



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

**PROCEDIMENTOS REALIZADOS NOS PACIENTES *NEAR MISS* NEONATAL
INTERNADOS EM UTIN DE RISCO HABITUAL**

VINÍCIUS SANTOS SANTANA

Aracaju/SE

2018

VINÍCIUS SANTOS SANTANA

**PROCEDIMENTOS REALIZADOS NOS PACIENTES *NEAR MISS* NEONATAL
INTERNADOS EM UTIN DE RISCO HABITUAL**

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

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

Coorientadora: Prof^a. MSc. Lílian dos Santos Libório

Aracaju/SE

2018

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

**PROCEDIMENTOS REALIZADOS NOS PACIENTES *NEAR MISS* NEONATAL
INTERNADOS EM UTIN DE RISCO HABITUAL**

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

Autor: Vinícius Santos Santana

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

Aracaju/SE

2018

VINÍCIUS SANTOS SANTANA

**PROCEDIMENTOS REALIZADOS NOS PACIENTES *NEAR MISS* NEONATAL
INTERNADOS EM UTIN DE RISCO HABITUAL**

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

Aprovado em: ____/____/____

1º examinador

2º examinador

3º examinador

DEDICATÓRIA

A todos os recém-nascidos; que nossos esforços contribuam de alguma forma para melhora na atenção neonatal.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, e principalmente por guiar durante essa caminhada ao longo do curso.

Agradeço à minha família, que foi minha base e sempre me apoiou em todos os momentos.

À minha orientadora Thais Serafim, que com todo o seu carinho e atenção, estava a postos para nos auxiliar, seja qual fosse o contratempo. Agradeço a toda equipe da pesquisa *Near Miss*, Prof. Marco Prado e Prof.^a Eleonora Ramos pelo fornecimento de conhecimento e que acarretou em um importante avanço como estudante.

Agradeço também aos meus colegas de sala, que sempre estiveram a postos para fornecer um ombro amigo nos momentos mais difíceis.

Agradeço aos meus amigos, que mesmo com pouco tempo para nos reencontrarmos, faziam sempre um esforço pra pelo menos nos reunirmos uma vez ao mês.

Agradeço à minha namorada, pela força e companheirismo principalmente nessa reta final.

“Veja o que os outros não veem. O que os outros decidem não ver, por medo, conformismo ou preguiça. Veja o mundo de novas maneiras todos os dias”.

Patch Adams

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IG: Idade Gestacional

NMM: Near Miss Materno

NMN: Near Miss Neonatal

ODM: Objetivos para Desenvolvimento do Milênio

OMS: Organização Mundial de Saúde

RN: Recém-nascido

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFS: Universidade Federal de Sergipe

UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

CPAP: Ventilação com Pressão Positiva Contínua em Vias Aéreas

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Distribuição dos critérios para *near miss* neonatal dos recém-nascidos internados na UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

TABELA 2: Intervenções terapêuticas realizadas nos *near miss* em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

TABELA 3: Características sociodemográficas maternas dos *near miss* neonatal internados na UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

TABELA 4: Características maternas relacionadas ao parto dos recém-nascidos com critérios para *near miss* neonatal internados em UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

TABELA 5: Características maternas durante gestação recém-nascidos com critérios para *near miss* neonatal internados na UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

SUMÁRIO

I – REVISÃO DE LITERATURA	11
1. MORTALIDADE INFANTIL	11
2. MORTALIDADE NEONATAL	Erro! Indicador não definido.
3. NEAR MISS NEONATAL	Erro! Indicador não definido. 4
4. UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.....	Erro! Indicador não definido. 5
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2 Erro! Indicador não definido.
II – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	299
III- ARTIGO CIENTÍFICO.....	366
RESUMO.....	377
ABSTRACT.....	388
INTRODUÇÃO	399
MÉTODOS	400
RESULTADOS	42
DISCUSSÃO	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS BILIOGRÁFICAS	Erro! Indicador não definido.
TABELAS	511
IV – ANEXOS	56
ANEXO A.....	56
ANEXO B.....	57

I – REVISÃO DE LITERATURA

1. MORTALIDADE INFANTIL

A mortalidade em menores de cinco anos estabelece um indicativo de grande importância na análise da situação de saúde materno-infantil e consequentemente da sua população (VICTORA et al, 2011). Apesar dos avanços em relação ao cuidado à saúde, a mortalidade infantil permanece como problema de saúde pública no mundo, principalmente em regiões de menor desenvolvimento, importância esta que levou a Organização das Nações Unidas a incorporar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) no ano 2000. Devido à relevância da saúde da gestante e infantil no contexto de mortalidade, foram criados os ODM-4, que tinha como finalidade reduzir as taxas de mortalidade infantil em dois terços até 2015, e o ODM-5, com o intuito de melhorar as condições de saúde materna (YOU, 2015).

De acordo com o trabalho de You et al, a taxa de mortalidade infantil sofreu redução de mais de 50%, com uma queda de 93 para 42 mortes por 1000 nascidos vivos entre 1990 e 2015 (YOU, 2015). Apesar de grande avanço na redução dos óbitos infantis, não foi o suficiente para alcançar o ODM-4. Além disso, esse desenvolvimento não ocorreu de forma semelhante, regiões como a África subsaariana e Sul da Ásia permanecem com as maiores taxas de mortalidade entre 0 e 59 meses no mundo, sendo responsável por cerca de 80% mortes (LIU, 2016; UNICEF, 2017).

O Brasil, país em desenvolvimento, conseguiu obter considerável redução nas taxas de mortalidade infantil, com redução de 52,5 mortes para cada 1000 nascidos vivos em 1990 para 17 mortes para cada 1000 nascidos vivos em 2015, com uma porcentagem de queda ao ano nesse período de pouco mais de 4%. Apesar das taxas de mortalidade mostrarem uma queda considerável em todas as regiões do país, ainda permaneciam elevadas em 2015, quando comparadas a países desenvolvidos (FRANÇA et al, 2017).

Modificações em relação às causas de óbito ocorreram nesse período, sendo que a variação mais significativa foi a redução no número de óbitos relacionados à diarreia, que sofreu uma redução de 11 óbitos para cada 1000 nascidos vivos em 1990 para 0,58 em 2015, além da queda nas taxas de óbito devido infecções respiratórias (redução de 81%) e desnutrição (redução de 87%) (FRANÇA et al, 2017).

Houve uma maior redução nas taxas de mortalidade em todas as regiões do país, sendo que a redução mais marcante ocorreu nas regiões Norte e Nordeste. Como exemplo, a região Nordeste, que possui a maior taxa de mortalidade, apresentava níveis mais elevados em 1990 (75,8 mortes para 1000 nascidos vivos), demonstrando uma redução na taxa de mortalidade infantil de 5,9% ao ano, alcançando o valor de 28,7 mortes para cada 1000 nascidos vivos em 2007 (BARROS et al, 2010).

Entre as causas de óbitos infantis, cinco causas correspondem a 60% delas no mundo: complicações relacionadas ao parto prematuro, pneumonia, complicações do intraparto, diarreia e malária. Estes dados demonstram a insuficiência na qualidade da atenção à saúde infantil, materno-infantil, e necessidade de melhoria das condições sociais que acarretam maior vulnerabilidade a estas patologias (LIU et al, 2016; UNICEF, 2014).

Novas metas foram estabelecidas para serem atingidas até 2035, isso se deve à falha de vários países no mundo em cumprir o ODM-4 (UNICEF, 2014; WARDLAW et al, 2014).

1. MORTALIDADE NEONATAL

O período neonatal, que representa os primeiros 28 dias de vida, é o momento mais importante em relação à mortalidade infantil. Todos os anos cerca de 2,9 milhões de neonatos morrem no mundo, que constitui 44% das mortes em menores de um ano e mais de 60% da mortalidade em menores de 5 anos, ocorrendo principalmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (LAWN et al, 2014). Entre 30 e 50% das mortes neonatais ocorrem antes do recém-nascido completar 1 dia de vida e 75% ocorrem na primeira semana de vida (LAWN et al, 2005; MULUKEN et al, 2014).

Em estudo na região norte da Etiópia, país situado numa região com as maiores taxas de mortalidade no mundo, mostrou que a cada 1000 nascidos vivos, 65 morrem. Devido a essa alta taxa de mortalidade, a UNICEF criou o Plano de Ação para Cada Recém-nascido (PACR) com o objetivo de avaliar cada parto e morte neonatal, e promover ações para salvar vidas (WHO, 2014).

As causas de morte variam conforme região ou país, com a disponibilidade e a qualidade do cuidado à saúde (DARMSTADT et al, 2005; ZUPAN et al, 2005). Como exemplo, o país que possui um dos maiores índices de mortalidade é a Angola, com 47

mortes por 1000 nascidos vivos, diferindo de países desenvolvidos como a Islândia, onde a taxa de óbitos é de um por 1000 nascidos vivos (WARDLAW et al, 2014).

As taxas de mortalidade infantil sofreram uma redução de cerca de 40%. Entretanto, a mortalidade neonatal não apresentou a mesma intensidade de queda proporcional quando comparado às outras faixas etárias, devido a isso ela possui uma porcentagem maior do que no ano de 1990 (LANSKY et al, 2014). No Brasil, a taxa de óbitos neonatais sofreu uma redução importante nas últimas décadas, porém como o que vem ocorrendo no mundo, a velocidade na queda da mortalidade neonatal não seguiu a mesma redução nos óbitos em maiores que um mês de vida (VICTORA et al, 2011).

Em um estudo de coorte, o Nacer no Brasil (2014), que analisou o perfil da mortalidade em menores de 28 dias de vida em todas as regiões do Brasil, tendo participado 24.197 puérperas e seus recém-nascidos (RNs). Cerca de 70% dos óbitos do estudo ocorreram nas regiões Norte e Nordeste. Além disso, notou-se uma proporção de morte neonatal quatro vezes maior em RNs de mães com baixo nível de escolaridade. Neste mesmo estudo, 81,79% dos RNs eram prematuros extremos (idade gestacional menor que 32 semanas) e 82% apresentaram muito baixo peso (peso menor que 1500 gramas) (LANSKY et al, 2014).

A pesquisa Nacer No Brasil (2014) também demonstrou forte relação entre prematuridade extrema e muito baixo peso ao nascer com óbito neonatal. Além desses fatores de risco, outros encontrados foram: escore Apgar ao quinto minuto menor que sete, necessidade de uso de surfactante pulmonar, apresentação pélvica, malformação congênita, gestação múltipla, história em gestação anterior de complicações, peregrinação hospitalar, uso indiscriminado de ocitocina e imobilização materna no leito (LANSKY et al, 2014).

No Brasil, a mortalidade nos primeiros 28 dias de vida possui uma taxa de 10,6 por mil nascidos vivos. Existe uma diferença na taxa de óbitos neonatais entre diferentes regiões do país, onde regiões com menor IDH, como Norte e Nordeste possuem índices de 12,7 e 13,5 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente (BRASIL, 2012). Estes dados demonstram que o desenvolvimento está intimamente relacionado às condições socioeconômicas e consequentemente, à qualidade do cuidado a saúde (RODRIGUES et al, 2016).

Estudos desenvolvidos no Brasil salientam também a importância de outros fatores relacionados ao óbito neonatal, como necessidade de ventilação invasiva, gestação gemelar, não utilização de corticoide nos casos de prematuridade extrema, malformações congênitas e oligodrâmnio (DEMITTO et al 2017; LIMA et al, 2017; SILVA et al, 2014).

A prevenção de mortalidade neonatal se faz a partir de um cuidado completo da saúde materno-infantil, desde o pré-natal até o puerpério. O início precoce do pré-natal, além do número adequado de consultas, com acompanhamento adequado leva a uma redução na taxa de mortalidade perinatal causada por eventos preveníveis. As intervenções preconcepção, pré-natal, intraparto e pós-parto podem evitar até 71% das mortes neonatais, 33% das mortes fetais e 54% das mortes maternas (BHUTTA et al, 2014).

2. NEAR MISS NEONATAL

Devido ao constante desenvolvimento de estudos para avaliar a ocorrência de eventos adversos que surgiu o termo “*near miss*” na aeronáutica, onde é definido como um evento que esteve próximo de acontecer, porém por qualidade técnica ou não, não ocorreu (NASHEF, 2003). Esse contexto foi iniciado no sistema de saúde para avaliar condições em que a gestante ou puérpera sofreu complicações durante esse período, porém sobreviveu, sendo designada como *near miss* materno (STONES et al, 1991; PENNY, 2007). Estudos estimam que a incidência de *near miss* materno é várias vezes maior que os casos de óbito materno, portanto este pode indicar o nível de assistência à saúde, principalmente em países com taxas reduzidas de mortalidade materna (SAY et al, 2009).

Similarmente, o estudo de *near miss* neonatal pode auxiliar em observar deficiências no cuidado neonatal. Entretanto, o termo ainda não está tão consolidado quando comparado ao *near miss* materno. Com base no raciocínio que os boa parte dos recém-nascidos são submetidos aos mesmos fatores de risco que os que vieram a óbito, podendo utilizar o conceito de *near miss* para avaliação e melhora no cuidado materno e neonatal (PILLEGI et al, 2010; PILLEGI-CASTRO et al, 2014).

Pileggi et al (2010), em um estudo para avaliar o conceito de *near miss* Neonatal (NMN) ao pesquisar 19 hospitais no Brasil, utilizaram dados dos recém-nascidos e respectivas mães até o a alta hospitalar ou sétimo dia de vida. A partir de uma determinação pragmática do conceito de *near miss* neonatal foi elaborada baseada nas principais causa de mortalidade neonatal em RNs com menos de sete dias de vida, que são asfixia perinatal e prematuridade. Foi visto uma relação entre os óbitos neonatais

precoces e aos seguintes critérios de NMN: muito baixo peso ao nascer (< 1500 gramas), prematuridade extrema e escore de Apgar abaixo de 7 ao quinto minuto de vida. Nesta análise, as principais circunstâncias de óbito neonatal precoce tiveram os mesmos fatores de risco que os casos de *near miss*, com uma incidência de *near miss* neonatal três vezes maior que a taxa de óbitos neonatais precoces, demonstrando que a definição de NMN seria capaz de auxiliar os trabalhos sobre RNs sujeitos a graves complicações (SILVA et al, 2014).

Pileggi-Castro et al (2014) analisaram dois estudos transversais da Organização Mundial de Saúde (OMS) utilizando marcadores de intervenção terapêutica como: necessidade de intubação, ressuscitação cardiopulmonar, fototerapia no primeiro dia de vida, uso de drogas vasoativas, administração de surfactante pulmonar, de hemocomponentes, antibioticoterapia venosa, ventilação por pressão positiva e intervenção cirúrgica nos primeiros sete dias de vida. Esses dados associados ao uso de critérios pragmáticos mostraram boa capacidade de predizer a ocorrência de óbito neonatal precoce (PILEGGI-CASTRO et al, 2014).

A partir de 19 variáveis obtidas da pesquisa Nascer no Brasil, Silva et al (2014) analisaram os dados e estabeleceu cinco destas variáveis como critérios de *near miss* neonatal: idade gestacional menor que 32 semanas, peso menor que 1500 gramas, Apgar menor que sete ao quinto minuto, uso de ventilação mecânica e malformação congênita. Com estas cinco variáveis, a relação entre óbitos neonatais e incidência de NMN foi de 4:1. O NMN foi associado ao nascimento em regiões mais urbanas, parto cesariana e nascimento em hospitais públicos (SILVA et al, 2014).

Em uma revisão sistemática sobre *near miss* neonatal, Santos et al (2015) analisaram estudos realizados durante o período neonatal, com RNs de idade gestacional maior que 32 semanas e peso ao nascer maior que 500 gramas, selecionando quatro trabalhos. O índice de NMN foi de 2,6 a 8 vezes maior que a taxa de óbitos neonatais. Como forma de reduzir e avaliar a morbimortalidade neonatal, os autores destacaram a necessidade de confirmar a definição de *near miss* neonatal (SANTOS et al, 2015).

4.UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Os recém-nascidos que necessitam de cuidados médicos mais críticos normalmente são admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Eles geralmente possuem idade gestacional menor que 37 semanas (pré-termo), baixo peso ao nascer

(menos que 2500 gramas ao nascer) e outras condições médicas sérias (CIARAN et al, 2007). A combinação de uma equipe médica treinada (incluindo neonatologista, equipe de enfermagem, fisioterapeuta, terapia ocupacional e nutricionista) e tecnologia avançada na UTIN fornecem de forma eficaz cuidado específico aos RNs (LORCH et al, 2012). Cuidados intensivos e modificações baseadas na resposta do RN à terapia são duas condições necessárias para reduzir a morbimortalidade do RN na UTIN (STARK et al, 2004).

A qualidade do cuidado médico é responsável pela variação nas taxas de mortalidade nas UTINs. Em uma revisão sistemática sobre as taxas de mortalidade nas UTINs entre os 1946 e 2015, foi notado uma diminuição da mortalidade e melhora na saúde de RNs prematuros admitidos em UTINs (CHOW et al, 2015). Corroborando com esta revisão sistemática, o estudo de Silva et al (2014) demonstraram que a morbidade neonatal *near miss* foi duas vezes maior para aqueles que nasceram em capitais do que para os nascidos em cidades não-capitais. A alta disponibilidade de UTIN está associada com elevada e precoce detecção de doenças respiratórias no recém-nascido e a maiores taxas de intervenção médica, melhorando assim as taxas de sobrevivência (SILVA et al, 2014).

Outro estudo demonstrou que aproximadamente 50% das crianças com peso < 1.500g, que nasceram em hospitais sem UTI neonatal, morreram (LANSKY et al, 2014). Em Joinville, Santa Catarina, foram evidenciados como fatores de risco para a admissão na UTIN: Apgar aos 5 minutos de vida menor que 7 e prematuridade (MUCHA et al, 2015).

Em análise do perfil epidemiológico das internações em uma UTIN em hospital escola de Recife foi demonstrado que a porcentagem de antibioticoterapia alcançou cerca de 80% dos RNs admitidos. Este estudo também demonstrou uma redução na taxa de óbitos neonatais comparando os anos de 2008, 2009 e 2010, demonstrando os avanços tecnológicos e técnicos desenvolvidos nos últimos anos (GRANZOTTO et al, 2012).

O uso de antibióticos é de grande importância no contexto neonatal, sendo o seu uso muito comum neste meio (CLARK et al, 2006; HSIEH et al, 2014). A suspeita de sepse é uma das hipóteses diagnóstica mais comum em neonatos admitidos na UTIN (GROHSKOPF et al, 2005; SOLL et al, 2015; SPITZER et al, 2005). Sintomas de sepse neonatal são inespecíficos e podem levar a vários sinais e sintomas não infecciosos. Devido ao elevado risco de complicações, à grande ameaça de óbito e ao reduzido valor preditivo positivo para o diagnóstico somente com a utilização de exames laboratoriais, o

tratamento empírico geralmente é utilizado com o objetivo de abranger o maior espectro possível de microorganismos (NEWMAN et al, 2010).

Em estudo coorte realizado em 127 UTINs e mais de 50.000 RNs mostrou uma variação de importante (2,4% a 97,1%) da utilização de antibióticos em diferentes hospitais (SCHULMAN, 2015). Esses achados foram similares ao estudo de Gerber et al (2010), onde a utilização de antibiótico obteve uma variação entre 36,8% e 60,1%. (GERBER et al, 2010). Apesar dos benefícios comprovados e inegáveis, existe potenciais riscos, como o estudo de Greenwood et al (2010) que demonstrou uma associação entre o uso de antibiótico empírico precoce e uma diminuição na diversidade na microbiota do RN, além de aumentar a colonização com Enterobacteriaceae, podendo causar bacteremia, e ao surgimento de enterocolite necrotizante (GREENWOOD et al, 2014; COTTEN et al, 2009).

Na tentativa de prevenir ou tratar a hipóxia neonatal se faz necessário a utilização de terapia com oxigênio. O objetivo é fornecer oxigênio suficiente para os tecidos quando a concentração no sangue arterial está reduzida. A hipóxia pode levar a várias complicações como: acidose metabólica, necrose tecidual, aumento no risco de kernicterus e lesão cerebral. A seleção do mecanismo de fornecimento e fluxo tem como objetivo alcançar metas terapêuticas específicas para cada paciente. Deve-se evitar a toxicidade utilizando a menor concentração de oxigênio inspirado possível. Ensaios clínicos recentes compararam a presença de baixa saturação de oxigênio (85%-89%) em relação a alta concentração de oxigênio (91%-95%) em RNs prematuros. Foi percebido que a manutenção de uma maior saturação de oxigênio pode levar a uma redução na mortalidade, mas aumenta o risco de retinopatia da prematuridade, quando comparado a uma baixa saturação de oxigênio (ANDERSON, 2004; CARLO et al, 2010; SINHA et al, 2003; STENSON et al, 2013).

O uso de ventilação não invasiva tem se tornado cada vez mais popular na UTIN nas últimas décadas na tentativa de buscar reduzir a incidência de complicações relacionadas à ventilação invasiva. A ventilação com pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP) provê uma pressão expiratória constante, sendo o método de suporte respiratório mais utilizado na UTIN. Outro método de suporte ventilatório é a ventilação mecânica, que de forma invasiva por meio da intubação endotraqueal auxilia principalmente em pacientes

que necessitam de cuidados ventilatórios por tempo prolongado e que não possui resposta adequada à ventilação não invasiva (MAHMOUD et al, 2011).

Logo após o nascimento, o RN pode ter dificuldades para realizar a transição da placenta para a respiração em ar ambiente, principalmente em pacientes prematuros, que apresentam síndrome do desconforto respiratório ou asfixia perinatal (WINTER et al, 2010). Apesar dos avanços tecnológicos no cuidado ao RN, complicações respiratórias permanecem como uma das causas mais comuns de morbidade e mortalidade (ERSCH et al, 2007). A síndrome do desconforto respiratório é uma insuficiência pulmonar que tem início no nascimento ou pouco tempo após, e que se torna progressivamente mais severa nos primeiros dois dias de vida, sendo a principal causa de morbimortalidade de causa respiratória em RN prematuro (GREENOUGH et al, 2016).

Hemotransusão é uma importante forma de tratamento médico, principalmente na área pediátrica, onde normalmente a presença de doenças comuns nessa faixa etária estão relacionadas a perda ou destruição sanguínea (KELLY et al, 2013). Este procedimento repõe o volume e elementos do sangue, que realizam importantes funções no transporte de oxigênio, imunidade e coagulação. Além disso, a hemotransusão é necessária para manutenção da vida em pacientes com anemia, pois aumenta o débito cardíaco e o fornecimento de oxigênio para os tecidos (STRAUSS, 1991). A necessidade de transfusão no neonato pode ocorrer devido a causas fisiológicas e patológicas. Anemia da prematuridade é um fenômeno fisiológico, que está relacionado à inadequada transferência de ferro entre a mãe e o feto, e produção ineficiente de eritropoietina endógena pelo RN (SHANNON, 1990). A terapia de reposição com eritropoietina sintética pode ser utilizada como forma de prevenir ou reduzir hemotransfusões precoces ou tardias (TESTA, 2010). Esta forma de tratamento é mais comumente realizada no mundo desenvolvido, porém nos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos a hemotransusão ainda é amplamente utilizada (OHLSSON et al, 2012).

A realização de hemotransusão em RN prematuros tem sido associada a reações adversas, hemorragia intraventricular, enterocolite necrotizante e morte (BAER et al, 2011; MOHAMED et al, 2012; SANTOS et al, 2011; WAN-HUEN et al, 2013). Fatores de risco para a realização deste procedimento são: piora do estado clínico, perda sanguínea devido à flebotomia e uso de critérios pouco detalhados para indicação da hemotransusão (MIMICA et al, 2008).

Estudos demonstram que RN prematuros recebem pelo menos uma transfusão de concentrado de hemácias durante a internação hospitalar, variando entre 45 e 85% na UTIN, levando este grupo a um maior risco de efeitos adversos e complicações inerentes ao tratamento (FABRES et al, 2006; FREITAS et al, 2012; LUBAN et al, 2008; SANTOS, 2010; VENANCIO et al, 2007). Portugal et al (2014), analisando cinco UTINs durante um ano na cidade de Juiz de Fora, demonstrou que dos 949 RNs admitidos nestes serviços, cerca de 20% recebeu transfusão sanguínea, sendo que a maior incidência de transfusões ocorreu nas duas primeiras semanas de vida (PORTUGAL et al, 2014).

O uso de dispositivos para acesso venoso são rotineiramente utilizados nas UTINs. Eles permitem o fornecimento seguro de fluidos, medicamentos endovenosos e realização de nutrição parenteral (HADDAD et al, 2014; JAIN et al, 2013; NASH et al, 2006). Existem vários tipos de dispositivos, sendo recomendado inicialmente o uso de cateter umbilical venoso ou arterial, pois possibilita um acesso rápido, fácil e pouco doloroso, evitando a necessidade de punções para o acesso vascular em outros locais do corpo. Eles geralmente são inseridos durante as primeiras horas de vida, porém possuem uma curta permanência (STACKER et al, 2006; TAYLOR et al, 2015).

Caso seja necessária a manutenção de terapia endovenosa ou nutrição parenteral total, o cateter umbilical deve ser substituído pelo cateter venoso central de inserção periférica (PICC). Eles são inseridos por meio de uma veia periférica até alcançarem o sistema circulatório central e não devem permanecer por mais de duas a quatro semanas (ARNTS et al, 2014; GREENBERG et al, 2015). Sua utilização vem crescendo nos últimos anos como forma de fornecer um acesso seguro, prolongado e com menor risco de infecção sanguínea quando comparado ao cateter venoso central por punção direta (RAIY et al, 2010; YAMAGUCHI et al, 2017). A introdução do cateter venoso central por punção direta permite acesso venoso por um período mais longo, sendo também utilizado para monitoramento da pressão venosa central, quimioterapia e exsanguineotransfusão. Os locais mais comumente puncionados são as veias subclávia, jugular interna e femoral (ARAUJO et al, 2007).

Em estudo em três UTINs de um hospital-escola, foi identificado que a PICC foi o mecanismo de acesso venoso mais utilizado, com pouco mais de 50%, seguido do cateter umbilical com cerca de 30% (GOMES et al, 2013). Apesar da sua importância, o uso do

acesso central foi associado a importante mortalidade e morbidade, sendo sua complicação mais importante a infecção (GREENBERG et al, 2015).

A nutrição parenteral geralmente se faz necessária como forma de suprir as necessidades nutricionais durante o período pós-natal imediato, principalmente em RNs de muito baixo peso. Sendo que seu uso precoce em RNs pode levar a uma diminuição na perda de peso, melhorando o crescimento e desenvolvimento neurológico. Prematuros extremos necessitam de grande aporte energético devido ao acúmulo de nutrientes estar reduzido pela pouca permanência no útero materno (EHRENKRANZ et al, 2011; HAY et al, 2013; MOYSES et al, 2013).

A ressuscitação cardiopulmonar é uma manobra salvadora de vidas para neonatos que estão em parada cardíaca. Embora a ocorrência da parada cardíaca seja mais comum após o nascimento, a ressuscitação é necessária também na UTIN (SHAH et al, 2009). Trabalhos anteriores mostram que as taxas de parada cardíaca não são tão comuns na pediatria, mesmo no contexto de medicina intensiva. Existe uma grande diferença na etiologia e no ritmo da parada cardíaca quando é comparada a criança ao adulto (NADKARNI et al, 2006). Em estudos históricos, a incidência observada de ressuscitação cardiopulmonar em UTINs teve uma variação entre 1% e 6% (BARR et al, 1998; CHAMNANVANAKII et al, 2000; WILLET et al, 1986), os valores para prematuros extremos foram maiores ainda, com variação entre 10 a 34% (CAMPBELL et al, 2004; KOSTELANETZ et al, 2004; LANTOS et al, 1988; SOOD et al, 1992).

Em um estudo coorte, foram analisadas crianças com menos de 365 dias de vida que receberam ressuscitação cardiopulmonar durante quatro anos, analisando mais de 5000 RNs admitidos na UTIN. Foram realizadas 162 ressuscitações cardiopulmonares em 113 RNs, representando cerca de 2% dos RNs admitidos nesse período. 30 RNs tiveram mais do que uma ressuscitação durante a internação (FOGLIA et al, 2017).

Ainda existem poucos estudos voltados especificamente à prevalência de intervenções terapêuticas em *near miss* na UTIN, sendo encontrados dados mais gerais acerca dos RNs prematuros admitidos neste setor.

1. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON, C.; BENITZ, W.; MADAN, A. Retinopathy of prematurity and pulse oximetry: a national survey of recent practices. **Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 24, n. 3, p. 164-168, mar. 2004.
2. ARAUJO, C. C.; LIMA, M.C; FALBO, G. H. Percutaneous subclavian central venous catheterization in children and adolescents: success, complications and related factors. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 83, n. 1, p. 64-70, jan. 2007.
3. ARNTS, I. J. et al. Comparison of complication rates between umbilical and peripherally inserted central venous catheters in newborns. **Journal of Obstetric, Gynecology and Neonatal Nurse**, [s.l.], v. 43, n. 2, p. 205-15, mar-abr. 2014.
4. BAER, V. L. et al. Red blood cell transfusion of preterm neonates with a Grade 1 intraventricular hemorrhage is associated with extension to a Grade 3 or 4 hemorrhage. **Transfusion**, [s.l.] v. 51, n. 9, p. 1933–1939, set. 2011.
5. BARROS, F. C. L. F. e et al. Recent trends in maternal, newborn, and child health in Brazil: progress toward millennium development goals 4 and 5. **American Journal of Public Health**, [s.l.], v. 100, n. 10, p. 1877–1889, out. 2010.
6. BARR, P; COURTMAN, S. Cardiopulmonary resuscitation in the newborn intensive care unit. **Journal of Paediatrics and Child Health**, [s.l.], v. 34, n. 6, p. 503–507, dez. 1998.
7. BHUTTA, Z. et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? **The Lancet**, [s.l.], v. 384, n. 9940, p.347-370, jul. 2014
8. CAMPBELL, M.; BYRNE, P. Cardiopulmonary resuscitation and epinephrine infusion in extremely low birth weight infants in the neonatal intensive care unit. **Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 24, 691–695, nov. 2004.
9. CARLO, W. A. et al. Target ranges of oxygen saturation in extremely preterm infants. **New England Journal of Medicine**, [s.l.], v. 362, n. 21, p. 1959–1969, mai. 2010.
10. CIARAN, S. P. et al. Level and Volume of Neonatal Intensive Care and Mortality in Very-Low-Birth-Weight Infants. **New England Journal of Medicine**, [s.l.], v. 356, n. 21, p. 2165-2175, mai. 2007.
11. CHAMNANVANAKIJ, S.; PERLMAN, J. Outcome following cardiopulmonary resuscitation in the neonate requiring ventilatory assistance. **Resuscitation**, [s.l.], v.45, n. 3, p.173–80, ago. 2000.

12. CHOW, S et al. A selected review of the mortality rates of neonatal intensive care units. **Frontiers in Public Health**, [s.l.], v. 3, n. 225, p. 1-18, out. 2015.
13. CLARK, R. H. et al. Reported medication use in the neonatal intensive care unit: data from a large national data set. **Pediatrics**, [s.l.] v. 117, n.6, p. 1979-1987, 2006.
14. COTTEN, M. et al. NICHD Neonatal Research Network. Prolonged duration of initial empirical antibiotic treatment is associated with increased rates of necrotizing enterocolitis and death for extremely low birth weight infants. **Pediatrics**, [s.l.], v. 123, n. 1, p. 58-66, jan. 2009.
15. DARMSTADT, G. et al. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? **Lancet**, [s.l.], v. 365, n. 9463 p. 977–988, mar. 2005.
16. DEMITTO, M. O. et al. High risk pregnancies and factors associated with neonatal death. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 51, p.1-8, 2017.
17. EHRENKRANZ, R. et al. Early nutrition mediates the influence of severity of illness on extremely LBW infants. **Pediatric Research**, [s.l.], v. 69, p. 522-529, jun. 2011.
18. ERSCH, J et al. Increasing incidence of respiratory distress in neonates. **Acta Paediatrica**, [s.l.], v. 96, n. 11, p. 1577–1581, nov. 2007.
19. FABRES, J et al. Estimating blood needs for very-low-birth-weight infants. **Transfusion**, [s.l.], v. 46, n. 11, p. 1915–1920, nov. 2006.
20. FRANCA, E. B. et al. Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: estimates from the Global Burden of Disease study. **Revista brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 46-60, mai. 2017.
21. FREITAS, B. A. C; Franceschini, S. C. C. Fatores associados à transfusão de concentrado de hemácias em prematuros de uma unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s.l.], v. 24, n. 3, p. 224–229, set. 2012.
22. FOGLIA, E. E. et al. Incidence, characteristics, and survival following cardiopulmonary resuscitation in the quaternary neonatal intensive care unit. **Resuscitation**, [s.l.], v. 110, p. 32–36, jan. 2017.
23. GERBER, J et al. Variability in antibiotic use at children's hospitals. **Pediatrics**, [s.l.], v. 126, n. 6, p. 1067–1073, dez. 2010.
24. GRANZOTTO, J. et al. Análise do perfil epidemiológico das internações em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista AMRIGS**, Porto Alegre, v. 56, n. 4, p. 304-307, dez. 2012.

25. GOMES, A. V. O; NASCIMENTO, M. A. L. Central venous catheterization in Pediatric and Neonatal Intensive Care Units. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s.l.], v. 47, n. 4, p. 794-800, ago. 2013.
26. GREENBERG, R. G. et al. Effect of Catheter Dwell Time on Risk of Central Line-Associated Bloodstream Infection in Infants. **Pediatrics**, [s.l.], v. 136, n. 6, p. 1080-1086, dec. 2015.
27. GREENOUGH, A. et al. Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants. **Cochrane Database Systematic Reviews**, [s.l.], v. 456, n.1, set 2016.
28. GREENWOOD, C. et al. Early empiric antibiotic use in preterm infants is associated with lower bacterial diversity and higher relative abundance of enterobacter. **Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 165, n. 1, p. 23-29, jul. 2014.
29. GROHSCOPF, L. et al. Use of antimicrobial agents in United States neonatal and pediatric intensive care patients. **Pediatric Infectious Disease Journal**, [s.l.], v. 24, n. 9, p. 766–773, set. 2005.
30. HADDAD, H. et al. Routine surveillance ultrasound for the management of central venous catheters in neonates. **The Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 164, n. 1, p. 118-122, jan. 2014.
31. HAY, W. Aggressive nutrition of the preterm infant. **Current Pediatrics Report**, [s.l.], v. 1, n. 4, p. 229-239, dez. 2013.
32. HSIEH, E. M. et al. Medication use in the neonatal intensive care unit. **American Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 31, n. 9, p. 811-822, out. 2014.
33. JAIN, A.; DESHPANDE, P.; SHAH, P. Peripherally inserted central catheter tip position and risk of associated complications in neonates. **Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 33, n. 4, p. 307-312, abr. 2013.
34. KALE, P. L. et al. Neonatal near miss and mortality: factors associated with life-threatening conditions in newborns at six public maternity hospitals in Southeast Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 33, n. 4, p. 1-12, mai. 2017.
35. KELLY, A. M.; WILLIAMSON, L. M. Neonatal transfusion. **Early Human Development**, [s.l.], v. 89, n. 11, p. 855-860, npv. 2013.
36. KOSTELANETZ, A.S et al. Survival of the very-low-birth-weight infants after cardiopulmonary resuscitation in neonatal intensive care unit. **Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 24, p. 279–283, mar. 2004.

37. LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascir no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.192-207, ago. 2014.
38. LANTOS, J. D. et al. Survival after cardiopulmonary resuscitation in babies of very low birth weight. Is CPR futile therapy? **New England Journal of Medicine**, [s.l.], v. 318, p. 91–95; jan. 1988.
39. LAWN, J. et al. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. **The Lancet**, [s.l.], v. 384, n. 9938, p. 189–205, jul. 2014.
40. LAWN, J. et al. 4 million neonatal deaths: when? where? why? **The Lancet**, [s.l.], v.365, n.9462, p.891–900, mar. 2005.
41. LIMA, J. C. et al. Estudo de base populacional sobre mortalidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 22, n. 3, p.931-939, mar. 2017.
42. LIU, L. et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals, **The Lancet**, [s.l.], v. 388, n. 10063 p. 3027-3035, nov. 2016.
43. LORCH, S. A. et al. The differential impact of delivery hospital on the outcomes of premature infants, **Pediatrics**, [s.l.], v. 130, n. 2, p. 270-278, ago. 2012.
44. LUBAN, N. L. Management of anemia in the newborn. **Early Human Development**, [s.l.], v. 84, n. 8, p. 493–498, ago. 2008.
45. MAHMOUD, R.; ROEHR, C. C.; SCHMALISCH, G. Current methods of non-invasive ventilatory support for neonates. **Paediatric Respiratory Reviews**, [s.l.], v. 12, n. 3, p. 196–205, set. 2011.
46. MIMICA, A. F. et al. A very strict guideline reduces the number of erythrocyte transfusions in preterm infants. **Vox Sanguinis**, v. 95, n. 2, p. 106–111, ago. 2008.
47. MOHAMED, A.; SHAH, P. S. Transfusion associated necrotizing enterocolitis: a meta-analysis of observational data. **Pediatrics**, [s.l.], v. 129, n. 3, p. 529–540, mar. 2012.
48. MOYSES, H. et al. Early parenteral nutrition and growth outcomes in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. **American Journal Clinical Nutrition**, [s.l.], v. 97, p. 816–826, jan. 2013.
49. MUCHA, F.; Franco, S. C.; Silva, G. A. G. The frequency and characteristics of mothers and newborns associated with the admission of neonates to ICU in the municipality of Joinville, Santa Catarina-2012. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, [s.l.], v. 15, n. 2, p. 201-208, jun. 2015.

50. MULUKEN, G.; MITIKE, M.; WUBEGZIER, M. Trends and risk factors for neonatal mortality in Butajira District, South Central Ethiopia, (1987–2008): a prospective cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**, [s.l.], v. 14, p. 64–70, fev. 2014.
51. NADKARNI, V. et al. First Documented Rhythm and Clinical Outcome From In-Hospital Cardiac Arrest Among Children and Adults. **Journal of the American Medical Association**, [s.l.], v. 295, p. 50-57, jan. 2006.
52. NAKIMULI, A. et al. Still births, neonatal deaths and neonatal near miss cases attributable to severe obstetric complications: a prospective cohort study in two referral hospitals in Uganda. **Bmc Pediatrics**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.1-8, 17 abr. 2015.
53. NASH, P. Umbilical catheters, placement, and complication management. **Journal of Infusion Nursing**, [s.l.], v. 29, n.6, p. 346–352, nov. 2006.
54. NASHEF, S. What is a near miss? **The Lancet**, [s.l.], v. 361, n. 9352, p.180-181, jan. 2003.
55. NEWMAN, T. et al. Interpreting complete blood counts soon after birth in newborns at risk for sepsis. **Pediatrics**, [s.l.], v. 126, n. 5, p. 903-909, nov. 2010.
56. OHLSSON A.; AHER, S. M. Early erythropoietin for preventing red blood cell transfusion in preterm and/or low birth weight infants. **Cochrane Database of Systematic Review**, [s.l.], v. 9, nov. 2017.
57. PENNEY, G.; BRACE, V. Near miss audit in obstetrics. **Current Opinion in Obstetric Gynecology**, [s.l.], v. 19, n. 2, p. 145–150, abr. 2007.
58. PILEGGI, C. et al. Abordagem do near miss neonatal no WHO Global Survey Brazil. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], Porto Alegre, v. 86, n. 1, p. 21-26, fev. 2010.
59. PILEGGI-CASTRO, C. et al. Development of criteria for identifying neonatal near-miss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 121, p.110 118, mar. 2014.
60. PORTUGAL, C. A. A. et al. Transfusion practices in a neonatal intensive care unit on a town in Brazil. **Revista Brasileira de Hematologia Hemoterapia**, [s.l.], v. 36, n. 4, p.245-249, ago. 2014.
61. RAIY, B. A. et al. Peripherally inserted central venous catheters in the acute care setting: a safe alternative to high-risk short-term central venous catheters. **American Journal of Infection Control**, [s.l.], v. 38, n. 2, p. 149–153, mar. 2010.

62. RODRIGUES, N. C. P et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997–2012. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 92, n. 6, p. 567-573, nov. 2016.
63. SANTOS, A. M. N et al. Variability on red blood cell transfusion practices among Brazilian neonatal intensive care units. **Transfusion**, [s.l.], v. 50, n. 1, p. 150–159, jan. 2010.
64. SANTOS, A. M. et al. Red blood cell transfusions are independently associated with intra-hospital mortality in very low birth weight preterm infants. **The Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 159, n. 3, p. 371–376, set. 2011.
65. SANTOS, J. P. et al. Neonatal near miss: a systematic review. **Bmc Pregnancy and Childbirth**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.1-10, dez. 2015.
66. SAY, L.; SOUZA, J. P; PATTINSON, R. WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics Gynaecology**, [s.l.], v. 23, n. 3, p. 287–296, jun. 2009.
67. SCHULMAN, J. et al. Neonatal intensive care unit antibiotic use. **Pediatrics**, [s.l.], v. 135, n. 5, p. 826-833, abr. 2015.
68. SHAH, P. S. Extensive cardiopulmonary resuscitation for VLBW and ELBW infants: a systematic review and meta-analyses, **Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 29, n. 10, p. 655–661, out. 2009.
69. SHANNON K. Anaemia of prematurity: Progress and prospects. **American Journal of Pediatric Haematology/Oncology**, [s.l.], v. 12, n.1, p. 14-20, 1990.
70. SINHA, S; TIN, W. The controversies surrounding oxygen therapy in neonatal intensive care units. **Current Opinion Pediatrics**, [s.l.], v. 15, n. 2, p. 161–165, abr. 2003.
71. SILVA, A. A. M et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascir no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.182-191, ago. 2014.
72. SILVA, C. F et al. Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 2, p.355-368, fev. 2014.
73. SOLL, R; EDWARDS, W. Antibiotic use in neonatal intensive care. **Pediatrics**, [s.l.], v. 135, n. 5, p. 928–929, mai. 2015.
74. SOOD, S; GIACIOIA; G. P. Cardiopulmonary resuscitation in very low birthweight infants. **American Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.130–133, mar. 1992.

75. SPITZER, A; KIRKBY, S; KORNHAUSER, M. Practice variation in suspected neonatal sepsis: a costly problem in neonatal intensive care. **Journal of Perinatology**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 265-269, abr. 2005.
76. SRAUSS, R. Transfusion therapy in neonates. **American Journal of Disease of Children**, [s.l.], v. 145, n. 8, p. 904–911, ago. 1991.
77. STARK, A. Levels of neonatal care. **Pediatrics**, [s.l.], v. 114, n. 5, p. 1341-1347, nov. 2004.
78. STACKER, M; BERGER, T. Arterial and central venous catheters in neonates and infants. **Der Anaesthetist**, [s.l.], v. 55, n. 8, p. 873-82, ago. 2006.
79. STENSON, B. J. et al. Oxygen saturation and outcomes in preterm infants. **New England Journal of Medicine**, v. 368, n. 22, p. 2094–2104, mai. 2013.
80. STONES, W. et al. An investigation of maternal morbidity with identification of life – threatening near miss episodes. **Health Trends**, [s.l.], v. 23, n. 1, p. 13–15, jan. 1991.
81. STRAUSS R. G. Transfusion therapy in neonates. **American Journal of Diseases of Children**, [s.l.], v. 145, n. 8, p. 904-911, 1991.
82. TAYLOR, J. E. et al. Antibiotic lock for the prevention of catheter-related infection in neonates. **Cochrane Database Syst Rev**, [s.l.], v. 4, n. 6, jun. 2015 .
83. TESTA, U. Erythropoietic stimulating agents. **Expert Opinion on Emerging Drugs**, [s.l.], v. 15, n. 1 p. 119–138, mar. 2010.
84. UNICEF. Levels and Trends in Child Mortality 2017. Disponível em <https://www.unicef.org/publications/files/Child_Mortality_Report_2017.pdf>. Acessado em 29/11/2017
85. UNICEF - United Nations Children’s Fund. Committing to child survival: a promise renewed. Progress report; 2014 [Internet]. Geneva: UNICEF; 2014. Disponível em <http://files.unicef.org/publications/files/APR_2014_web_15Sept14.pdf>. Acessado em 29/11/2017.
86. VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, [s.l.], v.377, n. 9780, p.1863-1876, maio 2011.
87. VENANCIO, J. P. et al. Strict guideline reduces the need for RBC transfusions in premature infants. **Journal of Tropical Pediatrics**, [s.l.], v. 53, n. 2, p. 78–82, abr. 2007.
88. WARDLAW, T. et al. UNICEF Report: enormous progress in child survival but greater focus on newborns urgently needed. **Reproductive Health**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.1 4, dez. 2014.

89. WILLETT, L.D.; NELSON R.M. Outcome of cardiopulmonary resuscitation in the neonatal intensive care unit. **Critical Care Medicine**, [s.l.], v. 14, n. 9, p. 773–776, abr. 1986.
90. WINTER, J. P.; VRIES, M.; ZIMMERMANN. L. Clinical practice: Noninvasive respiratory support in newborns. **European Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 169, n. 7, p. 777–782, jul. 2010.
91. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Every Newborn Action Plan, An Action Plan To End Preventable Deaths [Online], Available: http://www.everynewborn.org/Documents/Executive-summary%20_EN.pdf. Acessado em 29/11/2017.
92. YAMAGUCHI, R. S. et al. Peripherally inserted central catheters are associated with lower risk of bloodstream infection compared with central venous catheters in paediatric intensive care patients: a propensity adjusted analysis. **Intensive Care Medicine**, [s.l.], v. 43, n. 8, p. 1097-1104, ago. 2017.
93. YOU, D. et al. Global, regional, and national levels and trends in under-5 mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. **The Lancet**, [s.l.], v. 386, n. 10010, p. 2275-2286, set. 2015.
94. ZUPAN, J. Perinatal mortality in developing countries. **New England Journal of Medicine**, [s.l.], v. 352, p. 2047–2058, mai. 2005.

II – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)

Escopo e política

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. (leia mais – [link resumo](#)).

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

A Revista adota o sistema Ephorous para identificação de plágio.

Os artigos serão avaliados preferencialmente por três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito pelo Corpo Editorial de CSP se atender aos critérios de qualidade, originalidade e rigor metodológico adotados pela revista.

Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo a publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

- 1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);
- 1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras,

seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospéro/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês (leia mais – [LINK 3](#));

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras (leia mais – [LINK 4](#));

1.6 – Questões Metodológicas ([LINK 5](#)): artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica ([LINK 1](#)) na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa ([LINK 2](#));

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

2. Normas para envio de artigos

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 - Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.5 - Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do

Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry](#) (ANZCTR)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number](#) (ISRCTN)
- [Netherlands Trial Register](#) (NTR)
- [UMIN Clinical Trials Registry](#) (UMIN-CTR)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#).

Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: ensp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 Inicialmente o autor deve entrar no sistema [SAGAS](#). Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua

senha? Clique aqui".
11.4 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

12.7 *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

12.8 *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

12.19 Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema

SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema [SAGAS](#), acessando o artigo e utilizando o *link* “Submeter nova versão”.

15. Prova de prelo

15.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>]. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo *site* [<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>].

15.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o (a) autor(a) de correspondência deverá acessar o *link* do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>, utilizando *login* e senha já cadastrados em nosso *site*. Os arquivos estarão disponíveis na aba “Documentos”. Seguindo o passo a passo:

15.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (*Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições*);

15.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de *Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica)*;

15.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração *Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica)*;

15.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O *upload* de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

15.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

15.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

15.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

15.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

15.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>] no prazo de 72 horas.

III- ARTIGO CIENTÍFICO

PROCEDIMENTOS REALIZADOS NOS PACIENTES *NEAR MISS* NEONATAL INTERNADOS EM UTIN DE RISCO HABITUAL

Vinícius Santos Santana¹; Thais Serafim Leite de Barros Silva¹, Fernanda Monteiro Batista Simões¹, LÍlian dos Santos Libório¹; Eleonora Ramos de Oliveira¹; Marco Antonio Prado Nunes¹

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

Descritores: *Near miss*; Saúde materno-infantil; Recém-nascido de baixo peso; Recém-nascido prematuro; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

RESUMO

A mortalidade infantil ainda permanece na atualidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. O Brasil vem ao longo dos anos apresentando relevante diminuição dos índices de mortalidade infantil, sendo ainda mais impactante essa diminuição nas regiões norte e nordeste. O conceito de *near miss* neonatal (NMN) tem sido um útil instrumento de avaliação de qualidade da assistência à saúde neonatal e indicar caminhos para diminuir a mortalidade no primeiro mês de vida. Os avanços dos cuidados intensivos nas unidades de terapia intensiva neonatal em pacientes prematuros também vêm demonstrando ao longo dos anos uma diminuição da mortalidade neonatal. O presente estudo tem como objetivo descrever as intervenções terapêuticas dos RNs considerados *near miss* neonatal internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Foi realizado um estudo de coorte em uma maternidade de risco habitual em Aracaju, Sergipe, Brasil, em que foram identificados casos de NMN e dados referentes à gestação, parto e internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foram colhidos através de entrevista e consulta aos prontuários. Foram avaliados 25 RNs durante o período de março/2015 até setembro/2015. Os resultados apontam para grande uso de intervenções na UTIN, principalmente em relação ao uso de antibióticos e oxigenioterapia, não sendo observada a prática de hemotransfusão durante este período. Procedimentos terapêuticos como antibioticoterapia, cateterismo umbilical e taxas de reanimação cardiopulmonar apresentaram taxas similares a estudos anteriores.

Descritores: *Near miss*; Saúde materno-infantil; Recém-nascido de baixo peso; Recém-nascido prematuro; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

Infant mortality still remains one of the greatest public health problems in the world today. Over the years, Brazil has shown a significant decrease in infant mortality rates, which is even more striking in North and Northeast regions. The concept of near miss neonatal (NMN) has been a useful tool for assessing the quality of neonatal health care and indicating ways to reduce mortality in the first month of life. Advances in intensive care in neonatal intensive care units in preterm infants have also shown a decline in neonatal mortality over the years. The present study aims to describe the therapeutic interventions of neonates near miss neonatal admitted to a Neonatal Intensive Care Unit. A cohort study was carried out in a maternity clinic at Aracaju, Sergipe, Brazil, in which cases of NMN were identified and data on gestation, delivery and hospitalization at the Neonatal Intensive Care Unit were collected through interviews and medical records. Twenty-five newborns were evaluated during the period from March/2015 to September/2015. The results point to the great use of interventions in the NICU, mainly in relation to the use of antibiotics and oxygen therapy, and the practice of blood transfusion was not observed during this period. Therapeutic procedures such as antibiotic therapy, umbilical catheterization and cardiopulmonary resuscitation rates presented similar rates to previous studies.

Key-words: *Near miss; Maternal and Child Health; Low Birth Weight Infant; Premature infant; Neonatal Intensive Care Unit.*

INTRODUÇÃO

Um dos grandes indicadores de desenvolvimento de um país, a mortalidade infantil, que é definida como aquela que ocorre em menores de um ano de vida, ainda permanece na atualidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo ¹. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2015 o número de óbitos em menores de um ano teve a representatividade de 2,5% ². No ano 2000, o cuidado a saúde infantil foi incorporado aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), sendo posteriormente criada a ODM-4 que teve como finalidade reduzir as taxas de mortalidade infantil em dois terços até 2015 ¹.

O Brasil vem ao longo dos anos apresentando relevante diminuição dos índices de mortalidade infantil, sendo ainda mais impactante essa diminuição nas regiões do norte e nordeste. Porém quando comparamos as taxas de mortalidade entre o Brasil e os países desenvolvidos ainda observamos a permanência de altos índices ³. Entre as causas que apresentam maior impacto sobre o número de óbito infantil no mundo estão: complicações relacionadas ao parto prematuro, pneumonia, complicações do intraparto, diarreia e malária. Quando analisamos as principais causas, observamos com as mesmas são decorrentes principalmente da falta de políticas voltadas para os cuidados com a saúde materno-infantil, saúde infantil e com as populações que apresentam maior vulnerabilidade para determinadas patologias ^{4,5}.

O período neonatal corresponde aos primeiros 28 dias de vida, o óbito durante esse período possui uma grande representatividade em relação ao número total de óbito infantil. Estudo como o Nascer no Brasil, que pesquisou sobre o perfil da mortalidade neonatal nas regiões brasileiras, mostrou uma forte associação entre o baixo peso ao nascimento e prematuridade extrema com alta taxa de óbitos neonatais ⁶. Observa-se também uma forte associação do baixo nível sócio econômico com o alto índice de morte neonatal ^{6,7}. Já foi comprovado que intervenções voltadas para os cuidados de saúde na pré-concepção, pré-natal, intraparto e pós-natal podem evitar até 71% das mortes neonatais, 33% das mortes fetais e 54% das mortes maternas ⁸.

O termo *near miss* surgiu da necessidade de se criar um termo que designasse a situações de eventos adversos, termo esse que surgiu na aeronáutica, onde é definido como um evento que esteve próximo de acontecer, porém por qualidade técnica ou não, não ocorreu ⁹. Esse termo foi inicialmente usado na saúde para avaliar condições em que a gestante ou

puérpera sofreu complicações durante esse período, porém sobreviveu, sendo designada como *near miss* materno^{10,11}.

Este conceito também vem sendo utilizado para auxiliar na observação das deficiências no cuidado neonatal. Entretanto, o termo ainda não está tão consolidado quando comparado ao *near miss* materno. Com base no raciocínio que boa parte dos recém-nascidos são submetidos a fatores de risco similares aos que vieram a óbito, podendo utilizar o conceito de *near miss* para avaliação e melhora no cuidado materno e neonatal^{12,13}.

A melhora na qualidade dos cuidados intensivos nas unidades de terapia intensiva neonatal vêm demonstrando ao longo dos anos uma diminuição da mortalidade neonatal¹⁴. Os pacientes admitidos nas unidades de terapia intensiva geralmente apresentam baixo peso, idade gestacional menor que 37 semanas e condições médicas graves¹⁵. A síndrome do desconforto respiratório é uma insuficiência pulmonar que tem início no nascimento ou pouco tempo após, e que se torna progressivamente mais severa nos primeiros dois dias de vida, sendo a principal causa de morbimortalidade em RN prematuro¹⁶.

O presente estudo tem como objetivo descrever as intervenções terapêuticas que foram realizadas na unidade de terapia intensiva neonatal em pacientes *near miss*.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Foi realizado um estudo de coorte, que identificou intervenções terapêuticas realizadas em RNs com condições de risco ao nascer em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de Maternidade de risco habitual.

Local do estudo

O estudo foi realizado em uma maternidade de risco habitual da cidade de Aracaju, no Estado de Sergipe. Esta maternidade é um serviço de saúde beneficente, referência terciária em todo o Estado, em que o atendimento é realizado majoritariamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de média complexidade, que recebe mulheres grávidas que não possuem comorbidades.

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.

Definição de caso

Os critérios de classificação em caso de *near miss neonatal* são a presença de pelo menos 1 dos seguintes critérios, com base em trabalhos disponíveis na literatura^{12,13}:

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

Crítérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram os recém-nascidos de mulheres que tiveram seus partos na maternidade onde foi realizado o estudo que fossem classificados como caso. Foram excluídas as pacientes que se recusaram a participar da pesquisa, aquelas residentes em outros estados, aquelas com nascidos mortos, os malformados, os gemelares, os recém-nascidos sem informação sobre o status vital ao nascer ou na alta hospitalar até sete dias.

Instrumento da coleta

Foram utilizados formulários em que constavam 130 questões divididas em dados de identificação materna, dados obtidos por meio de prontuário e dados obtidos através de entrevista da mãe. Também foram usados livros para controle dos nascidos vivos na maternidade e acompanhamento dos casos.

Técnica de coleta

A pesquisa contou com a colaboração de três professores de pós-graduação da UFS, três alunas do mestrado da UFS, e vinte alunos de graduação dos cursos de medicina e enfermagem, que se revezaram diariamente na maternidade para a identificação dos casos e abordagem das respectivas mães para realizar o preenchimento dos formulários. Os casos eram acompanhados por sete dias enquanto permaneciam internados nas dependências da maternidade.

Análise dos dados

A análise estatística descritiva por meio de frequências absolutas e relativas.

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).

RESULTADOS

Durante os seis meses de realização da coleta, ocorreram 6067 partos de nascidos vivos na maternidade onde se desenvolveu o estudo. Destes, 31 RNs foram classificados como *near miss neonatal*, dos quais 29 foram internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Foram excluídos quatro pacientes que internaram na UTIN devido ao preenchimento incompleto ou perda dos dados, totalizando 25 pacientes.

Na tabela 1, observam-se características dos RNs *near miss* internados na UTIN. Ocorreu um predomínio do sexo masculino em relação ao feminino (66,% e 34,%, respectivamente). Em relação ao arranjo dos critérios de classificação do recém-nascido como *near miss* neonatal, os critérios mais comuns apresentados foram Apgar menor que 7 (76%), seguido pela IG menor que 32 semanas (20%) e por último, o peso menor que 1500g (12%) .

Durante o internamento na UTIN, os recém-nascidos foram submetidos a diversas intervenções terapêuticas. A oxigenioterapia foi a mais comum (92%), sendo que os dispositivos de fornecimento mais utilizados foram a máscara (52,1%), seguidos pelo capacete de O₂ (34,7%) e CPAP (3%). Em algum momento da internação na UTIN 72% dos pacientes estavam em ventilação mecânica por meio de intubação endotraqueal. A antibioticoterapia (88%) foi a segunda intervenção mais realizada. Dentre os dispositivos de acesso de vaso sanguíneo, o cateterismo umbilical foi o mais utilizado (72%) seguido pelo acesso venoso central (8%), não sendo demonstrado o uso de PICC e dissecação venosa. A reanimação cardiopulmonar foi necessária em 12% dos pacientes. Apenas 12% realizaram nutrição parenteral, e não foi notada a realização de hemotransfusão (0%) (tabela 2).

Foram analisadas as características materno-fetais dos vinte e cinco RNs com critérios para *near miss* neonatal que necessitaram de internação para cuidados intensivos. Em relação à procedência materna, a maior parte era oriunda do interior (60%), e morava em área urbana

(40%). Houve uma distribuição homogênea nas diferentes faixas etárias. A mediana de idade materna foi de 25,5 anos. Em relação à autodeclaração sobre a cor da pele foi possível perceber que a grande maioria se declarou parda (84%). Grande parte das mães (92%) era casada ou possuía união estável (tabela 3).

Ainda na tabela 3 é possível observar outras características sociodemográficas maternas. Apenas uma mãe (4%) declarou que nunca foi à escola e 44% possuía ensino fundamental incompleto. Também é possível observar que o número de mães que não trabalhavam (62%) foi maior que o dobro do número que trabalhavam (32%). A maior parte das mães, 64%, recebia entre um e três salários mínimos (SM) e 24% recebia menos que um SM.

Na tabela 4 são apresentadas características maternas relacionadas ao parto. Em relação ao tipo de parto, a quantidade de partos vaginais foi muito superior à de cesarianas. Quanto às cesarianas realizadas, os motivos para sua realização foram: sofrimento fetal agudo (40%) e outras causas (40%) e iteratividade (10%). A proporção de mães que tinham realizado cesarianas prévias foi de 20%. A maioria das mulheres apresentou bolsa rota (60%), utilizou ocitocina (76%) e somente uma utilizou misoprostol durante o trabalho de parto. Verificou-se também que 24% das mães tinham história de abortamento anterior e que foi realizada a manobra de Kristeller durante o trabalho de parto em 36% das mães.

A tabela 5 apresenta características maternas durante a gravidez. Quanto à realização de pré-natal, 1 mãe (4%) não realizou nenhuma consulta. Durante a gestação, uma das mães fumou, 16, % ingeriram bebida alcoólica e uma utilizou droga ilícita, que era o crack. Em relação às intercorrências durante a gestação atual, apenas 24% das mães apresentaram alguma intercorrência. As intercorrências citadas foram infecção do trato urinário (25%), trabalho de parto prematuro (12,5%) e sangramento vaginal (12,5%).

DISCUSSÃO

O critério de *near miss* mais observado na população estudada foi o Apgar ao quinto minuto < 7 , seguido pela idade gestacional < 32 semanas. Estes dados apresentam variações em relação a literatura, sendo mais comum a presença da prematuridade extrema e muito baixo peso ao nascer como fatores mais frequentes^{12,13,17}. Em outro estudo em hospital na região norte do Brasil demonstrou que dentre os critérios para *near miss*, o mais comum em

uma UTIN foi o peso ao nascer <1500 gramas, seguido pela idade gestacional < 32 semanas¹⁸. Em outro estudo de coorte em dois hospitais de referência em Uganda demonstrou que as principais causas para admissão na UTIN foram: prematuridade, asfixia durante o nascimento, e desconforto respiratório, caracterizada pela gemência¹⁹. Avaliando as principais causas de internação em UTINs na cidade de Joinvile, foi demonstrado que o baixo peso ao nascer, Apgar ao quinto minuto < 7 e prematuridade estavam relacionados a uma maior taxa de internação nas unidades de terapia intensiva²⁰. A prematuridade provavelmente não se apresentou como principal causa de admissão na UTIN devido ao fato que a maternidade avaliada ser de risco habitual.

Em estudo na Tanzânia demonstrou que um dos maiores riscos relativos para admissão do RN na UTIN foi o Apgar ao quinto minuto < 7 e extremo baixo peso ao nascer²¹. O Apgar foi criado em 1953 por Virginia Apgar para avaliar a condição do RN após o nascimento e guiar intervenções posteriores²². Atualmente, o Apgar ainda possui valor para avaliação do RN, porém, ultimamente este escore vem sendo utilizado para avaliar a resposta do RN às manobras de reanimação realizadas durante o primeiro e quinto minuto de vida, sendo útil como um mau preditor de prognóstico^{23,24}.

Mais de 90% dos pacientes internados na UTIN receberam oxigenioterapia, sendo que a forma mais comum de fornecimento de oxigênio foi através da máscara, seguido pelo capacete de oxigênio. A intubação endotraqueal foi amplamente utilizada neste trabalho. Outros estudos demonstraram uma diminuição no uso de ventilação invasiva, principalmente devido aos efeitos adversos relacionados à ventilação mecânica, como displasia broncopulmonar.²⁵ O uso da ventilação não invasiva por pressão positiva contínua (CPAP) vem sendo utilizada de forma abrangente, reduzindo a necessidade de ventilação invasiva e uso de surfactante exógeno^{26,27,28}.

A antibioticoterapia também foi largamente utilizada no nosso estudo. Estudos demonstram uso amplo de antibiótico na UTIN, porém existem trabalhos mais atuais que apresentaram uma taxa próxima ao encontrado nesta pesquisa.²⁹ O uso de antibiótico está mais relacionado ao sexo masculino e muito baixo peso, sendo que a média de uso de antibióticos possui uma ampla variação, apresentando tratamento empírico como sua principal indicação³⁰.

O uso do cateterismo umbilical foi a forma de acesso vascular mais utilizado, seguido pelo acesso venoso central, não sendo utilizado o cateter venoso central de inserção periférica (PICC). Estes dados foram discordantes com estudo prospectivo em uma UTIN do sul de

Santa Catarina, demonstrando uma maior porcentagem na realização de punção periférica, seguido pelo cateterismo umbilical ³⁶.

A reanimação cardiopulmonar (RCP) demonstrou taxas similares a estudos anteriores de recém-nascidos com muito baixo peso. Outro trabalho demonstrou uma taxa de mortalidade muito inferior aos dados deste estudo, podendo-se pensar que esses valores modifiquem a depender do peso ao nascer, sendo as taxas maiores de RCP em recém-nascidos com menos de 1000 gramas (extremo baixo peso ao nascer) ³¹. Mesmo com os avanços tecnológicos e melhora no cuidado destes pacientes, a sobrevida após RCP em unidades de terapia intensiva neonatal continua baixa ^{32,33}. Recém-nascidos que necessitam de suporte inotrópico, como adrenalina, apresentam maiores taxas de mortalidade após RCP ^{34,35}.

Não foi observada a realização de hemotransfusão neste estudo. Sabe-se que a realização de transfusão sanguínea é comum no cuidado neonatal intensivo, principalmente em recém-nascidos com prematuridade extrema (idade gestacional < 28 semanas) ³⁷. Estudo com recém-nascidos em uma UTIN em cidade do Brasil demonstrou que cerca de um quinto dos recém-nascidos internados necessitaram de transfusão, sendo que a prematuridade e a presença de sepse foram fatores associados a uma maior necessidade de transfusão ³⁸. A idade gestacional, peso ao nascer, uso de ventilação mecânica e frequência no número de flebotomias devido à necessidade de amostras sanguíneas para análise laboratorial demonstraram estar relacionados a uma maior necessidade de transfusão de hemácias ^{39,40}. Em revisão sistemática da Cochrane foi demonstrado que a espera para clampar o cordão umbilical por mais que 180 segundos ou a sua ordenha reduziu a necessidade de transfusões devido à anemia ⁴¹.

Cerca de 10% dos recém-nascidos analisados necessitaram de nutrição parenteral. Os dados do nosso estudo foram superiores a uma análise em uma unidade de terapia intensiva, onde a porcentagem de realização de nutrição parenteral foi de 5% ³⁶. Meta-análise demonstrou que o início precoce da nutrição parenteral reduz perda de peso e o tempo para retornar ao peso compatível com idade gestacional ⁴². Outro estudo demonstrou que a realização da nutrição parenteral total aumentou o peso e circunferência da cabeça apenas em recém-nascidos com extremo e muito baixo peso ao nascer ⁴³.

Tais resultados fornecem dados para caracterizar a amostra de recém-nascidos admitidos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de maternidade de risco habitual e apresentar as principais condições durante a gestação, ao nascimento e as intervenções terapêuticas realizadas durante o período de internação. Aspectos maternos e assistenciais durante o período neonatal também contribuíram de certa forma para demonstrar possíveis

inadequações na prestação destes serviços de saúde. A realização de intervenções terapêuticas como o uso de oxigenioterapia, intubação endotraqueal e antibioticoterapia se faz necessário em vários aspectos durante o cuidado intensivo, porém seu uso excessivo e com critérios pouco definidos podem levar a reações adversas e até a morte, sendo importante identificar e modificar medidas que possivelmente levem a iatrogenia.

Os procedimentos como antibioticoterapia, reanimação cardiopulmonar e nutrição parenteral apresentaram dados semelhantes a outros estudos, porém ausência de realização de hemotransfusão e da PICC contrastam com dados da literatura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. You D, Hug L, Ejdemyr S, et al. Global, regional, and national levels and trends in under-5 mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. *Lancet* 2015; 386: 2275–86.
2. Acendino, A. Mortalidade infantil continua em queda no Brasil. Portal Brasil, 2017 <http://www.brasil.gov.br/saude/2016/11/mortalidade-infantil-continua-em-queda-no-brasil>. Acesso em 29/11/2017.
3. França EB, Lansky S, Rego MAS, Malta DC, França JS, Teixeira R, Porto D, et al. Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: estimates from the Global Burden of Disease study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2017; 20(1): 46-60.
4. Liu L, Oza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet* 2016; 388: 3027–35.
5. UNICEF - United Nations Children’s Fund. Committing to child survival: a promise renewed. Progress report; 2014 [Internet]. Geneva: UNICEF; 2014. Disponível em <http://files.unicef.org/publications/files/APR_2014_web_15Sept14.pdf>,. Acessado em 29/11/2017.
6. Lansky S, Lima Friche AA, Silva AA, Campos D, Azevedo Bittencourt SD, Carvalho ML, et al. Birth in Brazil survey: neonatal mortality, pregnancy, and childbirth quality of care. *Cad Saúde Pública*. 2014;30:S1-15.
7. Rodrigues NC, Monteiro DL, Almeida AS, Barros MB, Pereira Neto A, O’Dwyer G, et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997–2012. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92:567-573.
8. Bhutta ZA, Das JK, Bahl R, et al, for The Lancet Newborn Interventions Review Group and The Lancet Every Newborn Study Group. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? *Lancet* 2014; 384: 347–70.
9. Nashef SAM. What is a near miss? *Lancet* 2003; 361:180-181.

10. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. *Health Trends* 1991;23: 13–15.
11. Penney G, Brace V. Near miss audit in obstetrics. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007;19:145–50.
12. Pileggi C, Souza JP, Cecatti JG, Faúndes A. Neonatal near miss approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. *J Pediatr (Rio J.)* 2010; 86:21-6.
13. Silva AAM, Leite AJM, Lamy ZC, Moreira MEL, Gurgel RQ, Cunha AJLA, et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascir no Brasil Neonatal near miss in the Birth in Brazil survey. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:S182-91.
14. Chow S, Chow R, Popovic M, Lam M, Popovic M, Merrick J, et al. A selected review of the mortality rates of neonatal intensive care units. *Front Public Health.* 2015;7(3):225.
15. Phibbs CS, Baker LC, Caughey AB, et al. Level and volume of neonatal intensive care and mortality in very-low-birth-weight infants. *N Engl J Med* 2007; 356: 2165–75.
16. Greenough A, Dimitriou G, Prendergast M, Milner AD: Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;1:CD000456.
17. Souza JP, Gu'lmeczoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z; WHOMCS Research Group. The World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health: study protocol. *BMC Health Serv Res.* 2011;11:286.
18. Lima SS, Silva SM, Avila PES, Nicolau MV, Neves PFM. Aspectos clínicos de recém-nascidos admitidos em Unidade de Terapia Intensiva de hospital de referência da Região Norte do Brasil. *ABCS health sci.* 2015;40(2):7.
19. 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* 2015;15:44.
20. Mucha F, Franco SC, Silva GAG. Frequência e características maternas e do recém-nascido associadas à internação de neonatos em UTI no município de Joinville, Santa Catarina - 2012. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2015, 15(2), 201-208.
21. Mmbaga B, Lie R, Kibiki G, Olomi R, Kvale G, Daltveit A. Transfer of newborns to neonatal care unit: a registry based study in Northern Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth* 2011; 11(1): 68.

22. Apgar, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Anesth Analg*, 1953; 32: 260–267.
23. Iliodromiti S, Mackay DF, Smith GCS, Pell JP, Nelson SM. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. *Lancet*. 2014 set; 384: 1749-55.
24. Castro ECM, Leite AJM, Guinsburg R. Mortalidade com 24 horas de vida de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso na Região Nordeste do Brasil. *Ver Paul Pediatr*. 2016; 34(1): 106-113.
25. Mahmoud RA, Roehr CC, Schmalisch G. Current methods of non-invasive ventilatory support for neonates. *Paediatr Respir Rev* 2011; 12: 196–205.
26. Diblasi RM: Nasal continuous positive airway pressure (CPAP) for the respiratory care of the newborn infant. *Respir Care* 2009, 54:1209-1235.
27. Sweet D, Bevilacqua G, Carnielli V, Greisen G, Plavka R, Saugstad OD, Simeoni U, Speer CP, Valls ISA, Halliday H: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome. *J Perinat Med* 2007, 35:175-186.
28. Finer NN, Carlo WA, Walsh MC, Rich W, Gantz MG, et al. Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants. *N Engl J Med* 2010; 362: 1970 e9.
29. Hauge, C. Lundborg, Mandaliya, J. Marrone, G. Sharma, Megha. Up to 89% of neonates received antibiotics in cross-sectional Indian study including those with no infections and unclear diagnoses. *Rev Acta Paediatrica*. 2017 out; 106(10): 1674-1683.
30. Sameer J, Adebayo O, Saiman L. Antibiotic use in neonatal intensive care units and adherence with center for disease control and prevention 12 step campaign to prevent antimicrobial resistance. 2009 dez; 28(12): 1047-1051.
31. Kostelanetz AS, Dhanireddy R. Survival of the very low birth weight infants after cardiopulmonary resuscitation in neonatal intensive care unit. 2004, 24; 279-283.
32. A.S. Kostelanetz, R. Dhanireddy, Survival of the very-low-birth-weight infants after cardiopulmonary resuscitation in neonatal intensive care unit, *J. Perinatol*. 24 (2004) 279–283.
33. M.E. Campbell, P.J. Byrne, Cardiopulmonary resuscitation and epinephrine infusion in extremely low birth weight infants in the neonatal intensive care unit, *J. Perinatol*. 2004; 24: 691–695

34. Hornik CP, Graham EM, Hill K, Li JS, Amanfo GO, Clarck RH, Smith PB. Cardiopulmonary resuscitation in hospitalized infants. *Early Hum Dev.* 2016 out; 101: 17-22
35. Foflia EE, Langeveld R, Heimall L, Deveney A, Ades A, Jensen EA, Nadkami VM. Incidence characteristics and survival following cardiopulmonary resuscitation in the quaternary neonatal intensive care unit. 2017 Jan; 110:32-36
36. Dal-Bó, K, Silva RM, Sakae TM. Infecção hospitalar em uma unidade de terapia intensiva neonatal do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 2012; 24(4), 381-385.
37. Ramasethu J, Luban NL. Red blood cell transfusions in the newborn. *Semin Neonatol* 1999;4:5–16.
38. Portugal, Carolina Augusta Arantes, Paiva, Amanda Póvoa de, Freire, Érika Santos, Chaoubah, Alfredo, Duarte, Marta Cristina, & Hallack Neto, Abrahão Elias.. Transfusion practices in a neonatal intensive care unit in a city in Brazil. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia.* 2014; 36(4): 245-249
39. Venancio JP, Santos AMN, Guinsburg R, Peres CA, Shinzato AR, Lora MI. Strict Guideline Reduces the Need for RBC Transfusions in Premature Infants. *Journal of Tropical Pediatrics*, 2007 Abr; 53(2): 78-82
40. Freise KJ, Widness JA, Veng-Pedersen P: Erythropoietic response to endogenous erythropoietin in premature very low birth weight infants. *J Pharmacol Exp Ther* 2010;332:229–237.
41. Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T: Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*; 2012;8:CD003248.
42. Moyses HE, Johnson MJ, Alison AL, Cornelius VR. Early parenteral nutrition and growth outcomes in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*; 2013 april; 97(4): 816-826.
43. Arumugam V, Arunan SK, Balasubramanian GP, Paruchuri S. A prospective study on medication and total parenteral nutrition practices at a Neonatal Intensive Care Unit. *Arch. Pharma Pract.* 2016 out ;7(4):142-148.
44. Silva AAM, Leite AJM, Lamy ZC, Moreira MEL, Gurgel RQ, Cunha AJLA, et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nacer no Brasil Neonatal near miss in the Birth in Brazil survey. *Cad Saúde Pública* 2014; 30 Suppl:182-91.

TABELAS

Tabela 1. Distribuição dos critérios para *near miss* neonatal dos recém-nascidos internados na UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Características	Casos de <i>near miss</i> neonatal	
	N	%
Sexo		
Masculino	15	66,0
Feminino	10	34,0
Idade Gestacional		
<32 semanas	5	20,0
≥32 semanas	20	80,0
Peso		
<1500g	3	12,0
≥1500g	22	88,0
Apgar do 5º minuto		
<7	19	76,0
≥7	6	24,0
Total	25	100,0

Tabela 2. Intervenções terapêuticas realizadas nos near miss em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Intervenção	Casos de <i>Near miss</i> neonatal	
	N	%
Reanimação		
Sim	3	12,0
Não	22	88,0
Oxigenioterapia		
Sim	23	92,0
Não	2	8,0
Intubação endotraqueal		
Sim	19	76,0
Não	6	24,0
Cateterismo umbilical		
Sim	18	72,0
Não	7	28,0
Acesso venoso central		
Sim	2	8,0
Não	23	92,0
Dissecção Venosa		
Sim	0	0
Não	25	100
PICC		
Sim	0	0
Não	25	100
Antibioticoterapia		
Sim	22	88,0
Não	3	12,0
Hemotransfusão		
Sim	0	0
Não	25	100
Nutrição parenteral		
Sim	3	12,0
Não	22	88,0
Total	25	100,0

Tabela 3. Características sociodemográficas maternas dos *near miss* neonatal internados na UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Características maternas	Casos de <i>near miss</i> neonatal	
	N	%
Idade		
<20	6	24,0
20 a 34	15	60,0
≥35	4	16,0
Cor		
Branco	2	8,0
Negro	2	8,0
Pardo	21	84,0
Situação Conjugal		
Casada/União estável	23	92,0
Solteira	2	8,0
Escolaridade		
Não frequentou	1	4,0
< 8 anos	11	44,0
> 8 anos	13	52,0
Ocupação		
Trabalha	8	32,0
Não trabalha	17	68,0
Renda Familiar		
Menos que 1 SM	6	24,0
1 a menos de 3 SM	16	64,0
3 a menos de 5 SM	0	0
5 a menos de 10 SM	0	0
10 ou mais SM	0	0
Não sabe	1	4,0
Prejudicados	2	8,0
Total	25	100,0

Tabela 4. Características maternas relacionadas ao parto dos recém-nascidos com critérios para *near miss* neonatal internados em UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Características maternas	Casos de <i>near miss</i> neonatal	
	N	%
Tipo de parto		
Cesárea	5	20,0
Normal	20	80,0
Bolsa rota		
Sim	15	60,0
Não	10	40,0
Ocitocina		
Sim	19	76,0
Não	6	24,0
Misoprostol		
Sim	1	4,0
Não	24	96,0
Aborto anterior		
Sim	6	24,0
Não	19	76,0
Cesariana anterior		
Sim	2	8,0
Não	23	92,0
Cardiotocografia		
Sim	2	8,5
Não	23	92,0
Kristeller		
Sim	9	36,0
Não	16	64,0
Total	25	100,0

Tabela 5. Características maternas durante gestação recém-nascidos com critérios para *near miss* neonatal internados na UTIN. Maternidade de baixo risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Características maternas	Casos de <i>near miss</i> neonatal	
	N	%
Pré-natal		
Sim	24	96,0
Não	1	4,0
Fumou na gravidez		
Sim	1	8,0
Não	24	96,0
Bebida alcoólica		
Sim	4	16,0
Não	21	84,0
Droga		
Sim	1	4,0
Não	24	96,0
Corticoide		
Sim	0	0
Não	25	100
Intercorrência em gestação atual		
Sim	8	32,0
Não	17	68,0
Doença antes da gestação		
Sim	6	24,0
Não	19	76,0
Intercorrência em gestação anterior		
Sim	8	32,0
Não	17	68,0
Número de consultas de pré-natal		
<6	5	20,0
≥6	19	76,0
Não realizaram	1	4,0
IG na 1º consulta		
<16s	18	72,0
≥16s	6	24,0
Não realizaram	1	4,0
Número de consultas por IG		
Adequado	18	72,0
Inadequado	6	24,0
Não realizaram	1	4,0
Total	25	100,0

V – ANEXOS

ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

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

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

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

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

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

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

 (Assinatura do participante ou responsável por extenso)

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

ANEXO B: FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Near miss Neonatal

CASO

11

CONTROLE

11

Near miss Materno

11

Controle de? _____

Questionário N° _____

Maternidade:_____

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

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do entrevistador: _____

2. RN de _____

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

11

Dia

Mês

Ano

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

4. Data da Entrevista:

Dia

Mês

Ano

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

5. Data da Internação:

Dia

Mês

Ano

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

6. Data do Parto:

7. Número do Cartão SUS: Não se aplica:

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

8. Número do Prontuário Hospitalar: Não se aplica: ☐

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

9. Nome da paciente: _____

(Nome completo, sem abreviaturas)

10. Apelido: _____ Não se aplica: ☐

11. R.G: _____ UF: _____

12. Endereço completo, sem abreviações:

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

13. Bairro: _____

14. Município: _____ UF: _____

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

16. Ponto de Referência: _____

17. Área (Urbana = 1 / Rural=2) ☐

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

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

20. Nome da mãe da paciente: _____

21. Endereço da mãe da paciente: _____

22. Município da mãe da paciente: _____

23. Telefone da mãe da paciente: _____

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

Dia		Mês		Ano	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

25. Idade da paciente no parto:

DADOS DE PRONTUÁRIO

DADOS DA INTERNAÇÃO DA MÃE:

	Dia	Mês	Ano
26. Data da Internação:	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>

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

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

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

DADOS RELATIVOS AO RECÉM-NASCIDO

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

	Dia	Mês	Ano
30. Se sim, qual a data da internação do RN na UTIN:	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>

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

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

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

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

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

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

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

35. Peso ao Nascer (gramas):

--	--	--	--

36. Comprimento ao Nascer (cm):

--	--	--

37. Perímetro cefálico (cm):

--	--	--

38. Apgar 1° min:

39. Apgar 5° min:

DIAGNÓSTICOS*(não preencher)*

40. _____
41. _____
42. _____

43. Capurro (semana e dias):
- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

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

☐

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

☐

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

☐

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

☐

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

☐

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

☐

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

☐

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

☐

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

☐

53. Fez uso de PICC? (*sim= 1, não= 2*)

☐

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

☐

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

☐

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

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

- | | | | | |
|--|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| A. Idade gestacional ao nascer < 32s? | Sim | <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:

Dia	Mês	Ano
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

58. Hora do nascimento:

Hora	min
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

59. N° de fetos (*número*):

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>
---	---

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

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

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*):

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

63. Bolsa Rota? (*sim=1 / não=2*)

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

64. Amniotomia? (*sim=1 / não=2*)

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

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

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

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

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

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

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

DADOS DO ÓBITO

68. Tempo de vida:

Dia	Hora
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

69. Causa básica _____

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>
---	---	---

Causas Associadas:

70. _____

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>
---	---	---

71. _____

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>
---	---	---

72. _____

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>
---	---	---

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 não responsiva a fluídos e diuréticos?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
F. Frequência respiratória > 40 ou < 6/min?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
G. Cianose aguda?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
H. Gasping?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
I. Choque?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
J. Distúrbio da coagulação?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
L. Acidente Vascular Cerebral?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

CRITÉRIOS LABORATORIAIS DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

A. Saturação de O ₂ < 90% por mais de 60 min?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
B. PaO ₂ /FiO ₂ < 200mmHg?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
C. Bilirrubina > 6,0 mg/dl?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
D. Trombocitopenia aguda (< 50.000)?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
E. Perda de consciência e presença de glicose e cetoácidos na urina?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
F. Lactato > 5?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
G. PH < 7,1?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
H. Creatinina >= 3,5 mg/dl?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

CRITÉRIOS DE MANEJO DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

A. Uso contínuo de drogas vasoativas?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
B. Histerectomia após infecção ou hemorragia?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
C. Transfusão ≥ 5 unidades de hemácias?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
D. Diálise por insuficiência renal aguda?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
E. Intubação e ventilação por ≥ 60 min, não relacionada à anestesia?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
F. Ressuscitação Cardiopulmonar?	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

FORMULÁRIO

DADOS DA MÃE

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

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

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

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

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

78. Até que série você completou? **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 / Empregado com carteira=1 / Empregado sem carteira=2 / autônoma= 3 / Proprietária= 4 / Desempregado=5 / Aposentado=6 / Estudante = 7 / Funcionário público=8 / Informação prejudicada=9*):

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

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

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

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

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

Dados relativos à renda segundo a ABEP:

97. Posse de itens:

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

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

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

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

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

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

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

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

(Especificar série e nível por extenso)

DADOS RELATIVOS À GESTAÇÃO

- Dia
Mês
Ano
99. Data da última menstruação?
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 está orientação? (*Enfermeira=1 / Médico PSF=2 / Obstetra=3 / Enfermeira e médico PSF=4 / Enfermeiro, Médico PSF e Obstetra =5 / Enfermeiro e Obstetra= 6 / Agente comunitário de saúde =6 / Não se aplica=0*)
109. Você tem o cartão da gestante? (*sim=1 / não=2*)
110. O médico desta maternidade viu o cartão da gestante? (*sim=1 / não=2 / não sabe=8 / não se aplica=0*)
111. Você durante a gravidez? (*sim=1 / não=2*)
112. Quantos cigarros você fumou, por dia, **até** o 5º mês? (*número*)
113. Quantos cigarros você fumou, por dia, **após** o 5º mês? (*número*)
114. Você tomou bebida alcoólica durante a gravidez? (*sim=1 / não=2*)
115. Se sim, qual a frequência? (*Todo dia=1 / 2x p/semana ou mais=3 / Menos de 2x p/ semana=2 / Não se aplica =0*)
116. Você faz uso de alguma droga? (*sim= 1, não= 2*)
117. Se sim, qual? _____

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

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

120. Qual (is)? _____

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

122. Qual (is)? _____

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

124. Qual (is) ? _____

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

A. _____

B. _____

C. _____

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

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

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

DADOS RELATIVOS AO PARTO.

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

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