



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
CURSO DE ENFERMAGEM

VITÓRIA FERNANDES MACHADO NASCIMENTO

CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE NEONATAL DE UMA
CAPITAL BRASILEIRA

Palmas - TO

2021

VITÓRIA FERNANDES MACHADO NASCIMENTO

CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE NEONATAL DE UMA
CAPITAL BRASILEIRA

Monografia apresentada á UFT –
Universidade Federal do Tocantins –
Campus Universitário de Palmas para
obtenção do título bacharel em
enfermagem.

Orientadora: Dr^a Leidiene Ferreira
Santos.

Palmas - TO

2021

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

N244c Nascimento, Vitória Fernandes Machado .
Características da mortalidade neonatal de uma capital brasileira. / Vitória Fernandes Machado Nascimento. – Palmas, TO, 2021.
33 f.
Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Enfermagem, 2021.
Orientadora : Leidiene Ferreira Santos
1. Recém-nascido. 2. Mortalidade neonatal. 3. Monitoramento epidemiológico . 4. Característica da mortalidade neonatal. I. Título

CDD 610.73

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).

VITÓRIA FERNANDES MACHADO NASCIMENTO

CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE NEONATAL DE UMA CAPITAL
BRASILEIRA

Monografia foi avaliada e apresentada ao curso de Enfermagem à UFT- Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas-TO, Curso de Enfermagem para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem e aprovada em sua forma final pela orientadora Profa. Dra. Leidiene Ferreira Santos e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 26/04/2021

Banca Examinadora:

Danielle Rosa

Profa. Dra. Danielle Rosa Evangelista- UFT
Presidente

p/ Danielle Rosa

Profa. Ma. Guilomar Virginia Vilela Assunção de Toledo Batello – UFT
Examinadora

p/ Danielli Rosa

Enfa. Ma. Fabiana Daronch Stacciarini- UFT
Examinadora

Dedico este trabalho a minha mãe Tatiana Fernandes e ao meu pai Alberto Nascimento, que me concederam a vida e que desde cedo me ensinaram a ter coragem e persistência para enfrentar todas as batalhas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Tatiana Fernandes e Alberto Nascimento e as minhas irmãs Natália Fernandes e Bárbara Fernandes, por todo companheirismo e por sempre me mostrarem a força para encarar a vida e a coragem para estudar, pois sabemos que não é uma batalha fácil, agradeço por me incentivarem todos os anos que estive na faculdade.

Agradeço aos meus avós Cleuza, Zelito e Gaúcha que mesmo de longe, sempre comemoraram cada conquista e cada etapa realizada.

Agradeço aos meus amigos, que deixaram de ser apenas amigos de sala de aula e se tornaram companheiros de vida, sem vocês a caminhada dentro da universidade ficaria ainda mais longa.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para o meu crescimento dentro da universidade, em especial a minha orientadora Leidiene Ferreira Santos, que sempre acreditou no meu potencial para desenvolver esta pesquisa, sempre foi paciente e não só contribuiu muito para o meu crescimento acadêmico, mas também foi exemplo de profissional, e esse exemplo eu quero seguir.

Agradeço as professoras Danielle Rosa Evangelista, Guiomar Virgínia Vilela Assunção de Toledo Batello e Fabiana Daronch Stacciarini Seraphin, por terem disponibilizado o seu tempo para fazer parte de um momento tão importante da minha graduação, fazendo parte da minha banca de defesa de trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

INTRODUÇÃO: nas últimas décadas diversos países têm apresentado expressiva queda nas taxas de morbimortalidade infantil. Entretanto, apesar de avanços na proteção da saúde da criança no cenário mundial, pesquisas mostram que a mortalidade desse grupo ainda é alta e seu perfil significativamente influenciado por desigualdades sociodemográficas. Nessa perspectiva, destaca-se a importância de pesquisas que apresentem dados sobre óbitos infantis e análises dessas informações. **OBJETIVO:** descrever características da mortalidade neonatal registrada em Palmas, Tocantins, Brasil, no período de 1999 a 2018. **MÉTODO:** série temporal e de base documental, que analisou os casos de óbito neonatal do município de Palmas, Tocantins, Brasil, notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), com ocorrência no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2018. Para análise dos dados realizou-se cálculo das Taxas de Mortalidade Infantil, componente neonatal. As variáveis utilizadas foram, em relação ao recém-nascido, sexo, idade e peso, já no que se refere a mãe, usou-se somente a variável idade. O cálculo do intervalo de confiança foi realizado para fazer comparações entre dois anos específicos. Quando o número de óbitos foi inferior a 100, foi assumido a distribuição de Poisson e para o cálculo do intervalo de confiança se multiplicará o coeficiente pelos fatores de confiança dos limites superior e inferior do intervalo, no nível de 95%. Parecer número: 3.190.769. **RESULTADO:** no município de Palmas, de 1999 até 2018, foram notificadas 800 mortes neonatais. Registra-se que houve a prevalência de óbitos neonatais precoces, totalizando 586 casos. **CONCLUSÃO:** dos 800 óbitos de crianças com idade de até 27 dias de vidas registrados no município de Palmas, nos anos de 1999 a 2018, houve diferença estatística na proporção de óbitos neonatais segundo a ocorrência do evento, sendo maior proporção de óbitos neonatais precoces quando sua ocorrência foi em Palmas (556;74,0%).

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

ABSTRACT

INTRODUCTION: in the last decades, several countries have shown a significant drop in infant morbidity and mortality rates. However, despite advances in the protection of children's health on the world stage, research shows that the mortality of this group is still high and their profile significantly influenced by socio-demographic inequalities. In this perspective, the importance of research that presents data on infant deaths and analysis of this information is highlighted. **OBJECTIVE:** to describe characteristics of neonatal mortality recorded in Palmas, Tocantins, Brazil, from 1999 to 2018. **METHOD:** time series and documentary basis, which analyzed the cases of neonatal death in the municipality of Palmas, Tocantins, Brazil, reported in the System Mortality Information System (SIM), occurring from January 1999 to December 2018. For data analysis, the Child Mortality Rates, a neonatal component, were calculated. The variables used were, in relation to the newborn, sex, age and weight, as far as the mother is concerned, only the variable age was used. The confidence interval was calculated to make comparisons between two specific years. When the number of deaths was less than 100, the Poisson distribution was assumed and for the calculation of the confidence interval, the coefficient will be multiplied by the confidence factors of the upper and lower limits of the interval, at the 95% level. Opinion number: 3.190.769. **RESULT:** in the city of Palmas, from 1999 to 2018, 800 neonatal deaths were reported. It is registered that there was a prevalence of early neonatal deaths, totaling 586 cases. **CONCLUSION:** of the 800 deaths of children aged up to 27 days of life recorded in the municipality of Palmas, between 1999 and 2018, there was a statistical difference in the neonatal death count according to the event's occurrence, with a higher proportion of early neonatal deaths when its occurrence it was in Palmas (556; 74.0%).

Keywords: Newborn; Neonatal Mortality; Epidemiological Monitoring.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01. Fórmula para o cálculo da Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce.....	16
Figura 02. Fórmula para o cálculo da Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia	17
Figura 03. Proporção de neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018, ocorridos no município de Palmas e em outros municípios. Palmas, TO, Brasil, 2020 (n=800).....	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Número absoluto e relativo de óbitos neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018, Palmas, TO. Palmas, TO, Brasil, 2020 (n=800).....19

Tabela 02. Número absoluto e relativo de óbitos neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018, Palmas, TO. Palmas, TO, Brasil, 2020 (n=800).....20

LISTA DE ABREVIATURAS

CAAE - Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CNS - Conselho Nacional de Saúde

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

DO - Declaração de Óbito

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IH – Infecção Hospitalar

IHAC - Iniciativa Hospital Amigo da Criança

IHAM – Iniciativa Hospital Amigo da Criança

ONU - Organização das Nações Unidas

PNI - Programa Nacional de Imunização

PNTN - Programa Nacional de Triagem Neonatal

RN - Recém-Nascido

SDR – Síndrome do Desconforto Respiratório

SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade

TMI - Taxa de Mortalidade Infantil

UNICEF - Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância

UTIs - Unidades de Tratamentos Intensivos

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
2.	OBJETIVO	15
2.1	Objetivo geral.....	15
2.2	Objetivo específico.....	15
3.	MÉTODO	16
3.1	Tipo de estudo.....	16
3.2	Local do estudo.....	16
3.3	Amostra.....	17
3.4	Instrumentos e coleta de dados.....	17
3.5	Análise dos dados.....	18
3.6	Variáveis.....	19
3.7	Critérios de inclusão e exclusão.....	20
3.8	Aspectos éticos.....	20
4.	RESULTADOS	20
5.	DISCUSSÃO	23
6.	CONCLUSÃO	26
	REFERÊNCIAS	27
	ANEXO A – Declaração de Óbito (Partes I a IV)	31
	ANEXO B – Declaração de Óbito (Partes V a IX)	32
	ANEXO C – Aprovação Comitê de Ética.....	33

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, diversos países têm apresentado expressiva queda nas taxas de morbimortalidade infantil (DANDONA et al., 2020; BURSTEIN et al., 2019; CHA et al., 2019; UNICEF, 2019). Nos Estados Unidos, por exemplo, a taxa de mortalidade infantil diminuiu 2,2% para um valor historicamente baixo de 5,66 mortes infantis por 1.000 nascidos vivos em 2018 (MURPHY et al., 2021).

No Brasil, inúmeras estratégias vêm sendo implementadas com o objetivo de melhorar a qualidade da assistência prestada à criança e a reduzir a morbimortalidade dessa população, exemplificadas pela implantação do Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) (BRASIL, 2001); Programa Nacional de Imunização (PNI) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003), Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), Rede Cegonha (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011), entre outras.

O PNTN visa ampliar a gama de patologias triadas (Fenilcetonúria, Hipotireoidismo Congênito, Anemia Falciforme e outras Hemoglobinopatias e Fibrose Cística), realizar cobertura de 100% dos nascidos vivos. Também busca estruturar e organizar a realização do exame laboratorial, a busca ativa dos casos suspeitos, a confirmação diagnóstica, o tratamento e o acompanhamento multidisciplinar especializado das crianças. Dessa maneira, o PNTN contribui para prevenção e redução da morbimortalidade provocada pelas patologias triadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

O PNI, por sua vez, nascido em 18 de setembro de 1973, desenvolveu ações planejadas e sistematizadas. Estratégias diversas, campanhas, varreduras, rotina e bloqueios erradicaram a febre amarela urbana em 1942, a varíola em 1973 e a poliomielite em 1989, controlaram o sarampo, o tétano neonatal, as formas graves da tuberculose, a difteria, o tétano acidental, a coqueluche. Mais recentemente, implementaram medidas para o controle das infecções pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, da rubéola e da síndrome da rubéola congênita, da hepatite B, da influenza e suas complicações nos idosos, também das infecções pneumocócicas. Registra-se, assim, a importância do PNI para promoção e proteção da saúde infantil (BRASIL, 2003).

A IHAM, concebida no início da década de 1990, em resposta ao chamado para a ação da Declaração de Innocenti. Foi lançada nos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) para assegurar a prática do aleitamento materno e a prevenção do desmame precoce

hospitalar. O documento 10 Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno estabelece a diretriz básica para uma política hospitalar que garante a prática do aleitamento materno. Consiste na mobilização e capacitação das equipes de profissionais com foco na aquisição de habilidades necessárias para práticas clínicas e de gestão efetivas para a promoção e proteção do aleitamento materno, além do apoio a ele (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Todavia, no cenário nacional os avanços da IHAC têm sido mais lentos que o esperado e podem estar relacionados em parte pelas dificuldades para cumprir os critérios estabelecidos atualmente pelo Ministério da Saúde (LAMOUNIERA et al., 2019).

Em relação a Rede Cegonha, refere-se a uma estratégia do Ministério da Saúde que visa implementar uma rede de cuidados para garantir às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e a atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como assegurar às crianças o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis. Destaca-se que esta estratégia tem a finalidade de estruturar e organizar a atenção à saúde materna e infantil no país e, desse modo, contribuir para melhorar os indicadores maternos e infantis nacionais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Destaca-se que em resposta aos esforços para proteção e promoção da saúde infantil no país, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os óbitos infantis tiveram redução de 29 a cada mil nascidos vivos em 2000, para 12,4 em 2018 (IBGE, 2019). Essa queda se relaciona diretamente às medidas de melhoria nas políticas de saúde de proteção à criança, diminuição da pobreza, maior cobertura e melhor assistência em saúde (JUSTINO et al., 2019).

Destaca-se que os avanços tecnológicos e farmacêuticos nas últimas décadas contribuíram para o aumento da sobrevivência das crianças, especialmente dos recém-nascidos (RN). Entretanto, outros problemas começaram a surgir, entre eles o aumento das taxas de infecção hospitalar (IH), especialmente as bacterianas, que passaram a ser um dos fatores limitantes na sobrevivência dos recém-nascidos (RN). O arsenal terapêutico antimicrobiano atual para essa população tão vulnerável é ainda limitado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Assim, apesar de avanços na proteção da saúde da criança no cenário mundial, pesquisas mostram que a mortalidade desse grupo ainda é alta e seu perfil significativamente influenciado por desigualdades sociodemográficas operando como desafio tratar dessas desigualdades por meio de ações que levem em consideração a região geográfica, as características ambientais e a

condição de vida da população, já que medidas e ações genéricas, sem considerar realidades distintas, não serão eficazes, acentuar as diferenças já existentes (DANDONA et al., 2020; BURSTEIN et al., 2019; TASHIRO YOUSHIDA, OKAMOTO, 2019; MARTINS; PONTES, 2020).

Nessa perspectiva, a taxa de mortalidade infantil ainda configura-se em grave problema de saúde pública. Em 2018, 5,3 milhões de crianças morreram antes de completar cinco anos de vida (UNICEF, 2019). Pontua-se que o período neonatal, os primeiros 28 dias de vida, representa momento mais vulnerável à sobrevivência da criança, e apresenta taxa global de mortalidade de 18 mortes por 1.000 nascidos vivos. Estima-se que 2,5 milhões de recém-nascidos morreram no primeiro mês de vida em 2018, sendo aproximadamente 7.000 mil mortes por dia (UNICEF, 2019).

O número elevado de mortes por asfixia intraparto, sobretudo de crianças com peso adequado ao nascer e em gravidez de baixo risco, demonstra o grande potencial de evitabilidade dessas mortes. A asfixia neonatal é ainda uma das principais causas de morbidade hospitalar em RN e de sequelas graves para o indivíduo. Por outro lado, mortes por pneumonia, diarreia e desnutrição persistem como causas importantes e evitáveis de mortes de crianças, incidindo principalmente no período pós-neonatal (28 dias a 1 ano de vida) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Pesquisa evidenciou que a maioria das mortes neonatais ocorre durante os primeiros três dias de vida, especialmente no primeiro. Maior parte das mortes está relacionada à asfixia, à prematuridade e à malformação congênita, e ocorre nos sete primeiros dias de vida. Ademais, destaca-se que nos primeiros três dias, após o nascimento, ocorrem cerca de 30% das mortes de crianças menores de cinco anos (SANKAR et al., 2016).

No cenário nacional, de acordo com estudo realizado por França et al (2017), em 2015 a mortalidade em menores de um ano representou cerca de 90% do total de óbitos ocorridos em crianças de até 5 anos. Das mortes em menores de um ano, a neonatal foi responsável por cerca de 70% dos casos, sendo que a maioria ocorreu no primeiro dia de vida.

Apresenta-se como estratégia para redução da mortalidade infantil, incluindo o componente neonatal, a implementação de políticas públicas direcionadas a qualificação da atenção à saúde materna e infantil, visando a realização de rede regionalizada de atenção perinatal, investimentos em recursos físico e material, capacitação profissional e realização de práticas baseadas em

evidências científicas, de modo a melhorar a qualidade e segurança da assistência pré-natal, parto e nascimento (MAIA, SOUZA E MENDES, 2020; SLEUTJES et al., 2018; LANSKY et al., 2014).

Também registra-se como recurso capaz de contribuir para redução da mortalidade neonatal, o registro adequado dos casos de óbitos e a análise dessas informações (DIAS et al., 2017; MELO et al., 2017). Tal aspecto justifica a realização dessa pesquisa, considerando que o acompanhamento e análise da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) e suas características são primordiais para o desenvolvimento de políticas e intervenções de saúde voltadas para a promoção e proteção da saúde infantil (UNICEF, 2019; DIAS et al., 2017; MARANHÃO et al., 2012).

Além disso, pontua-se que para avanços nos próximos anos, em relação a redução da mortalidade neonatal no cenário nacional, deve-se investir em aperfeiçoar a identificação das causas de morte infantis e evoluir nas análises regionais e por Estados, de maneira a verificar fragilidades na assistência à criança e se planejar e implementar estratégias direcionadas às reais demandas de cada contexto (SALTARELLI et al., 2019).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Descrever características da mortalidade neonatal registrada em Palmas, Tocantins, Brasil, no período de 1999 a 2018.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o número total de óbitos neonatal geral, precoce e tardia dos óbitos registrados em Palmas, Tocantins, Brasil, no período de 1999 a 2018;

- Caracterizar os fatores de risco dos óbitos registrados em Palmas, Tocantins, Brasil, no período de 1999 a 2018, de acordo com sexo, peso e idade dos recém-nascidos, idade materna e município de ocorrência.

3. MÉTODO

Registra-se, inicialmente, que esta pesquisa é parte de um estudo mais amplo, projeto guarda-chuva, intitulado “Tendências e características da mortalidade neonatal no município de Palmas, Tocantins: um estudo de 20 anos”.

3.1 Tipo de estudo

Este estudo refere-se a uma série temporal e de base documental, que analisou os casos de óbito neonatal do município de Palmas, Tocantins, Brasil, notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (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 determinado período (LATORRE; CARDOSO, 2001). No caso deste estudo, será 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. Esse tipo de pesquisa é apropriado quando se deseja estudar longos períodos, buscando identificar uma ou mais tendências no comportamento de um fenômeno.

3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado em Palmas, município brasileiro, capital do Tocantins, que está localizado no Norte do Brasil, com uma área de 2.218.942 km². Possui uma população estimada de 299.127 pessoas, densidade demográfica de 102,90 habitantes/km², e crescimento econômico de 8,7%, maior que o índice nacional e estadual (IBGE, 2019).

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. 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 (IBGE, 2019).

No Município funcionam 34 Centros de Saúde da Família, distribuídos em oito territórios de saúde (Kanela, Apinajé, Xambioá, Krahô, Karajá, Javaé, Xereante e Pankararú), com um total de 85 equipes de Saúde da Família (TOCANTINS, 2016).

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, ela fica na posição 69° de 139°. Já quando comparado a todas as cidades do Brasil, essa posição é de 2889° de 5570 (IBGE, 2019).

3.3 Amostra

No presente estudo, foram avaliados os 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.

3.4 Instrumentos e coleta de dados

Os dados foram coletados a partir do banco de dados do SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade), referente aos casos de óbitos de neonatos de mães residentes no município de Palmas, Tocantins, Brasil, notificados de janeiro de 1999 a dezembro de 2018, disponibilizados pelo Departamento de Vigilância do Óbito da Secretaria Municipal do referido município.

Os dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde foram tabulados do SIM, através do Tabwin, por meio da Declaração de Óbito (ANEXO A e B), sem acesso, em momento algum, a informações que pudessem identificar o binômio mãe-filho. Os dados foram coletados nos meses de julho a dezembro de 2019. Para tanto, os dados foram importados e armazenados em planilha do programa *Microsoft Excel*. De janeiro a julho de 2020, os dados foram codificados, para posterior análise estatística.

Registra-se que os dados de óbito neonatal referentes ao ano de 2018 ainda poderiam ser atualizados durante o ano de 2020, principalmente de óbitos que ocorreram em outros municípios e/ou estados, já que é necessária a investigação desse óbito para sua notificação.

3.5 Análise dos dados

Nos meses de janeiro a junho de 2020, foram elaborados planos de trabalho para discentes de iniciação científica, os quais subsidiarão as etapas de análise dos dados coletados.

Nos meses de agosto a dezembro de 2020, foi realizada análise dos dados (análise da tendência da mortalidade neonatal e das características clínicas e maternas). De outubro de 2020 a março de 2021, foram elaboradas tabelas que resumizam os achados dessa pesquisa, bem como discussão com base na literatura científica, dos dados analisados. Nos meses de janeiro a março de 2021, foram elaborados relatórios da pesquisa.

Para realizar o cálculo das Taxas de Mortalidade Infantil, componente neonatal, foi utilizado cálculo conforme indica literatura científica (BRASIL, 2009), 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 (2009)

A Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia foi calculada considerando-se o número de óbitos das crianças de 7 a 27 dias de vida completos (BRASIL, 2009a) (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 (2009)

Os dados referentes ao número de nascidos vivos de mães residentes no município de Palmas foram compilados do DATASUS. Para os nascidos vivos que nasceram em um ano e

morreram em outro (por exemplo: nasceram em 2017 e morreram em 2018), considerado o ano do nascimento para o cálculo da Taxa de Mortalidade. O caso não foi excluído, somente remanejado.

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

Para caracterização clínica e materna, foi utilizado o Teste de Fisher, ora o teste qui quadrado. A análise dos dados ocorreu através da estatística descritiva simples, sendo os resultados expressos em frequência absoluta e relativa. Para verificar a relação entre as variáveis foi utilizado o teste de Fisher, com um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados foram expressos em gráficos e tabelas para facilitar a visualização pelo leitor.

3.6 Variáveis

As variáveis utilizadas no presente estudo foram selecionadas a partir dos campos presentes na Declaração de Óbito (DO), sendo elas medidas agregadas que sintetizam características individuais dentro de cada grupo (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTROM, 2010). Em relação às que se referem ao recém-nascido, foram selecionadas: sexo, idade e peso, já no que se refere a mãe, para este estudo, usou-se somente a variável idade.

Na análise dos dados foram utilizadas algumas classificações dessas variáveis, para padronização e organização dos dados, sendo elas:

- Idade do RN: baseou-se no quantitativo de dias desde o nascimento até o óbito do neonato, utilizando-se da classificação estabelecida pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2009a), que corresponde à “mortalidade neonatal precoce” aquela em que o óbito ocorre entre 0 a 6 dias de vida, e a “mortalidade neonatal tardia” aquela em que o óbito ocorreu de 7 a 27 dias de vida;

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

- Peso do RN: “RN com peso adequado a vida”, quando acima de 2500 gramas ao nascimento, “RN com baixo peso”, quando de 1500 a 2499 gramas ao nascimento, e “RN de extremo baixo peso”, quando menor que 1499 gramas ao nascimento (BRASIL, 2009a);

- Idade materna: como sugerido no estudo de Bouzas, Cader e Leão (2014), “idade materna precoce” quando a mulher apresenta de 10 a 14 anos, “idade materna adulta” de 20 a 34 anos e “idade materna tardia” acima de 35 anos.

3.7 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos dados do SIM, registrados a partir de 1999. Justifica-se a opção pelo referido ano por tratar-se do período em que iniciaram-se 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.

Adotou-se como critério, exclusão de fichas com dados totalmente incompletos, relacionados às características neonatais e maternas.

Considerando os critérios citados, informa-se que não houve exclusão, mas algumas informações não foram coletadas devido aos registros estarem incompletos.

3.8 Aspectos éticos

Essa pesquisa foi submetida, via FormSUS, e aprovada pela Secretaria Municipal de Saúde de Palmas – TO. Foi cadastrada na Plataforma Brasil para análise de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com parecer favorável nº 3.190.769, CAAE 07887019.9.0000.5516 (ANEXO C).

Essa pesquisa atende aos preceitos da Resolução Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12, que normatiza pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL,2012).

4. RESULTADOS

Ao total, no município de Palmas, de 1999 até 2018, foram notificadas 800 mortes neonatais. Registra-se que houve maior percentual de óbitos neonatais precoces (73,25%) (Tabela 01).

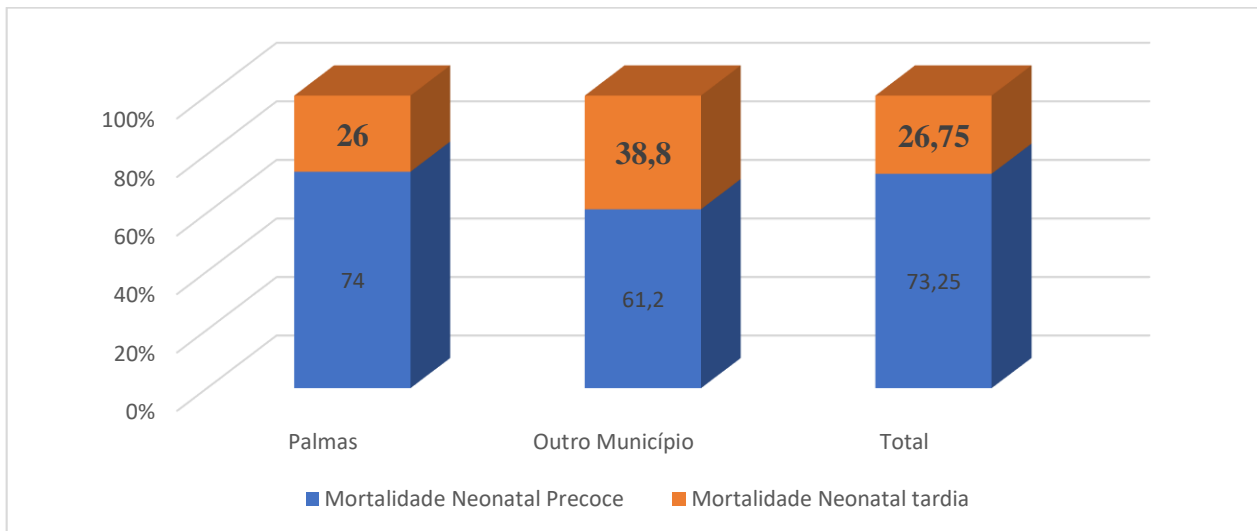
Tabela 01. Número absoluto e relativo de óbitos neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018 registrados em Palmas/TO. Palmas, TO, Brasil, 2020 (n=800).

Mortalidade Neonatal	Frequência	Percentual (%)
Precoce	586	73,25
Tardia	214	26,75
Total	800	100,00

Fonte: SIM, 2019. (Dados atualizados em 09/2019).

Segundo o local de ocorrência, houve diferença estatística na proporção de óbitos neonatais segundo a ocorrência do evento. Notou-se uma maior proporção de óbitos neonatais precoces quando sua ocorrência foi em Palmas (556;74,0%) (Figura 01).

Figura 03. Proporção de óbitos neonatais precoces e tardios no período de 1999 a 2018, ocorridos no município de Palmas e em outros municípios do estado do Tocantins. Palmas, TO, Brasil, 2020 (n=800).



Fonte: SIM, 2019. (Dados atualizados em 09/2019). p=0,050

Entre óbitos neonatais precoces, o município de Palmas apresentou maior proporção de neonatos do sexo masculino (44,6%) e com peso inferior a 1500g (59,3%), quando comparada aos outros municípios. Em relação ao óbito neonatal tardio, não houve diferenças estatísticas entre o local de ocorrência do óbito, sexo e peso do neonato e idade da mãe (Tabela 02).

Tabela 02. Número absoluto e relativo de óbitos neonatais precoce e tardio ocorridos no período entre 1999 e 2018, de acordo com o município, sexo e peso do RN e idade materna. Palmas/TO, Brasil, 2020 (n=800).

Variáveis	Município		p
	Palmas n (%)	Outro n (%)	
Óbito Neonatal Precoce			
Sexo do neonato (n=573)			0,022
Masculino	301 (76,7)	23	
Feminino	242	7	
Peso (n=568)			0,023
<1500g	323	7	
1500 a 2499g	92	7	
>=2500g	130	9	
Idade da mãe (n=538)			0,229
10 a 14 anos	9	0	
15 a 19 anos	122	2	
20 a 34 anos	338	16	
35 anos ou mais	47	4	
Óbito Neonatal Tardio			
Sexo do neonato (n=213)			0,544
Masculino	106	9	
Feminino	88	10	
Peso (n=200)			0,059
<1500g	104	2	
1500 a 2499g	41	5	
>=2500g	45	3	
Idade da mãe (n=194)			0,626
10 a 14 anos	45	2	
15 a 19 anos	120	6	
20 a 34 anos	19	2	
35 anos ou mais	184	10	

5. DISCUSSÃO

Diversos países também têm apresentado grandes progressos na redução do número de mortes de crianças (CHA, et al. 2019). Na Índia, por exemplo, a taxa de mortalidade de menores de 5 anos caiu 49% e a neonatal 38%, entre 2000 e 2017 (DANDONA et al., 2020). Entretanto, no município de Palmas, assim como em diversos outros países (MARTIN et al., 2021; MURPHY et al., 2021), a redução da mortalidade neonatal ainda apresenta-se como desafio.

Nesse estudo identificou-se 800 óbitos neonatais registrados no período decorrido entre 20 anos, no município de Palmas. Na Geórgia a taxa de mortalidade perinatal permaneceu alta em 2017. Foram registrados 489 natimortos e 238 óbitos neonatais precoces, resultando em uma taxa de mortalidade perinatal de 13,6 por 1.000 nascimentos. Cerca de 80% dos natimortos tiveram causa de morte desconhecida e a maioria dos óbitos ocorreu antes do início do trabalho de parto (85%). Prematuridade (58%) e malformações congênitas (23%) foram as principais causas de perdas neonatais precoces e 70% desses óbitos ocorreram após o primeiro dia de vida (MANJAVIDZE et al., 2019).

Nessa perspectiva pontua-se que pesquisas atuais indicam que o perfil da mortalidade infantil é influenciado por desigualdades sociodemográficas, e que 58% das mortes infantis entre 2000 e 2017 poderiam ter sido evitadas com a redução dessas diferenças (DANDONA et al., 2020; BURSTEIN et al. 2019; TASHIRO; YOSHIDA; OKAMOTO, 2019; BURSTEIN et al. 2019).

Assim como evidenciado nesse estudo, no cenário mundial há predomínio de óbitos de prematuros, no componente neonatal (UNICEF, 2019). Registra-se que nos Estados Unidos a taxa de nascimento prematuro aumentou pelo quinto ano consecutivo, de 2015 a 2019 (MARTIN et al., 2021). Pontua-se que os achados dessa pesquisa mostraram que há diferença estatística na proporção de óbitos neonatais segundo a ocorrência do evento, sendo maior proporção de óbitos neonatais precoces quando sua ocorrência foi em Palmas (556;74,0%). Tal fato indica a urgente necessidade de intervenções capazes de proteger a saúde e vida dos neonatos, especialmente por meio de melhorias na assistência pré-natal e materno infantil, conforme indica literatura especializada (LEAL; BITENCOURT, 2021).

Destaca-se que o nascimento prematuro apresenta-se como fator de risco para complicações respiratórias ao nascimento, e corrobora hipoglicemia, sepse e intolerância alimentar (ZHANG et al., 2021).

Pesquisa evidenciou que o parto cirúrgico, idade materna menor que 20 anos, bebês com baixo peso ao nascimento e intervalo curto entre partos (≤ 2 anos), também representaram maior risco para morte neonatal e de menores de 1 ano (OGBO et al., 2019). Pesquisa nacional apresentou como fatores de risco para mortalidade neonatal a ausência de companheiro, idade materna ≥ 35 anos, sexo masculino, gestação múltipla, pré-natal inadequado e ausente, presença de intercorrências durante a gestação, malformação congênita, Apgar < 7 no quinto minuto, baixo e muito baixo peso ao nascer, idade gestacional ≤ 37 semanas e parto cesariano (VELOSO et al., 2019). No Japão, na qual as cinco principais causas de morte para neonatos foram hipoplasia congênita, a trissomia, o baixo peso ao nascer e a asfixia neonatal grave (TASHIRO; YOSHIDA; OKAMOTO, 2019).

Em relação aos bebês nascidos prematuros, pesquisa indica que a idade gestacional ao nascimento (maior risco para menor idade gestacional), sexo (masculino), via de parto (cesariana), ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional e asfixia neonatal, o vício do pai em fumar (exposição materna ao fumo durante a gravidez), configuram-se em importantes fatores de risco de Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) (XU et al., 2021).

Outra pesquisa evidenciou que lactentes nascidos prematuramente podem apresentar desempenhos significativamente inferiores às crianças a termo, com destaque para as áreas de desenvolvimento motor, cognição e socialização (RODRIGUES et al., 2011). O baixo peso ao nascer também está associado a atraso no desenvolvimento da criança (YOON et al., 2021).

Nesse contexto, destaca-se que várias medidas devem ser adotadas a fim de evitar a prematuridade, especialmente qualificar e otimizar a assistência pré-natal. Grande parte das mortes infantis está ligada a causas maternas, evidenciando a falha na assistência à saúde. Esses números podem ser alterados por meio de acompanhamento pré-natal adequado, planejamento familiar e qualificação da promoção da saúde (BRITO et al., 2021).

Como estratégia para proteção da saúde dos recém-nascidos prematuros, indica-se a implementação de intervenções, ainda nas UTIs, que orientem, incentivem e deem suporte às mães em relação a amamentação, pois estratégias desse tipo apresentam efeitos significativos na

prática e na taxa de continuação da amamentação e na autoeficácia da amamentação (KANG et al., 2021).

Considerando que também apresenta-se como fator de risco, para a vida do recém-nascido, situações de violência durante a gravidez, pois tal situação está associada a resultados adversos para a saúde do binômio mulher-criança, sugere-se a necessidade de prevenção da violência praticada pelo parceiro íntimo e da integração da triagem e tratamento da violência praticada pelo parceiro íntimo ao atendimento pré-natal, serviços de saúde reprodutiva e programas e serviços de saúde materno-infantil para identificar e tratar mulheres em risco (MILLER; CONTRERAS-URBINA, 2021).

Destaca-se, ainda, que a literatura apresenta como estratégia para proteção e promoção da saúde infantil, a avaliação da criança em sua primeira semana de vida, período oportuno para profissionais de saúde orientarem as famílias sobre imunização, triagem neonatal, estabelecer rede de apoio, diagnosticar precocemente alterações fisiológicas, identificar e atuar nas dificuldades relacionadas à amamentação e cuidados gerais (SOARES et al., 2020).

Articular as relações entre setores de suporte e de assistência à saúde, promover o intercâmbio de ações e a intersetorialidade, são de extrema importância, pois além de corroborar cuidado integral ao RN e famílias, especialmente daquelas que dependem de políticas sociais, necessitando dos equipamentos do Estado e de outras iniciativas; também favorece melhores indicadores de saúde materno infantil (FURTADO et al., 2010).

Visando reduzir a mortalidade infantil, mostra-se imprescindível qualificar os profissionais da Atenção Primária à Saúde, no sentido de sensibilizá-los para a importância da adequada vigilância do desenvolvimento infantil, contribuindo para proporcionar às crianças e famílias assistência de qualidade (VIEIRA et al., 2019; LUCENA et al., 2018).

Apresenta-se, assim, a relevância de ações que visem melhorar o conhecimento e habilidades dos profissionais de saúde (SANTOS et al., 2020), de modo a favorecer a adequada implementação de exame físico pediátrico, e satisfatória avaliação e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança (GAÍVA et al., 2018). Salienta-se que aprimorar o conhecimento técnico e científico configura-se em aspecto fundamental para determinar quais intervenções são necessárias no momento da consulta a criança (HANZEN; ZANOTELLI; ZANATTA, 2019).

Registra-se a importância de conhecer a distribuição das causas de morte e os fatores de risco em cada local, bem como os aspectos sociodemográficos que os influencia, haja vista que o entendimento mais abrangente e consolidado desses dados são cruciais para implementar políticas direcionadas a combater as desigualdades na mortalidade infantil, e pode oferecer informações valiosas para melhorar a sobrevivência e indicadores de saúde infantil (DANDONA et al., 2020; TASHIRO; YOSHIDA; OKAMOTO, 2019).

6. CONCLUSÃO

A realização desse estudo inédito, por tratar-se do primeiro a analisar dados de óbitos neonatais na capital tocantinense, foi possível devido a esforços de pesquisadores locais em vistas a contribuir para dar visibilidade aos indicadores de saúde infantil no país e região.

Foram registrados 800 óbitos de crianças com idade de até 27 dias de vidas no município de Palmas, nos anos de 1999 a 2018, com diferença estatística na proporção de óbitos neonatais segundo a ocorrência do evento, sendo maior proporção de óbitos neonatais precoces quando sua ocorrência foi em Palmas (556;74,0%).

Embora o município de Palmas tenha registrado avanços nos indicadores de mortalidade infantil, especificamente no componente neonatal, considerando que o Brasil se propõe a reduzir a mortalidade de recém-nascidos para no máximo 5 por mil nascidos vivos, até 2030, serão necessários avanços no sentido de qualificar a assistência perinatal na região, de modo a prevenir mortes infantis evitáveis.

Apresenta-se como demanda urgente a melhora nos serviços de assistência pré-natal e materno infantil, de modo a favorecer indicadores maternos e infantis no município e regiões.

REFERÊNCIAS

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

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.

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, 2009.

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. **Programa Nacional de Imunizações: 30 anos**. Brasília, 2003.

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

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. 1. ed. v. 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Iniciativa hospital amigo da criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado**. Módulo 1 – História e implementação / Fundo das Nações Unidas para a Infância. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008

BRASIL. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Atenção Especializada. **Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do programa nacional de triagem neonatal**. 1. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRITO et al. **Aspectos epidemiológicos da mortalidade infantil**. *Rev. Enferm. UFPE on line*: 15(1): [1-12]. Jan, 2021.

BURSTEIN, R. et at. **Mapping 123 million neonatal, infant and child deaths between 2000 and 2017**. *Nature*. 2019.

CHA, S. et al. **Have inequalities in all-cause and cause-specific child mortality between countries declined across the world?** *International Journal for Equity in Health*. 2019.

DANDONA, R. et al., **Subnational mapping of under-5 and neonatal mortality trends in India: the Global Burden of Disease Study 2000–17**. Lancet. 2020.

DIAS, B. A. S. et al. **Classificações de evitabilidade dos óbitos infantis: diferentes métodos, diferentes repercussões**. Cad. Saúde Pública. v. 33, n. 5, p. 1-15, 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. v. 20, suppl.1, p.46-60, 2017.

FURTADO, M. C. et al. **Avaliação da atenção ao recém-nascido na articulação entre maternidade e rede básica de saúde**. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 12(4):640-6. 2010.

GAÍVA, M. A. et al. **Avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil na consulta de enfermagem**. Av. enferm. 36(1):9-21. 2018.

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

HANZEN, I. P; ZANOTELLI, S. S; ZANATTA, E. A. **Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem para subsidiar a consulta de enfermagem à criança**. Enferm. Foco. 10(7):16-21. 2019.

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

JUSTINO, D. C. P. et al. **Avaliação histórica das políticas públicas de saúde infantil no Brasil: revisão integrativa**. Revista Ciência Plural, v. 5, n. 1, p. 71-88, 2019.

KANG et al. **Effect of Direct Breastfeeding Program for Premature Infants in Neonatal Intensive Care Unit**. Journal of Korean Academy of Nursing. Abr, 2021.

LAMOUNIERA et al. **Iniciativa hospital amigo da criança: 25 anos de experiência no Brasil**. Revista Paulista de Pediatria, vol.37 no.4 São Paulo Oct/Dec. 2019).

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.

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.

LEAL; BITENCOURT. **Avanços e desafios da assistência ao parto e nascimento no SUS: o papel da Rede Cegonha**. Doi: 10.1590/1413-81232021262.41702020. 2021.

LUCENA, D. B. A. et al. **First week of integral health for the newborn: nursing actions of the Family Health Strategy.** Rev Gaúcha Enferm. 39(e2017-0068):1-8. 2018.

MAIA, L. T. S.; SOUZA, W. V.; MENDES, A. C. G. **Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível.** Cad. Saúde Pública. v 36, n. 2, p. 1-19, 2020.

MANJAVIDZE, T. et al. **Incidence and Causes of Perinatal Mortality in Georgia.** J Epidemiol Glob Health, v. 9, n. 3, p. 163-168, 2019. Doi: 10.2991/jegh.k.190818.001. 2019.

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.

MARTIN et al. **Nascimentos: dados finais para 2019.** Natl Vital Stat Rep: 70(2):1-51, 2021 Apr., 2021.

MARTINS, P, C, R.; PONTES, E, R, J, C. **Mortalidade infantil por causas evitáveis em municípios de fronteira e não fronteira.** Cad Saúde Colet. 2020.

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.

MILLER; CONTRERAS-URBINA. **Exploring the determinants and outcomes of intimate partner violence during pregnancy for Guyanese women: results from a nationally representative cross-sectional household survey.** Ver Panam Salud Publica. Mar, 2021.

MURPHY et al. **Deaths: Final Data for 2018.** Natl Vital Stat Rep; 69 (13): 1-83, 2021.

OGBO et al. **Determinant soft trends in neonatal, post-neonatal, infant, child and under-five mortalities in Tanzania from 2004 to 2016.** BMC Public Health, v. 19, n. 1, p. 1-12, 2019. Doi: 10.1186/s12889-019-7547-x. 2019.

RODRIGUES et al. **Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes.** Rev. Bras. Cresc. E Desenv. Hum, 21(1): 111-121. 2011.

SALTARELLI, R. M. F. et al. **Tendência da mortalidade por causas evitáveis na infância: contribuições para a avaliação de desempenho dos serviços públicos de saúde da Região Sudeste do Brasil.** Rev. bras. epidemiol. v. 22, n. 1, p. 1-15, 2019.

SANTOS, L. F. et al. **O exame físico na prática hospitalar do enfermeiro.** Research, Society and Development; 9(7):1-15. 2020.

SANKAR, M. J. et al. **When do newborns die? A systematic review of timing of overall and cause-specific neonatal deaths in developing countries.** Journal of Perinatology (2016) 36, S1–S11 © 2016 Nature America, Inc. All rights reserved 0743-8346/16.

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

SOARES, A. R et al. **Ideal time for home visits to newborns: an integrative review.** 25(8):3311-20. Ciênc. saúde coletiva. 2020;

TASHIRO, A; YOSHIDA, H; OKAMOTO, E. **Infant, neonatal, and post neonatal mortality trends in a disaster region and in Japan, 2002–2012.** a multi-attribute compositional study. BMC Public Health. 2019.

TOCANTINS. Secretária Municipal de Saúde de Palmas, Tocantins, **Portaria Institucional Nº 518 da de 14 de junho de 2016 (BR).** Institui a Rede de Atenção e Vigilância em Saúde. Diário Oficial do Município de Palmas. Palmas 28 jun 2016.

UNICEF. United Nations Children’s Fund. **Levels & Trends in Child Mortality: Report 2019, Estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation.** New York: UNIGME; 2019 [acesso em: 25 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.unicef.org/media/60561/file/UN-IGME-child-mortality-report-2019.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. UNA-SUS/UFMA. **Redes de atenção à saúde: a rede cegonha,** São Luís, 2015.

VELOSO FCS et al. **Analysis of neonatal mortality risk factors in Brazil: a systematic review and meta-analysis of observational studies.** J Pediatr (Rio J), v. 95, n. 5, p. 519-530, 2019.


VIEIRA, D. S. et al. **Work process of nurses in child development surveillance.** Rev Min Enferm. 23(e-124):1-7. 2019.

XU et al. **Efficacy analysis of different pulmonary surfactants in premature infants with respiratory distress syndrome.** 33(2): 174-179. Fev. 2021.

YOON et al. **Identification of Growth Patterns in Low Birth Weight Infants from Birth to 5 Years of Age: Nationwide Korean Cohort Study.** Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 1206. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031206>. 2021.

ZHANG et al. **Conditions of late preterm twins versus early term twins.** 23(3): 242-247, Março 2021.

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		9 Idade Anos completos Meses Dias Horas Minutos Ignorado	
	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 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	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"/> Vivo <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)		Série <input type="checkbox"/> 9 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 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde <input type="checkbox"/> Via pública Ignorado		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				
Fetal ou menor que 1 ano	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE			
	27 Idade (anos) Nível		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 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada)		Série <input type="checkbox"/> 9 Código CBO 2002	
	30 Número de filhos vivos Nascidos vivos Perdas fetais/abortos		31 Nº de semanas de gestação Ignorado	
32 Tipo de gravidez <input type="checkbox"/> Única <input type="checkbox"/> Dupla <input type="checkbox"/> Tripla e mais <input type="checkbox"/> Ignorada		33 Tipo de parto <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesáreo <input type="checkbox"/> Ignorado		
34 Morto em relação ao parto <input type="checkbox"/> Antes <input type="checkbox"/> Durante <input type="checkbox"/> Depois <input type="checkbox"/> Ignorado				
35 Peso ao nascer Gramas		36 Número da Declaração de Nascimento		

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

ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL		ASSISTÊNCIA MÉDICA		DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:		
V	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"/> AM 42 dias após o parto 6 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos 7 <input type="checkbox"/> 9		38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 0 <input type="checkbox"/> Ignorado		39 Neorópsia ? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	40 CAUSAS DA MORTE PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte.		ANTE 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.					
	a) Devido ou como consequência de:					
b) Devido ou como consequência de:						
c) Devido ou como consequência de:						
d) Devido ou como consequência de:						
PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.						
VI	41 Nome do Médico		42 CRM	43 Óbito atestado per 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 de SVO ou IML		45 Nome de contato (telefone, fax, e-mail etc.)		46 Data do atestado	
VII	47 Assinatura		48 Prováveis circunstâncias de morte NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)		49 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	
	50 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência		51 Acidente do Trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim Ignorado <input type="checkbox"/> 9 2 <input type="checkbox"/> Não		52 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	
	SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO 53 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)		54 Código		55 UF	
VIII	56 Cartório		57 Registro	58 Data		
	59 Município		60 UF			
IX	61 Declarante		62 Testemunhas A			
			B			

ANEXO C – Aprovação Comitê de Ética



CENTRO UNIVERSITÁRIO
LUTERANO DE PALMAS -
ULBRA



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



CENTRO UNIVERSITÁRIO
LUTERANO DE PALMAS -
ULBRA



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:
Luís Fernando Castagnino Sesti
(Coordenador(a))