UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE MATERNO INFANTIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA

CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO

PERFIL CLÍNICO–EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER ADMITIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO CEARÁ.

FORTALEZA
2018

CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO

PERFIL CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER ADMITIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO CEARÁ.

Projeto apresentado ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Saúde Materno Infantil da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher e da Criança. Área de concentração: Desenvolvimento Infantil e Primeira Infância.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Lima Correia

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M485p Melo, Carla Nayane Medeiros de.
PERFIL CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER ADMITIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO CEARÁ. / Carla Nayane Medeiros de Melo. – 2018.
89 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança, Fortaleza, 2018.
Orientação: Prof. Dr. Luciano Lima Correia.

1. Recém-nascido de muito baixo peso. 2. Prematuridade. 3. UTI Neonatal. I. Título.

CDD 610

CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO

PERFIL CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER ADMITIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO CEARÁ.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Saúde Materno Infantil da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher e da Criança. Área de concentração: Desenvolvimento Infantil e Primeira Infância.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Lima Correia

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Luciano Lima Correia
Universidade Federal do Ceará (UFC)

_____

Prof. Luis Carlos Rey
Universidade Federal do Ceará (UFC)

_____

Dra. Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida.
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus por me dar forças e coragem para enfrentar mais este desafio em minha vida. Gratidão, Senhor!

A minha mãe que sempre priorizou e incentivou nossa Educação. Gratidão por ser anjo de Deus na Terra!

Ao meu esposo e amigo Marcos Timbó, pelo incentivo, pela parceria, por compreender minha ausência e jamais deixar que as pedras do caminho me deixassem cair. Gratidão, amor!

A minha filha de quatro patas, Nina, presença constante na vida e na construção dessa dissertação. Gratidão!

Aos mestres, pela dedicação, zelo, paciência, companheirismo, cumplicidade, parceria e doação durante todo esse processo. Gratidão, professores!

Ao meu querido orientador, Dr. Luciano Correia. Gratidão pela luz e apoio nesse processo de construção. Gratidão por acreditar em mim. Gratidão pelas palavras de incentivo. Gratidão por ter tornado esse processo mais calmo e leve.

A todos os colegas de turma pela parceria e momentos de conhecimentos construídos e compartilhados. Gratidão!

A querida Iranilde, que nos auxiliou tão amorosamente nessa travessia. Gratidão!

Aos professores, Nádia Girão e Luís Carlos Rey, pelas relevantes considerações na qualificação e aceite para banca de defesa, certamente contribuíram/contribuirão grandiosamente para a qualidade desse trabalho. Gratidão.

Ao Hospital Geral Waldemar de Alcântara, em especial ao NAC (Núcleo de Apoio ao Cliente) e ao Serviço de Neonatologia, os quais foram parceiros essenciais para construção desse estudo. Minha gratidão!

Aos recém-nascidos prematuros, minha profunda admiração e amor.

Gratidão, pequenos, grandes guerreiros!

“Se amanhã o que eu sonhei não for bem aquilo, eu tiro um arco-íris da cartola. E refaço. Colo. Pinto e bordo. Porque a força de dentro é maior. Maior que todo mal que existe no mundo. Maior que todos os ventos contrários. É maior porque é do bem. E nisso, sim, acredito até o fim” (Caio Fernando Abreu).

RESUMO

A prematuridade, apesar dos avanços tecnológicos, se sobressai como um dos grandes problemas de saúde pública em virtude das altas taxas de morbimortalidade. O baixo peso ao nascer é o principal classificador do neonato como recém-nascidos de risco, o que pode acarretar problemas no desenvolvimento infantil e possíveis comorbidades na vida adulta. O presente estudo tem como objetivo traçar o perfil clínico-epidemiológico dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos em um Hospital de Referência no Estado do Ceará. Métodos: Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, descritivo com abordagem analítica. Realizado no período de agosto a novembro de 2017. A amostra do estudo foram os prontuários de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, entre 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2016. A coleta de dados se deu através de protocolo contendo variáveis maternas e neonatais. Para verificar existência de associação entre as variáveis foi utilizado os testes de Qui-quadrado ou Exato de Fisher. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará/PROPESQ. Foram incluídos 128 recém-nascidos divididos em dois grupos: 1) extremo baixo peso ao nascer (n=37) e 2) muito baixo peso ao nascer (n=91). As variáveis neonatais que tiveram associação estatisticamente significativa com o baixo peso ao nascer foram: sexo feminino (p=0,001); APGAR menor que sete no 1º e 5º minutos (ambos com p<0,001); menor idade gestacional (p<0,001); uso de surfactante (p<0,001); hemotransfusão (p<0,001); desfecho clínico (p<0,001); comorbidades do RN (p=0,005) e dias de internação (p=0,013). As variáveis maternas estatisticamente significativas foram número de consultas de pré-natal (p<0,001) e a imunização (p=0,021), principalmente antitetânica.

Palavras-chave: Recém-nascido de muito baixo peso; Prematuridade; UTI Neonatal.

ABSTRACT

Prematurity, despite technological advances, stands out as one of the great problems of public health due to the high rates of morbidity and mortality. Low birth weight is the main classifier of the neonate as newborns at risk, which can lead to problems in the development of children and possible comorbidities in adult life. The present study aims to trace the clinical-epidemiological profile of very low birth weight newborns admitted to a Reference Hospital in the State of Ceará. METHODS: This is a quantitative, cross-sectional, descriptive study with an analytical approach. The study sample was the records of very low birth weight newborns admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of the Dr. Waldemar de Alcântara General Hospital, from January 1, 2015 to December 31, 2015. December 31, 2016. The data collection was done through a protocol containing maternal and neonatal variables. To verify the existence of association between the variables, the Chi-square or Fisher's Exact tests were used. The study was approved by the Ethics and Research Committee of the Federal University of Ceará / PROPESQ. 128 newborns were divided into two groups: 1) extreme low birth weight (n = 37) and 2) very low birth weight (n = 91). The neonatal variables that had a statistically significant association with low birth weight were: female gender ($p = 0.001$); APGAR less than seven in the 1st and 5th minutes (both with $p < 0.001$); lower gestational age ($p < 0.001$); surfactant use ($p < 0.001$); blood transfusion ($p < 0.001$); clinical outcome ($p < 0.001$); RN comorbidities ($p = 0.005$) and days of hospitalization ($p = 0.013$). The statistically significant maternal variables were prenatal visits ($p < 0.001$) and immunization ($p = 0.021$), mainly anti-tetanus.

Keywords: Infant, Very low birth weight; Prematurity; Intensive Care Units, Neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 08

1.1 Justificativa e Relevância 12

2 REFERENCIAL TEÓRICO..... 15

2.1 O prematuro de muito baixo peso ao nascer no contexto da Saúde Pública... 15

2.2 Fatores de risco materno associados à necessidade de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal..... 18

2.3 O nascimento prematuro e a internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal 21

2.4 O Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA)..... 24

3 OBJETIVOS 27

3.1 Geral 27

3.2 Específicos 27

4 METODOLOGIA 28

4.1 Delineamento 28

4.2 População e Local de Estudo 28

4.3 Critérios de Elegibilidade 29

4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão **29**

4.4 Amostragem 29

4.5 Definição de variáveis 29

4.6 Instrumento de coleta de dados 30

4.7 Logística 30

4.8 Processo e Análise de Dados 30

4.9 Aspectos Éticos 31

5 RESULTADOS..... 32

6 DISCUSSÃO..... 41

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 47

REFERÊNCIAS 48

APÊNDICE A - Protocolo de coleta de Dados..... 60

ANEXO A – Ficha de admissão médica 61

ANEXO B – Ficha de admissão de enfermagem..... 62

ANEXO C – Parecer Comitê de Ética..... 63

ARTIGO 67

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade é causa de grande preocupação atualmente, ensejando a concretização de estudos e consultorias por diferentes organizações nacionais e internacionais. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em publicação de relatório em 2017, estima que em 2016, aproximadamente, 15 mil crianças morreram por dia antes de concluírem seu quinto aniversário. Ainda de acordo com a OMS, 46% dessas crianças, ou sete mil bebês, morreram nos primeiros 28 dias de vida (OMS, 2017).

O relatório supracitado, *Levels and Trends in Child Mortality 2017*, mostra, também, que a proporção de crianças menores de cinco anos que morreram na fase neonatal aumentou de 41% para 46% entre os anos de 2000 e 2016 (OMS, 2017).

No Brasil, o nascimento de recém-nascidos prematuros apresenta igualmente uma tendência de crescimento. A proporção de nascimentos prematuros que era de 5% em 2005, passou para 11,9% em 2012 (BRASIL, 2013).

No Ceará, nasceram 124.929 bebês em 2013. Desse total, 14.514 nasceram antes da 37ª semana de gestação, segundo dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC). Portanto, ocorrem em média 39 partos prematuros por dia no Estado, indicando uma taxa de prematuridade de 11,61%. Comparando a 2012, com 126.868 nascimentos, dos quais 14.699 foram de bebês prematuros, o Estado se manteve estável, com o percentual de 11,58% nos últimos anos (DATASUS, 2014).

Em Fortaleza, o quadro é semelhante. Em 2012, nasceram 4.233 bebês prematuros de um total de 37.577 nascimentos. Já em 2013, foram 4.180 partos prematuros do universo de 36.830 registros de nascidos vivos. Os percentuais de prematuridade nos dois anos são de 11,6% e 11,34%, respectivamente (CEARÁ, 2016).

A Organização Mundial da Saúde define pré-termo todo recém-nascido (RN) vivo proveniente de gestação inferior a 37 semanas (ou 259 dias) (OMS, 2000). Para Ceccon (2007) o parto prematuro e o retardo do crescimento intrauterino são os fatores principais que, isolados ou associados, cooperam para o nascimento de crianças com muito baixo peso (CECCON, 2007). Tal premissa constitui uma apreensão em saúde pública à medida que se pode verificar um crescente risco de morbimortalidade, a curto e longo prazo, quanto menor for o peso de nascimento (PICOLLI et al 2012).

A OMS classifica como recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) aqueles com peso ao nascer menor que 1.500 g (até 1.499g) abrangendo os de extremo baixo peso (RNEBP), nascidos com peso inferior a 1.000g. (OMS, 2000).

Os RNBP constituem fator muito importante na sobrevivência infantil, uma vez que o risco de morte nesse grupo aumenta à medida que diminui o peso de nascimento. Pode-se exemplificar como fatores relacionados ao baixo peso ao nascer (BPN): o tabagismo, baixa escolaridade, idade materna mais jovem, estado civil, pequeno ganho de peso durante a gravidez, hipertensão arterial, infecção do trato geniturinário na gestação, paridade e menor número de consultas no pré-natal. Como resultado, o BPN pode ser associado com um maior risco de infecções, maior hospitalização e maior disposição a déficit neuropsicológico pós-natal (SILVESTRIN, et al., 2013).

Na atualidade, a principal causa de óbitos em crianças menores de um ano são as afecções perinatais relacionadas às condições da criança no nascimento e à qualidade da assistência à gravidez, ao parto e ao recém-nascido (VICTORA et al., 2011).

Com o aumento da sobrevida de RNMBP, algumas patologias pouco descritas anteriormente têm sido objeto de interesse crescente. Entre as complicações associadas ao baixo peso e extremo baixo peso destacam-se as infecções neonatais, a síndrome do desconforto respiratório (SDR), a retinopatia da prematuridade (ROP), a anóxia perinatal, a hemorragia peri-intraventricular (HPIV), a leucomalácia periventricular (LPV), os distúrbios metabólicos, a enterocolite necrosante (ECN), a persistência do canal arterial (PCA) e, a longo prazo, o desenvolvimento de displasia broncopulmonar (DBP), uma das complicações crônicas mais importantes em prematuros sobreviventes (ARAÚJO; PEREIRA; KAC, 2007).

Em um estudo realizado por Alves (2009) em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de Fortaleza-Ceará, evidenciou-se que nos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer há maior necessidade de reanimação, ventilação mecânica invasiva e maior frequência de óbitos. Correia *et al* (2014) complementam esses dados com uma pesquisa de base populacional feita no Estado do Ceará, onde demonstraram que o peso ao nascer, notadamente o muito baixo peso ao nascer, aparece como fator de risco mais relevante para a desnutrição na primeira infância.

A determinação dos processos de prematuridade e baixo peso ao nascer está, muitas vezes, associada a fatores de risco biológicos maternos e socioeconômicos; já a sobrevida dessas crianças está relacionada à assistência e prevenção de complicações. A melhoria nos cuidados com os avanços científicos e tecnológicos das últimas décadas, associada às

mudanças na assistência obstétrica e neonatal propiciadas às gestantes e aos recém-nascidos (RN) expostos aos fatores de risco, reduziu a mortalidade de bebês prematuros em praticamente todas as regiões do mundo, aumentando a sobrevida até mesmo daqueles com idade gestacional muitas vezes no limite da viabilidade (NICOLAU, 2006).

Com os avanços tecnológicos e científicos, associados às tecnologias de cuidado ao RN de risco, observa-se um aumento na sobrevida de RNs prematuros e de baixo peso, resultando em uma mudança e diminuição do perfil de mortalidade neonatal (KLOCK e ERDMANN, 2012). Sabe-se que os coeficientes de mortalidade neonatal são considerados um dos principais indicadores para a avaliação das condições de saúde e atendimento da população, sobre tudo na assistência as pessoas desde o planejamento familiar a puericultura.

Importante destacar que o baixo peso ao nascer (menor que 2.500g) é o coeficiente de risco isolado mais relevante para a mortalidade infantil. É maior nos extremos de idades da mãe e está em torno de 8% no País: 7,9%. Crianças de muito baixo peso ao nascer (menor que 1.500g) representam de 0,9% (no Norte) a 1,4% (no Sudeste) dos nascidos vivos. Apesar dessa prevalência não ser alta, 26,2% (região Norte) e 39% (região Sul) dos óbitos infantis ocorrem nesse grupo de bebês, o que reforça a importância da organização do sistema de assistência de saúde à gestante e ao RN de risco (LANSKY *et al*., 2009).

Estudos, como da pesquisa Nascer no Brasil, apontam que a prematuridade está relacionada às taxas crescentes de cesarianas. Segundo esse estudo, há uma alta prevalência de cesarianas antes do trabalho de parto sugerindo um grande número de cesáreas eletivas sendo realizadas antes de 39 semanas de idade gestacional em hospitais privados. Essa é uma situação preocupante, pois cesarianas eletivas antes de 39 semanas aumentam o risco de morbidade neonatal e de desfechos negativos de longo prazo (TORRES, *et al*., 2014)

O atendimento perinatal tem sido foco prioritário do Ministério da Saúde, já que no componente neonatal reside o maior desafio para a redução da mortalidade infantil nas diferentes regiões brasileiras (BRASIL, 2011).

Desta forma, nos últimos anos a atenção ao nascimento do recém-nascido pré-termo e de baixo peso vem passando por profundas mudanças no cenário mundial, decorrentes da implantação de tecnologias do cuidar, que apesar de apresentarem baixo custo, possuem alto impacto nos resultados desta assistência, tendo como determinantes o desenvolvimento socioeconômico, político e cultural e como resultados a melhora orgânica e o aumento da sobrevida destes neonatos (LOPES; SANTOS; CARVALHO, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde (2013), o acesso a um pré-natal adequado (componente neonatal), com o diagnóstico e a intervenção precoce das situações de risco, bem como um sistema eficiente de referência hospitalar, regulação dos leitos obstétricos, vinculação da gestante à maternidade, além da qualificação da assistência ao parto, são os maiores determinantes dos indicadores de saúde relacionados à mãe e ao neonato que têm o potencial de diminuir as principais causas de mortalidade materna e neonatal.

Diante dessa problemática, em 24 de junho de 2011, por meio da Portaria Ministerial nº 1.459, foi instituida a Rede Cegonha na esfera do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando que: (a) os indicadores de mortalidade materna e infantil no Brasil ainda são altos, especialmente em relação aos países mais desenvolvidos; (b) o acordo internacional adotado pelo Brasil de cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em especial a meta quatro (reduzir a mortalidade infantil) e meta cinco (melhorar a saúde das gestantes); e (c) a necessidade de adotar medidas destinadas a assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério e da assistência à criança (BRASIL, 2011).

O controle pré-natal adequado poderia ser um fator determinante na redução do nascimento de prematuros e de baixo peso nascer, contribuindo diretamente para a redução da mortalidade neonatal (JUÁREZ, 2012).

A assistência perinatal no Brasil é heterogênea. Almeida e Szwarcwald (2012) ao pesquisarem mortalidade infantil e acesso geográfico ao parto dos municípios brasileiros observaram grande desigualdade no número de leitos obstétricos por 1000 nascidos vivos, com concentração nas regiões Sul e Sudeste. As regiões Centro-Oeste e Nordeste apresentaram maior quantidade de estabelecimentos com internação para parto, porém, poucos deles possuíam UTIN. Os achados refletem diferenças na oferta de serviços de atenção ao parto entre as regiões e estados da Federação, com distribuição espacial alternando padrões de escassez em algumas áreas e de excesso em outras. Há maior padrão de desigualdade quando se considera o atendimento de maior complexidade.

Dessa forma, observa-se que a descentralização dos serviços de saúde, um dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), apresentou-se como um grave problema de saúde pública, visto que os RN admitidos em UTI da maternidade possuem características que poderiam ser abordadas em polos regionais de referência do interior do Estado. Além disso, o tempo de transporte desses pacientes dos municípios para a capital proporciona menos chances de sobrevida em decorrência do tempo gasto com translado sem assistência inicial.

Nesse contexto, torna-se necessário o emprego de cuidados especializados durante e após o parto, já que esses RNPT são muito vulneráveis a manipulações e ao desenvolvimento de patologias. Esse suporte hospitalar é de extrema importância, porém a permanência no hospital deve ser reduzida ao máximo visando minimizar os riscos de mortalidade e morbidade (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA; 2004).

O grupo de prematuros com muito baixo peso ao nascer foi o que mais de beneficiou com as modernas técnicas de cuidados intensivos e o melhor conhecimento da fisiopatologia do RN. Na atualidade, a sobrevida de prematuros com peso de 1250g a 1500g está ao redor de 90%. Houve aumento importante da sobrevida do grupo nascido com peso entre 750g e 1000g, que se encontra em torno de 60%. Os bebês nascidos pesando abaixo de 750g expressam baixa sobrevida, cerca de 20% (TRINDADE; LYRA, 2006).

A alta prevalência de prematuridade tem importantes repercussões sociais e econômicas pela demanda crescente de Unidades de Terapia Intensiva neonatal (UTIN) a curto prazo e a longo prazo os custos da atenção requerida pelos que sobrevivem com sequelas (SILVEIRA *et al*, 2008). A terapia intensiva neonatal passou por profundos avanços tecnológicos nos últimos anos tornando realidade a sobrevivência significativa de recém-nascidos prematuros e de baixo peso, especialmente os de extremo baixo peso (BETTIOL, BARBIERI, SILVA, 2010; CASTRO; RUGOLO; MARGOTO, 2012).

1.1 Justificativa e Relevância

A prevenção do nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso deverá ser uma das prioridades na assistência pré-natal, pois, seguramente, é um dos aspectos mais importante na redução da mortalidade infantil. Frente à magnitude do problema, justifica-se o direcionamento das ações que visam o aprimoramento da assistência perinatal e neonatal.

É importante o conhecimento da frequência de recém-nascidos de muito baixo peso, bem como a principal causa de óbito e afecções mais frequentes entre essa população. Isso permitirá não só reconhecer quais as mortes que poderiam ser evitadas, com mudanças de condutas assistenciais e aprimoramento na abordagem preventiva e terapêutica, como também irá auxiliar na definição das prioridades na organização da assistência perinatal dessa população.

Perante esse panorama se faz necessária à intervenção precoce para minimizar as consequências deletérias no desenvolvimento dessa criança. Contudo, a estratégia mais efetiva na tentativa de garantir um desenvolvimento saudável seria a prevenção tanto da

prematuridade quanto de suas complicações, excetuando-se situações em que a interrupção precoce da gravidez visa preservar a vida do bebê (morte in útero e natimortos) e/ou da mãe (evitar morte materna).

Nesse aspecto, a pesquisa epidemiológica assume notável importância, pois consiste em alicerce para avanços nos cuidados da saúde humana, principalmente daqueles que têm a vida toda pela frente. Dessa forma, estudos que estabeleçam o perfil de RNPT em diferentes ambientes e contextos são relevantes, pois auxiliam na compreensão de suas necessidades especiais e particulares, contribuindo para que os cuidados no período neonatal sejam diferenciados e específicos e que a prevenção possa tornar-se uma realidade (OLIVEIRA, *et al.* 2015).

A disponibilidade de informação epidemiológica adequada permite uma mudança no perfil de ações, intervindo diretamente junto aos processos assistenciais e atendendo às necessidades atuais dos serviços de saúde e, em particular, as unidades de tratamento intensivo neonatal, bem como é eficaz para organizar e avaliar os vários níveis que integram a UTIN.

Desse modo, conhecer os fatores de risco que desencadeiam o parto prematuro e/ou baixo peso ao nascer é importante para a equipe de enfermagem, já que os cuidados desempenhados por esse profissional podem contribuir para na melhoria da qualidade de vida das crianças e suas famílias.

Assim sendo, conhecer as características da clientela admitida na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, pode colaborar para criar estratégias de prevenção à gestação de risco e ao parto prematuro. Tais estratégias podem subsidiar o aprimoramento da equipe multiprofissional de saúde, melhorar o cuidado prestado e favorecer a melhoria da expectativa de vida dos neonatos e de suas mães.

Nossos esforços devem ser direcionados ao controle do nascimento do recém-nascido prematuro e do recém-nascido de baixo peso ao nascer e na qualificação de serviços especializados com tecnologia adequada e recursos humanos capacitados para oferecer um atendimento qualificado.

A justificativa pela problemática se relaciona, também, a minha formação (enfermeira obstetra) e prática profissional, Saúde Materno-Infantil, sendo um tema que me traz muitas inquietações, daí surge o interesse em conhecer os fatores associados à prematuridade no meu contexto de trabalho, visto que há carência de estudos, o que poderá subsidiar na tomada de

decisões, estratégias e ferramentas de trabalho para gestores e profissionais da saúde. Dessa forma, contribuindo no aprimoramento da assistência materna e neonatal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O prematuro de muito baixo peso ao nascer no contexto da saúde pública

Em todo o mundo, nascem anualmente 20 milhões de bebês pré-termo e de baixo peso. O nascimento prematuro é um notável problema de saúde perinatal em todo o mundo e a maior causa de mortalidade infantil no Brasil, sendo que as condições perinatais, na maioria das vezes, associam-se à prematuridade (BECK, *et al.,* 2010). Destes, um terço morre antes de completar um ano de vida.

No Brasil, a primeira causa de mortalidade infantil são as afecções perinatais, que compreendem os problemas respiratórios, a asfixia ao nascer e as infecções, mais comuns em bebês pré-termo e de baixo peso. Além disso, muitos bebês são acometidos de distúrbios metabólicos, dificuldades para se alimentar e para regular a temperatura corporal. Em nosso país, hoje, estamos trabalhando com a visão de um novo paradigma, que é o da atenção humanizada à criança, seus pais e à família, respeitando-os em suas características e individualidades (BRASIL, 2011).

A humanização do nascimento, por sua vez, compreende ações desde o pré-natal e busca evitar condutas intempestivas e agressivas para o bebê. A atenção ao recém-nascido deve caracterizar-se pela segurança técnica da atuação profissional e por condições hospitalares adequadas, aliadas à suavidade no toque durante a execução de todos os cuidados prestados. Especial enfoque deve ser dado ao conhecimento do psiquismo do bebê, seja em sua vida intra como extrauterina, da mãe, do pai e de toda a família. Trabalho importante também deve ser desenvolvido com a equipe de saúde, oferecendo-lhes mecanismos para uma melhor qualidade no trabalho interdisciplinar (BRASIL, 2011).

Com o objetivo de contribuir para a mudança de postura dos profissionais e visando à humanização da assistência ao recém-nascido, o Ministério da Saúde lançou, por meio da Portaria nº 693, de 5 de julho de 2000, a Norma de Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso (Método Canguru).

Com essa Norma, atualizada pela Portaria nº 1.683, de 12 de julho de 2007, os hospitais têm em mãos as informações necessárias à aplicação do Método Canguru. Nela estão especificados: a população-alvo, os recursos necessários para a adoção do Método, as normas gerais e as vantagens para a promoção da saúde do bebê. Essa Norma serve para apoiar a capacitação da equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, psicólogos,

fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais, fonoaudiólogos e nutricionistas) na implantação do Método nas unidades de saúde do País. Pretende-se que o Método Canguru seja implantado em todas as Unidades Hospitalares de Atenção à Gestante de Alto Risco, pertencentes ao Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2011).

Os avanços tecnológicos para o diagnóstico e a abordagem de recém-nascidos enfermos, notadamente os de baixo peso, aumentaram de forma impressionante as chances de vida desse grupo etário. Sabe-se, ainda, que o adequado desenvolvimento dessas crianças é determinado por um equilíbrio quanto ao suporte das necessidades biológicas, ambientais e familiares, portanto, cumpre estabelecer uma contínua adequação tanto da abordagem técnica quanto das posturas que impliquem mudanças ambientais e comportamentais com vistas à maior humanização do atendimento (BRASIL, 2011).

O Brasil, acompanhando a tendência mundial, apresentou redução na mortalidade infantil, mas uma força de declínio de igual valor não foi percebida na mortalidade neonatal, sugerindo falhas na qualidade da assistência obstétrica e neonatal. O componente neonatal da mortalidade infantil reflete a qualidade dos serviços ofertados às mães e aos recém-nascidos durante o período antenatal, parto e neonatal (OPAS e OMS, 2006).

Os resultados da pesquisa Nascer no Brasil demostram que no componente pré-natal existem obstáculos distintos para a não realização do mesmo ou para seu início precoce, demonstrando as desigualdades sociais que continuam no país, com menor acesso das mulheres indígenas e pretas, das mulheres com menor escolaridade, daquelas com maior número de gestações e das provenientes das regiões Norte e Nordeste (VIELLAS, *et al.,* 2014).

Assim, pode-se inferir que as densas desigualdades nacionais e regionais, o acesso limitado aos cuidados necessários, a iniquidade na distribuição de leitos intensivos neonatais e a fragilidade dos serviços prestados, contribuem como fatores associados ao risco de morte neonatal.

Há outros fatores explicativos, pelo menos parcialmente, para o paradoxal aumento das taxas morte neonatal e de baixo peso ao nascer em grandes centros urbanos: determinações incorretas da idade gestacional, subregistro de nascidos vivos, comportamento diferenciado da mulher nas áreas urbanas, tais como a frequência maior do hábito de fumar na gestação, o estilo de vida, incluindo o estresse no trabalho (ANDRADE; SZWARCWALD; CASTILHO, 2008).

O peso ao nascer é descrito por vários autores como um fator de risco para a mortalidade neonatal, por outro lado, em países desenvolvidos, tem sido demonstrado que cada vez mais sobrevivem prematuros com idades gestacionais e pesos extremamente baixos, sendo referidas taxas de sobrevida superiores a 90% para prematuros com pesos entre 1000-1500 g; 86% para os que pesam entre 751-1000 g; 54-70% para os menores que 750 g (PRIGENZI, et al., 2008).

A implantação das UTI neonatais propicia a sobrevivência de RN cada vez mais prematuros e de baixo peso. Porém, parte dessa população, mesmo com cuidados específicos, continua a morrer precocemente.

O nascimento de um neonato prematuro está aliado a complicações maternas e ainda é a principal causa de morbidade e mortalidade neonatal, principalmente em idades gestacionais precoces. Nesse sentido, essa clientela constitui um grupo de risco, com especificidades orgânicas e determinações sociais que necessitam de um cuidado especializado (BENITES, *et al*., 2006).

A prematuridade pode estar relacionada às causas de óbitos dos recém-nascidos no período de estudo, visto que ela encontra-se presente em 57% dos óbitos. Autores descrevem que o baixo peso e a prematuridade estão associados ao óbito neonatal e à qualidade da assistência pré-natal (NASCIMENTO, *et al*. 2012).

A mortalidade nos primeiros dias de vida expressa a complexa conjunção de fatores biológicos, socioeconômicos e assistenciais, estando estes fatores relacionados com a atenção a gestante e ao RN (SOARES e MENEZES, 2010) Apesar do declínio observado no Brasil, a mortalidade infantil permanece como uma grande preocupação em Saúde Pública. Óbitos precoces podem ser considerados evitáveis em sua maioria, desde que garantido o acesso em tempo oportuno a serviços qualificados de saúde (FERECINI, 2011).

Assim, a neonatologia sofreu nas últimas décadas várias transformações, o que possibilitou melhorar sensivelmente a qualidade da assistência prestada à mãe e ao recém-nascido. Desse modo, as perspectivas para o futuro são animadoras, uma vez que permitem visualizar a adequação dos recursos humanos e materiais, favorecendo a assistência de enfermagem neonatal qualificada.

Percebe-se que o atendimento pré-natal é um dos pontos chaves para o sucesso do processo de gestar, nascer e viver/sobreviver e pode ocorrer a partir da prestação de serviços qualificados e disponíveis às gestantes e puérperas no contexto da atenção básica de saúde.

Já a sobrevida dessas crianças está relacionada à assistência e prevenção de complicações. A melhora nos cuidados com os avanços científicos e tecnológicos das últimas décadas, associada às mudanças na assistência obstétrica e neonatal propiciadas às gestantes e aos recém-nascidos (RN) expostos aos fatores de risco, reduziu a mortalidade de bebês prematuros em praticamente todas as regiões do mundo, de forma que aumentou a sobrevida até mesmo daqueles com idade gestacional muitas vezes no limite da viabilidade (NICOLAU, 2006).

A redução da mortalidade neonatal requer o apoio das políticas públicas com medidas mais diretamente relacionadas à qualificação da atenção de saúde. Inicialmente, a efetivação da rede regionalizada de atenção perinatal. Segundo, o investimento na implantação das práticas baseadas em evidências científicas e qualificação dos processos assistenciais nos serviços de pré-natal, e, especialmente, os que assistem ao parto e nascimento. Por um lado a rede de atenção perinatal deve garantir à gestante e ao neonato o acesso em tempo adequado ao serviço com o nível adequado de complexidade. Por outro, é indispensável assegurar o acesso às melhores práticas assistenciais existentes no conhecimento atual e diminuir o grave e generalizado distanciamento entre as práticas de atenção ao parto no Brasil e as recomendações baseadas em evidências científicas (LANSKY *et al*., 2014).

2.2 Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal

As expectativas familiares quanto a uma gestação tranquila e a chegada de um bebê saudável muitas vezes não se concretizam perante a necessidade de parto prematuro. A chegada de um recém-nascido pré-termo (RNPT), como é denominado aquele que nasce com idade gestacional igual ou inferior a 37 semanas (SALGE, *et al*., 2009), geralmente é associada a aflições oriundas das complicações que culminaram na antecipação do parto.

A prematuridade está diretamente relacionada a causas gestacionais maternas e condições socioeconômicas desfavoráveis, uma vez que a falta de informação sobre os cuidados adequados durante a gestação, as condições precárias de assistência à saúde e o acompanhamento pré-natal insatisfatório são potencialmente prejudiciais ao desenvolvimento embrionário (RAMOS e CUMAN, 2009).

Ressalta-se que essas estatísticas, além de refletirem as insatisfatórias condições socioeconômicas e de saúde da mãe e do bebê, demonstram a inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido a essa clientela.

Vários fatores, tradicionalmente conhecidos, podem determinar o risco de óbitos no período neonatal, como a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a asfixia grave ao nascer. Estes RNs necessitam de uma assistência mais especializada e podem apresentar a maior probabilidade de admissão na UTIN. A determinação desses processos abrange um conjunto comum de fatores, dentre os quais destacam-se a situação socioeconômica, a idade materna, o baixo peso materno no início da gravidez, o tabagismo, a instabilidade emocional durante a gestação e a deficiência na assistência pré-natal (SOUZA, et al., 2002). Alguns fatores relacionados às mães também podem contribuir direta ou indiretamente para essas indicações como alta paridade, baixa renda familiar e a idade materna avançada.

A baixa escolaridade da mãe é outro fato que pode influenciar na assistência à gestante é, pois é considerado pelo MS como fator de risco obstétrico. A menor escolaridade materna é apresentada como perigo para a mãe e para o RN, pois influencia diretamente na realização do pré-natal, no acompanhamento perinatal e neonatal aumentando a morbimortalidade nessa faixa etária entre aqueles com condições socioeconômicas desfavorecidas (SILVA, *et al*., 2013).

Em relação às patologias durante a gravidez, houve destaque para as infecções, a síndrome hipertensiva específica da gravidez (SHEG) e a amniorrexe prematura. Essas afecções estão associadas a desfechos gestacionais desfavoráveis, como nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, ruptura prematura de membranas e infecção puerperal, sendo as infecções geniturinárias consideradas as mais significativas (OLIVEIRA e CRUZ, 2010).

Enfim, condições gestacionais desfavoráveis podem propiciar a prematuridade e a necessidade de tratamento em UTI. Entretanto, o atendimento de qualidade no período neonatal pode ser diferencial, contribuindo para diminuir os índices de complicações.

O aumento no número de cesáreas tornou-se um problema de saúde pública e esses índices concederam uma maior morbimortalidade materna e perinatal, quando esse procedimento cirúrgico é indicado sem indicação precisa. No Brasil, os motivos que levam a realização desse procedimento estão associados a uma inadequada assistência médica e a precária educação das gestantes (CARDOSO; ALBERTI; PETROIANU; 2010).

As taxas crescentes de cesarianas programadas, com interrupção indevida da gravidez, têm como consequência a prematuridade iatrogênica e o aumento da mortalidade infantil e perinatal, mesmo entre RN prematuros tardios com peso adequado (BRASIL, 2009). Descreve-se também que a prematuridade é um potencial motivo de internações em UTIN.

Assim, não sendo indicado o parto cesariano, a realização deste pode trazer um maior risco de um nascimento prematuro e podem ocorrer eventos indesejáveis, como problemas respiratórios, infecção puerperal, morbimortalidade materna e neonatal. Isso aumenta os custos para o sistema de saúde, porque o neonato necessitará de uma assistência mais especializada (MARAN e UCHIMURA, 2008).

Melhorias no atendimento à gestante e ao recém-nascido podem levar à redução da incidência dessa complicação, pois, apesar dos avanços significativos nos cuidados perinatais, a mesma continua sendo uma das causas mais frequentes de morbidade entre os neonatos com peso igual ou inferior a 1.500g 19,22 (MALVEIRA, *et al*., 2006).

A atenção integral as gestantes durante as consultas de pré-natal e ações preventivas para os fatores de riscos maternos são estratégias que devem ser incluídas pelos profissionais de saúde e gestores dos serviços de saúde nos cenários que atendem o pré-natal, com a finalidade de diminuir as intercorrências no parto.

Importante ressaltar que tanto a intervenção no período gestacional quanto as condições das consultas pré-natais adequadas podem minimizar ou até mesmo retardar o parto prematuro, evitando o nascimento antecipado desses pré-termos tão suscetíveis a complicações. Ainda, os cuidados despendidos nos casos de internação em UTI podem ser determinantes de um desfecho positivo para a qualidade de vida de RNPT (OLIVEIRA, *et al.,* 2015).

A mortalidade neonatal está intimamente ligada ao número de consultas de pré-natal realizadas pela mãe (MOREIRA; GAÍVA; BITTENCOURT; 2012). Gestantes que realizam menos de seis consultas, número preconizado pelo Ministério da Saúde, tornam-se mais suscetíveis a fatores que contribuem para complicações e óbito neonatal (MOREIRA; GAÍVA; BITTENCOURT; 2012). Destaca-se que um adequado acompanhamento pode-se prevenir agravos à saúde do recém-nascido.

O pré-natal é uma importante garantia de acesso à prevenção de complicações no período perinatal. Vários estudos demonstram a importância da atenção de qualidade do pré-natal para a redução de morbimortalidades neonatais (PADILHA, 2013) Esses resultados

evidenciam a necessidade da qualificação da assistência no pré-natal e também às condições de assistência ao parto e dos cuidados imediatos após o nascimento.

Recomenda-se qualificação no atendimento de pré-natal, em vista à minimização dos riscos relacionados ao parto e ao nascimento que ocasionam internações em terapia intensiva neonatal e danos, por vezes, irreparáveis e que, demandam necessidades especiais de saúde permanentes.

No entanto, infere-se que o modo como o pré-natal é realizado não tem a resolutividade esperada, visto que o número de internações por prematuridade ainda se encontra elevado, fator que está relacionado à existência de fragilidades na assistência pré-natal, a citar, problemas no acesso, início tardio, número inadequado de consultas e realização incompleta dos procedimentos estabelecidos, comprometendo sua qualidade e efetividade e acarretando riscos adicionais à saúde da parturiente e do recém-nato (VIELLAS, *et al*., 2014).

Dessa maneira, iniciar o pré-natal precocemente, já no primeiro trimestre de gestação, é importante para que a mulher seja sensibilizada para comparecer às consultas e realizar os exames complementares. Além disso, o seguimento de orientações dos profissionais de saúde e o tratamento precoce de intercorrências podem contribuir para a prevenção de patologias graves durante o ciclo gravídico-puerperal.

Portanto, a assistência pré-natal deve se dar por meio da inclusão de práticas acolhedoras; da ampliação de ações educativas e preventivas; do diagnóstico precoce de patologias e de situações de risco gestacional; de estabelecimento de vínculo entre o pré-natal e o local do parto; e do fácil acesso a serviços de saúde de qualidade, desde o atendimento ambulatorial básico ao atendimento hospitalar de alto risco (VIELLAS, *et al*., 2014).

2.3 O nascimento prematuro e a internação em unidade de terapia intensiva neonatal

A assistência em neonatologia inicia-se desde o planejamento familiar, quando o casal prepara-se para a gravidez. A gestação acontecerá de forma saudável desde que seja acompanhada através de um pré-natal de qualidade e humanizado, de fácil acesso aos serviços de saúde e com um mínimo de seis consultas durante toda a gestação. Com uma assistência de qualidade durante a gravidez, é possível detectar intercorrências que possam antecipar ou prolongar o nascimento da criança (BRASIL, 2012).

O Apgar do 1° e 5° minutos é importante para avaliar as condições fisiológicas e identificar o RN que precise de reanimação ou cuidados diferenciados. O Apgar no 1° minuto

analisa a necessidade de ressuscitação imediata, enquanto o Apgar no 5° minuto está fortemente associado à qualidade do cuidado e indica a realização de uma reanimação bem-sucedida. Quando os procedimentos realizados são ineficazes, aumenta as possibilidades de internações na UTI. Assim, o Apgar no 1° e 5° minuto, a duração da gestação e o peso de nascimento são fatores que influenciam, fortemente, o óbito no período neonatal (MARAN e UCHIMURA, 2008).

Nesse sentido, o recém-nascido (RN) deve receber um atendimento especializado ainda na sala de parto, atendimento que consiste em manter a temperatura corporal, estabelecer uma via aérea pérvia e estimular o inicio da respiração. A equipe de saúde deve ainda avaliá-lo de acordo com o escore de Apgar no 1º e 5º minutos de vida após o nascimento. (BRASIL, 2013).

Esse processo é útil para descrever a vitalidade da criança ao nascimento e sua consequente adaptação à vida fora do útero, além de prevenir a morbimortalidade neonatal. De acordo com a resposta mostrada mediante a avaliação, o profissional de saúde deve encaminhar o RN ao alojamento conjunto, a Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal (UCIN) ou a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (BRASIL, 2011).

Nesse contexto, torna-se necessário o emprego de cuidados especializados durante e após o parto, já que esses RNPT são muito vulneráveis a manipulações e ao desenvolvimento de patologias (MARBA *et al*., 2011).

Atualmente, o progresso de estudos e da tecnologia dentro da neonatologia tem aumentado à sobrevida de prematuros mais imaturos, reduzindo significativamente os índices de mortalidade no período neonatal (SOUSA *et al*., 2017). Esses progressos na assistência perinatal, abrangendo novas tecnologias direcionadas à terapia de reposição de surfactante, ventilação mecânica (VM) e atendimento padronizado orientado às necessidades do prematuro em sala de parto reverteram em aumento expressivo das taxas de sobrevivência para recém-nascidos de extremo baixo peso (LIN *et al*., 2015)

Esse suporte hospitalar é de extrema importância, porém a permanência no hospital deve ser reduzida ao máximo visando minimizar os riscos de mortalidade e morbidade.

Os distúrbios respiratórios correspondem às intercorrências mais comuns nesse período. A presença de problemas respiratórios tem elevado grau de ocorrência que tem sido comumente atribuída à imaturidade do organismo dos RNEBP (SOUSA *et al*, 2017. Conforme Tamez e Silva (2006) a maturação anatômica e funcional dos pulmões requer, pelo

menos, 35 semanas de gestação. O desenvolvimento funcional do pulmão fetal e a produção de surfactante são necessários para a função respiratória normal.

Não menos impactantes são suas consequências, pois o RNPT pode sofrer complicações, visto que a prematuridade aumenta o risco de dificuldades de adaptação à vida extrauterina, principalmente devido à imaturidade anatômica e fisiológica (SALGE, *et al*., 2009).

As complicações da prematuridade também podem fragilizar o sistema nervoso central (SNC) e gerar afecções cerebrais. Dentre estas, as mais comuns são as hemorragias peri e intraventriculares e a leucomalácia periventricular (MARINHO *et al*., 2007).

Em decorrência da exposição a diversos fatores de risco para lesões neurológicas, é esperado que os RNPT apresentem atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das habilidades motoras, cognitivas, perceptuais, de linguagem, entre outros, sendo que muitos desses prematuros nascem com baixo peso, que consiste em preditor de complicações no crescimento e desenvolvimento infantil (BECK et al., 2010).

Em relação ao recém-nascido, vários fatores de risco concorrem para a condição de MBP ao nascer como o sexo, as alterações placentárias e a gemelaridade. Recentes avanços tecnológicos na assistência aos neonatos de alto risco têm possibilitado maior sobrevida desses recém-nascidos de MBP, às custas do elevado tempo de permanência em unidades de terapia intensiva neonatal. Contudo, os procedimentos invasivos a que são submetidos e o tempo de internação prolongado associam-se ao maior risco de adquirir complicações que contribuem para o aumento da mortalidade em unidades neonatais (SOUZA et al, 2006).

Estudo realizado por Lemos *et al* (2010) indica que o baixo peso ao nascer e a prematuridade são preditivos de morbidades relevantes, como, a paralisia cerebral, asfixia perinatal, sepse, hemorragia peri-intraventricular, displasia broncopulmonar, síndrome respiratória aguda, icterícia, meningite, pneumonia, dentre outras. Tais intercorrência e morbidades podem acarretar numerosos impactos no desenvolvimento neuropsico-sensório motor dos lactentes ao longo da sua vida.

A síndrome do desconforto respiratório (SDR) continua sendo uma das complicações mais frequentes entre os neonatos com peso igual ou inferior a 1.500 g, fato que se tornou evidente nessa população e pode estar associado ao elevado índice de necessidade de ventilação mecânica em 90,1% (SUGUIHARA e LESSA, 2005). Estudos comprovam que o baixo peso e a prematuridade são fatores de risco de destaque para quadros de sepse e que os

principais sítios de infecção encontram-se no trato respiratório (HERRMANN; AMARAL; ALMEIDA, 2008).

Devemos levar em conta que se trata de uma população selecionada de pacientes com baixa imunidade e submetidos frequentemente a processos invasivos, o que por si só justifica o cuidado no controle da infecção (GRANZOTTO, *et al*., 2012).

Apesar da comprovação do benefício para o recém-nascido com o uso do corticoide antenatal, administrado na gestante, na profilaxia de complicações do recém-nascido prematuro, principalmente relacionado à doença da membrana hialina e à hemorragia periintraventricular o uso do mesmo é ainda restrito a menos da metade dos pacientes que deveriam fazer uso desta droga (MIALL e WALLIS, 2011),

Intervenções precoces e adequadas propiciarão aos neonatos condições para que, mesmo depois de uma internação em uma unidade especializada, seu desenvolvimento ocorra de forma satisfatória (KASSAR, *et al*., 2013).

O acompanhamento pré-natal é essencial para monitorar o desenvolvimento intrauterino e a saúde materna. Sendo assim, o número de consultas presentes no período deveria ser diretamente relacionado à idade gestacional, mostrando que tal período foi acompanhado e se a gestação foi interrompida por alguma complicação. Aqui, das 81 gestantes analisadas, 69,1% realizaram pré-natal, sendo o número médio de consultas de 4,6 (OLIVEIRA, *et al*., 2015).

2.4 O Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA)

Durante ano de 2000, o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria de Saúde do Estado (SESA), inclui no seu PLANO DIRETOR DE INVESTIMENTO (PDI) a fundação de uma nova unidade hospitalar, com o intuito de servir de apoio aos hospitais terciários; os quais se encontravam superlotados de serviços de assistência hospitalar ocasionada pela demanda espontânea e desorganizada da rede, incluindo como uma das causas a baixa resolutividade da atenção primária, pois o município de Fortaleza possuía uma cobertura inferior a 20% do Programa Saúde da Família (PSF) (SILVA, 2010).

Surgiu assim o HGWA ,em dezembro de 2002, com o propósito de prestar serviços de saúde de qualidade em nível secundário aos usuários do SUS, referenciados por hospitais públicos terciários do Estado do Ceará, com a visão de futuro de consolidar um modelo de gestão hospitalar inovador e pioneiro, tornando-se, referencial de excelência na prestação de

serviços de saúde no Brasil (ISGH, 2016). Está localizado em Messejana, zona sul do município de Fortaleza na abrangência da 6ª Secretaria Executiva Regional (SER VI).

No primeiro semestre de 2003, foi inaugurado o serviço de neonatologia com 24 leitos (UTI e Médio Risco); Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) para adultos com 9 leitos; Unidade de Cuidados Intermediários, com 12 leitos; Pediatria, com 33 leitos e de Cirurgia, com 27 leitos. Como já mencionado o HGWA caracteriza-se como um hospital secundário, nas clínicas básicas, com 233 leitos em funcionamento, porém com capacidade para 310 leitos. Definido como Hospital de "porta fechada" (HGWA, 2008).

O Hospital cumpre as diretrizes da Central de Regulação do Estado (CRESUS) e da Central de Regulação do Município (CRIFOR), vindo suprir as necessidades mais urgentes da rede assistencial de referência terciária. O Hospital não possui setor de emergência, nem de obstetrícia o processo de internação ocorre pelas centrais de regulação. Na especialidade de cirurgia, a entrada do paciente se dá também pelo atendimento ambulatorial. A clientela do Hospital origina-se dos diferentes municípios, 67,0% têm como local de domicílio o município de Fortaleza. O Hospital atende somente usuário do SUS (SESA, 2008).

No que concerne ao local do estudo, a UTI neonatal presta assistência a neonatos graves e de médio risco provenientes dos hospitais da rede do Estado do Ceará. O presente serviço está destinado ao atendimento de recém-nascidos que necessitam de vigilância contínua, buscando recuperação através de ações humanizadas, utilizando a tecnologia como suporte para prevenção de sequelas, favorecendo sua reintegração ao convívio familiar. A unidade possui apenas oito leitos e recebe apenas pacientes externos, visto que não conta com serviço de obstetrícia.

Mais de 50% dos leitos são ocupados por pacientes com anóxia perinatal grave e prematuros extremos com várias complicações, o que impacta na longa permanência. O HGWA tornou-se referência em recém-nascidos prematuros anoxiados (HGWA, 2008).

Os pacientes admitidos no HGWA podem ficar em observação hospitalar por um limite de 24 horas. Dentre desse período o médico plantonista, a partir de exames e tratamento oportunos, decidirá se o paciente seguirá o tratamento internado ou receberá alta, continuando o tratamento em domicílio.

Esses pacientes são regulados pela Central de leitos do Estado (CRESUS) e da Central de Regulação do Município (CRIFOR) por meio de sistema informatizado, o Unisus web. O Projeto Unisus é um upgrade tecnológico do software Unisus operado via internet, com todos os processos e instituições interconectadas em tempo real, com informações resumidas

voltadas para tomada de decisão e controle efetivo do acesso aos leitos de internamentos, de urgência/emergência, cirurgias eletivas, agendamento de procedimentos ambulatoriais de médio e alto custo e complexidade.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Traçar o perfil clínico-epidemiológico dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos em um Hospital de Referência no Estado do Ceará.

3.2 Específicos

- Descrever as condições de transferência e admissão hospitalar dos recém-nascidos de muito baixo peso;
- Descrever o padrão de morbidade dos recém-nascidos de muito baixo peso;
- Identificar as condições de morbidade materna associadas ao recém-nascido de muito baixo peso ao nascer;
- Identificar as principais intercorrências clínicas no período de internamento.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento

Trata-se de estudo quantitativo, transversal, descritivo com abordagem analítica, realizado com base nos prontuários do Serviço de Neonatologia de um Hospital de Referência do Ceará.

Para Marconi e Lakatos (2003), no estudo descritivo o pesquisador observa, descreve e documenta vários aspectos do fenômeno, sem haver manipulação das variáveis ou busca pela relação causa-efeito. Descreve o que existe, determinando a frequência e categorizando as informações. No que concerne ao estudo transversal, é apropriado para descrever características das populações no que diz respeito a determinadas variáveis e os seus padrões de distribuição.

Quanto à abordagem quantitativa, esta permite a coleta sistemática de informação, mediante observação, medição e interpretação cuidadosas da realidade objetiva (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Corrobora Cervi (2017) ao afirmar que os métodos quantitativos, compreendem uma série de técnicas de pesquisa que objetivam a descrição das quantidades de características de determinada população, o estabelecimento de relações causais entre variáveis já conhecidas e a realização de inferências a partir de resultados obtidos em amostras representativas de populações mais amplas.

4.2 População e Local de Estudo

A população do estudo foi composta por todos os recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos na UTI Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, no período de 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2016. Foi realizada uma triagem inicial dos recém-nascidos para identificar os que estavam em conformidade com os critérios de inclusão do estudo.

A Unidade Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara foi inaugurada em janeiro de 2003, com a missão de oferecer assistência a neonatos graves e de médio risco oriundos dos hospitais da rede do Estado do Ceará. A unidade é composta pela UTI neonatal, com oito leitos e Berçário de Médio Risco formado por 16 leitos. Em virtude da instituição supracitada não dispor de serviço de obstetrícia, os leitos neonatais são destinados somente a pacientes externos, os quais adentram por meio do sistema de regulação de leitos.

4.3 Critérios de Elegibilidade

4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão para compor a amostra da pesquisa foram: recém-nascidos prematuros de muito baixo peso ao nascer (menor que 1500g de acordo com a definição da OMS), de ambos os sexos, admitidos vivos na UTIN do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara entre o período de 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2016. Os pacientes com mais de uma admissão na unidade foram incluídos na pesquisa considerando-se como uma única internação. A priori seriam excluídos os recém-nascidos, que embora preenchessem os critérios de inclusão, não possuíssem prontuários com dados suficientes para contemplar o protocolo de pesquisa. No entanto, foram analisados todos os prontuários dos recém-nascidos, conforme os critérios de inclusão.

4.4 Amostragem

No período do estudo foram registradas 467 internações de recém-nascidos, constituindo 225 em 2015 e 245 em 2016. Desse contingente, 128 (27%) eram de muito baixo peso ao nascer, sendo 57 internamentos em 2015 e 71 internamentos em 2016. Portanto, foram analisados 128 prontuários de neonatos de muito baixo peso ao nascer que deram entrada na UTIN nos anos de 2015 e 2016. Não houve cálculo amostral, pois o objetivo foi identificar as características do contingente de crianças assistidas. Importante ressaltar que não foram excluídos recém-nascidos da amostra, pois todos atenderam aos critérios de inclusão. Os dados acerca das internações foram fornecidos pelo Núcleo de Gestão e Segurança do Paciente (NUGESP) do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.

4.5 Definição de variáveis

Como variável de referência considerou-se o peso ao nascer.

No que concerne as variáveis independentes, as seguintes variáveis maternas foram identificadas: idade, paridade, número de consultas de pré-natal, bolsa rota, tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas, imunização e comorbidades (infecção do trato urinário, pré-eclâmpsia grave, diabetes gestacional).

Em relação ao recém-nascido foram avaliadas as seguintes variáveis: local do parto, sexo, tipo de parto, APGAR, veículo do transporte, equipe do transporte, condições do

transporte, uso de surfactante, patologias respiratórias, infecção neonatal, uso de oxigênio, fototerapia, hemotransfusão, hemorragia peri-intraventricular (HPIV), desfecho clínico, retorno ao ambulatório de follow-up, comorbidades e tempo de internação.

Importante salientar que, nos prontuários dos recém-nascidos em estudo constam formulários com dados maternos e neonatais, sendo de responsabilidade dos médicos e enfermeiros o preenchimento dessas informações (ANEXOS A e B).

4.6 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta de dados, foi utilizado um protocolo (APÊNCIDE A), elaborado pela pesquisadora, que possibilitou o registro de informações de relevância à pesquisa. Foi realizada uma avaliação prévia dos impressos que constituíam o prontuário do recém-nascido assistido na UTIN. A partir disso, o formulário da pesquisa foi construído. O instrumento está dividido em três partes: 1) Identificação do recém-nascido; 2) Perfil da gestante; 3) Perfil clínico do recém-nascido.

4.7 Logística

Para a operacionalização da pesquisa, primeiramente, foi realizado um levantamento estatístico na base de dados do NUGESP acerca dos internamentos da UTIN. Após a delimitação da amostra, foi iniciada a consulta direta aos prontuários. A solicitação e a avaliação dos prontuários ocorreram conforme rotina da instituição. A coleta dos dados ocorreu nos meses de agosto a novembro de 2017.

4.8 Processamento e Análise dos dados

Inicialmente, as informações foram armazenadas em uma planilha do MsExcel 2010 em virtude da facilidade de conversão/portabilidade com outros bancos de dados e softwares estatísticos. Os dados foram processados em base eletrônica por meio do software de domínio público Epi info versão 7.2.2.2. Na análise estatística, os dados foram analisados através do software IBM SPSS versão 23. Foram calculadas frequências absoluta e relativa para variáveis qualitativas bem como média e desvio padrão para quantitativa. Para verificar existência de associação entre as variáveis foi utilizado os testes de Qui-quadrado ou Exato de Fisher.

A magnitude das associações foi expressa através da medida razão de prevalências e respectivos intervalos de confiança. Os resultados foram apresentados em tabelas. Para todos os procedimentos inferenciais utilizados foi adotado um nível de significância de 5%. O intervalo de confiança adotado para o estudo foi de 95%. Foram considerados estatisticamente significativos valores de $p<0,05$.

4.9 Aspectos Éticos

A pesquisa, inicialmente, foi submetida à Comissão Interna de Pesquisa (CIP) do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara para autorização institucional à realização do estudo, sendo concedido parecer favorável para o desenvolvimento do mesmo.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará/PROPESQ, com registro CAAE nº: 61779416.9.0000.5054, sob parecer nº: 1.825.359 (ANEXO C).

Por se tratar de pesquisa com dados de prontuário não foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No entanto, para garantir a privacidade e o anonimato dos sujeitos da pesquisa foram assinados os seguintes documentos: Termos de Compromisso para utilização dos dados; Declaração de Fiel Depositário e Termo de Sigilo dos dados.

Esse estudo seguiu, em todas as suas etapas, as condições estabelecidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS

Foram selecionados e analisados 128 prontuários de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer, sendo 68 (53%) do sexo feminino e 60 (47%) do sexo masculino (Tabela 1). O peso ao nascimento foi estratificado em extremo baixo peso (<1000g) com 37 casos (29%) e muito baixo peso (1500g a 1000g), com 91 casos (71%).

Tabela 1. Características dos Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso ao Nascer admitidos na UTI Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	68	53
Masculino	60	47
Peso ao Nascer		
1500g |- 1000g	91	71
-| 1000g	37	29

A Tabela 2 apresenta a relação entre às características biológicas e assistenciais dos recém-nascidos e o peso ao nascer.

Em relação ao tipo de parto, 72 (56%) foram por via vaginal e 56 (44%) de partos cesáreos. O parto vaginal foi predominante tanto nos extremos baixo peso (67%) como nos muito baixo peso (52%). As principais indicações de casarianas foram: síndromes hipertensivas específicas da gravidez (SHEG) 21 (37%); descolamento prematuro de placenta ou placenta prévia 14 (25%); e apresentação pélvica oito (14%). Entre outras indicações estão: prolapso de cordão; amniorrexe prematura; procedência de mão; placenta prévia; sofrimento fetal e oligoâmnio.

O índice de APGAR foi verificado no primeiro e quinto minuto, observando-se um grande percentual de recém-nascidos com pouca vitalidade (<7). O índice de APGAR menor que sete no primeiro minuto corresponde a sofrimento fetal, registrando-se altíssimo no grupo de extremo baixo peso (88%), quadro que se modificou no quinto minuto (57%), denotando um certo grau de recuperação. No grupo de muito baixo peso o APGAR <7 caiu de 41 para 17% do 1º. para o 5º. minuto (p<0,001).

Tabela 2 – Características biológicas e assistenciais dos Recém-Nascidos da amostra associadas ao Peso ao Nascer. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	-| 1000g n (%)	1500 |- 1000 n (%)	Total (<1.500g)	Valor p
Idade Gestacional	Média 27,4 D.P. 2,3	Média 31,1 D.P. 2,0	Média 29,2 D.P. 2,1	**<0,001[3]**
Sexo				**0,001[1]**
Feminino	28 (76)	40 (44)	68 (53,1)	
Masculino	9 (24)	51 (56)	60 (46,9)	
Tipo parto				0,100[1]
Vaginal	25 (67)	47 (52)	72 (56,3)	
Cesárea	12 (33)	44 (48)	56 (43,7)	
Apgar 1 min				**<0,001[1]**
<7	29 (88)	31 (41)	60 (46,9)	
≥7	4 (12)	54 (59)	58 (45,3)	
Apgar 5 min				**<0,001[1]**
<7	19 (57)	9 (17)	28 (21,9)	
≥7	14 (43)	76 (83)	90 (70,3)	
Patologias respiratórias				1,000[2]
Sim	37 (100)	89 (98)	126 (98,4)	
Não	-	2 (2)	2 (1,6)	
Hemorragia Peri-intraventricular				0,222[1]
Sim	16 (43)	29 (32)	45 (35,2)	
Não	21 (57)	62 (68)	83 (64,8)	
Infecção neonatal				0,150[2]
Sim	37 (100)	89 (98)	126 (98,4)	
Não	-	2 (2)	2 (1,6)	
Uso de surfactante				**<0,001[1]**
Sim	34 (92)	38 (42)	72 (56,3)	
Não	3 (8)	53 (58)	56 (43,8)	
Antibiótico				0,066[2]
Sim	36 (97)	78 (86)	114 (89,1)	
Não	1 (3)	13 (14)	14 (10,9)	
Oxigenoterapia				0,556[2]
Sim	37 (100)	88 (97)	125 (97,7)	
Não	0 (0)	3 (3)	3 (2,3)	
Fototerapia				0,757[1]
Sim	29 (78)	69 (76)	98 (76,6)	
Não	8 (22)	22 (24)	30 (23,4)	
Hemotransfusão				**<0,001[1]**
Sim	28 (76)	38 (42)	66 (51,6)	
Não	9 (24)	53 (58)	62 (48,4)	

[1] Teste qui-quadrado; [2] Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado e Exato de Fisher[3]

A idade gestacional (IG) apresentou média de 29,2 semanas (D.P. 2,1), havendo uma diferença estatisticamente significante entre crianças de extremo e de muito baixo peso (P<0,001).

Entre os procedimentos médicos, o uso de surfactante e as hemotransfusões se apresentaram significantemente mais administrados aos recém-nascidos de extremo do que de muito baixo peso. O surfactante foi administrado em 56,3% dos recém-nascidos da amostra e em 92% dos recém-nascidos de extremo baixo peso (P<0,001). A proporção de recém-nascidos de extremo baixo peso que fizeram hemotransfusão foi de 76%, cerca de três vezes maior do que os que não realizaram o procedimento (24%). Assim, quanto menor o peso ao nascer, maior o risco de ser submetido a uma hemotransfusão. Fato reafirmado quando observamos que entre os recém-nascidos de muito baixo peso, o número de hemotransfusões diminuiu (42%).

Apesar de não apresentarem diferenças significativas estatisticamente, é importante ressaltar alguns aspectos das variáveis: patologias respiratórias, infecções, administração de antibióticos, uso de oxigenoterapia, fototerapia e hemorragia peri-intraventricular (HPIV).

Dos 128 recém-nascidos em estudo, 112 (87,5%) apresentaram algum tipo de infecção neonatal, com predominância da sepse tardia 68 (53%) e da infecção neonatal precoce 43 (34%). No mesmo grupo, 114 (89,1%) fizeram uso de antibioticoterapia.

Dentre os antibióticos utilizados, destacam-se: amicacina (n=79); ampicilina (n=55); tazobactam (n=47); penicilina cristalina (n=45); gentamicina (n=43); cefalotina (n=32); vancomicina (n=28); meropenem (n=26); oxacilina (n=23) e cefepime (n=22).

Quase todos os recém-nascidos (98,4%) apresentaram alguma patologia respiratória, sendo a principal a síndrome do desconforto respiratório (SDR) 103 (80%), seguida da SDR associada à displasia broncopulmonar 18 (14%). Todos os de extremo baixo peso (100%) tiveram alguma complicação respiratória.

Quanto ao uso do oxigênio, foi administrado em 125 (97,7%) recém-nascidos da amostra, sendo necessária a ventilação mecânica em 66% dos casos, enquanto que 34% das crianças necessitaram de suporte ventilatório não invasivo (Cpap nasal e/ou oxi-hood). No que concerne à icterícia neonatal, 98 (76,6%) dos recém-nascidos da amostra passaram por fototerapia, observando-se uma alta frequência de recém-nascidos que foram submetidos a esse procedimento independente da diferença de peso.

Tal como a icterícia, a hemorragia peri-intraventricular (HPIV) merece um olhar especial. Nesse estudo, 35,2% dos recém-nascidos foram diagnosticados com essa comorbidade. Desses, 43% estão entre os de extremo baixo peso e 32% de muito baixo peso ao nascer. Quanto ao grau de comprometimento, 33 (73,3%) com grau I e 12 (26,7%) entre os graus II e IV.

Apresenta-se na Tabela 3 os dados relativos às Condições de transporte e de Desfecho Clínico dos recém-nascidos da amostra. A maioria absoluta dos partos ocorreu em hospital 119 (93%). O uso de UTI móvel (93,7%) foi predominante para a transferência do RN do hospital de parto para o HGWA. A equipe de transporte, composta por médico, enfermeiro e técnico de enfermagem, esteve presente em 96% das transferências, sendo que apenas em 4% a transferência foi realizada apenas pelo técnico de enfermagem, ou seja, incompleta. As condições de transporte foram consideradas inadequadas em 28,9% dos casos, pelos seguintes motivos: ausência do médico na transferência; hipotermia no RN; ausência de venóclise; ausência de incubadora de transporte (transporte em cuba de acrílico e/ou nos braços da técnica de enfermagem); ambulância sem suporte ventilatório; RN desidratado; ausência de monitorização (oximetria de pulso); RN admitido com cianose devido à rolha extensa em tubo orotraqueal (TOT); RN com tocotraumatismo; RN sem pulseira de identificação e RN admitido com hipoglicemia. Vale ressaltar, conforme foi registro nos prontuários pelos médicos da admissão na UTIN, em 91 casos o transporte foi considerado adequado.

O período de internação foi maior entre os RN de extremo baixo peso, média de 72,8 dias (D.P. 101,6) do que os de muito baixo peso 36,9 dias (D.P 28,7). Portanto, pode-se inferir que, quanto menor o peso ao nascer mais prolongado será o internamento (p=0,013). Assim como os dias de internação, os óbitos foram mais frequentes entre os de extremo baixo peso ao nascer 11 (30%), enquanto que nos muito baixo peso foram 6 (6,6%). De acordo com as declarações de óbito avaliadas, a principal causa de óbito foi septicemia (12 casos), estando associada com outras comorbidades, como: prematuridade; pneumotórax; síndrome do desconforto respiratório; enterocolite necrosante; hipotermia; hemorragia pulmonar, entre outros.

No total ocorreram três transferências hospitalares a partir do HGWA, sendo duas de extremos baixo peso, ambas necessárias em virtude do comprometimento neurológico (hidrocefalia) dos RNs, sendo necessário acompanhamento especializado. A transferência do recém-nascido de muito baixo peso, o qual já estava com alta programada em sete dias, ocorreu para o hospital que a mãe já se encontrava internada, de modo a garantir que o binômio mãe e filho permanecessem juntos.

No tocante a alta hospitalar, foi mais favorável nos de muito baixo peso ao nascer 84 (92,3%), já nos RNs de extremo baixo peso a proporção foi de 65%. Ressalte-se que a adesão ao ambulatório de follow-up foi alta, sendo de 96% nos de extremo baixo peso e de 99% nos de muito baixo peso ao nascer. Nos prontuário encontram-se anexados o histórico das

consultas pós-alta hospitalar, fator bastante positivo para o acompanhamento desses recém-nascidos. Dentre as principais comorbidades encontradas, total de 28, oito (28%) estão relacionadas à retinopatia da prematuridade (três casos identificados entre os de muito baixo peso, e cinco casos nos de extremos baixo peso ao nascer); cinco (18%) casos de sífilis congênita, todos em muito baixo peso ao nascer; dois (7%) casos de crescimento intrauterino restrito (CIUR), ambos em muito baixo peso ao nascer. Os outros casos estão relacionados à hidrocefalia, pé torto congênito, policetemia com exosanguineo transfusão parcial, cardiopatia congênita, entre outros.

Tabela 3 - Condições de Transferência e Desfecho Clínico dos Recém-Nascidos da amostra associadas ao Peso ao Nascer. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	**-| 1000g n (%)**	**1500 |- 1000 n (%)**	**Total (<1.500g)**	**Valor p**
Local parto				0,286[2]
Hospital	33 (89,2)	86 (94,5)	119 (93)	
Domicílio	2 (5,4)	4 (4,4)	6 (4,7)	
Ambulância	2 (5,4)	1 (1,1)	3 (2,3)	
Veículo transporte				1,000[2]
UTI móvel	35 (95)	85 (93,4)	120 (93,7)	
Ambulância comum	2 (5)	6 (6,6)	8 (6,3)	
Equipe transporte				0,626[2]
Completa	35 (95)	88 (96,7)	123 (96)	
Incompleta	2 (5)	3 (3,3)	5 (4)	
Condições do transporte				0,765[1]
Adequado	27 (73)	64 (70,3)	91 (71,1)	
Inadequado	10 (27)	27 (29,7)	37 (28,9)	
Desfecho Clínico				**<0,001[2]**
Alta melhorada	24 (65)	84 (92,3)	108 (84,4)	
Óbito	11 (30)	6 (6,6)	17 (13,3)	
Transferência	2 (5)	1 (1,1)	3 (2,3)	
Comorbidades do RN				**0,005[1]**
Sim	14 (37,9)	14 (15,4)	28 (21,9)	
Não	23 (62,1)	77 (84,6)	100 (78,1)	
Dias de internação	72,8 D.P 101,6	36,9 D.P. 28,7	54,9 D.P. 65,2	**0,013[3]**

[1] Teste qui-quadrado; [2] Teste exato de Fisher

Na Tabela 4, são encontradas variáveis maternas relacionadas ao peso ao nascer. Em relação à idade materna, a média encontrada foi de 24,5 anos (D.P. 7,3) nos neonatos de

extremo baixo peso e de 25,6 anos (D.P. 7,1) nos neonatos de muito baixo peso ao nascer. No geral, a idade mínima foi de 14 anos e máximo de 43 anos.

As variáveis, número de consultas de pré-natal (p<0,001) e imunização (p=0,021), apresentara significância estatística quando os dois grupos de peso foram comparados. Em relação ao pré-natal: 24 (19%) mulheres não realizaram pré-natal; 72 (56%) fizeram entre uma e cinco consultas; 30 (23%) entre seis e 12 consultas (23%); em dois prontuários não continham a informação. Em relação à imunização materna durante a gestação, 52 (41%) prontuários não continham essa informação; 49 foram imunizadas com pelo menos uma vacina (antitetânica, H1N1 e contra hepatite B) e 27 não receberam nenhuma vacina. No grupo de extremo baixo peso a proporção de mães não vacinadas (54%) foi o dobro do verificado entre mães de RN com muito baixo peso (27%) (p=0,021).

Quanto à paridade, primípara ou multípara, não houve diferença significativa entre os que nasceram com peso menor ou igual a 1000g. Entre os neonatos de muito baixo peso ao nascer, a maior parte das mulheres eram multíparas 51 (57,3%), as primíparas somaram 38 (42,7%).

O registro de bolsa rota estava ausente em 13 (10%) prontuários; 25 (22%) prontuários continham registro de bolsa rota no trabalho de parto e 90 (78%) tinham registro de bolsa **não** rota.

No tocante aos hábitos prejudiciais à saúde/gestação, somente 65 (51%) mulheres declararam não fazer uso de nenhuma substância química: 16% referiram ser fumantes; 13% relataram uso de álcool; e alarmantes 8,6% faziam uso de drogas ilícitas.

Quanto à história materna de ocorrência de doenças prévias na gestação, foram referidas as seguintes comorbidades: infecção do trato urinário (39 casos), síndromes hipertensivas específicas da gravidez (27 casos) e diabetes gestacional (três casos). Em 59 prontuários não havia informações.

Tabela 4 – Fatores maternos associados ao Peso ao Nascer. Hospital Geral Dr.Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	-| 1000g n (%)	1500 |- 1000 n (%)	Total (<1.500g)	Valor p
Idade materna	Média 24,8 D.P 7,3	Média 25,6 D.P 7,1	Média 25,2 D.P. 7,2	0,557[3]
Paridade				0,434[2]
Primípara	19 (51,3)	38 (42,7)	57 (45)	
Multípara	18 (48,7)	51 (57,3)	69 (55)	
Número de consultas	Média 2,4 D.P 2,6	Média 4,3 D.P 2,6		**<0,001[3]**
Bolsa rota				0,706[1]
Sim	6 (19)	19 (23)	25 (22)	
Não	25 (81)	65 (77)	90 (78)	
Tabagista				0,144[2]
Sim	2 (7)	15 (20)	17 (16)	
Não	27 (93)	61 (80)	88 (84)	
Uso de substâncias ilícitas				0,439[2]
Sim	1 (3,5)	8 (10,5)	9 (8,6)	
Não	28 (96,5)	68 (89,5)	96 (91,4)	
Etilista				0,753[1]
Sim	3 (10)	11 (14,5)	14 (13)	
Não	26 (90)	65 (85,5)	91 (87)	
Imunizada				**0,021[1]**
Sim	11 (46)	38 (73)	49 (64,5)	
Não	13 (54)	14 (27)	27 (35,5)	
Infecção do Trato Urinário				0,253[1]
Sim	5 (42)	34 (60)	39 (56,5)	
Não	7 (58)	23 (40)	30 (43,5)	
Síndromes Hipertensivas				0,751[2]
Sim	4 (33)	23 (41)	27 (40)	
Não	8 (67)	33 (59)	41 (60)	
Diabetes gestacional				1,000[2]
Sim	0 (0)	3 (5)	3 (4,4)	
Não	12 (100)	53 (95)	65 (95,6)	

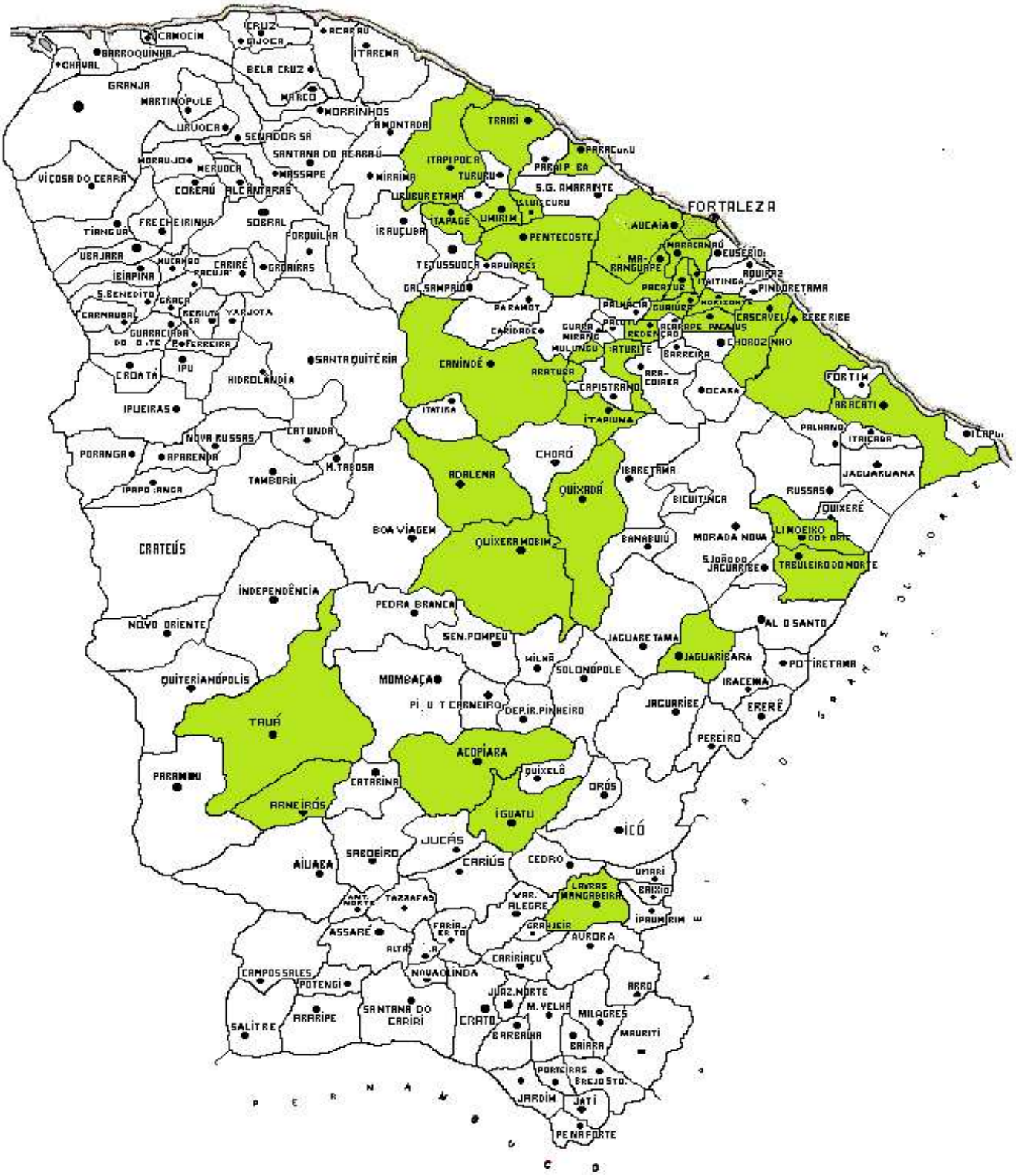
[1] Teste qui-quadrado; [2] Teste exato de Fisher

Os municípios de procedência materna estão destacados na Figura 1. A maior parte das mulheres é procedente de Fortaleza 50 (39%); seguido de: Maracanaú 13 (10%) e Caucaia

oito (6%). Em menor quantitativo: Itapipoca, Iguatu, Maranguape, Baturité, Cascavel, Lavras da Mangabeira, Paracuru, Guaiuba, Aracati, Mulungu, Limoeiro do Norte, Trairi, Aratuba, Pacajus, Beberibe, Quixadá, Canindé, Tauá, São Luís do Curu, Pacatuba, Quixeramobim, Pentecoste, Acopiara, Tabuleiro do Norte, Arneiroz, Redenção, Horizonte, Madalena, Itapajé, Itapiuna, Jaguaribara e Umirim.

No mapa é claramente visível a influência do HGWA nas macrorregiões de saúde de Fortaleza, Sertão Central e Inhamuns, não havendo casos de transferências a partir das macrorregiões de Sobral e Cariri.

Figura 1 - Procedência Materna dos Recém-nascidos de Muito Baixo Peso Transferidos para o Hospital Waldemar de Alcântara. Estado do Ceará, 2015-2016.



6 DISCUSSÃO

Este estudo de caráter descritivo não teve como objetivo comparar o serviço em análise com outras instituições, mas averiguar a realidade dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer que são internados nessa Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Com isso, buscou-se agregar informações que possibilitem criar estratégias que visem à redução da taxa de morbimortalidade desse grupo.

De antemão, destaca-se como a principal limitação deste estudo à utilização de uma base de dados secundária, cuja qualidade pode ser afetada pela ausência de registros importantes nos prontuários.

Esta casuística revela uma forte associação entre idade gestacional e o baixo peso ao nascer ($p<0,001$). Estudo com resultado semelhante ocorreu em Cuiabá, em que pacientes com menor idade gestacional mostraram maior associação com muito baixo peso ao nascimento ($p<0,001$) (OLIVEIRA, 2015). Pesquisa realizada em Minais Gerais mostrou que a maioria dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer (53,8%) possuía entre 28 e 31 semanas de gestação. Em Caxias do Sul, a idade gestacional média foi de 30,4 semanas (DP ± 2,89) (MALVEIRA e MORAES, 2006).

Observou-se predomínio do sexo feminino 68 (53,1%) em relação ao masculino 60 (46,9%), embora não significante. Em estudo realizado em Caxias do Sul, percebeu-se que os recém-nascidos do sexo masculino apresentaram um risco 4,16 vezes maior de morrer do que as meninas (VIEIRA e MENDES, 2015). Fato que pode ser explicado pelo achado do presente estudo, que mostrou uma muito maior frequência de meninas em relação aos meninos de extremo baixo peso ao nascer ($p<0,001$) denotando, portanto, uma maior sobrevida de meninas em relação aos meninos.

Em um estudo realizado com recém-nascidos prematuros que deram entrada na UTI neonatal no Piauí, constatou-se que a maior frequência era do sexo masculino com 55,1% (n=207) (LAGES et.al, 2014). Índice similar a outro estudo que identificou 57% de recém-nascidos prematuros do sexo masculino (TADIELO et.al, 2013). No estudo caso controle realizado em Fortaleza, verificou-se a associação entre o sexo masculino e a mortalidade neonatal (OR = 1,70; IC95%: 1,08-2,67) (NASCIMENTO et.al,2009).

Para Vieira e Mendes (2015), o sexo masculino está associado ao aumento de taxas de morbimortalidade neonatal precoce por apresentar amadurecimento pulmonar fetal tardio, o que ocorre mais precocemente no sexo feminino. Dessa forma, a mortalidade e incidência de

problemas respiratórios são menores no sexo feminino (VIEIRA e MENDES, 2015). De acordo com Sousa, Campos e Junior (2013) o sexo feminino é analisado como um fator protetor para o amadurecimento mais rápido do pulmão. Dessa maneira, pode-se sugerir um olhar mais aguçado ao gênero masculino, em virtude de sua fragilidade adquirida já na concepção (DAMIAN, WATERKEMPER E PALUDO, 2016).

Outro fator fortemente associado ao baixo peso ao nascer foi o índice APGAR. Nessa casuística os valores de APGAR, tanto no primeiro como no quinto minuto, foram muito significativos estatisticamente ($p<0,001$). Resultados similares foram encontrados por Nascimento et.al, (2009) em Fortaleza, demonstrando forte associação entre o Apgar no primeiro minuto < 7 (OR = 17,55; IC95%: 17,55-73,52) e o Apgar no quinto minuto <7 (OR = 84,2; IC95%: 19,33-512,59) com o desfecho óbito neonatal. Corrobora Oliveira (2015) em um estudo realizado em Cuiabá, o qual teve como resultado que o risco de apresentar um Apgar abaixo de 7 no 5º minuto de vida entre os prematuros de menor idade gestacional foi 3,7 vezes maior comparado aos prematuros com maior idade gestacional (IC95% 1,35 – 10,13).

Estudo realizado em Porto Alegre para analisar o perfil epidemiológico das internações em uma UTI neonatal entre 2008 e 2010, mostrou que em relação ao 1º minuto de vida, houve um aumento de 37% para 42% nos recém-nascidos com Apgar abaixo de 7 e no 5º minuto de vida o aumento foi 10,9% para 14% dos recém-nascidos que permaneceram com Apgar abaixo de 7 (GRANZOTTO, 2012).

Segundo Araújo et.al (2005), o índice de APGAR possui relevância epidemiológica, pois os recém-nascidos com Apgar baixo tem maior risco de internação em UTI e óbito. Conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria Programa de Reanimação Neonatal (2016), o boletim de Apgar verificado no 1º e 5º minuto após o nascimento do bebê não é utilizado para determinar o início da reanimação neonatal. No entanto, sua aplicação permite avaliar as condições de nascimento do bebê, bem como possibilita analisar a resposta do paciente às manobras realizadas. De qualquer modo, se o Apgar é <7 no 5º minuto, recomenda-se realizá-lo a cada cinco minutos, até 20 minutos de vida. É fundamental documentar o escore de Apgar de modo simultâneo aos procedimentos de reanimação realizados.

Dentre as complicações neonatais graves, destaca-se a anemia, a qual acomete a maioria dos neonatos e ocorre devido a uma descida progressiva da hemoglobina (Hb), a qual é nomeada de anemia fisiológica do lactente. Contudo, nos recém-nascidos pré-termo, esse

decréscimo da Hb é acentuado e prolongado, sendo proporcional ao grau de prematuridade – anemia da prematuridade (JEON e SIN, 2013). O tratamento da anemia se dá preferencialmente pela transfusão de concentrado eritrocitário, sendo, assim, a terapêutica mais rápida e eficaz (CORREIA et.al, 2016).

No presente estudo, a hemotransfusão apresentou-se muito fortemente associada ($p<0,001$) ao grupo de extremo baixo peso, no qual 28 (76%) foram hemotransfundidos, enquanto no grupo de muito baixo peso ao nascer 38 (42%) precisaram desse procedimento.

Corrobora com esse achado o estudo realizado em Portugal, onde dentre a amostra obtida (160 RNs), 88 (55%) realizaram pelo menos uma transfusão e 72 (45%) não realizaram nenhuma transfusão. Verificou-se, ainda, que nos RNs com menor peso ao nascer e menor idade gestacional, a anemia foi mais grave e houve maior necessidade de transfusão de hemoconcentrados (CORREIA et,al 2016). De acordo com Kirpalani et.al (2006) cerca de 80% dos neonatos de extremo baixo peso são transfundidos pelo menos uma vez durante o seu internamento.

A administração de surfactante também está entre os procedimentos mais realizados nos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer. Na presente análise, constatou-se que 34 (92%) dos neonatos de extremo baixo peso ao nascer fizeram uso de surfactante. Já entre os de muito baixo peso o total foi 38 (42%) neonatos. Pode-se inferir, que quanto menor o peso, maior a possibilidade da necessidade de se administrar surfactante.

No estudo transversal realizado no Rio Grande do Sul, onde foram analisados 126 prontuários, Apenas 19,0% das crianças pesquisadas utilizaram surfactante pulmonar. (DAMIAN, WATERKEMPER E PALUDO, 2016). Já em Piccoli ET al (2012) 87 (56,8%) dos RNs fizeram uso de surfactante exógeno.

Diversos estudos confirmaram que o uso do surfactante exógeno diminui a mortalidade e a gravidade da síndrome do desconforto respiratório (SANTOS, 2016). O surfactante atua na estabilização dos alvéolos, reduzindo o risco de óbito neonatal pelo acréscimo da capacidade residual funcional do pulmão e desse modo, melhorando a relação ventilação-perfusão corrigindo a hipoxemia (OLIVEIRA et.al, 2013).

Em relação ao tempo de internação, os neonatos de extremo baixo peso permaneceram, em média, 73 dias internados (D.P. 101,6), uma vez que os neonatos de muito baixo peso ao nascer ficaram, em média, 37 dias internados (D.P.28,7). Assim sendo, pode-se afirmar que peso ao nascer está fortemente associado ao tempo de internação em UTI

neonatal (p=0,013). O tempo mínimo de internação da amostra foi de um dia e o máximo 493 dias.

No Rio Grande do Sul, os recém-nascidos permaneceram, em média, 23 dias internados (D.P. 38 dias). O tempo mínimo de hospitalização também foi de um dia e o máximo 363 dias (DAMIAN, WATERKEMPER E PALUDO, 2016).

Em Cuiabá a mediana e os quartis do tempo de internação para os neonatos com idade gestacional menor que 28 semanas foi de 71,5 dias; para o grupo com idade gestacional entre 28 e 31 semanas foi 50 dias e para os com idade gestacional entre 32 e 36 semanas foi de 13 dias com diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (p<0,001) (Tukey <0,001) (OLIVEIRA, 2015).

No que diz respeito ao desfecho clínico, do total de neonatos estudados, 108 (84,4%) tiveram alta, três (2,3%) foram transferidos para outro hospital e 17 (13,4%) foram a óbito. Diante desse achado, conclui-se que quanto maior o peso ao nascer, menor será o tempo de internação, maior a prevalência de sobrevida e menor o risco de morte.

Na casuística de Piccoli et.al (2012), do total da amostra (153), 113 (73,86%) sobreviveram até a alta hospitalar e entre os recém-nascidos de extremo baixo peso houve uma sobrevivência de 48,27%.

No estudo do Rio Grande do Sul, das crianças estudadas, 77% tiveram alta, 9,5% foram transferidas para outros hospitais, sendo a maior parte delas por necessitarem de tratamento de maior complexidades; já a taxa de mortalidade obteve índice de 11,1% dos casos (DAMIAN, WATERKEMPER E PALUDO, 2016).

No que tange as variáveis maternas de significância estatística nesse estudo, destaca-se o número de consultas de pré-natal. Chama a atenção neste estudo o achado de que 20% das gestantes não fizeram o pré-natal. Entre as mães que fizeram a média de consultas nos que nasceram com extremo baixo peso foi de 2,4 (D.P. 2,6), já nos de muito baixo peso 4,3 (D.P. 2,6). Resultado semelhante foi encontrado em um estudo caso-controle realizado em Fortaleza, o qual mostrou associação entre o número inferior a quatro consultas de pré-natal e o óbito neonatal (OR = 5,03; IC95%: 2,35-10,89) (NASCIMENTO *et.al*,2009).

Em outro estudo de coorte realizado em Cuiabá verificou-se que, para os prematuros com IG < 32 semanas, a média de consultas pré-natal foi 4,73 ± 2,53 e para os com IG ≥32 semanas, 5,87 ± 2,09. Houve significância estatística entre as mesmas (p<0,001) e um risco de ter menos que sete consultas de pré-natal é 43% maior entre os recém-nascidos com IG <32

semanas em relação aos recém-nascidos com IG ≥ 32 semanas [RR=1,43; IC95% 1,21 – 1,69] (OLIVEIRA, 2015).

Como pode ser elucidado pelos estudos supracitados; a realização das consultas de pré-natal é um dos fatores determinantes no bem estar materno e fetal, tendo forte relação com a morbimortalidade neonatal.

De acordo com o Ministério da Saúde, o total de consultas deverá ser de, no mínimo, seis, com acompanhamento alternado entre médico e enfermeiro. Contudo, apesar da ampliação da cobertura no acompanhamento de pré-natal, contraditoriamente, observa-se um aumento da morbimortalidade materna e perinatal no Brasil (BRASIL, 2013).

Segundo Melo, Oliveira e Mathias (2015) embora se tenha conhecimento acerca da importância que o cuidado pré-natal desempenha sobre a saúde materna e neonatal, determinados dados revelam o comprometimento da qualidade dessa atenção, como a incidência de sífilis congênita e hipertensão arterial na gestação que, caso não diagnosticadas e tratadas oportunamente, podem desencadear consequências indesejáveis para a mãe e para o feto/bebê. Estas e outras comorbidades gestacionais, com graus variáveis de sequelas, podem ser decisivas para o óbito materno e neonatal, como malformações congênitas, infecções, pré-eclâmpsia e eclampsia, ganho de peso fetal inadequado e o nascimento prematuro (BRASIL, 2006).

Tais complicações podem ser evidenciadas no presente estudo, em que apesar da fragilidade das informações maternas nos prontuários (ausente na maioria dos prontuários), foi possível identificar que: 27 mulheres tiveram alguma síndrome hipertensiva na gestação, sendo que 20 delas tiveram indicação de cesárea em virtude dessa complicação; 21 casos de indicação de cesárea por descolamento prematuro de placenta ou placenta prévia; 39 mulheres com diagnóstico de infecção do trato urinário.

No estudo de coorte realizado por Oliveira (2015) em Cuiabá, revelou complicações na maioria das gestações (94,87%) sendo as mais frequentes: infecção materna (37,68%, sendo ITU a mais comum ocorrendo em 34,78%), sofrimento fetal (33,70%), DHEG (32,24%) e sangramentos por descolamento prematuro de placenta ou placenta prévia (29,35%).

Chama atenção também nos resultados deste estudo a elevada proporção de mães que utilizaram drogas ilícitas (9%), além de reportarem consumo de álcool (13%) e tabaco (16%). A associação entre estas substâncias e a gestação não só predizem um desfecho desfavorável

para o recém-nascido, como também alertam para os cuidados que estas crianças receberão em domicílio após a alta hospitalar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O baixo peso ao nascer é considerado a condição mais importante relacionado à morbimortalidade infantil (BRASIL, 2011). Desse modo, investigar o perfil de recém-nascidos de muito baixo ao nascer internados em uma UTIN possibilita traçar um diagnóstico das condições de nascimento, das condições e do desfecho dessa população. Assim, contribuindo na tomada de decisões estratégias que visem melhorar a assistência materna e neonatal, tendo como impacto a redução dos nascimentos prematuros e/ou de muito baixo peso, bem como aumentar a sobrevida e melhorar qualidade de vida desse grupo populacional.

Nesse estudo, o perfil dos recém-nascidos pesquisados foi representado pelo sexo feminino, principalmente entre os de extremo baixo peso, com a nota do índice de Apgar satisfatória na maioria dos casos, tendo prevalência as doenças respiratórias - especialmente a síndrome do desconforto respiratório, como necessidade de ventilação mecânica invasiva e surfactante - e as doenças infecciosas, principalmente a sepse, sendo necessário o uso de antibióticos. Destaque, também, a anemia, notadamente nos de extremo baixo peso, sendo responsável pela prevalência das hemotransfusões. A maioria dos partos ocorreu por via vaginal.

No que tange as condições maternas, a maior parte dos nascimentos de muito baixo peso está associado ao número de consultas de pré-natal, onde apenas 23% das mulheres realizaram entre seis e 12 consultas, estando em conformidade com o que preconiza o Ministério da Saúde.

O nascimento de neonatos de muito baixo peso ao nascer demanda investimentos em recursos técnicos, humano e financeiro do sistema de saúde materno-fetal. Compreende-se a primordialidade de se delinear ações na saúde pública, com base com foco no pré-natal, priorizando ações como a captação oportuna das gestantes, a identificação precoce dos sinais de risco ou de alteração durante a gestação e fortalecimento das redes de atenção à saúde, para que assim, se possa diminuir a incidência de partos prematuros e complicações neonatais (DAMIAN, WATERKEMPER E PALUDO, 2016). Relevante enfatizar que além do quantitativo, busca-se um atendimento humanizado e qualificado, em todos os níveis de atenção, a ser prestado ao binômio mãe e filho.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.F.B.; GUINSBURG, R. Reanimação Neonatal na sala de parto. *In*: RUGOLO, L.M.S.S. **Manual de Neonatologia**. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2000.

ALMEIDA, W. S.; SZWARCWALD, C. L. Mortalidade infantil e acesso geográfico ao parto nos municípios brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p.68-76, jan. 2012.

ALVES, A.M. **Morbidade respiratória neonatal e fatores associados ao óbito por síndrome do desconforto respiratório em Unidades de Terapia Intensiva no município de Fortaleza**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

ALVES, S.R. **Fatores associados à prematuridade em um contexto de atenção à saúde do setor privado**. Dissertação (Mestrado de Saúde e Desenvolvimento Humano). Centro Universitário Unilasalle. Canoas, Porto Alegre, 48p, 2016.

ANDRADE, C.L.T; SZWARCWALD, C.L; CASTILHO, E.A. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. **Cad. Saúde Pública** [online], 2008, v. 24. p.2564-2572. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008001100011&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 02 jan.2018.

ARAUJO, B.F.A; TANAKA, A.C.A; MADI, J.M; ZATTI, H. Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Saúde Materna e Infantil** [online], v.5, n.4, p. 463-469, 2005. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292005000400010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 02 jan.2018.

ARAUJO, D.M; PEREIRA, N.L; KAC, G. Ansiedade na gestação prematuridade e baixo peso ao nascer. Uma revisão sistemática da literatura. **Cad. Saude Publica**, Rio de Janeiro, v.23, n.4, p.747-756, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000400002>. Acesso em: 20 out. 2017.

BASSO, C.G; NEVES, E.T; SILVEIRA, A. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. **Texto & Contexto Enferm**, Florianópolis, v.21, n.2, p. 269-276, 2012 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a03v21n2.pdf>. Acesso em: 19 out. 2017.

BARBOSA, A.P. **Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil**: o ideal, o real e o possível. Rio de Janeiro: J. Pediatr. 2004, v.80, p. 437-438.

BARBIERI, M.A. Nascimento pré-termo e baixo peso ao nascer em Ribeirão Preto. *In*: **Anais do Seminário BH pelo Parto Normal**. Belo Horizonte: Associação Médica de Minas Gerais, 2008, p. 33.

BECK,S; WOJDYLA,D; SAY, L; BETRAN, A.P; MERIALDI, M; REQUEJO, J.H, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bull World Health Organ**, v.88, n.1, p.31-38, 2010.

BETTIOL, H; BARBIERI, M. A.; SILVA, A.A.M.. Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** v. 32, n. 2, p. 57-60, 2010.

BENITES, P.T; BRANDT, C.N. Conhecendo o perfil do recém-nascido em uma unidade de terapia intensiva. **Ensaios e Ciência**: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, v.10, n.3, p. 33-40, 2006. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26012809003> . Acesso em: 12 jul.2017.

BRASIL. Ministério da Saúde/DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informação de Nascidos Vivos**. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 04 de mar. de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Liberação das informações de Mortalidade e de Nascidos Vivos de 2010** [Internet]. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?acao=11&id=28051>. Acesso em: 11 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde da Criança. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso**: Método Canguru. Brasília: 2009. 238 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 145).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde da Criança. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso**: Método Canguru. Brasília: 2011. 205 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Brasília: 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: 2013, p. 318, 1. ed. rev. (Cadernos de Atenção Básica, n° 32).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério**: atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde 4.**, Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico: Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 1. ed. rev. 318p. (Cadernos de Atenção Básica, n° 32).

_____. **Portaria nº 1.459 de 24 de junho de 2011**. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html>. Acesso em: 27 out. 2017.

_____. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

_____.**Resolução CNS nº 466, 12 de dezembro de 2012.** Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: 2012b.

CARDOSO, P.O; ALBERTI, L.R; PETROIANU, A. Morbidade neonatal e maternas relacionada ao tipo de parto. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p. 427-435, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000200019>. Acesso em: 09 out. 2017.

CARNEIRO, J.A; CARNEIRO, M.A; VIEIRA, M.M; REIS, T.C; CALDEIRA, A.P. Costa, F.M. Características de recém-nascidos de muito baixo peso admitidos em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista de Enfermagem UFPE** [online], Recife, v.9, n.4, p. 7207-7212, 2015.Disponível:<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10480/11328>. Acesso em: 16 fev. 2018.

CEARA. **Caderno de Informação em Saúde. Região de Saúde de Fortaleza**, 2016. Disponível em: <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/cadernos-de-saude>. Acesso em: 02 de mar. de 2017.

CEARA. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA). **Central de Regulação Estadual do SUS (CRESUS)**. 2008. Disponível em: <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/rede-de-servicos/central-de-regulacao/44712-cresus> Acesso em 20 de março de 2017.

CECCON, M.E. O peso do recém-nascido como fator de risco para morbidade e mortalidade: como interpretar. **Revista Paulista de Pediatria**, vol.29, n.3, p. 162-164, 2007.

CERVI, E.U. **Manual de métodos quantitativos para iniciantes em Ciência Política**. Curitiba: CPOP-UFPR, 2017. 1a ed. 256 p.

CORREIA, C.R; *et al* . Transfusão de concentrado eritrocitário em Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso e/ou Idade Gestacional menor ou igual a 32 semanas: experiência de 4 anos de uma Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais. **Revista Nascer e Crescer**, Porto/Portugal, v.25, n.2, p.77-82, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872754201600020004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 17 fev. 2018.

CORREIA, L.L; *et al*. Prevalence and determinants of child undernutrition and stunting in semiarid region of Brazil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 19-28, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004828>. Acesso em: 16 nov. 2017.

DAMIAN, A; WATERKEMPER, R; PALUDO, C.A. Perfil de neonatos internados em unidade de tratamento intensivo neonatal: estudo transversal. **Arq. Ciênc. Saúde**. v.23, n.2, p.100-105, abr-jul, 2016. Disponível em: < http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/308/204>. Acesso em: 31 jul. 2018.

DUARTE. G; MARCOLIN, A.C; GONÇALVES, C.V; QUINTANA, S.M; BEREZOWSKI, A.T; NOGUEIRA, A.A, *et al*. Infecção urinária na gravidez: análise dos métodos para diagnóstico e do tratamento. **Revista Brasileira Ginecol. Obstet**.[online], v.24, n.7, p. 471-477, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032002000700007&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 05 dez.2017.

DUARTE, G; MARCOLIN, A.C; QUINTANA, S.M; CAVALLI, R.C. Infecção urinária na gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstetr.** v.30, n.2, p. 93-100, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n2/08.pdf>. Acesso em: 12 out. 2017.

FERECINI, G.M. **Desenvolvimento e avaliação do objeto digital de aprendizagem sobre o aleitamento materno do prematuro** [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2011. 158p.

FREDDI, N.A; PROENÇA FILHO, J.O; FIORI, H.H. Terapia com surfactante pulmonar exógeno em pediatria. **J. Pediatr.[online]**, Rio de Janeiro, v.79, suppl.2, p. S205-212, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000800010>. Acesso em: 10 jul. 2017.

FORMIGA, C.K.M.R; PEDRAZZANI, E.S; TUDELLA, E. Desenvolvimento Motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. **Rev. Bras. Fisioter**. v.8, n.3, p. 239-245, 2004.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF) e seus parceiros no Grupo Interagências para a Avaliação da Mortalidade Infantil (IGME). **Níveis e Tendências da Mortalidade Infantil**: Relatório 2017. Publicado em out. 2017. p.36. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/levels-trends-child-mortality/>. Acesso em: 11 de fev.2018

GRANZOTTO, J.A; MOTA, D.M; REAL, R.F; DIAS, C.M; TEIXEIRA, R.F; MENTA FILHO, J.C; TIECHER, G.B; PILECCO, A.J.L; GONÇALVES, E.R. Análise do perfil epidemiológico das internações em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v.56, n.4, p.304-307, 2012. Disponível em: <www.amrigs.org.br/revista/56-4/1046.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

GRANZOTTO, J.A; WINKE, S; PINHO, B.H.S; VECCHI, A.A; PAULETTO, M.C; BARROS, T.P; FONSECA, S.S . Epidemiologia da mortalidade infantil no extremo Sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2009. **Pediatria (SP),** v.33, n.3, p. 158-61, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/PediatriaSoPaulo2011333158-61.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2017.

GUZMAN, E.A; BERTAGNON, J.R; JULIANO, Y. Frequência de hemorragia peri-intraventricular e seus fatores associados em recém-nascidos prematuros. **Rev. Einstein**, v.8, n.3, p.315-319, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n3/pt_1679-4508-eins-8-3-0315.pdf>. Acesso em 02 ago. 2017.

HERRMANN, D.M.M.L; AMARAL, L.M.B; ALMEIDA, S.C. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal tardia em uma unidade de terapia intensiva. **Pediatria (SP)**, v.30, n.4, p. 228-236, 2008. tab.

HOCKENBERRY, M.J; WILSON, D; WINKELSTEIN, M.L. **Wong-Fundamentos da enfermagem pediátrica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 8ª ed. 2011.

HOSPITAL GERAL WALDEMAR DE ALCÂNTARA (HWGA). 2008. Disponível em: <http://www.hgwa.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=194. Acesso em: 20 mar. de 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Departamento de população e indicadores sociais. Rio de Janeiro, 2003.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2016.

JEON, G.W; SIN, J.B. Risk factors of transfusion in anemia of very low birth weight infants. **Yonsei Med J**. v.54, p. 366-373, 2013. Disponível em: < https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.3349/ymj.2013.54.2.366>. Acesso em: 12 jul.2017.

GRANZOTTO, J.A; MOTA, D.M; REAL, R.F; DIAS, C.M; TEIXEIRA, R.F; MENTA FILHO, J.C; TIECHER, G.B; PILECCO, A.J.L; GONÇALVES, E.R. Análise do perfil epidemiológico das internações em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista da AMRIGS,** Porto Alegre, v.56, n.4, p. 304-307, 2012. Disponível em: < http://www.amrigs.org.br/revista/56-4/1046.pdf>. Acesso em: 02 out.2017.

JUAREZ, S; ORTIZ, T.A; RAMIRO, F. D; BOLUMAR, F. The quality of vital statistics studying perinatal health: the spanish case. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**. v.2 310-315, 2012. Disponível em: < https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-3016.2012.01287.x>. Acesso em: 10 set.2017.

KASSAR, S.B; MELO, A.M.C; COUTINHO, S.B; LIMA, M.C; LIRA, P.I.C. Fatores de risco para mortalidade neonatal, com especial atenção aos fatores assistenciais relacionados com os cuidados durante o período pré-natal, parto e história reprodutiva materna. **Jornal de Pediatria** [online], Rio de Janeiro, v.89, n.3, p. 269-277, 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572013000300009&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 10 set. 2017.

KIRPALANI, H; WHYTE, R.K; ANDERSEN, C; ASZTALOS, E.V; HEDDLE, N; BLACHMAN, M.A; *et al*. The premature infants in need of transfusion (PINT) study: a randomized, controlled trial of a restrictive (low) versus liberal (high) transfusion threshold for extremely low birth weight infants**. The Journal of Pediatrics**, v.149, p. 301-307, 2006. Disponível em: < https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(06)00444-6/fulltext>. Acesso em: 10 out. 2017.

KLOCK, P; ERDMANN, A.L. Cuidando do recém-nascido em UTIN: convivendo com a fragilidade do viver/sobreviver à luz da complexidade. **Rev. Esc. Enferm. USP** [Internet]. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n1a06.pdf>. Acesso em 15 fev. 2018.

KILSZTAJN, S; *et al*. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo, 2000. **Rev. Saúde Pública** [online], São Paulo, v.37, n.3, p. 303-310, 2003. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102003000300007&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 05 ago. 2017.

LAGES,C.D.R; SOUSA, J.C.O; CUNHA, K.J.B; COSTA, S.N; SANTOS, T.M.M.G. Fatores preditores para admissão do recém-nascido na unidade de terapia intensiva. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste** [online], v.15, n.1, 2014. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/1395/pdf>. Acesso em: 17 de fev. 2018.

LANSKY S. et al. Evolução da mortalidade infantil no Brasil: 1980 a 2005. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos SUS no Brasil**. Brasília, p. 239-266, 2009. Disponível em: < file:///C:/Users/User/Downloads/Sa%C3%BAde_Brasil_2008.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, p. 192-207, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00133213>. Acesso em: 30 jul.2018.

LEAL, M. C.; GAMA, S. G. N.; CAMPOS, M. Fatores associados à morbimortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, supl.1, p. 20-33, 2004. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2004000700003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 05 jul. 2017.

LEMOS, R.A; FRÔNIO, J.S; NEVES, L.A.T; RIBEIRO, L.C. Estudo da prevalência de morbidades e complicações neonatais segundo o peso ao nascimento e a idade gestacional em lactentes de um serviço follow-up. **Rev APS** [internet], v.13, n.3, p. 277-290, 2010. Disponível em: <http://aps.ufjf.emnu vens.com.br/aps/article/view/603/339>. Acesso em: 30 jul.2018.

LIN, H.J.; DU, L.Z.; MA, X.L.; SHI, L.P.; PAN, J.H.; TONG, X.M. *et al*. Mortality and morbidity of extremely low birth weight infants in the Mainland of China: a multi-center study. **Chinese Medical Journal**, v. 128, p. 2743-50, 2015. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4736874/>. Acesso em: 05 jun.2017.

LOPES, D.M; SANTOS, L.M; CARVALHO, R.M. Motivos da não realização da posição canguru na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped**., v.10, n.2, p. 71-78, 2010. Disponível em: <http://www.sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol10-n2/v.10_n.2-art3.pesqmotivos-da-nao-realizacao-da-posicaocanguru.pdf.>. Acesso em: 10 ago. 2017.

MALVEIRA, S.S. **Epidemiologia das infecções hospitalares bacterianas na unidade neonatal de um hospital público de referência da cidade de Belém do Pará** [Tese - Mestrado]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina; 2002.

MALVEIRA, S.S; MOARES, A.N; CHERMONT, A.G; COSTA, D.L.F; SILVA, T.F. Recém-nascidos de muito baixo peso em um hospital de referência. **Revista Paraense de Medicina**. v.20, n.1, 2006. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010159072006000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 fev.2018.

MALTA, D.C; DUARTE, E.C; ESCALANTE, J.J.C; ALMEIDA, M.F; SARDINHA, L.M.V; MACÁRIO, E.M; *et al*. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Cad Saúde Pública** [online], v.26, n.3, p. 481-491, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010000300006&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso: 05 out. 2017.

MARBA, S.T.M; CALDAS, J.P.S; VINAGRE, L.E.F; PESSOTO, M.A. Incidência de hemorragia peri-intraventricular em recém-nascidos de muito baixo peso: análise de 15 anos. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v.87, n.6, p. 505-511, 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572011000600008>. Acesso em: 02 fev. 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARAN, E; UCHIMURA, T.T. Mortalidade neonatal: fatores de risco em um município no Sul do Brasil. **Rev. Eletr. Enf.** [periódico na Internet]. 2008. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-03-200/port.pdf.>. Acesso em: 13 jan. 2018.

MARIOTONI, G.G.B; BARROS FILHO, A.A. Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996. **Revista de Saúde Pública**, v.34, n.1, p. 71-76, 2000. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102000000100013&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 08 jan. 2018.

MARINHO, R.S; CARDOSO, L.A; IDALGO, G.F; JUCÁ, S.S.H. Hemorragia periventricular, intraventricular e mecanismos associados à lesão em recém-nascidos pré-termos. **Acta Fisiatr**., v.14, n.3, p. 154-158, 2007. Disponível em: < http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102821>. Acesso em: 11 ago. 2017.

MARTINS, D.C.; MELLO D.F.; SCOCHI, C.G.S. Crianças prematuras e de baixo peso ao nascer em famílias de baixo nível socioeconômico: uma revisão da literatura. **Pediatria Moderna**, v. 37, n. 9, p. 452-459, 2001. Disponível em: < http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=1640&fase=imprime>. Acesso em: 12 mai. 2017.

MELO, E.M; OLIVEIRA, R.R; MATHIAS,T.A. Fatores associados à qualidade do pré-natal: uma abordagem ao nascimento prematuro. **Revista da escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v.49, n.4, p. 540-549, 2015. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000400002>. Acesso em: 12 jun. 2017.

MOREIRA, M.D.S; GAÍVA, M.A.M; BITTENCOURT, R.M. Mortalidade neonatal: características assistenciais e biológicas dos recém-nascidos e de suas mães. **Cogitare Enfermagem**, v.17, n.1, p.1138, 2012. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/viewFile/26383/17576>. Acesso em: 10 mai. 2017.

MIALL,L; WALLIS, S. The management of respiratory distress in the moderately preterm newborn infant. **Arch Dis Child Educ Pract**. **Ed**, v.96, n.4, p. 128-135, 2011. Disponível em: < https://ep.bmj.com/content/96/4/128>. Acesso em: 12 jun. 2017.

NASCIMENTO, R.M; LEITE, A.J.M; ALMEIDA, N.M.G.S; ALMEIDA, P.C; SILVA, C.F. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.28, n.3, p. 55972, 2012. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v28n3/16.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2017.

NASCIMENTO, R.M. *et al*. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública** [online], v.28, n.3, p.559-572, 2012. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000300016>. Acesso em: 16 jan. 2017.

MATIJASEVICH, A. *et al*. Estimativas corrigidas da prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil, 2000 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, dez. 2013. Disponível em: < http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000400002>. Acesso em: 09 abr. 2017.

NICOLAU, C.M. Estudo das repercussões da fisioterapia respiratória sobre a função cardiopulmonar em recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso. [Dissertação de mestrado]. São Paulo, SP: FMUSP; 2006.

OLIVEIRA, C,S; CASAGRANDE, G; GRECCO, L,C; GOLIN, M.O. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. **ABCS Health Sci**, v.40, n.1, p. 28-32, 2015. Disponível em: < https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/700/665 >. Acesso em: 23 jan. 2017.

OLIVEIRA, G.S; LIMA, M.C.B.M; LYRA, C.O; OLIVEIRA, A.G.R.C; FERREIRA, M.A.F. Desigualdade espacial da mortalidade neonatal no Brasil: 2006 a 2010. **Ciência & Saúde Coletiva** [periódico na Internet]. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n8/28.pdf>. Acesso em 16 de fev. 2018.

OLIVEIRA, D.R; Cruz, M.K.P. Estudo das indicações de parto cesáreo em primigestas no município de Barbalha-Ceará. **Rev. Rene**, v.11, n.3, p. 114-1121, 2010. Disponível em: < http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/4601>. Acesso em: 14 fev. 2017.
OLIVEIRA, G.C. **Análise do *catch-up* de crescimento de uma coorte de recém-nascidos prematuros.** 2015. 109 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá 2015.

OLIVEIRA, L.L. *et al.* Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade. **Revista da escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v.50, n.3, mai/jun. 2016. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400002>. Acesso em: 13 fev.2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10**. São Paulo: Edusp, vol.1, 10ª rev., 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**.** ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Relatório Levels and Trends in Child Mortality.** 2017. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5530:apesar-do-declinio-constante-na-mortalidade-entre-criancas-com-menos-de-cinco-anos-7-mil-recem-nascidos-morrem-todos-os-dias-afirma-novo-relatorio&Itemid=820>. Acesso em: 10 fev. 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. 47º Conselho Diretor da Organização Pan-Americana da Saúde. **Saúde neonatal no contexto da saúde materna, neonatal e da criança para o cumprimento das metas de desenvolvimento do milênio da declaração do milênio das Nações Unidas**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde; 2006.

PADILHA, J.F et al. Parto e idade: características maternas do estado do Rio Grande do Sul. **Revista Saúde (Sta Maria)**, Santa Maria, v. 39, n. 2, p.8594, jul. 2013. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/revistasaude/index>. Acesso em: 14 fev. 2017.

PIAUÍ. Secretaria de Estado da Saúde do Piauí. Superintendência de Atenção Integral à Saúde. **Diagnóstico situacional da saúde da criança e da mulher no estado do Piauí-ênfase na gestante e no recém-nascido**. [Internet]. 2011. Disponível em: <http://www.saude.pi.gov.br/ckeditor_assets/attachments/127/DIAGIN_STICO__ESTADUAL_-_REDE_CEGONHA.pdf.>. Acesso em: 08 jan.2017.

PICCOLII, C.R.S.S; COSTA, G; SILVEIRA, J.L; FIATT, M.P; CUNHA, R.S. Perfil clínico de neonatos de muito baixo peso internados em uma Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. **Rev. HCPA**. 2012. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/hcpa>. Acesso em 16 fev. 2018.

PRIGENZI, M.L.H; TRINDADE, C.E.P; RUGOLO, L.M.S.S; SILVEIRA, L.V.A. Fatores de risco associados à mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso na cidade de Botucatu, São Paulo, no período 1995-2000. **Rev-Bras Saúde Matern Infant**, v.8, n.1, p. 93-101, 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292008000100011&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 16 jan.2018.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 487 p.
RAMOS, H.A.C; CUMAN, R.K.N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Ana Nery**, v.13, n.2, p. 297-304, 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452009000200009&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 05 fev. 2018.

SALGE, A.K.M; VIEIRA, A.V.C; AGUIAR, A.K.A; LOBO, S.F; XAVIER, R.M; ZATTA, L.T, *et al*. Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. **Rev. Eletr. Enferm**, v.11, n.3, p. 642-646, 2009. Disponível em: < https://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a23.pdf >. Acesso em: 05 mai. 2017.

SANTOS, B.B; et al. Perfil de recém-nascidos com extremo baixo peso em um município do nordeste brasileiro. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.10825>. Acesso em: 17 fev. 2018.

SCLOWITZ, I.K; SANTOS, I.D.A.S. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intrauterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. **Cad. Saude Publica** [online]., v.22, n.6, p. 1129-1136, 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2006000600002&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 17 fev.2018.

SILVA, J.B. **A Organização Social de Saúde**: A experiência do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara no Ceará. Monografia (Especialização em Gestão Hospitalar do Centro de Estudos Sociais Aplicados). Universidade Estadual do Ceará, UECE, 2010.

SERRA, S.O.A; VIEIRA, M.A; SCOCHI, C.G.S. Fatores perinatais relacionados com casos de óbitos de recém-nascidos prematuros assistidos na UTIN de um hospital-escola. **Pediatria atual,** v.14, n. 11/12, p. 23-28, 2001. Acesso em: 07 nov. 2016.

SILVA, K.C.G.C; SILVA, A.S, FERNANDES, M.L.B; PISCOYA, M.D.B.V; TRINDADE, J.M.F. Padrão dos óbitos dos recém-nascidos vivos da unidade neonatal do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco no ano de 2000. *In*: **Anais do Congresso Brasileiro de Perinatologia**, Florianópolis, v.17, p.164, 2001.

SILVA, M.M.J; CARDOSO, E.P; CALHEIROS, C.A.P; RODRIGUES, E.O.M.A; LEITE, E.P.R.C; ROCHA, L.C.D.R. O envolvimento paterno na gestação sob o olhar de gênero. **Rev. Enferm. UFPE** [online], 2013. Disponível em: <http://www.revista. ufpe.br/revistaenfermagem /index.php/revista/ article/download/4672/6089>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SILVEIRA, M.F; SANTOS, I.S; BARROS, A.J.D; MATIJASEVICH, A; BARROS, F.C; VICTORIA, C.G. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev Saúde Pública** [online], v.42, n.5, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n5/6786.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2016.

SILVESTRIN, S.S. *et al*. Maternal education level and low birth weight: a meta-analysis. **J. Pediatr**. [internet], v.89, n.4, p.339-345, 2013. Disponível em: <http://www.science direct.com/science/article/pii/S0021755713000971>. Acesso em: 30 jul. 2018

SOARES, E.S; MENEZES, G.M.S. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.19, n.1, p. 5160, 2010. Disponível em: < http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000100007>. Acesso em: 17 jul. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Programa de Reanimação Neonatal. **Reanimação do Prematuro <34 semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria 26 de janeiro de 2016.** Direitos autorais SBP Disponível em: <www.sbp.com.br/reanimacao>. Acesso em: 16 fev.2018.

SOUSA, K.C.L; CAMPOS, N.G; JÚNIOR, F.F.U.S. Perfil dos recém-nascidos submetidos à estimulação precoce de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista Brasileira de Promoção à Saúde**. [periódico na internet]. 2013. Disponível em: <http://ojs.unifor.br/index.php/ RBPS/article/viewFile/3117/pdf>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2018.

SOUSA, D.S. *et al*. Morbidade em recém- nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v.17, n.1, jan./mar. 2017. Disponível em: **<**http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042017000100008>. Acesso em: 30 jul.2018.

SOUZA, K.Z; BRASILEIRO, O.N; CAMBRAIA, D.S; SEMIAO, F.P; ALVES, M.P; GOMES, I.M.M. Incidência de recém-nascidos de risco no serviço de saúde pública de Pouso Alegre, MG. **Pediatria atual***,* v.15, n.6, p. 28-35, 2002. Disponível em: < http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=1396 >. Acesso em: 24 abr. 2016.

SILVESTRIN, S; SILVA, C.H; HIRAKATAC, V.N; GOLDANI, A.A.S; SILVEIRA, P.P; GOLDANI, M.Z. Maternal education level and low birth weight: a meta-analysis. **J Pediatr (Rio J)**. v.89, n.4, p.339-345, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.01.003>. Acesso em: 10 jan.2018.

SOVIO,U; DIBDEN, A; KOUPIL, I. Social determinantes of infant mortality in a historical Swedish cohort. **Paediatric and Perinatal Epidedmiology**., v.26, p. 408-420, 2012. Disponível em: < https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-3016.2012.01302.x>. Acesso em: 16 fev. 2017.

SUGUIHARA, C; LESSA, A.C. Como minimizar a lesão pulmonar no prematuro extremo: propostas. **Jornal de Pediatria,** v.81, n.1, p. S69-S678, 2005. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572005000200009&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 03 jan. 2018.

TRINDADE, C.E.P; CORRALES, C.M; BENTLIN, M.R; RUGOLO, J.R. A. Morbimortalidade de recém-nascidos de pré-termo de muito baixo peso da faculdade de medicina de Botucatu-UNESP. Comparação entre os períodos de 1990-1993 e 1994- 1997. *In*: **Anais do Congresso brasileiro de pesquisa em saúde da criança e do adolescente. Congresso brasileiro sobre o ensino em pediatria**, São Paulo (SP), p.78, 2000.

TRINDADE, C.E.P; LYRA, J.C. O recém-nascido pré-termo. *In*: ALVES FILHO, NAVANTINO et al. (Org.) **Perinatologia Básica**. 3 ed. Rio de Janeiro, Guanabra Koogan, cap. 45, p. 406-416, 2006.

TADIELO, B.Z; NEVES, E.T; ARRUÉ, A.M; SILVEIRA, A; RIBEIRO, A.C; TRONCO, C.S; NEVES, A.T; WEIS, P.S.C. Morbidade e Mortalidade de recém-nascidos em tratamento intensivo neonatal no sul do Brasil. **Rev. Soc. Bras. Enfermagem Pediátrica**, v.13, n.1, p. 7-12, 2013. Disponível em: < https://sobep.org.br/revista/component/zine/article/163-morbidade-e-mortalidade-de-recm-nascidos-em-tratamento-intensivo-neonatal-no-sul-do-brasil.html>. Acesso em: 17 jan. 2017.

TAMEZ, R.N; SILVA, M.J.P. **Enfermagem na UTI neonatal**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

TASE, T.H. **Caracterização das mulheres atendidas em um hospital-escola referência para gestação de alto risco**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo/Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, 2000.

TORRES, J.A. et al. Cesariana e resultados neonatais em hospitais privados no Brasil: estudo comparativo de dois diferentes modelos de atenção perinatal. **Cad. Saúde Pública** [online], Rio de Janeiro, v.30, suppl.1, p. 220-231, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00129813>. Acesso em: 30 jul. 2018.

VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, **London**, v. 377, n. 9780, p. 1863-76, 2011.

VICTORA, C.M.; CESAR, J.A. Saúde materno infantil no Brasil – padrões de morbidade e possíveis intervenções. *In*: ROUYQUARIOL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003, p. 415-46.

VIEIRA, A.S; MENDES, P.C. Análise espacial da prematuridade, baixo peso ao nascer e óbitos infantis em Uberlândia-MG. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.8, n.15, p. 146-156, 2012. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000300016>. Acesso em: 13 dez. 2017.

VIELLAS, E.F. *et al*. Assistência pré-natal no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, supl.1, p. 85-100, 2014. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00126013>. Acesso em: 30 jul. 2018.

APÉNDICE A – PROTOCOLO PARA COLETA DE DADOS
FICHA PARA ANÁLISE DOS PRONTUÁRIOS

DADOS DA COLETA

Local: Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara

Pesquisador: _____

Data: ___/___/2017 **Hora**: ____: _____ **Nº da ficha**: _____

1. IDENTIFICAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO

Nome: _____

Nº do prontuário:_____ Sexo: M ( ) F ( ) DN:___/___/___ Hora: ____:_____

Endereço: _____ Município de origem: _____

Tipo de parto: ( ) Vaginal ( ) Fórceps ( ) Cesárea: Indicação_____

IG/Capurro/Newballard: ____s ____d APGAR: (1' ___/ 5'___) Peso ao nascer: _____g

Estatura: _____ cm PC _____ cm PT ____ cm

Data da admissão:____/___/____ Peso na admissão: _____g

Condições de transporte: veículo: _____ equipe_____

Diagnóstico inicial: _____

2. PERFIL DA GESTANTE

Nome: _____ Idade: _____

G____P____A____ Nº de consultas de PN: _____ Bolsa rota: ( ) não ( ) sim: tempo_____

Tabagismo: ( ) sim ( ) não Etilismo: ( ) sim ( ) não

Vacinas administradas: ( )Antitetânica: nº doses_____ ( ) HIN1 ( ) Hepatite B

Comorbidades: ( ) ITU ( ) Pré-eclâmpsia ( ) Diabetes

( ) Outras patologias_____

Exames: ( ) VDRL ( ) HIV Toxoplasmose: IgG ( ) IgM ( ) CMV: IgG ( ) IgM ( )

Rubéola: IgG ( ) IgM ( ) ( ) HbsAG ( ) Outros: _____

3. PERFIL CLÍNICO DO RECÉM-NASCIDO

Setor de internamento do RNPT de muito baixo peso: ( ) UTIN ( ) BMR

Uso de surfactante exógeno: ( ) não ( ) sim

Realizado ultrassom transfontanelar: ( ) não ( ) sim Resultado:_____

Patologias neurológicas: ( ) não ( ) sim Qual (is): _____

Patologias respiratórias: ( ) não ( ) sim Qual (is):_____

Presença de processos infecciosos: ( ) não ( ) sim Qual (is):_____

Uso, tipo e permanência em suporte ventilatório: _____

Tempo de internamento: _____

Desfecho clínico: 1. ( ) alta melhorada 2. ( ) transferido para outro hospital – motivo: _____ 3. ( ) óbito – causa (s): _____

ANEXO A – FICHA DE ADMISSÃO MÉDICA

INSTITUTO DE SAÚDE E GESTÃO HOSPITALAR - ISGH
HOSPITAL GERAL DR. WALDEMAR ALCÂNTARA - HGWA
ORGANIZAÇÃO SOCIAL DE SAÚDE

Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara — Governo do Estado do Ceará

RELATÓRIO MÉDICO DE ADMISSÃO

Paciente:
Sexo: **Idade**
Endereço:
Bairro: **Cidade:**
CEP: **UF:**

HISTÓRIA CLÍNICA

Condições de Transporte
Veículo: UTI_MOVEL
Equipe: MÉDICO /AUX. DE ENFERMAGEM /
Observações das Condições de Transporte
RN CHEGOU EXTUBADO. RELATO DE PCR DURANTE TRANSPORTE

Escore Trips: 0
Escore Snappe II: 0

História Clínica
RNT, PARTO CESÁREA POR ECLÂMPSIA, APGAR 3/5, SENDO REANIMADO EM SALA DE PARTO, RELATO DE CONVULSÃO. EM USO DE OXACILINA E GENTAMICINA E FENOBARBITAL. RELATO DE PCR DURANTE O TRANSPORTE, ADMITIDO EXTUBADO, INTUBADO COM TOT Nº 3,5, FIXADO 10.
História Materna
SEM DADOS

EXAME FÍSICO

FC(BPM): 154 **FR(MNPM):** 50 **SAT(O2):** 99 **PAM:** 36 **DX:** -

Estado Geral
EG COMPROMETIDO, DISPNEICO LEVE VM, HIDRATADO, PÁLIDO, ANICTÉRICO,LARGADO, BOA PERFUSÃO

Tórax
SIMÉTRICO

Respiratório
ENTRADA DE AR SIMÉTRICA, RUDE

Cardiólogico
RCR 2T S/S

Abdominal
GLOBOSO, FLÁCIDO, RHA -

Neurológico
LARGADO, FANT

Extremidades
PERFUNDIDAS SEM EDEMA, MOVIMENTOS DE PEDALADAS

Conduta
VMI, DIETA ZERO +HV, AMPICILINA + AMICACINA, ATAQUE + MANUTENÇÃO DE FENOBARBITAL, EXPANSÃO 10 ML/KG SF 0,9% EM 30 MIN
SOLICITO HC, PCR, TS, VDRL, GASOMETRIA, CPK, CKMB, HEMOCULTURA, RX TORAX

DIAGNÓSTICOS

Principal	Confirmado	Código	Descrição
Sim	Sim	P21	ASFIXIA AO NASCER

Rua Pergentino Maia, 1559, Messejana - CEP 60.840-040 - Fortaleza – CE

Unidade mantida com recursos públicos, provenientes de seus impostos e contribuições sociais.

ANEXO B – FICHA DE ADMISSÃO DE ENFERMAGEM

INSTITUTO DE SAÚDE E GESTÃO HOSPITALAR - ISGH
HOSPITAL GERAL DR. WALDEMAR ALCÂNTARA
ORGANIZAÇÃO SOCIAL DE SAÚDE

FOLHA DE ROSTO

Prontuário:

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome: Sexo: M ☐ F ☐ DN: __/__/__ Hora: __:__

Tipo de Parto: Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea ☐ Indicação _____

IG/Cs/Newballard: ____s ____d APGAR: (1'____ ; 5' ____ ; 10' ____) GS:_____

Peso: _____g Estatura: _____cm PC: _____cm PT: _____cm

História Materna

Idade ____ G___P___A___ Pré-Natal___consultas Tabagismo:____ Etilismo_____ Antitetânica_____doses
H1N1_____Hep.B_____ITU_____TBR:_____horas DHEG:_____ABO/Rh:_____SU:_____
VDRL:_____ HIV:_____Sorologias: Toxo: IgG( ) IgM( ) CMV: IgG( ) IgM( ) Rubéola: IgG( )
IgM( ) HbSAg: ( ) Outras patologias: _____

Diagnósticos	Data	Terapêutica
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	
:	____/____/____	

Antimicrobiano	Início	Término	Tempo
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias
:	de ____/____/____	a ____/____/____ :	____dias

ANEXO C – PARECER COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ/ PROPESQ

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER ADMITIDOS EM UNIDADE NEONATAL DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM FORTALEZA.

Pesquisador: CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 61779416.9.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Saúde Comunitária

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.825.359

Apresentação do Projeto:

Projeto de dissertação, vinculado ao Mestrado Profissional em Saúde da Mulher e da Criança e caracterizado como estudo quantitativo, transversal, descritivo, de caráter retrospectivo-documental. Serão consideradas variáveis independentes: sexo do recém-nascido; tipo de parto; idade gestacional ao nascer; APGAR; peso ao nascer; paridade materna; número de consultas de pré-natal; tempo de bolsa rota; tabagismo; etilismo; vacinas administrativas do pré-natal; comorbidades maternas (infeção do trato urinário, pré-eclâmpsia e diabetes) e exames laboratoriais. Como variáveis dependentes, serão verificadas: prematuridade; uso de surfactante; patologias neurológicas; patologias respiratórias; processos infecciosos; alta e óbito. A população será composta pelos prontuários de todos os recém-nascidos prematuros de muito baixo peso admitidos no período de 1o. de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2015 na Unidade Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara. Serão adotados como critérios de inclusão: recém-nascidosprematuros de muito baixo peso ao nascer (<1.500g de acordo com o conceito da OMS), de ambos os sexos, admitidos vivos na UTIN do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara entre o período de 1o. de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2015 e recém-nascidos que possuírem prontuários completos, ou seja, com dados suficientes para contemplar o protocolo de pesquisa. Serão excluídos os prematuros que apresentarem cardiopatias congênitas e/ou malformações (que

apresentam maior risco de morte em decorrência da alteração. Será utilizado um protocolo dividido em três partes: identificação do recém-nascio; perfil da gestante; e perfil clínico do recém nascido. Para a análise de dados, serão realizadas estatísticas descritiva e inferencial.

Objetivo da Pesquisa:

Primário:

Traçar o perfil epidemiológico dos recém-nascidos prematuros de muito baixo peso ao nascer admitidos em unidade neonatal de um hospital de referencia em Fortaleza.

Secundários:

Descrever o perfil sociodemográfico da população estudada; Descrever o padrão de morbimortalidade dos recém-nascidos de muito baixo peso; Identificar as condições de morbidade materna a

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa apresenta risco mínimo, visto que a coleta levantará dados em prontuário.

Benefícios: De acordo com a pesquisadora, a pesquisa permitirá desenvolvimento de conhecimento de características da clientela admitida em unidade neonatal que poderá colaborar na criação de estratégias de prevenção à gestação de risco e ao parto prematuro.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa mostra-se relevante para a área de saúde materno-infantil. O objeto de estudo está claramente descrito. Objetivos descritos e congruentes à metodologia apresentada. Aspectos éticos descritos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados e estão em consonância com a Resolução 466/2012. A pesquisadora refez a folha de rosto.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_801608.pdf	16/11/2016 11:59:35		Aceito
Folha de Rosto	folhaDErostocarla.pdf	16/11/2016 11:58:44	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoCARLA.pdf	03/11/2016 12:33:43	CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	03/11/2016 12:28:07	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	isencaoTCLE.pdf	03/11/2016 12:27:34	CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	03/11/2016 12:27:10	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	CONCORDANCIA.pdf	03/11/2016 12:26:41	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	COMPRIMISSODADOS.pdf	03/11/2016 12:25:38	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZAcaoINSTITUICAO.pdf	03/11/2016 12:24:23	CARLA NAYANE MEDEIROS DE MELO	Aceito
Outros	APRECIACAOCOMITE.pdf	03/11/2016 12:24:01	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	DOCUMENTOSCEPUFC.pdf	28/10/2016 17:03:23	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	SIGILO.pdf	28/09/2016 19:19:48	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	PESQUISADOR.pdf	28/09/2016 19:19:18	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	HOSPITAL.pdf	28/09/2016 19:18:38	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	depositario.pdf	28/09/2016 19:18:14	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	cip.pdf	28/09/2016 19:17:46	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito
Outros	anuencia.pdf	28/09/2016 19:17:11	CARLA NAYANE MEDEIROS DE	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

FORTALEZA, 18 de Novembro de 2016

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-275
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344 **E-mail:** comepe@ufc.br

ARTIGO

Perfil clínico – epidemiológico dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos em um hospital de referência no estado Ceará.

Clinical and epidemiological profile of very low birth weight newborns admitted to a referral hospital in the state of Ceará.

Perfil de recém-nascidos de muito baixo peso admitidos em hospital.

[1]Carla Nayane Medeiros de Melo - Departamento de Saúde Materno Infantil, Universidade Federal do Ceará – Ceará (CE), Brasil.

[2]Luciano Lima Correia - Departamento de Saúde Comunitária, Universidade Federal do Ceará – Ceará (CE), Brasil.

Autor correspondente: Carla Nayane Medeiros de Melo. Rua das laranjeiras, 101, casa 14, Lagoa Redonda, CEP: 60831-620, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: carlanayane.medeiros@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar. - **Fonte de financiamento**: nenhuma.

Agradecimentos

Ao Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara pela autorização e apoio logístico no desenvolvimento do estudo. Os autores também gostariam de agradecer as considerações feitas pelos professores Luís Carlos Rey da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Nº Comitê de Ética: Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará/PROPESQ, com registro CAAE nº: 61779416.9.0000.5054, sob parecer nº: 1.825.359

Colaboração dos autores:

[1]Autora; idealização do estudo; análise dos dados e contribuição intelectual para a redação do manuscrito.

[2] Coautor; idealização do estudo; análise dos dados e contribuição intelectual para a redação do manuscrito.

RESUMO

Introdução: A prematuridade, apesar dos avanços tecnológicos, se sobressai como um dos grandes problemas de saúde pública em virtude das altas taxas de morbimortalidade; sendo o baixo peso ao nascer o principal classificador do neonato como de risco. **Objetivo**: Traçar o perfil clínico-epidemiológico dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos em um hospital de referência no estado do Ceará. **Métodos**: Estudo quantitativo, transversal, descritivo com abordagem analítica. A amostra do estudo foram os prontuários de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016. A coleta de dados se deu através de protocolo com variáveis maternas e neonatais. Para verificar a associação entre as variáveis foram utilizados os testes de Qui-quadrado e/ou Exato de Fisher. **Resultados**: As variáveis neonatais que tiveram associação estatisticamente significativa: sexo feminino (p=0,001); APGAR menor que sete no 1º e 5º minutos (ambos com p<0,001); menor idade gestacional (p<0,001); uso de surfactante (p<0,001); hemotransfusão (p<0,001); desfecho clínico (p<0,001); comorbidade do RN (p=0,005) e dias de internação (p=0,013). As variáveis maternas estatisticamente significativas: número de consultas de pré-natal (p<0,001) e a imunização (p=0,021). **Considerações**: O estudo mostra que são necessários investimentos em recursos técnicos, humano e financeiro do sistema de saúde materno-fetal.

Palavras-chave: Recém-nascido; Recém-nascido Prematuro; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

Introduction: Prematurity, despite technological advances, stands out as one of the great public health problems due to the high rates of morbidity and mortality; being the low birth weight the main classifier of the neonate as risk. **Objective**: To describe the clinical-epidemiological profile of very low birth weight newborns admitted to a referral hospital in the state of Ceará. **Methods**: Quantitative, cross - sectional, descriptive study with analytical approach. The study sample was the records of very low birth weight newborns admitted to a Neonatal Intensive Care Unit between january 2015 and december 2016. Data collection was through protocol with maternal and neonatal variables. Chi-square and / or Fisher's exact tests were used to verify the association between the variables. **Results**: Neonatal variables that had a statistically significant association: female sex (p = 0,001); APGAR less than seven in the 1st and 5th minutes (both with p <0,001); lower gestational age (p <0,001); surfactant use (p <0,001); blood transfusion (p <0,001); clinical outcome (p <0,001); RN comorbidity (p = 0,005) and days of hospitalization (p = 0,013). The maternal variables were statistically significant: number of prenatal consultations (p <0,001) and immunization (p = 0,021). **Considerations**: The study shows that investments are necessary in technical, human and financial resources of the maternal-fetal health system.

Keywords: Newborn; Premature Newborn; Neonatal Intensive Care Unit.

INTRODUÇÃO

A prematuridade é causa de grande preocupação atualmente, ensejando a concretização de estudos e consultorias por diferentes organizações nacionais e internacionais. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em publicação de relatório em 2017, estima que em 2016, aproximadamente, 15 mil crianças morreram por dia antes de concluírem seu quinto aniversário. Ainda de acordo com a OMS, 46% dessas crianças, ou sete mil bebês, morreram nos primeiros 28 dias de vida[1].

A Organização Mundial da Saúde define pré-termo todo recém-nascido (RN) vivo proveniente de gestação inferior a 37 semanas (ou 259 dias) e classifica como recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) aqueles com peso ao nascer menor que 1.500 g (até 1.499g) abrangendo os de extremo baixo peso (RNEBP), nascidos com peso inferior a 1.000g[2].

O peso ao nascer constitui um fator muito importante na sobrevivência infantil, uma vez que o risco de morte nesse aumenta à medida que diminui o peso de nascimento. Pode-se exemplificar como fatores relacionados ao baixo peso ao nascer (BPN): o tabagismo, baixa escolaridade, idade materna mais jovem, estado civil, pequeno ganho de peso durante a gravidez, hipertensão arterial, infecção do trato geniturinário na gestação, paridade e menor número de consultas no pré-natal. Como resultado, o BPN pode ser associado com um maior risco de infecções, maior hospitalização e maior disposição a déficit neuropsicológico pós-natal[3].

Na atualidade, a principal causa de óbitos em crianças menores de um ano são as afecções perinatais relacionadas às condições da criança no nascimento e à qualidade da assistência à gravidez, ao parto e ao recém-nascido[4]

Com os avanços tecnológicos e científicos, associados às tecnologias de cuidado ao RN de risco, observa-se um aumento na sobrevida de RNs prematuros e de baixo peso, resultando em uma mudança e diminuição do perfil de mortalidade neonatal[5].

Sabe-se que os coeficientes de mortalidade neonatal são considerados um dos principais indicadores para a avaliação das condições de saúde e atendimento da população, sobre tudo na assistência as pessoas desde o planejamento familiar a puericultura.

Assim sendo, conhecer as características da clientela admitida na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, pode colaborar para criar estratégias de prevenção à gestação de risco e ao parto prematuro. Tais estratégias podem subsidiar o aprimoramento da equipe multiprofissional de saúde, melhorar o cuidado prestado e favorecer a melhoria da expectativa de vida dos neonatos e de suas mães.

A pesquisa teve como objetivo traçar o perfil clínico-epidemiológico dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer admitidos em um Hospital de Referência no Estado do Ceará.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo com abordagem analítica, realizada com base nos prontuários do Serviço de Neonatologia de um hospital referência do Ceará. A população do estudo foi composta por todos os recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer que foram admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, no período de 1° de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2016. De início foi realizada uma triagem inicial dos recém-nascidos para identificar os que estavam em conformidade com os critérios de inclusão do estudo.

Os critérios de inclusão foram: recém-nascidos prematuros de muito baixo peso ao nascer (menor que 1500g de acordo com o conceito da Organização Mundial de Saúde (OMS), de ambos os sexos, admitidos vivos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) entre o período de 1° de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2016. A priori os critérios de exclusão foram compostos por prontuários que não possuíssem dados suficientes

para contemplar o protocolo da pesquisa. Contudo, foram analisados todos os prontuários dos recém-nascidos, conforme os critérios de inclusão.

No período do estudo foram registradas 467 internações de recém-nascidos, estabelecendo 225 em 2015 e 245 em 2016. Desse circunstancial, apenas 128 (27%) eram de muito baixo peso ao nascer, sendo 57 internamentos em 2015 e 71 internamentos em 2016. Portanto, foram analisados 128 prontuários de neonatos de muito baixo peso ao nascer que deram entrada no UTIN. A coleta se deu por instrumento estruturado em três partes, identificação do recém-nascido, perfil da gestante e perfil clínico do recém-nascido, assim, possibilitou o registro de informações relevantes à pesquisa.

As informações foram processadas em base eletrônica por meio do software de domínio público Epi info versão 7.2.2.2. Na análise estatística os dados foram analisados através do software IBM SPSS versão 2.3. O projeto do estudo obteve parecer favorável pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, com registro CAAE N° 61779416.9.0000.5054, sob o parecer N° 1825359 de acordo com os preceitos éticos da resolução N° 466/12.

RESULTADOS

Foram selecionados e analisados 128 prontuários de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer, sendo 68 (53%) do sexo feminino e 60 (47%) do sexo masculino (Tabela 1). O peso ao nascimento foi estratificado em extremo baixo peso (<1000g) com 37 casos (29%) e muito baixo peso (1500g a 1000g), com 91 casos (71%).

A Tabela 2 apresenta a relação entre às características biológicas e assistenciais dos recém-nascidos e o peso ao nascer.

Em relação ao tipo de parto, 72 (56%) foram por via vaginal e 56 (44%) de partos cesáreos. O parto vaginal foi predominante tanto nos extremos baixo peso (67%) como nos muito baixo peso (52%). As principais indicações de casarianas foram: síndromes

hipertensivas específicas da gravidez (SHEG) 21 (37%); descolamento prematuro de placenta ou placenta prévia 14 (25%); e apresentação pélvica oito (14%). Entre outras indicações estão: prolapso de cordão; amniorrexe prematura; procedência de mão; placenta prévia; sofrimento fetal e oligoâmnio.

O índice de APGAR foi verificado no primeiro e quinto minuto, observando-se um grande percentual de recém-nascidos com pouca vitalidade (<7). O índice de APGAR menor que sete no primeiro minuto corresponde a sofrimento fetal, registrando-se altíssimo no grupo de extremo baixo peso (88%), quadro que se modificou no quinto minuto (57%), denotando um certo grau de recuperação. No grupo de muito baixo peso o APGAR <7 caiu de 41 para 17% do 1º. para o 5º. minuto (p<0,001).

A idade gestacional (IG) apresentou média de 29,2 semanas (D.P. 2,1), havendo uma diferença estatisticamente significante entre crianças de extremo e de muito baixo peso (P<0,001).

Entre os procedimentos médicos, o uso de surfactante e as hemotransfusões se apresentaram significantemente mais administrados aos recém-nascidos de extremo do que de muito baixo peso. O surfactante foi administrado em 56,3% dos recém-nascidos da amostra e em 92% dos recém-nascidos de extremo baixo peso (P<0,001). A proporção de recém-nascidos de extremo baixo peso que fizeram hemotransfusão foi de 76%, cerca de três vezes maior do que os que não realizaram o procedimento (24%). Assim, quanto menor o peso ao nascer, maior o risco de ser submetido a uma hemotransfusão. Fato reafirmado quando observamos que entre os recém-nascidos de muito baixo peso, o número de hemotransfusões diminuiu (42%).

Apesar de não apresentarem diferenças significativas estatisticamente, é importante ressaltar alguns aspectos das variáveis: patologias respiratórias, infecções, administração de antibióticos, uso de oxigenoterapia, fototerapia e hemorragia peri-intraventricular (HPIV).

Dos 128 recém-nascidos em estudo, 112 (87,5%) apresentaram algum tipo de infecção neonatal, com predominância da sepse tardia 68 (53%) e da infecção neonatal precoce 43 (34%). No mesmo grupo, 114 (89,1%) fizeram uso de antibioticoterapia.

Dentre os antibióticos utilizados, destacam-se: amicacina (n=79); ampicilina (n=55); tazobactam (n=47); penicilina cristalina (n=45); gentamicina (n=43); cefalotina (n=32); vancomicina (n=28); meropenem (n=26); oxacilina (n=23) e cefepime (n=22).

Quase todos os recém-nascidos (98,4%) apresentaram alguma patologia respiratória, sendo a principal a síndrome do desconforto respiratório (SDR) 103 (80%), seguida da SDR associada à displasia broncopulmonar 18 (14%). Todos os de extremo baixo peso (100%) tiveram alguma complicação respiratória.

Quanto ao uso do oxigênio, foi administrado em 125 (97,7%) recém-nascidos da amostra, sendo necessária a ventilação mecânica em 66% dos casos, enquanto que 34% das crianças necessitaram de suporte ventilatório não invasivo (Cpap nasal e/ou oxi-hood). No que concerne à icterícia neonatal, 98 (76,6%) dos recém-nascidos da amostra passaram por fototerapia, observando-se uma alta frequência de recém-nascidos que foram submetidos a esse procedimento independente da diferença de peso.

Tal como a icterícia, a hemorragia peri-intraventricular (HPIV) merece um olhar especial. Nesse estudo, 35,2% dos recém-nascidos foram diagnosticados com essa comorbidade. Desses, 43% estão entre os de extremo baixo peso e 32% de muito baixo peso ao nascer. Quanto ao grau de comprometimento, 33 (73,3%) com grau I e 12 (26,7%) entre os graus II e IV.

Na Tabela 3, são encontradas variáveis maternas relacionadas ao peso ao nascer. Em relação à idade materna, a média encontrada foi de 24,5 anos (D.P. 7,3) nos neonatos de extremo baixo peso e de 25,6 anos (D.P. 7,1) nos neonatos de muito baixo peso ao nascer. No geral, a idade mínima foi de 14 anos e máximo de 43 anos.

As variáveis, número de consultas de pré-natal (p<0,001) e imunização (p=0,021), apresentara significância estatística quando os dois grupos de peso foram comparados. Em relação ao pré-natal: 24 (19%) mulheres não realizaram pré-natal; 72 (56%) fizeram entre uma e cinco consultas; 30 (23%) entre seis e 12 consultas (23%); em dois prontuários não continham a informação. Em relação à imunização materna durante a gestação, 52 (41%) prontuários não continham essa informação; 49 foram imunizadas com pelo menos uma vacina (antitetânica, H1N1 e contra hepatite B) e 27 não receberam nenhuma vacina. No grupo de extremo baixo peso a proporção de mães não vacinadas (54%) foi o dobro do verificado entre mães de RN com muito baixo peso (27%) (p=0,021).

Quanto à paridade, primípara ou multípara, não houve diferença significativa entre os que nasceram com peso menor ou igual a 1000g. Entre os neonatos de muito baixo peso ao nascer, a maior parte das mulheres eram multíparas 51 (57,3%), as primíparas somaram 38 (42,7%).

O registro de bolsa rota estava ausente em 13 (10%) prontuários; 25 (22%) prontuários continham registro de bolsa rota no trabalho de parto e 90 (78%) tinham registro de bolsa **não** rota.

No tocante aos hábitos prejudiciais à saúde/gestação, somente 65 (51%) mulheres declararam não fazer uso de nenhuma substância química: 16% referiram ser fumantes; 13% relataram uso de álcool; e alarmantes 8,6% faziam uso de drogas ilícitas.

Quanto à história materna de ocorrência de doenças prévias na gestação, foram referidas as seguintes comorbidades: infecção do trato urinário (39 casos), síndromes hipertensivas específicas da gravidez (27 casos) e diabetes gestacional (três casos). Em 59 prontuários não havia informações.

A maior parte das mulheres é procedente de Fortaleza 50 (39%); seguido de: Maracanaú 13 (10%) e Caucaia oito (6%). Em menor quantitativo: Itapipoca, Iguatu,

Maranguape, Baturité, Cascavel, Lavras da Mangabeira, Paracuru, Guaiuba, Aracati, Mulungu, Limoeiro do Norte, Trairi, Aratuba, Pacajus, Beberibe, Quixadá, Canindé, Tauá, São Luís do Curu, Pacatuba, Quixeramobim, Pentecoste, Acopiara, Tabuleiro do Norte, Arneiroz, Redenção, Horizonte, Madalena, Itapajé, Itapiuna, Jaguaribara e Umirim.

Pode-se inferir, diante dos achados, a forte influência do HGWA nas macrorregiões de saúde de Fortaleza, Sertão Central e Inhamuns, não havendo casos de transferências a partir das macrorregiões de Sobral e Cariri.

DISCUSSÃO

Este estudo de caráter descritivo não teve como objetivo comparar o serviço em análise com outras instituições, mas averiguar a realidade dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer que são internados nessa Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Com isso, buscou-se agregar informações que possibilitem criar estratégias que visem à redução da taxa de morbimortalidade desse grupo.

De antemão, destaca-se como a principal limitação deste estudo à utilização de uma base de dados secundária, cuja qualidade pode ser afetada pela ausência de registros importantes nos prontuários.

Esta casuística revela uma forte associação entre idade gestacional e o baixo peso ao nascer ($p<0,001$). Estudo com resultado semelhante ocorreu em Cuiabá, em que pacientes com menor idade gestacional mostraram maior associação com muito baixo peso ao nascimento ($p<0,001$)[6]. Pesquisa realizada em Minais Gerais mostrou que a maioria dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer (53,8%) possuía entre 28 e 31 semanas de gestação.

Observou-se predomínio do sexo feminino 68 (53,1%) em relação ao masculino 60 (46,9%), embora não significante. Em estudo realizado em Caxias do Sul, percebeu-se que os recém-nascidos do sexo masculino apresentaram um risco 4,16 vezes maior de morrer do que

as meninas[7]. Nesse estudo, observou-se uma muito maior frequência de meninas em relação aos meninos de extremo baixo peso ao nascer (p<0,001) denotando, portanto, uma maior sobrevida de meninas em relação aos meninos.

Em um estudo realizado com recém-nascidos prematuros que deram entrada na UTI neonatal no Piauí, constatou-se que a maior frequência era do sexo masculino com 55,1% (n=207)[8]. Índice similar a outro estudo que identificou 57% de recém-nascidos prematuros do sexo masculino[9].

Para Vieira e Mendes[7], o sexo masculino está associado ao aumento de taxas de morbimortalidade neonatal precoce por apresentar amadurecimento pulmonar fetal tardio, o que ocorre mais precocemente no sexo feminino. Dessa forma, a mortalidade e incidência de problemas respiratórios são menores no sexo feminino. Diante disso, pode-se sugerir um olhar mais aguçado ao gênero masculino, em virtude de sua fragilidade adquirida já na concepção[10].

Outro fator fortemente associado ao baixo peso ao nascer foi o índice APGAR. Nessa casuística os valores de APGAR, tanto no primeiro como no quinto minuto, foram muito significativos estatisticamente (p<0,001).

Segundo Araújo et al[11], o índice de APGAR possui relevância epidemiológica, pois os recém-nascidos com Apgar baixo tem maior risco de internação em UTI e óbito. Conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria Programa de Reanimação Neonatal[12], o boletim de Apgar verificado no 1º e 5º minuto após o nascimento do bebê não é utilizado para determinar o início da reanimação neonatal. No entanto, sua aplicação permite avaliar as condições de nascimento do bebê, bem como possibilita analisar a resposta do paciente às manobras realizadas. De qualquer modo, se o Apgar é <7 no 5º minuto, recomenda-se realizá-lo a cada cinco minutos, até 20 minutos de vida. É fundamental documentar o escore de Apgar de modo simultâneo aos procedimentos de reanimação realizados.

Dentre as complicações neonatais graves, destaca-se a anemia, a qual acomete a maioria dos neonatos e ocorre devido a uma descida progressiva da hemoglobina (Hb), a qual é nomeada de anemia fisiológica do lactente. Contudo, nos recém-nascidos pré-termo, esse decréscimo da Hb é acentuado e prolongado, sendo proporcional ao grau de prematuridade – anemia da prematuridade[13]. O tratamento da anemia se dá preferencialmente pela transfusão de concentrado eritrocitário, sendo, assim, a terapêutica mais rápida e eficaz[14].

No presente estudo, a hemotransfusão apresentou-se muito fortemente associada ($p<0,001$) ao grupo de extremo baixo peso, no qual 28 (76%) foram hemotransfundidos, enquanto no grupo de muito baixo peso ao nascer 38 (42%) precisaram desse procedimento.

Corrobora com esse achado o estudo realizado em Portugal, onde dentre a amostra obtida (160 RNs), 88 (55%) realizaram pelo menos uma transfusão e 72 (45%) não realizaram nenhuma transfusão. Verificou-se, ainda, que nos RNs com menor peso ao nascer e menor idade gestacional, a anemia foi mais grave e houve maior necessidade de transfusão de hemoconcentrados[14].

A administração de surfactante também está entre os procedimentos mais realizados nos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer. Na presente análise, constatou-se que 34 (92%) dos neonatos de extremo baixo peso ao nascer fizeram uso de surfactante. Já entre os de muito baixo peso o total foi 38 (42%) neonatos. Pode-se inferir, que quanto menor o peso, maior a possibilidade da necessidade de se administrar surfactante.

No estudo transversal realizado no Rio Grande do Sul, onde foram analisados 126 prontuários, Apenas 19,0% das crianças pesquisadas utilizaram surfactante pulmonar[10]. Já em Piccoli et al[15], 87 (56,8%) dos RNs fizeram uso de surfactante exógeno.

O surfactante atua na estabilização dos alvéolos, reduzindo o risco de óbito neonatal pelo acréscimo da capacidade residual funcional do pulmão e desse modo, melhorando a relação ventilação-perfusão corrigindo a hipoxemia[16].

No que tange as variáveis maternas de significância estatística nesse estudo, destaca-se o número de consultas de pré-natal. Chama a atenção neste estudo o achado de que 20% das gestantes não fizeram o pré-natal. Entre as mães que fizeram a média de consultas nos que nasceram com extremo baixo peso foi de 2,4 (D.P. 2,6), já nos de muito baixo peso 4,3 (D.P. 2,6).

Em outro estudo de coorte realizado em Cuiabá verificou-se que, para os prematuros com IG < 32 semanas, a média de consultas pré-natal foi 4,73 ± 2,53 e para os com IG ≥32 semanas, 5,87 ± 2,09. Houve significância estatística entre as mesmas (p<0,001) e um risco de ter menos que sete consultas de pré-natal é 43% maior entre os recém-nascidos com IG <32 semanas em relação aos recém-nascidos com IG ≥ 32 semanas [RR=1,43; IC95% 1,21 – 1,69][17].

Como pode ser elucidado pelos estudos supracitados; a realização das consultas de pré-natal é um dos fatores determinantes no bem estar materno e fetal, tendo forte relação com a morbimortalidade neonatal.

De acordo com o Ministério da Saúde, o total de consultas deverá ser de, no mínimo, seis, com acompanhamento alternado entre médico e enfermeiro. Contudo, apesar da ampliação da cobertura no acompanhamento de pré-natal, contraditoriamente, observa-se um aumento da morbimortalidade materna e perinatal no Brasil[18].

Segundo Melo, Oliveira e Mathias[19], embora se tenha conhecimento acerca da importância que o cuidado pré-natal desempenha sobre a saúde materna e neonatal, determinados dados revelam o comprometimento da qualidade dessa atenção.

Tais complicações podem ser evidenciadas no presente estudo, em que apesar da fragilidade das informações maternas nos prontuários (ausente na maioria dos prontuários), foi possível identificar que: 27 mulheres tiveram alguma síndrome hipertensiva na gestação, sendo que 20 delas tiveram indicação de cesárea em virtude dessa complicação; 21 casos de

indicação de cesárea por descolamento prematuro de placenta ou placenta prévia; 39 mulheres com diagnóstico de infecção do trato urinário.

No estudo de coorte realizado por Oliveira[17] em Cuiabá, revelou complicações na maioria das gestações (94,87%) sendo as mais frequentes: infecção materna (37,68%, sendo ITU a mais comum ocorrendo em 34,78%), sofrimento fetal (33,70%), DHEG (32,24%) e sangramentos por descolamento prematuro de placenta ou placenta prévia (29,35%).

Chama atenção, também, nos resultados deste estudo a elevada proporção de mães que utilizaram drogas ilícitas (9%), além de reportarem consumo de álcool (13%) e tabaco (16%). A associação entre estas substâncias e a gestação não só predizem um desfecho desfavorável para o recém-nascido, como também alertam para os cuidados que estas crianças receberão em domicílio após a alta hospitalar.

CONCLUSÃO

O nascimento de neonatos de muito baixo peso ao nascer demanda investimentos em recursos técnicos, humano e financeiro do sistema de saúde materno-fetal. Compreende-se a primordialidade de se delinear ações na saúde pública, com base com foco no pré-natal, priorizando ações como a captação oportuna das gestantes, a identificação precoce dos sinais de risco ou de alteração durante a gestação e fortalecimento das redes de atenção à saúde, para que assim, se possa diminuir a incidência de partos prematuros e complicações neonatais[10].

REFERÊNCIAS

1 Organização Mundial da Saúde**.** Organização Pan-Americana de Saúde. Relatório Levels and Trends in Child Mortality, 2017.

2 Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10. São Paulo: Edusp, vol.1, 10ª rev., 2000.

3 Silvestrin S, Silva CH, Hirakatac VN, Goldani AAS, Silveira PP, Goldani MZ. Maternal education level and low birth weight: a meta-analysis. J Pediatr (Rio J). 2013; 89(4): 339-345.

4 Victora CG. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. Lancet, London, 2011, 377(9780): 1863-76.

5 Klock P, Erdmann AL. Cuidando do recém-nascido em UTIN: convivendo com a fragilidade do viver/sobreviver à luz da complexidade. Rev. Esc. Enferm. USP [internet] 2012; 46(1): 45-51.

6 Oliveira GC. Análise do *catch-up* de crescimento de uma coorte de recém-nascidos prematuros. [dissertação de mestrado]. Mato Grosso, Cuiabá: Instituto de Saúde Coletiva, 2015.

7 Vieira AS, Mendes PC. Análise espacial da prematuridade, baixo peso ao nascer e óbitos infantis em Uberlândia-MG. Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, 2012, (8)15: 146-156.

8 Lages CDR, Sousa JCO, Cunha KJB, Costa SN, Santos TMMG. Fatores preditores para admissão do recém-nascido na unidade de terapia intensiva. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste [online] 2014; 15(1).

9 Tadielo BZ, Neves ET, Arrué AM, Silveira A, Ribeiro AC, Tronco CS, et al. Morbidade e Mortalidade de recém-nascidos em tratamento intensivo neonatal no sul do Brasil. Rev. Soc. Bras. Enfermagem Pediátrica, 2013, 13(1): 7-12.

10 Damian A, Waterkemper R, Paludo CA. Perfil de neonatos internados em unidade de tratamento intensivo neonatal: estudo transversal. Arq. Ciênc. Saúde, abr-jul 2016, 23(2): 100-105.

11 Araujo BFA, Tanaka ACA, Madi JM, Zatti H. Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Rev. Bras. Saúde Materna e Infantil [online] 2005; 5(4): 463-469.

12 Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de Reanimação Neonatal. Reanimação do Prematuro <34 semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria 26 de janeiro de 2016**.**

13 Jeon GW, Sin JB. Risk factors of transfusion in anemia of very low birth weight infants. Yonsei Med J 2013; 54: 366-373.

14 Correia CR, Parreira L, Aguiar M, Tuna ML. Transfusão de concentrado eritrocitário em Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso e/ou Idade Gestacional menor ou igual a 32 semanas: experiência de 4 anos de uma Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais. Revista Nascer e Crescer, Porto/Portugal 2016; 25 (2): 77-82.

15 Piccolii CRSS, Costa G, Silveira JL, Fiatt MP, Cunha RS. Perfil clínico de neonatos de muito baixo peso internados em uma Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. Rev. HCPA 2012; 32(4).

16 Oliveira GS, Lima MCBM, Lyra CO, Oliveira AGRC, Ferreira MAF. Desigualdade espacial da mortalidade neonatal no Brasil: 2006 a 2010. Ciência & Saúde Coletiva [periódico na Internet]. 2013, 18(8): 2431-2441.

17 Oliveira CS, Casagrande G, Grecco LC, Golin MO. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. ABCS Health Sci, 2015; 40(1): 28-32.

18 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: 2013, p. 318, 1. ed. rev. (Cadernos de Atenção Básica, n° 32).

19 Melo EM, Oliveira RR, Mathias TA. Fatores associados à qualidade do pré-natal: uma abordagem ao nascimento prematuro. Revista da escola de enfermagem da USP, São Paulo, 2015; 49 (4): 540-549.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1. Características dos Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso ao Nascer admitidos na UTI Neonatal do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Table 1. Characteristics of Very Low Birth Weight Newborns Admitted to the Neonatal ICU of Dr. Waldemar de Alcântara General Hospital, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	68	53
Masculino	60	47
Peso ao Nascer		
1500g |- 1000g	91	71
-| 1000g	37	29

Tabela 2 – Características biológicas e assistenciais dos Recém-Nascidos da amostra associadas ao Peso ao Nascer. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Table 2 - Biological and assistance characteristics of the Newborns of the sample associated with Birth Weight. Dr. Waldemar de Alcântara General Hospital, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	**-| 1000g n (%)**	**1500 |- 1000 n (%)**	**Total (<1.500g)**	**Valor p**
Idade Gestacional	Média 27,4 D.P. 2,3	Média 31,1 D.P. 2,0	Média 29,2 D.P. 2,1	**<0,001[3]**
Sexo				**0,001[1]**
Feminino	28 (76)	40 (44)	68 (53,1)	
Masculino	9 (24)	51 (56)	60 (46,9)	
Tipo parto				0,100[1]
Vaginal	25 (67)	47 (52)	72 (56,3)	
Cesárea	12 (33)	44 (48)	56 (43,7)	
Apgar 1 min				**<0,001[1]**
<7	29 (88)	31 (41)	60 (46,9)	
≥7	4 (12)	54 (59)	58 (45,3)	
Apgar 5 min				**<0,001[1]**
<7	19 (57)	9 (17)	28 (21,9)	
≥7	14 (43)	76 (83)	90 (70,3)	
Patologias respiratórias				1,000[2]
Sim	37 (100)	89 (98)	126 (98,4)	
Não	-	2 (2)	2 (1,6)	
Hemorragia Peri-intraventricular				0,222[1]
Sim	16 (43)	29 (32)	45 (35,2)	
Não	21 (57)	62 (68)	83 (64,8)	
Infecção neonatal				0,150[2]
Sim	37 (100)	89 (98)	126 (98,4)	
Não	-	2 (2)	2 (1,6)	
Uso de surfactante				**<0,001[1]**
Sim	34 (92)	38 (42)	72 (56,3)	
Não	3 (8)	53 (58)	56 (43,8)	
Antibiótico				0,066[2]
Sim	36 (97)	78 (86)	114 (89,1)	
Não	1 (3)	13 (14)	14 (10,9)	
Oxigenoterapia				0,556[2]
Sim	37 (100)	88 (97)	125 (97,7)	
Não	0 (0)	3 (3)	3 (2,3)	
Fototerapia				0,757[1]
Sim	29 (78)	69 (76)	98 (76,6)	
Não	8 (22)	22 (24)	30 (23,4)	
Hemotransfusão				**<0,001[1]**
Sim	28 (76)	38 (42)	66 (51,6)	
Não	9 (24)	53 (58)	62 (48,4)	

[1] Teste qui-quadrado; [2] Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado e Exato de Fisher[3]

Tabela 3 – Fatores maternos associados ao Peso ao Nascer. Hospital Geral Dr.Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Table 3 - Maternal factors associated with birth weight. General Hospital Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza-CE, 2015-2016.

Variáveis	**-| 1000g n (%)**	**1500 |- 1000 n (%)**	**Total (<1.500g)**	**Valor p**
Idade materna	Média 24,8 D.P 7,3	Média 25,6 D.P 7,1	Média 25,2 D.P. 7,2	0,557[3]
Paridade				0,434[2]
Primípara	19 (51,3)	38 (42,7)	57 (45)	
Multípara	18 (48,7)	51 (57,3)	69 (55)	
Número de consultas	Média 2,4 D.P 2,6	Média 4,3 D.P 2,6		**<0,001[3]**
Bolsa rota				0,706[1]
Sim	6 (19)	19 (23)	25 (22)	
Não	25 (81)	65 (77)	90 (78)	
Tabagista				0,144[2]
Sim	2 (7)	15 (20)	17 (16)	
Não	27 (93)	61 (80)	88 (84)	
Uso de substâncias ilícitas				0,439[2]
Sim	1 (3,5)	8 (10,5)	9 (8,6)	
Não	28 (96,5)	68 (89,5)	96 (91,4)	
Etilista				0,753[1]
Sim	3 (10)	11 (14,5)	14 (13)	
Não	26 (90)	65 (85,5)	91 (87)	
Imunizada				**0,021[1]**
Sim	11 (46)	38 (73)	49 (64,5)	
Não	13 (54)	14 (27)	27 (35,5)	
Infecção do Trato Urinário				0,253[1]
Sim	5 (42)	34 (60)	39 (56,5)	
Não	7 (58)	23 (40)	30 (43,5)	
Síndromes Hipertensivas				0,751[2]
Sim	4 (33)	23 (41)	27 (40)	
Não	8 (67)	33 (59)	41 (60)	
Diabetes gestacional				1,000[2]
Sim	0 (0)	3 (5)	3 (4,4)	
Não	12 (100)	53 (95)	65 (95,6)	

[1] Teste qui-quadrado; [2] Teste exato de Fisher