

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

ESTEVÃO DANIEL WOHLBERG

**INDICADORES DE MORTALIDADE INFANTIL E NA INFÂNCIA NO BRASIL: UMA
ANÁLISE DO ÂMBITO LOCAL AO NACIONAL**

**PASSO FUNDO, RS
2023**

ESTEVÃO DANIEL WOHLBERG

**INDICADORES DE MORTALIDADE INFANTIL E NA INFÂNCIA NO BRASIL: UMA
ANÁLISE DO ÂMBITO LOCAL AO NACIONAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado ao curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo, RS, como requisito parcial para obtenção do título de Médico.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ivana Loraine Lindemann
Coorientadoras: Prof^a. Ma. Giani Cioccarri e
Prof^a. Dr^a Shana Ginar da Silva

PASSO FUNDO, RS

2023

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Wohlenberg, Estevão Daniel
INDICADORES DE MORTALIDADE INFANTIL NO BRASIL: UMA
ANÁLISE DO ÂMBITO LOCAL AO NACIONAL / Estevão Daniel
Wohlenberg. -- 2023.
60 f.

Orientador: Doutora Ivana Loraine Lindemann
Coorientadores: Mestre Giani Cioccarelli, Doutora Shana
Ginar da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2023.

I. , Ivana Loraine Lindemann, orient. II. , Giani
Cioccarelli, co-orient. III. , Shana Ginar da Silva ,
co-orient. IV. Universidade Federal da Fronteira Sul. V.
Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ESTEVÃO DANIEL WOHLBERG

**INDICADORES DE MORTALIDADE INFANTIL E NA INFÂNCIA NO BRASIL: UMA
ANÁLISE DO ÂMBITO LOCAL AO NACIONAL**

Trabalho de Curso (TC) apresentado ao curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo, RS, como requisito parcial para obtenção do título de Médico.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em: 28/06/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Ivana Loraine Lindemann
Orientadora

Maríndia Biffi

Raquel Giacomini

APRESENTAÇÃO

Este é um Trabalho de Curso de Graduação, desenvolvido pelo acadêmico Estevão Daniel Wohlenberg, como requisito parcial para a obtenção do título de Médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo, RS. O objetivo deste estudo é analisar o perfil da mortalidade infantil e suas componentes no Brasil e nas cinco regiões brasileiras, no período de 2016 a 2020. As variáveis analisadas foram: faixa etária em que ocorreu o óbito (0 a 6 dias, 7 a 27 dias, 28 a 364 dias e menores de 1 ano), local de mortalidade -segundo as regiões do Brasil, ano e causas do óbito (de acordo com o CID-BR-10). A orientadora deste trabalho foi a Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann e as coorientadoras foram a Prof.^a Dr.^a Shana Ginar da Silva e a Prof.^a Ma. Giani Ciocari. O trabalho foi desenvolvido ao longo de três semestres letivos, sendo dividido em três partes. Primeiramente, a estruturação inicial, com a escrita do projeto de pesquisa, correspondente à primeira parte, realizada durante o Componente Curricular Regular (CCR) de Trabalho de Curso I, na quinta fase do curso de medicina. A coleta de dados e a redação do relatório diz respeito à segunda parte e foi desenvolvida no CCR de Trabalho de Curso II na sexta fase (2022/2) do curso de medicina. Finalmente, a terceira e última parte é relacionada à redação de um artigo científico, à apresentação final e à conclusão do volume no CCR de Trabalho de Curso III, o qual foi findado na sétima fase (2023/1). O trabalho foi construído em conformidade com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de Trabalho de Curso.

RESUMO

A mortalidade infantil e na infância representam um desafio enfrentado há séculos por todos os países do mundo. Por ser um país ainda em desenvolvimento, o Brasil enfrenta taxas relativamente altas se comparado aos países desenvolvidos, mas tem, ao longo do tempo, demonstrado uma considerável melhora em seus índices, considerando âmbitos gerais. As causas dessa problemática são as mais variadas, incluindo de intercorrências no pré-natal a condições socioeconômicas dos progenitores, passando pelas infecções adquiridas pelas crianças. De tal modo, o presente estudo, de caráter ecológico, tem o objetivo de identificar as principais causas de mortalidade infantil no Brasil e nas 5 macrorregiões de acordo com o Cadastro Internacional de Doenças 10 (CID-10), além de calcular as taxas de mortalidade nessas esferas. A amostra dos últimos cinco anos (2017-2021), referentes aos óbitos notificados, foi extraída do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e posteriormente analisados. A análise dos dados foi feita calculando as taxas de mortalidade em cada âmbito do estudo, e foram elencadas as 5 principais causas de mortalidade durante o período. Não foram utilizados fatores de correção nesse estudo. Como resultados, as taxas de mortalidade apresentaram queda no período analisado em todas as regiões e em todos os anos, salvo a taxa de mortalidade neonatal tardia, na Região Norte, que apresentou um aumento de 0,4% de 2016 para 2020. A redução nas taxas de mortalidade infantil e seus componentes reflete um importante avanço no período, mas que ainda escancara as disparidades geográficas existentes no país. As principais causas de mortalidade ainda estão relacionadas ao parto e ao pós-parto, o que representa uma necessidade evidente de melhores condições no pré-natal.

Palavras-chave: Mortalidade infantil; Pré-natal; Vacinação; Condições socioeconômicas; Amamentação; Determinantes sociais de saúde.

ABSTRACT

Infant and childhood mortality represents a challenge faced for centuries by all countries in the world. As a country still in development, Brazil faces relatively high rates compared to developed countries, but it has, over time, shown a considerable improvement in its rates, considering general scopes. The causes of this problem are the most varied, including complications in the prenatal period, the socioeconomic conditions of the parents, passing through the infections acquired by the children. In this way, the present study, of an ecological nature, aims to identify the main causes of infant mortality in Brazil and in the 5 macro-regions according to the International Disease Registry 10 (ICD-10), in addition to calculating the rates of mortality in these spheres. The sample of the last five years (2017-2021), referring to notified deaths, was extracted from the Mortality Information System (SIM), from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) and subsequently analyzed. Data analysis was performed by calculating the mortality rates in each area of the study, and the 5 main causes of mortality during the period were listed. Correction factors were not used in this study. As a result, mortality rates decreased in the analyzed period in all regions and in all years, except for the late neonatal mortality rate, in the North Region, which increased by 0.4% from 2016 to 2020. in infant mortality rates and their components reflects an important advance in the period, but which still exposes the geographic disparities existing in the country. The main causes of mortality are still related to childbirth and the postpartum period, which represents an evident need for better conditions in prenatal care.

Keywords: Child mortality; Prenatal; Vaccination; Socioeconomic conditions; Breast-feeding; Social determinants of health.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	11
2.1 PROJETO DE PESQUISA.....	11
2.1.1 Tema.....	11
2.1.2 Problemas	11
2.1.3 Hipóteses.....	11
2.1.4 Objetivos.....	12
2.1.4.1 Objetivo geral.....	12
2.1.4.2 Objetivos específicos	12
2.1.5 Justificativa	12
2.1.6 Referencial teórico	12
2.1.6.1 Apresentação das taxas	13
2.1.6.2 Sistema de informação do Ministério da Saúde	14
2.1.6.3 Dados epidemiológicos dos indicadores de mortalidade	15
2.1.6.4 Principais causas gerais.....	15
2.1.6.5 Causas associadas ao pré-natal	16
2.1.6.6 Malformações congênitas	17
2.1.6.7 Causas associadas a condições socioeconômicas	18
2.1.6.8 Vacinação	20
2.1.6.9 Amamentação	20
2.1.6.10 Diferença entre os sexos.....	21
2.1.6.11 Perspectivas.....	22
2.1.7 Metodologia	23
2.1.7.1 Tipo de estudo, local e período de realização	23
2.1.7.2 População e amostragem	23
2.1.7.3 Logística, variáveis e instrumentos de coleta de dados.....	23
2.1.7.4 Processamento, controle e análise de dados	24
2.1.7.5 Aspectos éticos	24
2.1.7.6 Recursos.....	26
2.1.7.7 Cronograma.....	27
2.1.8 REFERÊNCIAS	28
2.1.9 ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ÓBITO	30

3. RELATÓRIO DE PESQUISA	31
3.1 Apresentação.....	31
3.2 Desenvolvimento.....	32
3.3 Resultados e Considerações Finais.....	32
3.4 ANEXO B – NORMAS DA REVISTA ESPAÇO, CIÊNCIA E SAÚDE.....	32
4. ARTIGO CIENTÍFICO.....	36
5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	54

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Brasileira de 1988 garante a saúde como um direito de toda a população, sendo um dever do Estado assegurá-la. Tal direito deve ser assegurado mediante políticas sociais e econômicas que promovam, de forma concreta, a todos os cidadãos, o acesso universal e igualitário aos serviços de saúde, por meio da promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1988). Perante tal momento na história do país, surge o Sistema Único de Saúde (SUS) como sistema público, no intuito de organizar a oferta de serviços de saúde a todos os brasileiros.

Nesse viés, fazendo parte da população brasileira e sendo, ainda que novos, mas já cidadãos brasileiros, as crianças necessitam ter esse direito sendo efetivado na prática e, de tal modo, os índices de mortalidade infantil são um ótimo indicativo para analisar como o Estado Brasileiro tem cuidado da saúde da população pediátrica.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), caracteriza-se como mortalidade infantil os óbitos ocorridos antes de a criança completar um ano de idade. O Brasil, segundo o Censo (2010), tem apresentado uma relativa evolução no que se refere à diminuição do índice de mortalidade infantil, alcançando uma taxa de 15,9 mortes a cada mil nascidos vivos. Entretanto, ao comparar as taxas com países desenvolvidos, como Singapura e Japão, que apresentam aproximadamente três mortes por mil nascidos vivos, ou até mesmo perante a alguns países sul-americanos, como Argentina e Uruguai, que apresentam taxa de mortalidade infantil equivalente a 13,4 e 13,1, respectivamente, o Brasil ainda tem o que melhorar (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, s/ data).

De tal maneira, a maior parte dos óbitos se concentra no primeiro mês de vida e a grande participação das causas perinatais, como a prematuridade, evidencia a importância dos fatores ligados à gestação, ao parto e ao pós-parto, os quais, em geral, são causas de possível prevenção, por meio de assistência à saúde de qualidade. Outros fatores, como a desnutrição e a diarreia, estão ligados às condições de vida da família, como renda insatisfatória, precárias condições de saneamento básico, baixa escolaridade e falta de cuidados básicos no sistema de saúde (FRANÇA et al., 2017).

A redução da taxa de mortalidade em menores de cinco anos (Mortalidade na Infância) foi o quarto objetivo do milênio do Programa das Nações Unidas para o

Desenvolvimento. Em relação ao comparativo nacional, a mortalidade infantil apresenta-se de modo desigual entre as regiões brasileiras. A média da taxa de mortalidade infantil (TMI) para o Brasil em 2010 foi de, aproximadamente, 16/1.000 nascidos vivos (NV) e as maiores taxas foram encontradas nas regiões Norte (21/1.000), Nordeste (19,1/1.000) e Centro-Oeste (15,9/1.000) (VICTORA al., 2011).

A mortalidade infantil, não sendo apenas um número, é um indicador de saúde e condições de vida de uma população. Por meio do cálculo da sua taxa, é possível estimar o risco que um nascido vivo tem de falecer antes de chegar a um ano de vida. Quando dos valores elevados, estes podem indicar péssimas condições de vida, de saúde e baixo nível de desenvolvimento social e econômico (BRASIL, 2021).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Tema

Perfil de mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância em Passo Fundo/RS, Rio Grande do Sul, Região Sul e Brasil.

2.1.2 Problemas

Qual a evolução da mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância, no Brasil, na Região Sul, no Rio Grande do Sul e em Passo Fundo no período de 2017 a 2021?

Quais as principais causas da mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância no Brasil, na Região Sul, no Rio Grande do Sul e em Passo Fundo no período de 2017 a 2021?

Em qual sexo ocorre a maior predominância de mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância no Brasil, na Região Sul, no Rio Grande do Sul e em Passo Fundo no período de 2017 a 2021?

2.1.3 Hipóteses

As taxas mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância apresentarão queda, nas 4 áreas do estudo, sendo maior na esfera federal.

A causa mais comum de mortalidade infantil será pelas infecções adquiridas; de mortalidade neonatal e pós-neonatal serão as complicações pós-parto e, por fim, a causa mais comum de mortalidade na infância será devido aos acidentes.

O sexo mais acometido pela mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância será o masculino.

2.1.4 Objetivos

2.1.4.1 Objetivo geral

Descrever o perfil de mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância em Passo Fundo/RS, Rio Grande do Sul, Região Sul e Brasil.

2.1.4.2 Objetivos específicos

Estimar as taxas de mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância no Brasil, na Região Sul, no Rio Grande do Sul e em Passo Fundo no período de 2017 a 2021 e verificar se houve variação nos indicadores.

Identificar as principais causas da mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância por área analisada e no período estudado.

Verificar qual o sexo mais acometido pela mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância por área analisada e no período estudado.

2.1.5 Justificativa

A identificação da mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância como uma mazela ainda persistente na sociedade brasileira urge por uma atualização constante dos estudos, no intuito de identificar novos problemas que estão sendo causa de morte e ratificar a persistência dos velhos desafios que ainda não foram solucionados. Por estes motivos, e pela escassa existência de estudos relacionados ao tema em Passo Fundo/RS, o entendimento dos agentes e das localidades em que ocorrem grande parte da mortalidade dos pequenos justifica este estudo. Logo, o resultado produzido por este trabalho poderá orientar novas estratégias do SUS em nível federal, a fim de regionalizar os problemas e direcionar medidas mais assertivas para cada localidade do país.

2.1.6 Referencial teórico

2.1.6.1 APRESENTAÇÃO DAS TAXAS

A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) é caracterizada pelo quantitativo de óbitos ocorridos em menores de 1 ano de idade, por 1.000 nascidos vivos, na população residente em certo espaço, no ano considerado. É usada para estimar o risco de um nascido vivo morrer durante o primeiro ano de vida e reflete as condições socioeconômicas, ambientais e de acesso a recursos da saúde materna e infantil (OPAS, 2008).

A Taxa de Mortalidade Neonatal (TMN) representa os óbitos de crianças menores de 28 dias de vida por 1.000 nascidos vivos em área e período determinados e é constituída pela Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce (TMNP) e pela Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia (TMNT). A primeira corresponde ao número de óbitos no espaço de 0 a 6 dias de vida completos, por 1.000 nascidos vivos, na população residente em certo espaço, no ano considerado e é usada para mensurar o risco de um nascido vivo morrer na primeira semana de vida, refletindo assim, as condições socioeconômicas da mãe, como também problemas existentes no suporte do pré-natal, do parto e ao recém-nascido. A segunda, por sua vez, representa o número de óbitos de 7 a 27 dias de vida completos, por 1.000 nascidos vivos, na população residente em certo espaço, no ano considerado. Essa taxa é usada para mensurar o risco de um nascido vivo morrer dos 7 aos 27 dias de vida e também reflete as condições socioeconômicas da mãe, assim como problemas existentes no suporte do pré-natal, do parto e ao recém-nascido (OPAS, 2008).

A Taxa de Mortalidade Pós Neonatal (TMPN), conhecida também por “Taxa de mortalidade infantil tardia”, indica o número de óbitos entre 28 e 364 dias de vida completos, por 1.000 nascidos vivos na população residente em certo espaço, no ano considerado. Essa taxa estima o risco de um nascido vivo morrer dos 28 aos 364 dias de vida e mostra o nível de desenvolvimento socioeconômico e ambiental que propicia a desnutrição infantil e as infecções relacionadas. O acesso e a qualidade de serviços ofertados à mãe e a criança também são fatores preponderantes para a mortalidade desse grupo. Quando a taxa de mortalidade infantil é alta, geralmente, a TMPN é o componente mais elevado (OPAS, 2008).

A Taxa de Mortalidade na Infância, representa o número de óbitos em menores de 5 anos, por 1.000 nascidos vivos na população residente em certo espaço, no ano considerado. Essa taxa é influenciada pela composição da mortalidade infantil, amplificando o impacto das causas pós-neonatais, a que estão expostos também os indivíduos de 1 a 4 anos. Contudo, taxas reduzidas podem estar encobrendo más condições de vida em determinados segmentos sociais (OPAS, 2008).

2.1.6.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) é o mais antigo sistema de informação de saúde do país, sendo implementado em 1975 pelo Ministério da Saúde (MS), com dados consolidados nacionalmente a partir de 1979. O documento básico é a Declaração de Óbito (DO), com padrão nacional e distribuída pelo Ministério da Saúde, em três vias. Ela deve ser preenchida pelo médico, e onde não há os referidos profissionais, deve ser feita em cartório, com duas testemunhas. As DO são coletadas pelas secretarias estaduais ou municipais de saúde, sendo codificadas e transcritas para um sistema informatizado. A Secretaria de Vigilância à Saúde do MS (SVS), responsável pela gestão nacional do sistema, consolida os dados. O Departamento de Informática do SUS (DATASUS) disponibiliza as informações pela internet, tanto para download como para tabulações on-line (OPAS, 2008).

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) foi implantado a partir da década de 1990, com dados consolidados a partir de 1994. Ele reúne informações sobre os nascidos vivos no país, com dados sobre a gravidez, o parto e as condições da criança ao nascer. A Declaração de Nascido Vivo (DN) é o documento básico, padronizada e em 3 vias. Para os partos realizados em hospitais e outras instituições de saúde, a primeira via da DN deve ser preenchida e é coletada pela secretaria de saúde correspondente. No caso de partos domiciliares, é papel dos cartórios de registro civil fazer essa comunicação. O fluxo no SINASC é semelhante ao SIM, com codificação e transcrição feitas pelas secretarias municipal e estadual de saúde. As informações do SINASC também podem ser obtidas pela internet, acessando o DATASUS, para download e para tabulações on-line (OPAS, 2008).

2.1.6.3 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS INDICADORES DE MORTALIDADE

Em 1940, a taxa de mortalidade infantil, no Brasil, era de aproximadamente expressivos 147/1.000 nascidos vivos, valor consideravelmente superior ao da mortalidade das crianças entre 1 e 4 anos de idade, 76,7 por 1.000. Por outro lado, a taxa de mortalidade de crianças com menos de 5 anos alcançava a cifra de 212,1/1.000 nascidos vivos, no perfil de mortalidade vigente naquele período. Do montante de crianças que vieram a falecer antes de completar os 5 anos de idade, 69,1% faleceram antes de completar o primeiro ano de vida e 30,9% entre 1 a 4 anos. Estes dois grupos de dados apresentam o comportamento esperado em um regime de diminuição da mortalidade, aumento da concentração dos óbitos no primeiro ano de vida e diminuição desta concentração no grupo de 1 a 4 anos de idade (IBGE, 2019).

A partir de então, a taxa de mortalidade infantil sofreu uma queda significativa, aproximando-se dos 92% (se comparado o período de 1940 a 2019). Nesse tempo, graças à redução desses números, estima-se que cerca de 135.000 vidas foram poupadas (IBGE, 2019).

2.1.6.4 PRINCIPAIS CAUSAS GERAIS

O fato de, ultimamente, a maior parte dos óbitos estar no primeiro mês de vida evidencia a importância dos fatores ligados à gestação, ao parto e ao pós-parto para a diminuição da mortalidade na infância. O fortalecimento da rede de atenção básica perinatal, com a continuidade do cuidado integral e acessibilidade da mãe desde o pré-natal até a assistência neonatal é uma estratégia que progressivamente vem se reorganizando no país (FRANÇA et al., 2017).

Em relação às causas de morte na infância, os óbitos por doenças transmissíveis, afecções maternas, neonatais e nutricionais persistem como principais causas em 2015, e, em geral, tem um caráter preventivo. Uma alteração positiva foi constatada para as doenças diarreicas que, na década de 1990, ocupavam a 2ª posição entre as principais causas de morte, e em 2015 caem para a 7ª posição, com massiva redução nas taxas. Tal mudança indica que ocorreu um progresso das

condições sanitárias e nutricionais do país e do acesso à rede de atenção de saúde, além de ser possível relacionar isso com um impacto de ações específicas como a introdução da vacina contra rotavírus em 2006, e a terapia de reidratação oral na atenção básica. Indo ao encontro desta, as afecções respiratórias e, em especial, a coqueluche, também demonstraram uma queda em seus indicadores. O impacto na redução das taxas de mortalidade por doenças infecciosas, causas maternas, perinatais e nutricionais, também pode ser atribuído ao Programa Nacional de Imunização (PNI), devido ao aumento da cobertura vacinal e introdução de vacina tríplice viral e pneumocócica (FRANÇA et al., 2017).

Todavia, indo de encontro ao exposto, as anomalias congênitas, com taxas relativamente estáveis no Brasil no período de 1990 a 2015, ocupam o posto de primeira causa de morte em quase metade dos estados, principalmente entre os que já apresentavam menores taxas de mortalidade, assemelhando-se ao perfil encontrado em países de alta renda. Destaca-se ainda a visível participação das causas externas – acidentes e violência – entre as 15 principais causas de morte em menores de 5 anos, em particular entre crianças de 1 a 4 anos de idade, despontando com um importante problema de saúde pública para as famílias e a sociedade em geral. Por mais que tenha havido um importante decréscimo das taxas em 2015, foram registrados 2.358 óbitos de crianças por aspiração de corpo estranho, acidentes de trânsito, afogamentos e homicídios, em outras palavras, uma em cada 20 crianças com menos de 5 anos morreu por essas causas no país. É também de suma importância considerar os casos de violência contra crianças, muitas vezes familiar, indicando que a violência social atinge também a infância (FRANÇA et al., 2017).

2.1.6.5 CAUSAS ASSOCIADAS AO PRÉ-NATAL

No que se refere aos serviços de saúde, o cuidado pré-natal mostra-se como o principal fator de impacto para a confirmação da mortalidade infantil, por mais que condições socioeconômicas (existência de banheiro em casa, acesso à água tratada, residência em meio rural, idade e status nutricional da mãe) sejam favoráveis. No que diz respeito à assistência profissional, entende-se que a atenção pré-natal deva ser prestada por uma equipe multiprofissional de saúde, permitida a ser realizada pelo médico ou enfermeira, além de outros profissionais. Para isso, tais profissionais

precisam utilizar conhecimentos clínicos relativos à sua respectiva competência profissional, a fim de poder prestar assistência de maior qualidade ao binômio mãe/filho (FIGUEIREDO et al., 2012).

As consultas de pré-natal devem ocorrer mensalmente até o oitavo mês, a partir de então serão quinzenais e, no último mês até o nascimento devem acontecer toda semana. Durante esses meses, o atendimento regrado e contínuo não somente controla e acompanha a saúde da mãe e do feto, como também favorece o envolvimento da gestante com o seu estado e, por isso, é essencial uma equipe de saúde bem treinada na assistência à saúde da mulher de forma a ampará-la e orientá-la durante o curso gravídico-puerperal (BARROS, 2006; BRASIL, 2006).

Algumas condições maternas, como: hipertensão, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, infecções, infecção urinária, hemorragia, anemia e idade gestacional inferior a 37 semanas, surgem como fatores agravantes para a concretização da prematuridade e do baixo peso ao nascer e, conseqüentemente, para o óbito neonatal e infantil. Contudo, é apontado que os óbitos ocorridos podem ser reduzidos por meio de um adequado controle da gravidez no pré-natal (FIGUEIREDO et al., 2012). O baixo peso ao nascer, em específico, é o fator individual de maior influência na saúde e sobrevivência do recém-nascido, apresentando uma relação intrínseca com a prematuridade (MAIA; SOUZA; MENDES, 2020).

Todavia, o Brasil possui problemas históricos em proporcionar um pré-natal adequado às gestantes. De 1995 a 2005, aumentou o número de consultas de pré-natal por mulher que acessa o serviço público de saúde, contudo, apesar do número absoluto de consultas ter sofrido um aumento, para que todas as mulheres realizassem ao menos seis consultas, seria preciso um incremento de mais de 5 milhões de consultas de pré-natal – o que corresponde a um crescimento de 50% para o país. Devido às disparidades regionais, esse crescimento, deveria apresentar um aumento de 105% para a Região Norte e de 150% para os estados do Nordeste (LAUDANO, 2012).

2.1.6.6 MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS

Malformações congênitas são definidas por qualquer problema ou defeito na constituição de algum órgão ou conjunto de órgãos que seja primordial para a

ocorrência de uma anomalia morfológica estrutural ou funcional, tendo como causa mor fatores genéticos, ambientais ou mistos. Vários são fatores que podem influenciar a ocorrência desse problema, como idade materna, doenças pré-existentes, condições socioeconômicas, fatores teratogênicos (agentes químicos, biológicos e físicos) e etc. (CARMO et al., 2021).

As malformações representam, atualmente, uma parcela muito maior da mortalidade infantil se comparada a alguns anos atrás. Tal fato se deve a um declínio nas infecções adquiridas pela melhora das condições básicas de saúde. Desse modo é possível prever a extrema relevância dos fatores que permeiam as malformações e suas complicações, visto que, na maioria dos casos, as prevenções primárias e parte das secundárias poderiam se fazer suficientes (CARMO et al., 2021).

Em um estudo, realizado na cidade Cuiabá (MT), com 765 crianças nascidas no ano de 2016 ou com até um 1 ano de idade, pode-se concluir que as malformações fetais foram a causa de 20,7% das mortes infantis, ficando atrás apenas das afecções perinatais (45%), e sendo seguida distantemente pelas infecções, as quais representaram 8,6% das mortes nessa faixa (CARMO et al., 2021).

Por ser, de certa forma, uma causa evitável de mortalidade, é extremamente necessário haver ações voltadas para a prevenção durante a gestação, com medidas de conscientização das mães sobre idade materna avançada, presença de doenças crônicas, uso de medicamento, álcool, fumo e drogas, bem como a suplementação prévia de ácido fólico para prevenir a ocorrências de defeitos no fechamento do tubo neural, entre outras (CARMO et al., 2021).

2.1.6.7 CAUSAS ASSOCIADAS A CONDIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

Os fatores socioeconômicos têm relação direta com as taxas de morbimortalidade pós-natal. Nesse período, é importante considerar, principalmente, a faixa etária da gestante, o estado civil (traz a informação sobre apoio e estabilidade afetiva), seu nível de escolaridade e o grau de independência financeira, além dos antecedentes familiares e pessoais que desenham a influência da hereditariedade sobre a gestação, o número de gestações, e de saber quais ocorreram com partos a termo e abortos (LIMA et al., 2007).

Em relação à escolaridade das mães, foi constatado que na Região Sul, a chance de vir a óbito no 1º ano de vida entre os filhos de mães com menos de 8 anos de estudos foi 85% maior do que a dos filhos de mães com mais de 8 anos de estudos. Além do fato de o baixo desenvolvimento intelectual das mães ser um fator associado a maior mortalidade das crianças, a maternidade é um proeminente dificultador da continuação do processo de progressão intelectual dessas mães. Uma pesquisa registrou que apenas 28,5% das mães com idades entre 15 e 17 anos estudavam, e entre as mulheres que tiveram filhos com idades entre 18 e 24 anos apenas 10% permaneciam estudando. Esses dados evidenciam a dificuldade de conciliar a maternidade com o estudo e, conseqüentemente, os entraves vivenciados por essas mães para o ingresso ou retorno ao mercado de trabalho (MAIA; SOUZA; MENDES, 2020).

As jovens gestantes, dentro da faixa etária de 10 a 18 anos, estão mais propensas a vivenciar complicações obstétricas e perinatais, uma vez que seu organismo ainda segue em fase de desenvolvimento, tal qual a própria percepção da jovem como mãe, o que torna esse período uma etapa crucial para o acolhimento. As conseqüências da gravidez e da maternidade neste período são tanto biológicas e sociais como psicológicas, demográficas e sanitárias e, para a adolescente, representa a transição de um estágio de maior passividade como estudante para outro de grandes responsabilidades como mãe que deve preocupar-se com o sustento e educação do seu filho (LIMA et al., 2007).

Como um bom exemplo da relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a mortalidade infantil, tem-se o município de Joinville (SC), considerado o terceiro polo industrial da região Sul e detentor de um dos maiores valores de Produto Interno Bruto (PIB) do país. Tal nível de desenvolvimento econômico reflete-se em bons indicadores sociais e de saúde, sendo que, em 2010, o município teve um dos mais altos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (0,809) dentre os municípios brasileiros, posicionando-se em 21º no ranking nacional. A taxa de mortalidade infantil se manteve abaixo de dois dígitos desde 2001, em média 8,7/1.000 nascidos vivos no período, assemelhando-se com indicadores de países desenvolvidos (KROPIWIEC; FRANCO; AMARAL, 2017).

2.1.6.8 VACINAÇÃO

De acordo com um estudo publicado recentemente, o qual estima o impacto da vacinação em 98 países de baixa e média renda, foi constatado que graças aos programas de imunização, os nascidos em 2019 terão 72% menos mortalidade ao longo da vida por Hepatite B, Papiloma Vírus Humano, Haemophilus influenzae B, Encefalite Japonesa, Sarampo, Neisseria Meningitidis Grupo A, Streptococcus pneumoniae, Rotavírus, Rubéola e Febre Amarela, se comparados às crianças que não foram imunizadas. Além disso, na ausência de vacinação, foi estimado que a mortalidade por todas as causas entre crianças menores de 5 anos seria 45% maior do que atualmente observado. Esses impactos são uma prova, tanto do benefício das vacinas para a saúde pública em geral, quanto do investimento sustentado no aumento da cobertura de vacinação global nas últimas duas décadas. Tais dados também destacam o que pode ser perdido caso os atuais programas de vacinação não sejam sustentados e, portanto, fornecem evidências quantitativas para apoiar os investimentos dos doadores e dos países em programas de vacinação (LI et al., 2021).

2.1.6.9 AMAMENTAÇÃO

A OMS classifica o aleitamento materno de acordo com as seguintes condições: no aleitamento materno exclusivo, a criança se alimenta apenas do leite materno, sem nenhuma outra introdução de líquidos, xaropes, suplementos ou semelhantes. Quando do aleitamento materno predominante, é ofertado à criança, além do leite materno, sucos, xaropes, suplementos, água, e similares em quantidades mínimas. No aleitamento materno, a criança usufrui do leite materno, estando ela a receber também outros alimentos ou não. Por fim, aleitamento materno complementado, significa a criança receber, além do leite materno, outros alimentos, não o substituindo, mas sim como complementação. Todavia, não é indicada a utilização de outros leites para substituir o leite materno (WHO, 2001).

A partir de um estudo realizado em 14 municípios da Grande São Paulo, tendo como suporte os parâmetros da literatura sobre o risco de óbito por infecção respiratória e diarreica para crianças não amamentadas, verificou-se que a taxa de mortalidade infantil por doenças respiratórias, segundo a faixa etária pós-neonatal e

município, variou entre 33% e 72%, e para diarreia a variação foi de 35% e 86%. Por fim, pode-se chegar à conclusão de que o aleitamento materno é a melhor estratégia para a reduzir a mortalidade pós-neonatal, causada por doenças evitáveis (ESCUDEK; VENANCIO; PEREIRA, 2003).

Recentemente, a “Iniciativa Hospital Amigo da Criança” implementou uma medida para avaliar o impacto da elevação das taxas de amamentação na primeira hora de vida, amamentação exclusiva e qualquer amamentação a partir das prevalências de amamentação entre os nascidos em hospitais amigos da criança e os nascidos em não hospitais amigos da criança, para mensurar o quanto isso significa em vidas salvas. Foi constatado então, que entre os nascidos em Hospitais Amigos da Criança (HAC) a prevalência da amamentação na primeira hora de vida foi 11,7% maior que naqueles não nascidos em HAC. Da mesma forma, a amamentação exclusiva em menores de seis meses foi 7,9% mais prevalente entre os nascidos em HAC. Essas prevalências mais elevadas de amamentação resultariam na redução de 3,5 a 4,2% dos óbitos infantis entre crianças de 7 a 180 dias de vida, caso todas as crianças nascessem em HAC (SILVA et al., 2018).

2.1.6.10 DIFERENÇA ENTRE OS SEXOS

Na relação entre sexos, em 2019, a probabilidade de um menino recém-nascido não conseguir completar o primeiro ano de vida foi de 0,01285, isto significa que, para cada 1.000 nascidos aproximadamente 12,9 deles não completariam o primeiro ano de vida. Todavia, para as meninas, o cenário se apresenta um pouco melhor, este valor seria 0,01098 (11,0 meninas em 1.000 nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 1,9 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos. E para ambos os sexos a taxa de mortalidade infantil foi de 11,9/1.000 (IBGE, 2019).

Pouco se sabe sobre quais fatores estão associados a esse fenômeno, mas como os bebês do sexo masculino são, em geral, mais frágeis e vulneráveis, uma possível hipótese seria de que melhorias no nível de renda e cuidados com a saúde pré e pós-natal tenham um impacto maior na redução da mortalidade infantil masculina (ALVES E COELHO, 2021).

2.1.6.11 PERSPECTIVAS

De acordo com os dados que constam da publicação Caderno da Organização para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 – “O que mostra o retrato do Brasil?”, na qual o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) faz um levantamento do país perante ao terceiro ODS, que visa garantir uma vida saudável e promover o bem-estar de todos, em todas as idades, até 2030, as metas para mortalidade neonatal (até 28 dias de vida) e na infância (menores de cinco anos) foram ajustadas, respectivamente, para cinco e oito óbitos por mil nascidos vivos. Tais metas foram ajustadas uma vez que o Brasil havia atingido, ainda na década passada, as taxas de mortalidade neonatal, de pelo menos 12 por mil nascidos vivos, e de mortalidade na infância, de pelo menos 25 por mil nascidos vivos (IPEA, 2019).

Embora esses indicadores apresentem um avanço real, ainda estão relativamente elevados. No Brasil, a mortalidade na infância tem seus maiores números indexados ao período neonatal, permanecendo o desafio de oferecer melhores serviços de saúde primária e especializada, haja vista que a maior parte desses óbitos ocorre em função de eventos sensíveis à melhoria do sistema de saúde na assistência pré-natal e na atenção ao recém-nascido (IPEA, 2019).

2.1.7 Metodologia

2.1.7.1 Tipo de estudo, local e período de realização

Trata-se de um estudo é quantitativo, observacional, ecológico e descritivo, e será desenvolvido nas dependências da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Passo Fundo junto ao Curso de Medicina, no período de agosto de 2022 a julho de 2023.

2.1.7.2 População e amostra

O presente trabalho pretende esclarecer, por meio de comparação e avaliação, durante o período de 2017 a 2021, quais foram as causas mais prevalentes de mortalidade infantil, neonatal, pós-neonatal e na infância em Passo Fundo/RS, Rio Grande do Sul, Região Sul e Brasil. Para isso pretende-se analisar dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nos últimos cinco anos.

As unidades geográficas deste estudo serão constituídas da seguinte forma: Brasil, estados da região sul, estado do Rio Grande do Sul e Município de Passo Fundo. A amostra será composta pelos casos notificados de mortalidade ao SIM e de crianças nascidas e residentes nessas localidades nos anos de 2017 a 2021. Serão considerados os óbitos confirmados no período de 2017 a 2021, por local de residência, notificado no SIM, independente do sexo e com idade de 0 a 5 anos incompletos. Em relação ao tamanho da amostra, espera-se em torno de 15 milhões de nascidos vivos e 200 mil mortes no período.

2.1.7.3 Logística, variáveis e instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados será feita a partir dos critérios de inclusão, na base do SIM, manualmente e de forma sistematizada. As variáveis a serem analisadas serão, sexo, faixa etária (0 a 6 dias, 7 a 27 dias, 28 a 364 dias, menores de 1 ano e de 1 a 4 anos

– divididas dessa forma em alusão à estratificação da taxa de mortalidade infantil), local de mortalidade, ano e causas do óbito (de acordo com o CID-BR-10).

Para a obtenção dos dados, foi acessado o site do DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/>) e após selecionada a opção tabnet. No campo “Estatísticas Vitais” foram acessadas as abas “Nascidos Vivos – desde 1994” e “Mortalidade – desde 1996 pela CID-10”. Após acessar a aba “Nascidos Vivos – desde 1994”, foi selecionado novamente a opção “nascidos vivos” e a opção “Brasil por regiões e Unidades da federação”. Em seguida, no campo “linha” foi escolhida a opção “Região/Unidades da federação”, na “coluna” foi selecionado “ano do nascimento” e em conteúdo foi escolhido os nascimentos por residência da mãe. Após, foi selecionado cada ano correspondente à pesquisa. Para acessar os dados de mortalidade, acessou-se a aba “Mortalidade – desde 1996 pela CID-10” foi selecionado a opção “Óbitos infantis” e “Brasil por regiões e Unidades da federação”. Em seguida, no campo “linha” foi escolhida a opção “Região/Unidades da federação”, na “coluna” foi selecionado “Capítulo CID-10” e em conteúdo foi escolhido os nascimentos por residência da mãe. Após, foi selecionado cada ano correspondente à pesquisa. No campo “Seleções disponíveis”, foi optado por “Todas as categorias” da Faixa etária 1.

2.1.7.4 Processamento, controle e análise dos dados

Os dados serão extraídos em formato de planilha eletrônica diretamente do SIM. Para o cálculo de incidência será utilizado como numerador o número de mortes em cada ano e em cada faixa etária analisada no estudo, como denominador, as estimativas sobre os nascidos vivos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) para o mesmo ano, sendo o resultado expresso em casos por 1.000 nascidos vivos/ano. Serão elaborados gráficos e tabelas para apresentar, comparativamente, quais foram as principais causas de mortalidade em cada faixa etária e em cada localidade analisada no estudo, ao longo dos anos do período analisado. As análises descritivas serão realizadas no LibreOffice, versão 7.1.0 (distribuição livre).

2.1.7.5 Aspectos éticos

Este estudo está em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e 510/2016, as quais regem pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, sendo assim, por se tratar de dados agregados de domínio público, sem identificação dos participantes, não será preciso a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo em questão, fará uso das informações do SIM disponíveis no site do DATASUS e do SINASC.

Riscos: As informações coletadas nos Sistemas de Informação em Saúde não possuem qualquer identificação individual e, portanto, não há risco de identificação dos sujeitos. Além disso, por se tratar de um estudo ecológico, as informações serão analisadas de forma agregada. Os dados coletados serão armazenados durante cinco anos no computador do acadêmico autor do projeto, com acesso restrito, e após esse período serão deletados.

A realização deste trabalho se justifica, diante do reconhecimento da mortalidade neonatal, pós-neonatal, infantil e na infância como um grave problema de saúde pública e cujo controle pode trazer grandes benefícios para a sociedade, até mesmo do ponto de vista estrutural. Logo, os resultados obtidos a partir deste trabalho poderão ser utilizados para embasar campanhas de combate aos principais problemas que estão causando mortes evitáveis de crianças e para preparar o SUS para direcionar e focalizar suas forças em criar medidas efetivas e assertivas a fim de reduzir a mortalidade da faixa etária estudada.

2.1.7.6 Recursos

Todos os custos serão arcados pela equipe da pesquisa.

Item	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Notebook	1	2800,00	2800,00
Suporte para notebook	1	40,00	40,00
Teclado e mouse	1	50,00	50,00
Internet	1	100,00	100,00
Valor total			2990,00

2.1.8 REFERÊNCIAS

ALVES, T. F.; COELHO, A. B. Mortalidade infantil e gênero no Brasil: uma investigação usando dados em painel. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1259-1264, 04/2021.

BARROS, S. M. O. De. Enfermagem no Ciclo Gravídico-Puerperal. São Paulo: **Manole**, p. 51-63, 2006.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016].

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v.52, n.37, 10/2021. Disponível em: < https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf/view>. Acesso em: 04 de abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. p. 163.

CARMO, L. B. V. et. al. Malformações congênitas e mortalidade infantil – Análise transversal descritiva. **COORTE - Revista Científica do Hospital Santa Rosa**. n. 12, p. 72-82, 2021.

ESCUDE M. M. L.; VENANCIO S. I.; PEREIRA J. C. R. Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 309-325, 06/2003.

FIGUEIREDO, P. P. de et al. Mortalidade infantil e pré-natal: contribuições da clínica à luz de Canguilhem e Foucault. **Rev Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 201-210, 01/2012.

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. **Rev Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 46-60, 2017.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Diminui o índice de mortalidade infantil no Brasil**. Secretaria de Estado da Saúde. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/transparencia/ultimas-noticias/diminui-o-indice-de-mortalidade-infantil-no-brasil#:~:text=Segundo%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20de,mortes%20a%20cada%20mil%20nascidos>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tábua completa de mortalidade para o Brasil, 2019**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2019.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Brasil revê metas globais de redução da mortalidade materna e na infância**. 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35013&catid=10&Itemid=9. Acesso em: 20 mar. 2022.

KROPIWIEC, M. V.; FRANCO, S. C.; AMARAL, A. R. do. Fatores associados à mortalidade infantil em município com índice de desenvolvimento humano elevado. **Rev Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 4, p. 391-398, 2017.

LAUDANO, T. D. Pré-natal na redução da morbi-mortalidade materno-neonatal: uma visão geral sobre o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN). Biblioteca Atualiza, 2012. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/ESP/ESP07/LAUDANO-terezinha.PDF>>. Acesso em: 12 abr. 2022.

LI, X. et al. Estimating the health impact of vaccination against ten pathogens in 98 low-income and middle-income countries from 2000 to 2030: a modelling study. **The Lancet**, v. 397, n. 10272, p. 398-408, 01/2021.

LIMA, G. B.; LIMA, M. B.; NUNES, L. C. C. Acompanhamento Pré-natal - Puerpério no PSF de Floriano-PI. **Rev Ciência e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 51-66, 2007.

MAIA, L. T. de S.; SOUZA, W. V. de; MENDES, A. da C. G. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. v. 36, n. 2, 05/2020.


ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Indicadores básicos para a saúde no brasil**: conceitos e aplicações. Brasília, 2008. Disponível em: <<https://www.paho.org/bra/dmdocuments/indicadores.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

SILVA, O. L. de O. et al. The Baby-Friendly Hospital Initiative: increasing breastfeeding and decreasing infant mortality in brazil. **Rev Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, n. 3, p. 481-489, 09/2018.

VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, 05/2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The optimal duration of exclusive breastfeeding**: report of an expert consultation. Geneva, 2001. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_NHD_01.09.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2022.

2.1.8 ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ÓBITO.

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito			
I	Cantoneio	1) Cantoneio		2) Registro	
		4) Município		3) Data	
II	Identificação	7) Tipo de Óbito		8) Naturalidade	
		11) Nome do falecido		12) Nome da mãe	
		14) Data de Nascimento		15) Idade	16) Sexo
		18) Estado civil		19) Escolaridade	20) Ocupação habitual e ramo de atividade
		21) Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)		22) CEP	
III	Residência	23) Bairro/Distrito		24) Município de residência	
		25) UF			
IV	Ocorrência	26) Local de ocorrência do óbito		27) Estabelecimento	
		28) Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.)		29) CEP	
V	Fetal ou menor que 1 ano	33) Idade		34) Escolaridade	
		37) Duração da gestação (Em semanas)		38) Tipo de Gravidez	
VI	Condições e causas do óbito	35) Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe		36) Número de filhos vivos	
		39) A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto?		40) Morte em relação ao parto	
		41) Exame complementar?		42) Cirurgia?	43) Necrópsia?
		44) Causas da morte		45) Assistência médica	
		46) Parte I		47) Parte II	
VII	Médico	50) Nome do médico		51) CRM	
		52) Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)		53) Data do atestado	
VIII	Causas externas	54) Tipo		55) Fonte da informação	
		56) Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência		57) SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA ANOTAR O ENDEREÇO	
IX	Localid. do Médico	58) Declarante		59) Testemunhas	
		60) Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.)		61) Código	

Versão: 12/08 - 1ª impressão: 12/2008

Fonte: Caderneta de instruções para preenchimento de atestado de óbito, MS, 2020.

3. RELATÓRIO DE PESQUISA

3.1 Apresentação

Este relatório de pesquisa visa detalhar o processo de construção do trabalho de curso intitulado “Indicadores de mortalidade infantil e na infância no Brasil: uma análise do âmbito local ao nacional”, desenvolvido pelo acadêmico Estevão Daniel Wohlenberg, sob orientação da Prof.^a Dr.^a. Ivana Loraine Lindemann e coorientação da Prof.^a. Dr.^a Shana Ginar da Silva e da Prof.^a. Ma. Giani Ciocari. Este estudo tem por objetivo descrever o perfil de mortalidade infantil, neonatal e pós-neonatal nas 5 regiões brasileiras e no Brasil, além de calcular as taxas de mortalidade nesses âmbitos. As informações coletadas foram retiradas da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde. No relatório estarão presentes os principais pontos quanto a forma de busca pelas referências, coleta dos dados, revisões e alterações sugeridas pelas orientadoras no decorrer da pesquisa.

3.2 Desenvolvimento

Referente à busca pelas referências para o trabalho, foram utilizadas as plataformas LILACS, Scielo e Medscape.

Em relação à coleta de dados, esta foi realizada através da plataforma DATASUS, utilizando o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de informação sobre Mortalidade (SIM). O momento da coleta dos dados abrangeu o período de agosto a dezembro de 2022. A partir dos objetivos definidos no projeto de pesquisa e construção do banco de dados foi possível tanto calcular as taxas, quanto identificar quais foram as 5 principais causas de mortalidade infantil, neonatal precoce, neonatal tardia e pós-neonatal, no período de 2016 a 2020.

Assim que foi feito o *download* dos dados, estes foram organizados para o cálculo das taxas e a identificação das 5 maiores causas de mortalidade, em cada faixa etária citada anteriormente. No que tange as principais causas de mortalidade, os dados foram organizados em gráficos de colunas empilhadas para melhor visualização da progressão em cada uma das faixas etárias, ao longo dos anos e em cada uma das localidades abordadas no estudo. Em relação às taxas de mortalidade,

o gráfico escolhido foi o de linhas, atendendo ao mesmo critério de organização das causas.

Durante as revisões de literatura e sugestões dadas pelas orientadoras, foi optado pelo grupo em não incluir os dados da cidade de Passo Fundo/RS e do estado do Rio Grande do Sul além de excluir o período da infância do artigo, com o intuito de sintetizar o assunto para a publicação. Além disso, foi necessário excluir o ano de 2021 da pesquisa por, em novembro de 2022, os dados ainda não terem sido disponibilizados pelo Ministério da Saúde, por isso foi incluído o ano de 2016 na pesquisa.

3.3 Resultados e Considerações Finais

Nos resultados foi possível confirmar as hipóteses no que tange às causas mais prevalentes de mortalidade infantil, correspondendo aos Capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) e XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas). Todos os objetivos específicos foram atingidos, e no mês de abril de 2023 foi finalizado o material do volume final, que é composto por: Projeto de Pesquisa, Relatório de Pesquisa e Artigo Científico, o qual segue as normas da Revista Espaço e Saúde (ISSN: 2526-8546). Esta revista recebe submissões no idioma português.

3.3 ANEXO B – NORMAS DA REVISTA ESPAÇO, CIÊNCIA E SAÚDE

1. Estrutura dos manuscritos

1.1 **Título do artigo:** em português, em letras maiúsculas, negrito, fonte *Times New Roman*, tamanho 14, centralizado. Título em inglês: primeira letra em maiúscula, em itálico, tamanho 14. **Títulos do texto:** em letras maiúsculas, em negrito, tamanho 12. **Subtítulos:** primeira letra em maiúsculo, fonte regular, tamanho 12.

OBSERVAÇÃO: Títulos e subtítulos do texto devem obedecer a numeração progressiva.

1.2 **Autores (até 6):** A fim de garantir o anonimato no processo de análise e seleção, os manuscritos devem ser submetidos sem a identificação de autoria no

corpo do texto, conforme instruções disponíveis em *Assegurando a Avaliação Cega por Pares*. O nome dos autores (limitado a 6) deve constar apenas nos metadados da submissão, na carta de encaminhamento do material e na declaração de cessão de direitos autorais.

1.2.1 A identificação de autoria no corpo do texto será solicitada via e-mail pelo editor após o encerramento do processo de avaliação do manuscrito.

1.3 **Resumos e Abstract:** deverá ser uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (Resumo) e em inglês (Abstract), espaçamento simples e parágrafo justificado.

1.4 **Palavras-chave e Keywords:** devem ser apresentadas de três a cinco, logo após resumo e abstract, separados e finalizadas por ponto.

1.5 **Parte textual:** contendo introdução, metodologia, resultados, considerações finais, referências e apêndices/anexos.

1.5.1 **Introdução:** deve conter a revisão de literatura e os objetivos.

1.5.2 **Metodologia:** descrever com detalhes: público-alvo, área de abrangência, ações desenvolvidas.

1.5.3 **Resultados:** enfatizar resultados quantitativos e qualitativos bem como os benefícios sociais alcançados.

1.5.4 **Considerações Finais**

2 Diretrizes para redação do texto

A redação do texto deverá respeitar as seguintes diretrizes:

2.1 **Fonte:** *Times New Roman*, tamanho 12. Para as citações recuadas: fonte tamanho 10. **Espaçamento entre linhas:** 1,5. **Recuo de parágrafo:** 1,25 cm, exceto no resumo e abstract que não devem apresentar recuo. **Alinhamento do texto:** justificado. **Margens:** superior e lateral esquerda: 3 cm; inferior e lateral direita: 2 cm.

2.2 As citações devem ser indicadas no texto apenas pelo sistema autor-data (consultar formato na ABNT NBR 10520:2002). As citações precisam especificar sobrenome do autor da obra mencionada, data da publicação e número(s) da(s) página(s).

2.2.1 Orientações gerais sobre citações:

3. a) Citações diretas com menos de três linhas deverão estar inseridas no próprio corpo do texto, entre aspas, e de acordo com as orientações previstas no item 3.2.
4. b) Citações diretas com mais de três linhas devem ser apresentadas em destaque, separadas do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com corpo do texto transcrito em fonte tamanho 10 e espaçamento entre linhas simples e, ao fim, seguidas da referência de autoria conforme orientações previstas no item 3.2.
5. c) As citações pertinentes a reprodução de fala ou diálogo, devem estar entre aspas, destacadas do corpo do texto com recuo de 4 cm da margem esquerda, e transcritas em itálico, fonte tamanho 10 e espaçamento entre linhas simples.

2.3 Notas de rodapé: devem apresentar numeração consecutiva dentro do texto (sobrescrito), com fonte tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

2.4 Tabelas e Ilustrações: devem estar inseridas no corpo do texto e não exceder a 5 (cinco) no total.

1. a) **Tabelas:** incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (tamanho máximo permitido: uma página em espaço simples). Utilizam-se fios horizontais e verticais para separar os títulos das colunas no cabeçalho, fechando-as na parte inferior, são abertas na lateral, enquanto os quadros são fechados.
2. b) **Ilustrações:** qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros), não devem repetir os dados já descritos nas Tabelas. Para identificar as partes individuais de figuras múltiplas, usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.).

- **Título descritivo das tabelas e das ilustrações:** aparece na parte superior, precedida da palavra designativa e de seu número de ordem em algarismos arábicos, centralizado nas margens da folha, fonte *Times New Roman*, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

- **Fonte e legendas das tabelas e das ilustrações:** aparecem logo abaixo, centralizado nas margens da folha, fonte *Times New Roman*, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

OBSERVAÇÃO: As Tabelas e Ilustrações publicadas em outras revistas ou livros devem conter as respectivas referências e/ou consentimento, por escrito, do autor ou editores.

2.5 Referências: Devem ser citadas e organizadas de acordo com o sistema alfabético. Verificar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR 6023:2018. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>>.

3 Documentos necessários para submissão

Carta de encaminhamento do material contendo nome completo, titulação, instituição(ões) a que pertence, e-mail, ORCID, currículo lattes, endereço e indicação do autor responsável pelo recebimento das correspondências;

Declaração de cessão de direitos autorais contendo nome completo, número de CPF do(s) autor(es) e assinatura do autor autorizado pelos demais autores indicando a responsabilidade pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos autorais (copyright) para a Universidade de Cruz Alta, caso o manuscrito venha a ser aceito pelos Editores.

4. ARTIGO CIENTÍFICO

INDICADORES DE MORTALIDADE INFANTIL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DO ÂMBITO LOCAL AO NACIONAL

Estevão Daniel Wohlenberg, Giani Cioccarì, Shana Ginar da Silva, Ivana
Lorraine Lindemann

Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

Este estudo ecológico teve por objetivo calcular as taxas e analisar as principais causas de mortalidade infantil, neonatal precoce, neonatal tardia e pós-neonatal no Brasil e Regiões brasileiras entre 2016 e 2020. Os dados sobre óbitos e nascimentos foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). As taxas foram calculadas por mil nascidos vivos (NV) para o número total de óbitos e foram analisadas as cinco principais de morte nos menores de um ano. As principais causas de mortalidade em menores de um ano foram aquelas elencadas nos Capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) e XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas). Disparadamente, outras como as dos Capítulos I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias), X (Doenças do aparelho respiratório), XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte) e XX (Causas externas de morbidade e de mortalidade) aparecem com menor expressividade. As taxas de mortalidade apresentaram queda no período analisado em todas as regiões e em todos os anos, salvo a taxa de mortalidade neonatal tardia, na Região Norte, que apresentou um aumento de 0,4% de 2016 para 2020. A redução nas taxas de mortalidade infantil e seus componentes reflete um importante avanço no período, mas que ainda escancara as disparidades geográficas existentes no país. As principais causas de mortalidade ainda estão

relacionadas ao parto e ao pós-parto, o que representa uma necessidade evidente de melhores condições no pré-natal.

Palavras-chave:

Mortalidade; Causas de morte; Estatísticas vitais; Avaliação

ABSTRACT

This ecological study aimed to calculate the rates and analyze the main causes of infant, early neonatal, late neonatal and post-neonatal mortality in Brazil and Brazilian regions between 2016 and 2020. Data on deaths and births were extracted from the Mortality Information System (SIM) and the Live Birth Information System (SINASC). The rates were calculated per thousand live births (LB) for the total number of deaths and the five main deaths in children under one year of age were analyzed. The main causes of mortality in children under one year of age were those listed in Chapters XVI (Some conditions originating in the perinatal period) and XVII (Congenital malformations, deformities and chromosomal anomalies). Disparately, others such as those of Chapters I (Some infectious and parasitic diseases), X (Diseases of the respiratory system), XVIII (Symptoms, signs and abnormal findings of clinical and laboratory tests, not elsewhere classified) and XX (External causes of morbidity and mortality) appear with less expressiveness. Mortality rates decreased in the period analyzed in all regions and in all years, except for the late neonatal mortality rate in the North Region, which showed an increase of 0.4% from 2016 to 2020. The reduction in infant mortality rates and their components reflects an important advance in the period, but that still exposes the existing geographical disparities in the country. The main causes of mortality are still related to childbirth and postpartum, which represents an evident need for better prenatal conditions.

Keywords:

Mortality; Causes of death; Vital statistics; Evaluation

INTRODUÇÃO

A Constituição Brasileira de 1988 garante a saúde como um direito de toda a população, sendo um dever do Estado ofertá-la. Perante tal momento na história do país, é instaurado o Sistema Único de Saúde (SUS) como sistema público, no intuito de organizar a oferta de serviços de saúde a todos os brasileiros. Assim, esse direito conquistado por meio da Constituição deve ser assegurado mediante políticas sociais e econômicas que promovam, de forma concreta, a todos os cidadãos, o acesso universal e igualitário aos serviços de saúde, por meio da promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1988). De tal modo, fazendo parte da população brasileira e sendo, por mais que ainda novos, mas já cidadãos brasileiros, as crianças necessitam ter esse direito sendo efetivado na prática, logo, os índices de mortalidade infantil são um ótimo indicativo para analisar como o Estado brasileiro tem cuidado da saúde da população pediátrica.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), caracterizam-se como mortalidade infantil os óbitos ocorridos antes de a criança completar um ano de idade. O Brasil, segundo o Censo (2010), tem apresentado uma relativa evolução no que se refere à diminuição do índice de mortalidade infantil, alcançando uma taxa de 15,9 mortes a cada mil nascidos vivos. Entretanto, ao comparar a taxa com países desenvolvidos, como Singapura e Japão, que apresentam aproximadamente três mortes por mil nascidos vivos, ou até mesmo perante a alguns países sul-americanos, como Argentina e Uruguai, que apresentam taxa de mortalidade infantil equivalente a 13,4 e 13,1, respectivamente, o Brasil ainda tem um longo caminho a percorrer (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, s/ data).

A maior parte dos óbitos se concentra no primeiro mês de vida e a grande participação das causas perinatais, como a prematuridade, evidencia a importância dos fatores ligados à gestação, ao parto e ao pós-parto, os quais, em geral, são causas de possível prevenção, por meio de assistência à saúde de qualidade. Outros fatores, como desnutrição e diarreia, estão ligados a questões ambientais, principalmente relacionadas às condições de vida da família, tais quais: renda insatisfatória, precárias condições de saneamento básico, baixa escolaridade e falta de cuidados básicos no sistema de saúde (FRANÇA et al., 2017).

A mortalidade infantil, não sendo apenas um número, é um indicador de saúde e condições de vida de uma população, e, por meio do cálculo da sua taxa, é possível estimar o risco que um nascido vivo tem de falecer antes de chegar a um ano de vida. Quando dos valores elevados, estes podem indicar péssimas condições de vida, de saúde e baixo nível de desenvolvimento social e econômico (BRASIL, 2021).

Logo, o intuito desse estudo foi identificar quais foram as cinco causas mais prevalentes de mortalidade infantil, neonatal precoce, neonatal tardia e pós-neonatal, nas cinco Macrorregiões brasileiras e no Brasil, além de calcular as taxas de mortalidade para cada uma das esferas citadas, durante o período de 2016 a 2020.

METODOLOGIA

O presente estudo ecológico consistiu em uma análise de dados secundários, contemplando o período de 2016 a 2020, de acordo com as informações disponibilizadas pela base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), os quais realizam o registro sistemático da sobrevivência a partir da Declaração de Nascidos Vivos e de mortalidade segundo a Declaração de Óbito. Foram considerados os óbitos confirmados de crianças, por local de residência, independente do sexo e com idade de 0 a 1 ano incompleto.

No SIM foram coletados os dados referentes à faixa etária em que ocorreu o óbito (0 a 6 dias, 7 a 27 dias, 28 a 364 dias e menores de 1 ano - divididas dessa forma em alusão à estratificação da taxa de mortalidade infantil, nomeadas como: neonatal precoce, neonatal tardia, pós neonatal e infantil, respectivamente), local de mortalidade segundo as regiões do Brasil, ano e causas do óbito, de acordo com os capítulos da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10):

- I Algumas doenças infecciosas e parasitárias;
- II Neoplasmas [tumores];
- III Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários;

- IV Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas;
- V Transtornos mentais e comportamentais;
- VI Doenças do sistema nervoso;
- VII Doenças do olho e anexos;
- VIII Doenças do ouvido e da apófise mastoide;
- IX Doenças do aparelho circulatório;
- X Doenças do aparelho respiratório;
- XI Doenças do aparelho digestivo;
- XII Doenças da pele e do tecido subcutâneo;
- XIII Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo;
- XIV Doenças do aparelho geniturinário;
- XV Gravidez, parto e puerpério;
- XVI Algumas afecções originadas no período perinatal;
- XVII Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas;

XVIII Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte;

XIX Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas;

XX Causas externas de morbidade e de mortalidade;

XXI Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.

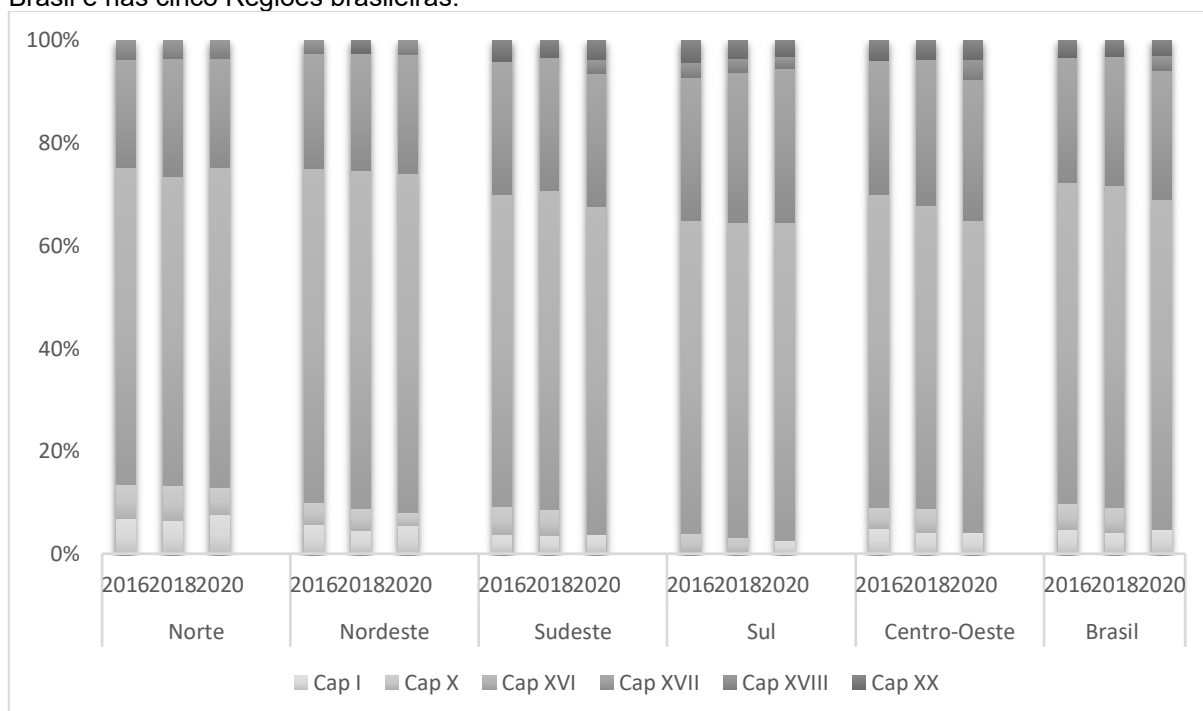
Para o cálculo da taxa de mortalidade infantil foi utilizado como numerador o número de mortes em cada ano, em cada faixa etária e área analisada, e como denominador, as estimativas sobre os nascidos vivos do SINASC para o mesmo ano, sendo o resultado expresso em casos por 1.000 nascidos vivos/ano. Os resultados foram configurados em modelo gráfico, para cada faixa etária, a fim de demonstrar o comportamento das taxas. Para a avaliação das principais causas de mortalidade, foram analisadas as cinco mais frequentes em cada faixa etária e em cada uma das esferas nos anos de 2016, 2018 e 2020 – por questões de melhor visualização gráfica, optou-se por não representar os anos de 2017 e 2019. Os valores apresentados em porcentagem, referem-se à soma dos números correspondentes às cinco maiores causas de mortalidade. Neste estudo não foram utilizados fatores de correção. As análises descritivas foram realizadas no LibreOffice, versão 7.1.0 (distribuição livre).

Este estudo está em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e 510/2016, as quais regem pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Por se tratar de dados agregados de domínio público, sem identificação dos participantes, não foi preciso a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

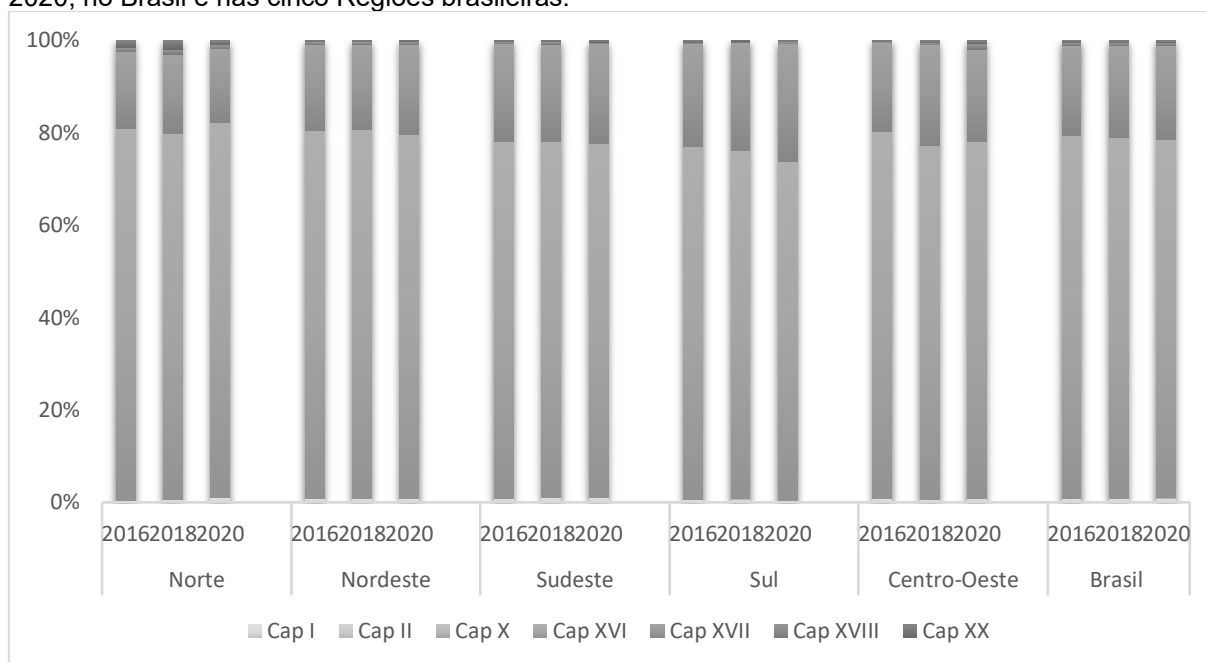
As cinco principais causas de mortalidade infantil de 2016 a 2020, no Brasil e em todas regiões estão expostas na Figura 1. Durante todo o período e em todos os locais analisados, destacaram-se aquelas listadas no Capítulo XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) da CID-10, seguidas pelas do Capítulo XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas). Juntas representaram mais de 80% dos óbitos em todos os anos e em todos os locais, e, especialmente na Região Sul, superaram a marca de 90% dos casos em 2020. As outras três causas apresentaram variação de região para região. Nas regiões Norte e Nordeste foi observada uma certa constância, sendo que as causas listadas nos Capítulos I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias), XX (Causas externas de morbidade e de mortalidade) e XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte) apareceram como terceira, quarta e quinta responsáveis pela mortalidade, intercalando-se entre si nas posições durante o período, salvo no ano de 2018 na região Nordeste em que as do capítulo XVIII foram substituídas pelas do XX. Nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste e no Brasil, foi observada uma troca das causas do Capítulo X por aquelas do XVIII em 2020. Na região Sul a troca também aconteceu, no entanto o substituindo as do Capítulo X (Doenças do aparelho respiratório) pelas do Capítulo I.

Figura 1 - Cinco principais causas de mortalidade infantil, por capítulo da CID-10, de 2016 a 2020, no Brasil e nas cinco Regiões brasileiras.



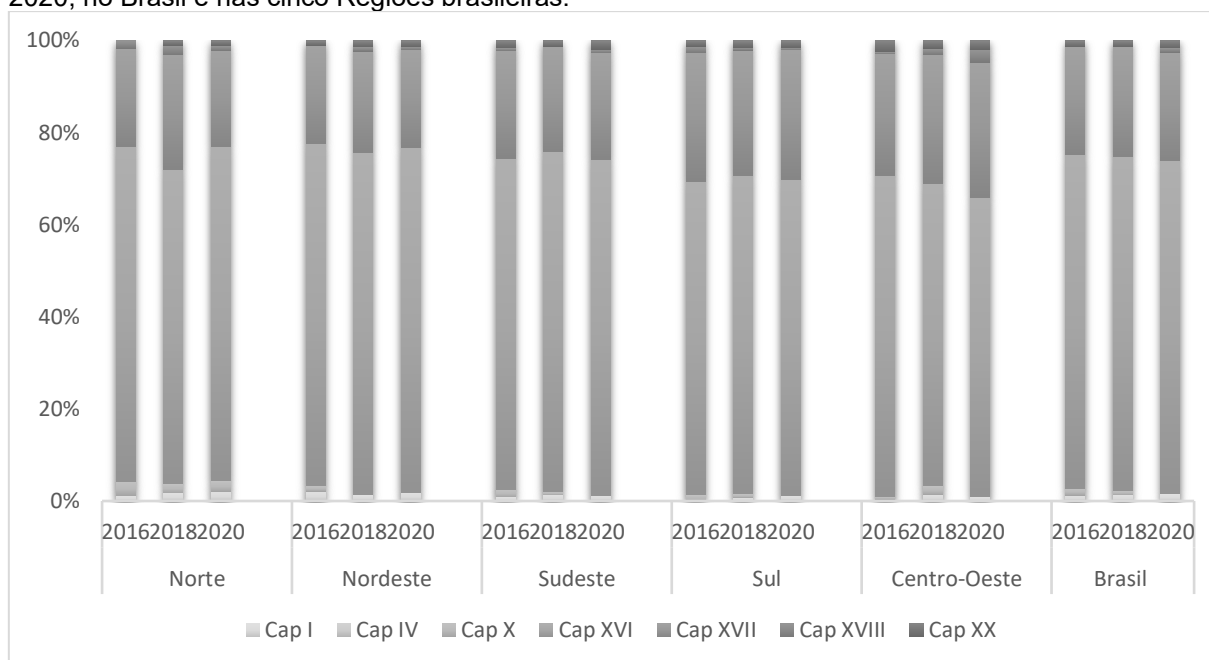
Com a mortalidade neonatal precoce (Figura 2) a apresentação foi muito semelhante à mortalidade infantil. As causas contempladas nos Capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) e XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) correspondem, juntas, a mais de 95% da mortalidade em todos os anos, em todas as Regiões e no Brasil. Completando o ranking, aparecem, com certa constância, as doenças listadas nos capítulos I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias), XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte), XX (Causas externas de morbidade e de mortalidade) e XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte). Por fim as causas dos capítulos II (Neoplasmas - tumores) e X (Doenças do aparelho respiratório) têm raras e ínfimas aparições na Região Sul.

Figura 2 - Cinco principais causas de mortalidade neonatal precoce, por capítulo da CID-10, de 2016 a 2020, no Brasil e nas cinco Regiões brasileiras.



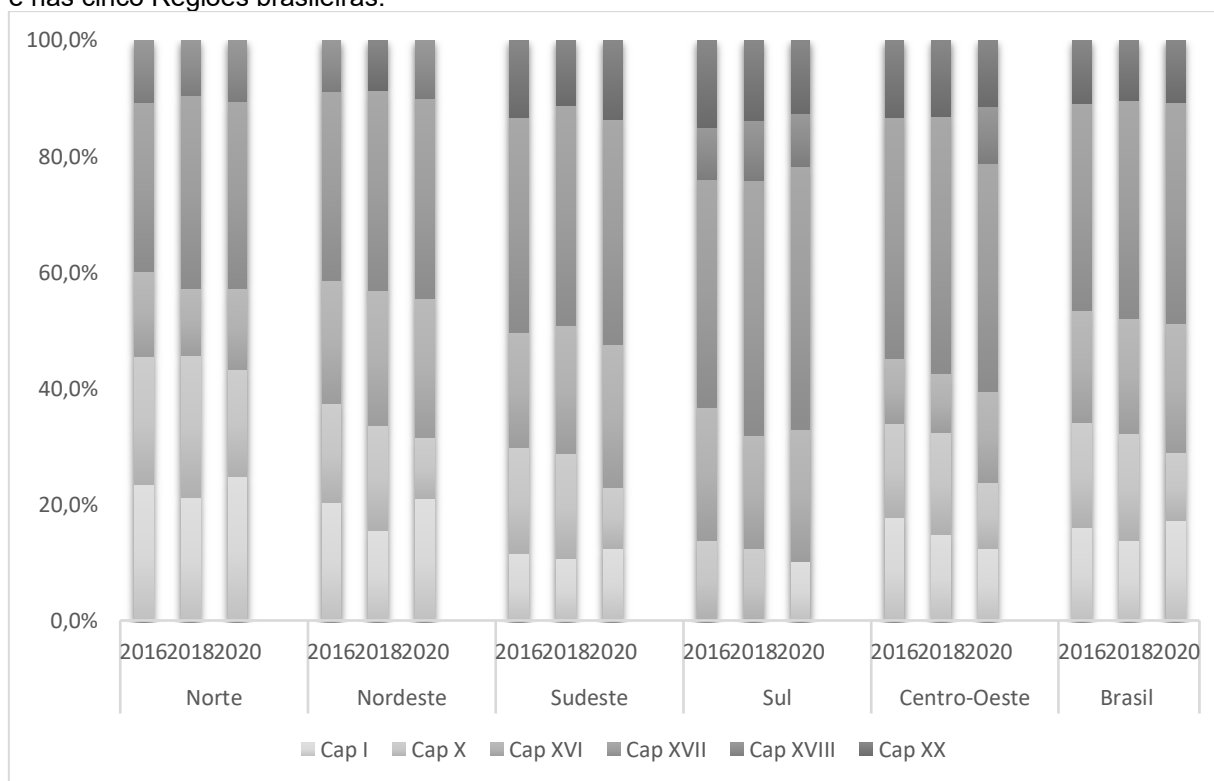
Na mesma linha de apresentação, a mortalidade neonatal tardia (Figura 3) também contempla as causas listadas nos capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) e XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) como responsáveis por mais de 90% dos óbitos em todos os anos e em todas as cinco Regiões e no Brasil. Completando o quadro das cinco principais causas aparecem aquelas dos Capítulos I (Algumas doenças infecciosas e parasitárias), IV (Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas), X (Doenças do aparelho respiratório), XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte) e XX (Causas externas de morbidade e de mortalidade) intercalando-se entre si durante o período.

Figura 3 - Cinco principais causas de mortalidade neonatal tardia, por capítulo da CID-10, de 2016 a 2020, no Brasil e nas cinco Regiões brasileiras.



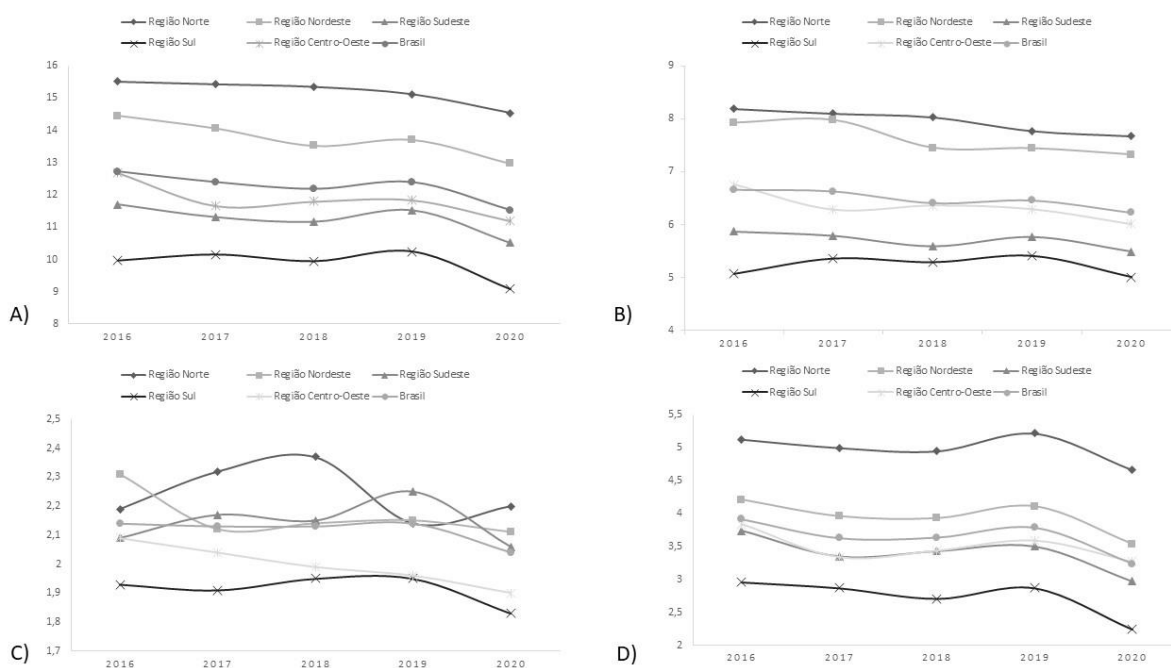
A mortalidade pós-neonatal (Figura 4), por sua vez, se apresenta em uma conformação bem diferente das demais apresentadas. Por mais que as causas do Capítulo XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) ainda apareçam em destaque, correspondem a, no máximo, 45,4% dos óbitos na Região Sul em 2020, por exemplo. Aquelas do Capítulo XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal), que vinham ocupando disparadamente o posto de causa mais prevalente, perdem grande espaço para outras, contudo é observada uma crescente na sua porcentagem de mortes ao longo dos anos nas Regiões Nordeste (21,1% em 2016 para 24% em 2020), Sudeste (19,8% em 2016 para 24,7% em 2020), Centro-Oeste (11,3% em 2016 para 15,8%) e no Brasil (19,4% em 2016 para 22,3% em 2020). Finalizam o quadro das cinco causas mais prevalentes as citadas nos Capítulos I, com um certo aumento percentual em quase todas as regiões – salvo no Centro-Oeste, X (Doenças do aparelho respiratório), XVIII (Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte) e XX (Causas externas de morbidade e de mortalidade), intercalando-se entre si nas posições.

Figura 4 – Cinco principais causas de pós-neonatal, por capítulo da CID-10, de 2016 a 2020, no Brasil e nas cinco Regiões brasileiras.



Com relação à taxa de mortalidade infantil (TMI), se analisados os cinco anos em conjunto, existe uma tendência de queda segundo a Figura 5A. No ano de 2019, houve um leve aumento da taxa nas Regiões Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Brasil, mas que logo em seguida, no ano de 2020, retornaram a decair. As menores taxas são encontradas na Região Sul (9% em 2020) e as maiores na Norte (14,5% em 2020), durante todo o período de cinco anos. A maior queda foi observada na Região Centro-Oeste, com redução de 11,7% do ano de 2016 para 2020. O Brasil, por sua vez, apresentou uma taxa de 11,5% em 2020, e uma redução no valor da mesma de 9,4% do ano de 2016 para 2020.

Figura 5 - Taxas de mortalidade infantil (A), neonatal precoce (B), neonatal tardia (C) e pós neonatal (D) de 2016 a 2020, no Brasil e nas cinco Regiões brasileiras.



Ademais, a taxa de mortalidade neonatal precoce (TMNP), apresenta uma tendência de queda muito tênue, conforme demonstrado na Figura 5B, em todas as cinco Regiões e o Brasil. Contudo, durante o período algumas regiões apresentaram um aumento da TMNP, como as Regiões Sul, Sudeste e o Brasil, do ano de 2018 para 2019, mas os índices retornaram a decair em 2020. A menor taxa foi observada também na Região Sul (5%) e a maior na Região Norte (7,6%). A maior queda foi vista na Região Centro-Oeste, a qual obteve uma redução de 10,9% do ano de 2016 para 2020. O Brasil, apresentou uma taxa de 6,2% em 2020, e uma redução no valor da mesma de 6,4% do ano de 2016 para 2020.

Para a taxa de mortalidade neonatal tardia (TMNT) o cenário é diferente. De acordo com a Figura 5C, a Região Norte apresentou uma grande variação ao longo dos anos, com aumento de 2016 a 2018, redução de 2018 para 2019, e um novo aumento em 2020, superando a taxa de 2016 em 0,4%. Na Região Sudeste o pico da TMNT aconteceu em 2019, sendo maior que a Região Norte, no entanto, a taxa regrediu em 2020. A maior variação foi verificada na região Centro-Oeste, com redução em 9,0% de 2016 para 2020, além de ter sido a única a ter uma queda constante nos anos analisados. O menor índice novamente foi encontrado na Região Sul (1,8%) e o maior na Região Norte (2,2%) em 2020. O Brasil, por sua vez,

apresentou uma TMNT de 2,0% em 2020, e uma redução no valor da mesma de 4,6% do ano de 2016 para 2020.

Finalmente, a taxa de mortalidade pós neonatal (TMPN), de acordo com a Figura 5D, repete alguns traçados vistos nas taxas anteriores. Todas as cinco Regiões brasileiras e o Brasil, por consequência, apresentaram um aumento da TMPN de 2018 para 2019, mas que retorna a cair em 2020. A menor taxa ficou, novamente, com a Região Sul (2,2%) e a maior com a Região Norte (4,6%) em 2020. Diferentemente dos outros indicadores, na Região Sul foi verificada maior redução (24,3%) do ano de 2016 para 2020. O Brasil, apresentou uma TMPN de 3,2% em 2020, e uma redução de 17,3% do ano de 2016 para 2020.

DISCUSSÃO

Estar ciente sobre quais são as maiores causas de mortalidade entre as crianças brasileiras, saber o que ocorre com mais frequência em cada momento do desenvolvimento, e estar ao par de como o país está evoluindo na taxa de mortalidade é um assunto de extrema relevância para a sociedade. Nesse sentido, esse trabalho teve o intuito de reunir informações que possam vir a ser úteis à população e às autoridades do país na tomada de medidas no sentido de seguir diminuindo progressivamente a mortalidade infantil no território brasileiro.

A maioria das mortes infantis ainda é causada por doenças originadas no período perinatal (CID XVI), tais como fatores maternos ligados ao parto, prematuridade, hipóxia neonatal, hemorragias, obstruções intestinais e etc., e malformações congênitas e anomalias cromossômicas (CID XVII), como anencefalia, hidrocefalia, comunicação interventricular, agenesias do trato gastrointestinal, entre outras (CID-10, 2011). O que foi constatado com clareza é que não há uma tendência de aumento ou diminuição dessas duas causas, mas sim uma manutenção delas, indo ao encontro do que vinha acontecendo no período anterior a 2015 (FRANÇA et al., 2017). Isso enfatiza a grande importância da realização de um pré-natal de qualidade pelas mães (pelo menos seis consultas), haja vista que a maioria dessas doenças originadas no período perinatal (22 semanas de gestação a 7 dias completos de vida) pode ser detectada e prevenida durante as consultas, além de o baixo número de consultas no pré-natal também estar associado a uma maior incidência de

nascimentos com malformações congênitas (GONÇALVES et al., 2021; BERNARDINO et al., 2022).

A idade materna avançada é também um fator de risco conhecido para as malformações, isso ocorre por uma maior probabilidade de ocorrerem anormalidades cromossômicas devido ao envelhecimento ovariano, fato que prejudica os processos mitóticos e meióticos das células (GONÇALVES et al., 2021; BERNARDINO et al., 2022). No Brasil, o aumento da taxa de nascimentos entre mulheres de 30 a 39 anos é muito representativo, e, em 2015, corresponderam a quase 1/3 de todos os partos (30,8%). Essa tendência de que as mulheres tenham filhos cada vez mais tarde, pode ser um grande fator elucidativo para a grande proporção de mortes infantis por malformações e anomalias congênitas (CAMPOS, 2023).

A mortalidade neonatal precoce apresenta-se muito semelhante à mortalidade infantil, porque grande parte dos óbitos infantis (cerca de 50%) está concentrado no período neonatal precoce (LOURENCO; BRUNKEN; LUPPI, 2013). Sendo assim, é presumível que essa é, com certeza, a faixa etária mais importante na apresentação da mortalidade infantil, e, portanto, repetem-se as principais causas de óbitos da anterior.

No entanto, um ponto importante de se ponderar, é que ainda há muitas diferenças no eixo Norte-Sul do país. Enquanto em 2020, em relação a 2018, a Região Norte apresentou um aumento na proporcionalidade das causas elencadas no Capítulo XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) na mortalidade neonatal precoce, que é constituída de causas preveníveis como discutido anteriormente, a Região Sul apresenta um decréscimo. Tal fato reflete, muito provavelmente, a grande diferença da presença e da efetividade do atendimento que a rede de atenção básica presta às gestantes nas duas regiões brasileiras, além de toda a disparidade presente nos investimentos em saúde e desenvolvimento humano entre ambas (MENDONÇA; FELZEMBURGH; SANTOS, 2018).

Na apresentação da mortalidade pós-neonatal, um fato interessante é em relação às causas mencionadas no Capítulo X (Doenças do aparelho respiratório) da CID-10. Por representar as doenças de aparelho respiratório, é curioso analisar que, mesmo com a pandemia de COVID-19 – doença causada pelo novo Coronavírus – em 2020 (afecção de caráter predominantemente respiratório), a sua proporção dentro das cinco principais causas não aumentou, mas sim diminuiu em todas as cinco Regiões e no Brasil, chegando a nem figurar entre as cinco principais causas na

Região Sul em 2020, e não aparecendo como uma das cinco principais causas de mortalidade infantil no mesmo ano. Tal fato se torna mais intrigante ainda, porque segundo a literatura, naquele ano, a faixa etária mais vulnerável foi a de 29 dias a 1 ano de vida (período que corresponde a faixa pós-neonatal), correspondendo à quase metade dos óbitos registrados entre crianças menores de 5 anos (LEVY, 2022). Todavia, por falta da disponibilização dos dados de 2021 pelo DATASUS durante o período de produção deste estudo, não foi possível entender como ocorreu a evolução no segundo ano de pandemia, constituindo, assim, a possibilidade de seguimento no estudo para melhor elucidar porque as mortes por doenças respiratórias, exatamente no ano da maior pandemia do século, e na faixa etária mais acometida, tiveram uma redução. Poderia ter havido uma menor testagem para as outras doenças, o fato de as pessoas estarem isoladas em casa e o uso concomitante de máscara ter diminuído a transmissão das doenças respiratórias ou houve subnotificação de dados?

A partir de um estudo feito em Porto Alegre (RS), com crianças menores de 1 ano, o reforço das medidas de prevenção ao Coronavírus reduziu as hospitalizações por bronquiolite em 90%, por asma em 60% e por pneumonias em 80% se comparados os anos de 2018 e 2019 com 2020. Por mais que seja um estudo realizado em apenas uma cidade de toda a Região Sul, acredita-se que o mesmo quadro possa ter se repetido nas outras localidades, haja vista que as medidas de prevenção estavam sendo aplicadas em âmbito nacional e não regional, logo, tal realidade poderia esclarecer o fato de as causas do Capítulo X terem saído do ranking das cinco principais para a mortalidade neonatal tardia na Região Sul e reforçar o entendimento de que, realmente, as medidas de prevenção ao Coronavírus evitaram diversas mortes (CHIAPINOTTO et al., 2021; FRIEDRICH et al., 2021). No entanto, esse é um assunto ainda muito recente, e assim, à medida que novos dados forem sendo coletados e publicados, é necessário haver estudos mais aprofundados e um acompanhamento mais vívido da evolução dessa situação no decorrer dos próximos anos.

Em relação às taxas, a de mortalidade infantil apresentou uma continuidade na tendência de queda conforme vinha sendo observado durante os anos anteriores (FRANÇA et al., 2017; BRASIL, 2021).

A disparidade entre as regiões Norte e Sul permanece, sendo a região Sul a com menor taxa e a Região Norte com a maior de todas. Tal fato é visto em todas as taxas, TMI, TMNP, TMNT e TMPN e reflete exatamente o que foi previamente discutido

sobre as desigualdades sociais, sanitárias e econômicas entre as regiões, haja vista que a TMI, principalmente, é um indicador de saúde e qualidade de vida da localidade. A taxa de mortalidade neonatal tardia é a que mais preocupa nessa disparidade, pois, foi notado que em 2020, ao invés da Região Norte seguir em ritmo de queda, ela apresentou um aumento, indo de encontro a todas as outras regiões no período. Por mais que os avanços estejam acontecendo, é necessário ainda haver esforços para que os indicadores da região se equiparem com o restante do país (VIACAVAL; BELLIDO, 2016; SOARES et al., 2022).

Durante a realização da análise de dados, procurou-se estabelecer uma relação de aumento ou diminuição da prevalência dos capítulos de doenças originadas no período perinatal (CID XVI) e malformações congênitas e anomalias cromossômicas (CID XVII) em cada faixa etária, no entanto, não foi possível firmar nenhuma relação linear, visto que ambas as causas oscilaram durante o período em praticamente todas as regiões.

Como possíveis fatores limitantes do estudo, por ser baseado em dados secundários, não é possível saber como foi feita a coleta desses dados e não há como presumir a subnotificação destes. Além de tudo, neste trabalho não foi utilizado nenhum modelo de padronização de taxas, sendo usado apenas as taxas brutas.

CONCLUSÃO

Nesse estudo foi possível identificar que existem duas principais causas de mortalidade infantil no Brasil: as que estão listadas nos Capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) e XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) da CID-10, sendo que ambas chegam a corresponder a mais de 90% dos óbitos em algumas localidades analisadas. Diante do cenário da pandemia de Coronavírus em 2020, esse estudo instigou a entender porque houve menor mortalidade por doenças respiratórias, chegando ao ponto de o Capítulo X (Doenças do aparelho respiratório) da CID-10 não estar contemplado entre as cinco principais causas de mortalidade infantil no ano, período em que justamente diversas pessoas faleceram por conta dessa doença. Por fim, foi possível constatar que o Brasil e as cinco regiões brasileiras estão melhorando seus indicadores de

saúde, aos poucos, o que reflete em uma manutenção da tendência de queda nas taxas de mortalidade no período de 2016 a 2020.

REFERÊNCIAS

BERNARDINO, F. B. S. et al. Tendência da mortalidade neonatal no Brasil de 2007 a 2017. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 02, p. 567-578, 02/2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016].

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v.52, n.37, 10/2021. Disponível em: < https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf/view>. Acesso em: 04 de abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v.52, n.37, 10/2021.

CAMPOS, Ana Cristina. IBGE: Mulheres brasileiras têm filhos mais tarde. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 24 de nov., de 2016. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2016-11/ibge-mulheres-brasileiras-tem-filhos-mais-tarde>>. Acesso em: 21 de abr. de 2023.

CHIAPINOTTO, S. et al. Impact of non-pharmacological initiatives for COVID-19 on hospital admissions due to pediatric acute respiratory illnesses. **Paediatric Respiratory Reviews**, v. 39, p. 3-8, 09/2021.

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. **Rev Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 46-60, 2017.

FRIEDRICH, F. et al. Early Impact of Social Distancing in Response to Coronavirus Disease 2019 on Hospitalizations for Acute Bronchiolitis in Infants in Brazil. ***Clinical Infectious Diseases***, v. 72, p. 2071-2075, 06/2021.

GONÇALVES, M. K. da S. et al. Prevalência e fatores associados às malformações congênitas em nascidos vivos. ***Acta Paulista de Enfermagem [online]***, São Paulo, v. 34, 05/2021.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Diminui o índice de mortalidade infantil no Brasil**. Secretaria de Estado da Saúde. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/transparencia/ultimas-noticias/diminui-o-indice-de-mortalidade-infantil-no-brasil#:~:text=Segundo%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20de,mortes%20a%20cada%20mil%20nascidos>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

LEVY, Bel. Covid-19 mata dois menores de 5 anos por dia no Brasil. **FIOCRUZ**, Rio de Janeiro, 28 de jun., de 2022. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-mata-dois-menores-de-5-anos-por-dia-no-brasil>>. Acesso em: 21 de abr. de 2023.

LOURENCO, E. de C.; BRUNKEN, G. S.; LUPPI, C. G. Mortalidade infantil neonatal: estudo das causas evitáveis em Cuiabá, Mato Grosso, 2007. ***Epidemiol. Serv. Saúde***, Brasília, v. 22, n. 4, p. 697-706, 12/2013.

MENDONÇA, S. M. de; FELZEMBURGH, R. D. M.; SANTOS, J. B. dos. Mortalidade neonatal no Brasil no período de 2004 a 2014. ***Revista Eletrônica Acervo Saúde***, v. 11, n. 2, p. e142, 12/2018.

SOARES FILHO, A. M. et al. Atenção Primária à Saúde no Norte e Nordeste do Brasil: mapeando disparidades na distribuição de equipes. ***Ciência & Saúde Coletiva***, v. 27, n. 1, p. 377–386, 01/2022.

VIACAVA, F.; BELLIDO, J. G. Condições de saúde, acesso a serviços e fontes de pagamento, segundo inquéritos domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 351-370, 2016.

WELLS, R. H. C. et al. CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. **EDUSP**, São Paulo, v. 3, 2011.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho em questão teve como principal objetivo a análise das principais causas de mortalidade infantil e estudo das taxas de mortalidade infantil no período de 2016 a 2020, no Brasil e nas cinco regiões, através de dados secundários disponibilizados pelo DATASUS. Como principal achado, foi possível identificar que existem duas principais causas de mortalidade infantil no Brasil: as que estão listadas nos Capítulos XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) e XVII (Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) da CID-10, sendo que ambas chegam a corresponder a mais de 90% dos óbitos em algumas localidades analisadas. Além disso, foi possível constatar que o Brasil e as cinco regiões brasileiras estão melhorando seus indicadores de saúde, aos poucos, o que reflete em uma manutenção da tendência de queda nas taxas de mortalidade no período de 2016 a 2020. Apesar das limitações quanto ao uso de dados secundários, um perfil pode ser determinado e aspectos particulares do estado puderam ser delimitados, desta forma, servindo como base para futuras pesquisas. A determinação deste retrato epidemiológico poderá possibilitar um direcionamento mais eficaz das políticas de saúde pública e conseqüentemente na morbimortalidade, contribuindo para um desfecho mais favorável.

DIRETRIZES REVISTA ESPAÇO E SAÚDE

Diretrizes para Autores

A Revista "Espaço, Ciência e Saúde" aceita manuscritos com até 20 laudas, incluindo figuras, tabelas e referências. Os formatos são:

- **Artigos originais:** são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita. Deve obedecer a seguinte estrutura: Introdução (justificativa e objetivos), revisão da literatura, métodos, resultados, discussão, conclusões ou considerações finais.

- **Revisão de literatura:**

Revisão narrativa - são publicações amplas, de temáticas mais abertas, apropriados para descrever e discutir o desenvolvimento ou o estado da arte de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual.

Revisão integrativa: compreende avaliação da literatura sobre determinado assunto. Deve incluir uma seção que descreva os métodos utilizados para localizar, selecionar, extrair e sintetizar os dados e conclusões.

Revisão Sistemática: apresentação avaliativa, crítica e sistematizada da evolução científica de um tema da Enfermagem ou de áreas afins fundamentada na literatura considerada pertinente e relevante. Os procedimentos metodológicos deverão ser descritos detalhadamente em todas as suas etapas no que se referem à busca dos estudos originais, critérios de inclusão e exclusão, testes preliminares e de níveis de evidência, segundo o referencial teórico metodológico adotado.

- **Reflexão:** análise de aspectos teóricos e/ou construção de conceitos e/ou constructos teóricos da Enfermagem ou áreas afins oriunda de processo reflexivo, que poderá contribuir para o aprofundamento do conhecimento.

- **Relato de experiência:** descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de projetos de extensão.

1. Estrutura dos manuscritos

1.1 **Título do artigo:** em português, em letras maiúsculas, negrito, fonte *Times New Roman*, tamanho 14, centralizado. Título em inglês: primeira letra em maiúscula, em itálico, tamanho 14. **Títulos do texto:** em letras maiúsculas, em negrito, tamanho 12. **Subtítulos:** primeira letra em maiúsculo, fonte regular, tamanho 12.

OBSERVAÇÃO: Títulos e subtítulos do texto devem obedecer a numeração progressiva.

1.2 **Autores (até 6):** A fim de garantir o anonimato no processo de análise e seleção, os manuscritos devem ser submetidos sem a identificação de autoria no corpo do texto, conforme instruções disponíveis em *Assegurando a Avaliação Cega por Pares*. O nome dos autores (limitado a 6) deve constar apenas nos metadados da submissão, na carta de encaminhamento do material e na declaração de cessão de direitos autorais.

1.2.1 A identificação de autoria no corpo do texto será solicitada via e-mail pelo editor após o encerramento do processo de avaliação do manuscrito.

1.3 **Resumos e Abstract:** deverá ser uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (Resumo) e em inglês (Abstract), espaçamento simples e parágrafo justificado.

1.4 **Palavras-chave e Keywords:** devem ser apresentadas de três a cinco, logo após resumo e abstract, separados e finalizadas por ponto.

1.5 **Parte textual:** contendo introdução, metodologia, resultados, considerações finais, referências e apêndices/anexos.

1.5.1 **Introdução:** deve conter a revisão de literatura e os objetivos.

1.5.2 **Metodologia:** descrever com detalhes: público-alvo, área de abrangência, ações desenvolvidas.

1.5.3 **Resultados:** enfatizar resultados quantitativos e qualitativos bem como os benefícios sociais alcançados.

1.5.4 **Considerações Finais**

2 Diretrizes para redação do texto

[\(Clique aqui para fazer o download do template de submissão\)](#)

A redação do texto deverá respeitar as seguintes diretrizes:

2.1 Fonte: *Times New Roman*, tamanho 12. Para as citações recuadas: fonte tamanho 10. **Espaçamento entre linhas:** 1,5. **Recuo de parágrafo:** 1,25 cm, exceto no resumo e abstract que não devem apresentar recuo. **Alinhamento do texto:** justificado. **Margens:** superior e lateral esquerda: 3 cm; inferior e lateral direita: 2 cm.

2.2 As citações devem ser indicadas no texto apenas pelo sistema autor-data (consultar formato na ABNT NBR 10520:2002). As citações precisam especificar sobrenome do autor da obra mencionada, data da publicação e número(s) da(s) página(s).

2.2.1 Orientações gerais sobre citações:

3. a) Citações diretas com menos de três linhas deverão estar inseridas no próprio corpo do texto, entre aspas, e de acordo com as orientações previstas no item 3.2.
4. b) Citações diretas com mais de três linhas devem ser apresentadas em destaque, separadas do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com corpo do texto transcrito em fonte tamanho 10 e espaçamento entre linhas simples e, ao fim, seguidas da referência de autoria conforme orientações previstas no item 3.2.
5. c) As citações pertinentes a reprodução de fala ou diálogo, devem estar entre aspas, destacadas do corpo do texto com recuo de 4 cm da margem esquerda, e transcritas em itálico, fonte tamanho 10 e espaçamento entre linhas simples.

2.3 Notas de rodapé: devem apresentar numeração consecutiva dentro do texto (sobrescrito), com fonte tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

2.4 Tabelas e Ilustrações: devem estar inseridas no corpo do texto e não exceder a 5 (cinco) no total.

1. a) **Tabelas:** incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (tamanho máximo permitido: uma página em espaço simples). Utilizam-se fios horizontais e verticais para separar os títulos das colunas no cabeçalho, fechando-as na parte inferior, são abertas na lateral, enquanto os quadros são fechados.
2. b) **Ilustrações:** qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros), não devem repetir os dados já descritos nas Tabelas. Para identificar as partes individuais de figuras múltiplas, usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.).

- **Título descritivo das tabelas e das ilustrações:** aparece na parte superior, precedida da palavra designativa e de seu número de ordem em algarismos arábicos, centralizado nas margens da folha, fonte *Times New Roman*, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

- **Fonte e legendas das tabelas e das ilustrações:** aparecem logo abaixo, centralizado nas margens da folha, fonte *Times New Roman*, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

OBSERVAÇÃO: As Tabelas e Ilustrações publicadas em outras revistas ou livros devem conter as respectivas referências e/ou consentimento, por escrito, do autor ou editores.

2.5 **Referências:** Devem ser citadas e organizadas de acordo com o sistema alfabético. Verificar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR 6023:2018. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>>.

3 Documentos necessários para submissão ([Clique aqui para fazer o download da carta e da declaração](#))

Carta de encaminhamento do material contendo nome completo, titulação, instituição(ções) a que pertence, e-mail, ORCID, currículo lattes, endereço e indicação do autor responsável pelo recebimento das correspondências;

Declaração de cessão de direitos autorais contendo nome completo, número de CPF do(s) autor(es) e assinatura do autor autorizado pelos demais autores indicando a responsabilidade pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos autorais (copyright) para a Universidade de Cruz Alta, caso o manuscrito venha a ser aceito pelos Editores.