



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
Mestrado em Ensino em Ciências e Saúde

MAITÊ DA VEIGA FEITOZA BORGES SILVA

TENDÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE NEONATAL NO
MUNICÍPIO DE PALMAS, TOCANTINS: um estudo de 20 anos

Palmas-TO

2020

MAITÊ DA VEIGA FEITOZA BORGES SILVA

**TENDÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE NEONATAL NO
MUNICÍPIO DE PALMAS, TOCANTINS: um estudo de 20 anos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ensino em Ciências e Saúde (PPGECS). Foi avaliada para obtenção de título de Mestre em Ensino em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Tocantins e aprovada em sua forma final pela orientadora e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Dr^a Leidiene Ferreira Santos

Palmas-TO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S586t Silva, Maitê da Veiga Feitoza Borges.

Tendências e características da mortalidade neonatal no município de Palmas, Tocantins.: um estudo de 20 anos. / Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva. – Palmas, TO, 2020.

80 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Ensino em Ciências e Saúde, 2020.

Orientadora : Leidiene Ferreira Santos

1. Recém-nascido. 2. Mortalidade Neonatal. 3. Monitoramento Epidemiológico. 4. Saúde Pública. I. Título

CDD 372.35

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

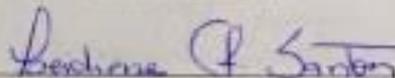
ATESTADO DE APROVAÇÃO

MAITÊ DA VEIGA FEITOZA BORGES SILVA

TENDÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE NEONATAL NO MUNICÍPIO
DE PALMAS, TOCANTINS: um estudo retrospectivo de 20 anos

Esta dissertação foi julgada adequada para a
obtenção do título de
Mestre em Ensino Ciências e Saúde
e aprovada pela Banca Examinadora.

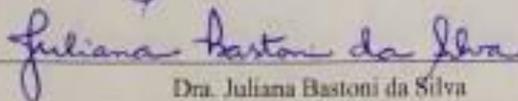
Banca Examinadora:



Dra. Leidiane Ferreira Santos
Universidade Federal do Tocantins



Dra. Daniella Pires Nunes
Universidade Federal do Tocantins



Dra. Juliana Bastoni da Silva
Universidade Federal do Tocantins

Palmas-TO, 12 de fevereiro de 2020

AGRADECIMENTOS

Escrevo esse texto muito emocionada por, finalmente, estar concluindo este trabalho que será muito relevante para o município de Palmas.

Primeiramente, quero agradecer a Deus! Ao autor da minha fé, que através da sua palavra, me mostra o caminho que devo andar...e que prazer eu tenho em confiar em Ti!

Ao meu marido e melhor amigo Kleiton, não tenho palavras para te agradecer por todo o apoio ao longo desse processo. Você me incentivou a entrar no Programa, mesmo quando eu achava que não conseguiria por estar concorrendo com alguns professores. Essa conquista é nossa!

Aos meus pais, irmãos e cunhados, obrigada por me apoiarem e me incentivarem a continuar, mesmo quando precisei me ausentar de alguns momentos em família. Amo vocês.

Aos amigos que fiz no Programa, só nós sabemos o que passamos para concluir esse processo e sem vocês seria mais difícil. Um agradecimento especial para a minha amiga Carolina Freitas, que sempre se colocou à disposição para me ajudar e a pensar em estratégias em encontrar uma solução para tudo, e para a Rayanne Rodrigues, no qual fomos apoio uma para a outra em continuar e não desistir.

Aos professores do Programa, obrigada pela oportunidade em aprender com vocês. Em especial à professora Daniella Nunes pelo importante auxílio no projeto, Carlos Mendes Rosa pela sensibilidade e apoio durante as aulas e, principalmente, à minha orientadora Leidiene Ferreira, que em nenhum momento me deixou pressionada por conta dos prazos e fez tudo ser mais leve. Obrigada pela paciência, atenção, carinho e amizade! Você é uma das grandes responsáveis por tudo o que aprendi e pela profissional que pretendo ser.

Aos funcionários da Secretaria Municipal de Saúde de Palmas, principalmente à Daniela Siqueira, Vanessa Cruz e Patrícia Nomelline, obrigada pela disposição, paciência e contribuições.

Às mães que, infelizmente, perderam os seus filhos, todo meu respeito. Saibam que seus filhos não são somente uma simples estatística, são crianças que hoje, possibilitam outras de viverem e com saúde de qualidade.

Obrigada a todos que fizeram parte deste processo.

RESUMO

SILVA, Maitê da Veiga Feitoza Borges. **Tendências e características da mortalidade neonatal no município de Palmas, Tocantins: um estudo retrospectivo de 20 anos.** Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Tocantins, 2020.

Introdução: De todas as mortes ocorridas em crianças menores de um ano, a mortalidade neonatal (referente às crianças que possuem 0 a 27 dias de vida) é responsável por cerca de 70% delas. A vigilância da mortalidade infantil e fetal é uma importante estratégia de redução da mortalidade infantil e fetal, pois contribui na melhoria do registro dos óbitos, possibilitando a adoção de medidas para a prevenção desses óbitos. **Objetivo:** Analisar a tendência da mortalidade neonatal em um período de 20 anos. **Método:** Foi dividido em duas etapas. A primeira etapa refere-se a uma série temporal que analisou a tendência da mortalidade neonatal no município de Palmas, Tocantins, em um período de 20 anos, a análise foi realizada por meio do cálculo das Taxas de Mortalidade Neonatal. A segunda etapa, refere-se a um estudo transversal que descreveu as características dos óbitos neonatais de acordo com as condições clínicas e maternas de acordo com as variáveis presentes na Declaração de Óbito, para a análise utilizou-se o Teste de Fisher e o Teste Qui Quadrado, com um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** O coeficiente de mortalidade neonatal apresentou um decréscimo significativo ao longo dos anos. Houve a prevalência dos óbitos neonatais precoces. A maioria dos casos de óbito neonatal ocorreram em crianças do sexo masculino; 54% foram os óbitos com peso igual ou inferior a 1500 gramas; a idade com maior prevalência dos óbitos neonatais foi na faixa etária de 20 a 34 anos; sobre a escolaridade, prevaleceu até 8 anos ou mais de estudo; 32% óbitos ocorreram em recém-nascidos com idade gestacional compreendido entre 22 e 27 semanas; a principal via do parto foi do tipo vaginal e 98,8% dos óbitos receberam assistência médica durante a doença que ocasionou a morte. **Conclusão:** Houve o decréscimo da mortalidade neonatal ao longo dos anos. Recém-nascidos do sexo masculino e com peso igual ou inferior a 1500 gramas e mães com idade entre 20 a 34 anos, 8 anos ou mais de estudos, idade gestacional entre 22 a 27 semanas, parto do tipo vaginal e que receberam assistência médica durante a doença que ocasionou a morte foram os que apresentaram maior tendência ao óbito no período neonatal no município de Palmas ao longo dos 20 anos.

Descritores: Recém-nascido; Mortalidade Neonatal; Monitoramento Epidemiológico.

ABSTRACT

Introduction: Of all deaths in children under one year old, neonatal mortality (referring to children aged 0 to 27 days) is responsible for about 70% of them. Surveillance of infant and fetal mortality is an important strategy for reducing infant and fetal mortality, as it contributes to improving the registration of deaths, making it possible to adopt measures to prevent these deaths. **Objectives:** Analyze the trend of neonatal mortality over a 20-year period. **Method:** It was divided into two stages. The first stage refers to a time series that analyzed the trend of neonatal mortality in the municipality of Palmas, Tocantins, over a period of 20 years, the analysis was performed by calculating the Neonatal Mortality Rates. The second stage, refers to a cross-sectional study that described the characteristics of neonatal deaths according to clinical and maternal conditions according to the variables present in the Death Certificate, for the analysis we used the Fisher Test and the Test Chi Square, with a significance level of 5% ($p < 0.05$). **Results:** The neonatal mortality coefficient has decreased significantly over the years. There was a prevalence of early neonatal deaths. Most cases of neonatal death occurred in male children; 54% were deaths weighing 1500 grams or less; the age with the highest prevalence of neonatal deaths was in the age group of 20 to 34 years; on schooling, up to 8 years or more of study prevailed; 32% deaths occurred in newborns with gestational age between 22 and 27 weeks; the main route of delivery was vaginal and 98.8% of deaths received medical assistance during the illness that caused death. **Conclusion:** There has been a decrease in neonatal mortality over the years. Male newborns weighing 1500 grams or less and mothers aged 20 to 34 years, 8 years or more of studies, gestational age between 22 to 27 weeks, vaginal delivery and who received medical assistance during the disease that caused death were those that showed the greatest tendency to death in the neonatal period in the municipality of Palmas over the age of 20.

Keywords: Newborn; Infant Mortality; Epidemiological Monitoring.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 01. Taxa de Mortalidade (Infantil, Neonatal precoce, Neonatal tardia e Pós-Neonatal). Tocantins - 1996-2013.....	24
Figura 01. Fórmula para o cálculo da Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce	34
Figura 02. Fórmula para o cálculo da Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia.....	34
Gráfico 02. Tendência das Taxas de Mortalidade Neonatal geral, precoce e tardia no município de Palmas no período de 1999 a 2018, Palmas, TO	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Número absolutos e relativos de óbitos neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018, Palmas, TO	38
Tabela 02. Nascidos vivos, óbitos neonatais e coeficiente de mortalidade neonatal no período de 1999 a 2018, Palmas, TO.....	75
Tabela 03. Taxa de variação anual (%) dos coeficientes de mortalidade neonatal e seus componentes, Palmas, TO, 1999 a 2018	39
Tabela 04. Número de óbitos neonatais segundo variáveis relacionadas ao recém-nascido no período de 1999 a 2018, Palmas/TO	39
Tabela 05. Número de óbitos neonatais segundo variáveis relacionadas à mãe e à gestação no período de 1999 a 2018, Palmas/TO	40

LISTA DE ABREVIATURAS

Aidpi - Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância

BLH - Bancos de Leite Humano

BPN – Baixo Peso ao Nascer

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CID - Classificação Internacional de Doenças

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CO - Certidão de Óbito

DATASUS - Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil

DN - Declaração de Nascimento

DO – Declaração de Óbito

ESF - Estratégia Saúde da Família

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB - Índice de Desenvolvimento de Educação Básica

IDR – Índice de Desenvolvimento Regional

IHAC - Iniciativa Hospital Amigo da Criança

IML - Instituto Médico Legal

MS – Ministério da Saúde

ODM - Objetivos do Desenvolvimento do Milênio

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PACS - Programa de Agentes Comunitários de Saúde

PAISC - Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança

PAISM - Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher

PNAIS - Política Nacional de Atenção Integral a Saúde

PNAISC - Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança

PNHP - Programa Nacional de Humanização do Parto

PNI - Programa Nacional de Imunização

PNIAM - Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno

PRMI - Projeto de Redução da Mortalidade Infantil

PSF – Programa Saúde da Família

PSMI - Programa de Saúde Materno-Infantil

RC – Rede Cegonha

RN - Recém-Nascido

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SEMUS - Secretaria Municipal de Saúde de Palmas

SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade

SINASC - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SMS – Secretaria Municipal de Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

SVO - Serviço de Verificação de Óbitos

TM – Taxa de Mortalidade

TMI - Taxa de Mortalidade Infantil

TO – Tocantins

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. JUSTIFICATIVA	18
3. REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1 O óbito neonatal	19
3.2 Óbito neonatal no Brasil e no mundo	22
3.3 Vigilância do óbito neonatal.....	25
4. OBJETIVOS	31
4.1 Objetivo Geral	31
4.2 Objetivos Específicos	31
5. METODOLOGIA	32
5.1 ETAPA 01 – TENDÊNCIA DA MORTALIDADE NEONATAL	32
5.1.1 Tipo de estudo	32
5.1.2 Local do estudo.....	32
5.1.3 Análise dos dados	33
5.2 ETAPA 02 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MATERNAS	34
5.2.1 Tipo de estudo	34
5.2.2 Amostra	35
5.2.3 Instrumento e coleta de dados	35
5.2.4 Variáveis	36
5.2.5 Análise dos dados	37
5.2.6 Aspectos éticos	37
6. RESULTADOS	37
6.1 Tendências da Mortalidade Neonatal	37
6.2 Características clínicas e maternas	39
7. DISCUSSÃO	42
8. CONCLUSÃO	60
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICE A – Tabela -2. Nascidos vivos, óbitos neonatais e coeficiente de mortalidade neonatal no período de 1999 a 2018, Palmas, TO	75
ANEXO A – Declaração de Óbito (Partes I a IV)	76
ANEXO B – Declaração de Óbito (Partes V a IX)	77

ANEXO C – Parecer da Fundação Escola de Saúde Pública	78
ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (Parte 01)	79
ANEXO E – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (Parte 02)	80

1.INTRODUÇÃO

Os cuidados com a saúde infantil estão entre as principais ações do Ministério da Saúde (MS) e configura-se em um grande desafio para os serviços de saúde, para o governo e para a sociedade, dentro desta esfera está a redução da mortalidade infantil, visto que as condições de vida da sociedade são refletidas através da mortalidade infantil, além de ser um importante indicador da situação de saúde. Com o objetivo de reduzir os índices de mortalidade materna e infantil, o Brasil tem estabelecido compromissos internos e externos para a melhoria da qualidade da atenção à saúde prestada à gestante e ao recém-nascido (BRASIL, 2015a).

Em 2000, foi assumido um compromisso entre vários países integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), entre eles o Brasil, que determinavam os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) objetivando níveis mais dignos de vida da população até 2015, o que foi atingido antes do ano-limite estabelecido. Entre os vários compromissos realizados neste evento como combate à pobreza e a fome, às doenças, ao analfabetismo, à degradação do meio ambiente, à discriminação contra a mulher, estava o compromisso de reduzir em dois terços a mortalidade infantil (UNITED NATIONS, 2000; BRASIL, 2015a).

Em 2004, foi estabelecido o Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (BRASIL, 2004a) e a Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil (BRASIL, 2004b), em 2009, a redução da mortalidade neonatal foi assumida como uma das metas para a redução das desigualdades regionais no País (BRASIL, 2014a), em 2011, a instituição da Rede Cegonha (RC), por meio da Portaria nº 1459 de 24 de junho de 2011, com um dos principais objetivos reduzir a mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2011b) e em 2015, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) que possui como objetivo promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno (BRASIL, 2015b).

Para dar continuidade aos objetivos levantados e determinados pelas Metas do Desenvolvimento do Milênio, em 2012, foi realizada a Conferência das Nações Unidas onde nasceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e que, dessa vez, possui 17 Objetivos para serem alcançados até o ano de 2030 e a redução da mortalidade infantil continua sendo abordada (BRASIL, 2017; ODM, 2014).

Em todas as estratégias desenvolvidas e compromissos assumidos pelo Ministério da Saúde, há uma grande consideração sobre o papel da Estratégia Saúde da Família (ESF) como um importante instrumento que auxilia na redução e melhoria desses indicadores de mortalidade. A ESF, anteriormente denominada Programa Saúde da Família (PSF), é uma das

principais estratégias para a atenção primária à saúde, desenvolvida pelo Ministério da Saúde do Brasil e foi proposta para reorientar o modelo assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS) através de ações básicas de promoção, prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação da saúde por meio da assistência contínua nas especialidades básicas, a uma população adscrita e acompanhada por equipes de saúde da família que são compostas, minimamente, por profissionais médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde. (BRASIL, 2014a).

A ESF visa reorganizar os serviços e as práticas por meio da promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação, proporcionando a qualidade de vida da população e possui como finalidade reorientar o modelo de assistência à saúde a partir da atenção básica, seguindo os princípios do SUS (SALES; FREITAS; DAMASCENO, 2009).

De acordo com o Relatório ODM 2014, o quarto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM 4), de reduzir a mortalidade na infância, leva em conta quatro itens que norteiam o alcance das metas: a importância do aleitamento materno, atenção básica e transferência de renda no combate à mortalidade infantil, atenção à saúde indígena e 40 anos do programa nacional de imunização. Em todos os itens é citado que, além do sistema público gratuito, universal e integral de saúde, houve a expansão da atenção primária à saúde através da Estratégia Saúde da Família (ESF) promovendo instrumentos que auxiliem na redução e melhoria desses indicadores de mortalidade (ODM, 2014).

Da mesma forma, o Pacto Nacional pela redução da Mortalidade Materna e Neonatal que é um conjunto de ações articuladas, das diferentes esferas de governo, pela qualificação da atenção obstétrica e neonatal (BRASIL, 2004a) e a “Agenda de Compromissos para Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil” que consiste em recomendações para a assistência à criança por meio de linhas de cuidado (BRASIL, 2004b), visam em algumas das suas estratégias a expansão da atenção básica mediante a ESF promovendo a ampliação de cobertura do planejamento familiar, pré-natal, da vigilância a saúde da mulher e da criança e o acompanhamento pós-parto e puericultura (BRASIL, 2004a).

Além da adesão à iniciativa “Primeira Semana: Saúde Integral” que é realizado por meio da visita domiciliar ou da consulta na Unidade de Saúde e possui como objetivo intensificar o cuidado com o Recém-nascido (RN) e a puérpera na primeira semana após o parto, sendo desenvolvidas ações como a avaliação da mulher e do RN, orientação, apoio ao aleitamento materno, vacinas da puérpera e do RN, teste do pezinho, agendamento da consulta de puericultura e de puerpério, entre outros (BRASIL, 2004b; LUCENA et al., 2018).

Apesar dos esforços para a redução da mortalidade infantil, os óbitos infantis continuam sendo um desafio, pois apesar da queda desse índice registrados nas bases de dados do governo, os resultados ainda são considerados elevados, incompatíveis com o desenvolvimento do País e muito longe do esperado. Principalmente, quando se compara as regiões do Brasil que apresentam diferenças notáveis, determinadas pelo acesso em tempo oportuno aos serviços qualificados de saúde, além das desigualdades intra-urbanas, com a concentração de óbitos na população mais pobre (BRASIL, 2004a; BRASIL, 2009a). Os avanços e retrocessos da assistência oferecida pelo serviços de saúde e os resultados das políticas socioeconômicas ecoam diretamente sobre os coeficientes de mortalidade neonatal e de seus determinantes (GAÍVA; BITTENCOURT; FUJIMORI, 2013).

No estudo realizado por França et al (2017), cerca de 90% das mortes na infância, em 2015, ocorreram em menores de um ano. De todas as mortes ocorridas em crianças menores de um ano, a mortalidade neonatal (referente às crianças que possuem 0 a 27 dias de vida) é responsável por cerca de 70% delas, sendo que a maioria ocorre no primeiro dia de vida (FRANÇA et al., 2017) ou na primeira semana de vida (RIPSA, 2008), e grande parte dessas mortes são consideradas evitáveis (BRASIL, 2014a; BRASIL 2014b; BRASIL, 2014c; BRASIL, 2011a, PASCHE et al, 2014). Os cuidados realizados no período da gestação, do nascimento e ao recém-nascido, estão estreitamente vinculados ao componente neonatal da mortalidade infantil (BRASIL, 2011d).

Conforme Jones et al. (2003), Sardinha et al. (2016) e Batello e Schermann (2013), grande parte das mortes neonatais estão relacionadas à prematuridade, asfixia e infecções decorrentes de condições controláveis por meio de cuidados realizados no pré-natal, parto, nascimento e período perinatal. Portanto, o acompanhamento, por parte dos profissionais de saúde, implica em todo o ciclo da gestação, nos cuidados no parto, no nascimento e ao recém-nascido e em todos os níveis de complexidade através de ações diretas definidas pelas políticas públicas de saúde, para que essas mortes evitáveis sejam consideradas e não façam parte da realidade sanitária e social do Brasil.

Segundo Lansky et al. (2014), para que haja uma redução considerável da mortalidade neonatal no Brasil, é fundamental o reforço das políticas públicas com medidas e ações que proporcionem a qualificação da atenção à saúde. Inicialmente, a partir da implementação da rede regionalizada de atenção perinatal, do investimento e realização das práticas baseadas em

evidências científicas, da qualificação à assistência nos serviços de pré-natal, parto e nascimento e, também, por meio da vigilância.

É imprescindível a monitorização, quantificação e qualificação dos óbitos infantis, principalmente pela importância da mortalidade infantil enquanto indicador do nível de saúde e desenvolvimento das populações (SOARES, 2011). A vigilância da mortalidade infantil e fetal é uma importante estratégia de redução da mortalidade infantil e fetal, pois contribui na melhoria do registro dos óbitos, possibilitando a adoção de medidas para a prevenção desses óbitos. Dessa forma, para que a investigação dos óbitos seja de fato implementada, é necessário o esforço das três esferas de governo – federal, estadual e municipal -, objetivando a redução da mortalidade infantil e fetal (BRASIL, 2011c).

O sistema de informação é uma importante ferramenta para detecção de fatores de risco, possibilitando enfrentar o desafio da redução da mortalidade infantil e de seus componentes. O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) são os principais sistemas para um estudo epidemiológico voltado para a mortalidade infantil, pois apresentam informações que vem de encontro com os fatores associados a esse tipo de mortalidade (SOARES; MENEZES, 2010).

Conforme a relevância social da mortalidade infantil, em especial a neonatal, e a necessidade de dar visibilidade ao problema, é fundamental o conhecimento dos perfis desses óbitos, pois conhecendo-os, a sua distribuição e evitabilidade é indispensável pra auxiliar na formulação de políticas de saúde e para avaliar as ações de saúde nos períodos do pré-parto, parto, pós-parto e à saúde infantil desenvolvidas em cada município (SOARES, 2011).

2.JUSTIFICATIVA

Durante a minha graduação eu tive a oportunidade de trabalhar com professores da área de saúde da criança e junto deles realizei pesquisas de extensão, projetos de pesquisa, eventos e etc. A partir disso, comecei a ter interesse nessa área. Assim que formei, passei na residência de Enfermagem Obstétrica que é um grande campo de aprendizado na área da saúde materno-infantil.

Enquanto eu era residente, tive alguns momentos de inquietações e muitos deles eram relacionados à evolução do Recém-nascido (RN) ao óbito logo após o nascimento. Eu ficava me questionando o motivo daquela situação e junto das minhas colegas do plantão tentávamos compreender todas as circunstâncias que foram consequências para esses óbitos e percebíamos que esses óbitos não ocorriam por um motivo, mas sim de todo um contexto, seja pelo pré-natal de baixa qualidade, pela assistência ao parto desassistida por não haver médicos e/ou enfermeiras obstétricas disponíveis no plantão ou, até mesmo, pelo desejo ou não da mãe ter um filho. Vários são os fatores que envolvem o óbito do RN.

Logo que iniciei o Mestrado, eu tive a oportunidade de ter acesso à quantidade de casos de óbitos neonatais no município de Palmas, no qual resido atualmente, e daí surgiu o interesse estudá-los. Esse interesse não se relaciona somente aos óbitos em que pude vivenciar de perto durante a minha prática profissional, mas também, por que a mortalidade infantil, além de ser um importante indicador da situação de saúde, reflete as condições de vida da sociedade e a qualidade dos serviços de saúde (BRASIL, 2009a). Sendo assim, conhecer o perfil da mortalidade neonatal pode contribuir para a implementação de estratégias direcionadas a prevenção da mortalidade e, também, de complicações no período neonatal.

Destaca-se que não há estudo sobre o perfil dos óbitos neonatais no município de Palmas, Tocantins. Sendo assim, surgiu o interesse em realizar esta investigação a partir de dados presentes no Sistema de Informações de Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (SEMUS), a fim de avaliar a tendência desses óbitos e suas características clínicas e maternas, de modo a contribuir para um melhor direcionamento da elaboração das políticas de saúde local e incentivar ações que promovam, efetivamente, a diminuição da mortalidade neonatal no município.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O óbito neonatal

Conforme o Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (2009a), a mortalidade infantil refere-se aos óbitos de crianças menores de 1 ano de vida, dividindo-se em mortalidade neonatal, que corresponde aos óbitos ocorridos entre 0 a 27 dias de vida, e em mortalidade pós-neonatal, que são os óbitos ocorridos entre 28 dias até 364 dias de vida. A mortalidade neonatal subdivide-se em: neonatal precoce, que corresponde aos óbitos ocorridos entre 0 a 6 dias de vida, e a neonatal tardia, que vai de 7 a 27 dias de vida.

Além dos dados presentes nos Sistemas de Informações em Saúde, outro indicador importante que revela as condições presentes na mortalidade é a taxa de mortalidade infantil. Conforme Brasil (2009a), a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) corresponde ao “número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado” e, neste caso, ela estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida.

Há também a taxa de mortalidade neonatal precoce que, segundo Brasil (2009a), corresponde ao “número de óbitos de crianças de 0 a 6 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado” e a taxa de mortalidade neonatal tardia que possui definição semelhante, exceto pela limitação da idade em análise que se limita ao número de óbitos das crianças de 7 a 27 dias de vida completos.

O acompanhamento da TMI e seus componentes são primordiais para o desenvolvimento de políticas de saúde voltadas para a saúde das crianças e que vão de encontro com vários acordos estabelecidos pelo Brasil para reduzir a mortalidade infantil, como o art. 24 da Convenção dos Direitos da Criança (Decreto n. 99.710, de 21 de novembro de 1990) que, em 1990, assumiu esse compromisso e, também, o 3º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecido em 2012 (BRASIL, 1990; MARANHÃO et al, 2012). Essas taxas são utilizadas para analisar variações populacionais, geográficas e temporais dessas mortalidades, além de contribuir na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico e auxiliar nos processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde (BRASIL, 2009b).

No Brasil, seguindo a tendência mundial, houve a redução na mortalidade infantil, o que não foi percebido na mortalidade neonatal (SILVA et al, 2014). A mortalidade neonatal se apresenta como o principal componente da mortalidade infantil, pois ela representa 2/3 dos

óbitos no Brasil, concentrando grande parte na mortalidade neonatal precoce (LOURENÇO; BRUNKEN; LUPPI, 2013, PEREIRA et al, 2017; GONÇALVES et al, 2015). Segundo Castro, Leite e Guinsburg (2016), “Quanto mais precoce o óbito do recém-nascido, mais ligado está às condições antenatais, ao periparto e ao parto propriamente dito”. Dessa forma, sabe-se que a mortalidade neonatal precoce depende de ações voltadas para a qualificação da atenção ofertada às gestantes e ao Recém-nascido (MARANHÃO et al, 2012).

Apesar da mortalidade neonatal tardia se apresentar em menor quantidade, o índice da sua diminuição é em menor velocidade, quando comparada à precoce (BRASIL, 2009a; FRANÇA et al, 2017), o que se contradiz quando é analisado mundialmente, no qual a precoce possui lenta redução (HUG; SHARROW; YOU, 2017). Esse indicador está diretamente relacionado às condições dos serviços de saúde ofertados ao binômio mãe-filho, incluindo desde o parto ao nascimento, e ao acesso favorável a esses serviços de saúde, sugerindo falhas na qualidade dessa assistência obstétrica e pediátrica (MARANHÃO et al, 2012, SILVA et al, 2014).

A partir de 2012, com a 3ª meta do ODS, foi estabelecido que todos os países devem objetivar reduzir a mortalidade neonatal a, pelo menos, 12 mortes por 1000 nascidos e em menores de cinco anos a, pelo menos, 25 mortes por 1000 nascidos vivos até 2030 (UNITED NATIONS, 2013). Somente em 2017, 5,4 milhões de crianças em todo o mundo morreram antes de completar cinco anos e 2,5 milhões delas morreram no primeiro mês de vida, aproximadamente 7000 mortes a cada dia, e grande parte dessas mortes foram consideradas evitáveis, o que equivale a 18 mortes neonatais a cada 1000 nascidos vivos (UN IGME, 2018). Apesar da taxa ter diminuído de 37 mortes a cada 1000 nascidos vivos em 1990 para 18 em 2017 (LAWN et al, 2014), esses dados ainda são considerados elevados e alarmantes.

Os fatores de risco associados a essa prevalência são inúmeros e abrangem questões como o risco demográfico, condições de moradia, saneamento básico, cobertura e qualidade dos serviços de saúde, idade das mães, a sua escolaridade (UN IGME, 2018), a assistência recebida no parto e nascimento (LANSKY et al, 2009, MARANHÃO et al, 2012), e a realização do pré-natal, confirme as orientações do Ministério da Saúde (ROCHA et al, 2011).

Segundo Sletjtes e colaboradores (2018), cinco foram os fatores que apresentaram maior risco ao óbito neonatal: história de óbito infantil, número de consultas pré-natais, prematuridade, baixo peso ao nascer, o baixo índice de Apgar no primeiro minuto de vida. Neste estudo, concluiu-se que deve haver a qualidade da atenção à saúde, tanto no pré-natal quanto no parto, com objetivo de prevenir o óbito neonatal.

No estudo de Borba e colaboradores (2014), foi descrito que há uma rede complexa que envolve esses fatores articulando características maternas e do Recém-Nascido (RN) e essas variáveis são primordiais nas condições de nascimento e à saúde futura do RN, as quais envolvem as condições socioeconômicas, idade materna e gestacional, renda familiar, características demográficas, saneamento básico, qualidade do pré-natal e a qualidade da assistência ao parto e nascimento. Tudo o que influenciará no nascimento saudável do RN.

As principais causas de mortes relacionadas com a mortalidade neonatal segundo a literatura são a prematuridade (FRANÇA et al, 2017, FERRARI et al, 2013), principalmente no primeiro dia de vida (MARANHÃO et al, 2012; MACHADO et al, 2018), as afecções perinatais (FERRARI et al, 2013, PEREIRA et al, 2017), com destaque para as causas feto e recém-nascido afetados por fatores maternos e por complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto, transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal (ROCHA et al, 2011) e o acesso e a qualidade dos serviços de saúde (LOURENÇO; BRUNKEN, LUPPI, 2013, FERRARI et al, 2013).

No estudo realizado por Teixeira e colaboradores (2019), um quinto de todos os óbitos infantis ocorreu no primeiro dia de vida e entre as 20 principais causas, destacaram-se a síndrome da angústia respiratória do recém-nascido, seguida da imaturidade extrema. Segundo Unicef (2018), as principais causas de morte em recém-nascidos são por prematuridade, complicações na época do nascimento, infecções como sepse, meningite e pneumonia. Essas causas, muitas vezes, são evitáveis e exigem uma abordagem que abranja todo o sistema e não, somente, um único medicamento.

Desde 1970, a mortalidade infantil vem sendo reconhecida como evento sentinela da qualidade de atenção à saúde, o que significa que as mortes pelas causas citadas anteriormente devem ser preveníveis pela atuação dos serviços de saúde, principalmente pelo conhecimento sobre elas e os recursos disponíveis atualmente (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002; BRASIL, 2009a). Em um estudo realizado em Recife, evidenciou que 80% dos óbitos neonatais estudados foram classificados como evitáveis (ROCHA et al, 2011), o que foi comprovado também no estudo realizado por Ferrari e colaboradores (2013). Óbitos evitáveis são aqueles que ocorrem em condições que raramente ou que nunca deveriam ter evoluído para óbito (MANSANO et al, 2004).

Para um adequado planejamento de ações de promoção e prevenção da saúde, em todos os níveis da assistência, é importante, através dos sistemas de informação em saúde, conhecer as causas relacionadas à mortalidade neonatal e identificá-las como evitáveis por meio de ações

que estejam disponíveis para determinado local e época (VICTORA et al, 2011; BITTENCOURT; DIAS; WAKIMOTO, 2013). Diante disso, as medidas que devem ser tomadas para a redução da mortalidade deverão abranger com preferência a melhoria da qualidade dos serviços de saúde para gestantes e recém-nascidos e a ampliação da sua oferta (MARANHÃO et al, 2012; SILVA et al, 2014).

É essencial que, no combate à mortalidade infantil, haja a ampliação de intervenções e dos cuidados de saúde e o investimento para a melhoria da coleta e qualidade dos dados, proporcionando o progresso da investigação da mortalidade e da disposição dos dados na elaboração de políticas e serviços de saúde que objetivem a redução das taxas de mortalidade. O monitoramento aprimorado da mortalidade, requer o desenvolvimento de sistema completos e precisos que possam informar a tomada de decisão baseada em evidências, programação e planejamento (UN IGME, 2018).

3.2 Óbito neonatal no Brasil e no mundo

Conforme apresentado por Unicef (2018), 2,6 milhões de recém-nascidos morrem antes do primeiro mês de vida, sendo que metade morre no primeiro dia de vida e a maioria dessas mortes são consideradas evitáveis, causadas apenas por precários cuidados básicos como a falta de acesso a parteiras, saneamento básico, amamentação na primeira hora de vida, contato pele a pele e boa nutrição. Esse estudo apresentou também que entre 1990 e 2016 em todo o mundo, a taxa de mortalidade infantil apresentou grande redução de 62%, o que não foi observado na taxa de mortalidade neonatal apresentando diminuição de apenas 49%.

Também neste estudo realizado por Unicef (2018), foram analisados 184 países e separados em quatro grupos: países de renda alta (50 países), média alta (51), média baixa (52) e baixa (31). O Brasil foi considerado como país de renda média alta e alcançou, no Ranking mundial, a 108ª posição com a maior mortalidade neonatal em todo o mundo e a posição 28ª dentro do seu grupo, com 7,8 mortes neonatais a cada mil nascidos vivos. O Paquistão é o país com a maior taxa de mortalidade neonatal. Neste país, a probabilidade de morte é de um em 22 nascimentos, enquanto no Japão, o país com a menor taxa de mortalidade neonatal, é de apenas uma morte em cada 1111 nascimentos.

Um bebê nascido no Paquistão tem quase 50 vezes mais chances de morrer durante o primeiro mês do que um bebê nascido no Japão. Neste países de baixa renda, crises como conflito, desastres naturais, instabilidade e má governança tem prejudicado os sistemas de saúde e prejudicou a capacidade dos formuladores de políticas de elaborar e implementar políticas

que promovam a sobrevivência do recém-nascido. Países como o Japão, possuem bons sistemas de saúde, com amplo número de profissionais, infraestrutura bem desenvolvida e saneamento básico disponível para a maioria da população. Se todos os países reduzissem sua taxa de mortalidade neonatal à média de alta renda até 2030, 16 milhões de vidas poderiam ser salvas (UNICEF, 2018).

No Brasil, nas últimas décadas, a taxa de mortalidade infantil (referente às crianças menores de um ano) caiu, consideravelmente. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018a), os óbitos infantis diminuíram de 29 a cada mil nascidos vivos em 2000, para 12,35 em 2018. Essa queda se relaciona diretamente às medidas de melhoria e atuação das políticas de saúde, aumento da escolaridade e do rendimento, diminuição da pobreza, maior cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF), entre outros fatores (BRASIL, 2012a). Segundo Pereira e colaboradores (2017), o principal fator para a diminuição da taxa de mortalidade infantil se deu a partir do componente neonatal, que é mais sensível às ações preventivas, como vacinas e aleitamento materno.

Apesar da notável queda da taxa de mortalidade infantil no Brasil, ela ainda é considerada alta e apresenta diferenças regionais e sociais inaceitáveis na distribuição entre as regiões brasileiras (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2014a). Em 1990, a região Norte apresentou taxas em torno de 50 óbitos por mil nascidos vivos (BRASIL; 2018a). Em 2010, essa taxa diminuiu, porém, foi a maior taxa de mortalidade infantil do Brasil com o valor de 21,8 por mil nascidos vivos, se comparado à região Sul que apresentou 11,3, é possível notar quase o dobro do valor total, evidenciando-se essa desigualdade por região brasileira, citada anteriormente (BRASIL, 2011a). Já em 2015, na região Norte, constatou-se a taxa de 17 óbitos por mil nascidos vivos, apresentando uma redução de, aproximadamente, 66% (BRASIL, 2018).

No período de 1980 a 2005, a redução da TMI no Brasil decorreu, principalmente, na mortalidade neonatal tardia. Apesar disso, os óbitos neonatais apresentam a maior porcentagem dentro dessas TMI. Em relação ao período de 2006 a 2010, o coeficiente médio da mortalidade neonatal nesse período no Brasil foi de 10,3/1000 nascidos vivos, sendo os maiores coeficientes nas regiões Norte e Nordeste (OLIVEIRA et al, 2013). Também notável em Lansky et al (2014), no ano de 2010 em que a taxa de mortalidade neonatal nacional foi de 11,2, já na região Norte foi de 14,6 e na região Sul, na mesma data, foi de 7,9, refletindo, na saúde, as condições sociais de cada região.

No estado do Tocantins, em 2005, a cada mil crianças nascidas vivas, 24,4 morreram antes de completar um ano de idade e, nesse mesmo ano, a taxa de mortalidade infantil da região

Norte foi de 25,5 por mil nascidos vivos (BRASIL, 2006), já em 2007 houve a queda da taxa no estado para 21,4 óbitos por mil nascidos vivos, superior ao do Brasil com 20 e inferior ao da Região Norte naquele ano de 22,1 (BRASIL, 2009c). A partir de 2011, houve um decréscimo acentuado da TMI resultando no valor de 12,39 em 2017 (IBGE, 2018b), acredita-se que esta redução esteja relacionada à adesão do estado ao Rede Cegonha que ocorreu neste ano (TOCANTINS, 2015).

Em 2006, a mortalidade neonatal na região Norte e no estado se apresentavam em níveis elevados (2/3 da mortalidade infantil no país), isso decorreu devido aos óbitos de difícil prevenção e tratamento, como mal formações congênitas e anomalias macrossômicas (BRASIL, 2009a). No ano 2017, taxa de mortalidade neonatal apresentou o valor de 8,42 no estado, apresentando um declínio considerável (DATASUS, 2018a). No gráfico abaixo apresenta a série histórica no Tocantins, no ano de 1996 a 2013 das taxas referentes a mortalidade infantil, neonatal precoce, neonatal tardia e pós-neonatal.

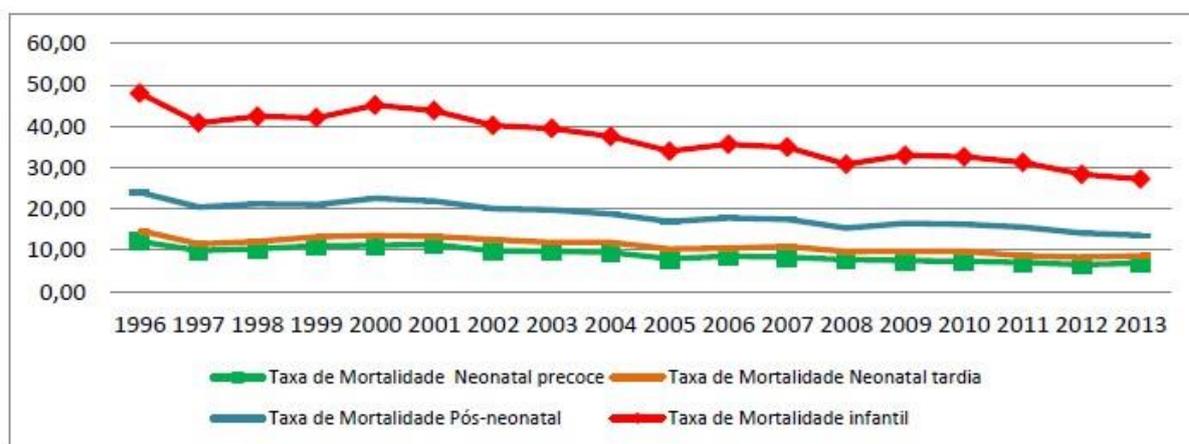


Gráfico 01. Taxa de Mortalidade (Infantil, Neonatal precoce, Neonatal tardia e Pós-Neonatal). Tocantins - 1996-2013

Fonte: Datasus (2018b)

Atualmente, o estado do Tocantins possui 08 Regiões de Saúde: Capim Dourado, Sudeste, Ilha do Bananal, Cerrado Tocantins Araguaia, Médio Norte Araguaia, Amor Perfeito, Cantão e Bico do Papagaio (TOCANTINS, 2015). Conforme está no Decreto Federal nº 7508/11 (BRASIL, 2011d), a Região de Saúde tem a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. A região do Capim Dourado é composta por 14 municípios e representa 21,8% da população total do Estado, por se tratar da região de saúde mais centralizada, Palmas, a capital, está inserida nela. A região do Capim Dourado apresentou o decréscimo na TMI de 15, em 2011, para 14 óbitos/1000 nascidos vivos em 2015, apresentando em 2012 a menor taxa de 9,7. Por ser a região mais populosa do estado

e com o maior número de nascidos vivos, pode-se justificar o fato de ser a região com a maior ocorrência de óbitos infantis (TOCANTINS, 2015).

Na capital do Tocantins, no município de Palmas, a TMI apresentou o valor de 14,66 em 2008, ocorrendo a queda para 9,48 em 2014 e houve um acréscimo consistindo na taxa de 9,88 em 2017, conforme dados do IBGE (IBGE, 2018c). Em relação à taxa de mortalidade neonatal, o município apresentou nesses mesmos anos o valor de 9,13 em 2008, 6,39 em 2014 e 6,77 em 2017 (DATASUS, 2018b). Durante esses anos, houve várias alterações no processo de notificação de óbito, para dinamizar o sistema e torná-lo eficaz.

Em conformidade com as ações propostas pela RC, o estado do Tocantins apresentou dois planos de ação que contemplam todas as regiões de saúde e entre os desafios está a redução da mortalidade materna, infantil e neonatal. Além disso, em 2015, foi elaborado, pelo estado do Tocantins, o Plano Estadual de Saúde que objetiva a transparência das intenções da gestão estadual para os anos de 2016 a 2019, bem como o alcance dos resultados e impactos expressos nos compromissos assumidos pela esfera estadual para o planejamento e gestão da Secretaria Estadual de Saúde do estado (TOCANTINS, 2015).

Entre os seus desafios estão a necessidade de estruturação da Sede do Serviço de Verificação de Óbitos em Palmas (SVO), a fragilidade dos sistemas de informação em saúde para a tomada de decisão, a ampliação da cobertura e qualidade dos serviços de saúde, com ênfase na redução da mortalidade infantil e materna, entre outros (TOCANTINS, 2015). A partir da implantação da Vigilância do óbito no estado em 2010, da adesão a Rede Cegonha e de todos os compromissos feitos pelo Ministério da Saúde, os indicadores de mortalidade vem melhorando, não só pela qualidade dos dados notificados, mas, também, pelas ações eficazes de saúde pública que são realizadas para evitar esse tipo de mortalidade.

3.3 Vigilância do óbito neonatal

A Portaria do Ministério da Saúde nº 72 de 11 de janeiro de 2010, regulamenta a vigilância dos óbitos infantis e fetais como obrigatória em todos os serviços de saúde, sendo de responsabilidade dos núcleos de vigilância epidemiológica. A investigação desses óbitos é uma importante estratégia para redução da mortalidade infantil, uma vez que proporciona a melhoria dos registros e a confiabilidade das informações, orienta as ações de intervenção para prevenção da mortalidade, informa sobre o contexto social e econômico das famílias notificadas, avalia os serviços e as ações de saúde e contribui no processo formativo permanente dos profissionais.

Essa atividade é de competência das três esferas de governo e obrigatória nos serviços de saúde que integram o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2009a).

De acordo com o MS, 100% dos óbitos de todos os municípios do Brasil devem ser notificados (BRASIL, 2009b). Ao longo de 2010 a 2014, o estado do Tocantins pactuou uma meta de 80% dos óbitos investigados (TOCANTINS, 2015). Em 2014, a cobertura do SIM no Tocantins já era de 92,8% e, na capital, no município de Palmas, em 2010, era de 90% (CUNHA; TEIXEIRA; FRANÇA, 2017) e em 2015, já havia alcançado 99% (TOCANTINS, 2015). Conforme apresentado por Prestes e colaboradores (2018) em seu estudo realizado no estado do Tocantins e no município de Palmas, foi possível evidenciar que os dados de mortalidade apresentam melhor qualidade, corroboram para as análises da situação de saúde do estado e revelam a situação de estado. Nos anos de 2005 a 2009 no município de Palmas, já eram realizadas as investigações. A partir da Portaria n° 72/2010, o município ampliou e aperfeiçoou a investigação.

A vigilância do óbito segue um fluxo padronizado pelo MS e esse fluxo consiste em cinco etapas: Investigação do óbito, análise, identificação e proposição de medidas preventivas e corretivas relacionadas à assistência e às estatísticas vitais, elaboração de relatórios e divulgação de informações (BRASIL, 2009a). O objetivo da primeira etapa é de conhecer todos os óbitos ocorridos no município. A Portaria n° 72/2010 (BRASIL, 2010a), que torna obrigatória a vigilância dos óbitos infantis e fetais em todos os serviços de saúde, define a Declaração de Óbito (DO) como instrumento oficial de identificação dos óbitos e como base para o desencadeamento da vigilância.

Segundo Brasil (2011a), a investigação do óbito fetal e infantil compreende várias fases: inicialmente, com a identificação do óbito, prosseguindo com a coleta de dados em várias fontes, como a entrevista com a família e registros dos serviços de saúde, por meio da utilização dos formulários de investigação do óbito. Diante disso, será possível a análise das informações por meio da equipe de vigilância de óbitos e a orientação das intervenções para reduzir os óbitos.

Durante a identificação, ocorre a coleta de dados que possui como objetivo obter os dados e as informações que condicionaram e favoreceram os óbitos. Essa coleta deve ser realizado por profissionais capacitados e através de múltiplas fontes, como a entrevista familiar, fichas de investigação, serviços de saúde, entre outros. O papel do profissional, nesta etapa, não é de encontrar a causa da morte, mas obter informações que contribuam na conclusão da investigação. Com relação aos casos de sub-registros de óbitos, é necessário ampliar a identificação dos mesmos. Diante disso, a SMS deve realizar o “método de busca ativa ou

direcionada” que consiste em estabelecer contato direto, em intervalos regulares, com diversas fontes de informação, como Hospitais, SVO, Instituto Médico Legal (IML), cartórios, serviços funerários, cemitério, ESF, entre outros (BITTENCOURT; DIAS; WAKIMOTO, 2013).

A utilização das fichas para investigação do óbito infantil e fetal é importante para uniformizar o processo de vigilância ao óbito nessas categorias, uma vez que a grande versatilidade no preenchimento dessas fichas, fornece conteúdos diferentes, comprometendo a qualidade dos dados inseridos no SIM e na sua avaliação. As informações obtidas através do SIM são muito importantes para o planejamento de ações e avaliação dos serviços de saúde em todos os âmbitos governamentais (BRASIL, 2011a).

Após a identificação do óbito, o serviço de saúde ou o profissional médico tem o prazo de 48 horas para enviar a 1ª via da DO ao profissional responsável pela gestão do SIM municipal, cabendo ao último, no mesmo prazo de 48 horas, encaminhar cópia da declaração à equipe de vigilância da SMS, a fim de iniciar a investigação (BITTENCOURT; DIAS; WAKIMOTO, 2013). A notificação do óbito se faz pelo preenchimento e encaminhamento da DO gerada na fonte notificadora para a SMS (BRASIL, 2009a).

Em relação aos óbitos neonatais, existem alguns critérios mínimos de referência e de inclusão que objetivam selecionar os óbitos a serem investigados. Além da limitação da idade estar entre o nascimento vivo até 27 dias de vida, que em casos de malformação congênita grave a investigação é facultativa e considera o menor potencial de prevenção, outro critério é estabelecido a partir do peso: recomenda-se priorizar os que nasceram com peso maior ou igual a 2500 gramas, por terem peso ao nascer adequado e/ou peso maior ou igual a 1500 gramas, por ser mais compatível com a vida e pelo seu potencial de evitabilidade, por isso são considerados eventos sentinela. Quando algum dado não estiver disponível, é necessário consultar a Declaração de Nascimento (DN) ou o prontuário hospitalar (BRASIL, 2009a; BITTENCOURT; DIAS; WAKIMOTO, 2013).

Para possibilitar a análise da situação de saúde no nível local considerando as condições de vida da população na determinação do processo saúde-doença, foram criados os Sistema de Informação em Saúde e entre esses sistemas está o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Em 1975, foi instituído, pelo Ministério da Saúde, o SIM, o mais antigo sistema de informação de saúde do país, e dispõe de dados consolidados nacionalmente a partir de 1979 (BRASIL, 2009d).

O registro da causa da morte baseia-se na 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID), que está implantada desde 1996. A CID funciona sob responsabilidade da OMS

e possui o objetivo de garantir a disponibilidade de estatísticas de mortalidade por causas de óbitos uniformes em todos os países do mundo (OMS, 1995). Segundo Bittencourt, Dias e Wakimoto (2013), o conhecimento da causa do óbito é um das informações mais importantes presentes da DO, pois, além de descrever a sequência dos eventos patológicos que ocasionaram a morte, possui estreita relação entre as condições de vida e de assistência à saúde.

O instrumento padronizado nacionalmente para a coleta de dados do SIM é a DO, cuja emissão e distribuição é de responsabilidade exclusiva do Ministério da Saúde, impressa em três vias coloridas sendo que uma via é direcionada para a SMS, a outra via é entregue aos familiares solicitarem a Certidão de Óbito (CO) no cartório e a terceira via fica retida no prontuário (REDE, 2008; BRASIL, 2001; BRASIL, 2009e).

Segundo Bittencourt, Dias e Wakimoto (2013, p. 139), a DO possui três importantes funções:

Ser o documento padrão para a coleta de dados sobre mortalidade para compor o SIM (artigo 10 da Portaria GM/MS n. 116, de 11 de fevereiro de 2009); .fornecer os dados para a emissão da Certidão de Óbito pelos Cartórios de Registro Civil e, assim, liberar o sepultamento e outras medidas legais (artigo 77 da Lei n. 6216, de 30 de junho de 1975 que altera a Lei n. 6.015/73); .ser o documento base para o desencadeamento do processo de investigação do óbito materno (Portaria GM/MS n. 1.119, de 05 de junho de 2008) e do óbito fetal e infantil (Portaria GM/MS n. 72, de 11 de janeiro de 2010).

Conforme Brasil (2009e), a DO está estruturada em nove blocos, com 59 campos (ANEXO A e B) e “possui como finalidade cumprir as exigências legais de registro de óbitos, atender aos princípios de cidadania e servir como fonte de dados para as estatísticas de saúde”. Ela deve ser preenchida em todos os óbitos, ocorridos em estabelecimentos de saúde, domicílios ou outros locais (BRASIL, 2009a). No caso de morte fetal ou infantil, a DO possui um campo exclusivo para seu preenchimento com dados sobre a mãe e o criança (Bloco IV). O preenchimento da DO deve realizado pelo médico, exceto quando não houver a presença de um, sendo direcionada e preenchida pelo Cartório Civil, na presença de duas testemunhas (BRASIL, 2001).

As DO são coletadas pelas secretarias estaduais ou municipais de saúde, sendo codificadas e transcritas para o SIM, atualmente a Portaria n° 116, de 11 de fevereiro de 2009 que regulamenta as ações de coleta de dados, fluxo e envio das informações para o SIM. A Secretaria de Vigilância à Saúde consolida e processa os dados e o Departamento de Informática do SUS disponibiliza as informações pela internet (REDE, 2008). A análise desses dados permite a construção de importantes indicadores para o delineamento do perfil de saúde de uma

região, podendo-se obter a mortalidade proporcional por faixa etária, sexo, idade, causa, local de ocorrência, entre outros (BRASIL, 2009e). Com base nos dados do nível municipal, já é possível analisar a situação da mortalidade local, independente da consolidação dos níveis estadual e federal que ocorre posteriormente (BITTENCOURT; DIAS; WAKIMOTO, 2013).

O SIM, ainda que seja um importante instrumento para o monitoramento da mortalidade no país, apresenta algumas limitações que compreendem a subnotificação dos óbitos, ausência de dados, o preenchimento incorreto das DO pelos profissionais, entre outros (MACEDO et al, 2012). Quanto à esses fatores limitantes, a omissão do registro do óbito em cartório implica na dificuldade da elaboração de intervenções para a prevenção das mortalidades, seja pela falta de orientação ou dificuldade de acesso, ou a falta do conhecimento sobre a importância da DO.

Tal situação compromete a real disposição do problema e a identificação das oportunas ações de saúde que objetivam diminuir essas taxas de mortalidade. Outro fator é a baixa qualidade das informações registradas nas DO pelos campos não preenchidos ou pela omissão, principalmente relacionado ao campo “causa da morte”, pois prejudica a análise dos fatores que influenciam a mortalidade e dificulta as ações de saúde. A subnotificação de óbitos ainda é um grande problema a ser enfrentado. Apesar de praticamente não haver dados de mortalidade sem a presença de informações em branco ou ignoradas, ainda sim são aceitos somente aquelas com baixos percentuais (inferiores a 4% ou 6%) (BRASIL, 2009e; CASTRO E SANTOS et al, 2015; SZWARCOWALD et al, 2011).

Diante disso, é necessário o esforço e mobilização dos gestores e das equipes de saúde para a identificação do óbito infantil, a qualificação das informações e a incorporação da avaliação dos serviços de saúde para a melhoria da assistência, para que os índices de mortalidade, em especial a neonatal, diminuam alcançando melhores índices de sobrevivência infantil (BRASIL, 2009a).

No estudo realizado por Castro e Santos e colaboradores (2015), além de identificar problemas no acesso e/ou na qualidade da assistência no pré-natal, parto e à criança, identificou-se também a baixa qualidade da informação sobre a causa dos óbitos infantis notificados inicialmente ao SIM por meio da DO, além da necessidade de investir na constituição de comitês de prevenção de óbito para qualificar a informação e a análise das circunstâncias dos óbitos, capacitando os profissionais e instituindo serviços voltados para a verificação do óbito.

Diante da relevância social e da necessidade constante em dar visibilidade à mortalidade infantil, principalmente a neonatal por se apresentar em maior quantidade dentro dessa classificação, torna-se necessário o conhecimento dos perfis dessa mortalidade e a atuação dos

bancos de dados existentes nos serviços de saúde que fornecem a base para a descrição destes perfis, uma vez que isso se torna essencial para avaliar as ações de saúde desenvolvidas no município relacionadas à assistência pré-natal, ao parto e à saúde infantil, além de proporcionar a formulação de políticas de atenção básica à saúde (SOARES, 2011), principalmente a esse tipo de mortalidade, visto que as intervenções necessárias para enfrentar as suas principais causas diferem das utilizadas em outras faixas etárias (BRASIL et al, 2018a).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

- Analisar a tendência da mortalidade neonatal em um período de 20 anos.

4.2 Objetivos Específicos

- Descrever a tendência da mortalidade neonatal geral, precoce e tardia;
- Caracterizar os óbitos neonatais de acordo com condições clínicas e maternas.

5. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos descritos, o método da dissertação foi dividido em duas etapas. A primeira etapa refere-se a uma série temporal que analisou a tendência da mortalidade neonatal no município de Palmas, Tocantins, em um período de 20 anos, e a segunda, refere-se à um estudo transversal que descreveu as características dos óbitos neonatais de acordo com as condições clínicas e maternas.

5.1 ETAPA 01 – TENDÊNCIA DA MORTALIDADE NEONATAL

5.1.1 Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo do tipo série temporal e de base documental, que possui como objeto de análise os casos de óbito neonatal no município de Palmas, Tocantins, Brasil, notificados no SIM, com ocorrência no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2018.

Uma série temporal, ou série histórica, é uma sequência de dados obtidos em intervalos regulares de tempo durante um período específico e a sua tendência é definida como um padrão de acréscimo ou decréscimo da variável em um certo período de tempo (LATORRE; CARDOSO, 2001). No caso deste estudo, foi analisada a Taxa de Mortalidade Neonatal.

Segundo Godoy (1995), a pesquisa documental consiste na análise de materiais que ainda não receberam tratamento analítico, objetivando buscar novas e/ou interpretações complementares, além disso, os documentos são considerados importantes fonte de dados para o estudo qualitativo. Esse tipo de pesquisa é apropriado quando se deseja estudar longos períodos de tempo, buscando identificar uma ou mais tendências no comportamento de um fenômeno.

5.1.2 Local do estudo

Palmas é um município brasileiro, sendo também a capital do Tocantins e está localizada no Norte do Brasil, com uma área de 2.218.942 km², possui uma população estimada de 299.127 pessoas e uma densidade demográfica de 102,90 hab/km². Palmas possui um crescimento econômico de 8,7%, maior do que o índice nacional e estadual (IBGE, 2019).

As suas taxas de crescimento demográfico tem sido uma das mais importantes no Brasil nos últimos dez anos, recebendo pessoas de praticamente todos os estados brasileiros, com destaque para os estados vizinhos do Tocantins. Segundo o IBGE, o município atingiu um crescimento populacional de mais de 340% de 2019 para 1996, saindo de 86.116 habitantes para uma estimativa de 299.127 habitantes (IBGE, 2019).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 2010, último ano apresentado pelo IBGE, foi de 0,788, sendo o maior de todo o estado do Tocantins e o primeiro de toda Região Norte do Brasil. Palmas apresenta um elevado índice de 0,934, quando se considera somente a Educação, enquanto o do Brasil é 0,849. A cidade possui indicadores elevados e parecidos com a média nacional. Quanto à economia, o setor de serviços é o seu principal ramo, sendo mais comum as micro empresas. Apesar disso, a agropecuária se baseia em grandes fazendas de plantação de soja e criação de gado no entorno da cidade (IBGE, 2019).

O Ministério da Educação concedeu ao município o “Selo Município Livre de Analfabetismo”, a cidade está entre os municípios que alcançaram índices elevados de alfabetização. Os resultados do Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) de 2015, revelou que Palmas alcançou a meta prevista para o ano de 2021 tanto para as séries iniciais (4º e 5 anos) e finais (8º e 9º anos) (INEP, 2016). Em 2017, o município recebeu o selo comemorativo da universalização do serviço de coleta e tratamento de esgoto, já que esse serviço é oferecido a mais de 80% dos moradores. Grande parte do município conta com água tratada, energia elétrica, esgoto, limpeza urbana, telefonia fixa e telefonia celular (KRAN; FERREIRA, 2006).

Palmas possui 100% de cobertura na atenção básica de saúde e 86% de cobertura em saúde bucal, ampliando a capacidade de ofertas de consulta médicas e dos serviços de saúde (BRASIL, 2019). Em 2017, o Ministério da Saúde apontou que o município possui o menor índice de obesidade entre as capitais do País, alcançando bons resultados quanto à hipertensão arterial e diabetes. Em 2017, a taxa de mortalidade infantil média na cidade foi de 9,48 para 1.000 nascidos vivos. Comparando a taxa de mortalidade com todos os municípios do estado, Palmas fica na posição 69º de 139º, respectivamente. Já quando comparado a todas as cidades do Brasil, essa posição é de 2889º de 5570º, respectivamente (IBGE, 2019).

5.1.3 Análise dos dados

Para a realização do cálculo das Taxas de Mortalidade, utilizou-se o cálculo descrito em Brasil (2009a), em que a Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce corresponde ao “número de óbitos de crianças de 0 a 6 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado” (Figura 01).

Figura 01. Fórmula para o cálculo da Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce

$$\frac{\text{Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

Fonte: Brasil (2009a)

A Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia possui definição semelhante, exceto pela limitação da idade em análise que se limita ao número de óbitos das crianças de 7 a 27 dias de vida completos (Figura 02).

Figura 02. Fórmula para o cálculo da Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia

$$\frac{\text{Número de óbitos de residentes de 7 a 27 dias de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

Fonte: Brasil (2009a)

Os dados referentes ao número de nascidos vivos de mães residentes no município de Palmas foram encontrados no site do DATASUS. Para os nascidos vivos que nasceram em um ano e morreram em outro (por exemplo: nasceram em 2017 e morreram em 2018), foi considerado o ano do nascimento para o cálculo da Taxa de Mortalidade. O caso não foi excluído, somente remanejado.

Para avaliar as tendências ao longo da série histórica, calculou-se a taxa percentual de variação anual que foi obtida a partir da fórmula: $100 \times (\exp(B)-1)$, empregando-se o coeficiente angular da regressão.

O cálculo do intervalo de confiança foi descrito para fazer comparações entre dois anos específicos. Tendo em vista que o número de óbitos foi inferior a cem, assumiu-se distribuição de Poisson e, para o cálculo do intervalo de confiança multiplicou-se o coeficiente pelos fatores de confiança dos limites superior e inferior do intervalo no nível de 95% (MCDORMAN; ATINKSON, 1998).

5. 2 ETAPA 02 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MATERNAS

5.2.1 Tipo de estudo

Segundo Polit e Beck (2011), o estudo transversal e/ou longitudinal é útil para estudar mudanças ao longo do tempo e para precisar a sequência temporal dos fenômenos, o que constitui

um critério essencial para estabelecer a causalidade. No estudo transversal, um mesmo grupo de sujeitos é visto em diferentes momentos, no qual são acompanhados ao longo do tempo, controlando as diferenças individuais (MOTA, 2010).

5.2.2 Amostra

No presente estudo, foram avaliados os 800 casos de óbitos neonatais de mães residentes no município de Palmas, Tocantins, notificados de janeiro de 1999 a dezembro de 2018, disponibilizados pelo Departamento de Vigilância do Óbito da Secretaria Municipal de Saúde de Palmas, Tocantins, Brasil.

Foram incluídos dados do SIM, registrados a partir de 1999. Justifica-se a opção pelo referido ano por tratar-se do período em que se iniciou as notificações dos óbitos neonatais no município. Ainda, considerando que seja possível acrescentar novos registros ao SIM por período de um ano após sua ocorrência, se estabeleceu como critério de inclusão, dados registrados até dezembro de 2018, visando não comprometer a fidedignidade dos resultados apresentados.

5.2.3 Instrumento e coleta de dados

Os dados foram coletados a partir do banco de dados do SIM, referente aos casos de óbito neonatal ocorridos de mães residentes no município de Palmas, Tocantins, notificados de janeiro de 1999 a dezembro de 2018, disponibilizados pelo Departamento de Vigilância do Óbito da Secretaria Municipal de Saúde de Palmas, Tocantins, Brasil. A coleta só pôde ser iniciada após a autorização prévia realizada via Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas (FESP) (ANEXO C).

Os dados foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde e tabulados do SIM através do Tabwin, por meio da Declaração de Óbito (ANEXO A e B), sem acesso, em momento algum, a informações que identifiquem o binômio mãe-filho. Os dados foram coletados nos meses de maio a outubro de 2019, digitados, codificados e armazenados em uma planilha do programa Microsoft Excel. Posteriormente, foram elaboradas tabelas que sumarizam os achados dessa pesquisa.

É importante dizer que os dados de óbito neonatal referente ao ano de 2018 ainda podem ser atualizados durante o ano de 2019, principalmente de óbitos que ocorreram em outros municípios e/ou estados, já que é necessário a investigação desse óbito para a sua notificação. Diante disso, é válido ressaltar que, neste estudo, foram interpretados somente os óbitos que

estavam presentes no banco de dados durante o período da coleta de dados.

5.2.4 Variáveis

As variáveis utilizadas no presente estudo foram selecionadas a partir dos campos presentes na DO, sendo elas medidas agregadas que sintetizam características individuais dentro de cada grupo (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010). Em relação às que se referiam ao RN, somente duas foram utilizadas: sexo, idade e peso, já as que referiam a mãe foram: idade, escolaridade, idade gestacional, número de semanas de gestação, tipo de parto e assistência médica.

Para análise do dados foram utilizadas algumas classificações dessas variáveis, para que haja a padronização e organização dos dados, são elas:

- Idade do RN: baseou-se no quantitativo de dias desde o nascimento até o óbito do neonato, utilizando-se da classificação estabelecida por Brasil (2009a) que corresponde à mortalidade neonatal precoce, aquela que corresponde aos óbitos ocorridos entre o 0 a 6 dias de vida, e a neonatal tardia, que vai de 7 a 27 dias de vida;

- Sexo do RN: foi classificado em “Feminino” ou “Masculino”;

- Peso do RN: deve-se priorizar os que nasceram com peso maior ou igual a 2500 gramas, por terem peso ao nascer adequado e/ou peso maior ou igual a 1500 gramas, por ser mais compatível com a vida e pelo seu potencial de evitabilidade. Diante disso, utilizou-se a seguinte classificação: RN com peso menor que 1499 gramas, de 1500 a 2499 gramas e acima de 2500 gramas (BRASIL, 2009a);

- Idade materna: autores sugerem a realização de pesquisas sobre as adolescentes em grupos específicos de precoces, tardia e adultas, para tal variável foi utilizada a subdivisão: 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 34 anos e acima de 35 (BOUZAS; CADER; LEÃO, 2014);

- Escolaridade da mãe: até o ano de 2009 essa variável era classificada de acordo com a quantidade de anos estudadas (nenhum, de 1 a 3 anos, de 4 a 7 anos, de 8 a 11 anos e 12 anos e mais). A partir de 2010, houve a atualização da DO e essa informação passou a ser de acordo com a última série concluída (sem escolaridade, Fundamental I, Fundamental II, Médio, Superior incompleto e Superior completo) (BRASIL, 2012c). Para que não houvesse prejuízo na classificação e na inferência das informações dessas mães sobre a escolaridade, já que foram coletados informações com classificações diferentes, optou-se, para este estudo, por utilizar a divisão: menor que 8 anos estudados e maior ou igual a 8 anos estudados;

- Número de semanas de gestação: menor que 22 semanas, de 22 a 27 semanas, de 28 a 31 semanas, de 32 a 36 semanas, de 37 a 41 semanas e 42 semanas ou mais.
- Tipo de parto: a variável foi classificada em “Vaginal” ou “Cesáreo”;
- Assistência Médica durante a doença que ocasionou a morte: “Sim” ou “Não”.

5.2.5 Análise de dados

Para a análise dos dados utilizou-se o programa STATA e Excel. A análise dos dados ocorreu através da estatística descritiva simples, sendo os resultados expressos em frequência absoluta e relativa. Para testar as diferenças entre as proporções dos óbitos e características clínicas, utilizou-se o Teste de Fisher ou Qui Quadrado a nível de significância de 5%. Os resultados são expressos em gráficos e tabelas para facilitar a visualização pelo leitor.

5.2.6 Aspectos éticos

O projeto foi submetido, via FormSUS, para análise do setor responsável da Secretaria Municipal de Saúde para a anuência da pesquisa na instituição da gestão municipal (ANEXO C) e foi cadastrado na Plataforma Brasil e submetido à análise de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o parecer nº 3.190.769 (ANEXO D e E). Esse projeto atendeu aos preceitos da Resolução Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12, que normatiza pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013).

6. RESULTADOS

6.1 Tendências da Mortalidade Neonatal

No município de Palmas, TO, desde a primeira notificação em 1999 até 2018, foram notificados 800 óbitos neonatais. Como exposto na tabela abaixo, percebe-se que houve a prevalência de óbitos neonatais precoces (586 casos) (Tabela 01) e desses 586 casos, 49,6% ocorreram no primeiro dia de vida.

Tabela 01. Número absolutos e relativos de óbitos neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018, Palmas, TO

Mortalidade Neonatal	n	%
Precoce	586	73,25
Tardia	214	26,75
Total	800	100,00

Fonte: SIM - Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (Dados atualizados em 09/2019).

Percebe-se que o coeficiente de mortalidade neonatal apresentou um decréscimo significativo ao longo dos anos, passando de 20,84 a cada 1000 nascidos vivos, em 1999, para 7,66, em 2018 (Gráfico 02 e Tabela 02 (APÊNDICE A)).

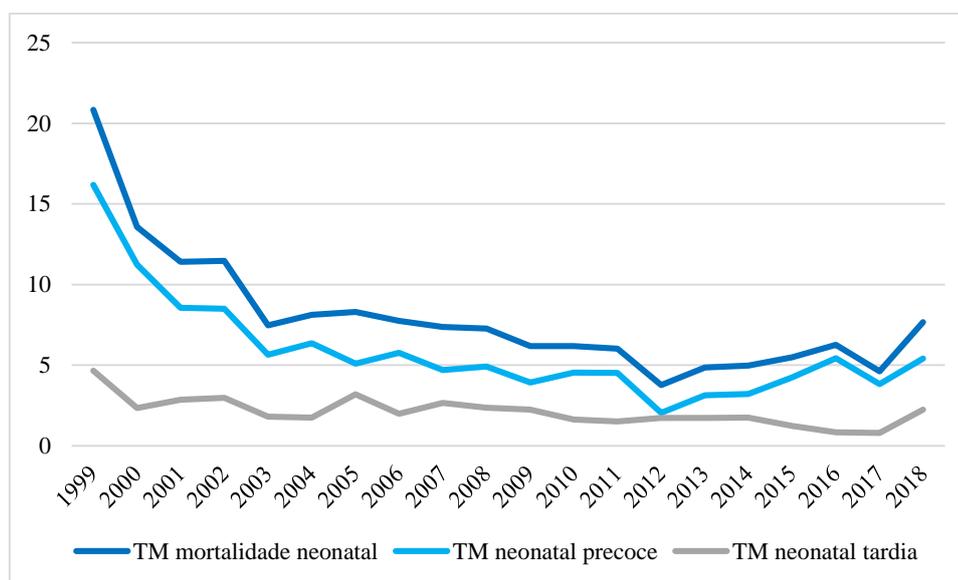


Gráfico 02. Tendência das Taxas de Mortalidade Neonatal geral, precoce e tardia no município de Palmas no período de 1999 a 2018, Palmas, TO.

Fonte: SIM - Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (Dados atualizados em 09/2019).

Os coeficientes de mortalidade neonatal precoce e tardia apresentaram um decréscimo significativo de 1,13%, 1,32% e 4,79% ao ano, respectivamente (Tabela 03).

Tabela 03. Taxa de variação anual (%) dos coeficientes de mortalidade neonatal e seus componentes, Palmas, TO, 1999 a 2018.

Coeficiente de mortalidade	Taxa de variação anual	IC 95%	p
Neonatal	-1,13	-1,63; -0,64	0,000
Neonatal Precoce	-1,32	-1,96; -0,68	0,000
Neonatal Tardia	-4,79	-7,11; -2,48	0,000

Fonte: SIM - Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (Dados atualizados em 09/2019).

6.2 Características clínicas e maternas

Com relação às características no Recém-nascido, em 786 fichas houve a identificação do sexo do neonato. Assim, foi possível identificar que a maioria dos casos de óbito neonatal ocorreram em crianças do sexo masculino (55,8%) e a minoria do sexo feminino (44,2%), tanto no óbito neonatal precoce, como no tardio (Tabela 04). Quanto o peso ao nascer, em 768 casos haviam essa informação e 486 foram os óbitos com peso igual ou inferior a 1500 gramas, tal prevalência também presente no óbito neonatal precoce e tardio, como descrito na tabela abaixo (Tabela 04).

Tabela 04. Número de óbitos neonatais segundo variáveis relacionadas ao recém-nascido no período de 1999 a 2018, Palmas/TO.

Variáveis	Óbito neonatal precoce (< 7 dias)		Óbito neonatal tardio (7 a 27 dias)		Óbito neonatal (<28 dias)		p
	n	%	n	%	n	%	
Sexo (n=786)							0,522
Masculino	324	56,5	115	54	439	55,8	
Feminino	249	43,5	98	46	347	44,2	
Peso ao nascer (n=768)							0,210
<=1500g	330	58,1	106	53	436	56,8	
1500-2499g	99	17,4	46	23	145	18,9	
>=2500g	139	24,5	48	24	187	24,4	

Fonte: SIM - Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (Dados atualizados em 09/2019).

Quantos às características presentes na Tabela 05, a idade com maior prevalência dos óbitos neonatais foi na faixa etária de 20 a 34 anos com 480 óbitos. Sobre a escolaridade, prevaleceu até 8 anos ou mais de estudo. Em relação ao tempo de gestação, verifica-se que 32% óbitos ocorreram em recém-nascidos com idade gestacional compreendido entre 22 e 27

semanas e esse período também é a maioria no óbito neonatal precoce. A principal via do parto foi do tipo vaginal, constando em 59,27% dos óbitos neonatais, além do que 98,8% dos óbitos receberam assistência médica durante a doença que ocasionou a morte. As variáveis “Número de semanas de gestação” e “Assistência médica durante a doença que ocasionou a morte” apresentaram-se com valores estatisticamente significativos.

Tabela 05. Número de óbitos neonatais segundo variáveis relacionadas à mãe e à gestação no período de 1999 a 2018, Palmas/TO.

Variáveis	Óbito neonatal precoce (< 7 dias)		Óbito neonatal tardio (7 a 27 dias)		Óbito neonatal (<28 dias)		p
	f	%	f	%	f	%	
Idade (n=732)							0,307
10 a 14 anos	9	1,67	0	0,0	9	1,23	
15 a 19 anos	124	23,05	47	24,23	171	23,36	
20 a 34 anos	354	65,80	126	64,95	480	65,57	
35 anos ou mais	51	9,48	21	10,82	72	9,84	
Escolaridade (n=638)							0,779
< 8 anos	147	31,34	51	30,18	198	31,03	
> ou = a 8 anos	322	68,66	118	69,82	440	68,97	
Número de semanas de gestação (n=746)							0,000
< 22 semanas	31	5,61	1	0,52	32	4,29	
22 a 27 semanas	194	35,08	45	23,32	239	32,04	
28 a 31 semanas	88	15,91	51	26,42	139	18,63	
32 a 36 semanas	102	18,44	41	21,24	143	19,17	
37 a 41 semanas	127	22,97	51	26,42	178	23,86	
> ou = a 42 semanas	11	1,99	4	2,07	15	2,01	
Tipo de parto (n=766)							0,101
Vaginal	347	60,98	107	54,31	454	59,27	
Cesáreo	222	39,02	90	45,69	312	40,73	
Assistência médica durante a doença que ocasionou a morte (n=524)							0,033

Sim	376	99,47	142	97,26	518	98,85
Não	2	0,53	4	2,74	6	1,15

Fonte: SIM - Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (Dados atualizados em 09/2019).

7. DISCUSSÃO

Mortalidade neonatal precoce e tardia

No estudo de Borba e colaboradores (2014), que objetivou identificar os principais fatores associados à mortalidade neonatal identificados na produção nacional no período de 1989 a 2012, verificou que o baixo peso ao nascer, a prematuridade e as malformações congênitas são esses principais fatores, o que foi constatado também no estudo de Migoto e parceiros (2018). Além disso, um atual e desafiador problema de saúde pública, identificado como uma importante sinalização epidemiológica, é a prevalência dos óbitos no período neonatal precoce, com destaque aos que ocorrem nas primeiras 24 horas (MIGOTO et al, 2018), algo constatado também pelo presente estudo em que houve a maior prevalência de óbitos neste mesmo período.

No estudo de Ferrari et al (2013) e Cavalcante et al (2018), observou-se que houve a prevalência de mais de 70% dos óbitos no período neonatal precoce, resultado semelhante ao deste estudo que apresentou 73,25%. Para Jannotti, Silva e Perillo (2013), os índices de mortalidade infantil se relacionam diretamente com as condições de saneamento básico, ausência de monitoramento nutricional, baixo grau de instrução materna, dificuldade no acesso aos serviços de saúde e na falta de qualidade dos serviços prestados à criança.

Destaca-se que há muito o que ser desenvolvido na melhoria da qualidade da atenção ofertada pela atenção primária, pois a deficiência na assistência ofertada às gestantes e na atenção ao recém-nascido, estão diretamente relacionados com essa prevalência presente na mortalidade neonatal precoce (JÚNIOR et al, 2016). A qualidade do acompanhamento da gestação na consulta pré-natal, a realização ou não das consultas, o seu início precoce e a capacitação dos profissionais, são importantes fatores que definirão os riscos presentes na gestação, uma vez que são durante essas consultas que será possível identificar as intercorrências presentes no período gestacional, prevenindo o nascimento de crianças de baixo peso e o óbito neonatal (GAÍVA et al, 2018; ESTRADA-RESTREPO et al, 2016).

No presente estudo, não foi possível avaliar se foram realizadas consultas no período gestacional por não haver esse campo presente na DO, o que pode ser considerado uma limitação da pesquisa. Apesar dessa limitação, autores afirmam que a qualidade na atenção obstétrica e neonatal realizados pelos serviços de saúde, pelos gestores na elaboração das políticas e pelos profissionais, são importantes indicadores que promovem a redução das taxas de mortalidade, bem como avaliam a efetividade dos programas dirigidos à população materno-infantil (GAÍVA et al, 2018).

Lima, Carvalho e Vasconcelos (2008), defendem que a mortalidade infantil e os seus componentes associam-se a inúmeros fatores sejam eles sociais, comportamentais, biológicos, entre outros. Dessa forma, as autoras elaboraram um modelo hierarquizado que fornece subsídios para o aprofundamento na discussão das possíveis variáveis que envolvem o óbito neonatal. Esse modelo é apresentado em quatro níveis: um distal, dois intermediários e um proximal. Os fatores distais associam-se à questões sociais, como a escolaridade e a idade da mãe, e influenciam em outros fatores ao longo da cadeia causal. Os fatores intermediários são a multiparidade, a quantidade de consultas pré-natal realizadas e ordem e o intervalo dos nascimentos. Já os fatores proximais associam-se a ao baixo peso ao nascer e o escore de Apgar (LIMA; CARVALHO; VASCONCELOS, 2008).

Tal situação exemplifica essa relação apresentada pelas autoras (LIMA; CARVALHO; VASCONCELOS, 2008, p. 1911):

Mulheres com características sócio-econômicas (nível distal) desfavoráveis apresentam menor autonomia de escolha do local do parto e maior chance de ingressar em serviços de saúde que têm condições precárias de assistência (nível intermediário II). Isso, por sua vez, pode interferir nas condições de nascimento do bebê, bem como na assistência neonatal prestada (nível proximal), o que, finalmente, poderia aumentar a chance de óbito neonatal.

Grupos de baixa renda costumam ter pouco acesso a serviços de saúde e de baixa qualidade, como atendimento pré-natal, assistência ao parto e ao RN, influenciando diretamente nas condições que ocasionam os óbitos neonatais (FRANÇA e LANSKY, 2008).

O estudo realizado por Oliveira e Piffer (2016), objetivou analisar a conjuntura e o perfil do desenvolvimento social e econômico regional dos 139 municípios do estado do Tocantins nos anos de 2000 a 2010, e como estes influenciaram o Índice de Desenvolvimento Regional (IDR), possibilitando identificar as desigualdades entre os municípios do estado. Para estimar o IDR dos municípios foram estimadas variáveis sociais e econômicas como a população urbana e rural, concentração de pessoas consideradas pobres, acesso ao saneamento básico, leito hospitalar por habitante, despesas municipais com saneamento e saúde, entre outros.

Os resultados deste estudo apontaram que o desenvolvimento regional no Tocantins apresentou profundos desequilíbrios sociais e econômicos em quase todos os municípios, com exceção de Palmas, Araguaína e Gurupi, por serem importantes municípios pólos e se apresentarem importantes centros da economia do estado (OLIVEIRA e PIFFER, 2016). Diante

disso, acredita-se que a diferença na variação das taxas de mortalidade infantil de Palmas em relação aos outros municípios esteja relacionada às diferentes condições socioeconômicas e sanitárias e de acesso aos serviços de saúde, mesmo que não tenha sido encontrado na literatura informações que correlacionem a TMI do Tocantins e do município de Palmas com as condições socioeconômicas e ambientais (BRITO et al, 2019).

O estudo Global Burden Disease Study (2016), que comparou o desempenho dos estados brasileiros em relação ao nível socioeconômico semelhante em relação ao percentual de declínio anual das taxas de mortalidade por todas as causas, assegura que os declínios mais acentuados se encontram nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, enquanto os mais discretos localizam-se nas regiões Sul e Sudeste. Isso se associado ao avanço das ações de promoção de saúde realizados pela atenção primária, que incluem assistência ao pré-natal, qualificando o cuidado (GONÇALVES et al, 2015).

Obter uma visão geral dos que pode estar relacionado ao óbito infantil é fundamental para a oferta de assistência de qualidade e efetiva ao binômio mãe-filho, não só na melhoria da qualidade dos serviços, mas também na definição de políticas e intervenções preventivas relacionados ao cuidado à saúde infantil (SLEUTJES et al, 2018).

Tendência da Taxa de Mortalidade Neonatal

A Mortalidade Neonatal no Município de Palmas apresentou tendência decrescente entre os anos de 1999 a 2018, como também ocorreu nos municípios de Guarulhos-SP e Salvador-BA (BANDO et al, 2014; GONÇALVES et al, 2015). Ao interpretar a variação da Taxa de Mortalidade, deve-se ter cuidado, pois o aumento da taxa não significa que isso ocorreu, mas sim que houve a melhoria dos sistemas de informações ao longo dos anos, promovendo a abrangência da notificação dos casos de óbito (LIMA et al, 2017). O decréscimo da TMI ocorre do reflexo de políticas públicas como o Bolsa Alimentação (LAGARDE; HAINES; PALMER, 2007) e o Programa Bolsa Família (RASELLA et al, 2013) que tiveram intervenções positivas na redução da mortalidade infantil tanto na área da saúde, educação e no combate à pobreza (LIMA et al, 2017).

Segundo Victora e colaboradores (2011), nas últimas três décadas, a mortalidade na infância no Brasil, apresentou acentuada queda, pois a saúde infantil passou a ser prioridade na agenda política do país, por meio da organização da atenção perinatal e ao recém-nascido e da humanização do pré-natal e do nascimento. Diante disso, também houve a diminuição das

desigualdades regionais no país, a melhoria nas condições de renda e educação e o aumento da cobertura dos serviços de saúde (FONSECA et al, 2017).

Vários avanços na atenção à saúde no Brasil ocorreram durante o período observado, seja relacionado à organização estrutural, ampliação do acesso, na qualidade e quantidade dos recursos humanos, incorporação de novas práticas, entre outros (PRESTES et al, 2018). Tais avanços se refletem também no estado do Tocantins, uma vez que as mudanças nacionais, refletem em cada região do País (PAIM et al, 2011).

No começo do século XX, os programas nacionais de saúde eram, em sua maioria, voltados para grupos de risco e mais vulneráveis, gestantes e crianças, de alcance limitado e verticalizado. No final dos anos 60, foi criado o Programa de Saúde Materno-Infantil (PSMI) que focava somente no controle de patologias (COSTA, 1999). Nos anos 70, incentivado pela OMS, começou a discussão sobre a elevada morbimortalidade de crianças por doenças imunopreveníveis. Logo em seguida, nos anos 80 e no Brasil, alguns programas foram implementados, visando a melhoria da situação de saúde, como o Programa Nacional de Imunização (PNI), o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM), que priorizava atendimentos aos grupos de risco, mas, ainda sim, foi um marco para o desenvolvimento da saúde da criança no Brasil (BRASIL, 2018c).

Em 1983, foi lançado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) que visou a implementação de ações de saúde que contribuam para a garantia dos direitos humanos das mulheres e reduzam a morbimortalidade por causas preveníveis e evitáveis (BRASIL, 2004c). Em 1985, foi lançado o Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança (PAISC), movimento iniciado pelo PAISM e que, em 1990, foi decisivo para que a Saúde da Mulher se constituísse em uma coordenação independente. Em 1988, foi criado, pela Constituição Federal Brasileira, o Sistema Único de Saúde (SUS) que visa garantir saúde a toda população brasileira (PAIM, 2011).

No Brasil, ações mais efetivas no campo de saúde da mulher só começaram a ser implementadas após 10 anos da promulgação da Constituição de 1988, porém, tais ações estavam concentradas na assistência ao pré-natal, parto e nascimento (MELO et al, 2017). Entre 1999 e 2000, houve uma queda de 31% dos indicadores de mortalidade infantil, o desempenho do indicador mostrou-se surpreendente diante do contexto de crises políticas e econômicas que ocorriam neste período. Porém, a década de 90 foi marcada por importantes decisões políticas acerca da organização e do funcionamento do sistema de saúde brasileiro. No ano de 1989, ocorreu a fundação do município de Palmas (IBGE, 2019).

Três importantes marcos foram a aprovação da Lei Orgânica da Saúde em 1990, que detalha o funcionamento do SUS e institui os preceitos que seguem até hoje, a implementação do PSF em 1994, com origem no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), visando aumentar a acessibilidade ao sistema de saúde e incrementar as ações de prevenção e promoção da saúde (DOURADO; MEDINA; AQUINO, 2016) e as alterações no sistema de financiamento decorrentes da Norma Operacional Básica nº. 1/1996 (NOB-96) (BODSTEIN, 2002).

Apesar de todos esses programas implementados, a mortalidade infantil no Brasil ainda apresentava-se elevada. Diante disso, em 1995, o MS lançou o Projeto de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI) que objetivou promover a articulação intersetorial com instituições internacionais, para reduzir a mortalidade infantil. Em 1997, foi lançada a estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (Aidpi), propondo uma nova forma de oferta de assistência à criança em conjunto com doenças de mais prevalência nessa faixa etária, objetivando reduzir as taxas de morbimortalidade por desnutrição, diarreias, pneumonias, entre outras (BRASIL, 2018c). Ainda nesta década, o Brasil se juntou à Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), idealizada pela OMS e UNICEF, com o objetivo de promover a mudança de condutas e rotinas responsáveis pelo desmame precoce (UNICEF, 2008).

Em 1998, tiveram início as atividades da SVO no estado do Tocantins, porém atrelado ao IML, e somente em 2007 o serviço foi oficialmente implantado (PRESTES et al, 2018). Apesar dos avanços apresentados, sabe-se que as ações voltadas para a melhoria da qualidade das informações precisam ser intensificadas. O problema dessa cobertura pode estar atrelado a baixa cobertura ou a má qualidade de assistência médica no estado, problemas que se refletem na causa do óbito (PRESTES et al, 2018).

Em 2000, os óbitos infantis já se concentravam no período perinatal e os programas iniciados neste ano, tiveram a sua redução como principal objetivo, além de qualificar a assistência ao parto e nascimento com o Programa Nacional de Humanização do Parto (PNHP) e a Política Nacional de Atenção ao Recém-nascido de BPN – Método Canguru, além do compromisso internacional assumido através do “Objetivos do Desenvolvimento do Milênio”, visando reduzir a mortalidade infantil em 2/3 até 2015 (LEAL et al, 2018). Neste mesmo ano, o percentual de óbitos não fetais com causa básica definida no estado do Tocantins, aumentou de 78.8% para 94,3% em 2009. Neste último ano, Palmas alcançou 97%. Mas foi a partir do ano de 2003 que o percentual da qualidade da informação sobre a causa básica da morte na

declaração de óbito aumentou, mantendo-se acima do nível adequado ($\geq 90\%$ de óbitos notificados) (TOCANTINS, 2009).

Em 2004, a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde (PNAIS) encontrou lacunas no âmbito das políticas públicas para saúde sexual e reprodutiva das mulheres. Assim, o Ministério da Saúde desenvolveu ações que visassem a melhoria da abordagem à essa público e implantou o Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal; Política Nacional dos Direitos Sexuais e Reprodutivos; normatização da atenção humanizada ao abortamento legal; notificação compulsória nos serviços de saúde dos casos de violência; anticoncepção de emergência; enfrentamento à feminização das doenças sexualmente transmissíveis e Aids e políticas direcionadas especificamente para a atenção à saúde das mulheres lésbicas e afrodescendentes (MELO et al, 2017), além de programas voltados para a universalização das imunizações (LEAL et al, 2018). De certa forma, houve aumento dos indicadores de morte materna e infantil, mas tal situação está atrelada à maior visibilidade desse eventos e da melhoria dos registros (BARROS et al, 2010).

Em 2004, foi lançada a Política Nacional de Atenção à Saúde da Mulher (PNAISM) que ao retomar a PAISM, avançou em reconhecer a diversidade das mulheres, os diferentes grupos e os distintos ciclos da vida (BRASIL, 2004c) e o Programa Bolsa Família, com objetivo de reduzir a pobreza (BRASIL, 2004d). Em 2005, o MS publicou a Agenda de Compromissos com a Saúde Integral da Criança e a Redução da Mortalidade Infantil, apoiando a organização de uma rede voltada para a atenção à saúde dessa população (BRASIL, 2018c). Como pode ser observado no gráfico 02, durante todos esses anos a redução do óbito neonatal no município de Palmas se mostrou evidente.

Em 2006, foi criada, pelo Ministério da Saúde, a rede Nacional dos Serviços de Verificação de Óbitos, visando reduzir as causas de óbitos naturais por causas mal definidas, alimentando o SIM com dados especificados, contribuindo com a elaboração de políticas públicas sanitárias. As ações desenvolvidas no SVO do Tocantins, ainda possibilitam a qualificação dos serviços de saúde através da vigilância epidemiológica sobre a qualidade da assistência medica na rede de saúde, e sobre as informações de mortalidade. Dados fidedignos sobre mortalidade contribuem para a elaboração de políticas públicas sanitárias efetivas (TOCANTINS, 2015).

O município de Palmas, já havia iniciado as notificações de óbitos de acordo com as orientações recebidas pelo MS, mas foi no ano de 2010 que a Vigilância do Óbito foi implementada (TOCANTINS, 2015). A Portaria GM nº 72, de 11/01/2010 (BRASIL, 2010a) e

o lançamento do Manual de vigilância do óbito infantil e fetal (BRASIL, 2009a) foram os marcos da reorganização do processo de trabalho nos estados e municípios para vigilância do óbito infantil e fetal no Brasil. Além disso, neste mesmo, foi inaugurado o Hospital Infantil Público de Palmas que é um serviço de referência e contra-referência na assistência infantil para o atendimento de urgências e emergências de todo o estado (TOCANTINS, 2015).

Em 2011, o estado do Tocantins aderiu ao Programa Rede Cegonha, que consiste numa rede de cuidados que visa assegurar à mulher o direito ao planejamento e à atenção humanizada à gravidez, parto e puerpério, bem como à criança o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis. Essa rede compreende uma série de ações que está organizada em quatro componentes: pré-natal, parto e nascimento, puerpério e atenção integral à saúde da criança e sistema logístico (transporte sanitário e regulação) (BRASIL, 2011b).

Todos os 139 municípios do estado aderiram ao Programa e, assim, vem sendo implementadas ações diversas na atenção primária dos municípios e nas maternidades públicas estaduais. Ao longo dos anos de 2010 a 2014, o estado do Tocantins pactuou uma meta de 80% dos óbitos investigados na qual foi alcançada. No município de Palmas, essa meta chegou a 100% dos óbitos investigados (TOCANTINS, 2015). No gráfico 02, é possível observar o imediato decréscimo da Taxa de Mortalidade Neonatal neste período, principalmente da mortalidade neonatal precoce, que está intimamente relacionada com as ações de saúde presentes no pré-natal, parto e nascimento, das quais a Rede Cegonha possui o principal foco. Sendo assim, sugere-se que a Rede Cegonha seja o grande fator responsável por essa queda.

Neste mesmo ano, houve a mudança no conteúdo da DO, buscando maior detalhamento das informações coletadas (BRASIL, 2012c). A cobertura do SIM, principal fonte de dados sobre óbitos no Brasil, e a qualidade das informações vêm se aperfeiçoando a cada ano (FRIAS et al, 2010). Desde o início da implantação do SIM, em 1975, a sua cobertura vem apresentando melhorias, o que pode ser explicado pela obrigatoriedade do preenchimento da DO para o Registro Civil de Óbito (VIANNA et al, 2016). No Brasil, em 2011, a sua cobertura já era de 96,1% (BRASIL, 2012c), já em 2010, Palmas investigava 90% desses óbitos (TOCANTINS, 2015). Um dos programas que proporcionou essa diminuição foi o chamado “Redução do percentual de óbitos com causa mal definida” no Plano Plurianual 2004-2007, objetivando como meta a redução de 10% desses óbitos a partir de 2006, principalmente no Norte e Nordeste do país.

No ano de 2015, o Brasil teve uma importante crise econômica e o seu primeiro caso do Zika vírus registrado, que é uma infecção transmitida por um mosquito que desenvolve

complicações neurológicas em RN. No ano seguinte, em 2016, foi identificado o surto de tal infecção na América do Sul, mais especificamente no Brasil. Diante disso, a população foi orientada a evitar ter filhos até que esse surto fosse controlado. Como consequência disso, no ano de 2017, houve a queda da Taxa de Natalidade e, assim, da Taxa de Mortalidade em RN (ENFISSI et al, 2016), diferente do ano de 2018 que essas taxas apresentaram acréscimo, como pode ser observado no Gráfico 02.

Além disso, outros determinantes explicam a queda da mortalidade como o enriquecimento do padrão nutricional, a melhoria nas condições de higiene e saneamento básico e o avanço da medicina e do acesso ao sistema de saúde. O que justifica a queda da natalidade é o aumento da renda, a elevação do nível educacional, a entrada da mulher no mercado de trabalho, a universalização do acesso aos métodos contraceptivos, a conquista dos direitos sexuais e reprodutivos, entre outros (BELTRÃO; ALVES, 2009; ALVES, 2018).

Ao longo dos anos até os dias atuais, o Brasil vem propondo estratégias de promoção e proteção e de apoio ao aleitamento materno que envolve todos os níveis de atenção à saúde. São exemplos dessas ações que vêm melhorando ao longo dos anos: os Bancos de Leite Humano (BLH) e os Postos de Coleta de Leite Humano, a Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável, a criação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança e outros compromissos assumidos pelo Brasil como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2018c; BRASIL, 2015b; ODM, 2014).

Cabe destacar que ao longo dos anos, houve a melhoria dos sistemas de informação em saúde e do crescimento da comunidade acadêmica e assistencial na saúde coletiva, possibilitando a qualificação e o treinamento de mulheres de profissionais inseridos na rede pública e em todos os níveis de atenção à saúde (LEAL et al, 2018).

No estudo realizado com Brito e colaboradores (2019) no município de Palmas, que objetivou apresentar o coeficiente de mortalidade pós neonatal de Palmas no triênio 2014-2016 e expor as principais causas evitáveis desses óbitos, constatou que, no ano de 2015, houve um aumento considerável de 300% da Taxa de Mortalidade Infantil Pós-Neonatal acima dos níveis das outras esferas, em relação ao ano de 2014, relacionada a mortes evitáveis por deficiências na atenção a mulher durante a gestação. Ainda neste mesmo ano, houve a redução de 50% dos casos de mortes evitáveis por ações adequadas de promoção da saúde, ocasionando a queda também em 2016 para 37% em comparação com as taxas nacionais e estaduais daquele mesmo ano (BRITO et al, 2019).

Diversos fatores vem contribuindo com a redução da taxa da mortalidade infantil, são eles: a diminuição da fecundidade, o aumento do acesso aos serviços de saneamento e de saúde pela população, a prevalência do aleitamento materno, às ações de imunização, antibioticoterapia e terapia de reidratação oral, entre outros (FRANÇA; LANSKY, 2008).

A atenção primária possui um importante papel na redução das taxas de mortalidade infantil, uma vez essa diminuição está associada a ações de promoção da saúde desenvolvidas, em grande parte, pelo setor primário de atenção à saúde, e o componente pós-neonatal da mortalidade infantil é reconhecidamente mais sensível às essas intervenções (CALDEIRA, FRANÇA E GOULART, 2002).

No estudo de Brito e colaboradores (2019) que teve como foco a mortalidade no período pós-neonatal, foi constatado que, no período do estudo, as variáveis que apresentaram relação com a mortalidade infantil pós neonatal em âmbito nacional, estadual e municipal foram aquelas vinculadas a cobertura e ações desenvolvidas na atenção primária de forma deficientes, sobretudo, falhas na promoção de saúde e prevenção de agravos voltados para o ciclo gravídico puerperal e pós neonatal, além do conhecimento técnico-científico da equipe de saúde desatualizado, e emprego de condutas e tratamentos inadequados a este grupo.

Ainda neste mesmo estudo, foi identificado a redução da taxa de mortalidade infantil pós-neonatal por atenção primária deficiente em Palmas. Os fatores associados foram falhas nas ações de diagnóstico e tratamento, atenção à gestante, ao recém-nascido e ao parto e imunizações, fatores associados ao binômio mãe-bebê e estão que relacionados à gestão do cuidado da saúde materno-infantil pelos profissionais de saúde (BRITO et al, 2019).

Quanto à deficiência na assistência, alguns fatores auxiliariam a redução da mortalidade, sendo eles o diagnóstico precoce, a qualidade da assistência, o acesso aos serviços primários de saúde e a disponibilidades destes serviços a nível nacional, associados a mecanismos de gestão integral para a saúde materno-infantil, além de ações que promovem a qualificação profissional como educação permanente, visando à constituição de uma equipe voltada para o componente pautado na integralidade do cuidado, melhorias na qualidade de consultas de pré-natal e puericultura, para um acompanhamento continuado que possibilite identificar patologias e intervir de forma precoce (BRITO et al, 2019). Outros fatores como a mudança do perfil socioeconômico, demográfico, variação da fecundidade e índice de analfabetismo e as condições ambientais do brasileiro também contribuem para a queda da mortalidade (CALDEIRA; FRANÇA E GOULART, 2002; FERRARI e BERTOLOZZI, 2012).

A qualificação dos profissionais da atenção e a promoção da atenção na saúde materno-infantil, são elementos essenciais para promover a redução da mortalidade neonatal, principalmente por estarem alicerçados na atenção primária à saúde. Deve ser dada atenção às deficiências na atenção à gestação, para identificação de risco que comprometam a formação do feto e a saúde materna, proporcionando um desfecho positivo desde o nascimento até a saúde infantil, além da prática de puericultura que controla o desenvolvimento infantil com registro dos progressos e auxilia na identificação de patologias, má formações e outras situações que resultam no óbito neonatal (BRANDÃO; CODEIRO e MONTEIRO, 2012).

Apesar do decréscimo, ainda são necessários reforços para intensificar os investimentos em saúde voltados para a atenção à gestação, parto e nascimento. Porém, alerta-se ao fato de que o foco não pode estar somente associado na atenção ao pré-natal, como ocorreu em vários anos no Brasil, mas deve-se investir também na educação em saúde e escolaridade (SARDINHA et al, 2016). Diante disso, o governo do Tocantins elaborou o Plano Estadual de Saúde do Tocantins para os anos de 2020 a 2023 que possui algumas das metas ampliar a cobertura populacional estimada pelas equipes de atenção básica até 2023 e reduzir a Taxa de Mortalidade Infantil em todo o estado para 11,74 até 2023 (TOCANTINS, 2019).

Visando a redução da mortalidade, o governo propôs também reativar o Comitê de Prevenção de Óbitos Maternos, Fetais e Infantis, incentivar os municípios a instituir a rotina de educação permanente referente à puericultura, monitorar e avaliar a taxa de mortalidade infantil por região de saúde para planejamento de ações estratégicas, planejar e executar processos educacionais voltados para a redução da mortalidade infantil e construir o Plano de Ação de Redução da Mortalidade Materno-Infantil com foco no fortalecimento do acompanhamento do pré-natal ao puerpério (TOCANTINS, 2019).

Características clínicas e maternas

No presente estudo, 55,8% dos óbitos neonatais ocorreram em crianças do **sexo masculino**. Tal probabilidade também pôde ser analisada no estudo de Bercini (1994); Gaíva e colaboradores (2018) e Lima e colaboradores (2017). Conforme discutido por Mitogo e parceiros (2018), o sexo masculino se torna um dos principais determinantes para o óbito neonatal precoce, em conjunto com o baixo peso ao nascer, prematuridade e sinais de asfíxia, o Apgar menor do que sete no quinto minuto de vida e, presença de anomalia congênita, as condições socioeconômicas maternas, influenciadas pela situação conjugal; e antecedente

obstétrico com história de perda fetal anterior; bem como, relacionadas às condições assistenciais, como a realização de menos de sete consultas.

Conforme relatado em alguns estudos, crianças desse tipo de sexo possuem maior probabilidade de morrer ao nascer, devido ao amadurecimento tardio do pulmão fetal, aumentando a incidência de adaptação e resposta ao estresse oxidativo, o que influencia no crescimento e na sobrevivência fetal (CLIFTON, 2010; ASSIS; MACHADO; RODRIGUES, 2008) e no estudo de Oliveira, Gama e Silva (2010), verificou-se associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o óbito neonatal.

Chiavegatto Filho e Laurenti (2012), objetivaram investigar a mortalidade fetal segundo sexo e discutiram que a Razão de Masculinidade para o total de óbitos fetais analisados foi de 1,188, indicando que, para cada mil óbitos femininos, ocorreram 1.188 óbitos masculinos. Numa pesquisa realizada com recém-nascidos de muito baixo peso, apresento que os do sexo masculino estão três vezes mais propensos à mortalidade do que os do sexo feminino (CASTRO; LEITE; GUINSBURG, 2016) e o sexo masculino também foi identificado como fator de risco para o óbito em crianças com baixo peso (GAÍVA et al, 2018).

Segundo a OMS, todo bebê nascido com o **peso** menor do que 2500 gramas, é considerado RN de baixo peso (OMS, 2014). Conforme apresentando na Tabela 03, mais de 70% dos óbitos neonatais registrados no município, ocorreram em RN com baixo peso, resultado também presente no estudo de Lima et al (2017) e Moura et al (2018). Assim, como exposto em diversos estudos, o baixo peso ao nascer concentra-se em grande parte na mortalidade neonatal, ocorrendo a maioria na primeira semana de vida (ALMEIDA et al, 2011; COSTA; SENA; DIAS, 2011; GAÍVA et al, 2018). O peso ao nascer está diretamente relacionado a várias condições que influenciarão no nascimento saudável da criança, são elas: às condições de nutrição da gestante e do RN, o acesso ao saneamento básico e aos serviços de saúde, a escolaridade, a idade da mãe, a baixa renda, a má alimentação, a marginalização social e o estilo de vida pouco saudável (COSTA; SENA; DIAS, 2011; GAIVA; FUJIMORO; SATO, 2014).

A Pesquisa Nascer no Brasil, mostrou que a prematuridade e o baixo peso ao nascer são os principais fatores associados à morte neonatal no Brasil, sendo que aqueles com peso abaixo de 1500 gramas tem de 200 a 300 vezes mais chances de morrer nos primeiros 28 dias do que aqueles com peso igual a 2500 gramas (LANSKY et al, 2014) e o efeito do baixo peso ao nascer pode ser refletido também nos óbitos pós-neonatais (OLIVEIRA et al, 2010).

O baixo peso é um dos fatores determinantes para a morbimortalidade infantil, uma vez que influenciará no crescimento e desenvolvimento da criança. Algumas evidências mostram que, cada vez mais, crianças nesta situação, vem apresentando problemas neurocomportamentais, principalmente aqueles nascidos de mães adolescentes, se tornando um grave problema de saúde pública (SANTOS et al, 2016), além de ocorrências de infecções perinatais, maior ocorrência de hospitalização e baixo rendimento escolar (GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002).

No estudo realizado por Sartorelli e colaboradores (2017), que objetivou complementar os fatores relacionados à mortalidade infantil, a partir do processo de mineração de dados, identificou que crianças com baixo peso nasceram com idade gestacional reduzida. Segundo Gaíva, Fujimoro e Sato (2014), a prematuridade, em crianças de baixo peso ao nascer, é um importante fator de risco para a mortalidade neonatal, pois os RN com menos de 37 semanas de idade gestacional apresentaram maior chance para o óbito neonatal em relação ao que nasceram a termo. Outro importante fator que coopera para o baixo peso ao nascer é a gestante nos extremos da vida reprodutiva, em mulheres com menos de 15 e mais de 35 (GRAVENA et al, 2013).

Em um estudo realizado em São Paulo, que objetivou identificar a presença de complicações obstétricas durante a gestação e dos desfechos maternos e perinatais, observou que aquelas gestantes que não fizeram o acompanhamento pré-natal adequado, apresentaram complicações obstétricas tiveram desfechos mais desfavoráveis da gestação, como internação pós-parto e mortalidade materna, além de maior readmissão hospitalar dos recém-nascidos, maior prevalência de prematuridade e de baixo peso ao nascer, maior mortalidade fetal e neonatal (MOURA et al, 2018).

O cuidado pré-natal, o incentivo ao aleitamento materno, a triagem neonatal e outros cuidados preconizados pelo MS, têm um importante papel para a prevenção do baixo peso ao nascer, pois a prematuridade e o crescimento intrauterino restrito são condições evitáveis que podem ser identificadas e prevenidas durante a sua realização (CAVALCANTE et al, 2018; ASSIS; ASCOLI, 2019; OLIVEIRA; GAMA; SILVA, 2010).

A precocidade ou postergação da maternidade ao longo do período reprodutivo feminino, constitui-se um importante fator ao óbito infantil, quando relacionado à **idade da mãe**. Existem estudos que apresentam os risco ao óbito neonatal em mulheres com menos de 20 anos e 35 anos ou mais, em consequência de uma série de fatores comportamentais, biológicos, socioeconômicos, entre outros (LIMA, 2010; MIGOTO et al, 2018).

Em Lima (2010), assim como em Albiero e Pereira (2016) e Cavalcante e colaboradores (2018), a maioria das mães presentes no estudo possuíam idade entre 20 a 34 anos, que se torna um fator já que neste intervalo da idade é o recomendável para que os riscos em relação à gestação diminuam, já que neste período há a maior contribuição à fecundidade (OPAS, 1990). Embora haja menos fatores de risco para agravos na gestação neste intervalo de idade de mãe (FUCHS et al, 2018), a maior quantidade de casos de óbitos neonatais se apresentou nesse período. Acredita-se que isso se justifica pelo fato de que as mães, em geral, se sentem com mais preparo socioeconômico, emocional e físico para gerar uma vida, além de ter tido experiências que as auxiliem nessa experiência (ZANETTINI; SOUZA; AGUIAR, 2017). Porém, ainda sim existem situações que possam resultar no óbito neonatal, as condições de moradia, acesso aos serviços e ao saneamento básico são uma delas (BRASIL, 2012a).

Ainda em Lima (2010), 23,4% das mães apresentaram idade entre 15 a 19 anos e 1,2% idade entre 10 a 14 anos. Como citado anteriormente, o período de 10 a 19 anos é definido como adolescência (BRASIL, 2018b) e vários estudos ressaltam o quão desafiador é a gestação e o parto neste período, uma vez que influencia em diversos fatores físico, psicológico e emocional da mãe adolescente (SOUZA et al, 2007; SBP, 2019; TABORDA et al, 2014).

72 mães (9,8%) possuíam idade igual ou superior a 35 anos. A gestação em idade avançada tem se tornado algo comum e isto está associado ao desejo que as mulheres têm de investir na formação e na carreira profissional, na postergação do casamento, melhor nível socioeconômico, além do aumento nas taxas de divórcio seguidos de novas uniões e menor paridade devido à disponibilidade de diversos métodos contraceptivos (ALDHIGRI et al, 2016; ALVES et al, 2017; BRASIL, 2010b). Essa tendência deve se manter nos próximos anos e o serviço de saúde deve estar preparado para isso (GONÇALVES; MONTEIRO, 2012).

Apesar dessa mudança no perfil das mães, a gravidez em idade avançada está atrelada a eventos obstétricos adversos e essa tendência traz consequências consideráveis à saúde da mãe e do feto. Estudos mostram que a gestação em idade avançada predispõe graves riscos obstétricos, como a senilidade ovariana, mudança na qualidade dos oócitos, frequência e eficiência da ovulação, função sexual, o aumento da frequência de doenças crônicas (hipertensão, diabetes, entre outros), óbito neonatal precoce, pior condição física e riscos de complicações gestacionais (BEZERRA et al, 2015; ALVES et al, 2017; TOMIC; GRIZELJ; ZADRO, 2008; MIGOTO et al, 2018).

Vale ressaltar que a idade materna não deve ser vista como um fator isolado para justificar as possíveis complicações de saúde materno-infantil, uma vez que o nível educacional,

as condições socioeconômicas, emocionais, comportamentais, de acesso aos serviços de saúde e saneamento básico e as doenças preexistentes, podem estar relacionadas ao óbito infantil (ALDHIGRI et al, 2016; ALVES et al, 2017; LIMA, 2010).

Quanto à **escolaridade da mãe**, no presente estudo, 68,6% das mães possuíam escolaridade maior ou igual a 8 anos estudados. Porém, esse valor pode apresentar uma informação não precisa, visto que, somente 638 casos do total de 800 tiveram essa informação presente no SIM. Tal porcentagem contradiz o que é apresentado no estudo de Careti, Scarpelini e Furtado (2014), no qual se refere que ter mais anos de escolaridade demonstrou um efeito protetor com relação ao óbito precoce, ou seja, na primeira semana.

Em um estudo realizado em Teresina-PI, encontrou-se resultados semelhantes ao deste estudo, pois grande parte das mães que apresentaram óbito neonatal, possuíam a escolaridade acima de oito anos estudados (FILHO et al, 2017). Apesar de se saber que a baixa escolaridade possui grande influência no decorrer e no desfecho da gestação (SANDERS et al, 2017; CAVALCANTE et al, 2018), acredita-se que o grau de instrução elevado melhore a sobrevivência infantil por meio do conhecimento (MIRANDA; FERNANDES; CAMPOS, 2017).

Porém, a alta escolaridade também pode se relacionar ao avanço da idade materna, como mostra no estudo de Moura e colaboradores (2018) e de Jesus e parceiros (2019), em que mulheres com elevada escolaridade apresentaram maior risco de internação prévia ao parto e partos prematuros, pois tal situação está relacionada com a gestação em idade tardia, aumentando, assim, a incidência de morbidades crônicas.

Segundo o UN IGEM (2018), crianças nascidas de mães sem escolaridade possuem a probabilidade 2,6 vezes maior de morrer antes do quinto aniversário do que aquelas nascidas de mães que concluíram o ensino médio. Diante disso, o nível de educação de uma mãe tem uma poderosa influência na probabilidade do seu filho morrer. O que pôde ser observado também no estudo de Sanders e colaboradores (2017) e Alves e parceiros (2017), em que o tempo de escolaridade das mães inferior a quatro anos, mostrou-se associado significativamente com a prematuridade, o baixo peso ao nascer e no desfecho do óbito neonatal.

A escolaridade da mãe é um importante marcador da condição socioeconômica da família e pode estar associada à menor renda, menor acesso aos serviços de saúde, maior vulnerabilidade social, refletindo na desigualdade relacionada às mortes (VIANNA et al, 2016; CHIAVEGATTO FILHO; LAURENTI, 2012; SOUZA et al, 2016). Ela possui influência sobre o comportamento da mãe, pois o efeito da baixa escolaridade refletirá no entendimento das

orientações sobre o cuidado ao pré-natal, na prática de condutas que auxiliarão na melhora do estado de saúde, na realização de exames, nas melhores práticas de higiene e outros cuidados que se não forem seguidos, resultarão na mortalidade infantil (CAVALCANTE et al, 2018; MOURA et al,2018; SANDERS et al, 2017).

Uma forma para que haja melhor orientação e uma assistência mais eficaz para a população, evitando assim os óbitos neonatais, é a utilização de uma linguagem compatível com o grau de instrução da comunidade. Diante disso, previne-se a mortalidade neonatal, não só com a melhoria da atenção ao pré-natal, mas também com a educação materna diante de uma gestação (MUNIZ; MIRANDA; VALE, 2018).

Conforme exposto na Tabela 04, em relação às **semanas de gestação**, chame-se atenção para a prevalência dos óbitos na mortalidade Tardia e Neonatal, principalmente por apresentarem valores estatisticamente significativos. Assim como em Júnior et al (2016), a maior parte dos óbitos ocorridos no período neonatal precoce foram no período compreendido entre 22 e 27 semanas, considerado prematuridade extrema. Já nos períodos neonatais geral e tardio, não houve uma diferença significativa entre os períodos.

Em todas as regiões do Brasil, a prematuridade é a principal causa de óbito neonatal (FRANÇA; LANSKY, 2008). Uma pesquisa global identificou o nascimento pré-termo como principal causa de morte não apenas infantil, mas na infância (LIU et al, 2015). A gestação prematura, ou seja, com menos de 22 semanas, pode ser desencadeadora de maior vulnerabilidade, como também uma consequência das situações de risco vivenciada pela gestante (CHIAVEGATTO FILHO; LAURENTI, 2012).

A assistência ao pré-natal vem sendo apontada como uma importante fator para a diminuição dessa mortalidade. Alguns estudos mostram que a ausência do pré-natal ou a sua inadequada assistência é um fator de risco para o óbito neonatal e o seu efeito sobre ela é indireto, uma vez que a adequada assistência pré-natal poderia identificar algum problema e atuar a tempo. Isso reduziria o impacto de possíveis intercorrências da gestação, prevenindo, assim, partos prematuros e óbitos neonatais (ALMEIDA et al, 2011). Quando o agravo na gestação é identificado, é necessário que, nestas situações, as gestantes sejam encaminhadas para avaliação em serviço especializado, pela forte relação com o óbito neonatal (SLEUTJES et al, 2018).

No estudo de Assis e Ascoli (2019), que avaliou assistência ao Pré-Natal no município de Cassilândia, traz a importância da realização do acompanhamento Pré-Natal precoce até 12ª semanas da gestação, por possuir a finalidade de realizar ações preventivas e intervenções

adequadas dos agravos detectados, em tempo oportuno, evitando as complicações durante o ciclo gravídico-puerperal e os danos à saúde da mãe do feto. Conforme exposto por Ferrari e colaboradores (2013), constatou que as gestantes que realizaram 6 consultas a menos, tiveram parto prematuro, assim como em Careti, Scarpelini e Furtado (2014), no qual o período foi considerado não suficiente para a maioria dos casos estudados, ocasionando o óbito neonatal.

Assim como neste estudo, alguns autores constataram que há a maior ocorrência de óbitos neonatais na primeira semana de vida, concentrando-se, em grande parte, no primeiro dia, refletindo na gravidade das patologias, das más condições de nascimento e da presença de malformações congênitas (ASSIS; MACHADO; RODRIGUES, 2008; BERCINI, 1994).

Quanto ao **tipo de parto**, 59,7% dos partos foram pela via vaginal, resultado semelhante em outros estudos (FILHO et al, 2017; MIRANDA; FERNANDES; CAMPOS, 2017) e diferente do estudo de Muniz, Miranda e Vale (2018), em que a maioria foi parto cesáreo. Apesar da via vaginal ter predominado no presente estudo, sabe-se que essa via oferece várias contribuições para a saúde do RN, como o fortalecimento da imunidade e a maturação pulmonar (MOREIRA et al, 2017).

Nos resultados do estudo de Muniz, Miranda e Vale (2018), 70,27% da mortalidade neonatal, presente na amostra do estudo, foi proveniente do parto vaginal, neste caso, o parto cesáreo se mostrou como um efeito protetor à mortalidade infantil, aumentando a sobrevivência dos RN em estudo. No entanto, em outros estudo, o parto cesáreo se mostrou como um fator de risco para prematuridade (JESUS et al, 2019). Diante de tal situação, é necessário a estruturação das maternidades e equipes para um melhor cuidado à gestante e ao RN.

Segundo a OMS, não foi encontrado evidências que mostrem que a taxa de parto cirúrgico acima de 10% favoreça a redução da mortalidade perinatal, infantil e materna (BRASIL, 2016). Deste forma, é evidente a necessidade e um planejamento estratégico para reduzir a proporção de partos cirúrgicos, implementando casas de parto normal, regular, monitorar, protocolar e realizar a auditoria dos tipos de parto, sempre atento à importância dos dados (VIANNA et al, 2016).

Dos casos presentes neste estudo, mais de 95% apresentaram como positivo no item de ter recebido **assistência médica** na doença que ocasionou a morte. É possível observar, nos dados apresentados na tabela 04 que quanto mais tardio o óbito, menos assistência é oferecida. Segundo Borba e colaboradores (2014), observou-se o acesso aos serviços de saúde e a qualidade do atendimento como um fator de risco para a morbimortalidade. Esta categoria detém um papel privilegiado na redução de complicações e óbitos neonatais, principalmente no

que tange aos cuidados no pré-natal, a qualidade do atendimento, da assistência ao parto e ao nascimento, entre outros.

No estudo de Caldeira, França e Goulart (2001), que procurou analisar algumas variáveis pouco estudadas, referentes à qualidade da assistência, concluiu que a baixa qualidade do cuidado médico, tanto no âmbito assistencial como organizacional, é um fator determinante para a mortalidade. Além do que, esse trabalho procurou trazer uma discussão mais profunda sobre os aspectos organizacionais da rede de assistência à saúde, trazendo a responsabilidade do óbito infantil para dentro dos serviços de saúde (“evento-sentinela”).

No estudo de Moura e colaboradores (2018), relata que as gestantes com internações prévias ao parto tiveram piores desfechos maternos, maior frequência de internação pós-parto e em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), maior mortalidade materna que as gestantes sem internação prévia ao parto, tais situações também refletiam também nos desfechos perinatais, e grande parte das gestantes que apresentaram esse desfecho, não realizaram a consulta de pré-natal corroborando com a mortalidade fetal e neonatal.

Registro no SIM

Durante a pesquisa, foi verificado um preenchimento das declarações de óbitos irregular, com muitas informações ignoradas ou em branco, dificultando a ação dos profissionais e pesquisadores na área. Existem também muitos casos de subnotificações de óbitos, o que pode prejudicar os reais índices epidemiológicos e o desenvolvimento de ações de saúde voltadas para a prevenção de patologias e melhora da qualidade de vida da população, visto que as informações contidas na DO levantam questões de confiabilidade e validade.

Tal afirmação é ilustrada pelo estudo de Albiero, L. G., & Pereira, R. J.(2016) realizado em Palmas que verificou a existência de preenchimentos irregulares em declarações de óbito com informações ignoradas ou em branco. (ALBIERO, L. G., & PEREIRA, R. J., 2016). No estudo de Chiavegatto Filho e Laurenti (2012), foi proposto estudar a Razão da Masculidade segundo raça/cor, mas não foi possível, pois o extremo número de óbitos que não haviam esse campo preenchido impossibilitou tal pesquisa, assim como no presente estudo. Outra limitação do estudo é o problema da subnotificação de óbitos.

A falta de capacitação e a alta rotatividade dos profissionais que lidam com o SIM, prejudica a utilização do sistema como fonte de informação para a gestão de saúde de cada município (CAMPOS et al, 2013). Segundo Matijasevich e colaboradores (2016), a participação dos gestores municipais no uso dos dados de mortalidade e de nascidos vivos na

construção de indicadores de saúde, conduzirá a uma adequada análise da situação de saúde no nível local. Diante disso, é importante o uso de ferramentas que contribuirá na implementação de ações para melhoria das informações vitais e organização da rede de atenção à saúde materno-infantil.

Um importante achado do estudo de Cunha, Teixeira e França (2017), é que as investigações dos óbitos por causas mal definidas contribuíram para a melhoria dos dados sobre causas de morte nos estados e capitais do Brasil em 2010. Para alcanças níveis satisfatórios de qualidade dos dados no SIM sobre causas de morte, as investigações sobre óbitos por causas mal definidas devem ser realizadas e estimuladas pelos gestores, resultando em um completo preenchimento da DO. Dessa forma, possibilitará ações dos serviços de saúde de acordo com a necessidade da população (SARDINHA et al, 2016).

É de responsabilidade dos municípios, por meio das Secretarias Municipais de Saúde, a competência de coletar, processar, consolidar e avaliar os dados do SIM e Sinasc e, em tempo oportuno, disponibilizar os dados para os serviços locais de saúde. Além disso, os municípios devem também manter a retroalimentação de dados, consistindo no retorno regular das informações a todos os envolvidos na produção e no processamento dos dados. A credibilidade do sistema dependerá de que os diversos profissionais de saúde se sintam participantes e contribuintes (BRASIL, 2009a).

8. CONCLUSÃO

Sabe-se que conhecer e avaliar o perfil dos óbitos neonatais contribui com o conhecimento do perfil populacional, corroborando com a redução dos índices de mortalidade, pois haverá o direcionamento dos programas voltados para a atenção à saúde dessa população. A mortalidade precoce é a mais prevalente no município e o decréscimo dos casos de óbito neonatal acontece, principalmente, a partir da implementação de políticas públicas e efetivas em saúde, além do que esta diminuição está diretamente associada aos problemas sanitários e de saúde pública presentes em cada período da análise. Recém-nascidos do sexo masculino e com peso igual ou inferior a 1500 gramas e mães com idade entre 20 a 34 anos, 8 anos ou mais de estudos, idade gestacional entre 22 a 27 semanas, parto do tipo vaginal e que receberam assistência médica durante a doença que ocasionou a morte foram os que apresentaram maior tendência ao óbito no período neonatal no município de Palmas ao longo dos 20 anos.

Os resultados apresentados por este estudo indicam que, apesar do decréscimo significativo dos índices de mortalidade ao longo dos anos. Diante disso, as abordagens sobre a assistência pré-natal precisam ser mais amplamente discutidas para redução do coeficiente de mortalidade infantil, por conseguinte, as intercorrências durante a gestação e o parto.

A partir das análises presentes neste estudo, foi possível perceber o que houve o decréscimo dos óbitos neonatais no município de Palmas. Apesar deste resultado, sugere-se que sejam implementadas ações que favoreçam ainda mais a redução desse agravo à saúde, tais como o empoderamento dos profissionais de saúde para identificação de situações de risco e/ou reais para o óbito neonatal, por meio da implementação de cursos de capacitação, elaboração e distribuição de materiais educativos que contribua para auxiliar as famílias e outros atores sociais a compreender seu papel protetor, não só focando na doença, mas em todos o contexto que envolve a mulher e o RN.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se que em diversos campos presentes na DO, como, por exemplo, nos campos sobre a “assistência médica durante a doença que ocasionou o óbito” e até sobre o “número de semanas de gestação”, a informação estava preenchida como “ignorada” ou “em branco”. Diante disso, sabe-se que o não conhecimento real do quantitativo de óbitos neonatais de acordo com a informação presente na DO, pode dificultar a implementação de políticas capazes de interromper a ocorrência desses óbitos e compromete o enfrentamento desse agravo à saúde.

Como consequência do uso de dados secundários, sabe-se que seu uso possui desvantagens como vieses de informação, pois o pesquisador não é responsável por manter,

atualizar, fornecer e inserir os registros na base de dados. Tal afirmação é ilustrada pelo estudo de Albiero e Pereira (2016) realizado em Palmas que verificou a existência de preenchimentos irregulares em declarações de óbito com informações ignoradas ou em branco. (ALBIERO, L. G., & PEREIRA, R. J., 2016). Assim, é possível que os dados colhidos no presente estudo tenham sofrido interferência advinda de registros incompletos nos bancos de dados.

Outra limitação deste estudo, encontra-se pela escassa referência sobre maternidade em mães com idade entre 20 a 34 anos, pois, na literatura, aborda-se mais sobre gravidez na adolescência e gravidez acima de 35 anos dificultando a busca e referências atualizadas e por não ter sido avaliado as causas desses óbitos aos longos anos, comprometendo, de certa forma, a análise da tendência, uma vez que a causa é uma das principais informações presentes na DO que direcionam os gestores para elaboração de ações de saúde.

Apesar destas limitações, os resultados proporcionaram conhecer o comportamento da mortalidade neonatal no município de Palmas e as condições maternas segundo informações presentes na DO, oferecendo dados para o planejamento de ações para a redução desses óbitos, bem como, para auxiliar o planejamento e avaliação de políticas locais. Diante dos resultados e das discussões apresentadas, pode-se concluir que é indispensável que haja investimentos em pesquisas que avaliem a qualidade da atenção ao pré-natal, as condições de assistência ao parto e os cuidados imediatos ao nascimento, além de novos estudos para se identificar as causas desses óbitos e do investimento na capacitação dos profissionais para o preenchimento completo da DO com vista a intensificar a tendência declinante da mortalidade neonatal nesta capital.

REFERÊNCIAS

- ALBIERO, L. G.; PEREIRA, R. J. Óbitos infantis por malformações em Palmas-TO e a sua relação com o uso de ácido fólico na gestação. **Revista Desafios**, Palmas, v. 03, n. 02, 2016.
- ALDRIGHI, J. D. et al. As experiências das mulheres na gestação em idade materna avançada: revisão integrativa*. **Rev Esc Enferm USP**, v.50, n. 3, p. 512-521, 2016.
- ALMEIDA, M. F. et al. Sobrevida e fatores de risco para mortalidade neonatal em uma coorte de nascidos vivos de muito baixo peso ao nascer, na Região Sul do Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1088-1098, 2011.
- ALVES, J. E. D. Transição demográfica, envelhecimento e a reforma da previdência. **Cadernos Adenauer XIX**, n. 2, p. 79-101, 2018.
- ALVES, N. C. C. et al. Complicações na gestação em mulheres com idade maior ou igual a 35 anos. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 38, n. 4, p. 1-8, 2017.
- ASSIS, H. M.; MACHADO, C.J.; RODRIGUES, R. N. Perfis de mortalidade neonatal precoce: um estudo para uma Maternidade Pública de Belo Horizonte (MG), 2001-2006. **Rev Bras Epidemiol**, v. 11, n. 4, p. 875-886, 2008.
- ASSIS, K. C.; ASCOLI, A. M. B. Avaliação da Assistência ao Pré-Natal nas Equipes da Estratégia Saúde da Família no Município de Cassilândia-MS. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 23, n. 2, p. 143-154, 2019.
- BANDO, D. H. et al. Tendência das taxas de mortalidade infantil e de seus componentes em Guarulhos-SP, no período de 1996 a 2011. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 23, n. 4, p. 767-772, 2014.
- BARROS, F. C. et al. Recent trends in maternal, newborn, and child health in Brazil: progress toward Millennium Development Goals 4 and 5. **Am J Public Health**, v. 100, n.10, p. 1877-1889, 2010.
- BATELLO, G. V. V. A. T.; SCHERMANN, L. B. Fatores de risco para mortalidade infantil em Palmas/TO, **Aletheia**, v. 1, n. 41, Canoas, p.67-80, 2013.
- BELTRÃO, K.; ALVES, J. E. D. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 136, p 125-156, 2009.
- BERCINI, L. O. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da região sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 28, n. 1, p.38-45, 1994.
- BEZERRA, A. C. L. et al. Desafios enfrentados por mulheres primigestas em idade avançada. **Rev Bras Ciênc Saúde**, v. 19, n.2, p. 163-168, 2015.
- BITTENCOURT, S. D. A.; DIAS, M. A. B.; WAKIMOTO, M. D. **Vigilância do óbito materno, infantil e fetal e atuação em comitês de mortalidade**. Rio de Janeiro, EAD/Ensp, 2013.

BODSTEIN, R. Comportamento dos indicadores sociais e da mortalidade infantil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 7, p. 398-400, 2002.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. Epidemiologia básica [tradução e revisão científica Juraci A. Cesar]. 2º ed. São Paulo: **Santos**, 2010.

BORBA, G. G. et al. Fatores associados à morbimortalidade neonatal: um estudo de revisão. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, v. 40, n. 1, p.09-14, 2014.

BOUZAS, I. C. S.; CADER, D. A.; LEÃO, L. Gravidez na adolescência: uma revisão sistemática do impacto da idade materna nas complicações clínicas, obstétricas e neonatais na primeira fase da adolescência. **Adolesc. Saude**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 7-21, 2014.

BRANDÃO, I.C.A.; GODEIRO, A.L.S.; MONTEIRO A.I. Assistência de enfermagem no pré-natal e evitabilidade e de óbitos neonatais. **Rev. Enferm. UERJ**, v. 20, p: 596-602, 2012.

BRASIL, T. B. et al. Fatores associados à mortalidade neonatal com ênfase no componente da atenção hospitalar ao recém-nascido. **Arquivo Catarinense de Medicina**, v. 47, n. 2, p. 70-86, 2018.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 2013.

BRASIL. Decreto Nº 99.710, de 21 de Novembro de 1990. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990.

BRASIL. Lei n. 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 dez. 1973.

BRASIL. Lei nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Crianças (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2015b.

BRASIL. Lei nº 1.459, de 24 de junho de 1999. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011b.

BRASIL. Lei nº 10.836, de 9 janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2004d.

BRASIL. **Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – **Consolidação da base de dados de 2011**. Brasília: MS, 2012c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A declaração de óbito: documento necessário e importante**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009e.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação cesariana**. Primeira Edição. Brasília: 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto n. 7508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde-SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011d.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal Brasil. ONU: Brasil cumpre meta de redução da mortalidade infantil**, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.119, de 5 de junho de 2008. Regulamenta a Vigilância de Óbitos Maternos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 jun. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 72, de 11 de janeiro de 2010. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Manual de Preenchimento das Fichas de Investigação do Óbito Infantil e Fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria n. 116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta coleta de dados, sistema de informações sobre mortalidade, sistema de informações sobre nascidos vivos, Sistema de Informação em Saúde (SIS), Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 fev. 2009d.

BRASIL. Portaria Nº 1.352, de 13 de junho de 2019. Homologa adesão das Unidades de Saúde da Família (USF) ao Programa Saúde na Hora. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2019.

BRASIL. Presidência da República do Brasil. **Relatório Nacional Voluntário sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2017.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. 2. ed. v. 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. 2. ed. v. 2. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. 2. ed. v. 3. Brasília: Ministério da Saúde, 2014c.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pacto nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal (versão preliminar)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018a.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Tocantins**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Tocantins**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009c.

BRITO, M. L. S. et al. Estudo epidemiológico da mortalidade pós neonatal associada a causas evitáveis em Palmas, Tocantins e Brasil. **Desafios - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 6, n. 3, p.66-76, 2019.

CALDEIRA, A. P.; FRANÇA, E.; GOULART, E. M. A. Mortalidade infantil pós-neonatal e qualidade da assistência médica: um estudo caso-controle. *Jornal de Pediatria*, v. 77, n. 6, p. 461-468, 2001.

CALDEIRA, A.P.; FRANÇA, E.; GOULART, E.A.M. Mortalidade infantil pós-neonatal evitável: o que revelam os óbitos em domicílio. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 2, n. 3, p: 263-274, 2002.

CAMPOS, D. et al. Sistema de Informações sobre Mortalidade em municípios de pequeno porte de Minas Gerais: concepções dos profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1473-1482, 2013.

CARETI, C. M.; SCARPELINI, A. H. P.; FURTADO, M. C. C. Perfil da mortalidade infantil a partir da investigação de óbitos. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 16, n. 2, p. 352-360, 2014.

CASTRO E SANTOS, S. P. et al. Óbitos infantis evitáveis em Belo Horizonte: análise de concordância da causa básica, 2010-2011. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s.l.], v. 15, n. 4, p.389-99, 2015.

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. **Revista Paulista de Pediatria**, v.1, n. 34, p. 106-13, 2016.

CAVALCANTE, A. N. M. et al. Epidemiologia da mortalidade neonatal no Ceará no período de 2005-2015. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 4, p.1-8, 2018.

CHIAVEGATTO FILHO, A. D.P.; LAURENTI, R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28,n. 4, p. 720-728, 2012.

CLIFTON, V. I. Review: Sex and the Human Placenta. **Placenta**, Elsevier BV, v. 31, p.33-39, 2010.

COSTA, A. M. Desenvolvimento e Implementação do PAISM no Brasil. In: GIFFIN, K.; COSTA, S. H. (Org.). **Questões da saúde reprodutiva**. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 319-335, 1999.

COSTA, E. L.; SENA, M. C. F.; DIAS, A. Gravidez na adolescência – determinante para prematuridade e baixo peso. **Com. Ciências Saúde**, v. 22, n. 1, p. 183-188, 2011.

CUNHA, C. C.; TEIXEIRA, R.; FRANÇA, E. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 26, n. 1, p. 19-30, 2017.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade: óbitos em menor de 1 ano no Tocantins**, 2018a.

DATASUS —Departamento de Informática do SUS. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade: óbitos em menor de 1 ano em Palmas, Tocantins**, 2018b.

DOURADO, I.; MEDINA, M. G.; AQUINO, R. The effect of the Family Health Strategy on usual source of care in Brazil: data from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). **Int J Equity Health**, v. 15, n. 1, 2016.

ENFISSI, A. et al. Zika virus genome from the Americas. **The Lancet**, v. 387, n. 10015, p.227-228, 2016.

ESTRADA-RESTREPO A. et al. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colômbia, 2002-2011. **Cad Saude Publica [Internet]**, 2016.

FERRARI, R. A. P. et al. Fatores determinantes da mortalidade neonatal em um município da Região Sul do Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 47, n. 3, p.531-538, 2013.

FERRARI, R. A. P.; BERTOLOZZI, M. R. Mortalidade pós-neonatal no território brasileiro: uma revisão da literatura. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, v. 46, n. 5, p.1207-1214, 2012.

FILHO, A. C. A. A. et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade neonatal em capital do nordeste do Brasil, **Rev Cuid**, v. 8, n. 3, p. 1767-1776, 2017.

FONSECA, S. C. et al. Maternal education and age: inequalities in neonatal death. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p.1-7, 2017.

FRANÇA, E. B. et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 20, suppl.1, p.46-60, 2017.

FRANÇA, E.; LANSKY, S. Mortalidade Infantil Neonatal no Brasil: Situação, Tendências e Perspectivas. **Abep [Internet]**, p:1-29, 2008.

FRIAS, P. G. et al. Avaliação da adequação das informações de mortalidade e nascidos vivos no Estado de Pernambuco, Brasil. **Cad Saude Publica**, v. 26, n. 4, p. 671-681, 2010.

FUCHS, F. et al. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. **Plos One**, v. 13, n. 1, p.1-10, 2018.

GAÍVA, M. A. M. et al. Óbitos neonatais de recém-nascidos de baixo peso ao nascer. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, p.1-10, 2018.

GAÍVA, M. A. M.; BITTENCOURT, R. M.; FUJIMORI, E. Óbito neonatal precoce e tardio: perfil das mães e dos recém-nascidos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 4, p. 91-7, 2013.

GAIVA, M. A. M.; FUJIMORI, E.; SATO, A. P. S. Mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, n. 5, p. 778-786, 2014.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29, 1995.

GONÇALVES, A. C. et al. Tendência da mortalidade neonatal na cidade de Salvador (Bahia-Brasil), 1996-2012. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.337-347, 2015.

GONÇALVES, Z. R.; MONTEIRO, D. L. M. Complicações maternas em gestantes com idade avançada. **FEMINA**, v. 40, n. 5, p. 275-279, 2012.

GONÇALVEZ, A. C. et al. Tendência da mortalidade neonatal na cidade de Salvador (Bahia-Brasil), 1996-2012. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 15, n. 3, p. 337-347, 2015.

GRAVENA, A. A. F. et al. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. **Acta Paul Enferm**, v. 26, n. 2, p. 130-135, 2013.

GUIMARÃES, A. A. G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do sistema de informação sobre nascidos vivos em Itaúna, Minas Gerais. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 2, p.283-290, 2002.

HUG, L.; SHARROW, D.; YOU, D. Levels & trends in child mortality: report 2017. Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. **Baltimore**: Popline.org, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Brasil. **Taxa de Mortalidade Infantil de 2000 a 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/10065/60217?tipo=grafico&indicador=60282>>. Acesso em: 12 de set 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Brasil. **Palmas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Taxa de Mortalidade Infantil de 2006 a 2017 em Palmas, Tocantins**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018c.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Taxa de Mortalidade Infantil de 2000 a 2017 em Tocantins**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018b.

INEP/MEC. **Nota Técnica: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB**, Brasília, 2016.

JANNOTTI, C.B.; SILVA, K. S.; PERILLO, R. D. Vulnerabilidade Social e Mortalidade Materna no Mundo e no Brasil. In: BITTENCOURT, S. D. A (Org.). **Vigilância do Óbito Materno, Infantil e Fetal e Atuação em Comitês de Mortalidade**. Rio de Janeiro: EAD/Ensp, p. 51-90, 2013.

JESUS, R. L. R. et al. Caracterização dos recém-nascidos pré-termo nascidos no estado do Piauí entre 2011 a 2015. **Arch Health Invest**, v. 8, n. 4, p. 217-223, 2019.

JONES, G. et al. How many child deaths can we prevent this year? **The Lancet**, [S.I.], v. 362, n.9377, p.65-71, 2003.

JÚNIOR, J. D. P. et al. Perfil da mortalidade neonatal no município de Ubá/MG, Brasil (2008-2010), **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v. 18, n. 3, p. 24-31, 2016.

KRAN, F.; FERREIRA, F. P. M. Qualidade de vida na cidade de Palmas – TO: uma análise através de indicadores habitacionais e ambientais urbanos. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 2, 2006.

LAGARDE, M.; HAINES, A.; PALMER, N. Conditional cash transfers for improving uptake of health interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. **JAMA**, v. 298, n. 16, p. 1900-1910, 2007.

LANSKY, S. et al. **A mortalidade Infantil: tendências da mortalidade neonatal e pós-neonatal**. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *20 anos do SUS*. Brasília, 2009.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p.192-207, ago. 2014.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; LEAL, M. C. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p. 759-72, 2002.

LATORRE, M. R. D. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001.

LAWN, J. E. et al., ‘Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival’. **The Lancet**, p. 189-205, 2014.

LEAL, M. C. et al. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p.1915-1928, 2018.

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

LIMA, L. C. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos? **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 211-226, 2010.

LIMA, S.; CARVALHO, M. L.; VASCONCELOS, A. G. G. Proposta de modelo hierarquizado aplicado à investigação de fatores de risco de óbito infantil neonatal. **Cad Saude Publica**, v. 8, p. 1910-1916, 2008.

LIU, L. et al. Global, regional and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post 2015 priorities: an update systematic analysis. **Lancet**, v. 385, n. 9966, p. 430-440, 2015.

LOURENÇO, E. C.; BRUNKEN, G. S.; LUPPI, C. G. Mortalidade infantil neonatal: estudo das causas evitáveis em Cuiabá, Mato Grosso, 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.697-706, 2013.

LUCENA, D. B. A. et al. Primeira semana saúde integral do recém-nascido: ações de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 39, p.1-8, 2018.

MACEDO, C. P. C. et al. Análise de dados do sistema de informação de mortalidade (SIM) e comitê de mortalidade materna (CMM). **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, v. 25, n. 4, p. 413-19, 2012.

MACHADO, A. S. Perfil da mortalidade neonatal em um hospital público do sul do Tocantins. **Revista Amazônia Science & Health**, v. 6, n. 2, p. 27-34, 2018.

MANSANO, N. H. et al. Comitês de prevenção da mortalidade infantil no Paraná, Brasil: implantação e operacionalização. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, p. 329-32, 2004.

MARANHÃO, A. G. K. et al. **Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010**. In: Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

MATIJASEVICH, A. et al. Método para estimação de indicadores de mortalidade infantil e baixo peso ao nascer para municípios do Brasil, 2012*. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 637-646, 2016.

MCDORMAN, M. F.; ATKINSON, J. O. Estatísticas de mortalidade infantil do conjunto de dados de nascimentos / óbitos vinculados - dados do período de 1995. **Mon Vital Stat**, v. 46, n. 1, p. 1-22, 1998.

MELO, C. M. et al. Vigilância do óbito como indicador da qualidade da atenção à saúde da mulher e da criança. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p.3457-3465, 2017.

MIGOTO, M. T. et al. Mortalidade neonatal precoce e fatores de risco: estudo caso-controle no Paraná. **Rev Bras Enferm [Internet]**, v. 71, n. 5, p. 2675-2683, 2018.

MIRANDA, M. H. H.; FERNANDES, F. E. C. V.; CAMPOS, M. E. A. L. Determinantes associados à mortalidade perinatal e fatores associados. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1171-1178, 2017.

MOREIRA, K. F. A. et al. Perfil e evitabilidade de óbito neonatal em um município da Amazônia Legal, **Cogitare Enferm.**, v. 22, n. 2, p. 1-10, 2017.

MOTA, M. M. P. E. Metodologia de Pesquisa em Desenvolvimento Humano: Velhas Questões Revisitadas. **Psicologia em Pesquisa**, Juíz de Fora, v. 2, n. 4, p. 144-149, 2010.

MOURA, B. L. A. et al. Internações por complicações obstétricas na gestação e desfechos maternos e perinatais, em uma coorte de gestantes no Sistema Único de Saúde no Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 1, 2018.

MUNIZ, D. W. R.; MIRANDA, M. G.; VALE, E. A. Perfil epidemiológico dos óbitos neonatais da Unidade de Terapia Intensiva, **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 9, p. 2393-8, 2018.

ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento**. Brasília: Ipea, 2014.

OLIVEIRA, E. F. V.; GAMA, S. G. N.; SILVA, C. M. F. P. Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 567-578, 2010.

OLIVEIRA, G. S. et al. Desigualdade espacial da mortalidade neonatal no Brasil: 2006 a 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 18, p. 2431-41, 2013.

OLIVEIRA, N. M.; PIFFER, M. Conjuntura do desenvolvimento regional dos municípios do estado do Tocantins. **Drd - Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 6, n. 3, p.32-61, 2016.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Global nutrition targets 2025: childhood overweight policy brief. Geneva: World Health Organization; 2014.

OMS - Organização Mundial de Saúde. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. **Who Technical Report Series 854**, Geneve, 1995.

OPAS - Organizacion Paramericana de la salud. **Las condiciones de salud en las Américas**. Washington, v.1, p.55-71, 1990.

PAIM, J. et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011.

PASCHE, D. F. et al. Rede Cegonha: desafios de mudanças culturais nas práticas obstétricas e neonatais. **Divulgação em Saúde Para Debate**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 52, p.57-71, 2014.

PEREIRA, M. U. L. et al. Óbitos neonatais no município de são luís: causas básicas e fatores associados ao óbito neonatal precoce, **Revista Pesquisa em Saúde**, v. 18, n.1, p. 18-23, 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de tendências para a prática de enfermagem. 7. Ed, Porto Alegre: **Artmed**, 2011.

PRESTES, C. et al. Tendência da mortalidade por causas mal definidas no estado do Tocantins e na sua capital Palmas, 1998-2014*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 3, p.1-10, 2018.

RASELLA, D. et al. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. **Lancet**, v. 382, n. 9886, p. 57-64, 2013.

REDE - **Interagencial de Informação para a Saúde Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed., Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

RIPSA - Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

ROCHA, R. et al. Mortalidade neonatal e evitabilidade: uma análise do perfil epidemiológico. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n.1, p. 114-20, 2011.

SALES, A. A. R.; FREITAS, L.V.; DAMASCENO, A. K. C. Estudo descritivo de unidades básicas de saúde da família no município de Pacatuba – CE. **Rev enferm UFPE on line**, v. 3, n. 2, p. 601-608, 2009.

SANDERS, L. S. C. et al. Mortalidade infantil: análise de fatores associados em uma capital do Nordeste brasileiro, **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 83-89, 2017.

SANTOS, B. B. et al. Perfil de recém-nascidos com extremo baixo peso em um município do nordeste brasileiro. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, 2016.

SARDINHA, P. H. B. et al. Fatores associados à mortalidade neonatal em Palmas, Tocantins, Brasil. **Revista de Patologia do Tocantins**, [S.I.], v. 3, n. 4, p.157-166, 2016.

SARTORELLI, A. P. et al. Fatores que contribuem para a mortalidade infantil utilizando a mineração de dados. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 33-41, 2017.

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Adolescência. **Guia Prático de Atualização: Prevenção da Gravidez na Adolescência**, n. 11, 2019.

SILVA, C. F. et al. Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 2, p.355-368, 2014.

SLEUTJES, F. C. M. et al. Fatores de risco de óbito neonatal em região do interior paulista, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 23, n. 8, p.2713-2720, 2018.

SOARES, E. S.; MENEZES, G. M. S. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 51-60, jan-mar 2010.

SOARES, M. Q. **Mortalidade infantil: análise dos casos ocorridos e investigados no município de Viçosa-MG, 2008 a 2011**. 2011. 30 f. Monografia (Especialização) - Curso de Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gérias, Conselheiro Lafaiete, 2011.

SOUZA, K. et al. Gravidez na adolescência e impactos no desenvolvimento infantil. **Adolescência & Saúde**, v. 4, n. 1, 2007.

SOUZA, W. P. S. et al. Gravidez tardia: relações entre características sociodemográficas, gestacionais e apoio social, **Boletim de Psicologia**, v. 526, n. 144, p. 47-59, 2016.

SZWARCWALD, C. L. et al. **Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimação das coberturas do SIM e do Sinasc nos municípios brasileiros.** In: BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, DF, 2011.

TABORDA, J. A. et al. Consequências da gravidez na adolescência para as meninas considerando-se as diferenças socioeconômicas entre elas. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 16-24, 2014.

TEIXEIRA, J. A. M. et al. Mortalidade no primeiro dia de vida: tendências, causas de óbito e evitabilidade em oito Unidades da Federação brasileira, entre 2010 e 2015*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 28, n. 1, p.1-11, 2019.

TOCANTINS. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: Relatório de Situação. Brasília, 2009.

TOCANTINS. Secretaria da Saúde. Gabinete do Secretário. Superintendência de Planejamento do SUS. **Plano Estadual de Saúde 2020-2023.** Palmas: Secretaria de Estado da Saúde, 2019.

TOCANTINS. Secretaria da Saúde. Gabinete do Secretário. Superintendência de Planejamento do SUS. **Plano Estadual de Saúde 2016-2019.** Palmas: Secretaria de Estado da Saúde, 2015.

TOMIC, V.; GRIZELJ, B.; ZADRO, M. Perinatal outcome in primiparous women aged 35 and older: a case-control study. **Med Arh**, v. 62, n. 1, p. 18-19, 2008.

UN IGME. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. **‘Levels & Trends in Child Mortality: Report 2018, Estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation’**, United Nations Children’s Fund, New York, 2018.

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança:** revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 1: histórico e implementação / Fundo das Nações Unidas para a Infância. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

UNICEF. United Nations Children’s Fund. **Every Child Alive: The urgent need to end newborns deaths**, Genève, 2018.

UNITED NATIONS. **Millennium declaration.** Un, 2000.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.** New York: UN, 2013.

VIANNA, R. C. X. F. et al. Perfil da mortalidade infantil nas Macrorregionais de Saúde de um estado do Sul do Brasil, no triênio 2012–2014, **Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, Londrina, v. 17, n. 2, p. 32-40, 2016.

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

ZANETTINI, A.; SOUZA, J. B.; AGUIAR, D. M. As interfaces das vivências da primeira experiência de mães adolescentes e adultas. **Revista de Enfermagem do Centro-oeste Mineiro**, v. 7, p.1-9, 2017.

APÊNDICE A – Tabela -2. Nascidos vivos, óbitos neonatais e coeficiente de mortalidade neonatal no período de 1999 a 2018, Palmas, TO

Ano	Frequência de nascimentos	Número de óbitos <28 dias	Taxa mortalidade neonatal	Taxa mortalidade neonatal precoce	Taxa mortalidade neonatal tardia
1999	3647	76	20,84	16,18	4,66
2000	3829	52	13,58	11,23	2,35
2001	4205	48	11,41	8,56	2,85
2002	4355	50	11,48	8,50	2,99
2003	4419	33	7,47	5,66	1,81
2004	4553	37	8,13	6,37	1,76
2005	4701	39	8,30	5,11	3,19
2006	5027	39	7,76	5,77	1,99
2007	4884	36	7,37	4,71	2,66
2008	5093	37	7,26	4,91	2,36
2009	5335	33	6,19	3,94	2,25
2010	5504	34	6,18	4,54	1,64
2011	5979	36	6,02	4,52	1,51
2012	6356	24	3,78	2,05	1,73
2013	6369	31	4,87	3,14	1,73
2014	6841	34	4,97	3,22	1,75
2015	7291	40	5,49	4,25	1,23
2016	7185	45	6,26	5,43	0,84
2017	7566	35	4,63	3,83	0,79
2018	5352	41	7,66	5,42	2,24

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Palmas (Dados atualizados em 09/2019).

ANEXO A – Declaração de Óbito (Partes I a IV)

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito		
I	1 Tipo de óbito <input type="checkbox"/> Fetal <input type="checkbox"/> 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 _____	
II	8 Data de nascimento Anos completos _____ Meses _____ Dias _____ Horas _____ Minutos _____ Ignorado <input type="checkbox"/> 9		9 Idade Anos completos _____ Meses _____ Dias _____ Horas _____ Minutos _____ Ignorado <input type="checkbox"/> 9	
	10 Sexo <input type="checkbox"/> M - Masc. <input type="checkbox"/> F - Fem. <input type="checkbox"/> I - Ignorado		11 Raça/Cor <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Amarela	
	12 Situação conjugal <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/ Divorçado <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> União estável <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Ignorado		13 Escolaridade (última série concluída) Nível <input type="checkbox"/> Sem escolaridade <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) <input type="checkbox"/> Superior completo	
	14 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado) Código CBO 2002 _____			
III	15 Logradouro (rua, praça, avenida etc.) _____ Número _____ Complemento _____ 16 CEP _____			
	17 Bairro/Distrito _____ Código _____		18 Município de residência _____ Código _____ 19 UF _____	
IV	20 Local de ocorrência do óbito <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Outros Ignorado <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde <input type="checkbox"/> Via pública		21 Estabelecimento _____ Código CNES _____	
	22 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (rua, praça, avenida, etc) _____ Número _____ Complemento _____ 23 CEP _____			
	24 Bairro/Distrito _____ Código _____		25 Município de ocorrência _____ Código _____ 26 UF _____	
V	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE			
	27 Idade (anos) _____		28 Escolaridade (última série concluída) Nível <input type="checkbox"/> Sem escolaridade <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) <input type="checkbox"/> Superior completo	
	29 Número de filhas tidas Nascidos vivos _____ Perdas fetais/abortos _____ 99 Ignorado 99 Ignorado 99 Ignorado		30 Nº de semanas de gestação _____	
	31 Tipo de gravidez <input type="checkbox"/> Única <input type="checkbox"/> Dupla <input type="checkbox"/> Tripla e mais <input type="checkbox"/> Ignorada		32 Tipo de parto <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesáreo <input type="checkbox"/> Ignorado	
33 Morto em relação ao parto <input type="checkbox"/> Antes <input type="checkbox"/> Durante <input type="checkbox"/> Depois <input type="checkbox"/> Ignorado				
34 Peso ao nascer _____ Gramas		35 Número da Declaração de Nascido Vivo _____		

ANEXO B – Declaração de Óbito (Partes V a IX)

V	Condições e causas do óbito	ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL		ASSISTÊNCIA MÉDICA			DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:		
		37 A morte ocorreu 1 <input type="checkbox"/> Na gravidez 3 <input type="checkbox"/> No aborto 5 <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o parto Ignorado <input type="checkbox"/> 9 2 <input type="checkbox"/> No parto 4 <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o parto 6 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nesses períodos		38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado			39 Necropsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		
VI	Médico	40 CAUSAS DA MORTE PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.		ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA			Tempo aproximado entre o início da doença e a morte CID		
		CAUSAS ANTECEDENTES Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica.		Devido ou como consequência de:					
VII	Causas externas	41 Nome do Médico		42 CRM		43 Óbito atestado por Médico 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SVO 2 <input type="checkbox"/> Substituto 5 <input type="checkbox"/> Outros 3 <input type="checkbox"/> IML		44 Município e UF do SVO ou IML UF	
		45 Nome de contato (telefone, fax, e-mail etc.)		46 Data do atestado		47 Assinatura			
VIII	Cartório	PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)							
		48 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 3 <input type="checkbox"/> Homicídio Ignorado <input type="checkbox"/> 9 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros		49 Acidente do Trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não		Ignorado <input type="checkbox"/> 9		50 Fonte da informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 3 <input type="checkbox"/> Família Ignorado <input type="checkbox"/> 9 2 <input type="checkbox"/> Hospital 4 <input type="checkbox"/> Outra	
IX	Localid. do Médico	51 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência							
		SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO 52 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.) Código							
		53 Cartório Código		54 Registro		55 Data			
		56 Município				57 UF			
		58 Declarante		59 Testemunhas A B					

ANEXO C – Parecer da Fundação Escola de Saúde Pública

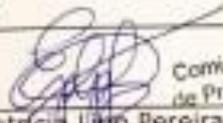


FUNDAÇÃO ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DE PALMAS

NÚCLEO DE PESQUISA

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS

Título do Projeto: ÓBITOS NEONATAIS NO MUNICÍPIO DE PALMAS, TOCANTINS.
Responsável pelo Projeto: MAITÉ DA VEIGA FEITOZA BORGES SILVA
Instituição de Ensino: Universidade Federal do Tocantins -UFT
Data da Reunião: 19/ 12 / 2018
Descrição da Avaliação das Etapas do Projeto
Título: adequado à metodologia proposta
Introdução/justificativa: apresenta referencial teórico, explicita a relevância e importância do tema e apresenta a justificativa.
Problema de pesquisa: pertinente e relevante
Objetivos: adequado e condizente com a metodologia proposta
Metodologia: apresenta detalhadamente todas as fases do estudo.
Aspectos éticos: segue os princípios da resolução 466/12
Cronograma: adequado ao que é proposto
Orçamento: adequado
Referências bibliográficas: adequado
Instrumentos de coleta de dados: adequado e condizente aos objetivos do estudo
Consta o termo de responsabilidade do pesquisador responsável assinado: sim, consta
Observação final: O projeto é de grande relevância, encontra-se muito bem escrito.
PARECER: (X) Aprovado () com pendência () Reprovado
Palmas, 19 de dezembro de 2018


Eliane Patrícia Lino Pereira Franchi
Comissão de Avaliação de Projetos de Pesquisas
Fundação Escola de Saúde Pública - FESP

ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (Parte 01)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ÓBITOS NEONATAIS NO MUNICÍPIO DE PALMAS, TOCANTINS

Pesquisador: Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 07887019.9.0000.5516

Instituição Proponente: Centro Universitário Luterano de Palmas - ULBRA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.190.769

Apresentação do Projeto:

TEMA: ÓBITOS NEONATAIS NO MUNICÍPIO DE PALMAS, TOCANTINS

ANEXO E – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (Parte 02)



Continuação do Parecer: 3.190.769

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto sem pendências éticas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1272204.pdf	13/02/2019 17:59:48		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aprovacao_FESP.pdf	13/02/2019 17:59:09	Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mortalidade.pdf	23/12/2018 19:09:32	Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_pesquisador_responsavel.pdf	23/12/2018 19:08:34	Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva	Aceito
Outros	dados_termo.pdf	23/12/2018 19:08:17	Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_ULBRA_assinada.pdf	23/12/2018 19:01:40	Maitê da Veiga Feitoza Borges Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PALMAS, 11 de Março de 2019

Assinado por:
Luis Fernando Castagnino Sesti
(Coordenador(a))