UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

NÍVEL MESTRADO

ANADÉLIA TORRES GALISA DE ANDRADE

MORTALIDADE NEONATAL NO ESTADO DA PARAÍBA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE 2011 E 2015

SANTOS - SP

2019

ANADÉLIA TORRES GALISA DE ANDRADE

MORTALIDADE NEONATAL NO ESTADO DA PARAÍBA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE 2011 E 2015

Dissertação apresentada à Universidade Católica de Santos para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de Concentração: Saúde, Ambiente e Mudanças Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Alfésio Luís Ferreira Braga

SANTOS - SP

2019

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos

---

Andrade, Anadélia Torres Galisa de.
A553m Mortalidade neonatal no Estado da Paraíba e fatores associados entre 2011 e 2015. / Anadélia Torres Galisa de Andrade; orientador Alfésio Luís Ferreira Braga. – 2019.
71 f.; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Saúde Coletiva.

Bibliografia:

1. Mortalidade infantil. 2. Mortalidade neonatal. 3. Fatores desencadeantes. 4. Índice de apgar. 5. Epidemiologia. I. Braga, Alfésio Luís Ferreira. II. Universidade Católica de Santos. III. Título.

CDU 1997 – 614(043.3)

Maria Rita C. Rebello Nastasi – CRB 8/2240

Dedico esse trabalho a todos os nossos pequenos guerreiros, os recém-nascidos, que nos impulsionam a sermos profissionais melhores, a investirmos incansavelmente no mínimo sopro de vida, a não desistirmos diante das adversidades; sobretudo àqueles que, com muito pesar, não conseguimos salvar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre, pelo que representa para mim e por me renovar as forças para superar todos os desafios e adversidades.

Aos meus pais, Adélia e Orlando, meus maiores incentivadores.

Ao meu namorado, Luiz Carlos Barros, pelo companheirismo e compreensão.

À família e aos amigos, sempre tão importantes em qualquer processo de crescimento, principalmente, aos que comigo participaram dessa caminhada, em particular, Karina Azevedo, Mônica de Freitas e Daniele Mangueira, cujas companhias e apoio tornaram tudo mais leve.

À Secretaria de Saúde do Estado da Paraíba, especialmente na pessoa da Sra. Ângela Pontes, pela frequente solicitude.

E um agradecimento especial ao Prof. Dr. Alfésio Luís Ferreira Braga, pelas orientações e, sobretudo, pela confiança.

“Se não puderes ser um pinheiro no topo de uma colina, sê um arbusto no vale,
mas sê o melhor arbusto à margem do regato.
Sê um ramo, se não puderes ser uma árvore.
Se não puderes ser um ramo, sê um pouco de relva
E dá alegria a algum caminho.
Se não puderes ser uma estrada, sê apenas uma senda,
Se não puderes ser o Sol, sê uma estrela.
Não é pelo tamanho que terás êxito ou fracasso...
Mas sê o melhor no que quer que sejas.”

Pablo Neruda

RESUMO

Introdução: O período neonatal, compreendido entre 0 e 28 dias de vida, é responsável por grande parcela da mortalidade infantil no Brasil, a qual, apesar de ter apresentado redução, ainda se mantém elevada. Nessa fase, pode-se relacionar alguns fatores à maior prevalência de óbito, como características socioeconômicas, enfatizando as desigualdades sociais, fatores associados à mãe (como morbidades durante a gestação e realização ou não de pré-natal adequado), além de fatores associados ao recém-nascido, como peso ao nascer, idade gestacional, boletim de APGAR e ocorrência de infecção grave. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo encontrar a prevalência da mortalidade neonatal no Estado da Paraíba, no período de 2011 a 2015, e os fatores a ela associados. **Método:** Trata-se de um estudo observacional e transversal, cujos dados foram levantados por meio de análise das informações provenientes de bases de dados de registro contínuo, contidas no DATA SUS, oriundas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), bem como de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), além da avaliação das Declarações de Óbito (DO) e Declaração de Nascidos Vivos (DNV). **Resultados:** A prevalência da mortalidade neonatal no período estudado foi de 9,6 óbitos por mil nascidos vivos, sendo 74,5% deles no período neonatal precoce (de 0 a 6 dias de vida) e 25,5% no período neonatal tardio (7 a 28 dias), a maioria foi do sexo masculino, as mães tinham entre 20 e 29 anos, pardas, solteiras, com nível de escolaridade de ensino médio e começaram o pré-natal no segundo mês de gestação, porém houve divergência entre os dois grupos (precoce e tardio) em relação à via de parto, idade gestacional e boletim de APGAR (no 1º e 5º minutos de vida). **Conclusão:** Após esse estudo inicial, deve-se considerar a necessidade de adoção de políticas públicas eficazes, no intuito de melhorar a atenção ao RN, desde o pré-natal à capacitação de profissionais e assistência hospitalar, visando à redução da prevalência da mortalidade neonatal, e, com isso, também a redução da mortalidade infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade Infantil. Mortalidade Neonatal. Fatores Desencadeantes. Índice de Apgar. Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: The neonatal period, between 0 and 28 days of life, is responsible for a large proportion of infant mortality in Brazil, that even presenting reduction, is still high. In this phase some factors can be related to the greater prevalence of death, such as socioeconomic characteristics, emphasizing the social inequalities, some factors associated with the mother, such as morbidities in gestation and whether or not adequate prenatal care is performed, in addition to factors associated with the newborn, such as birth weight, gestational age, APGAR *score*, and occurrence of severe infection. **Objective:** The objective of this study was to find the prevalence of neonatal mortality in the State of Paraiba, in the period from 2011 to 2015 and the factors associated. **Method:** This is an observational and cross-sectional study whose data were collected through the analysis of information from records, contained in the DATASUS, originated from the Information System on Mortality (SIM), as well as data from the Birth Information System (SINASC), in addition to the evaluation of the Death Certificates (DO) and the Declaration of Live Births (DNV). **Results:** The prevalence of neonatal mortality in the studied period was 9.6 deaths per thousand live births, 74,5% of them in the early neonatal period (from 0 to 6 days of life) and 25,5% in the late neonatal period (7 to 28 days of life), the majority were male, which mothers were between 20 and 29 years old, brown, single, graduated from high school and started prenatal care at the second month of gestation, however there was divergence between the two groups (early and late neonatal period) in relation to the type of delivery, gestational age and APGAR *score* (in the 1st and 5th minutes of life). **Conclusion:** After this initial study, consideration should be given to the need to adopt effective public policies in order to improve care for the newborn, from prenatal care to professional training and hospital care, aiming at reducing the prevalence of neonatal mortality, and with this, reducing child mortality.

KEYWORDS: Infant Mortality. Neonatal Mortality. Precipitating Factors. Apgar Score. Epidemiology.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da Mortalidade Neonatal no Estado da Paraíba, entre 2011 e 2015, em relação ao período 32

Tabela 2 – Características sociodemográficas da mãe 33

Tabela 3 – Características da gestação (acompanhamento pré-natal e parto).....34

Tabela 4 – Início do acompanhamento pré-natal 35

Tabela 5 – Características dos recém-nascidos que foram a óbito na Paraíba entre 2011 e 2015 36-37

Tabela 6 – Distribuição dos recém-nascidos com Apgar menor que 7 no 1º minuto, comparando com o *score* no 5º minuto 38

Tabela 7 – Tipo de assistência dada em sala de parto aos recém-nascidos com Apgar menor que 7 no 1º minuto 38

Tabela 8 – Estabelecimento de nascimento/óbito dos bebês 39

Tabela 9 – Causas básicas dos óbitos identificadas nos recém-nascidos 40

Tabela 10 – Mortalidade Infantil na Paraíba (2011 - 2015) 41

Tabela 11 – Mortalidade neonatal na Paraíba entre 2011 e 2015, comparando com o Brasil e Regiões 42

Tabela 12 – Mortalidade neonatal na Paraíba, em comparação com o Nordeste e seus Estados, entre 2011 e 2015 43

Tabela 13 – Medidas descritivas de Peso de Nascimento, Idade Materna e Idade Gestacional, apresentadas em escala intervalar 44

Tabela 14 – Associação de variáveis com óbitos neonatais precoces 47

Tabela 15 – Correlação entre Peso ao nascer e Apgar 48

Tabela 16 – Comparação de peso ao nascer entre os grupos de RN que foram a óbito no período precoce e no tardio 48

Tabela 17 – Comparação do Índice de Apgar entre os grupos de RN que foram a óbito no período precoce e no tardio 49

SIGLAS UTILIZADAS

- CEP: Comitê de Ética em Pesquisa
- CID: Classificação Internacional de Doenças
- CODANOMAL: código da anomalia congênita
- CODESTAB: código do estabelecimento de saúde onde ocorreu o nascimento ou o óbito
- CODMUNRES: código do município de residência da mãe
- DNV: Declaração de Nascido Vivo
- DO: Declaração de Óbito
- DTNASC: data do nascimento
- DUM: data da última menstruação
- ESCMAE: escolaridade da mãe
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IC: intervalo de confiança
- LOCNASC: local do nascimento
- LOCOCOR: local de ocorrência
- MBP: muito baixo peso
- MS: Ministério da Saúde
- NUMERODN: número da declaração de nascido vivo
- NUMERODO: número da declaração de óbito
- OMS: Organização Mundial da Saúde
- OR: odds ratio
- PMT: prematuridade
- PPP: pré-parto, parto e puerpério
- RN: recém-nascido
- RNBP: recém-nascido baixo peso
- RNEBP: extremo baixo peso

- SAM: síndrome de aspiração meconial

- SDR: síndrome do desconforto respiratório

- SES: Secretaria Estadual de Saúde

- SIM: Sistema de Informação de Óbitos

- SINASC: Sistema de Informação de Nascidos Vivos

- UTIN: unidade de terapia intensiva neonatal

- VPP: ventilação com pressão positiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 13

1.1. Mortalidade Infantil 13
1.2. Período Neonatal 15
1.3. Formulários: DNV e DO 19
1.4. Fatores de Risco 21
1.5. Justificativa 22

2. OBJETIVOS 24

2.1. Objetivo Geral 24
2.2. Objetivos Específicos 24

3. MÉTODOS 25

3.1 Desenho Metodológico do Estudo 25
3.2 População e Amostra 25
3.3 Descrição da Análise Estatística 29
3.4 Aspectos Éticos 30

4. RESULTADOS 32

4.1 Estatística Descritiva 32
4.2 Associação das variáveis em relação à ocorrência de óbitos precoces 47
4.3 Análise de correlação entre peso ao nascer e Apgar 48

5. DISCUSSÃO 50

6. CONCLUSÃO 57

REFERÊNCIAS 59

7. Anexo 1 – Declaração de Óbito 64

8. Anexo 2 – Declaração de Nascido Vivo 65

9. Anexo 3 – Parecer consubstanciado do CEP 66

10. Anexo 4 – Termo de solicitação para uso de informações da SES 69

11. Anexo 5 – Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) 70

12. Anexo 6 – Termo Institucional para realização de Pesquisa 71

1. INTRODUÇÃO

1.1 Mortalidade Infantil

A mortalidade infantil, compreendida como número de óbitos em crianças de até um ano de idade, apresenta significativa redução em todo o mundo, com decréscimo no Brasil de 51 mortes por mil nascidos vivos em 1990 para 15 por mil nascidos vivos em 2015. Pode-se considerar a questão da taxa de mortalidade infantil (TMI) – número de óbitos de crianças menores de um ano por mil nascidos vivos (NV) – observando-a em determinada área geográfica e período (importante indicador do estado de saúde infantil), bem como através do nível socioeconômico de uma população; ou seja, altas taxas de mortalidade infantil, de modo geral, refletem baixos níveis de saúde, de condições de vida e de desenvolvimento socioeconômico. A saúde da criança, que está em fase de crescimento e desenvolvimento, mostra-se muito sensível aos agravos de condições externas, tanto do caráter socioeconômico quanto da assistência à saúde, além do ambiente físico e emocional (PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005).

De acordo com o Ministério da Saúde, entre os anos de 1980 e 2000, tal redução teve a contribuição de ações como Programas de Atenção Integral à Saúde da Mulher, Terapia de Reidratação, com controle de doenças diarreicas, Programa Nacional de Imunização, com melhoria também nas infecções respiratórias, além de expansão da atenção ao pré-natal, maior incentivo ao aleitamento materno. Todas se mostram associadas a políticas públicas, destacando-se saneamento básico, educação e acesso aos recursos de saúde; porém desigualdades sociais ainda são evidentes. Como fatores relacionados aos óbitos no primeiro ano de vida, têm importante papel as doenças infectocontagiosas e as causas perinatais, relacionadas à gestação, ao parto e ao nascimento (PAIXÃO; FERREIRA, 2012; PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005).

No intuito de melhor relacionar as determinantes da mortalidade infantil no Brasil, Paixão e Ferreira (2012), avaliaram informações econômicas e sociais adquiridas do DATASUS e IPEADATA, de todas as unidades federativas do país, de 1997 a 2005, concluindo que representam importância para a redução da taxa de mortalidade infantil as seguintes variáveis: taxa de fecundidade (número médio de filhos que uma mulher teria ao findar seu período reprodutivo), renda média, coleta de lixo, índice de Gini (que mede o grau de desigualdade existente na distribuição de renda dos indivíduos) e taxa de analfabetismo.

Ou seja, mencionou que uma menor quantidade de filhos propicia uma melhor assistência a lhe ser dada; que é essencial o aumento da renda e sua melhor distribuição, possibilitando melhor qualidade de educação, assim como melhores condições de saúde e saneamento básico. Devido a problemas sociais e econômicos, as regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores taxas de mortalidade infantil, com menor taxa de escolaridade e necessidade de distribuição mais equitativa dos recursos na área de saúde (PAIXÃO; FERREIRA, 2012).

De acordo com a avaliação de Leite e Silva (2001), o coeficiente de mortalidade infantil representa as condições de bem-estar social, político e ético de uma dada população. Com isso, ao acompanhá-lo, torna-se possível uma melhor compreensão dos determinantes da qualidade de vida de um povo, como a renda, o emprego, os níveis de educação, as condições de habitação e saneamento, bem como o acesso aos serviços de saúde.

A preocupação com a mortalidade infantil também se observa em abrangência mundial, tanto que, no ano de 2000, a ONU estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), cuja meta 4 propõe reduzir em dois terços a taxa de mortalidade em crianças de até cinco anos de idade, devendo atingir níveis inferiores a 15,7 óbitos por mil nascidos vivos até o ano de 2015. O Brasil, em 2011, atingiu a meta, porém, comparando-se com países sul-americanos, ainda apresenta taxas superiores às do Chile, Uruguai, Equador, Colômbia e Argentina. A maior parte das causas de óbitos é de doenças evitáveis, como pneumonia, complicações de partos prematuros, diarreia, complicações relacionadas ao parto, outras doenças infecciosas e parasitárias e desnutrição. Também se evidenciam diferenças entre as regiões do país, estando as regiões Norte e Nordeste com os níveis mais elevados (LIMA et al., 2017).

Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas), em 22 anos, houve redução de 47% da taxa mundial de mortalidade na infância, passando de 90 para 48 óbitos por mil nascidos vivos, entre 1990 e 2012. A redução da mortalidade infantil no Brasil também refletiu a redução da desigualdade regional, sobretudo no Nordeste, com redução da mortalidade em 76%, deixando de ser 2,5 vezes maior que a região Sul para 1,6 vezes. O incentivo ao aleitamento materno também foi uma estratégia bastante útil na prevenção dos óbitos infantis. O Brasil aderiu, desde 1992, ao Programa criado pelo Fundo das Nações Unidas para Infância (Unicef) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a Iniciativa Hospital Amigo da Criança, que foi aliada ao Programa Nacional de Aleitamento Materno, desenvolvido desde o início da década de 1980, promovendo, protegendo e apoiando a amamentação. Ademais, houve melhorias das condições sanitárias e sociais, grande relevância da implantação do SUS (Sistema Único de Saúde), ampliação da atenção básica, através

principalmente dos Programas de Saúde da Família (PSF), além da atuação e maior financiamento do Programa Nacional de Imunizações (PNI), introduzindo novas vacinas e fazendo campanhas (IPEA, 2014).

O estudo longitudinal ecológico que avaliou a mortalidade infantil e na infância no Brasil e seus Estados, comparando os anos de 1990 e 2015 (período estipulado para o alcance das metas dos ODM), observou tendência decrescente, desacelerando no final da série, e, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, houve queda da mortalidade infantil na Paraíba entre os anos 2000 e 2015: de 48,6 para 17,0 óbitos por mil nascidos vivos (BRASIL, 2018).

O estudo realizado na Paraíba, entre os anos 2000 e 2012, avaliou a mortalidade infantil usando dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) através da análise do Coeficiente de Mortalidade Infantil, usado como indicador de saúde. Acabou evidenciando uma importante redução da mortalidade infantil, não só na Paraíba, mas também no Nordeste e no Brasil, atribuindo a isso o melhor acesso aos serviços de saúde na atenção primária, o impacto da terapia de reidratação oral, a Estratégia Saúde da Família; porém, já enfatizava sua maior prevalência no período neonatal, principalmente na primeira semana. Os dados alertaram para a necessidade de foco maior a ser dado no cuidado perinatal, além da observação de que os partos aconteciam de forma desproporcional nos municípios de médio e grande porte (ARAÚJO; FIGUEIREDO; SILVA, 2016).

1.2 Período Neonatal

O período neonatal, do nascimento até os 28 dias de vida, é responsável por grande parcela desses óbitos, sobretudo no período neonatal precoce, que ocorre durante os primeiros sete dias de vida (KOPELMAN et al., 2004). Após os sete primeiros dias, considera-se período neonatal tardio. Desde a década de 1990, com políticas de assistência materno-infantil, a partir da redução do componente pós-neonatal, de 28 a 364 dias de vida, que, ainda assim, encontra-se elevado, houve uma relevância ainda maior em relação à mortalidade no período neonatal, uma vez que essa faixa etária é menos sensível a ações globais na melhoria da qualidade de vida, o que acarreta crescente preocupação na saúde pública do país (SANTOS et al., 2014).

Recentemente, observa-se a manutenção da redução das mortes em crianças com menos de cinco anos de idade, sobretudo pela melhoria na prevenção e tratamento de doenças

infecciosas pós-neonatais, como infecções respiratórias e diarreia. Com isso, os óbitos que acontecem no período neonatal se tornam ainda mais evidentes. Em 2008, a mortalidade neonatal representou 68% da mortalidade infantil, e seu decréscimo anual, entre 2000 a 2008, foi menor que o decréscimo da mortalidade pós-neonatal, com redução da idade mediana de seis em 2000 para três dias em 2007 (VICTORA et al., 2011). Em estudo realizado em Cuiabá, entre 2006 e 2010, avaliou 617 óbitos infantis naquela capital e obteve a taxa de mortalidade infantil de 13,1 óbitos/1.000 NV, sendo a maioria (67,1%) no período neonatal, principalmente no período neonatal precoce (48,1%), com associação a fatores como: baixo número de consultas de pré-natal, baixo peso ao nascer, situação conjugal sem companheiro, prematuridade, boletim de APGAR ≤ 7 no 1º. minuto ou ≤ 7 no 5º. minuto, sexo masculino e presença de malformação congênita (LIMA et al., 2017).

Em revisão sistemática sobre a mortalidade infantil no Brasil, entre 1980 a 1983 e 2005 a 2008, observou-se que, como fatores relacionados ao óbito, encontravam-se características socioeconômicas, como renda, educação, desigualdade na distribuição de recursos públicos, incluindo abastecimento de água, ou seja, grande influência das desigualdades sociais (PAIXÃO; FERREIRA, 2012). No entanto, como fator predisponente para mortalidade neonatal precoce e mortalidade perinatal, encontrou-se o baixo peso ao nascer (DEMITTO et al., 2017; GARCIA; FERNANDES; TRAEBERT, 2019; LANSKY et al., 2014).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, é considerado recém-nascido (RN) a termo o que nasce com 37 a 41 semanas e seis dias de idade gestacional, pós-termo, após 42 semanas, e pré-termo todo aquele que tiver idade gestacional inferior a 37 semanas. Existem, porém, características fisiológicas e patológicas bastante variáveis a depender do grau de prematuridade, levando a intercorrências graves. Sendo assim, sempre que houver uma gestante em trabalho de parto prematuro, essa deve ser transferida para hospital que disponha de UTI neonatal e de profissionais de saúde especializados na assistência à gestante e ao RN de alto risco, mesmo porque a transferência posterior do recém-nascido pode aumentar o risco de complicações (GOULART, 2004).

Em relação ao peso, classifica-se como RN baixo peso (RNBP) aquele que, ao nascer, possui menos de 2.500g; muito baixo peso (MBP) para os RN abaixo de 1.500g; e extremo baixo peso (EBP) para os que tiverem peso menor que 1.000g (SEGRE et al., 1995). De acordo com o estudo nacional de base hospitalar, Nascer no Brasil, realizado entre 2011 e 2012, cerca de 50% das crianças com peso <1.500g que nasceram em hospitais sem UTI neonatal evoluíram para o óbito. De acordo com o mesmo estudo, os recém-nascidos

prematuros extremos e os extremo baixo peso têm chance 200 a 300 vezes maior de morrer nos primeiros 28 dias de vida, se comparados com RN a termo e com peso maior que 2.500g. O risco se mostra ainda maior caso tenha feito uso de ventilação mecânica, tenha nascido na região norte, tenha sido asfixiado ao nascer, o pré-natal tenha sido inadequado, não haja partograma, mãe sem acompanhante e com baixa escolaridade (LANSKY *et al*., 2014).

Quando necessário, RN devem ser submetidos ao transporte inter-hospitalar, porém este deve estar organizado, bem estruturado e realizado com segurança para não oferecer maior risco ao paciente, em ambulância tipo D, que permite suporte avançado para paciente de alto risco. Deve ser realizado sempre por equipe capacitada, com presença de médico que assuma a responsabilidade pelo transporte até chegada ao hospital de destino, além da companhia de técnico de enfermagem ou enfermeiro. No entanto, mesmo com todos os cuidados, ainda há riscos inerentes ao transporte, que podem agravar o paciente já enfermo. Portanto, deve-se sempre enfatizar que a melhor maneira para transportar um RN que necessita cuidados especializados é dentro do útero materno. Visto isso, as gestantes devem ser transferidas para serviços que tenham condições de dar melhor assistência e é onde deve haver o nascimento (MARBA *et al*., 2011).

Segundo Almeida e Guinsburg (2016), no Brasil, em 2013, os 26.730 óbitos neonatais corresponderam a 69% dos óbitos infantis. Desses, 76% ocorreram entre 0 – 6 dias após o nascimento, a maior parte no primeiro dia de vida, refletindo uma relação provável com a atenção ao parto e ao nascimento, o que também foi afirmado por Lansky, em 2014. A mortalidade neonatal precoce associada à asfixia perinatal em recém-nascidos de baixo risco, ou seja, com peso ao nascer ≥ 2500g e sem malformações congênitas, é elevada. Isso foi observado em um estudo feito pelo Programa de Reanimação Neonatal, o qual mostrou que, entre 2005 e 2010 no Brasil, ocorreram 5 - 6 mortes precoces por dia de neonatos ≥ 2500g sem anomalias congênitas por causas associadas à asfixia perinatal, sendo duas delas, em cada dia, decorrentes de síndrome de aspiração de mecônio. A prática das diretrizes preconizadas pelo Programa de Reanimação Neonatal, da Sociedade Brasileira de Pediatria, baseada no Consenso em Ciência e Recomendações Terapêuticas do ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation), contribui muito para a redução das mortes por asfixia neonatal. A literatura internacional recomenda ao menos um profissional de saúde em toda sala de parto, o qual seja capaz de iniciar a reanimação até a realização de ventilação com pressão positiva (VPP) com balão auto inflável e máscara facial. Isso porque esse procedimento é considerado o mais importante e efetivo na reanimação em sala de parto, e, quando indicado, deve ser prontamente iniciado no primeiro minuto de vida, considerado Minuto de Ouro (ou

Golden Minute). Podem, ainda, ser necessários 2 ou 3 profissionais capacitados para reanimar o RN de forma rápida e efetiva caso sejam identificados fatores de risco. No momento do nascimento, cerca de um em cada 10 recém-nascidos (RN) necessita de ajuda para iniciar a respiração efetiva; um em cada 100 precisa de intubação traqueal; e 1 a 2 em cada 1.000 requer intubação acompanhada de massagem cardíaca e/ou medicações, mesmo com ventilação realizada de forma correta. A necessidade de procedimentos de reanimação é maior quanto menor a idade gestacional e/ou peso ao nascer. Desse modo, a Sociedade Brasileira de Pediatria preconiza a presença do pediatra em todo nascimento, devendo todo material necessário para reanimação estar preparado, testado e de fácil acesso em toda sala de parto, mesmo que não seja de alto risco (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

Avanços também surgiram no cuidado ao neonato de risco, o que inclui mais conhecimento na fisiologia do prematuro, a mecânica respiratória particularizada para o período neonatal, a terapia de reposição de surfactante exógeno, as adequações sobre uso de nutrição parenteral, a ênfase dada à importância da nutrição nesse período, além de tecnologias cada vez mais crescentes em unidades de terapia intensiva neonatal. No entanto, o acesso a essas tecnologias e avanços ainda é restrito. Deparamo-nos com uma realidade bem mais sofrida, com berçários mal equipados, equipes necessitando de mais treinamentos, além de leitos reduzidos e insuficientes, a despeito de uma demanda cada vez mais crescente de neonatos gravemente enfermos (PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005).

A asfixia perinatal (secundária à hipoxemia, hipercapnia e acidose, devido hipóxia e isquemia no período periparto, intrauterino e logo após nascimento, com grande relevância da assistência ao recém-nascido em sala de parto) também pode ser considerada importante fator de risco para mortalidade neonatal, necessitando de cuidados intensivos neonatais, já que se pode observar consequências como distúrbios hidroeletrolíticos e ácido-básicos, além de comprometimento de múltiplos órgãos nos casos graves, sobretudo renal e neurológico, sendo essa a causa mais frequente de crises convulsivas no período neonatal (SANTOS; MIYOSHI, 2004). O Boletim de APGAR – que varia de zero a dez, e considera como parâmetros para análise a frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor – é obtido ao final do primeiro minuto e ao final do quinto minuto, repetindo-se, caso necessário, a cada cinco minutos de vida até pontuação superior a sete. Foi inicialmente descrito pela anestesiologista Virgínia Apgar, em 1953, que observou a necessidade de se adotar uma pontuação, de maneira simples e objetiva, de acordo com a vitalidade do recém-nascido em sala de parto. Esse método não serve como parâmetro indicativo para o início da reanimação, mas para avaliar a resposta clínica do paciente às manobras realizadas após o

nascimento. Inclusive, já se observou que é imprescindível reduzir a asfixia neonatal para que se previna com mais efetividade a mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso (ALMEIDA et al., 2015). Um estudo sueco considerou valor prognóstico do índice de Apgar no 5º minuto, sobretudo avaliando *scores* de frequência cardíaca e respiração regular, estando mais relacionado à mortalidade neonatal, principalmente em RN muito prematuros (≤ 31 semanas), quando ≤ 3 (CNATTINGIUS *et al*., 2017). Também na Suécia, um estudo de coorte, entre 1999 e 2012, investigou a associação entre boletim de Apgar com 5 e 10 minutos de vida, em recém-nascidos a termo, sem malformações, e ocorrência de paralisia cerebral ou epilepsia na infância, diagnosticada até 16 anos de idade, e concluiu que o risco desses desfechos neurológicos desfavoráveis é tanto maior quanto menores forem esses índices de Apgar (PERSSON *et al*., 2018).

1.3 Formulários: DNV e DO

Em 1975, foi criado um modelo único de Declaração de Óbito, pelo Ministério da Saúde, implantando um sistema nacional de vigilância epidemiológica através do preenchimento do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade). Com a observância da necessidade de melhor se informar sobre os nascidos vivos para as avaliações estatísticas, em 1990, foi implantado o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), sob a responsabilidade das Secretarias de Saúde do Estado e Município; as informações nele contidas se baseiam nos dados da Declaração de Nascido Vivo, DNV, cuja emissão é obrigatória nos hospitais (SANTOS *et al*., 2014).

De acordo com o Ministério da Saúde, para todo concepto que nascer vivo, deverá ser fornecida a DNV, independentemente de peso e de idade gestacional, como também quaisquer que sejam as circunstâncias de ocorrência do parto: hospitais, maternidades, serviços de urgência/ emergência, domicílio, vias públicas, veículos de transporte, etc. Para os nascidos mortos, em qualquer tipo de gestação, deve ser preenchida apenas a Declaração de Óbito (DO), com a anotação de que se trata de um óbito fetal. A partir de 2011, houve substituição dos formulários da DNV, porém com modificação de poucas variáveis em relação ao anterior; a idade gestacional, por exemplo, passou a ser captada em semanas (e também com fornecimento da DUM), não apenas em intervalos, além do que, a idade da mãe (a partir da data do nascimento), escolaridade da mãe (pergunta-se sobre ciclos do ensino, divididos em: sem escolaridade, ensino fundamental I, ensino fundamental II, nível médio ou

superior, e série do ciclo), situação conjugal, anteriormente denominada estado civil (sendo introduzida a união estável), número de filhos tidos nascidos vivos e nascidos mortos (referindo-se às gestações anteriores, não incluindo a atual). O número de consultas de pré-natal também teve mudança na forma de coleta. Ambos os documentos, DNV e DO, são pré-numerados sequencialmente, não devem ter abreviações ou rasuras e são fornecidos para preenchimento em três vias autocopiativas, uma é recolhida pelas Secretarias Municipais de Saúde, outra é entregue à família, que passará para o Cartório de Registro Civil, para ser feito o Registro do RN ou Certidão de Nascimento, no caso da DNV, ou fornecimento da Certidão de Óbito, no caso da DO, e a terceira é anexada ao prontuário hospitalar do paciente (BRASIL, 2009; 2011).

A DO deve ser preenchida pelo médico que deu assistência ao paciente ou pelo médico substituto. Tal profissional tem responsabilidade ética e jurídica pelo preenchimento e pela assinatura da DO, assim como pelas informações registradas em todos os campos deste documento, deve, portanto, revisar o documento antes de assiná-lo. Em casos de óbitos naturais sem assistência médica, o documento deve ser preenchido pelo Serviço de Verificação de Óbito (SVO), e, em locais sem médico, pelos Cartórios de Registro Civil. Em relação à criança, quando for caso de nascido-vivo, o documento deve ser fornecido, mesmo que evolua para o óbito logo após o nascimento, independentemente da duração da gestação, do peso do recém-nascido e do tempo que tenha permanecido vivo. No óbito fetal, se a gestação teve duração igual ou superior a 20 semanas, ou o feto com peso igual ou superior a 500 gramas, ou estatura igual ou superior a 25 centímetros, a DO também deve ser preenchida, e para os casos em que esses pré-requisitos não sejam atingidos, a emissão da DO pode ser facultativa para os casos em que a família queira realizar o sepultamento do produto de concepção.

No preenchimento das Declarações de Óbito, as causas do óbito, sejam elas básica, imediata ou a ele associadas, são descritas através da décima edição da Classificação Internacional de Doenças – CID 10. Em 2011, também houve mudanças nesse formulário, ressaltando-se a forma de coletar a escolaridade (semelhante à DNV) e o momento do óbito em relação período gravídico puerperal para óbito de mulheres em idade fértil. Observa-se que permanece em queda o indicador que considera o percentual de óbitos de causa mal definida (BRASIL, 2009).

Infelizmente, ainda é comum haver dados incorretos ou incompletos, gerando informações não conclusivas, tanto por digitações incompletas, por grande número de variáveis ignoradas, bem como pela dificuldade de interpretação da caligrafia médica, o que

atrapalha até a adequada codificação da causa básica do óbito. Esses formulários, portanto, quando adequadamente preenchidos com informações confiáveis, dão origem a bancos e sistemas de dados que podem ser utilizados como ferramenta essencial para tomada de decisões e elaboração de indicadores importantes, a partir da análise dos quais podem surgir ações com melhorias para a saúde da população. Desse modo, é de grande importância que a equipe de saúde tenha ciência da importância de sua participação nesse processo.

1.4 Fatores de Risco

Fatores de risco podem estar associados a agravos na saúde materno-infantil e maior prevalência do óbito neonatal como desfecho final, podendo-se destacar problemas na gestação atual, como pré-eclâmpsia, diabetes, infecções (incluindo bacteriúria assintomática), ou mesmo histórico de gestação anterior (natimorto, prematuro, baixo peso ao nascer), disparidades socioeconômicas; muitas vezes com dificuldade de acesso aos serviços de saúde, situações inerentes ao recém-nascido, como idade gestacional, peso ao nascer, Boletim de Apgar. Ademais, o precário acesso ao acompanhamento de qualidade no pré-natal, a falta de hospitais ou de uma estrutura adequada, principalmente pela ausência de UTI neonatal, limita bastante uma assistência satisfatória, que poderia melhorar o prognóstico desses pacientes, como observado em pesquisa realizada por Castro, Leite e Guinsburg (2016), em 19 maternidades públicas de nove capitais nordestinas, em que se verificou que uma melhor infraestrutura hospitalar foi fator de proteção para o óbito neonatal precoce (OR 0,34 e p 0,05). Portanto, deve-se avaliar melhor a qualidade da assistência hospitalar no parto e no nascimento (recursos materiais, humanos e práticas assistenciais), uma vez que, no país, os partos são predominantemente hospitalares (LANSKY *et al*., 2014).

De acordo com o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), o acompanhamento da gestante deve ser iniciado o quanto antes e se manter até o 42º dia do puerpério, quando deverá ser reavaliada em consulta. Seu início, no primeiro trimestre da gestação, é usado como indicador de avaliação da qualidade da Atenção Básica, devendo haver envolvimento de toda equipe, assistindo integralmente a gestante. Preconiza-se que o pré-natal deve contemplar no mínimo seis consultas e, de preferência, sendo uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no último trimestre (MELO; PIRES DO RIO, 2006). O protocolo do Ministério da Saúde (2016), orienta consultas médicas e de enfermagem intercaladas, distribuídas em: mensais até 20 semanas, quinzenais de 28 a 36 semanas e

semanais de 36 a 41 semanas, não existindo alta do pré-natal. Deve-se proceder avaliação de risco gestacional, o que indicará realização de pré-natal de baixo risco ou de alto risco, bem como encaminhamento para serviço de referência, em caso de urgência obstétrica. Alterações devem ser diagnosticadas precocemente e, se necessário, intervenções adequadas devem ser realizadas mediante condições que tornem a saúde da gestante e do concepto mais vulneráveis. A Lei 11.634/2007 garante que a gestante deve ser informada com antecedência sobre a maternidade referência para seu parto e a Lei Federal 11.108/2005, assegura-lhe o direito à acompanhante no período de trabalho de parto, parto e pós-parto. Além da precocidade no início, do acolhimento e da realização de exames complementares, o pré-natal deve também ser de fácil acesso e de baixo custo.

Um estudo realizado entre 2001 e 2009, em João Pessoa, através de informações obtidas do SINASC, observou a prevalência de prematuridade e baixo peso ao nascer em 5,8% e 7,2% das gestações únicas, respectivamente, com aumento no risco de ocorrer em mães com menos de 20 anos e com 35 anos ou mais e naquelas com pré-natal insuficiente, que tivessem feito menos de quatro consultas (SILVA, 2013). Em 2018, Quaresma *et al.*, analisaram os fatores relacionados ao histórico neonatal e ao histórico reprodutivo materno associados à internação neonatal, em dez municípios, escolhidos aleatoriamente nas macrorregiões brasileiras e verificou que o histórico materno de prematuridade, o risco gestacional e o risco intraparto, além do sexo masculino do RN, a prematuridade e o baixo peso ao nascer estão associados à internação no período neonatal, e considera o fato dos fatores associados à internação serem frequentemente semelhantes aos associados à mortalidade neonatal.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é possível que se previna até 75% dos óbitos neonatais quando são adotadas medidas de saúde eficazes no momento do nascimento e durante a primeira semana de vida (OMS, 2016). E, nesse contexto, em 2011, o Ministério da Saúde, considerando a necessidade de melhorar o acesso, a cobertura e a qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto, ao puerpério e à criança, institui a Rede Cegonha, com atuação de equipes multiprofissionais, utilizando protocolos e monitoramento de indicadores, visando, sobretudo, a redução da mortalidade materna e/ou infantil, com ênfase no componente neonatal (BRASIL, 2011).

1.5 Justificativa

A justificativa para a realização deste estudo parte da grande relevância que representa o tema, visto que a mortalidade neonatal continua sendo o principal componente da mortalidade infantil, não estando disponíveis, no entanto, estudos recentes acerca do assunto, com dados referentes ao Estado da Paraíba.

Diante do conhecimento da possibilidade de evitar parte desses óbitos, a investigação da prevalência e dos fatores associados à mortalidade neonatal no Estado da Paraíba poderá viabilizar a elaboração de indicadores relacionados à assistência perinatal, com aproximação da situação de saúde da população e, a partir de então, ações visando a redução dessa taxa de mortalidade, através da implementação de mudanças eficazes nas estratégias das políticas de atenção às gestantes e aos recém-nascidos, com impacto financeiro e social para a Saúde Pública, trazendo mais benefícios para a sociedade de um modo geral.

Considerando o que foi exposto anteriormente, levanta-se a hipótese de que a mortalidade neonatal no Estado da Paraíba permaneça elevada e que existam fatores maternos e neonatais que se correlacionam com sua prevalência.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar a taxa de mortalidade neonatal no Estado da Paraíba e seus fatores associados, entre os anos de 2011 a 2015.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever os possíveis fatores associados à mortalidade neonatal no Estado da Paraíba – precoce (até seis dias de vida) e tardia (de sete a vinte e oito dias de vida) – através da descrição de dados contidos nas DO (Declaração de Óbito);

- Analisar associações existentes entre variáveis sociodemográficas constantes das Declarações de Nascidos Vivos (DNV) e a mortalidade neonatal no Estado da Paraíba, relatando as que tiveram relevância estatística;

- Estratificar os dados obtidos de modo a identificar os achados por idade gestacional e/ou peso ao nascer;

- Identificar os fatores associados ao óbito, em relação a características maternas, características do recém-nascido e do nascimento;

- Correlacionar a taxa de mortalidade neonatal com a taxa de mortalidade infantil na Paraíba;

- Comparar a mortalidade neonatal na Paraíba com a dos outros Estados do Nordeste e demais regiões do país no mesmo período estudado;

- Identificar, entre os recém-nascidos que foram a óbito, se ocorreu fluxo de seus municípios de residência para assistência médica em outro município.

3. MÉTODOS

3.1 Desenho metodológico do estudo

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, quantitativo e analítico, de base populacional, com dados secundários.

Quando se trata do estudo descritivo, Gil (2010) afirma que o seu principal objetivo é a descrição das características da amostra escolhida, ou mesmo o estabelecimento de relações entre as variáveis. Uma das características principais desse tipo de estudo é a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados – questionário e observação sistemática. Na abordagem quantitativa os executores buscam mensurar tanto a coleta de informações quanto o tratamento dessas através de técnicas estatísticas. Possui como diferencial a intenção de garantir a precisão dos trabalhos realizados, direcionando a um resultado com poucas chances de distorções e interpretação, o que possibilita uma maior margem de segurança (DALFOVO *et al*., 2008).

3.2 População e Amostra

A população estudada foi a de neonatos que evoluíram para o óbito antes de 28 dias de vida, no período definido entre janeiro de 2011 e dezembro de 2015, no Estado da Paraíba, correlacionando-os com os nascidos-vivos do período compreendido entre dezembro de 2010 e dezembro de 2015, visto que alguns RN que foram a óbito em janeiro de 2011 nasceram no mês de dezembro do ano anterior.

A pesquisa foi realizada no município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, e os dados foram levantados por meio de análise das informações provenientes de bases de dados de registro contínuo/sistemas de informação, contidas no DATA SUS, oriundas do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), bem como de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), encontrados na Secretaria de Saúde, que coleta as Declarações de Óbitos dos cartórios, preenchendo, no SIM, as informações nelas contidas. Uma das informações primordiais é a causa básica de óbito, que é codificada a partir do declarado pelo médico atestante, segundo regras estabelecidas pela Organização Mundial

de Saúde. Como complemento à obtenção dos dados necessários pelo DATA SUS, foi realizada consulta às Declarações de Óbito de recém-nascidos menores que 28 dias e suas respectivas Declarações de Nascido Vivo.

Foram analisadas variáveis explicativas para o óbito, considerando-se dados sociodemográficos da mãe, como idade, multiparidade, escolaridade, realização de pré-natal, informações referentes ao nascimento, como via de parto, local do nascimento; e dados do neonato, como sexo, idade gestacional, peso ao nascer; causas básicas relatadas para o óbito, incluindo infecção, asfixia perinatal, óbitos relacionados a causas maternas e presença de malformações.

Inicialmente, tentou-se identificar, um a um, o registro de nascido vivo (pelo banco de dados do SINASC, que continha 290.791 nomes cadastrados) correspondente a cada registro de óbito neonatal, no total de 2.829. Buscou-se informações consideradas relevantes, como pontuação do Boletim de APGAR (do primeiro e quinto minutos), número de consultas de pré-natal e mês de seu início, tipo de assistência dada em sala de parto e código do estabelecimento onde houve o nascimento. No entanto, devido a falhas de preenchimento dos documentos (DO e DNV), tornou-se muito limitado o cruzamento de informações, sobretudo porque havia muitas inconformidades, desde o quesito nome, já que por diferenças de grafia o nome da mãe contido em ambas as planilhas tornava-se como não-homônimos, bem como ausência da anotação do número da DNV no preenchimento da DO.

Dessa forma, com base nos arquivos disponibilizados pela Secretaria da Saúde do Estado, e com informações dos registros do número de nascimentos e de óbitos neonatais, foi feita, a princípio, uma análise a respeito da integridade dos dados e possível identificação de uma "chave primária"[1]. No entanto, não foi possível identificar um campo com essa característica. Foi realizada, então, a composição de uma "chave primária composta"[2], criada pelos campos: Sexo (SEXO), Data de Nascimento (DATANASC), Código do Município de Residência (CODMUNRES) e Peso de Nascimento, sendo, assim, possível identificar um relacionamento com um mínimo de perda de dados ou sua inconsistência. Dessa forma, foi possível seguir para a próxima etapa: identificar um Software SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados), para realizar as operações entre as duas tabelas e gerar as consultas que fossem necessárias para atender aos critérios estabelecidos pelas consultas. O

[1] "Em toda e qualquer tabela existente em um banco de dados relacional haverá sempre uma coluna ou um conjunto de colunas concatenadas, cujos valores são únicos na tabela, isto é, nunca se repete aquele valor em nenhuma outra linha da tabela" (MACHADO-RODRIGUES, 2014).

[2] Temos então mais uma alternativa para obtermos a chave primária. Vamos concatenar mais de uma coluna, para obter a chave primária, também conhecida como Chave Primária Composta (MACHADO-RODRIGUES, 2014).

software utilizado foi o Microsoft Access® 2016 (MACHADO-RODRIGUES, 2014), no qual foi feita, inicialmente, a importação de ambos os arquivos para duas tabelas distintas, levando em consideração os tipos de dados de cada campo. Em seguida foi criada uma consulta, na qual os campos utilizados para o relacionamento entre as tabelas foram: Sexo (SEXO), Data de Nascimento (DATANASC), Código do Município de Residência (CODMUNRES) e Peso (PESO), campos esses identificados como possível chave primária composta em ambas as tabelas. Ao final, foi gerada uma consulta com 2.095 registros, convertida em uma nova tabela chamada: Tabela_SIM_SINASC, na qual os campos presentes seguiram a ordem apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Informações obtidas a partir da DO e sua DNV correspondente

Núm Seq.	Campo	SIM	SINASC
1	NOMEMAE (SIM)	X	
2	NOMEMAE (SINASC)		X
3	NOME (SIM)	X	
4	NOMERNASC (SINASC)		X
5	NOMEPAI (SIM)	X	
6	NOMEPAI (SINASC)		X
7	NUMERODO	X	
8	TIPOBITO	X	
9	DTOBITO	X	
10	HORAOBITO	X	
11	NUMSUS	X	
12	NUMSUSMAE (SINASC)		X
13	NATURAL	X	
14	DTNASC (SIM)	X	
15	DTNASC (SINASC)		X
16	HORANASC (SINASC)		X
17	IDADE	X	
18	SEXO (SIM)	X	
19	SEXO (SINASC)		X
20	RACACOR (SIM)	X	
21	RACACOR (SINASC)		X
22	RACACORMAE (SINASC)		X
23	CODMUNRES (SIM)	X	
24	CODMUNRES (SINASC)		X
25	LOCOCOR (SIM)	X	
26	LOCNASC (SINASC)		X
27	CODMUNOCOR (SIM)	X	
28	CODMUNNASC (SINASC)		X
29	CODESTAB (SIM)	X	

30	CODESTAB (SINASC)		X
31	IDADEMAE (SIM)	X	
32	IDADEMAE (SINASC)		X
33	ESCMAE (SIM)	X	
34	ESCMAE (SINASC)		X
35	ESCMAE2010 (SINASC)		X
36	ESTCIVMAE (SINASC)		X
37	OCUPMAE (SIM)	X	
38	CODOCUPMAE (SINASC)		X
39	QTDFILVIVO (SIM)	X	
40	QTDFILVIVO (SINASC)		X
41	QTDFILMORT (SIM)	X	
42	QTDFILMORT (SINASC)		X
43	GRAVIDEZ (SIM)	X	
44	GRAVIDEZ (SINASC)		X
45	GESTACAO (SIM)	X	
46	GESTACAO (SINASC)		X
47	PARTO (SIM)	X	
48	PARTO (SINASC)		X
49	OBITOPARTO (SIM)	X	
50	PESO (SIM)	X	
51	PESO (SINASC)		X
52	APGAR1 (SINASC)		X
53	APGAR5 (SINASC)		X
54	QTDGESTANT (SINASC)		X
55	SEMAGESTAC (SINASC)		X
56	CONSULTAS (SINASC)		X
57	CONSPRENATL (SINASC)		X
58	MESPRENAT (SINASC)		X
59	NUMERODN (SIM)	X	
60	NUMERODN (SINASC)		X
61	TPAPRESENT (SINASC)		X
62	TPNASCASSI (SINASC)		X
63	ASSISTMED (SIM)	X	
64	IDANOMAL (SINASC)		X
65	CODANOMAL (SINASC)		X
66	CIRURGIA	X	
67	NECROPSIA	X	
68	LINHAA	X	
69	LINHAB	X	
70	LINHAC	X	
71	LINHAD	X	
72	LINHAII	X	
73	CAUSABAS	X	
74	ATESTANTE	X	

As informações contidas nas Linhas A, B, C e D referem-se às causas dos óbitos, inclusive causa imediata, e Linha II à causa básica; o IDANOMAL trata-se da presença ou não de anomalias congêni

tas identificadas no nascimento; CODMUNRES é a representação codificada sobre o código do município de residência da mãe; e CODESTAB é o código referente ao estabelecimento onde houve o nascimento ou óbito.

Ao se juntarem as duas bases de dados, foram recuperadas informações ausentes/ ignoradas, tomando como base a variável contida no SINASC, visto que é considerada superior em termos de preenchimento se comparada ao SIM. Por outro lado, quando estavam disponíveis, valores preenchidos no SIM substituíram os valores ausentes no SINASC (AGRANONIK; JUNG, 2019).

3.3 Descrição da Análise Estatística

Com o término da coleta de dados, uma planilha do *software Excel* 2010 foi utilizada e, mediante o agrupamento das informações, realizou-se a análise descritiva dos dados através do software R e SPSS, utilizando medidas simples de frequência absoluta (f), frequência relativa (%) média, mínima, máxima e desvio padrão para os dados socioeconômicos, demográficos e clínicos. Não obstante, também foram processadas as hipóteses a partir de testes paramétricos e não-paramétricos, que caracterizam a estatística inferencial com a finalidade de averiguar a existência de associações, correlações e diferenças significativas entre variáveis estudadas, no caso, distinguindo-se óbitos neonatais precoces e tardios. Após a identificação da prevalência de óbitos neonatais, foi realizada uma análise estatística, avaliando possíveis fatores associados ao óbito, considerando principalmente a prematuridade, a asfixia neonatal e a sepse neonatal. Foram também observadas variáveis independentes em relação a fatores maternos, como idade, multiparidade, ausência de pré-natal e fatores neonatais, como sexo, peso ao nascer, boletim APGAR e presença de malformações congênitas.

Os testes de hipóteses (TH) são ferramentas que nos permitem decidir entre duas ou mais hipóteses que estão sendo testadas, e para cada tipo de variável e/ou situação tem-se um teste específico.

O **Teste Qui-Quadrado** foi utilizado para verificar possíveis associações entre a ocorrência de óbitos neonatais precoces e algumas variáveis categóricas relacionadas às características dos bebês. Hipóteses de teste:

H_0: Não existe associação (relação) entre as variáveis.

H_1: Existe associação (relação) entre as variáveis.

Tem-se, então:

Quando o resultado do teste mostra um **p-valor menor que 0,05**, rejeitamos H_0.
Quando o resultado do teste mostra **p-valor maior que 0,05**, não rejeitamos H_0.

Logo, p-valor do teste MAIOR que 0,05 significa que NÃO existe associação (relação) entre as variáveis testadas. Ou ainda, p-valor do teste MENOR que 0,05 quer dizer que existe associação (relação) entre as variáveis testadas.

O **Teste de correlação de Pearson** foi utilizado para verificar se há correlação significativa entre duas variáveis intervalares (Peso e Apgar). A quantificação dessa correlação varia no intervalo entre -1 e 1, em que quanto mais próximo das extremidades, mais forte é essa correlação, e quanto mais próxima do valor central (zero), mais fraca se torna.

O **teste t** serve para verificar existência de diferenças estatisticamente significativas entre dois grupos. É utilizado quando se testa uma variável intervalar (Peso). O **teste de Mann Whitney** tem a mesma finalidade: vem como uma alternativa não paramétrica ao teste t e é utilizado quando a escala da variável de teste deixa de ser considerada intervalar, para ser considerada ordinal (Apgar).

3.4 Aspectos Éticos

Inicialmente, foi solicitada à Secretária de Saúde do Estado a permissão para o acesso às informações referentes às DO de recém-nascidos até 28 dias de vida, de 1º de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2015, e às DNV correspondentes a essas crianças, compreendendo o período de dezembro de 2010 a dezembro de 2015. De posse dessa autorização, e após formulação de Termo de Responsabilidade, garantindo o sigilo quanto à identificação da população a ser estudada, a proposta da pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Tal projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil, que é o sistema oficial de lançamento de pesquisas para análise e monitoramento do Sistema CEP/CONEP (Comissão Nacional de

Ética em Pesquisa), e avaliado pela Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Santos (número do parecer: 3.256.565).

A eticidade do estudo teve como base as considerações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde, a qual regulamenta os princípios éticos da pesquisa científica envolvendo seres humanos. Dessa forma, dentre os aspectos éticos que foram respeitados nessa pesquisa tem-se: a garantia do anonimato das participantes do estudo; o sigilo das informações identificadas; a utilização de um Termo de Confidencialidade a ser assinado pelo pesquisador responsável, assegurando a preservação da privacidade dos registros extraídos dos prontuários (BRASIL, 2012; SOUTO et al., 2011).

Considerando a aquisição das informações secundárias através de banco de dados do Ministério da Saúde (SIM e SINASC), após anuência da Secretária Estadual de Saúde do Estado, bem como o uso, por parte do pesquisador, de Termo de Responsabilidade e Compromisso para uso, guarda e divulgação de dados e arquivos de pesquisa, o presente trabalho ofereceu risco mínimo durante toda sua execução, fosse ele físico, psíquico, financeiro, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual para os familiares da população estudada.

Por outro lado, após exposição dos resultados, o trabalho poderá auxiliar na implementação de ações de promoção à saúde, visando à redução da prevalência da mortalidade neonatal, e com isso, também a redução da mortalidade infantil.

4. RESULTADOS

4.1 Estatística Descritiva

Foram identificados 290.791 nascidos vivos no Estado da Paraíba no período estudado, de dezembro de 2010 e dezembro de 2015, e relatados 2.829 óbitos neonatais, entre janeiro de 2011 e dezembro de 2015, perfazendo uma prevalência de mortalidade neonatal de 9,7 óbitos neonatais para mil nascidos vivos.

Tabela 1 – Distribuição da Mortalidade Neonatal no Estado da Paraíba, entre 2011 e 2015, em relação ao período

Mortalidade Neonatal		n	%	Total	%
Precoce	Até 24 h	586	28,1%	**1571**	**75,2%**
	24 h - 7 dias incompletos	985	47,1%		
Tardia	7 - 28 dias incompletos	519	24,8%	**519**	**24,8%**
TOTAL		**2090**	**100%**	**2090**	**100%**

Fonte: Dados da Pesquisa

Conseguiu-se identificar, na planilha de dados de nascidos vivos fornecida pela SES, o total de 2.829 óbitos neonatais. Portanto, foi possível correlacionar as informações de nascimento e óbito: 2.090 casos (73,9%), dos quais a maioria, cerca de dois terços, teve óbito neonatal precoce, ou seja, ocorrência do óbito até 7 dias incompletos após o nascimento, quando comparados com os tiveram óbito neonatal tardio, ou seja, ocorrência do óbito entre 7 e 28 dias incompletos após o nascimento. O número de óbitos neonatais no primeiro dia de vida também foi bastante expressivo, representando 28,1% de todos os óbitos neonatais (de 0 a 27 dias) e 37,3% dos óbitos que ocorreram na primeira semana de vida.

Tabela 2 – Características sociodemográficas da mãe

Variável	Óbito Neonatal Precoce		Óbito Neonatal Tardio	
	n	%	n	%
Idade				
De 11 a 19 anos	368	23,4%	105	20,2%
De 20 a 29 anos	**723**	**46,0%**	**261**	**50,3%**
De 30 a 39 anos	419	26,7%	138	26,6%
40 anos ou mais	61	3,9%	15	2,9%
Escolaridade (em anos)				
Não alfabetizado	27	1,7%	7	1,3%
Ens. Fund. I	210	13,4%	71	13,7%
Ens. Fund. II	513	32,7%	164	31,6%
Ens. Médio	**617**	**39,3%**	**215**	**41,4%**
Ens. Superior Incomp.	75	4,8%	20	3,9%
Ens. Superior Compl.	110	7,0%	36	6,9%
Não informada	19	1,2%	6	1,2%
Estado civil				
Solteira	**615**	**39,1%**	**178**	**34,3%**
Casada	448	28,5%	154	29,7%
Viúva	6	0,4%	0	0,0%
Divorciada	7	0,4%	3	0,6%
União Estável	474	30,2%	176	33,9%
Não informado	21	1,3%	8	1,5%
Cor/raça				
Branca	184	11,7%	63	12,1%
Preta	27	1,7%	5	1,0%
Amarela	1	0,1%	1	0,2%
Parda	**1265**	**80,5%**	**415**	**80,0%**
Indígena	4	0,3%	3	0,6%
Não informado	90	5,7%	32	6,2%
Nº de Gestações Anteriores				
Nenhuma	**658**	**41,9%**	191	36,8%
Até 2 gestações	631	40,2%	**242**	**46,6%**
De 2 a 5 gestações	231	14,7%	67	12,9%
Mais de 5 gestações	44	2,8%	19	3,7%
Não informado	7	0,4%	0	0,0%

Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com a tabela 2, pode-se observar que, tanto no grupo dos bebês que foram a óbito precocemente quanto tardiamente, a maioria das mães tem idade entre 20 e 29 anos, possuem grau de escolaridade nível médio, são solteiras e declaradas pardas. Já em relação ao número de gestações ocorridas anteriormente, a maioria das mães do grupo de bebês que foram a óbito precocemente não declarou nenhum registro, enquanto a maioria das mães do grupo de bebês que foram a óbito tardiamente declarou ter tido uma ou duas gestações anteriores.

Tabela 3 – Características da gestação (acompanhamento pré-natal e parto)

Variável	Óbito Neonatal Precoce		Óbito Neonatal Tardio	
	n	**%**	**N**	**%**
Duração da gestação				
< 22 semanas	39	2,5%	2	0,4%
22 – 27 semanas	**451**	**28,7%**	81	15,6%
28 – 31 semanas	308	19,6%	122	23,5%
32 – 36 semanas	332	21,1%	**155**	**29,9%**
37 – 41 semanas	394	25,1%	148	28,5%
42 semanas ou mais	38	2,4%	7	1,3%
Não informado	9	0,6%	4	0,8%
Nº de consultas pré-natais				
Nenhuma	104	6,6%	26	5,0%
1 – 3 consultas	361	23,0%	85	16,4%
4 – 6 consultas	**575**	**36,6%**	**210**	**40,5%**
7 consultas ou mais	424	27,0%	172	33,1%
Não informado	107	6,8%	26	5,0%
Tipo de gravidez				
Única	**1404**	**89,4%**	**467**	**90,0%**
Dupla	154	9,8%	49	9,4%
Tripla ou mais	13	0,8%	2	0,4%
Não informado	0	0,0%	1	0,2%
Tipo de parto				
Vaginal	**879**	**56,0%**	244	47,0%
Cesário	692	44,0%	**274**	**52,8%**

Não informado	0	0,0%	1	0,2%

Fonte: Dados da Pesquisa

Sobre as características da gestação, o período gestacional da maioria das mães do grupo de bebês que foram a óbito precocemente esteve compreendido entre 22 e 27 semanas, já das mães dos bebês tardios, esse período foi compreendido entre 32 e 36 semanas. Em ambos os grupos, a maioria das mães realizou de 4 a 6 consultas pré-natais, e tiveram gravidez única.

O tipo de parto mais frequente divergiu entre os dois grupos, sendo o parto vaginal mais presente no grupo dos bebês com óbito precoce, e o parto cirúrgico mais frequente no grupo de bebês do óbito tardio.

Nas 1.827 (87,4%) mães que fizeram consultas pré-natais, foi também investigado em que mês de gestação foi iniciado o acompanhamento, a saber:

Tabela 4 – Início do acompanhamento pré-natal

Mês da 1ª consulta	**Óbito Neonatal Precoce**		**Óbito Neonatal Tardio**	
	N	**%**	**n**	**%**
1º mês	232	17,1%	79	16,9%
2º mês	**472**	**34,7%**	**157**	**33,6%**
3º mês	257	18,9%	95	20,3%
4º mês	124	9,1%	43	9,2%
5º mês	69	5,1%	24	5,2%
6º mês	27	2,0%	8	1,7%
7º mês	14	1,0%	5	1,1%
8º mês	3	0,2%	1	0,2%
9º mês	5	0,4%	1	0,2%
Não informado	157	11,5%	54	11,6%
Total	**1360**	**100%**	**467**	**100%**

Fonte: Dados da Pesquisa

Constatou-se que maioria das mães de ambos os grupos iniciaram o pré-natal no segundo mês de gestação.

Tabela 5 – Características dos recém-nascidos que foram a óbito na Paraíba, entre 2011 e 2015

Variável	Óbito Neonatal Precoce		Óbito Neonatal Tardio	
f	**N**	**%**	**n**	**%**
Sexo				
Feminino	624	39,7%	236	45,5%
Masculino	**940**	**59,8%**	**283**	**54,5%**
Não informado	7	0,4%	0	0,0%
Cor/raça				
Branca	311	19,8%	134	25,8%
Preta	16	1,0%	5	1,0%
Amarela	1	0,1%	1	0,2%
Parda	**1116**	**71,0%**	**353**	**68,0%**
Indígena	1	0,1%	2	0,4%
Não informado	126	8,05	24	4,6%
Peso				
Inferior a 1.000g	**601**	**38,3%**	131	25,2%
Entre 1.000g e 1.500g	252	16,0%	117	22,5%
Entre 1.500g e 2.500g	342	21,8%	118	22,7%
Mais de 2.500g	376	23,9%	**153**	**29,5%**
Tipo de apresentação do RN				
Cefálica	**1259**	**80,1%**	**427**	**82,3%**
Pélvica/Podálica	212	13,5%	58	11,2%
Transversa	9	0,6%	4	0,8%
Não informado	91	5,8%	30	5,8%
APGAR 1º				
0 – 3	**700**	**44,6%**	95	18,3%
4 – 6	352	22,4%	146	28,1%
7 ou mais	437	27,8%	**261**	**50,3%**
Não informado	82	5,2%	17	3,3%
APGAR 5º				
0 – 3	366	23,3%	11	2,1%
4 – 6	397	25,3%	99	19,1%

7 ou mais	**722**	**46,0%**	**392**	**75,5%**
Não informado	86	5,5%	17	3,3%

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 5 (Continuação) – Características dos recém-nascidos que foram a óbito na Paraíba, entre 2011 e 2015

Variável	Óbito Neonatal Precoce		Óbito Neonatal Tardio	
	n	**%**	**n**	**%**
Local de nascimento				
Hospital	**1554**	**98,9%**	**511**	**98,4%**
Outros Estabelecimentos de saúde	1	0,1%	1	0,2%
Domicílio	10	0,6%	2	0,4%
Outros	6	0,4%	5	1,0%
Local de ocorrência do óbito				
Hospital	**1538**	**97,9%**	**507**	**97,7%**
Outros Estabelecimentos de saúde	3	0,2%	1	0,2%
Domicílio	12	0,8%	8	1,5%
Via pública	10	0,6%	1	0,2%
Outros	8	0,5%	2	0,4%
Presença de anomalia				
Sim	218	13,9%	57	11,0%
Não	**1304**	**83,0%**	**448**	**86,3%**
Não informado	49	3,1%	14	2,7%

Fonte: Dados da Pesquisa

Na tabela 5, pode-se observar que em ambos os grupos a maioria dos bebês é do sexo masculino; são declarados pardos; nasceram e foram a óbito em hospitais; tiveram apresentação cefálica; e não apresentaram nenhum tipo de anomalia congênita detectada no momento do nascimento. No que se refere ao peso dos bebês, o grupo que foi a óbito precocemente, em sua maioria, apresentavam extremo baixo peso (< 1.000g), enquanto os bebês do grupo que foi a óbito tardiamente, em sua maioria, apresentavam peso superior a 2.500g.

Sobre o Apgar no 1º minuto, a maioria dos bebês do grupo de óbitos precoces apresentaram valores de 0 a 3, enquanto a maioria dos bebês do grupo de óbitos tardios, apresentaram valores equivalentes a 7 ou mais. Já no Apgar de 5º minuto, a maioria dos bebês, tanto do grupo de óbitos precoces quanto de óbitos tardios, apresentaram valores equivalentes a 7 ou mais. No entanto, em relação aos óbitos neonatais precoces, ao se comparar esse dado com os RN que obtiveram pontuação menor que 7, observa-se que a maioria teve Apgar entre 0 e 6.

Além dessa avaliação, foi verificada ainda a variação do Apgar entre o 1º e o 5º minuto, observando a proporção de permanência/piora ou melhora do quadro nos recém-nascidos que apresentaram a medida inferior a 7 no 1º minuto, ressaltando o tipo de assistência recebido nesses casos.

Tabela 6 – Distribuição dos recém-nascidos com Apgar menor que 7 no 1º minuto, comparando com o *score* no 5º minuto

APGAR < 7	**n**	**%**
Aumento do apgar no 5º min	**1042**	**80,6%**
Permanência/Piora do apgar no 5º min	251	19,4%
Total	**1293**	**100%**

Fonte: Dados da Pesquisa

Em geral, a maior parte dos recém-nascidos apresentou APGAR de 1º minuto inferior a 7. Destes, 19,4% permaneceram com a mesma medida ou medida inferior no 5º minuto.

A tabela 7 mostra o tipo de assistência profissional prestada nos 251 casos de permanência ou piora do APGAR de 1º minuto.

Tabela 7 – Tipo de assistência dada em sala de parto aos recém-nascidos com Apgar menor que 7 no 1º minuto

Tipo de assistência	**n**	**%**
Médico	**238**	**94,8%**
Enfermeira/Obstetriz	0	0,0%
Parteira	1	0,4%

Outros	1	0,4%
Não informado	11	4,4%
Total	**251**	**100%**

Fonte: Dados da Pesquisa

Dos 251 casos em que o valor do APGAR permaneceu/diminuiu, 238 foram assistidos por médicos, 1 por parteira, 1 por outro tipo de pessoa não classificada, e 11 dos casos não foram informados.

Em relação aos estabelecimentos onde ocorreram os nascimentos e os óbitos dos bebês, foi verificada também a quantidade de bebês que nasceram e tiveram óbito no mesmo local, e de bebês que foram transferidos do local de nascimento para o local onde ocorreu o óbito (tabela 8).

Tabela 8 – Estabelecimento de nascimento/óbito dos bebês

Localidade (Nascimento/Óbito)	**Óbito Neonatal Precoce**		**Óbito Neonatal Tardio**	
	n	**%**	**n**	**%**
Nascimento/Óbito no mesmo hospital	**1450**	**92,3%**	**435**	**83,8%**
Nascimento/Óbito em hospitais distintos	121	7,7%	84	16,2%

Fonte: Dados da Pesquisa

Dessa forma, pode-se observar então que, em ambos os grupos de bebês, a maioria nasceu e foi a óbito no mesmo município. No entanto, percebe-se também que houve a necessidade da realização de transporte neonatal inter-hospitalar em 7,7% e 16,2% dos RN que foram a óbito de forma precoce e tardia, respectivamente.

No tocante à causa básica dos óbitos dos recém-nascidos incluídos na pesquisa, a qual é definida como a doença que inicia uma sequência de eventos patológicos que levam diretamente à morte, de acordo com a OMS, através da análise do CID-10 informado na DO, foi observado que, em vários casos, a doença referida estava bem mais relacionada à causa imediata do óbito ou a outra causa associada, e não à causa básica. Dessa forma, foi avaliado cada um dos cadastros e descodificados todos os CID mencionados, reorganizando de modo

que houvesse maior fidedignidade da doença mencionada com a real causa básica do óbito. Sua distribuição foi feita em grupos distintos, e se encontra descrita na tabela 10, a seguir. A princípio, intencionou-se agrupar os óbitos em causas relacionadas à asfixia perinatal, aos distúrbios respiratórios originados no período neonatal, aos referentes às anomalias congênitas complexas, às infecções neonatais e outros. Porém, ao se observar o grande número de casos associados às afecções maternas e aquelas cuja descrição era exclusiva da imaturidade extrema, foram considerados mais esses dois grupos.

Tabela 9 – Causas básicas dos óbitos identificadas nos recém-nascidos

Causa básica do óbito	**Óbito Neonatal Precoce**		**Óbito Neonatal Tardio**	
	n	**%**	**n**	**%**
Asfixia Perinatal	207	13,2%	28	5,4%
Distúrbios Respiratórios	**476**	**30,3%**	107	20,6%
Infecção Neonatal	276	17,6%	**215**	**41,5%**
Anomalias Congênitas	315	20,1%	114	22,0%
Afecções relacionadas à mãe	143	9,1%	30	5,8%
Prematuridade Extrema	72	4,6%	1	0,2%
Outros	81	5,2%	23	4,4%
Total	**1570**	**100%**	**518**	**100%**

Fonte: Dados da Pesquisa

As causas básicas mais frequentes de óbito precoce foram os distúrbios respiratórios, aqui sendo consideradas patologias como SAM (Síndrome de Aspiração Meconial), SDR (Síndrome do Desconforto Respiratório), pneumonias. No grupo de óbito tardio, foi a infecção neonatal. Como mencionado, portanto, a Síndrome de Aspiração Meconial foi atribuída ao grupo de causas respiratórias, e não asfixia perinatal.

Ao se mencionar asfixia perinatal, engloba-se hipóxia intrauterina, asfixia ao nascer, bem como encefalopatia hipóxico-isquêmica. Quando se fala acerca das anomalias congênitas, nesse momento, refere-se àquelas malformações mais complexas e com grande potencial de morbimortalidade e que, de forma direta, foram implicadas como causa básica relacionada ao óbito, sendo exemplos: hérnia diafragmática, anencefalia, atresia de esôfago, cardiopatias congênitas, defeito de parede abdominal, além de malformações complexas e

múltiplas. Nas afecções relacionadas à mãe, destacam-se problemas de placenta, doença hemolítica, transtorno hipertensivo, incompetência istmo-cervical, diabetes e doenças infecciosas e parasitárias, como a sífilis. A categoria Outros contempla causas não atribuíveis aos grupos anteriores, como anemia, convulsão (sem relato de asfixia), parada cardiorrespiratória, além de três casos de morte súbita e sete de morte sem assistência.

Tabela 10 – Mortalidade Infantil na Paraíba (2011 - 2015)

Mortalidade Infantil		**n**	**%**
Neonatal	0 a 06 dias	2.100	53,0%
	07 a 27 dias	719	18,1%
–	28 a 364 dias	1.144	28,9%
	< 1 ano (ign.)	1	0,01%
Total		**3964**	**100%**

Fonte: DATASUS

Quadro 2 – Taxa de Mortalidade Infantil e Neonatal na Paraíba (2011 - 2015)

Prevalência	**Taxa**
Mortalidade Infantil	13,5 a cada 1.000 N.V.
Mortalidade Neonatal	9,6 a cada 1.000 N.V.
Total de Nascidos Vivos	**293.298**

Fonte: DATASUS

Para se avaliar a mortalidade infantil na Paraíba nesse período, 1º de janeiro de 2011 a 31 de dezembro 2015, lançou-se mão das informações de domínio público contidas no site do DATASUS, no qual encontramos de um total de 293.298 nascidos vivos e 3.964 crianças que morreram no primeiro ano de vida, configurando uma Prevalência de Mortalidade Infantil de 13,5 óbitos/1.000 nascidos vivos. Desses óbitos, a maior parte ocorreu no período neonatal, dos quais 2.100 (74,5%) ocorreram na primeira semana de vida e 719 (25,5%) do sete aos vinte e oito dias de vida. A prevalência de mortalidade neonatal aqui encontrada foi de 9,6 óbitos por 1.000 nascidos vivos, evidenciando uma sutil diferença em relação à calculada com os dados informados pela SES (9,7 óbitos / 1.000 NV), muito provavelmente pelo fato de que

o sistema do SIM / DATASUS, após determinado espaço de tempo é fechado, enquanto o sistema da Secretaria Estadual de Saúde permanece sendo alimentado mesmo após o término desse prazo à medida em que novas declarações, sejam de nascidos vivos ou óbito, são para esse órgão encaminhadas. No entanto, considerando-se a análise do número total de óbitos neonatais no período e para fins de comparação com as taxas de mortalidade neonatal do restante do país, como informações obtidas do mesmo banco de dados, o DATASUS, será considerada a taxa de mortalidade neonatal na Paraíba de 9,6 óbitos por mil nascidos vivos.

Tabela 11 – Mortalidade neonatal na Paraíba entre 2011 e 2015, comparando com o Brasil e Regiões

País / Regiões	**Taxa de Mortalidade (óbitos NN/1.000 NV)**	**Óbito Precoce %**	**Óbito Neonatal %**	**Total %**
BRASIL	9,0	75,9	24,1	100
NORDESTE	10,4	79,0	21,0	100
NORTE	10,5	77,5	22,5	100
SUDESTE	8,1	73,5	26,5	100
SUL	7,5	73,4	26,6	100
CENTRO-OESTE	9,1	75,0	25,0	100
PARAÍBA	**9,6**	**74,5**	**25,5**	100

Fonte: Dados da pesquisa

No intuito de se comparar as informações obtidas no Estado da Paraíba com os dados nacionais, por regiões e demais Estados do Nordeste do país, foram avaliados os dados contidos no DATASUS durante o mesmo período, ou seja, dados do SIM, referentes a óbitos de recém-nascidos, até 28 dias de vida incompletos, de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, bem como dados do SINASC, referentes aos nascimentos de dezembro de 2010 a dezembro de 2015. A partir de então, pôde-se afirmar que a taxa de mortalidade neonatal na Paraíba está maior que a do país, assim como mais elevada que as regiões sul, sudeste e centro-oeste, sendo superada apenas pelas regiões norte e nordeste. No entanto, quando se estratifica essa informação em relação ao momento de óbito, se neonatal precoce ou tardio, obtém-se, como

todos os demais resultados, uma ocorrência bem mais expressiva de óbitos na primeira semana de vida, esse dado se mostrou mais elevado apenas que as regiões sul e sudeste, e é menor que a do Brasil.

Tabela 12 – Mortalidade neonatal na Paraíba em comparação com o Nordeste e seus Estados, entre 2011 e 2015

Estado (Nordeste)	Taxa de Mortalidade (óbitos NN/1.000 NV)	Óbito Neonatal Precoce %	Óbito Neonatal Tardio %	Total %
CEARÁ	9,0	7,6	22,4	100
PERNAMBUCO	9,4	77,3	22,7	100
RIO GRANDE DO NORTE	9,5	80,1	19,9	100
PARAÍBA	**9,6**	**74,5**	**25,5**	100
ALAGOAS	10,2	77,3	22,7	100
SERGIPE	10,8	76,3	23,7	100
MARANHÃO	10,8	80,8	19,2	100
PIAUÍ	11,6	77,6	22,4	100
BAHIA	12,0	81,7	18,3	100
Total da Região Nordeste	**10,4**	**79,0**	**21,0**	**100**

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à taxa de mortalidade da região Nordeste, a Paraíba mostrou resultado inferior, e ao se comparar com os demais Estados, ocupa a quarta posição, após Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte, porém com o menor percentual de mortalidade neonatal precoce entre todos eles.

Tabela 13 – Medidas descritivas de Peso de Nascimento, Idade Materna e Idade Gestacional, apresentadas em escala intervalar

Variáveis	Média	DP	Mín.	Máx.
Peso (g)				
Óbito Neonatal Precoce	1643	1035	234	5375
Óbito Neonatal Tardio	1872	995	430	4910
Semanas gestacionais				
Óbito Neonatal Precoce	31,8	6,06	19	45
Óbito Neonatal Tardio	33,2	5,05	21	43
Idade da mãe				
Óbito Neonatal Precoce	25,7	7,13	11	47
Óbito Neonatal Tardio	25,9	6,6	13	45

Fonte: Dados da Pesquisa

A tabela 13 expõe as medidas descritivas em relação ao peso de nascimento e à idade gestacional em semanas, cujas médias se mostraram menores para os recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal precoce em relação ao período neonatal tardio; em relação à idade materna, a média foi bastante semelhante, apenas sutilmente variando um pouco mais nas mães de recém-nascidos que morreram entre 0 e 6 dias de vida, 11 a 47 anos de idade.

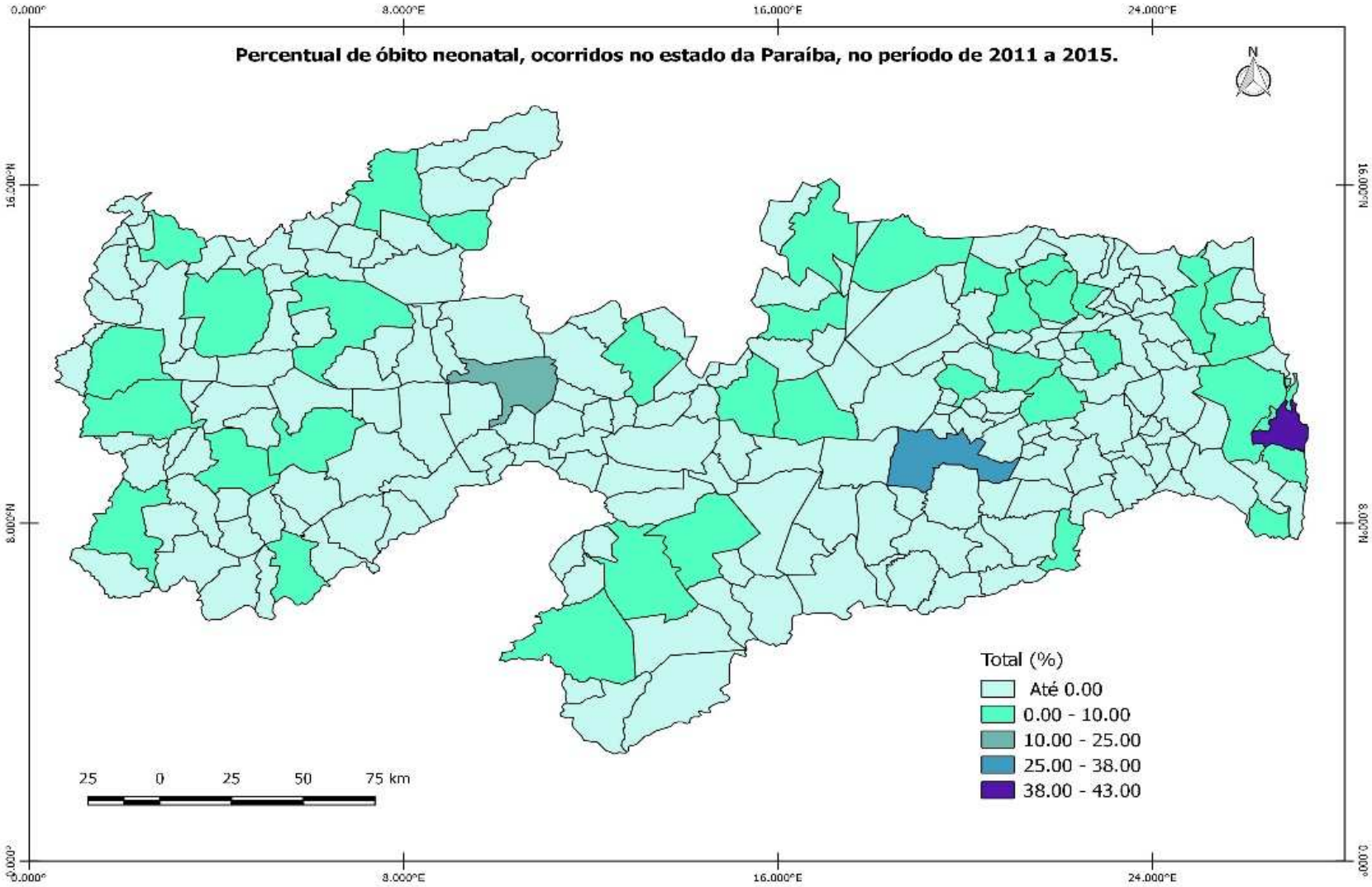
Os dois mapas que seguem evidenciam as cidades onde mais ocorreram os óbitos, bem como a necessidade da migração das mães para assistência em outros municípios.

O Mapa 1 ilustra as três cidades onde houve o maior percentual de óbitos neonatais, entre 2011 e 2015, no Estado da Paraíba, sendo também as três mais populosas do Estado, a capital João Pessoa (41,04% dos óbitos), no litoral, Campina Grande (36,39%), no agreste e

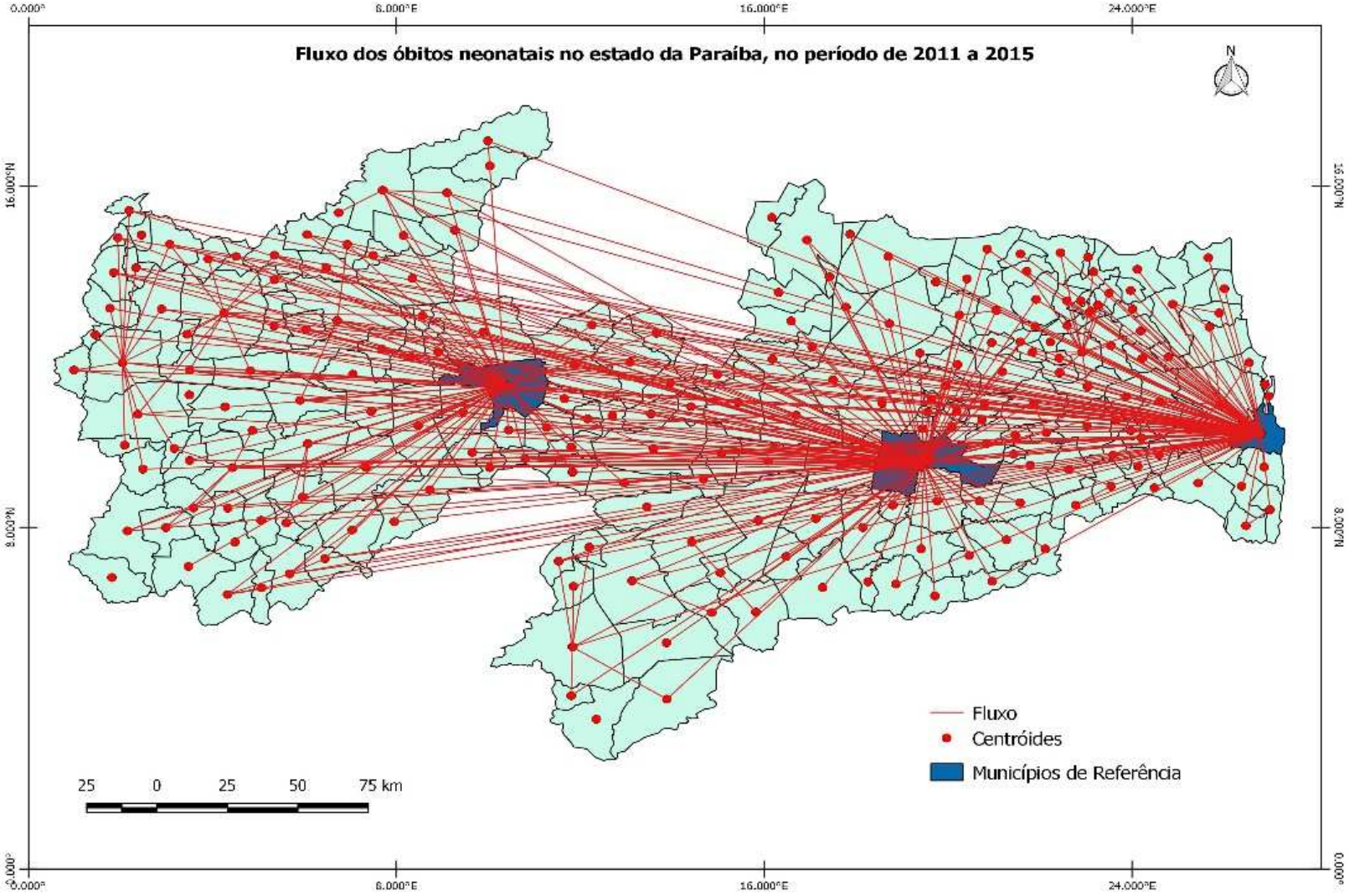
Patos (10,12%), no sertão. O município de Santa Rita também é bastante populoso, mas pode ser considerado da região metropolitana de João Pessoa.

No segundo Mapa evidencia-se o fluxo dos óbitos neonatais no estado da Paraíba de gestantes que se deslocam de seus municípios de residência para outros, onde houve a ocorrência, ressaltando-se o maior fluxo para os municípios maiores.

Mapa 1 - Percentual de óbitos neonatais ocorridos no estado da Paraíba, por município, no período de 2011 a 2015



Mapa 2 - Fluxo dos óbitos neonatais no estado da Paraíba, em número absoluto, no período de 2011 a 2015, em relação ao município de residência da mãe



4.2 Associação das variáveis em relação à ocorrência de óbitos precoces

As características que apontaram divergência entre os grupos foram ainda examinadas através dos testes de hipóteses Qui-Quadrado, considerando o nível de significância (α) de 5%, com a finalidade de verificar quais delas possuíam alguma associação significativa com a ocorrência de óbitos neonatais precoces nos bebês incluídos na pesquisa.

As variáveis referentes a tais características foram devidamente categorizadas da maneira descrita no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Variáveis associadas à ocorrência de óbitos neonatais precoces

VARIÁVEIS	CATEGORIAS
Gestações anteriores	**Nenhuma** Pelo menos 1 gestação anterior
Duração da gestação	**Tempo inferior a 32 semanas** 32 semanas ou mais
Peso	**Até 2.500g** Mais de 2.500g
Apgar	**Valor inferior a 7** Valor igual a 7 ou mais

Tabela 14 – Associação de variáveis com óbitos neonatais precoces

Óbitos Neonatais Precoces	χ^2	GL	P-VALOR
Gestações anteriores	4,27	1	**0,0389**
Duração da gestação	19,29	1	**< 0,0001**
Peso	6,06	1	**0,0138**
Apgar	71,06	1	**< 0,0001**

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se, utilizando o teste Qui-Quadrado, que **existe associação estatisticamente significativa** entre a ocorrência de óbitos neonatais precoces e a primiparidade da mãe; a duração da gestação inferior a 32 semanas; ao baixo peso (sendo inferior a 2.500g); e ao valor do Apgar no 1º minuto inferior a 7.

4.3 Análise de correlação entre peso ao nascer e Apgar

Tabela 15 – Correlação entre Peso ao nascer e Apgar

Teste de Pearson	**CC[1]**	$IC^2_{95\%}$		P-VALOR
		LI	LS	
Peso **Apgar**	**0,26**	0,22	0,30	**< 0,0001**

Legenda: [1]CC – Coeficiente de Correlação; [2]IC – Intervalo de Confiança do CC
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o Teste de Pearson, existe relação significativa entre o peso e o Apgar verificados no nascimento, com coeficiente de correlação de 0,26. Portanto, peso muito baixo ao nascimento se relaciona com menores índices de Apgar.

Tabela 16 – Comparação de peso ao nascer entre os grupos de RN que foram a óbito no período precoce e no tardio

Teste t			
Peso	**Média**	**t**	**p-valor**
Óbito Neonatal Precoce Óbito Neonatal Tardio	1643 1872	4,49	**< 0,001**

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o Teste t, foi constatado que **existe diferença estatisticamente significativa** entre os dois grupos de recém-nascidos em relação ao peso, bem como em relação ao Apgar de 1º. Minuto, pelo Teste de Mann Whitney.

Tabela 17 – Comparação do Índice de Apgar entre os grupos de RN que foram a óbito no período precoce e no tardio

Teste de Mann Whitney			
APGAR	**Média**	**W**	**p-valor**
Óbito Neonatal Precoce	4	24,00	**< 0,001**
Óbito Neonatal Tardio	6		

Fonte: Dados da pesquisa

5. DISCUSSÃO

A taxa de mortalidade neonatal no Estado da Paraíba, entre janeiro de 2011 e dezembro de 2015, foi de 9,6 óbitos por mil nascidos vivos e, ao compará-la aos nove Estados que compõem o Nordeste, através de dados obtidos pelo DATASUS, mesmo estando ela com a quarta menor taxa dentre esses, não se podem considerar índices confortáveis, pois ainda está elevada, inclusive superior a do Brasil no mesmo período (9,0 óbitos neonatais por mil nascidos vivos). Isso retrata a evidente disparidade regional do país, uma vez que se encontra também 28% superior à região Sul do Brasil, que tem a menor taxa de mortalidade neonatal, de 7,5 óbitos por mil nascidos vivos e também o menor percentual de mortalidade neonatal precoce (73,4%). No entanto, em relação a esse último dado, a Paraíba apresenta o terceiro menor percentual do país, com 74,5% de óbitos no período neonatal precoce, de 0 a 6 dias de vida.

Do ponto de vista sociodemográfico, os achados coincidem com vários relatos da literatura: mãe jovens, que fizeram, na maior parte das vezes, 4 a 6 consultas de pré-natal, parto hospitalar, com assistência de médico, recém-nascidos do sexo masculino, tendo a prematuridade e o baixo peso ao nascimento como fatores de risco diretamente relacionados ao desfecho desfavorável (LANSKY *et al*., 2014).

Diversos estudos associam a maior mortalidade neonatal com o baixo peso ao nascer e a menor duração da gestação. A Prematuridade e as infecções neonatais têm sido os fatores mais importantes para a mortalidade neonatal (PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005) e isso foi verificado também no presente estudo, visto que a maioria dos RN que foram a óbito tinham menos que 2.500g, tanto no período neonatal precoce (76,1%) quanto no tardio (70,5%), sendo as infecções a principal causa básica de óbito entre a faixa etária de 7 a 28 dias e os distúrbios respiratórios, entre 0 e 6 dias de vida.

Em 2016, um estudo de coorte histórica de nascidos vivos, avaliou, em Florianópolis, crianças nascidas entre 01/01/2012 e 31/12/2014, com dados extraídos do SINASC, a das que foram a óbito entre 01/01/2012 e 31/12/2015, cujos dados foram retirados do SIM, tendo como resultado, em relação à associação com o óbito neonatal, que o baixo peso ao nascer apresentou OR de 9,46 (IC 95% 4,06 – 23,60), a prematuridade OR de 6,09 (IC 95% 2,58 – 15,23) e malformação congênita de OR 6,12 (IC 95% 2,14 – 15,67) se comparados com neonatos não malformados. O baixo peso aumentou a chance de óbito em seis vezes, com chance quatro vezes maior de óbito neonatal nos recém-nascidos com malformações congênitas. Como fator socioeconômico, relatou que instrução materna mais elevada pode

aumentar a sobrevivência infantil e que um pré-natal com consultas insuficientes aumenta a chance de óbito em três vezes, evidenciando que ainda há problemas de acesso aos serviços de saúde, já que a cidade, com a menor taxa de mortalidade neonatal entre as capitais brasileiras (de 5,4 óbitos por mil nascidos vivos), tem 100% de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (GARCIA; FERNANDES; TRAEBERT, 2019), o que ratifica a importância da qualidade na atenção básica.

Considera-se incontestável a importância da realização do adequado pré-natal na tentativa de evitar partos prematuros e na redução da morbimortalidade neonatal. Realizar a primeira consulta de pré-natal até 16 semanas de gestação e ter o número mínimo de seis consultas são recomendações essenciais do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN). Nesse contexto, é possível considerar que, nesse estudo, o maior percentual de gestantes estava em conformidade com a Portaria Ministerial 569 (BRASIL, 2000), em relação ao período das primeiras consultas, que foram iniciadas precocemente, fato ocorrido em 70,8% delas, mais frequentemente no segundo mês de gestação. No entanto, em relação ao número de consultas, é bastante provável que também se tenha atingido, já que 73,6% realizaram nos intervalos 4 a 6 consultas ou mais de 7 ao longo do pré-natal. Porém, não se pôde precisar quantas fizeram 6 ou mais e se as que realizaram 4 ou 5 tiveram a gestação interrompida antes de completar nove meses de gestação, já que as seis consultas preconizadas se referem a toda a gestação, além de mais uma no puerpério, momento em que também é realizada consulta no recém-nascido, visando à melhoria dos indicadores de saúde materna e perinatal. Ademais, outros fatores também estão relacionados a um pré-natal de qualidade, como realização de exames (laboratoriais e de imagem), realizar classificação de risco e garantir acesso à unidade de referência para atendimento ambulatorial e/ou hospitalar à gestação de alto risco, o que não foi objetivo desse estudo. Outrossim, dados da literatura têm enfatizado a real necessidade de melhoria, não só da quantidade de consultas ou de outros indicadores isolados, mas primordialmente da qualidade da atenção do pré-natal, possibilitando, assim, minimizar as causas evitáveis de óbito neonatal, principalmente relacionadas ao nascimento de RN prematuro e de baixo peso (BRASIL, 2000; TSUNECHIRO *et al.*, 2018).

Em todas as etapas do cuidado ao neonato, são encontrados fatores que podem se tornar determinantes na mortalidade neonatal, iniciando pela eficácia do pré-natal, já que, de forma precoce, é possível detectar e tratar morbidades maternas, tornando o concepto menos vulnerável a complicações. Há evidências de que, em neonatos de mães que realizaram pré-

natal adequado, com pelo menos seis consultas durante a gestação, o *score* de Apgar mostrou-se melhor, tanto no 1º. quanto no 5º. minuto (MUNIZ *et al*., 2016).

Diante da observância de que parte dos recém-nascidos que foram a óbito necessitaram ser transferidos da unidade hospitalar onde nasceram (7,7% dos que foram a óbito no período neonatal precoce e 16,2% no tardio), percebe-se que os recursos físicos, equipamentos, recursos humanos e iniciativas de busca de qualidade no atendimento, hospitais com melhor infraestrutura podem ser um fator de proteção para o desfecho óbito no primeiro dia de vida (CASTRO; LEITE; GUINSBURG, 2016). É importante ressaltar que a maneira mais segura para que um recém-nascido de risco seja transportado é sempre dentro do útero materno, ou seja, diante de situações de risco previsível, o ideal é que a gestante seja referenciada e transferida para uma unidade com mais infraestrutura, preferencialmente, que tenha UTI neonatal, e onde deverá haver o nascimento, como assegura a Rede Cegonha. Contudo, quando isso não for possível e houver necessidade do transporte inter-hospitalar, medidas de segurança devem ser adotadas, como a necessidade de uma equipe treinada, sempre na presença de médico, de preferência pediatra ou neonatologista, acompanhado por equipe de enfermagem (enfermeiro ou técnico de enfermagem, com conhecimento na área), uso de incubadora de transporte, em ambulância de suporte avançado (tipo D) para transportes terrestres, e, com isso, evitando que, ao contrário do que se deseja, o transporte potencialize os riscos de morbimortalidade do recém-nascido (BRASIL, 2011; MARBA *et al*., 2011). Entretanto, por não se ter conhecimento das condições em que o transporte foi realizado, tampouco o tempo transcorrido entre o transporte e o óbito, não se pode fazer, nesse caso, uma relação direta entre ambos.

Conforme observado na Pesquisa Nascer no Brasil, em 2014, a maior parte dos partos também ocorreu em ambiente hospitalar (98,4%) e assistidos por médicos (88,7%), sendo as principais causas do óbito neonatal a prematuridade, as malformações congênitas, asfixia intraparto, infecções perinatais e fatores maternos; grande parte deles prevenível (LANSKY *et al*., 2014).

É notório que a maior parte dos óbitos ocorreu nas maiores cidades do Estado, visto serem também para onde mais se destinam os casos mais críticos, visto que há as maternidades que comportam pacientes de maior complexidade e é onde há o maior número de UTI neonatais, sem as quais o prognóstico dos pequenos pacientes se torna muito limitado. Faz-se necessário também uma maior interiorização dessa assistência, para que cidades mais afastadas da capital possam servir de polo, sem que se faça necessário haver a peregrinação de gestantes de alto risco para cidades muito distantes.

Houve uma certa divergência quanto a causa básica do óbito no que se refere ao período em que ocorreu. No período neonatal precoce, foram os distúrbios respiratórios, seguido pelas anomalias congênitas e infecção neonatal. Já no período neonatal tardio, foi a infecção neonatal, de forma mais prevalente, seguida também por anomalias congênitas e, na sequência, distúrbios respiratórios. Um estudo realizado entre 2011 e 2012, evidenciou como causa mais frequente no Brasil a prematuridade, seguida por malformações congênitas e infecção (LANSKY *et al*., 2014)

No presente trabalho, a asfixia perinatal foi considerada como causa básica em 13,2% dos óbitos neonatais precoces e em 5,4% dos óbitos neonatais tardios. No entanto, quando se avalia o *score* de APGAR no 1º. e 5º. minutos, respectivamente, menor que sete, encontra-se um percentual de 67% e 48,6% para os óbitos até seis dias e de 46,4% e 21,2% para aqueles que morreram entre sete e 28 dias de vida. Um dado preocupante, que evidencia o que a literatura afirma: que a asfixia perinatal contribui de forma significante para o óbito neonatal, sobretudo o precoce (ALMEIDA *et al*., 2017; CNATTINGIUS *et al*., 2017).

A informação obtida de que há correlação entre peso de nascimento e Apgar, ou seja quanto menor o peso do RN menor foi o *score* de Apgar, foi também verificada no município de São Paulo, em estudo retrospectivo de análise de prontuário, entre 2005 e 2009, considerando o *score* de Apgar como marcador de prognóstico de mortalidade secundária à asfixia perinatal (CNATTINGIUS *et al*., 2017; OLIVEIRA *et al*., 2012).

Em estudo de coorte populacional, Daripa *et al*. (2013) avaliaram o perfil epidemiológico de 2.873 óbitos neonatais precoces evitáveis associados à asfixia perinatal, no Estado de São Paulo, entre janeiro de 2001 e dezembro de 2003. Concluíram que esse fator contribuiu para o óbito de 1,71 recém-nascidos para cada 1.000 nascidos vivos e para 22% dos óbitos neonatais precoces daquele Estado, sendo as mães, em sua maioria, jovens, entre 20 e 34 anos, com parceiro fixo, com estudo por oito anos ou mais, com no mínimo quatro consultas de pré-natal feitas e com o parto vaginal; em relação ao neonatos, a maior parte era do sexo masculino e cor branca, morreram nas primeiras 24 horas de vida e eram prematuros e baixo peso, quando da capital ou região metropolitana, em detrimento dos que nasceram no interior, em que a maioria era termo e pós-termo, com peso > 2.500g, ressaltando as diferenças regionais encontradas entre capital e interior, mesmo em se tratando do Estado mais populoso e que possui o maior PIB *per capita* do país (DARIPA *et al*., 2013). Essa associação entre baixo *score* de Apgar e mortalidade neonatal também foi verificada em Florianópolis, tanto no 1º. (OR 6,65; IC 95%) quanto no 5º. minuto (OR 19,78; IC 95%), neste ainda com mais significância estatística (GARCIA; FERNANDES; TRAEBERT, 2019).

Desde 1993, o Ministério da Saúde preconiza a presença de pediatra em sala de parto. No entanto, a atual realidade profissional, com número insuficiente de especialistas, tem limitado essa prática, sobretudo em cidades mais afastadas dos maiores centros e com menos recursos, o que prejudica ainda mais a assistência. Dessa forma, é imprescindível a presença de um profissional qualificado em toda sala de parto, conforme determina a Portaria Ministerial nº 371/2014, no seu artigo 1º, parágrafo único:

> "O atendimento ao recém-nascido consiste na assistência por profissional capacitado, médico (preferencialmente pediatra ou neonatologista) ou profissional de enfermagem (preferencialmente enfermeiro obstetra ou neonatal), desde o período imediatamente anterior ao parto, até que o RN seja encaminhado ao Alojamento Conjunto com sua mãe, ou à Unidade Neonatal (Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional ou da Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru), ou ainda, no caso de nascimento em quarto de pré-parto, parto e puerpério (PPP), seja mantido junto à sua mãe, sob supervisão da própria equipe profissional responsável pelo PPP".

Uma constatação de grande relevância foi a não melhoria, ou até piora, do Boletim de APGAR, quando foram avaliados os menores de 7 no primeiro minuto em relação ao APGAR do quinto minuto. Considerando-se que, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2016), 90% dos recém-nascidos melhoram apenas com a realização da VPP com balão auto inflável e máscara facial, utilizando-se a técnica adequada, em sala de parto (vale ainda ressaltar que esse procedimento pode ser executado por qualquer profissional auxiliar de reanimação treinado, não necessariamente por médico; que a absoluta maioria das assistências ao nascimento observada nesse trabalho, confiando na premissa de que a informação dada na DNV é correta, foi realizada por profissional médico, não se precisando necessariamente de um pediatra, mas que deveria lhe conferir a habilidade de reanimação neonatal mais avançada, com intubação orotraqueal, massagem cardíaca e até administração de drogas, caso se fizesse necessário), seria de se esperar que esse índice de insucesso fosse muito menor que 10%, porém foi de quase o dobro, 19,4%. Sendo assim, torna-se evidente a necessidade imperiosa de cursos de capacitação e reciclagem para médicos e profissionais de saúde auxiliares de reanimação, conforme as diretrizes preconizadas para uma adequada e eficaz reanimação neonatal em sala de parto, visando, com isso, a minimizar, de forma expressiva, a asfixia perinatal.

O estudo realizado, cuja metodologia, baseia-se em dados secundários apresenta a vantagem da facilidade na sua execução e um baixo custo, porém possui como desvantagem a possibilidade do viés de informação, quando ocorrem distorções nos resultados decorrentes de erros na mensuração ou captação dos dados. Dessa forma, a principal limitação do estudo

consistiu na própria coleta dos dados, com subnotificações e inconsistências. Observações relevantes foram consideradas, tanto em relação às DO quanto em relação às DNV, o que acabou por dificultar de certa forma a formulação do Banco de Dados. Inicialmente, vale ressaltar que ambos os sistemas (do SIM e do SINASC) não se interligam entre si, portanto não se pode facilmente cruzar as informações neles contidas. Poder-se-ia, então, utilizar o número da DNV que deveria constar na DO. No entanto, em 39,2% das Declarações de Óbito não constava o número da Declaração de Nascido Vivo correspondente. Outro fato encontrado foi a discrepância de escrita em relação ao nome da mãe nos dois documentos, fazendo com que qualquer modificação em relação ao modo de se escrever o nome ou sobrenome os fizesse deixar de ser homônimos, não sendo, portanto, possível cruzar os bancos através desse dado.

Pôde-se perceber a fragilidade do preenchimento desses documentos quando, além de outras dificuldades, ficou evidente que, em vários casos, a causa mencionada como básica para o óbito, na realidade, não o era, sendo mais facilmente atribuível à causa imediata do óbito ou mesmo condição significativa que contribuiu para a morte. Houve também a menção de CID relacionado à complicação cirúrgica, porém sem haver, nas DO, menção de realização de cirurgia. Havia também um número expressivamente maior de registros em branco do que com o código “9”, relacionados à informação ignorada, conforme orientado pelos manuais do SIM e SINASC, assegurando um considerável grau de incompletude dos formulários (BRASIL, 2009). Tal completitude é avaliada pela ausência de preenchimento acrescida do registro como ignorado em diversos campos da declaração. No Brasil, embora se observem avanços nas taxas de completitude do SIM, ainda são observados elevados percentuais de informações ignoradas ou não preenchidas. As informações sobre mortalidade podem ser consideradas como o principal instrumento de avaliação dos níveis de saúde das coletividades humanas e dos programas e políticas de saúde, constituindo a fidedignidade delas em elemento fundamental para a epidemiologia e para o planejamento em saúde (MENDONÇA; DRUMOND; CARDOSO, 2010).

Em relação à Declaração de Óbito, a importância das informações bem fornecidas, tem início desde um adequado preenchimento pelo médico que atestou o óbito até o servidor das Secretarias de Saúde dos municípios, que realiza o *upload* desses dados no sistema do DATASUS. Talvez fosse o mais recomendado que esse funcionário tivesse também conhecimentos na área de saúde, fazendo com que conseguisse identificar mais precocemente as inconformidades mais relevantes, favorecendo sua retificação. Tal preparo poderia também ocorrer nos Cartórios de Registro Civil que, para fornecer a Certidão de Óbito, poderia exigir

o completo e adequado preenchimento de todos os itens contidos naquele documento, favorecendo, assim, a rotineira prática do bom preenchimento por parte dos médicos.

É possível que haja também um real desconhecimento sobre a utilidade da DNV e sobretudo da DO, sendo considerados apenas documentos legais a serem preenchidos para o fornecimento, respectivamente, das Certidões de Nascimento e de Óbito. Agranonik e Jung, em estudo recente, avaliando os dois bancos de dados, SINASC e SIM, entre 2000 e 2014, no Rio Grande do Sul, concluíram que o primeiro ainda apresenta algumas deficiências, mas há boa confiabilidade, porém os dados do SIM, apesar da melhora do preenchimento e da consistência dos registros, ao longo desses anos, permanece aquém do necessário para análises mais minuciosas, atribuindo a isso vários fatores, entre os quais: falta de clareza dos manuais, a existência de vários responsáveis pela emissão da DNV, maior interesse por algumas variáveis em detrimento de outras e prontuários incompletos (AGRANONIK; JUNG, 2019). Portanto, faz-se necessário que mais ênfase seja dada à sua importância como instrumento a partir do qual estratégias serão direcionadas, melhorando, assim, esses sistemas de informação.

6 CONCLUSÃO

A partir do presente estudo, observou-se que, na Paraíba, entre os anos de 2011 e 2015, a prevalência da mortalidade neonatal foi de 9,6 óbitos por mil nascidos vivos, sendo 74,5% deles no período neonatal precoce (de 0 a 6 dias de vida) e 25,5% no período neonatal tardio (7 a 28 dias), com maior frequência no sexo masculino, em recém-nascidos pardos, baixo peso, e até extremo baixo nos óbitos precoces, com Apgar menor que 7 no primeiro e quinto minutos naqueles que morreram antes dos sete dias, porém maior que 7 no período de 7 a 28 dias de vida incompletos. As mães eram, em sua maioria, pardas, jovens, solteiras, com grau de escolaridade de ensino médio e fizeram de 4 a 6 consultas de pré-natal, com início no segundo mês da gestação.

Houve associação estatisticamente significativa entre prematuridade (abaixo de 32 semanas de idade gestacional), primiparidade, baixo peso ao nascer e Apgar abaixo de sete para óbitos neonatais precoces, além da correlação entre o peso e o Apgar. Em relação à causa básica para o óbito, os distúrbios respiratórios foram mais frequentes de 0 a seis dias e as infecções, no período neonatal tardio.

A mortalidade neonatal na Paraíba permanece como o principal componente da mortalidade infantil, principalmente o componente neonatal precoce, com muitos óbitos ainda no primeiro dia de vida, reforçando sua relação com a assistência perinatal, o que está de acordo com os dados da literatura. Faz-se claro que medidas são necessárias para modificar esse cenário, desde a melhor qualificação na atenção básica até melhor assistência ao nascimento e parto. Tais medidas previnem ao máximo as causas evitáveis de óbito, como alguns casos de prematuridade e asfixia intraparto, bem como uma melhor assistência hospitalar em ambiente de UTI neonatal. Para tanto, devem-se buscar mais avanços nas políticas públicas, incluindo um pré-natal adequado, de forma qualitativa, não apenas em número de consultas; programas abrangentes de capacitação para profissionais que recepcionam os recém-nascidos em sala de parto, percebidos os altos índices de asfixia perinatal, inclusive com um percentual maior que o esperado, em relação a não melhora do Apgar no quinto minuto, naqueles neonatos que apresentaram Apgar abaixo de sete no primeiro minuto de vida, mesmo sendo assistidos por médicos.

A realização de transporte inter-hospitalar, em alguns casos, ratifica a importância de que gestantes de alto risco, sobretudo em caso de prematuros extremos, sejam encaminhadas

para hospitais de referência, com UTI neonatal a fim de que recebam todo o suporte avançado que o caso exija, ou seja, adequar a complexidade do serviço à necessidade de cada binômio gestante – recém-nascido, o que é determinante para a sobrevivência desses pacientes. É também evidente a necessidade de uma maior regionalização da assistência, a fim de que as gestantes e os recém-nascidos possam permanecer em seus municípios de residência, uma vez que também se evidenciou que um número elevado de óbitos ocorreu em município distinto do município de residência da mãe.

Outros estudos serão necessários para que se mantenham atualizadas as informações acerca desse tema de grande relevância, no entanto a confiabilidade e não limitação dos resultados torna-se diretamente proporcional à qualidade do preenchimento dos dados de registros de nascimentos e de óbitos, seja nos formulários de DNV e DO, seja na alimentação dos sistemas de informação, com nítida necessidade de redução das inconsistências hoje evidenciadas.

Por fim, podemos considerar a taxa de mortalidade neonatal da Paraíba, apesar de estar entre as menores do Nordeste, ainda bastante preocupante. Mostrou-se a certeza de que a implantação de programas assertivos de saúde pública, apropriados a cada realidade, bem como medidas que visem à redução das desigualdades sociais, repercutirá com esses níveis sendo minimizados, já que com a melhoria na estrutura da assistência perinatal muitos óbitos poderão ser evitados. Como consequência disso, é natural que haja a redução da prevalência da mortalidade neonatal, e com isso, também a redução da mortalidade infantil.

REFERÊNCIAS

AGRANONIK, M.; JUNG, R.O. Qualidade dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e sobre mortalidade no Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1945-1958, 2019.

ALMEIDA, M.F.B. et al. Early neonatal deaths with perinatal asphyxia in very low birth weight Brazilian infants. **Journal of Perinatology**, v. 35, p. 954-957, 2015.

ALMEIDA, M.F.B. et al. Early neonatal deaths associated with perinatal asphyxia in infants ≥ 2500g in Brazil. **J Pediatr**, v. 481. p. 1 - 9, 2017.

ALMEIDA, M.F.B.; GUINSBURG, R. **Programa de Reanimação Neonatal da SBP**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016.

ALMEIDA, M.F.B.; SANTOS, A.M.N.S. Assistência ao Recém-nascido a Termo. In: KOPELMAN, B.I. et al. **Diagnóstico e Tratamento em Neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 13 - 16.

APGAR, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. **Curr Res Anesth Analg**, v. 32, n. 4, p. 260-267, 1953.

ARAÚJO, F.N.F.; FIGUEIREDO, T.M.R.M.; SILVA, E.L. Mortalidade Infantil na Paraíba entre os anos de 2000 – 2012. **Rev Pesq Saúde**, v. 17, n. 1, p. 32-36, jan-abr, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria no 569**, de 01 de junho de 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, no âmbito de Sistema Único de Saúde. In: Diário Oficial da União, Brasília (DF); 8 de junho de 2000, seção 1, p. 4-6.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº. 371,** de 7 de maio de 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt0371_07_05_2014.html. Acesso em: 14 jul 2019, às 18:23h.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Portaria no 1.459,** de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito de Sistema Único de Saúde – SUS – a Rede Cegonha. Brasília (DF); 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A declaração de óbito: documento necessário e importante** / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466**, de 12 de dezembro 2012, Brasília. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas – CGIAE. **Consolidação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos** – 2011. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas – CGIAE. **Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Consolidação da base de dados de 2011.** Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programas e projetos**. 2008. Disponível em: www.portal.saude.gov.br/portal/saude.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres** / Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL: Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2017: Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2018. p. 61-79.

CAMPOS, D.; LOSCHI, R.H.; FRANÇA, E. Mortalidade neonatal precoce hospitalar em Minas Gerais: associação com variáveis assistenciais e a questão da subnotificação. **Rev Bras Epidemiol**, v. 10, n. 2, p. 223-238, 2007.

CASTRO, E.C.M.; LEITE, A.J.M.; GUINSBURG, R. Mortalidade com 24 horas de vida de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso da Região Nordeste do Brasil. **Rev Paul Pediatr**, v. 34, n. 1, p. 106-113, 2016.

CNATTINGIUS, S. et al. Apgar Score Components at 5 Minutes: Risks and Prediction of Neonatal Mortality. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 31, n. 4, p. 328-337, 2017.

DARIPA, M. et al. Asfixia perinatal associada à mortalidade neonatal precoce: estudo populacional dos óbitos evitáveis. **Rev. Paul Pediatr**, v. 31, n. 1, p. 37-45, 2013.

DEMITTO, M.O. et al. Gestação de alto risco e fatores associados ao óbito neonatal. **Rev Esc Enferm USP**, v. 51, p. 1 - 8, 2017.

GARCIA, L.P.; FERNANDES, C.M.; TRAEBERT, J. Risk factors for neonatal death in the capital city with the lowest infant mortality rate in Brazil. **J Pediatr,** v. 95, n. 2, p. 194-200, 2019.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOULART, A.L. Assistência ao Recém-nascido Pré-termo. In: KOPELMAN, B.I. et al. **Diagnóstico e Tratamento em Neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 17 – 23.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento** / Coordenação: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos; supervisão: Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. – Brasília (DF): Ipea: MP, SPI; 2014.

KOPELMAN, B.I. et al. **Diagnóstico e Tratamento em Neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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**, v.30, Supl 1, p. S192-S207, 2014.

LEITE, A. J. M.; SILVA, A. C. **Mortalidade Infantil: indicador das condições de vida das populações**. 2001. Disponível em: www.geocities.com/evidenciaufc/outros/documentos/artigo_mortalidade_infantil. pdf. Acesso em: 28 mar 2019.

LIMA, J.C. et al. Estudo de base populacional sobre mortalidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 931 – 939, 2017.

MACHADO-RODRIGUES, F. N. **Banco de Dados - Projeto e Implementação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014. Pág. 47. Retirado de https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518978/.

MARBA, S.T.M. et al. Transporte Neonatal Seguro. **Programa de Atualização em Neonatologia (PRORN)**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MELO, V.H.; PIRES DO RIO, S.M. (Org) Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. **Assistência Pré-natal – Projeto Diretrizes**. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2006. Disponível em: https://diretrizes.amb.org.br/_bibliotecaantiga/assistencia-pre-natal.pdf.

MENDONÇA, F.M.; DRUMOND, E.; CARDOSO, A.M.P. Problemas no preenchimento da declaração de Óbito: estudo exploratório. **Rev Bras Estud Popul**, v. 27, n. 2, p. 285-295, 2010.

MUNIZ, E.B. et al. Análise do boletim de Apgar em dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos registrados em um hospital do interior do estado do Ceará, Brasil. **Rev Med Saude Brasilia**, v. 5, n. 2, p. 182-191, 2016.

OLIVEIRA, T.G. et al. Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo. **Einstein**, v. 10, n. 1, p. 22-28, 2012.

OMS. World Health Organization (WHO). **Newborns: reducing mortality**. [Internet]. Jan 2016 (cited 2016 May 10). Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/en/ Acesso em: 14 jul 2019.

PAIXÃO, A.N.; FERREIRA, T. Determinantes da Mortalidade Infantil no Brasil. **Informe Gepec**, v. 16, n. 2, p. 6-20, jul./dez. 2012.

PEDROSA, L.D.; SARINHO, S.W.; ORDONHA, M.A.R. Óbitos neonatais: por que e como informar? **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 5, n. 4, p. 411-418, out./dez. 2005.

PERSSON, M. et al. Five and 10 minute Apgar scores and risks of cerebral palsy and epilepsy: population based cohort study in Sweden. **BMJ**, v. 360, p. k207, 2018.

QUARESMA, M.E. et al. Factors associated with hospitalization during neonatal period. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 4, p. 390-398, 2018.

SANTOS, A.; MIYOSHI, M. Pré-termo Asfixia Perinatal: cuidados pós-reanimação. In: KOPELMAN, B.I. et al. **Diagnóstico e Tratamento em Neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 39 – 43.

SANTOS, S. et al. Utilização do método *linkage* na identificação dos fatores de risco associados à mortalidade infantil: revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 2095-2104, 2014.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenação de Epidemiologia e Informação – CEInfo. **Declaração de Nascido Vivo. Manual de preenchimento da Declaração de Nascido Vivo**. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2011. 24p

SEGRE, C.A.M. et al. **RN**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 1995.

SILVA, E.B.L.N. **Prematuridade e baixo peso ao nascer e seus fatores de risco no município de João Pessoa, de 2001 a 2009**. 2013. 98f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2013.

SILVA, M.B.; GRIGOLO, T. M. Metodologia para iniciação científica à prática da pesquisa e da extensão II. **Caderno Pedagógico**. Florianópolis: Udesc, 2002.

SOUTO, R.Q. et al. Aspectos éticos na pesquisa com dados secundários: uma revisão sistemática. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 45-53, dez. 2011.

TSUNECHIRO, M.A.et al. Avaliação da assistência pré-natal conforme o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 18, n. 4, p. 781-790, out./dez., 2018.

VICTORA C.G. et al. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. **The Lancet,** London, p. 32-46, 2011.

ANEXOS

Anexo 1 – Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito 29203979-4

I Identificação

1 Tipo de óbito: 1 Fetal; 2 Não Fetal
2 Data do óbito — Hora
3 Cartão SUS
4 Naturalidade — Município / UF (se estrangeiro informar País)
5 Nome do Falecido
6 Nome do Pai
7 Nome da Mãe
8 Data de nascimento
9 Idade — Anos completos; Menores de 1 ano: Meses, Dias, Horas, Minutos; Ignorado 9
10 Sexo: M - Masc.; F - Fem.; I - Ignorado
11 Raça/Cor: 1 Branca; 2 Preta; 3 Amarela; 4 Parda; 5 Indígena
12 Situação conjugal: 1 Solteiro; 2 Casado; 3 Viúvo; 4 Separado judicialmente/ divorciado; 5 União estável; 9 Ignorada
13 Escolaridade (última série concluída) — Nível: 0 Sem escolaridade; 1 Fundamental I (1ª a 4ª Série); 2 Fundamental II (5ª a 8ª Série); 3 Médio (antigo 2º grau); 4 Superior incompleto; 5 Superior completo; Série; Ignorado 9
14 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado) — Código CBO 2002

II Residência

15 Logradouro (rua, praça, avenida, etc) — Número — Complemento
16 CEP
17 Bairro/Distrito — Código
18 Município de residência — Código
19 UF

III Ocorrência

20 Local de ocorrência do óbito: 1 Hospital; 2 Outros estab. saúde; 3 Domicílio; 4 Via pública; 5 Outros; 6 Aldeia Indígena; Ignorado 9
21 Estabelecimento — Código CNES
22 Endereço de ocorrência (rua, praça, avenida, etc) — Número — Complemento
23 CEP
24 Bairro/Distrito — Código
25 Município de ocorrência — Código
26 UF

IV Fetal ou menor que 1 ano

PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE

27 Idade (anos)
28 Escolaridade (última série concluída) — Nível: 0 Sem escolaridade; 1 Fundamental I (1ª a 4ª Série); 2 Fundamental II (5ª a 8ª Série); 3 Médio (antigo 2º grau); 4 Superior incompleto; 5 Superior completo; Série; Ignorado 9
29 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada) — Código CBO 2002
30 Número de filhos tidos — Nascidos vivos; Perdas fetais/ abortos — 99 Ignorado
31 Nº de semanas de gestação — 99 Ignorado
32 Tipo de gravidez: 1 Única; 2 Dupla; 3 Tríplia e mais; 9 Ignorada
33 Tipo de parto: 1 Vaginal; 2 Cesáreo; 9 Ignorado
34 Morte em relação ao parto: 1 Antes; 2 Durante; 3 Depois; 9 Ignorado
35 Peso ao nascer — Gramas
36 Número da Declaração de Nascido Vivo

V Condições e causas do óbito

ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL
37 A morte ocorreu: 1 Na gravidez; 2 No parto; 3 No abortamento; 4 Até 42 dias após o término da gestação; 5 De 43 dias a 1 ano após o término da gestação; 8 Não ocorreu nestes períodos; Ignorado 9

ASSISTÊNCIA MÉDICA
38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 Sim; 2 Não; 9 Ignorado

DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:
39 Necrópsia? 1 Sim; 2 Não; 9 Ignorado

40 CAUSAS DA MORTE — ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA
PARTE I
Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.
a
CAUSAS ANTECEDENTES
Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica.
b Devido ou como consequência de:
c Devido ou como consequência de:
d Devido ou como consequência de:
Tempo aproximado entre o início da doença e a morte — CID
PARTE II
Outras condições significativas que contribuiram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.

VI Médico

41 Nome do Médico
42 CRM
43 Óbito atestado por Médico: 1 Assistente; 2 Substituto; 3 IML; 4 SVO; 5 Outro
44 Município e UF do SVO ou IML — UF
45 Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc)
46 Data do atestado
47 Assinatura

VII Causas externas

PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)
48 Tipo: 1 Acidente; 2 Suicídio; 3 Homicídio; 4 Outros; Ignorado 9
49 Acidente de trabalho: 1 Sim; 2 Não; Ignorado 9
50 Fonte da Informação: 1 Ocorrência Policial Nº; 2 Hospital; 3 Família; 4 Outra; Ignorado 9
51 Descrição sumária do evento
Tipo de local de ocorrência do acidente ou violência: 1 Via pública; 2 Endereço de residência; 3 Outro domicílio; 4 Estabelecimento comercial; 5 Outros; 9 Ignorada
ENDEREÇO DO LOCAL DO ACIDENTE OU VIOLÊNCIA
52 Logradouro (rua, praça, avenida, etc) — Número — Bairro — Município — UF

VIII Cartório

53 Cartório — Código
54 Registro
55 Data
56 Município
57 UF

IX Localid. S/ Médico

58 Declarante
59 Testemunhas A; B

Versão 01/14 – impressão 12/2017 www.contiplan.com.br tel.: (11) 2107-5500

Anexo 2 – Declaração de Nascido Vivo

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Nascido Vivo **30-80085142-2**

Número do Cartão Nacional de Saúde do RN: 704 8055 6466 8340

I – Identificação do Recém-nascido

1 Nome do Recém-nascido (RN)

Data e hora do nascimento
2 Data — Hora

3 Sexo: M - Masculino; F - Feminino; I - Ignorado

a Raça cor do Recém-nascido: 1 Branca; 2 Preta; 3 Amarela; 4 Parda; 5 Indígena

4 Peso ao nascer (em gramas)

5 Índice de Apgar - 1º e 5º minutos: 1º; 5º

b Comprimento (Em cm 1 casa decimal)

c Perímetro cefálico (Em cm 1 casa decimal)

6 Detectada alguma anomalia congênita? Usar o bloco anomalia congênita para descrevê-las: 1 Sim; 2 Não; 9 Ignorado

II – Local da Ocorrência

7 Local da ocorrência: 1 Hospital; 2 Outros estab. saúde; 3 Domicílio; 4 Outros; 5 Aldeia Indígena; Ignorado 9

8 Estabelecimento — Código CNES

9 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da Mãe (rua, praça, avenida, etc) — Número — Complemento — 10 CEP

11 Bairro/Distrito — Código

12 Município de ocorrência — Código

13 UF

III – Mãe

14 Nome da Mãe

15 Cartão SUS

16 Escolaridade (última série concluída)
Nível: 0 Sem escolaridade; 1 Fundamental I (1ª a 4ª série); 2 Fundamental II (5ª a 8ª série); 3 Médio (antigo 2º grau); 4 Superior incompleto; 5 Superior completo; Ignorado 9
Série

17 Ocupação habitual (Informar anterior, se aposentada/desempregada) — Código CBO 2002

18 Data nascimento da Mãe

19 Idade (anos)

20 Naturalidade da Mãe — Município / UF (se estrangeiro informar País)

21 Situação conjugal: 1 Solteira; 2 Casada; 3 Viúva; 4 Separada judicialmente/ divorciada; 5 União estável; 9 Ignorada

22 Raça / Cor da Mãe: 1 Branca; 2 Preta; 3 Amarela; 4 Parda; 5 Indígena

Residência da Mãe
23 Logradouro — Número — Complemento — 24 CEP

25 Bairro/Distrito — Código

26 Município — Código

27 UF

IV – Pai

28 Nome do Pai

29 Idade do Pai

V – Gestação e parto

Gestações anteriores
30 Histórico gestacional
- Nº gestações anteriores ___|___
- Nº de partos vaginais ___|___
- Nº de cesáreas ___|___
- Nº de nascidos vivos ___|___
- Nº de perdas fetais / abortos ___|___

Gestação atual
Idade Gestacional
31 Data da Última Menstruação (DUM) ___/___/___
32 Nº de semanas de gestação, se DUM Ignorada ___|___
Método utilizado para estimar: 1 Exame Físico; 2 Outro método; 9 Ignorado

33 Número de consultas de pré-natal: ___|___; 99 Ignorado

34 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal: ___; 99 Ignorado

35 Tipo de gravidez: 1 Única; 2 Dupla; 3 Tripla ou mais; 9 Ignorado

Parto

36 Apresentação: 1 Cefálica; 2 Pélvica ou Podálica; 3 Transversa; 9 Ignorado

37 O Trabalho de parto foi induzido? 1 Sim; 2 Não; 9 Ignorado

38 Tipo de parto: 1 Vaginal; 2 Cesáreo; 9 Ignorado

39 Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar? 1 Sim; 2 Não; 3 Não se aplica; 9 Ignorado

40 Nascimento assistido por: 1 Médico; 2 Enfermagem ou Obstetriz; 3 Parteira; 4 Outros; 9 Ignorado

VI – Anomalia congênita

41 Descrever todas as anomalias congênitas observadas

VII – Preenchimento

42 Data do preenchimento

43 Nome do responsável pelo preenchimento

44 Função: 1 Médico; 2 Enfermagem; 3 Parteira; 4 Func. Cartório; 5 Outros (descrever)

45 Tipo documento: 1 CNES; 2 CRM; 3 COREN; 4 RG; 5 CPF

46 Nº do documento

47 Órgão emissor

VIII – Cartório

48 Cartório — Código

49 Registro

50 Data

51 Município

52 UF

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO
O Registro de Nascimento é obrigatório por lei
Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

Versão 07/16 - 2ª impressão 01/2017 www.igb.com.br

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

Anexo 3 – Parecer consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS - UNISANTOS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MORTALIDADE NEONATAL NO ESTADO DA PARAÍBA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE 2011 E 2015

Pesquisador: ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 10612019.3.0000.5536

Instituição Proponente: Universidade Católica de Santos - UNISANTOS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.256.565

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa do curso de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos, nível mestrado, orientado pelo prof. dr. Alfésio Ferreira Braga, de abordagem quantitativa, documental e descritiva, de base populacional, com uso de dados secundários sobre neonatos que evoluíram para óbitos antes de 28 dias de vida, no Estado da Paraíba, no período entre janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a taxa de mortalidade neonatal no Estado da Paraíba e seus fatores associados, entre os anos de 2011 a 2015; Descrever os possíveis fatores associados à mortalidade neonatal no Estado da Paraíba, precoce (até seis dias de vida) e tardia (de sete a vinte e oito dias de vida), através da descrição de dados contidos na DO (Declaração de Óbito);

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco mínimo não significativo na medida em que os dados da pesquisa são de fontes oficiais (Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde) detentoras de informações e estão disponíveis aos pesquisadores de interesse no assunto, sem a exposição direta dos sujeitos da pesquisa.

Como benefício, o trabalho poderá auxiliar na implementação de ações de promção à saúde com vistas à reduzir a prevalência da mortalidade neonatal.

Endereço: Av. Conselheiro Nébias, nº 300
Bairro: Vila Mathias **CEP:** 11.015-002
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3228-1254 **Fax:** (13)3205-5555 **E-mail:** comet@unisantos.br

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS - UNISANTOS

Continuação do Parecer: 3.256.565

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa que visa contribuir com o entendimento dos fatores associados a mortalidade neonatal para que medidas protetivas sejam feitas a fim de reduzir a mortalidade infantil a níveis internacionalmente aceitos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos foram apresentados de forma adequada e dispensada a necessidade do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas características do estudo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Estrutura adequada de todo o projeto recomendo aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Cumprindo a Resolução 466/2012 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto de pesquisa foi avaliado por um relator e em reunião ocorrida em 09/04/2019 o colegiado do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Santos considerou o presente projeto de pesquisa Aprovado

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1323852.pdf	29/03/2019 18:32:49		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	29/03/2019 17:28:52	ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	MESTRADO_UNISANTOS.docx	29/03/2019 17:23:56	ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Compromisso_de_Dados.pdf	29/03/2019 05:08:38	ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Solicitar_Pesquisa.pdf	29/03/2019 05:08:06	ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_para_Pesquisa_SES_PB.pdf	29/03/2019 05:07:02	ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	IPECI_cadastro_projeto.pdf	29/03/2019 04:57:14	ANADELIA TORRES GALISA DE ANDRADE	Aceito

Endereço: Av. Conselheiro Nébias, nº 300
Bairro: Vila Mathias **CEP:** 11.015-002
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3228-1254 **Fax:** (13)3205-5555 **E-mail:** comet@unisantos.br

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS - UNISANTOS

Continuação do Parecer: 3.256.565

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SANTOS, 10 de Abril de 2019

Assinado por:
Cezar Henrique de Azevedo
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Conselheiro Nébias, nº 300
Bairro: Vila Mathias **CEP:** 11.015-002
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3228-1254 **Fax:** (13)3205-5555 **E-mail:** comet@unisantos.br

Anexo 4 - Termo de Solicitação para Uso de Informações da SES

TERMO DE SOLICITAÇÃO PARA USO DE INFORMAÇÕES

Eu, Anadélia Torres Galisa de Andrade, CPF 917.486.664-87, médica pediatra, discente de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), venho, respeitosamente, solicitar à Sra. CLAUDIA LUCIANA DE SOUSA MASCENA VERAS, ocupante do cargo de Secretária de Saúde do Estado da Paraíba, após ter tomado conhecimento do projeto de pesquisa intitulado **"MORTALIDADE NEONATAL NO ESTADO DA PARAÍBA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE 2011 E 2015"**, **autorização** para ter acesso às informações necessárias acerca da população em estudo, no Banco de Dados da SES.

A referida pesquisa tem como objetivo principal investigar a taxa de mortalidade neonatal no Estado da Paraíba no período de Janeiro de 2011 a Dezembro de 2015, avaliando também fatores associados ao óbito neonatal (precoce e tardio), e, para tanto, faz-se necessária a coleta das informações dos Bancos de Dados da SES-PB referentes aos pacientes selecionados para esse estudo, com análise das Declarações de Óbito (DO) de recém-nascidos de zero a vinte e oitos dias, de Janeiro de 2011 a Dezembro de 2015, bem como das Declarações de Nascidos Vivos (DNV) do período de Dezembro de 2010 a Dezembro de 2015.

Tenho ciência de que essa autorização será concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução de pesquisa; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes.

João Pessoa, 19 de agosto de 2018.

Anadélia Galisa

Anadélia Torres Galisa de Andrade
Aluna de Mestrado da UNISANTOS
(Matrícula: 201728048)

Anexo 5 – Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Eu, **Anadélia Torres Galisa de Andrade**, CPF: 917.486.664-87, discente de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), no âmbito do projeto de pesquisa intitulado **"MORTALIDADE NEONATAL NO ESTADO DA PARAÍBA E FATORES ASSOCIADOS ENTRE 2011 E 2015"**, comprometo-me com a utilização das informações contidas no Banco de Dados da Secretaria de Saúde do Estado da Paraíba, a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados no **SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos-vivos), além da análise de D.O. (Declaração de Óbitos) e DNV (Declaração de Nascido Vivo)**, caso seja necessário, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos em pesquisa.

A partir das informações acima, considero a **dispensa** do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO para realização deste projeto tendo em vista que o mesmo utilizará somente dados secundários obtidos a partir do estudo de material já coletado com as informações referentes aos pacientes.

João Pessoa, 19 de agosto de 2018.

Anadélia Galisa

Assinatura da aluna pesquisadora responsável

Gabinete 3258748

Secretaria da Saúde do Estado da Paraíba
SECDA - Protocolo Geral
RECEBIDO
20 / 08 / 18

Assinatura Matrícula

Secos: 32587312.

Anexo 6 – Termo Institucional para Realização de Pesquisa

GOVERNO DA PARAÍBA
Secretaria da Saúde

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
GERÊNCIA EXECUTIVA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

TERMO INSTITUCIONAL PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa "**Mortalidade Neonatal no Estado da Paraíba e Fatores Associados entre 2011 e 2015**", de autoria da pesquisadora **Anadélia Torres Galisa de Andrade**, foi protocolado nesta secretaria para análise e emissão de parecer sobre a anuência institucional de realização da pesquisa. O estudo tem como objetivo investigar a taxa de mortalidade neonatal no estado da Paraíba, entre os anos 2011 a 2015.

Dessa forma, mediante relevância da proposta, esta gerência posiciona-se favorável à anuência para realização do estudo. A coleta de dados só poderá ocorrer após a aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Ressalta-se a necessidade de cumprir a Resolução do Conselho de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata de pesquisa envolvendo Seres Humanos, salientando que tais dados sejam utilizados somente para realização desse estudo.

João Pessoa- PB, 12 de setembro de 2018.

Renata Valéria Nóbrega
Gerente Executiva de Vigilância em Saúde/SES-PB
Mat. 181.387-1

Renata Valéria Nóbrega
Gerente Executiva de Vigilância em Saúde
Mat. 181.387-1