



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

**CARACTERIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EM POPULAÇÃO NEAR MISS
NEONATAL**

LUIZ VINÍCIUS BARBOSA SANTOS

Aracaju/SE
2018

LUIZ VINÍCIUS BARBOSA SANTOS

**CARACTERIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EM POPULAÇÃO NEAR MISS
NEONATAL**

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. Thaís 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**

**CARACTERIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EM POPULAÇÃO NEAR MISS
NEONATAL**

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: Luiz Vinícius Barbosa Santos

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

Aracaju/SE
2018

LUIZ VINÍCIUS BARBOSA SANTOS

**CARACTERIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EM POPULAÇÃO NEAR MISS
NEONATAL**

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a Thaís Serafim, por ter sido um exemplo de profissional durante toda a graduação, sempre se mostrando extremamente profissional sem nunca deixar de acolher e ser tão compreensiva com cada aluno e paciente que entrava em seu ambulatório. Além disso, também a agradeço por ter me confiado a responsabilidade de fazer parte de seu grupo de pesquisa que me aproximou de outras pessoas igualmente incríveis.

Gostaria de agradecer também à Prof.^a Eleonora Ramos, que foi um dos meus primeiros contatos dentro do grupo de pesquisa Pesquisa Materno-Infantil – *Near Miss* e se mostrou uma pessoa infinitamente sábia, tanto academicamente quanto pessoalmente e, cujos conselhos e ensinamentos, levarei comigo por toda a vida.

Agradeço também aos demais coordenadores do grupo: Prof. Marco Prado e Prof.^a Lílían Libório por todas as aulas e orientações que hoje tanto contribuíram para a construção deste trabalho científico.

Não posso deixar de agradecer todos os acadêmicos que fizeram parte deste grande grupo de pesquisa. Sem todo o nosso esforço esse trabalho não seria possível e foi uma honra imensurável compartilhar tantas horas com todos. Agradeço e dedico este trabalho especialmente a um dos membros, Júlio Filho, para que sua trajetória e lições estejam gravadas em nossas memórias assim como neste trabalho.

Sou extremamente grato a todas as crianças *near miss* e cada uma de suas mães, que são a alma deste estudo e para o qual este foi elaborado, agradeço pela disponibilidade e paciência em compartilhar suas trajetórias. Também gostaria de agradecer aos profissionais da Maternidade Nossa Senhora de Lourdes que acolheram os estudantes na unidade.

Enfim, agradeço então a todos que de alguma forma contribuíram com a construção e realização desta pesquisa.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIG: Adequado para idade gestacional

GIG: Grande para a Idade Gestacional

MNSL: Maternidade Nossa Senhora de Lourdes

NMN: Near Miss Neonatal

OMS: Organização Mundial de Saúde

RN: Recém-nascido

UFS: Universidade Federal de Sergipe

UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 – Comparação entre taxas de mortalidade infantil e neonatal por 1000 nascidos vivos. Sergipe, 1996 a 2016.....	15
Gráfico 2 – Comparação entre taxas de mortalidade infantil e neonatal por 1000 nascidos vivos. Aracaju/SE, 1996 a 2016.	16
Tabela 1 – Procedimentos realizados em RN's considerados near miss neonatal durante internação em UTIN. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.....	45
Tabela 2 – Diagnósticos de RN's considerados near miss neonatal internados em UTIN. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.....	46

SUMÁRIO

I – REVISÃO DE LITERATURA	9
1. NEAR MISS NEONATAL	9
2. MORTALIDADE NEONATAL	13
3. UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL	16
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
II – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	21
III- ARTIGO CIENTÍFICO	30
RESUMO	31
ABSTRACT	32
INTRODUÇÃO	33
MÉTODOS	35
RESULTADOS	38
DISCUSSÃO	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
TABELAS	45
V – ANEXOS	47
ANEXO A	47

I – REVISÃO DE LITERATURA

O tema de mortalidade infantil, com suas causas e prevenções, está presente em diversos estudos. Entretanto, o que tange a área de morbidade e seus preditores ainda é uma área não tão explorada e hoje a literatura busca encontrar indicadores que facilitem este estudo e direcione condutas e reduza complicações previsíveis. O termo *Near Miss* é de utilização recente na literatura pediátrica e, portanto, ainda não está bem estabelecido quanto a critérios classificatórios, mas vem se mostrando um facilitador quando o tema abrange desfecho de crianças neonatais (SANTOS et al., 2015; SOUZA et al., 2010)

Recém-nascidos que sobrevivem a complicações graves necessitam de cuidados intensivos em unidades de terapia especializadas. É de importância, portanto que se tenha conhecimento dos cuidados e procedimentos que são realizados neste grupo vulnerável tanto a fins de custos públicos como para predição no desfecho destas crianças (BATTIN et al., 2012; CHOW et al., 2015).

1. NEAR MISS NEONATAL

O termo *Near Miss* é encontrado na aviação quando se quer definir a ocorrência de um evento não planejado, mas que não causou danos, ferimentos ou adoecimento, seja por sorte ou pela devida aplicação de intervenções que preveniram o acidente. Com estudo sistemático dos eventos *Near Miss*, o setor aeronáutico é capaz de investigar e compreender a cascata de eventos que levou a um acidente, buscando assim aperfeiçoamento (SANTOS et al., 2015). O termo foi então adaptado para o setor de saúde com finalidades semelhantes. A Organização Mundial de Saúde (OMS) já utiliza esta nomenclatura para classificar o *Near Miss* Materno desde 2009, cuja definição engloba mulheres que chegaram próximo do óbito durante a gestação, o parto ou até 42 dias de puerpério. A definição deste conceito abriu espaço para a realização de estudos nesta área com a finalidade de melhorar a saúde da gestante, bem como o desfecho de complicações (SOUZA et al., 2010; TUNÇALP et al., 2012).

Com o mesmo propósito que foi aderido ao termo *Near Miss* na atenção à saúde materna, a pediatria começou a utilizar o termo *Near Miss* Neonatal (NMN). Entretanto o conceito do termo na área de cuidados neonatal ainda não é consistente. Estudos

que surgiram adaptaram a definição de maneiras diferentes para enquadrar em sua pesquisa. PILEGGI et al. (2010) em seu estudo, caracterizou o NMN como “um bebê que sobreviveu a uma condição com risco de vida ao nascer ou a uma disfunção de um órgão durante o período neonatal”. A duração do tempo de vida do recém-nascido para se enquadrar ao termo também varia dentro da literatura, podendo ir até os 7 dias de vida ou até completar o primeiro mês (LANSKY et al., 2014; PILEGGI et al., 2010; SANTOS et al., 2015; SILVA et al., 2017).

Com a finalidade de objetivar o conceito de NMN mencionado anteriormente, PILEGGI et al. (2010), conduzido pela OMS, executou seu estudo em 19 hospitais brasileiros, utilizando como critérios para classificação de crianças NMN: muito baixo peso ao nascer (<1500g), idade gestacional inferior a 30 semanas e Apgar < 7 no 5º minuto de vida, sendo necessário apenas um dos critérios para enquadrar a criança no conceito de NMN e acompanhando estas crianças até o seu sétimo dia de vida ou alta hospitalar. A escolha dos critérios baseou-se no fato destas condições estarem presentes em 80% dos óbitos neonatais precoces e servirem como substitutas para prematuridade e asfixia perinatal. Como resultado deste estudo, observou-se uma incidência de NMN (21,4 por mil nascidos vivos) quase três vezes maior que a taxa de mortalidade neonatal (8,2 por mil nascidos vivos), conotando uma expressiva taxa de crianças que fogem das estatísticas de mortalidade, mas que ainda estão dentro de uma taxa de morbidade significativa (PILEGGI et al., 2010).

Já SILVA et al. (2014) em seu estudo, avaliou 19 variáveis para determinar quais destas estariam diretamente associadas ao óbito neonatal e então estabelecer seu próprio critério NMN. As variáveis analisadas neste estudo foram: Apgar menor que 7 no 5º minuto de vida, idade gestacional, peso ao nascer, parto múltiplo, uso de ventilação mecânica, uso de oxigênio suplementar, internação em unidade de terapia intensiva neonatal, uso de CPAP, intubação, massagem cardíaca, medicamentos para ressuscitação, fototerapia, uso de surfactante, antibióticoterapia, malformação congênita, convulsões, doenças respiratórias do recém-nascido, hipoglicemia e enterocolite necrosante. Além disso, as crianças desta pesquisa foram acompanhadas ao longo de 28 dias. Neste estudo, o modelo multivariável final chegou à cinco variáveis que demonstraram maior associação ao óbito neonatal e, portanto, foram escolhidas para compor o indicador de morbidade NMN. As cinco variáveis foram: peso menor que 1500 gramas, Apgar de quinto minuto menor que sete, ventilação

mecânica, idade gestacional menor que 32 semanas e malformações congênitas. Aqui nesta pesquisa vemos uma incidência de NMN (39,2 por mil nascidos vivos) quase quatro vezes maior que a taxa de mortalidade neonatal (11,1 por mil nascidos vivos), acompanhando um resultado similar ao que já é apresentado na literatura (SILVA et al., 2014).

KALE et al. (2017), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os critérios NMN adotados por 4 outras pesquisas: PILEGGI-CASTRO et al. (2014); PILEGGI et al. (2010); SILVA et al. (2014); SOUZA et al. (2011). Determinando que o peso ao nascer e o escore de Apgar no quinto minuto apresentam de boa a excelente confiabilidade, enquanto que a acurácia da idade gestacional pode ser prejudicada pelo próprio método de medida, uma vez que diferentes estudos utilizavam critérios de medidas desta variáveis. Alguns estudos estimaram a idade gestacional pela ultrassonografia quando compatível com data de última menstruação, enquanto outros pelo prontuário hospitalar sem menção ao método de cálculo ou à estimativa, o que prejudicou a acurácia deste parâmetro. O estudo conclui orientando que o ponto de corte da idade gestacional em 32 semanas é o mais adequado; Já o ponto de corte no peso de 1750g adotado por PILEGGI-CASTRO et al. (2014) resultou em maior sensibilidade do critério, porém com um maior número de falsos positivos, a preferência na maioria dos estudos epidemiológicos e na classificação de risco perinatal foi o uso de 1500g. Por fim, o escore de Apgar utilizado por SOUZA et al. (2011) com ponto de corte de 5 durante o quinto minuto demonstrou-se o menos sensível e o mais específico, mas quando comparado aos outros estudos o critério de Apgar no quinto minuto inferior a 7 mostrou-se mais adequado (KALE et al., 2017; PILEGGI-CASTRO et al., 2014; PILEGGI et al., 2010; SILVA et al., 2014; SOUZA et al., 2011).

SANTOS et al. (2015) realizaram um estudo de revisão sistemática acerca do tema NMN, com o objetivo de demonstrar a importância da definição de um conceito e critérios para classificar as crianças NMN. Não foi possível realizar uma metanálise devido à natureza heterogênea dos estudos. O estudo analisou um total de 68 artigos, selecionando 4 que se adequavam aos critérios da pesquisa. A revisão aponta que a taxa de NMN foi 2,8 a 8 vezes maior que a taxa de mortalidade neonatal em todos os estudos analisados. A pesquisa ainda aponta uma similaridade entre a taxa de mortalidade neonatal, variando de 6,3 a 11,1 por 1000 nascidos vivos. SANTOS et al.

(2015) ainda reforça a necessidade de um estudo prospectivo, uma vez que as pesquisas disponíveis são todas realizadas através de análises retrospectivas. Também há uma necessidade de avaliar consequências a longo prazo de eventos NMN, a literatura atual mostra um acompanhamento apenas do primeiro mês de vida destas crianças (SANTOS et al., 2015).

Outro fator conhecido na condução de um desfecho de crianças NMN são complicações obstétricas. A literatura já aponta alguns fatores proveniente de estudos como NAKIMULI et al. (2015) que em seu estudo mostrou que complicações obstétricas graves impactam diretamente o número de casos NMN, bem como a taxa de óbitos neonatais (NAKIMULI et al., 2015).

Quando o pensamento volta-se à saúde pública a longo prazo, é de conhecimento científico que crianças nascidas com baixo peso ou extremo baixo peso tendem a apresentar deficiências no desenvolvimento das áreas motoras, cognitivas, de linguagem e de comportamento (CUSTÓDIO; CREPALDI; CRUZ, 2012). A literatura aponta risco significativo de atraso nestas áreas aos 2 anos de idade que pode perdurar até a fase escolar, apesar disso existe uma quantidade limitada de conhecimento disponível para a tomada de decisões por parte da equipe de saúde bem como da família (MERCIER et al., 2010). Quando tentamos ampliar este grupo de crianças sujeitas a um alto risco de atraso no desenvolvimento para o grupo de crianças NMN, a quantidade de conhecimento disponível é ainda menor no que diz respeito às futuras morbidades.

BAUMANN; BARTMANN; WOLKE (2016) realizaram um estudo prospectivo com objetivo de analisar a qualidade de vida de 214 pessoas de 26 e 13 anos de idade que nasceram sob condição de baixo peso ou extremo baixo peso. Para isso utilizaram como grupo controle 201 pessoas que nasceram na mesma unidade hospitalar do grupo de casos com as mesmas idades; Além disso, foram utilizados dois escores como avaliadores: Health Utilities Index Mark 3 (HUI3) e Multiplicative Multiattribute Utility (MAU). O primeiro escore avaliando 8 atributos – visão, audição, fala, deambulação, destreza, emoção, cognição e dor – enquanto que o segundo avalia a qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes e adultos com base em padrões sociais. Este estudo revelou que, em comparação com o grupo controle nascido a termo, os indivíduos nascidos sob condição de baixo/extremo baixo peso

tiveram uma pior avaliação na qualidade de vida relacionada à saúde em ambos os escores na vida adulta. Os pais do grupo estudado relataram que a qualidade de vida de seus filhos piorou durante a transição da adolescência até a idade adulta, enquanto os próprios participantes não relataram mudanças. Os principais pontos que demonstraram algum grau de alteração foram os relacionados a aspectos emocionais, cognição e visão (BAUMANN; BARTMANN; WOLKE, 2016).

2. MORTALIDADE NEONATAL

A mortalidade neonatal é dividida de acordo com o tempo de vida da criança, sendo o período neonatal precoce definido como a primeira semana de vida (MUSOOKO et al., 2014), o período neonatal compreende o nascimento até os 28 dias de vida e o pós-neonatal vai de 29 dias de vida até antes da criança completar o seu primeiro ano. Aproximadamente dois terços das mortes ocorrem durante o período neonatal, restando um terço destas durante o período pós-neonatal (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2013).

As principais causas de morte em recém-nascidos são prematuridade, anomalias congênitas e asfixia perinatal (MATHEWS et al., 2011; NAVAEI et al., 2010). As maiores causas de morte durante o período neonatal são consequências de partos prematuros, problemas durante o parto, condições de saúde maternas e falta de acesso aos devidos cuidados durante o trabalho de parto. Por outro lado, as causas de morte mais frequentes durante o período pós-neonatal são morte infantil inesperada e súbita (incluindo síndrome da morte súbita infantil), lesões e infecção (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2013).

Em países desenvolvidos observa-se como principais causas as inevitáveis como anomalias genéticas, enquanto que nos países em desenvolvimento as causas são em geral preveníveis, como infecções, asfixia durante nascimento e prematuridade (JEHAN et al., 2009). Em estudo realizado na Austrália por FENG et al. (2013), demonstrou que 20% das causas de morte em crianças pré-termo e a termo são de origem genética, assim como em estudo realizado no Canadá por SANKARAN et al. (2002) demonstrou um resultado ainda superior, com 34% das causas de morte por anomalias gênicas (FENG et al., 2013; SANKARAN et al., 2002).

Como mencionado anteriormente, complicações obstétricas e as condições maternas também podem interferir diretamente com a taxa de mortalidade neonatal. NAKIMULI et al. (2015) realizou um estudo coorte prospectivo em 2 hospitais da Uganda, com gestantes que apresentavam graves complicações obstétricas. Neste estudo foi observado que complicações como hemorragia no pré-parto, ruptura do útero, pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia e síndrome HELLP levam a um elevado risco de morte de recém-nascidos, sejam natimortos ou pós-natal durante o período neonatal. Outro dado constatado durante a análise foi que fatores socioeconômicos como nível de escolaridade e estado empregatício da gestante (se pertence a um emprego formal, informal ou se está desempregada) também tem impacto na mortalidade e desfecho das complicações obstétricas (NAKIMULI et al., 2015).

73% de todas as mortes durante o período neonatal ocorrem dentro dos primeiros 7 dias de vida. As chances de sobrevivências de um recém-nascido são dependentes de alguns fatores como: renda familiar, nível de escolaridade materna e local de nascimento (SANTOS et al., 2015).

A taxa de mortalidade infantil no Brasil vem reduzindo gradativamente ao longo dos anos. No final do século passado essa redução já era observada, apresentando, em 1990, esta taxa de 51 mortes por 1000 nascidos vivos (SANTOS et al., 2015); Enquanto que em 1997 já observa-se uma queda para 31,9 (DATASUS); Seguindo no século atual com uma redução contínua, apresentando, em 2005, uma taxa de 21,2 óbitos por 1000 nascidos vivos (DATASUS); Já em 2013 constatou-se 12 mortes por 1000 nascidos (SANTOS et al., 2015).

Quando comparamos com a mortalidade neonatal, contata-se a expressividade deste número dentro da taxa de mortalidade infantil. Em 1990 a taxa de mortalidade neonatal era de 28 por 1000 nascidos vivos, caindo para 8 por 1000 nascidos no ano de 2013 (SANTOS et al., 2015).

A taxa de mortalidade infantil em Sergipe apresentou uma queda gradativa ao longo dos anos, mas não foi acompanhada de uma redução na mesma proporção da taxa de mortalidade neonatal. A mortalidade infantil do estado em 1996 foi de 28 óbitos por 1000 nascidos vivos, com uma redução 20 anos depois, em 2016, para 15,4 óbitos por 1000 nascidos vivos. Comparativamente com a mortalidade neonatal observa-se

um valor de 18,8 mortes durante o período neonatal para 1000 nascidos vivos em 1996, enquanto que 2016 foram 11 mortos para 1000 nascidos vivos, a redução pode ser melhor visualizada no Gráfico 1 abaixo. Os números mostram que, além da redução não proporcional das duas taxas, a mortalidade neonatal é responsável por uma parcela significativa dos óbitos infantis no estado. Ainda dentro da taxa de mortalidade neonatal, os óbitos neonatais precoces (dentro da primeira semana de vida) correspondem a 80% desta taxa (DATASUS).

As taxas de mortalidade infantil e neonatal em Aracaju apresentam um comportamento semelhante. Com redução gradual da primeira nas duas últimas décadas, com uma redução menos acentuada da última (visualizado no Gráfico 2). Apresentando redução na taxa de mortalidade infantil de 41,7 para 14,9 por 1000 nascidos vivos entre 1996 e 2016. Enquanto que a redução na taxa de mortalidade neonatal foi de 29,3 para 17,6 por 1000 nascidos vivos durante o mesmo período. A taxa de mortalidade neonatal precoce dentro dos óbitos neonatais foi de 80%, igualmente a taxa do estado como um todo (DATASUS).

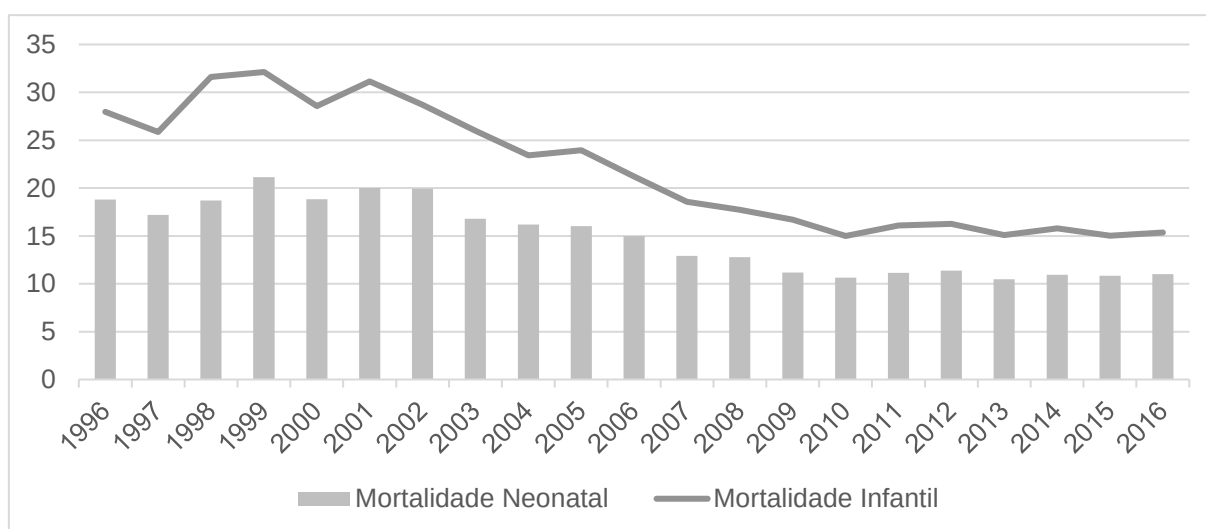


Gráfico 1 – Comparação entre taxas de mortalidade infantil e neonatal por 1000 nascidos vivos. Sergipe, 1996 a 2016.

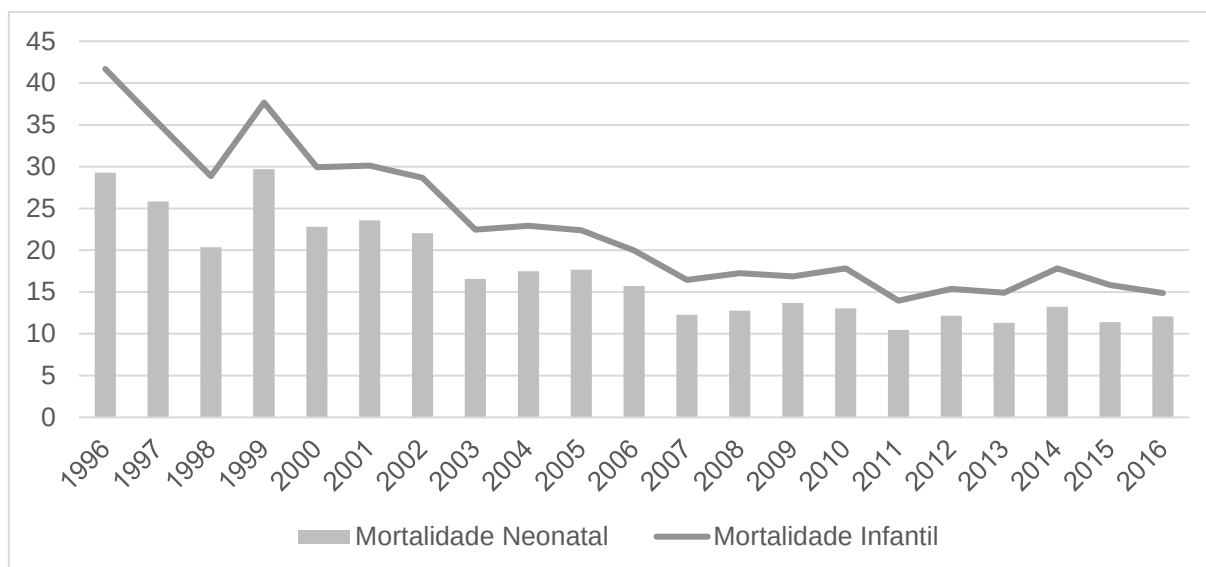


Gráfico 2 – Comparação entre taxas de mortalidade infantil e neonatal por 1000 nascidos vivos. Aracaju/SE, 1996 a 2016.

3. UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) tem como finalidade acolher recém-nascidos com extrema necessidade de cuidados médicos. Geralmente as crianças que necessitam destes cuidados são prematuras (nascidas com idade gestacional inferior a 37 semanas) e com baixo peso ao nascer e/ou alguma condição grave que interfira em sua saúde. O avanço nos cuidados perinatais e neonatais diminuiu consideravelmente a mortalidade destas populações, assim como melhorou a expectativa de crianças prematuras admitidas nas UTIN (BATTIN et al., 2012; CHOW et al., 2015). Ao longo dos anos, observou-se aumento do número de recém-nascidos de alto risco e com baixo peso, devido principalmente a idade materna avançada; Paradoxalmente observou-se uma melhora na sobrevivência e redução da morbimortalidade destes recém-nascidos de alto risco, alcançada, entre vários motivos, difusão de cuidados neonatais e melhoria no acolhimento destas crianças (SHIM et al., 2013).

A mortalidade de crianças admitidas em UTIN varia conforme os locais de estudos. MUSOOKO et al. (2014) encontraram uma taxa de mortalidade neonatal precoce de 12,4% em crianças internadas na UTIN, enquanto que FENG et al. (2013) encontrou uma taxa de 10,3%. No estudo realizado por MUSOOKO et al. (2014) ainda evidenciou que 45,9% das mortes neonatais precoces ocorrem no primeiro dia de

vida. Parte das causas de morte durante o período pós-neonatal de crianças internadas em UTIN são derivados de causas do período neonatal (FENG et al., 2013; JACOB et al., 2015; MUSOOKO et al., 2014).

SHIM et al. (2013), realizou um estudo com 91 hospitais na Coreia, analisando um total de 2584 crianças que nasceram com extremo baixo peso (<1500g); A escolha deste grupo como parâmetro para análise da qualidade do serviço prestado nas UTIN deve-se ao fato de que este requer um cuidado neonatal mais intenso e sua taxa de sobrevivência reflete diretamente a qualidade deste setor no país. Ao comparar os resultados nas diferentes regiões estudadas do país, a pesquisa concluiu que a disparidade regional nas taxas de mortalidade neonatal das crianças internadas na UTIN é, principalmente, devido às diferenças na oferta de recursos e cuidados intensivos neonatais, reforçando a necessidade de melhora dos cuidados na condução de um desfecho melhor para estes recém-nascidos de alto risco (SHIM et al., 2013).

Um grande estudo publicado no *The New England Journal of Medicine* e realizado nos Estados Unidos analisou 246 regiões que possuíam UTIN apontou ainda que regiões com número de neonatologistas abaixo do esperado para suprir àquela população, estavam sujeitas a um maior risco de mortalidade dentro das UTIN independente da quantidade de leitos oferecidos. Enquanto que outras regiões apresentavam um número maior que o necessário destes profissionais, mas sem trazer benefícios diretos. Apontando uma distribuição desigual da atenção a saúde do grupo de risco estudado (GOODMAN et al., 2002).

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTIN, M. R. et al. Improvement in mortality of very low birthweight infants and the changing pattern of neonatal mortality: The 50-year experience of one perinatal centre. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 48, n. 7, p. 596–599, 2012.

BAUMANN, N.; BARTMANN, P.; WOLKE, D. Health-Related Quality of Life Into Adulthood After Very Preterm Birth. **Pediatrics**, v. 137, n. 4, p. e20153148–

e20153148, 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. CDC Grand Rounds: Public Health Approaches to Reducing U.S. Infant Mortality. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 62, n. 31, p. 625–28, 2013.

CHOW, S. et al. A Selected Review of the Mortality Rates of Neonatal Intensive Care Units. **Frontiers in Public Health**, v. 3, n. October, 2015.

CUSTÓDIO, Z. A. DE O.; CREPALDI, M. A.; CRUZ, R. M. Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo avaliado pelo teste de Denver-II: revisão da produção científica brasileira. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 25, n. 2, p. 400–406, 2012.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS – DATASUS. Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidades: Banco de Dados. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb2007/matriz.htm#mort> acessado em 29/07/2018

FENG, Y. et al. Causes of death in infants admitted to Australian neonatal intensive care units between 1995 and 2006. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**, v. 102, n. 1, p. 17–23, 2013.

GOODMAN, D. C. et al. The Relation Between The Availability Of Neonatal Intensive Care and Neonatal Mortality. **The New England Journal of Medicine**, v. 346, n. 20, p. 1538–1544, 2002.

JACOB, J. et al. Etiologies of NICU Deaths. **Pediatrics**, v. 135, n. 1, p. e59–e65, 2015.

JEHAN, I. et al. Neonatal mortality, risk factors and causes: A prospective population-based cohort study in urban Pakistan. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 87, n. 2, p. 130–138, 2009.

KALE, P. L. et al. Critérios pragmáticos da definição de near miss neonatal: um estudo comparativo. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 111, 2017.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido TT - Birth in Brazil survey: neonatal mortality, pregnancy and childbirth quality of care TT - Investigación Nacer

en Brasil: perfil de mo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S192–S207, 2014.

MATHEWS, T. J. et al. Annual Summary of Vital Statistics: 2008. **Pediatrics**, v. 127, n. 1, p. 146–157, 2011.

MERCIER, C. E. et al. Neurodevelopmental outcome of extremely low birth weight infants from the vermont oxford network: 1998-2003 and the Vermont Oxford Network ELBW infant follow-up study group. **Neonatology**, v. 97, n. 4, p. 329–338, 2010.

MUSOOKO, M. et al. Incidence and risk factors for early neonatal mortality in newborns with severe perinatal morbidity in Uganda. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 127, n. 2, p. 201–205, 2014.

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**, v. 15, n. 1, p. 1–8, 2015.

NAVAEI, F. et al. Early outcome of preterm infants with birth weight of 1500 g or less and gestational age of 30 weeks or less in Isfahan city, Iran. **World Journal of Pediatrics**, v. 6, n. 3, p. 228–232, 2010.

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 and gynaecology**, v. 121 Suppl, p. 110–118, 2014.

PILEGGI, C. et al. Neonatal near miss approach in the 2005 WHO Global Survey Brazil. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 1, p. 21–26, 2010.

SANKARAN, K. et al. Variations in mortality rates among Canadian neonatal intensive care units. **CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne**, v. 166, n. 2, p. 173–8, 2002.

SANTOS, J. P. et al. Neonatal near miss: A systematic review. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 1–10, 2015.

SHIM, J. W. et al. The Impact of Neonatal Care Resources on Regional

Variation in Neonatal Mortality Among Very Low Birthweight Infants in Korea. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 27, n. 2, p. 216–225, 2013.

SILVA, A. A. M. DA et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascir no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. suppl 1, p. S182–S191, 2014.

SILVA, G. A. et al. A populational based study on the prevalence of neonatal near miss in a city located in the South of Brazil: prevalence and associated factors. **Rev. bras. saúde matern. infant**, v. 17, n. 1, p. 159–167, 2017.

SOUZA, J. P. et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 88, n. 2, p. 113–119, 2010.

SOUZA, J. P. et al. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: Study protocol. **BMC Health Services Research**, v. 11, n. 1, p. 286, 2011.

TUNÇALP, Ö. et al. The prevalence of maternal near miss: A systematic review. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 119, n. 6, p. 653–661, 2012.

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/prospero/>); 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: csp-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 [\[http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login\]](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* [\[http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html\]](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

CARACTERIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL EM POPULAÇÃO NEAR MISS NEONATAL.

Luiz Vinícius Barbosa Santos¹; Thaís Serafim Leite de Barros Silva¹; Lílian dos Santos Libório; Eleonora Ramos de Oliveira¹; Rebeca Yasmin Ribeiro Vieira¹; Marco Antonio Prado Nunes¹

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

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; *Near Miss*; Recém-Nascido Prematuro.

RESUMO

A morbidade neonatal, com seus preditores e causas ainda não são áreas de estudo bem estabelecidas e consta com menos evidências quando comparada à mortalidade infantil. Novos conceitos emergem na tentativa de categorizar e melhorar o desfecho de recém-nascidos (RN's) com alto risco de morbimortalidade. Com essa finalidade o termo *near miss* neonatal (NMN) tem se apresentado como uma ferramenta promissora. Este estudo tem como finalidade descrever os diagnósticos e procedimentos realizados em recém-nascidos classificados como NMN em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) em uma maternidade de alto risco de Aracaju, Sergipe, Brasil. Foi realizado um estudo transversal aninhado a um estudo de coorte, que acompanhou a primeira semana de vida de RN's internados na UTIN, analisando os diagnósticos e procedimentos realizados nestes RN's durante este período de internação. Durante os 6 meses de coleta foram analisados 3270 partos, com identificação de 125 crianças NMN, sendo que apenas uma destas não foi internada em UTIN. Os procedimentos analisados foram manobras de reanimação, oxigenoterapia, intubação endotraqueal, uso de adrenalina, uso de surfactante, cateter umbilical, acesso venoso central, dissecação venosa, cateter central de inserção periférica (PICC), antibioticoterapia, hemotransfusão e nutrição parenteral. Os procedimentos mais realizados foram oxigenoterapia, em 91,2% dos RN's e antibioticoterapia, realizada em 84,7%. Entre os diagnósticos, 73,3% apresentaram prematuridade com baixo, sendo o mais prevalente, 53,2% possuíam alguma complicação devido a fatores maternos e 48,4% das crianças apresentaram desconforto respiratório precoce. Observou-se uma alta prevalência de distúrbios respiratórios neste grupo de alta vulnerabilidade, tendo como consequência uma quantidade expressiva do uso de oxigenoterapia. Também foi observado alto uso de antibioticoterapia e quantidade de RN's reanimados foi acima ao já descrito em estudos anteriores.

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; *Near Miss*; Recém-Nascido Prematuro.

ABSTRACT

Neonatal morbidity, with its predictors and causes, are not yet well-established areas of study, and there is less evidence when compared to infant mortality. New concepts emerge to categorize and improve the outcome of newborns (NBs) with a high risk of morbidity and mortality. With this goal, the term near miss neonatal (NMN) has emerged as a promising tool. This study aims to describe the diagnoses and the procedures conducted in NMN newborns in a neonatal intensive care unit (NICU) in a high-risk maternity hospital in Aracaju, Sergipe, Brazil. A cross-sectional study was carried out in a cohort study, which followed the first week of life of NB in the NICU, analyzing the diagnoses and performed procedures on the NBs during this hospitalization period. During the 6 months of analysis, there were 3270 births, with identification of 125 NMN children, and only one of these was not admitted to the NICU. The procedures analyzed were resuscitation, oxygen therapy, endotracheal intubation, adrenaline use, surfactant use, umbilical catheter, central venous access, venous dissection, peripherally inserted central catheters (PICC), antibiotic therapy, hemotransfusion, and parenteral nutrition. The most performed procedures were oxygen therapy, in 91.2% of the NBs and antibiotic therapy, performed in 84.7%. Among the diagnostics, 73.3% presented prematurity with low weight, 53.2% had some complication due to maternal factors and 48.4% of the children had respiratory distress syndrome. As have been reported in literature, there was found a high prevalence of respiratory disorders in this high vulnerability group, resulting in an expressive amount of oxygen therapy. The use of antibiotics and reanimation procedures were also observed above the amount described in previous studies.

Key-words: Neonatal Intensive Care Units; Near Miss; Premature; Infant; Newborn.

INTRODUÇÃO

A mortalidade neonatal corresponde a 2/3 de toda mortalidade infantil, e a maior parte ocorre ainda na primeira semana de vida do recém-nascido¹. Apesar da mortalidade, com suas causas e prevenções, estarem presente em diversas pesquisas², as morbidades neonatais e seus preditores ainda não possuem padrões e critérios bem estabelecidas. Os estudos ainda tentam definir parâmetros que facilitem a análise de complicações causadas durante o período neonatal e que podem perdurar por toda a vida. É importante que se encontre indicadores que tenham a capacidade de direcionar condutas e reduzir possíveis agravos causados pelas intercorrências do período neonatal³.

O termo *Near Miss* já é utilizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 2009 sob a nomenclatura de *Near Miss Materno* (NMM) para classificar mulheres que chegaram próximo do óbito durante a gestação ou por complicações desta. A definição deste conceito abriu espaço para a realização de estudos nesta área com a finalidade de melhorar a saúde da gestante, bem como o desfecho destas complicações^{3,4}.

A utilização deste conceito na literatura pediátrica é recente e, portanto, ainda estão sendo estudados critérios classificatórios. Entretanto, o termo vem se mostrando um facilitador quando o tema abrange desfecho de crianças neonatais². Atualmente a nomenclatura *Near Miss Neonatal* (NMN) é usada para classificar recém-nascidos de alto risco, que sobrevivem a complicações, condições ou disfunções de órgãos que coloquem sua vida em risco durante o período neonatal⁵. Estas condições podem, inclusive, serem derivadas de complicações gestacionais ou maternas⁶.

Estudos atualmente tentam determinar critérios mais objetivos para caracterizar o conceito de NMN e facilitar a sua aplicabilidade em outras pesquisas^{2,5,7-10}. Idade gestacional inferior a 32 semanas, peso ao nascer inferior a 1500g ou 1750g e Apgar de 5º minuto inferior a 7 parecem ser os critérios objetivos mais adequados a serem utilizados⁸.

As taxas de prevalência de crianças NMN se mostraram três a oito vezes maior que a taxa de mortalidade neonatal em diversos estudos^{2,5,7}. Esse dado chama a

atenção de possíveis situações e fatores de risco aos quais estas crianças estão expostas que poderiam ser melhor avaliados e possivelmente evitados. Quando o pensamento volta-se à saúde pública a longo prazo, é de conhecimento científico que crianças nascidas com baixo peso ou extremo baixo peso tendem a apresentar deficiências no desenvolvimento das áreas motoras, cognitivas, de linguagem e de comportamento¹¹ além de redução na qualidade de vida durante sua fase adolescente e adulta¹². A literatura aponta risco significativo de atraso nestas áreas aos 2 anos de idade que pode perdurar até a fase escolar, apesar disso existe uma quantidade limitada de conhecimento disponível para a tomada de decisões por parte da equipe de saúde bem como da família ¹³. Quando tentamos ampliar este grupo de crianças sujeitas a um alto risco de atraso no desenvolvimento para o grupo de crianças NMN, a quantidade de conhecimento disponível é ainda menor no que diz respeito às futuras morbidades.

Os NMN, por pertencerem a um grupo vulnerável, tendem a necessitar de cuidados intensivos em unidades de terapia especializadas. Portanto, faz-se necessário que se exista conhecimento e estudos disponíveis acerca dos cuidados e procedimentos que são realizados neste grupo tanto a fim de custos públicos como para predição no desfecho destas crianças. A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) tem então este papel de acolher recém-nascidos com extrema necessidade de cuidados médicos¹⁴⁻¹⁶.

Ao longo dos anos, houve um aumento do número de recém-nascidos de alto risco e com baixo peso, mas paradoxalmente observou-se uma redução da morbimortalidade deste grupo, com melhora na sobrevivência¹⁶. O avanço e difusão dos cuidados perinatais e neonatais reduziu consideravelmente a mortalidade destas populações, assim como melhorou a expectativa de crianças prematuras admitidas nas UTIN ¹⁴⁻¹⁶.

Apesar da taxa de mortalidade infantil no Brasil vir reduzindo gradativamente ao longo dos anos, a mortalidade durante o período neonatal continua representando uma parcela significativa desta². A mortalidade de crianças admitidas em UTIN varia conforme os locais de estudos^{17,18}, mas a maior parte dos óbitos durante o período neonatal precoce ocorrem no primeiro dia de vida¹⁷. E mesmo as crianças internadas

em UTIN que morrem durante o período pós-neonatal tem como causa complicações do período neonatal¹⁷⁻¹⁹.

O presente estudo tem como objetivo descrever os procedimentos, diagnósticos e o processo de internamento de RNs considerados *near miss* neonatal em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Foi realizado um estudo transversal junto a um estudo de coorte, que acompanhou a primeira semana de vida de RNs internados na UTIN da Maneternidade Nossa Senhora de Lourdes.

Local do estudo

O estudo foi realizado na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes (MNSL), uma referência em saúde pública terciária para gestações de alto risco em todo o estado de Sergipe, localizada em sua capital – Aracaju. As gestantes atendidas são em sua maioria portadoras de comorbidades (hipertensão e suas complicações gestacionais, diabetes, cardiopatias, entre outras afecções) ou que apresentam trabalho de parto prematuro, independentemente da presença ou não de comorbidades. O atendimento presado na maternidade é realizado exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Definição de caso

A classificação de um RN como caso de *near miss neonatal* foi baseada em trabalhos disponíveis anteriormente na literatura^{5,7,8}. Os critérios adotados para a categorização deste grupo estudado foram:

- Idade Gestacional ao nascer inferior a 32 semanas;
- Peso no nascimento inferior a 1500g (muito baixo peso);
- Escore de Apgar no 5º minuto de vida inferior a 7.

Sendo necessário que o RN apresentasse ao menos um dos critérios acima estabelecidos para se enquadrar na classificação NMN e, não necessariamente, os três simultaneamente.

Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram os recém-nascidos de mulheres residentes no estado de Sergipe que tiveram seus partos realizados na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes e que se enquadrassem em ao menos um dos critérios estabelecidos para classificação como caso NMN.

Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram natimortos, recém-nascidos que apresentassem alguma malformação, gemelares, recém-nascidos sem informação sobre o status vital ao nascer ou na alta hospitalar até sete dias, ou aqueles filhos de mulheres residentes em outros estados.

Instrumento da coleta

Para colher os dados necessários para o encaminhamento da pesquisa, o instrumento utilizado foi um formulário composto de total de 130 perguntas (ANEXO A). Destas, 25 eram relacionadas a identificação do questionário e da participante da pesquisa a ser entrevistada, 3 para dados da internação da mãe, 11 para internação do RN, 17 para diagnósticos e dados relacionados ao período de internação do RN na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), 11 relativas ao parto, 5 para dados de óbito (se ocorrido dentro de 7 dias após o parto), 17 relativas aos dados pré-gestacionais e sociais, 9 para dados relativos à renda familiar e por fim 30 perguntas relativas à gestação e 2 perguntas ao parto.

Também foi utilizado um livro de registro dos casos da pesquisa *Near Miss Neonatal*, para realização do acompanhamento destas crianças durante a sua internação na UTIN.

Técnica de coleta

O grupo completo da pesquisa teve a participação de três professores de pós-graduação da UFS, três alunas de mestrado da UFS, e vinte alunos de graduação dos cursos de medicina e enfermagem. Os integrantes do grupo participaram de escalas de forma que diariamente (incluindo finais de semanas e feriados), ao menos dois turnos contassem com a presença de ao menos dois participantes na maternidade a fim de identificar e coletar os casos NMN bem como acompanhar os casos já coletados ao longo da sua primeira semana de vida na internação na UTIN ou nas dependências da maternidade. Desta forma todos os partos realizados na maternidade durante o período da coleta foram analisados e enquadrados ou não (a depender dos critérios de inclusão/exclusão) no grupo de casos.

Com relação ao acompanhamento da evolução dos casos de *near miss* neonatal durante a primeira semana de vida na UTIN ou UI (Unidade Intermediária), os seguintes dados sobre o RN eram registrados em uma secção do livro de registros da Pesquisa *Near Miss Neonatal*: realização de reanimação, uso de oxigênio (máscara, CPAP, capacete de oxigênio ou tubo endotraqueal), uso de adrenalina, surfactante, cateterismo umbilical, acesso venoso central, dissecação venosa, PICC, realização de antibioticoterapia, hemotransfusão e nutrição parenteral.

A coleta foi realizada de outubro de 2014 até outubro de 2015 com um mês de pesquisa-piloto em setembro de 2014. Durante o mês de pesquisa-piloto todas as coletas foram instruídas de perto com supervisão prática de mestrandas, com orientações relativas ao preenchimento e coleta dos dados. Após a coleta, foi realizado uma etapa de conferência de prontuários para retificar todas as informações coletadas e iniciar o período de digitação e construção do banco de dados.

Análise dos dados

O banco de dados utilizado para este estudo corresponde aos meses de março a setembro de 2015. A análise estatística é descritiva por meio de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central e variabilidade.

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.

RESULTADOS

Ao longo dos seis meses de coleta (março de 2015 a setembro de 2015), foram avaliados e analisados todos os 3270 partos de nascidos vivos que ocorreram na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes (local de realização do estudo). Deste total de partos, 130 RN's foram classificados como *near miss* neonatal seguindo os critérios de inclusão e exclusão detalhados na metodologia. Cinco destes NMN possuíam formulários com muitos dados incompletos e foram descartados. Dos 125 NMN restantes, apenas um não foi internado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, restando então 124 NMN que tiveram seus diagnósticos e procedimentos realizados durante seu período de internação na UTIN analisados.

Os procedimentos estudados foram: manobras de reanimação, oxigenoterapia (máscara, CPAP, tenda), intubação endotraqueal, uso de adrenalina, uso de surfactante, cateter umbilical, acesso venoso central, dissecação venosa, cateter central de inserção periférica (PICC), antibioticoterapia, hemotransfusão e nutrição parenteral (que estão demonstrados na Tabela 1). Os diagnósticos foram organizados nas seguintes categorias: prematuros com baixo peso, idade gestacional adequada grandes para idade gestacional (AIG – GIG), fatores maternos, anóxia neonatal e desconforto respiratório precoce. Todos os diagnósticos foram dados pelos neonatologistas que trabalhavam na unidade e constavam na lista de diagnósticos das crianças em seus prontuários, além disso, alguns RN's possuíam mais de um diagnóstico que foram devidamente distribuídos ao longo da Tabela 2.

O único RN NMN não internado na UTIN nasceu com peso de 3605g, idade gestacional de 40 semanas e 3 dias, mas entrou na classificação devido ao Apgar de 5º minuto de 6 (sendo o de 1º minuto de 2). Este RN apresentou desconforto

respiratório precoce, necessitando de oxigenoterapia e intubação orotraqueal e ficou internado na unidade intermediária (UI) neonatal.

Com relação aos procedimentos realizados, demonstrados na Tabela 1, chama a atenção o fato de 91,2% dos NMN terem necessitado de algum tipo de oxigenoterapia ao longo do período de internação, sendo o procedimento mais realizado, seguido então de antibioticoterapia, realizada em 84,7% dos RN's estudados. 14,5% das crianças analisadas necessitaram de manobras de reanimação, sendo que 15,3% fizeram uso de adrenalina. Outros procedimentos realizados em uma quantidade notória de RN's foram intubação orotraqueal (68,5%), cateterismo umbilical (67,7%) e nutrição parenteral (62,9%).

Quanto aos diagnósticos agrupados na Tabela 2, O diagnóstico de prematuridade com baixo peso foi majoritário, encontrado em 73,3% dos RN's em estudo. Os diagnósticos referentes a problemas maternos ou gestacionais que se encontravam dentro dos prontuários dos NMN como causa direta de sua internação foram agrupados na categoria fatores maternos (53,2%). Problemas respiratórios foram diagnósticos igualmente frequentes com 48,4% das crianças apresentando desconforto respiratório precoce e 17,7% apresentou anóxia neonatal.

DISCUSSÃO

O grupo de crianças *near miss* neonatal são, por definição, mais vulneráveis e propensas a necessitar de cuidados intensivos. A internação de quase que a totalidade deste grupo em um UTIN é, portanto, esperada ¹⁴⁻¹⁶. Para que estas crianças apresentem um prognóstico mais favorável é importante a existência de uma unidade de alta complexidade; A taxa de mortalidade neonatal em prematuros extremos nascidos em hospitais em que não há UTIN superior àquela observada onde existem estas unidades²⁰.

A síndrome do desconforto respiratório é uma das complicações mais frequentes em RN's com muito baixo peso e prematuridade²¹. No estudo atual a porcentagem de prematuridade com baixo peso foi a mais expressiva (73,3%) e é condizente com o apresentado em outros estudos já existentes²², enquanto que o desconforto respiratório estava presente em quase metade dos diagnósticos (48,5%). Estes diagnósticos podem estar associados ao elevado índice de oxigenoterapia e

necessidade de ventilação mecânica²¹. A anóxia neonatal foi outro diagnóstico presente relacionado a distúrbios respiratórios e que pode ter contribuído essas necessidades. Sabe-se que o oxigênio é uma droga fundamental no tratamento e prevenção da hipóxia neonatal. O objetivo da oxigenoterapia é fornecer oxigênio suficiente para os tecidos, na menor quantidade possível para se minimizar a toxicidade deste através do estresse oxidativo²³. Entretanto estudos mostram um desconhecimento dos profissionais acerca das consequências do uso inadequado da oxigenoterapia, sendo que esta apresenta-se como um fator importante no atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em UTIN^{23,24}.

Diagnósticos relacionados a fatores maternos estiveram presentes em mais da metade das crianças internadas na UTIN deste estudo (53,2%) e já é de conhecimento na literatura que complicações gestacionais, desfechos desfavoráveis no parto e condições maternas podem levar a prematuridade e a necessidade de internação e cuidados destes RN's em UTIN²¹.

A taxa de reanimação no presente estudo (14,5%) apresentou-se superior a taxa de 1 a 6% encontrado em outras literaturas sobre reanimação de crianças internadas em UTIN. Entretanto, quando restringe-se o grupo apenas a crianças pré-termo, a frequência de reanimação em crianças NMN parecem mais próximas dos 10 a 34% encontrados na literatura²⁵. A reanimação imediatamente após o parto é fundamental na redução da mortalidade neonatal, alguns bebês podem ser erroneamente classificados como natimortos em situações em que poucas ou nenhuma tentativa de reanimação é feita em recém-nascidos gravemente asfixiados⁶. Entretanto ainda não há um consenso na literatura, pois pouco se sabe sobre o desfecho e prognóstico destas crianças que necessitam serem reanimadas durante sua internação em UTIN e a alta mortalidade destas antes de sequer atingir a alta hospitalar faz com que a prática seja questionável segundo alguns autores²⁵.

O uso de antibióticos em 84,7% dos bebês internados apresentou-se um pouco acima do encontrado na literatura (cerca de 80%). A antibioticoterapia em UTIN não está necessariamente associada a confirmação de infecção (com cultura positiva), mas sim a suspeitas clínicas ou profilaxia²², principalmente no que tange RN's prematuros que possuem imaturidade ainda mais severa de seus sistemas imunológicos. Estudos já comprovam que o baixo peso e a prematuridade são fatores de risco importantes para desenvolvimento de sepse. Além disso, estes pacientes com baixa imunidade são submetidos a procedimentos invasivos, justificando o cuidado no

controle da infecção²¹. Considerando que os *near miss* neonatal são grupos de alto risco, pode-se explicar portanto o uso de antibióticos um pouco acima do esperado neste grupo que apresenta ainda maior vulnerabilidade, principalmente ao se observar que mais de 60% destas crianças realizaram cateterismo umbilical e nutrição parenteral, procedimentos relacionados a uma taxa de infecção elevada^{26,27}.

Apesar de ser uma prática relativamente comum em UTIN, as consequências da hemotransfusão e a decisão de quando realizar este tipo de procedimento ou não em RN's internados em unidades de alta complexidade ainda carece de embasamento e estudos de longo prazo²⁸. No estudo atual 16,9% dos NMN realizaram hemotransfusão, um número abaixo do esperado pela literatura (20 a 50%)^{28,29}.

Os diagnósticos e procedimentos realizados em crianças *near miss* neonatal durante a sua internação em UTIN apresentaram percentuais semelhantes ao já apresentado na literatura. A menor taxa de transfusão pode estar associada à dificuldade do estado federativo em disponibilizar tipos sanguíneos compatíveis. Apesar de já existirem uma quantidade considerável de estudos quanto ao desfecho de RN's em UTIN, é quase unânime entre eles a necessidade de se acompanhar estas crianças para se analisar a efetividade da realização destes procedimentos e seu impacto, principalmente, na morbidade deste grupo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Grand Rounds: Public Health Approaches to Reducing U.S. Infant Mortality. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62(31):625–28.
2. Santos JP, Pileggi-Castro C, Camelo JS, Silva AA, Duran P, Serruya SJ, Cecatti JG. Neonatal near miss: A systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. BMC Pregnancy and Childbirth; 2015;15(1):1–10.
3. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, Gulmezoglu M, Wojdyla D, Zavaleta N, Donner A, Velazco A, Bataglia V, Valladares E, Kublickas M, Acosta A. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. Bull World Health Organ. 2010;88(2):113–119.
4. Tunçalp Ö, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal

- near miss: A systematic review. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2012;119(6):653–661.
5. 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(1):21–26.
 6. Nakimuli A, Mbalinda SN, Nabirye RC, Kakaire O, Nakubulwa S, Osinde MO, Kakande N, Kaye DK. 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(1):1–8.
 7. Silva AAM da, Leite ÁJM, Lamy ZC, Moreira MEL, Gurgel RQ, Cunha AJLA da, Leal M do C. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascer no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(suppl 1):S182–S191.
 8. Kale PL, Jorge MHP de M, Laurenti R, Fonseca SC, Silva KS da. Critérios pragmáticos da definição de near miss neonatal: um estudo comparativo. *Rev Saude Publica*. 2017;51:111.
 9. Pileggi-Castro C, Camelo JS, Perdoná GC, Mussi-Pinhata MM, Cecatti JG, Mori R, Morisaki N, Yunis K, Vogel JP, Tunçalp Ö, Souza JP, WHO Multicountry Survey on Maternal. Development of criteria for identifying neonatal near-miss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. *BJOG*. 2014;121 Suppl:110–118.
 10. Souza JP, Gülmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: Study protocol. *BMC Health Serv Res*. BioMed Central Ltd; 2011;11(1):286.
 11. Custódio ZA de O, Crepaldi MA, Cruz RM. Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo avaliado pelo teste de Denver-II: revisão da produção científica brasileira. *Psicol Reflexão e Crítica*. 2012;25(2):400–406.
 12. Baumann N, Bartmann P, Wolke D. Health-Related Quality of Life Into Adulthood After Very Preterm Birth. *Pediatrics*. 2016;137(4):e20153148–e20153148.

13. Mercier CE, Dunn MS, Ferrelli KR, Howard DB, Soll RF. Neurodevelopmental outcome of extremely low birth weight infants from the Vermont Oxford Network: 1998-2003 and the Vermont Oxford Network ELBW infant follow-up study group. *Neonatology*. 2010;97(4):329–338.
14. Battin MR, Knight DB, Kuschel CA, Howie RN. Improvement in mortality of very low birthweight infants and the changing pattern of neonatal mortality: The 50-year experience of one perinatal centre. *J Paediatr Child Health*. 2012;48(7):596–599.
15. Chow S, Chow R, Popovic M, Lam M, Popovic M, Merrick J, Stashefsky Margalit RN, Lam H, Milakovic M, Chow E, Popovic J. A Selected Review of the Mortality Rates of Neonatal Intensive Care Units. *Front Public Heal*. 2015;3(October).
16. Shim JW, Kim MJ, Kim E-K, Park HK, Song ES, Lee SM, Lee JH, Jin H-S, Kim ES, Chang YS. The Impact of Neonatal Care Resources on Regional Variation in Neonatal Mortality Among Very Low Birthweight Infants in Korea. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2013;27(2):216–225.
17. Musooko M, Kakaire O, Nakimuli A, Nakubulwa S, Nankunda J, Osinde MO, Mbalinda SN, Kakande N, Kaye DK. Incidence and risk factors for early neonatal mortality in newborns with severe perinatal morbidity in Uganda. *Int J Gynecol Obstet*. Elsevier B.V.; 2014;127(2):201–205. PMID:
18. Feng Y, Abdel-Latif ME, Bajuk B, Lui K, Oei JL. Causes of death in infants admitted to Australian neonatal intensive care units between 1995 and 2006. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2013;102(1):17–23.
19. Jacob J, Kamitsuka M, Clark RH, Kelleher AS, Spitzer AR. Etiologies of NICU Deaths. *Pediatrics*. 2015;135(1):e59–e65.
20. Demitto M de O, Gravena AAF, Dell'Agnolo CM, Antunes MB, Pelloso SM, Demitto M de O, Gravena AAF, Dell'Agnolo CM, Antunes MB, Pelloso SM. High risk pregnancies and factors associated with neonatal death. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2017;51(0):1–7.
21. Oliveira C de S, Casagrande GA, Grecco LC, Golin MO. Perfil de recém-

- nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. *Arq Bras Ciências da Saúde*. 2015;40(3):229–233.
22. Granzotto JA, Mota DM, Real RF, Dias CM, Teixeira RF, Filho JCM, Tiecher GB, Junior De Lima Pilecco A, Gonçalves ER. Análise do perfil epidemiológico das internações em uma unidade de terapia intensiva neonatal
Epidemiological profile of hospitalizations in a neonatal intensive care unit. *Rev da AMRIGS*. 2012;56(4):304–307.
 23. Omer IM, Ibrahim NG, Nasr AMA. Monitoring of oxygen therapy in neonatal care units in Khartoum State. *Khartoum Med J*. 2017;9(1):49–54.
 24. Teixeira A, Araújo C, Eickmann SH, Coutinho SB. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia Factors associated with late motor development in premature children admitted to a neonatology unit. *Rev Bras Saúde Matern Infant, Recife*. 2013;13(2):119–128.
 25. Foglia, Elizabeth E.; Langeveld, Robert; Heimall L et al. Incidence, characteristics, and survival following cardiopulmonary resuscitation in the quaternary neonatal intensive care unit. *Resuscitation*. 2017;110(215):32–36.
 26. Zingg W, Posfay-Barbe KM, Pfister RE, Touveneau S, Pittet D. Individualized Catheter Surveillance among Neonates: A Prospective, 8-Year, Single-Center Experience. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;32(01):42–49.
 27. Zingg W, Tomaske M, Martin M. Risk of parenteral nutrition in neonates- An overview. *Nutrients*. 2012;4(10):1490–1503.
 28. Portugal CAA, de Paiva AP, Freire ÉS, Chaoubah A, Duarte MC, Hallack Neto AE. Transfusion practices in a neonatal intensive care unit in a city in Brazil. *Rev Bras Hematol Hemoter. Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular*; 2014;36(4):245–249.
 29. Dos Santos AMN, Guinsburg R, Procianoy RS, Sadeck LDSR, Netto AA, Rugolo LM, Luz JH, Bomfim O, Martinez FE, De Almeida MFB. Variability on red blood cell transfusion practices among Brazilian neonatal intensive care units. *Transfusion*. 2010;50(1):150–159.

TABELAS

Tabela 1. Procedimentos realizados em RN's considerados near miss neonatal durante internação em UTIN. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Procedimentos realizados na UTIN	<i>Near Miss Neonatal Internado na UTIN</i>	
	N	%
Reanimação		
Sim	18	14,5%
Não	101	81,5%
Prejudicados	5	4,0%
Oxigenoterapia		
Sim	114	91,9%
Não	8	6,5%
Prejudicados	2	1,6%
Intubação endotraqueal		
Sim	85	68,5%
Não	36	29,0%
Prejudicados	3	2,4%
Adrenalina		
Sim	19	15,3%
Não	100	80,6%
Prejudicados	5	4,0%
Surfactante		
Sim	71	57,3%
Não	50	40,3%
Prejudicados	3	2,4%
Cateter umbilical		
Sim	84	67,7%
Não	38	30,6%
Prejudicados	2	1,6%
Acesso venoso central		
Sim	9	7,3%
Não	111	89,5%
Prejudicados	4	3,2%
Dissecção venosa		
Sim	4	3,2%
Não	116	93,5%
Prejudicados	4	3,2%
PICC		
Sim	59	3,2%
Não	61	47,6%
Prejudicados	4	49,2%
Antibiótico		
Sim	105	84,7%
Não	17	13,7%
Prejudicados	2	1,6%
Hemotransfusão		
Sim	21	16,9%
Não	98	79,0%
Prejudicados	5	4,0%
Nutrição parenteral		
Sim	78	62,9%
Não	43	34,7%
Prejudicados	3	2,4%
Total	124	100%

Tabela 2. Diagnósticos de RN's considerados near miss neonatal internados em UTIN. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, março/2015 a setembro/ 2015.

Diagnóstico	Quantidade de Near miss	
	N	%
Prematuros com baixo peso	91	73,4%
AIG – GIG	6	4,8%
Fatores maternos	66	53,2%
Anóxia neonatal	22	17,7%
Desconforto respiratório precoce	60	48,4%
Total	124	100%

V – ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

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

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

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

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

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

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

 (Assinatura do participante ou responsável por extenso)

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

ANEXO B - FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Near miss Neonatal

CASO ☐

CONTROLE ☐

Near miss Materno ☐

Controle de _____

Questionário Nº _____

Maternidade: _____

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

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do entrevistador: _____

2. RN de _____

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

Dia Mês Ano

4. Data da entrevista:

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

21. Endereço da mãe da paciente: _____

22. Município da mãe da paciente: _____

23. Telefone da mãe da paciente: _____

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

25. Idade da paciente no momento do parto:

--	--

DADOS DE PRONTUÁRIO

DADOS DA INTERNAÇÃO DA MÃE

26. Data da internação:

Dia		Mês		Ano	

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

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

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

DADOS RELATIVOS AO RECÉM-NASCIDO

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

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:

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

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

[illegible]

32. Nº da Declaração de Nascido Vivo - DNV (Copiar do prontuário):

[illegible]

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

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

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

35. Peso ao nascer (gramas):

36. Comprimento ao nascer (cm):

37. Perímetro cefálico (cm):

38. Apgar 1º min:

39. Apgar 5º min:

DIAGNÓSTICOS

(não preencher)

40. _____

--	--	--

41. _____

--	--	--

42. _____

--	--	--

Semanas / Dias

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 hemotransusão? (*sim =1, não =2*) ☐

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

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

A. Idade gestacional ao nascer < 32s? Sim ☐ Não ☐

B. Muito baixo peso ao nascer (peso <1500g)? Sim ☐ Não ☐

C. Escore de Apgar aos 5 minutos de vida < 7 ? Sim ☐ Não ☐

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

OBS: Marcar também na Folha de Identificação.

DADOS RELATIVOS AO PARTO

57. Data do parto:

Dia	Mês	Ano

58. Hora do nascimento:

Hora	Min

59. Nº de fetos (*número*):

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

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

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

63. Bolsa rota? (*sim* =1 / *não* =2)

64. Amniotomia? (*sim* =1 / *não* =2)

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

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

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

DADOS DO ÓBITO

68. Tempo de vida:

Dia	Hora

69. Causa básica _____

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

Causas associadas:

70. _____

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

71. _____

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

72. _____

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

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

A. Perda de consciência > 12 horas?	Sim	Não
B. Perda de consciência e ausência de pulso?	Sim	Não
C. Icterícia na presença de pré-eclâmpsia?	Sim	Não
D. Convulsões não controladas?	Sim	Não
E. Oligúria não responsiva a fluídos e diuréticos?	Sim	Não
F. Frequência respiratória > 40 ou < 6/min?	Sim	Não

G. Cianose aguda?	Sim ☐	Não ☐
H. Gasping?	Sim ☐	Não ☐
I. Choque?	Sim ☐	Não ☐
J. Distúrbio da coagulação?	Sim ☐	Não ☐
L. Acidente Vascular Cerebral?	Sim ☐	Não ☐

CRITÉRIOS LABORATORIAIS DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

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

CRITÉRIOS DE MANEJO DO NEAR MISS MATERNO (OMS):

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

FORMULÁRIO

DADOS DA MÃE

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

74. Como você considera sua cor? (*Branca =1 / Preta =2 / Parda, mulata, morena =3 / Amarela, ocidental =4 / Indígena =6 / Outros =7*):

75. Segundo sua observação, qual a cor da entrevistada? (*Branca =1 / Preta =2 / Parda, mulata, morena =3 / Amarela, ocidental =4 / Indígena =6 / Outros =7*):

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

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

78. Até que série você completou? _____ (**NÃO PREENCHER**)
(Especificar série e nível por extenso)

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

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

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

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

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

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

85. Quantos nascidos vivos? (*Número*)

86. Quantos abortos? (*Número*)

87. Quantos natimortos? (*Número*)

88. Quantas gestações gemelares? (*Número*)

89. Quantas cesáreas anteriores? (*Número*)

DADOS RELATIVOS À RENDA

90. Ocupação atual: _____

91. Situação do trabalho (*Do lar =0 / Empregada com carteira =1 / Empregada sem carteira =2 / autônoma = 3 / Proprietária =4 / Desempregada =5 / Aposentada =6 / Estudante =7 / Funcionária pública =8 / Informação prejudicada =9*):

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

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

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

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

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

Dados relativos à renda, segundo a ABEP:

97. Posse de itens:

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

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

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

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

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

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

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

98. Qual o grau de instrução do chefe da família? _____
(Especificar série e nível por extenso)

DADOS RELATIVOS À GESTAÇÃO

99. Data da última menstruação?

--	--	--	--	--	--
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* / *1 ano* / *< 2 anos* / *2 anos* / *> 2 anos* / *3 anos*: _____
106. Como fez o pré-natal? (*SUS* = 1 / *Convênio* = 2 / *Previdência pública estadual* = 3 / *Particular* = 4 / *Não se aplica* = 0) ☐
107. Você recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno no pré-natal? (*sim* = 1 / *não* = 2) ☐
108. Se recebeu, quem fez esta orientação? (*Enfermeira* = 1 / *Médico PSF* = 2 / *Obstetra* = 3 / *Enfermeira e médico PSF* = 4 / *Enfermeiro, Médico PSF e Obstetra* = 5 / *Enfermeiro e Obstetra* = 6 / *Agente comunitário de saúde* = 6 / *Não se aplica* = 0) ☐
109. Você tem o cartão da gestante? (*sim* = 1 / *não* = 2) ☐
110. O médico desta maternidade viu o cartão da gestante? (*sim* = 1 / *não* = 2 / *não sabe* = 8 / *não se aplica* = 0)
111. Você fumou durante a gravidez? (*sim* = 1 / *não* = 2) ☐
112. Quantos cigarros você fumou, por dia, **até** o 5º mês de gravidez? (*Número*)

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

--	--
114. Você tomou bebida alcoólica durante a gravidez? (*sim* = 1 / *não* = 2) ☐
115. Se sim, qual a frequência? (*Todo dia* = 1 / *2x p/semana ou mais* = 3 / *Menos de 2x p/ semana* = 2 / *Não se aplica* = 0) ☐

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

117. Se sim, qual? _____

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

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

120. Qual (is)? _____

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

122. Qual (is)? _____

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

124. Qual (is) ? _____

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

A. _____

B. _____

C. _____

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

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

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

DADOS RELATIVOS AO PARTO.

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

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