



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA**

ANGELA BEZERRA DA SILVA

**MORTALIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS PREMATURAS: PREVALÊNCIA E
FATORES ASSOCIADOS EM PERNAMBUCO, ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2021.**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2024.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE SAÚDE COLETIVA
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA**

ANGELA BEZERRA DA SILVA

**MORTALIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS PREMATURAS: PREVALÊNCIA E
FATORES ASSOCIADOS EM PERNAMBUCO, ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2021.**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.
Orientadora: Profa. Dra. Livia Teixeira de Souza Maia.

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2024.**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Angela Bezerra da.

Mortalidade Infantil em Crianças Prematuras em Crianças Prematuras:
Prevalência e Fatores Associados em Pernambuco, entre os anos de 2017 e
2021. / Angela Bezerra da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2024.

49p. : il., tab.

Orientador(a): Lívia Teixeira de Souza Maia

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Saúde Coletiva, 2024.

Inclui referências, anexos.

1. Prematuridade. 2. Mortalidade infantil. 3. Fatores associados. I. Maia,
Lívia Teixeira de Souza. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

ANGELA BEZERRA DA SILVA

MORTALIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS PREMATURAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM PERNAMBUCO, ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2021.

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 27/03/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Lívia Teixeira de Souza Maia (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Ana Lúcia Andrade da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Mirella Bezerra Rodrigues Vilela (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Aos nascidos inesperadamente, aos que sobrevivem e aos que se tornam anjos do céu. Ao meu querido sobrinho Nicolas Gabriel, que veio ao mundo inesperadamente às 32 semanas e que hoje é o amor de nossas vidas, dedico esta obra.

AGRADECIMENTOS

A todos que durante este percurso estiveram ao meu lado presente fisicamente ou emanando energias boas.

A Deus por sempre está do meu lado, não deixando que eu desanimasse durante os dias mais difíceis;

Aos meus pais por sempre me incentivarem a ir em frente, pelo apoio durante esses dias e por me mostrar que as vitórias só surgem através das lutas;

Ao meu irmão e cunhada que foram casa e morada durante essa caminhada;

À minha orientadora, Dra. Lívia Teixeira, que aceitou meu convite, pela confiança, paciência e ensinamentos. Pela paixão e brilho no olhar durante as aulas de Epidemiologia, quão grata eu sou por ter aprendido e me apaixonado pela Epidemiologia.

Aos colegas, em especial a Ana Karolline, Bárbara e Vitória pela companhia durante a caminhada, pelas partilhas, pelos trabalhos e por tornar o percurso mais leve.

Aos mestres do curso de Saúde Coletiva do CAV, pelos ensinamentos, crescimento e abertura de novos horizontes;

Aos nascidos prematuros, que mesmo tão novinhos lutam bravamente pela vida, por me darem a oportunidade de crescer e aprender com sua pequenez, por me mostrarem que tamanho é um mero detalhe quando se tem força de viver.

GRATIDÃO!

Ter um bebê prematuro significa
amadurecer também de forma precoce
e desfrutar um amor muito mais do que a termo.
Fernando Guifen

RESUMO

A prematuridade definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como o nascimento precoce de RN's antes das 37 semanas completas de gestação, é um problema evitável, sendo a principal causa para o óbito ainda no período neonatal e a segunda para a mortalidade em crianças menores de 5 anos. Nessa perspectiva, o objetivo geral da pesquisa foi analisar a prevalência e fatores associados à taxa de mortalidade de crianças prematuras em Pernambuco, entre os anos de 2017 a 2021. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, utilizando-se dados de óbito do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados para tabulação do Tabwin. O estudo foi realizado em duas etapas: (i) Descrição da prevalência de prematuridade nas crianças <1ano que foram a óbito em Pernambuco, entre os anos de 2017 a 2021, segundo ano (ii) Identificação da prevalência dos fatores relativos à mãe, à criança e à assistência à saúde e do óbito associados ao óbito de crianças prematuras residentes em Pernambuco no período de 2017 a 2021. Foram registrados 662.300 nascidos vivos, dos quais 71.588 foram prematuros. Sendo registrado também durante o mesmo período 8.057 óbitos em <1 ano, dentre esses 4.686 foram prematuros, o estudo revelou que o percentual de prematuridade foi 5,5 vezes maior quando comparado ao conjunto dos nascidos vivos. Além de uma associação estatística dos óbitos infantil ocorridos em menores de 1 ano quando relacionado ao sexo da criança, faixa etária e peso ao nascer. Portanto, os fatores associados à prematuridade apresentam-se como fatores de risco para a mortalidade infantil no estado de Pernambuco, indicando assim falhas na assistência à saúde.

Palavras-chave: prematuridade; mortalidade infantil; fatores associados.

ABSTRACT

Prematurity defined by the World Health Organization (WHO), as the early birth of newborns before the complete 37 weeks of gestation, is a preventable problem, being the main cause of death in the neonatal period and the second for mortality in children under 5 years of age. From this perspective, the general objective of the research was to analyze the prevalence and factors associated with the mortality rate of premature infants in Pernambuco, between the years 2017 and 2021. This is a cross-sectional, quantitative study, using death data from the Mortality Information System (SIM), made available for tabulation by Tabwin. The study was carried out in two stages: (i) Description of the prevalence of prematurity in children <1 years old who died in Pernambuco, between the years 2017 and 2021, second year (ii) Identification of the prevalence of factors related to mother, child and health care and death associated with the death of premature children living in Pernambuco in the period from 2017 to 2021. A total of 662,300 live births were recorded, of which 71,588 were premature. During the same period, 8,057 deaths were also recorded in <1 year, among these 4,686 were premature, the study revealed that the percentage of prematurity was 5.5 times higher when compared to the set of live births. In addition to a statistical association of infant deaths occurring in children under 1 year of age when related to the child's sex, age group and birth weight. Therefore, factors associated with prematurity are risk factors for infant mortality in the state of Pernambuco, thus indicating failures in health care.

Keywords: prematurity; infant mortality; associated factors.

LISTA DE ABREVIações

IG – Idade Gestacional

MI – Mortalidade Infantil

OMS – Organização Mundial da Saúde

PT – Pré-termo

RN – Recém-nascido

SARS-CoV-2 – Novo Coronavírus

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

TPP – Trabalho de Parto Prematuro

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 Prematuridade (Conceito e aspectos epidemiológicos).....	13
2.1.1 Fatores associados à prematuridade.....	14
2.2 Mortalidade infantil (Conceito e aspectos epidemiológicos).....	15
2.2.1 Prematuridade enquanto fator de risco para a mortalidade infantil.....	16
3 OBJETIVOS.....	18
3.1 Objetivo Geral.....	18
4. ARTIGO.....	19
5 CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	38
ANEXO A- NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE MATERNO.	
42	

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade, é definida desde 1975 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como o nascimento de um recém-nascido vivo antes das 37 semanas completas de gestação, caracterizando-se como um problema de saúde pública mundial. Anualmente é estimado que ocorra cerca de 15 milhões de nascimentos prematuros no mundo, sendo essa a principal causa para o óbito no período neonatal e a segunda para a mortalidade de crianças menores de 5 anos (Almeida *et al.*, 2019; Ginar *et al.*, 2020; Guimarães *et al.*, 2017).

No Brasil, a prevalência da prematuridade é equivalente a 11%, sendo sua causa multifatorial podendo estar relacionada a condições de vida, a idade materna, escolaridade, cor/raça, doenças crônicas, Recém-nascido (RN) do sexo masculino, tabagismo, intervalo interpartal, ausência do pré-natal e má qualidade da assistência pré-natal (Alberston *et al.*, 2023; Dias *et al.*, 2022).

A taxa de mortalidade infantil é um importante indicador de saúde pública que possibilita mensurar não somente a intensidade e o risco de menores de 1 ano ir a óbito, mas também permite refletir sobre o comportamento de saúde de uma população com relação a condições socioeconômicas, demográficas, de saneamento e principalmente sobre a atuação, qualidade e acesso à atenção materno-infantil (Ruoff *et al.*, 2018).

Andrade (2014) aponta que no Brasil, a taxa de mortalidade infantil nos últimos anos vem apresentando um declínio, justificada principalmente em virtude das modificações demográficas e epidemiológicas, quando relacionadas a ampliação da assistência à saúde, acesso a saneamento básico e reduções no nível de pobreza. Porém, essa redução não acontece na mesma frequência quando está relacionado ao número de crianças que nasceram prematuras e que vão a óbito durante o período neonatal, em consequência da escassez da qualidade da assistência, da falta de acesso ou inadequação do pré-natal e até mesmo pelo número insuficiente de Unidades de Terapia intensiva (UTI) neonatal (Oliveira *et al.*, 2020; Albuquerque *et al.*, 2021).

Os fatores associados ao óbito infantil em crianças nascidas vivas prematuras, em maioria são consideradas evitáveis ou reduzíveis, sendo a assistência prestada no pré-natal, parto e pós-parto fator determinante, logo vê-se que os serviços de saúde nem sempre contam com uma assistência adequada e suporte para atender a essa demanda (Pícoli R. P *et al.*, 2019).

A prematuridade apresenta-se como um problema mundial, sendo causa direta para a mortalidade infantil durante o primeiro ano de vida. Diversos são os estudos que abordam o

tema mortalidade infantil relacionada à prematuridade, mas lacunas ainda persistem quanto às investigações referentes a taxa de mortalidade e a prevalência dos fatores associados ao óbito de crianças prematuras. Conhecer a taxa de mortalidade e os fatores associados do óbito infantil de crianças que nasceram vivas prematuras pode levar a identificação das causas que levaram ao parto prematuro, medir a qualidade da assistência à saúde prestada durante a gestação, parto e pós-parto e ajudar na formulação de políticas públicas direcionadas à saúde materno-infantil. Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo analisar a prevalência e os fatores associados à mortalidade infantil em crianças prematuras no estado de Pernambuco entre os anos de 2017 a 2021.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Prematuridade (Conceito e aspectos epidemiológicos)

O parto prematuro, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), se configura como o nascimento precoce antes das 37 semanas completas de gestação (Almeida *et al.*, 2019). Podem ser decorrentes de fatores maternos ou relacionados ao pré-natal e até mesmo de causas externas previamente desconhecidas (Defilipo *et al.*, 2021).

Sendo caracterizado principalmente pela idade gestacional (IG), conforme a última data da menstruação, o parto prematuro pode ser classificado em: Prematuro extremo com (IG) abaixo de 28 semanas, prematuro grave com (IG) de 28 a 31 semanas e 6 dias, prematuro moderado e tardio com (IG) de 32 a 36 semanas (Martinelli *et al.*, 2021).

Estima-se que ocorra mundialmente a cada ano cerca de 15 milhões de nascimentos prematuros (Ginar *et al.*, 2020). Em um estudo comparativo entre mães de crianças a termo e mães de crianças pré-termo, vê-se que a realização de menos de cinco consultas de pré-natal aumenta em cinco vezes o risco para a ocorrência da prematuridade (Maia *et al.*, 2022).

Segundo Alberton *et al.* (2023), no Brasil a prevalência de partos prematuros chega a ser equivalente a 11%, sendo muitos desses evitáveis se houvesse acesso de qualidade à assistência pré-natal. No ano de 2019 foram registrados em média 314.348 mil nascimentos de crianças vivas que não chegaram a completar 37 semanas de gestação, sendo esses nascidos entre 22 e 36 semanas, estando o Brasil no 10º lugar no ranking mundial em partos prematuros no mundo (Adriano *et al.*, 2022).

O parto pré-termo tem maior prevalência nos países e regiões de baixa renda em virtude das desigualdades relacionadas à pobreza, má nutrição, falta de assistência do pré-natal durante a gestação. Outros fatores como idade materna, raça cor, doença aguda ou crônica da mãe, partos prematuros anteriores, gestação múltipla, polidrâmnios, uso de drogas e ausência do pré-natal podem ser determinantes para o nascimento precoce antes das 37 semanas de gestação (Santos, 2018).

Segundo Pizzaria *et al.* (2012), o recém-nascido prematuro pode ser classificado de acordo com o seu peso ao nascer, sendo subclassificados em prematuro de baixo peso (recém-nascido com peso igual ou inferior a 2500g), prematuro de muito baixo peso (recém-nascido com peso igual ou inferior a 1500g), prematuro com extremo baixo peso (recém-nascido com peso igual ou inferior a 1000g).

2.1.1 Fatores associados à prematuridade

A prematuridade é multifatorial, como consequência de vários agravos pode ser de origem materna pré-existente, gestacional, socioeconômica e demográfica (Almeida *et al.*, 2019). Sendo os fatores de risco, condições maternas quando estão ligadas a doenças pré-existentes como hipertensão arterial, diabetes mellitus e pré-eclâmpsia. E principalmente também com relação ao pré-natal que em alguns casos tem o início tardio outros tem-se uma assistência inadequada que contribui para a não detecção de possíveis agravos e o que determinante para o parto pré-termo (Ramos *et al.*, 2009).

“As situações que desencadeiam o trabalho de parto prematuro (TPP) podem estar associados a vários fatores, entre eles: epidemiológicos, obstétricos e ginecológicos, além de fatores clínico-cirúrgicos, como as doenças maternas, infecções geniturinárias e procedimentos cirúrgicos na gravidez” (Rosa *et al.*, 2021).

Segundo Maia *et al.* (2022), o uso de drogas e bebidas entre mulheres gestantes é determinante para intercorrências antes das 37 semanas, sendo o tabagismo consequência para o baixo desenvolvimento intrauterino e fator determinante para possíveis casos de descolamento de placenta prévio, logo é nítido que o uso de drogas provoca maior inferioridade no peso e comprimento quando comparado ao ideal que é peso igual ou superior a 2500 kg e altura equivalente a 50 cm.

De acordo com Ginar *et al.* (2020), no ano de 2011 foi realizado um estudo transversal no Brasil, sendo possível identificar que alguns determinantes como pobreza, cor da pele, nível de escolaridade da mãe e número de consultas do pré-natal tem associação direta com o nascimento precoce antes das 37 semanas de gestação.

Segundo Alberton *et al.* (2023), durante a pandemia do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), entre as infecções maternas o Covid-19 ganhou bastante proporção, uma vez que foi causa responsável de complicações como síndrome respiratória e possíveis interrupções da gestação, sendo identificado em estudos observacionais que 920 neonatos de gestantes infectadas pelo SARS-CoV-2, 37% desses partos foram pré-termo.

O nascimento de uma criança antes das 37 semanas é preocupante porque além de ser a principal causa de óbito neonatal e a segunda até os 5 anos de idade, é também responsável por causar vários retardos a longo prazo durante o seu desenvolvimento, sendo a cegueira, paralisia cerebral e dificuldades de aprendizagem, fatores esses que se associam a prematuridade (Maia *et al.*, 2022).

Segundo Pizzani *et al.* (2012), quanto mais imaturo prematuramente for o recém-nascido maiores são as chances de intercorrências e o risco para a evolução do óbito. As intercorrências trazidas por Pizzani são:

Essas intercorrências podem ser: asfixia perinatal, dificuldade na manutenção de temperatura corpórea, insuficiência respiratória (doença de membranas hialinas, displasia broncopulmonar, crises de apneia, hiperbilirrubinemia, infecções adquiridas, hipo e hiperglicemia, hipocalcemia precoce, enterocolite necrosante, hemorragia intracraniana, persistência de canal arterial (PCA), retinopatia da prematuridade, doença metabólica óssea, anemia, malformações congênitas, latrogenias), infusão de líquidos e eletrólitos, efeitos adversos de drogas (Pizzani et al., 2019, p. 551).

2.2 Mortalidade infantil (Conceito e aspectos epidemiológicos)

A mortalidade infantil (MI), é definida como a morte precoce de crianças com idade inferior a 1 ano de vida. Sendo muitos desses óbitos por causas evitáveis (Brito *et al.*, 2021). A mortalidade infantil acomete os menores antes do primeiro ano de vida, sendo este também dividido em óbitos neonatais e pós-neonatal sendo respectivamente (óbitos até 27 dias e 28 dias a um ano de vida) (Souza, 2023).

Segundo Braz *et al.* (2022), de acordo com o quarto objetivo do Milênio, o Brasil conseguiu em 2015 reduzir a mortalidade infantil. Porém, continua-se por se configurar um problema de saúde pública em virtude de que em média 70% das mortes entre recém-nascidos seriam evitáveis se houvesse uma assistência adequada à mulher durante a gestação, parto e após o nascimento da criança (Oliveira *et al.*, 2020).

O indicador de (MI) é de extrema importância, pois através dele é possível mensurar as condições de vida e saúde de determinada população e conseqüentemente identificar quais são os níveis de desigualdade existentes (Brasil, 2021). A taxa de mortalidade infantil é derivada do número de óbitos de crianças menores de 1 ano de idade sobre o número de nascidos vivos (multiplicado por mil), sendo possível medir a intensidade e o risco de menores de 1 ano ir a óbito (Brito *et al.*, 2021).

“Causas importantes de mortalidade infantil no Brasil são: a anóxia perinatal, as infecções e a imaturidade (bebê com menos de 1.000 g. ao nascer) seguindo das malformações congênitas e doença pulmonar” (Andreani *et al.*, 2006).

O risco de morrer antes do primeiro ano de vida é maior em regiões menos desenvolvidas, logo é nítido que há uma desigualdade quanto a isso, principalmente quando está relacionado com a falta de acesso aos serviços de saúde de qualidade (Careti *et al.*, 2014). “As taxas de mortalidade infantil são baixas nas regiões que apresentam maior desenvolvimento econômico-Sudeste (17,7%) e Sul (16,1%), enquanto nas regiões Norte e Nordeste encontram-se as taxas mais altas (25 e 35,6%, respectivamente) e no Centro-Oeste taxas intermediárias (18,9%), (Mombelli *et al.*, 2012).

De acordo com Oliveira *et al.* (2020), o óbito infantil em menores de 1 ano está diretamente ligada a fatores como condições socioeconômicas relacionadas a condições de

vida, nível de informação, proteção social, disponibilidade de saneamento básico, nutrição e acesso aos serviços de saúde. Além de ser consequência também de problemas gestacionais, tipo de parto, baixo peso ao nascer, prematuridade, idade materna e principalmente decorrente da atenção ao pré-natal.

2.2.1 Prematuridade enquanto fator de risco para a mortalidade infantil

Mundialmente a prematuridade continua sendo um problema de saúde pública, em decorrência que é frequente o nascimento de crianças pré-termo, sendo causa direta para a ocorrência de mortes no período neonatal e a segunda para a mortalidade de crianças menores de 5 anos (Guimarães *et al.*, 2017).

O recém-nascido prematuro é classificado como de risco quando comparado a um recém-nascido a termo, isso porque além de apresentar baixo peso ao nascer, ele também necessita de cuidados especiais, visto que são mais vulneráveis a complicações e infecções, em virtude do seu incompleto desenvolvimento fetal. Logo, o parto antes das 37 semanas é o principal fator contribuinte para o aumento de casos de morbimortalidade (Pizzani *et al.*, 2012).

Segundo Gonzaga *et al.* (2016), anualmente o número de recém-nascido que morrem no mundo ainda durante o período neonatal chega a ser equivalente a 3,6 milhões, sendo a prematuridade responsável em média por 29% desses óbitos, haja vista de que os bebês que nascem pré-termo são mais imaturos fisiologicamente e suscetíveis a complicações quando comparado com as crianças a termo (Almeida *et al.*, 2019).

“Evidencia-se que a maior parte dos óbitos na infância concentra-se no primeiro ano de vida, sobretudo no primeiro mês, com uma elevada participação das causas perinatais, como a prematuridade, o que evidencia falhas na atenção à gestante, ao parto e ao recém-nascido” (Silveira *et al.*, 2020).

Os recém-nascido pré-termo dependendo da idade gestacional podem passar dias ou meses em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI), por ser mais imaturos, ter dificuldade com questões relacionadas à amamentação, respiração, infecções e ainda por necessita de temperatura suficiente para aquecê-los, isso tudo exige um cuidado especial e um custo para saúde, logo a ausência desses cuidados acaba por ser um fator determinante para possíveis complicações e a evolução do óbito dos prematuros mais extremo (Ginar *et al.*, 2020).

“O risco de consequências adversas diminui com o aumento da idade gestacional. Os bebês nascidos entre 34 e 36 semanas de gestação têm de 3-5 vezes maior risco de

morrer do que os nascidos a termo, com maiores taxas de complicações médicas após o nascimento e readmissão hospitalar durante o período neonatal” (Almeida *et al.*, 2019).

Segundo Maia *et al.* (2022), a mortalidade ainda no período neonatal corresponde a equivalente 70% da mortalidade infantil no país, sendo esses bebês neonatos nascidos de parto pré-termo, logo a prematuridade é o principal fator para essa ocorrência em todas as regiões do Brasil.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar a prevalência e fatores associados à taxa de mortalidade de crianças prematuras em Pernambuco, entre os anos de 2017 e 2021.

3.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever a prevalência de prematuridade nas crianças nascidas vivas e nas menores de um ano que foram a óbito em Pernambuco, entre os anos de 2017 e 2021, segundo ano.
- b) Identificar a prevalência dos fatores relativos à mãe, à criança e à assistência à saúde associados ao óbito de crianças prematuras residentes em Pernambuco no período de 2017 a 2021.

4. ARTIGO

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE MATERNO INFANTIL

MORTALIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS PREMATURAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM PERNAMBUCO, ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2021.

INFANT MORTALITY IN PREMATURE CHILDREN: PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS IN PERNAMBUCO, BETWEEN THE YEARS OF 2017 TO 2021.

Título abreviado: Mortalidade infantil em crianças prematuras no estado de Pernambuco, 2017 a 2021.

Angela Bezerra da Silva ¹
orcid.org/0009-0006-2698-8143

Letícia Moreira Silva ²
orcid.org/0000-0003-0823-7494

Lívia Teixeira de Souza Maia ³
orcid.org/0000-0002-0161-7729

¹ Curso de Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Pernambuco, Rua Alto do Reservatório s/n, Vitória de Santo Antão, PE, Brasil. CEP:55608-680 E-mail: angelabezerra00@hotmail.com.

² Programa de Pós- Graduação em Saúde Coletiva, Instituto Aggeu Magalhães, Campus da, Av. Prof. Moraes Rego, s/n - Cidade Universitária, Recife, PE, Brasil, CEP: 50740-465

³ Departamento de Saúde Coletiva. Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, PE, Brasil.

Financiamento: Não se aplica.

Idioma dos artigos: Português e Inglês.

Comprimento dos manuscritos (considerar espaçamento): 10.782.

Declaração informando que a pesquisa foi aprovada por um comitê de ética institucional: Não se aplica.

Resumo

Objetivo: Analisar a prevalência e fatores associados à taxa de mortalidade de crianças prematuras em Pernambuco, entre os anos de 2017 a 2021. **Método:** Desenvolveu-se um estudo transversal, utilizando-se dados de óbito do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). O estudo foi realizado em duas etapas: (i) Descrição da prevalência de prematuridade nas crianças <1ano que foram a óbito em Pernambuco, entre os anos de 2017 a 2021, segundo ano (ii) Identificação da prevalência dos fatores relativos à mãe, à criança e à assistência à saúde e do óbito associados ao óbito de crianças prematuras residentes em Pernambuco no período de 2017 a 2021. **Resultados:** Foram registrados 662.300 nascidos vivos, dos quais 71.588 foram prematuros. Sendo registrado também durante o mesmo período 8.057 óbitos em <1 ano, dentre esses 4.686 foram prematuros, com uma razão de prematuridade de 133,5% entre os dois grupos. **Conclusão:** O estudo revelou uma associação estatística dos óbitos infantis ocorridos em menores de 1 ano quando relacionado ao sexo da criança, faixa etária e peso ao nascer.

Palavras-chave: Prematuridade; Mortalidade infantil; Fatores associados.

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence and factors associated with the mortality rate of premature infants in Pernambuco from 2017 to 2021. **Method:** A cross-sectional study was carried out using death data from the Mortality Information System (SIM). The study was carried out in two stages: (i) Description of the prevalence of prematurity in children <1 years who died in Pernambuco, between the years 2017 and 2021, second year (ii) Identification of the prevalence of factors related to mother, child and health care and death associated with the death of premature children living in Pernambuco in the period of 2017 to 2021. **Results:** A total of 662,300 live births were recorded, of which 71,588 were premature. During the same period, 8,057 deaths were recorded in <1 year, of which 4,686 were premature, with a prematurity ratio of 133.5% between the two groups. **Conclusion:** The study revealed a statistical association of infant deaths occurring in children under 1 year of age when related to the child's sex, age group and birth weight.

Keywords: Prematurity. Infant mortality. Associated factors.

Introdução

A prematuridade, que é definida desde 1975 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como o nascimento de um recém-nascido vivo antes das 37 semanas completas de gestação, é um problema de saúde pública que afeta o Brasil e o mundo. Anualmente é estimado que ocorra cerca de 15 milhões de nascimentos prematuros no mundo, sendo essa a principal causa para o óbito no período neonatal e a segunda para a mortalidade de crianças menores de 5 anos ^{1,2,3}.

No Brasil, a prevalência da prematuridade é equivalente a 11%, sendo sua causa multifatorial podendo estar relacionada a condições de vida, a idade materna, escolaridade, cor/raça, doenças crônicas, RN do sexo masculino, tabagismo intervalo interpartal, ausência do pré-natal, má qualidade da assistência pré-natal ^{4,5}.

A taxa de mortalidade infantil é um importante indicador de saúde pública que possibilita mensurar não somente a intensidade e o risco de menores de 1 ano ir a óbito, mas também permite refletir sobre o comportamento de saúde de uma população com relação a condições socioeconômicas, demográficas, de saneamento e principalmente sobre a atuação, qualidade e acesso à atenção materno-infantil ⁶.

No Brasil, a taxa de mortalidade infantil nos últimos anos vem apresentando um declínio, essa queda ocorreu principalmente em virtude das modificações demográficas e epidemiológicas, quando relacionadas a ampliação da assistência à saúde, acesso a saneamento básico e reduções no nível de pobreza ⁷. Porém, essa redução não acontece na mesma frequência quando está relacionado ao número de crianças que nasceram prematuras e que vão a óbito durante o período neonatal, em consequência da escassez da qualidade da

assistência, da falta de acesso ou inadequação do pré-natal e até mesmo pelo número insuficiente de Unidades de Terapia intensiva (UTI) neonatal ⁸.

Os fatores associados ao óbito infantil em crianças nascidas vivas prematuras, em maioria são consideradas evitáveis ou reduzíveis, sendo a assistência prestada no pré-natal, parto e pós-parto fator determinante, logo vê-se 10 que os serviços de saúde nem sempre contam com uma assistência adequada e suporte para atender a essa demanda ⁹.

A prematuridade apresenta-se como um problema mundial, sendo causa direta para a mortalidade infantil durante o primeiro ano de vida. Diversos são os estudos que abordam o tema mortalidade infantil relacionada à prematuridade, mas lacunas ainda persistem quanto às investigações referentes a taxa de mortalidade e a prevalência dos fatores associados ao óbito de crianças prematuras. Conhecer a taxa de mortalidade e os fatores associados do óbito infantil de crianças que nasceram vivas prematuras pode levar a identificação das causas que levaram ao parto prematuro, medir a qualidade da assistência à saúde prestada durante a gestação, parto e pós-parto e ajudar na formulação de políticas públicas direcionadas à saúde materno-infantil. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência e os fatores associados à mortalidade infantil em crianças prematuras no estado de Pernambuco entre os anos de 2017 a 2021.

Métodos

Estudo de delineamento quantitativo, descritivo, observacional e transversal, dos óbitos de menores de 1 ano nascidos a termo e pré-termo, de mães residentes em Pernambuco entre os anos de 2017 e 2021.

O estado de Pernambuco, localizado na região nordeste, com 98.067,877km² de área territorial, com 92,37 hab/km² de densidade demográfica e uma população igual a 9.058.931

peças, faz parte de uma das 27 unidades federativas do Brasil, sendo o sétimo mais populoso, estando entre os dez com melhor PIB nacional e em primeiro entre os estados do nordeste. (IBGE) ¹⁰.

Foram utilizados os dados de óbito do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados para tabulação no Tabwin por meio do TabDO (arquivos de tabulação, de definição e de dados – DOUF AAAA.dbf). Também foi gerado um banco de dados (.DBF) dos óbitos infantis de residentes no estado de Pernambuco no Tabwin no período do estudo, por meio da opção “salva registro”. Optou-se por essa forma de obtenção dos dados, considerando maior disponibilidade de variáveis explicativas a serem empregadas na pesquisa e o formato de estruturação do banco necessário para análise.

Foi calculada a proporção de nascimentos e óbitos de menores de um ano segundo semana gestacional. Para comparação entre esses percentuais, foi calculada a razão entre as proporções de óbitos em relação aos nascidos vivos segundo semana gestacional..

Para análise dos fatores associados ao óbito de crianças prematuras, foi considerado como desfecho a duração da gestação, categorizada em pré-termo (22 a 36 semanas e 6 dias), como grupo de comparação e a termo (37 a 41 semanas e 6 dias), como grupo de referência. Foram consideradas como variáveis independentes os fatores relativos à mãe, à criança e assistenciais, cujas informações estão disponíveis no SIM. As variáveis do estudo e as respectivas categorizações utilizadas para a análise, estão detalhadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das variáveis do estudo.

VARIÁVEIS	CATEGORIZAÇÃO
Variável Dependente	
Pré-termo	22 a 36 semanas e 6 dias
A termo	37 semanas e mais – <i>Referência</i>
Variáveis Independentes	
<i>Relativas à criança</i>	
Sexo	Masculino
	Feminino – <i>Referência</i>

Componente do óbito/ Faixa etária	Neonatal Precoce (0 a 6 dias)
	Neonatal Tardio (7 a 27 dias)
	Pós-Neonatal (28 a 364 dias) – <i>Referência</i>
Raça/Cor	Negra (Preta e Parda)
	Branca – <i>Referência</i>
	Indígena
	Amarela
Peso ao nascer	Muito baixo peso (<1500g)
	Baixo peso (1500g – 2500g)
	Peso adequado (2500g +) – <i>Referência</i>
<i>Relativas à mãe</i>	
Idade da mãe	Adolescente (<20 anos)
	Adultas (20-34 anos) – <i>Referência</i>
	Adultas tardias (35 anos e mais)
Escolaridade materna	Nenhuma
	1 a 7 anos
	8 ou mais anos – <i>Referência</i>
Número de filhos vivos	0 – <i>Referência</i>
	1 a 2
	3 e mais
Número de filhos mortos	0- <i>Referência</i>
	1
	2 e mais
<i>Assistenciais (parto, gravidez e óbito)</i>	
Tipo de parto	Vaginal – <i>Referência</i>
	Cesário
Tipo de gravidez	Única – <i>Referência</i>
	Múltipla (2 e mais)
Local do óbito	Hospital/Unidade de Saúde – <i>Referência</i>
	Domicílio
	Via Pública
	Outros

Fonte: Elaborado pelas autoras

Foi calculada prevalência para as categorias das variáveis explicativas nos dois grupos de desfecho, a partir das quais foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson (χ^2), para verificação da associação entre as variáveis na análise univariada, e a respectiva significância estatística (p-valor). Em seguida foram estimadas as razões de prevalências, os seus intervalos de confiança (95%) e a significância (p-valor) utilizando-se do modelo de regressão de Poisson com variância robusta. Este modelo tem sido indicado em estudos epidemiológicos transversais que apresentam delineamentos complexos, abrangendo variáveis categóricas, independentemente da prevalência da condição estudada¹¹.

O processamento e análise dos dados foi realizado por meio do Tabwin 415 e por meio do pacote estatístico e sintaxe do programa Stata Stata, versão 16.1.

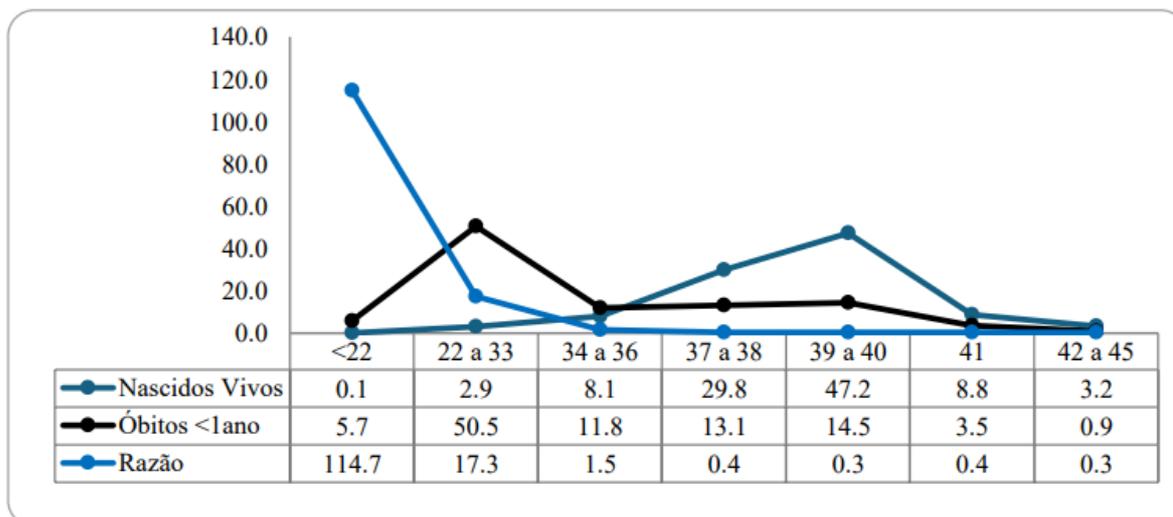
A pesquisa foi desenvolvida exclusivamente por meio de dados secundários de domínio público do Ministério da Saúde, obedecendo aos preceitos éticos do Conselho Nacional de Saúde resolução 510/2018. Sendo assim, ficou dispensado a submissão ao Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos.

Resultados

Entre os anos de 2017 e 2021 foram registrados 8.057 óbitos em menores de um ano residentes em Pernambuco, dos quais 1.168 não tinham registro de informações sobre a duração da gestação e 4.686 (58,2%) foram considerados prematuros, destes, 396 com menos de 22 semanas gestacionais. No mesmo período foram computados 662.300 nascidos vivos, sendo 71.588 (10,8%), prematuros.

O gráfico 1 apresenta a proporção de óbitos e dos nascidos vivos, além da razão entre óbitos e nascimentos, nos intervalos das semanas gestacionais, no qual é possível observar que , entre as crianças que foram a óbito o percentual de prematuridade foi 5,5 vezes maior, quando comparado ao conjunto das nascidas vivas (Gráfico 1).

Gráfico 1– Proporção de óbitos de menores de 1 ano, proporção de nascidos vivos, e razão entre o percentual de óbitos e nascimentos segundo a duração da gestação. Pernambuco, 2017 a 2021.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Uma vez aplicados os critérios de exclusão (óbitos infantis sem idade gestacional informada e com menos de 22 semanas de gestação), a população do estudo consistiu em 6.493 óbitos, dos quais 4.290 (66,1%) são prematuros e 2.203 (33,9%) são termo.

Em relação às variáveis relativas às características dos recém-nascidos, observou-se que entre as crianças prematuras que foram a óbito, 65,2% aconteceram no período neonatal precoce, 18,6% neonatal tardio e 16,1% pós-neonatal. Enquanto, entre as crianças a termo, 46,8% foram neonatal precoce, 16,9% neonatal tardio e 36,2% pós-neonatal. , havendo uma significância estatística de óbito infantil ainda durante o período neonatal, verificando-se uma associação estatisticamente significativa ($\chi^2=341,78$ e $p\text{-valor}<0,001$) (Tabela 1).

Observou-se que 55,2% dos óbitos de crianças pré-termo eram sexo masculino, e entre as crianças a termo, 53,8% eram meninos, uma diferença sem significância estatística. Com relação à raça/cor das crianças prematuras, 74,9% eram negras 16,4% brancas e 0,6% indígenas. Já as crianças a termo, 68,6% eram negras, 23,7% brancas e 1,0% indígena, apresentando uma diferença significativa entre os grupos ($p<0,001$), (Tabela 1).

Em relação ao peso ao nascer das crianças prematuras, 69,4% eram muito baixo peso, 21,7% baixo peso e 7,5% com peso adequado. Nas crianças a termo, porém, verificou-se que 1,7% eram muito baixo peso, 17,3% baixo peso e 78,3% com peso adequado. A análise univariada demonstrou diferenças significativas entre os grupos ($\chi^2=3784,57$ e $p\text{-valor}<0,001$) (Tabela 1).

Na análise da associação observou-se maior Razão de Prevalência (RP) entre os óbitos que ocorreram no período neonatal precoce (RP: 1,10, $p<0,001$) e neonatal tardio (RP: 1,09, $p\text{-valor}<0,001$). Também se verificou maior RP entre as crianças do sexo masculino (RP: 1,04, $p\text{-valor}<0,004$). O peso ao nascer foi uma variável fortemente associada ao desfecho, sendo possível constatar que entre os óbitos de crianças prematuras o muito baixo peso foi 6,30 vezes e o baixo peso 4,67 vezes maior do que nas crianças a termo. Desse bloco de variáveis, a raça/cor foi a única que não apresentou RP estatisticamente significativa (Tabela 1).

Tabela 1—Características, estimativas brutas e ajustadas dos fatores relacionados à criança (RN) associados aos óbitos em menores de 1 ano prematuros. Pernambuco, 2017 a 2021.

Variáveis	Pré-termo		A termo		Total	χ^2	P-valor	RP	IC 95%	P-valor
	n	%	n	%						
Componente										
Neonatal Precoce	2.798	65,2	1032	46,8	3830	341,78	$p<0,001$	1,10	1,06; 1,15	$p<0,001$
Neonatal Tardio	800	18,6	373	16,9	1173			1,09	1,04; 1,14	$p<0,001$
Pós-Neonatal	692	16,1	798	36,2	1490			1,00	-	-
Ignorado	0	0,0	0	0,0	0					
Sexo										
Masculino	2.368	55,2	1.186	53,8	3554	1,32	0,251	1,04	1,01; 1,06	0,004
Feminino	1.856	43,3	988	44,8	2844			1,00	-	-
Ignorado	66	1,5	29	1,3	95					
Raça cor										
Branca	705	16,4	523	23,7	1228	51,31	$p<0,001$	1,00	-	-
Negra	3212	74,9	1512	68,6	4724			1,01	0,97-1,05	0,557
Indígena	26	0,6	22	1,0	48			0,88	0,75;1,02	0,800
Ignorado	347	8,1	146	6,6	493					
Peso ao nascer										
Muito baixo peso	2976	69,4	37	1,7	3013	3784,57	$p<0,001$	6,30	5,62; 7,061	$p<0,001$
Baixo peso	933	21,7	381	17,3	1314			4,67	4,15; 5,26	$p<0,001$
Peso adequado	321	7,5	1725	78,3	2046			1,00	-	-
Ignorado	60	1,4	60	2,7	120					

Total	4290	100,0	2203	100,0	6493
--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------

Fonte: Elaborado pelas autoras.

No que se refere às variáveis maternas, entre as crianças pré-termo que foram a óbito, observou-se que 21,2% eram mães adolescentes, 60,5% tinham entre 20 e 34 anos e 17,0% tinham 35 anos e mais. Já em relação às crianças a termo, verificou-se que 17,9% tinham menos de 20 anos, 65,5% eram adultas e 14,5% eram adultas tardias. Tais diferenças foram estatisticamente significantes ($\chi^2=19,65$, p-valor<0,001) (Tabela 2).

Quanto à escolaridade, no grupo de menores de 1 ano que foram a óbito e eram prematuras, 1,8% não possuíam nenhum ano de estudo e 26,1% de 1 a 7 anos. No grupo de crianças a termo, por sua vez, a proporção de mães sem escolaridade foi 3,3% e 31,3% com 1 a 7 anos, com qui-quadrado de 37,94 e p<0,001 para essa variável (Tabela 2).

Quanto ao número de filhos vivos, 30,2% dos óbitos de menores de 1 ano prematuros foram de primigestas, 51,4% tiveram de 1 a 2 filhos e, 16,51% tiveram entre três ou mais. Enquanto nas crianças a termo, 19,6% das mães eram primigestas, 58,1% ocorreram entre a primeira e a segunda e 21,2% entre a terceira ou mais. No que se refere aos filhos mortos, observou-se que entre o grupo de pré-termo, 70,6% eram primigestas, 18,8% ocorreram na primeira gestação e 6,5% entre a segunda ou mais. E entre o grupo a termo, 75,5% não tiveram nenhum filho morto, 16,1% tiveram um e 4,2% dois ou mais (Tabela 2).

Na análise de associação, com exceção das mães tardias, nenhuma outra variável materna apresentou valores da RP com significância estatística. A razão de prevalência entre os óbitos de menores de um ano prematuros filhos de mães com 35 anos e mais de idade foi 1,04 vezes maior quando comparada ao grupo de referência (p-valor 0,039) (Tabela 2).

Tabela 2 – Características, estimativas brutas e ajustadas dos fatores maternos associados aos óbitos em menores de 1 ano prematuros, segundo a variável do recém-nascido. Pernambuco, 2017 a 2021.

Variáveis	Pré-termo		A termo		Total	χ^2	P-valor	RP	IC 95%	P-valor
	n	%	n	%						
Idade da mãe										
Adolescente	911	21,2	394	17,9	1.305			1,01	0,98; 1,04	0,485
Adultas	2.595	60,5	1.443	65,5	4.038	19,652	p<0,001	1,00	-	-
Adultas tardias	729	17,0	319	14,5	1.048			1,04	1,01; 1,07	0,039
Ignorado	55	1,3	47	2,1	102					
Escolaridade										
Nenhuma	79	1,8	72	3,3	151			0,98	0,86; 1,12	0,796
1 a 7 anos	1.119	26,1	690	31,3	1.809	37,94	p<0,001	0,99	0,96; 1,02	0,632
8 ou mais anos	2.909	67,8	1340	60,8	4.249			1,00	-	-
Ignorado	183	4,3	101	4,6	284					
Nº filhos vivos										
0	1.295	30,2	432	19,6	1.727			1,00	-	-
1 a 2	2.204	51,4	1.279	58,1	3.483			1,01	0,98; 1,03	0,596
3 e mais	691	16,1	468	21,2	1.159	94,24	p<0,001	1,03	0,99; 1,07	0,162
Ignorado	100	2,3	24	1,1	124					
Nº filhos mortos										
0	3.030	70,6	1.663	75,5	4.693			1,00	-	-
1	808	18,8	354	16,1	1.162	22,887	p<0,001	1,03	1,00; 1,06	0,080
2 e mais	278	6,5	95	4,3	373			1,02	0,98; 1,07	0,347
Ignorado	174	4,1	91	4,1	265					
Total	4290	100,0	2203	100,0	6493					

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação às variáveis assistenciais, o parto vaginal foi o mais prevalente no grupo de óbitos infantis prematuros (58,2%), enquanto o cesáreo predominou entre crianças a termo (53,3%). Quanto ao tipo de gravidez, embora as gestações únicas sejam as mais prevalentes em ambos os grupos, nas crianças prematuras que foram a óbito, 13,2% foram de gestações múltiplas, mas apenas 2,1% nas crianças a termo. A maior parte dos óbitos aconteceu em hospitais ou unidades de saúde, sendo 98,7% nos prematuros e 94,6% nos a termo (Tabela 3).

Embora as variáveis assistenciais tenham apresentado diferenças significativas ($p<0,05$) entre os grupos na análise univariada, não ficou demonstrada associação estatisticamente significativa entre o óbito infantil em prematuros em relação a nenhuma das

categorias analisadas, com exceção apenas do óbito em via pública que, embora com percentuais baixos, foi mais prevalente em crianças a termo que foram a óbito (RP: 0,75, p-valor 0,015) (Tabela 3).

Tabela 3 – Características, estimativas brutas e ajustadas dos fatores assistenciais associados aos óbitos em menores de 1 ano prematuros, segundo a variável do recém-nascido. Pernambuco, 2017 a 2021.

Variáveis	Pré-termo		A termo		Total	χ^2	P-valor	RP	IC 95%	P-valor
	n	%	n	%						
Tipo de parto										
Vaginal	2.497	58,2	1001	45,4	3.498	92,612	p<0,001	1,00	-	-
Cesário	1.760	41,0	1174	53,3	2.934			0,98	0,95; 1,00	0,079
Ignorado	33	0,8	28	1,3	61					
Tipo de gravidez										
Única	3.713	86,6	2152	97,7	5.865	210,413	p<0,001	1,00	-	-
Múltipla	566	13,2	46	2,1	612			1,02	1,00; 1,05	0,059
Ignorado	11	0,3	5	0,2	16					
Local do óbito										
Hospital/Unid. Saúde	4.233	98,7	2091	94,9	6.324	78,268	p<0,001	1,00	-	-
Via Pública	43	1,0	80	3,6	123			0,75	0,60; 0,95	0,015
Outros	14	0,3	30	1,4	44			0,96	0,75; 1,25	0,740
Ignorado	0	0,0	2	0,1	2					
Total	4290	100,0	2203	100,0	6493					

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Discussão

O estudo evidenciou a prevalência da prematuridade entre crianças que foram a óbito é 5,5 vezes maior do que a observada nas crianças nascidas vivas, o que demonstra o papel da prematuridade como um fator de risco para a mortalidade infantil. Sobretudo, os óbitos no período neonatal (precoce e tardio), em crianças do sexo masculino, de muito baixo e baixo peso e filhos de mães com mais de 35 anos, apresentaram-se como fatores associados a mortalidade infantil e, crianças prematuras.

Os estudos transversais, no contexto da mortalidade infantil, foram utilizados para entender os fatores associados (exposição), ao óbito em crianças menores de um ano (desfecho). Nesse tipo de estudo é possível atribuir o valor unitário ao seguimento de cada variável categórica, como estratégia para obtenção da estimativa por ponto da razão de prevalência. O método empregado neste estudo para análise foi o modelo de regressão de Poisson, geralmente usado em epidemiologia para analisar estudos longitudinais, cuja finalidade foi avaliar o impacto da prematuridade sobre os óbitos infantis¹². No entanto, quando a regressão de Poisson é aplicada a dados binomiais, o erro para o risco relativo é superestimado, pois a variância da distribuição de Poisson aumenta progressivamente, enquanto a variância da distribuição binomial tem seu valor máximo quando a prevalência é 0,5. Este problema pode ser corrigido usando o procedimento de variância robusta, conforme proposto por Lin & Wei (1989). A regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para obter estimativas da RP ajustadas para as variáveis, isso em virtude de não apresentar dificuldades para convergir e produzir resultados semelhantes àqueles obtidos pelo uso do procedimento de Mantel-Haenszel quando a covariável de interesse é categórica¹¹.

Neste estudo, verificou-se que houve maior mortalidade infantil em crianças do sexo masculino, prematuras e a termo, apresentando associação estatística (RP:1.037; IC:1,011;1,062; P-valor:0,004). Os achados entram em conformidade com literatura sobre a prevalência do óbito infantil no sexo masculino ser maior quando comparado as crianças do sexo feminino, em virtude de maior fragilidade, fatores biológicos e causas externas¹³.

Ao analisar a prematuridade associado ao óbito infantil em menores de 1 ano, no estado de Pernambuco, percebeu-se que a taxa de prematuridade é igual a 11%, estando muito próximo quando comparado ao Brasil que apresenta em torno de 11,1%⁴. Observou-se uma maior concentração das mortes em crianças que nasceram prematuras durante o período

neonatal precoce (0-6 dias)³. Inferem que a prematuridade é uma das principais responsáveis pela manutenção do coeficiente de mortalidade infantil em menores de 1 ano¹⁴.

O parto prematuro tem causas multifatoriais, e diante disso precisam ser vistos e tratados com maior atenção e preocupação perante a equipe de saúde, em virtude que esses estão mais suscetíveis a agravos, vulneráveis a complicações em razão da sua baixa imaturidade e riscos de óbito, principalmente no período neonatal¹⁵.

Mais da metade dos óbitos ocorridos nas crianças prematuras foram via parto vaginal, o mesmo não ocorreu quando comparado às crianças que foram a termo, em virtude do parto cesariano ser predominantemente, assim o parto cesáreo se configura como uma proteção para as crianças que nasceram prematuras. Sobretudo, dentre as crianças que foram a termo o parto cesariano não foi uma proteção, e sim um fator de risco para o óbito infantil.

A literatura reforça que o óbito infantil é mais prevalente em mulheres de baixa escolaridade e com idade (<20 anos) e (>35 anos), fatores que podem ser determinante para o aumento de situações de risco envolvendo a mãe e a criança, em razão do aumento de chances de a criança nascer com baixo peso, prematura e ser um fator que predispõe riscos para a saúde materna, além do déficit de informações e orientações, o que torna mais difícil a assistência e o cuidado em saúde¹⁶. Sobretudo, no presente estudo essas variáveis não se mostraram um risco, visto que os óbitos infantis foram predominantes em mães com idade igual a (20-34 anos) e escolaridade de 8 anos ou mais.

Em um efeito comparativo vemos que há uma prevalência quase duas vezes maior entre as mães que tiveram filhos prematuros vivos e mortos em relação aos a termo. Estudos trazem que, para as não primíparas, ter um filho pré-termo anterior representa um risco de recorrência da prematuridade em gestações futuras¹⁷.

A mortalidade infantil apresenta uma associação com a assistência à saúde, em virtude do baixo número de consultas de pré-natal ser um fator de risco para a mortalidade durante a primeira semana de vida. A ausência do acompanhamento mensal durante a gestação pode comprometer o desenvolvimento saudável do feto, além de não ser possível a detecção precoce de eventuais problemas de saúde não só do feto, mas também da mãe ¹⁸.

Enfatiza-se que a prematuridade é um fator de risco para a mortalidade infantil durante o primeiro ano de vida. Dessa forma, é imprescindível o fortalecimento da atenção primária, com formação e capacitação dos profissionais para o aumento das consultas de pré-natal, melhora na assistência materno-infantil, seguidas pelo manejo de políticas públicas voltadas para melhoria na assistência materna e do recém-nascido, políticas socioeconômicas proporcionando melhores condições de vida e acessibilidade às informações.

É importante que sejam estudadas as causas, os fatores que predisõem a prematuridade e além disso, é crucial o acompanhamento das crianças prematuras pelos profissionais de saúde durante o primeiro ano de vida, em virtude da sua imaturidade, a fim de evitar complicações nos primeiros meses e também o óbito infantil. Por fim, recomenda-se novos estudos aprofundados da temática para melhor compreensão dos fatores de risco para a mortalidade infantil no estado de Pernambuco.

Contribuições do Estudo

Resultados Principais:

Houve uma associação da prematuridade em relação a mortalidade infantil em menores e um ano, coincidindo principalmente com as variáveis do sexo, peso ao nascer e faixa atária. Havendo um número maior de óbitos infantil entre bebês que foram pré-termo quando comparado as a termo.

Implicações para o serviço:

Os resultados evidenciam que as fragilidades e déficit da assistência à saúde e a ausência ou má qualidade do pré-natal podem ser respostas para as ocorrências de partos prematuros e dos óbitos infantil que são em sua maioria evitáveis.

Perspectivas

Acredita-se que esse estudo pode servir de subsídio para novos estudos que venham a estudar detalhadamente as falhas e inconsistências que existem dentro do serviço para a ocorrência dos óbitos em menores de um ano que foram prematuros.

REFERÊNCIAS

1. Cabral Braz SG, Pelinski Raiher A. Redução da mortalidade infantil e cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento do Milênio 4 no Brasil. EST. 2021 Dec 15;22(68):265–95. Available from: <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/1672>.
2. Dias BAS, Leal MDC, Martinelli KG, Nakamura-Pereira M, Esteves-Pereira AP, Neto ETDS. Prematuridade recorrente: dados do estudo “Nascer no Brasil”. Rev saúde pública. 2022 Mar 11;56:7. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/195725>.
3. Filho ACA de A, Sales IMM, Araújo AKL de, Almeida PD, Rocha SS da. Aspectos epidemiológicos da mortalidade neonatal em capital do nordeste do Brasil. Revista Cuidarte. 2017;8(3):1767–76. Available from: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/417>.
4. Alberton M, Rosa VM, Iser BPM. Prevalência e tendência temporal da prematuridade no Brasil antes e durante a pandemia de COVID-19: uma análise de série histórica, 2011-2021. Epidemiol Serv Saúde. 2023;32(2):e2022603. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222023000200305&tlng=en.
5. de Almeida B, Mastella Couto RH, Trapani Junior A. PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AOS ÓBITOS EM PREMATUROS INTERNADOS. Arq Catarin Med. 26º de dezembro de 2019;48(4):35-50. Available from: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/512>.
6. Oliveira SMSD, Fernandes FDP, Oliveira DT, Walfredo JVF, Rêgo FS. Aspectos epidemiológicos da mortalidade infantil no município de Santarém-PA: uma abordagem retrospectiva. CadUniFOA. 2020 Apr 24;15(42). Available from: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3170>.
7. Andrade LF de. Mortalidade infantil: causas evitáveis e estratégias de prevenção. 2014; Available from: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9P3KBJ>.
8. Maia AAA, Pinto APO, Viana JN, Sousa GAD, Mourão GG. Fatores de risco da prematuridade: uma revisão narrativa. Acervo Saúde. 2022 Feb 24;15(2):e9711. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9711>.
9. Mombelli MA, Sass A, Molena CAF, Téstou EF, Marcon SS. Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do Estado do Paraná, de 1997 a 2008. Rev paul pediatr. 2012;30(2):187–194. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000200006&lng=pt&tlng=pt.
10. Pernambuco | Cidades e Estados | IBGE. Available from: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe.html>.
11. Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros MBDA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. Rev bras epidemiol 2008;11(3):347–355. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000300002&lng=pt&tlng=pt.

12. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública* 2008;42(6):992–998. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000600003&lng=pt&tlng=pt
13. Silva ACR, Guimarães BJSS, Magalhães GP, et al. Perfil de morte infantil no período de 2016 a 2020. *RSD*. 2022;11(13):e163111335163. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35163>.
14. ESTUDO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL EM RIO BRANCO (AC), NO PERÍODO DE 2013 A 2018. *DeC.Foco*. 31º de julho de 2023;5(1):193-205. Available from: <https://revistas.uninorteac.edu.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/112>.
15. Pizzani L, Lopes J, Manzini MG, Martinez CMS. A detecção precoce dos fatores de risco relacionados a prematuridade e suas implicações para a Educação Especial. *Rev Educ Espec*. 2012 Nov 9;25(44):545–62. Available from: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5358>.
16. Martinelli KG, Dias BAS, Leal ML, Belotti L, Garcia ÉM, Neto ET dos S. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2021 Oct 8;38:1–15. Available from: <https://rebep.org.br/revista/article/view/1878>.
17. Assunção PL, Novaes HMD, Alencar GP, Melo ASDO, Almeida MFD. Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande, Paraíba, Brasil: um estudo caso-controle. *Cad Saúde Pública*;28(6):1078–1090. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000600007&lng=pt&tlng=pt.
18. Antunes De Araujo Filho AC, Magalhães Sales IM, Almeida PD, Lages De Araujo AK, Rocha SSD. Mortalidade infantil por causas evitáveis em capital do nordeste do Brasil. *Revenf*. 2017;(34). Available from: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/30094>.
19. Guimarães, Eliete Albano De Azevedo; VIEIRA, Carolina Santiago; NUNES, Fernanda Daniela Dornelas; et al. Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 26, n. 1, p. 91–98, 2017. Available from: http://revista.iec.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742017000100091&scielo=S2237-96222017000100091.

5 CONCLUSÃO

Esse estudo confirma que a prevalência de prematuridade entre as crianças que foram a óbito é 5,5 vezes maior do que a observada nas crianças nascidas vivas, o que demonstra o papel da prematuridade como um predador do óbito infantil¹⁹.

Constatou-se que os óbitos no período neonatal (precoce e tardio), em crianças do sexo masculino, de muito baixo e baixo peso e filhos de mães com mais de 35 anos, apresentaram-se como fatores associados a mortalidade infantil em crianças prematuras.

Os resultados encontrados neste estudo refletem como a prematuridade pode está ligada a mortalidade infantil em menores de 1 ano, e o quanto essa problemática pode estar relacionada com a baixa assistência à mulher durante a gravidez, parto e puerpério. Faz-se necessário o desenvolvimento de políticas socioeconômicas e para qualificar o modelo assistencial, a fim de diminuir o parto prematuro e a mortalidade infantil no estado.

REFERÊNCIAS

- ADRIANO, A. P. dos S.; OLIVEIRA, E. S.; LOPES, L. S.; SANTOS, M. L. S. dos .; LOBATO, M. V.; OLIVEIRA, R. P.; ALMEIDA, S. N. S.; SILVA, T. de M. da .; DIAS, N. M. . Mortalidade neonatal relacionada à prematuridade. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e27511421565, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21565>. Acesso em: 2 abr. 2024. Acesso em: 23 jul. 2023.
- ALBERTON, Marcos; ROSA, Vanessa Martins; ISER, Betine Pinto Moehlecke. Prevalence and temporal trend of prematurity in Brazil before and during the COVID-19 pandemic: a historical time series analysis, 2011-2021. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília v. 32, n. 2, p. e2022603, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222023000200305&tlng=en. Acesso em: 15 jul. 2023.
- ALMEIDA, Bruna de; COUTO, Rafael Henrique Mastella; JUNIOR, Alberto Trapani. PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AOS ÓBITOS EM PREMATUROS INTERNADOS. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis- SC v. 48, n. 4, p. 35–50, 2019. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/512>. Acesso em: 23 jul. 2023.
- ANDRADE, Luciana Francisca de. **Mortalidade infantil: causas evitáveis e estratégias de prevenção**. 2014. 36 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Formiga-MG, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9P3KBJ>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Mortalidade infantil no Brasil. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v. 52, n. 37, p. 1-9, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf/@@download/file. Acesso em: 02 abr. 2024.
- BRITO, Leandro Cardozo Dos Santos; SOUSA, Walana Érika Amâncio; COELHO, Sara Ferreira; et al. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MORTALIDADE INFANTIL. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife v. 15, n. 1, p. e244656, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244656>. Acesso em: 25 jul. 2023.
- CABRAL BRAZ, Sarah Geciellen; PELINSKI RAIHER, Augusta. Redução da mortalidade infantil e cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento do Milênio 4 no Brasil. **Economía Sociedad y Territorio**, México v. 22, n. 68, p. 265–295, 2021. Disponível em: <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/1672>. Acesso em: 22 jul. 2023.
- CARETI, Camila Marques; SCARPELINI, Ana Helena Parra; FURTADO, Maria Cândida de Carvalho. Perfil da mortalidade infantil a partir da investigação de óbitos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 16, n. 2, p. 352–60, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/20321>. Acesso em: 21 jul. 2023.

DEFILIPO, Érica Cesário; CHAGAS, Paula Silva De Carvalho; DRUMOND, Carolyne De Miranda; et al. Factors associated with premature birth: a case-control study.

Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 40, p. e2020486, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822022000100433&tlng=en. Acesso em: 29 jul. 2023.

DIAS, Barbara Almeida Soares; LEAL, Maria Do Carmo; MARTINELLI, Katrini Guidolini; et al. Prematuridade recorrente: dados do estudo “Nascer no Brasil”.

Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 56, p. 7, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/195725>. Acesso em: 29 jul. 2023.

GINAR, Daniele Olivo. **Prevalência e fatores associados à prematuridade, em Santa Catarina, no período de 2016 a 2018**. 2020. 13 f. TCC

(Graduação)-Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Santa Catarina, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/16298>. Acesso em: 01 ago. 2023.

GONZAGA, Isabel Clarisse Albuquerque; SANTOS, Sheila Lima Diogenes; SILVA, Ana Roberta Vilarouca Da; et al. Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1965–1974, 2016. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000601965&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 01 ago. 2023.

GUIMARÃES, Eliete Albano De Azevedo; VIEIRA, Carolina Santiago; NUNES, Fernanda Daniela Dornelas; et al. Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 91–98, 2017. Disponível em:

http://revista.iec.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742017000100091&scielo=S2237-96222017000100091. Acesso em: 01 ago. 2023.

MAIA, Alef Alioscha Andrade; PINTO, Ana Paula Oliveira; VIANA, Juliana Nascimento; et al. Fatores de risco da prematuridade: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Minas Gerais, v. 15, n. 2, p. e9711, 2022. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9711>. Acesso em: 01 ago. 2023.

MARTINELLI, Katrini Guidolini; DIAS, Bárbara Almeida Soares; LEAL, Marcelle Lemos; et al. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 38, p. 1–15, 2021. Disponível em:

<https://rebep.org.br/revista/article/view/1878>. Acesso em: 04 ago. 2023.

MOMBELLI, Mônica Augusta; SASS, Arethuza; MOLENA, Carlos Alexandre F.; et al. Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do Estado do Paraná, de 1997 a 2008. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 187–194, 2012. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000200006&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 05 ago. 2023.

OLIVEIRA, Sheyla Mara Silva De; FERNANDES, Franciane De Paula; OLIVEIRA, Daniel Teixeira; et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade infantil no município de Santarém-PA: uma abordagem retrospectiva. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 15, n. 42, p. 103-113, abril, 2020. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3170>. Acesso em: 05 ago. 2023.

PÍCOLI, Renata Palópoli; CAZOLA, Luiza Helena De Oliveira; NASCIMENTO, Débora Dupas Gonçalves. Mortalidade infantil e classificação de sua evitabilidade por cor ou raça em Mato Grosso do Sul. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 3315-3324, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000903315&tlng=pt. Acesso em: 14 ago. 2023.

PIZZANI, L.; LOPES, J.; MANZINI, M. G.; MARTINEZ, C. M. S. A detecção precoce dos fatores de risco relacionados a prematuridade e suas implicações para a Educação Especial. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 25, n. 44, p. 545-562, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5358>. Acesso em: 14 ago. 2023.

RAMOS, Helena Ângela De Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 297-304, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452009000200009&tlng=pt. Acesso em: 23 ago. 2023.

ROCHA, Aline Dos Santos; FALCÃO, Ila Rocha; TEIXEIRA, Camila Silveira Silva; et al. Determinantes do nascimento prematuro: proposta de um modelo teórico hierarquizado. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 8, p. 3139-3152, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232022000803139&tlng=pt. Acesso em: 24 ago. 2023.

RUOFF, Andriela Backes; ANDRADE, Selma Regina De; PICCOLI, Talita. O PROCESSO DE ANÁLISE DA EVITABILIDADE DOS CASOS DE ÓBITO INFANTIL E FETAL: ESTUDO DE CASO ÚNICO. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Santa Catarina, v. 27, n. 4, p. e4030017, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000400314&tlng=pt. Acesso em: 28 ago. 2023.

SANTOS, Robervaldo José dos. **Prematuridade no Brasil: um estudo epidemiológico no período de 2007 a 2016**. 2018. 41 f. TCC (Graduação)-Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Vitória de Santo Antão, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/28884>. Acesso em: 25 set. 2023.

SOUZA, Mikaelly Rayanne Moraes. **Fatores associados aos óbitos infantis evitáveis nos anos de 2000, 2010 e 2020: estudo brasileiro de base populacional**. 2023. 73 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista (UNESP) Faculdade de Medicina, Botucatu, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/>. Acesso em: 23 nov 2023.

SILVA, Ana Caroline Ramos; GUIMARÃES, Bruna Jéssica Silva Soares; MAGALHÃES, Giovanna Pereira; et al. Perfil de morte infantil no período de 2016 a 2020. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e163111335163, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35163>. Acesso em: 22 jan. 2024.

ANEXO A- NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE MATERNO

A Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (RBSMI) / Brazilian Journal of Mother and Child Health (BJMCH) é uma revista de acesso aberto com publicação em fluxo contínuo. A missão da RBSMI é a divulgação de artigos científicos englobando o campo da saúde materno infantil. As contribuições contemplam os diferentes aspectos da saúde materna, saúde da mulher e saúde da criança, podendo levar em conta seus múltiplos determinantes epidemiológicos, clínicos, cirúrgicos e psicossociais.

Cada artigo é publicado em inglês e português ou inglês e espanhol conforme a língua de origem do manuscrito submetido, podendo ser enviado em qualquer um dos três idiomas. A avaliação e seleção dos manuscritos baseia-se no princípio da avaliação pelos pares.

É exigido que o manuscrito submetido não tenha sido publicado previamente bem como não esteja sendo submetido concomitantemente a outro periódico.

Tipos de documentos aceitos

Os manuscritos submetidos devem se adequar a uma das seguintes seções da Revista:

Editorial escrito por um ou mais Editores ou a convite do Editor Chefe ou do Editor Executivo, sendo obrigatório incluir as referências bibliográficas das citações.

Revisão avaliação descritiva e analítica de um tema, tendo como suporte a literatura relevante, devendo levar em conta as relações, a interpretação e a crítica dos estudos analisados bem como sugestões para novos estudos relativos ao assunto. Podem ser do tipo narrativa, ou sistemática, podendo esta última, ser expandida com meta-análise. As revisões narrativas e integrativas só serão aceitas a convite dos editores. Sua organização pode conter tópicos referentes a subtemas conforme a sua relevância para o texto, e para as revisões sistemáticas, seguir as recomendações do PRISMA statement. As revisões devem se limitar a 6.000 palavras e até 60 referências. Recomenda-se o registro dos protocolos de revisões sistemáticas, como PROSPERO (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>), o qual não é obrigatório, mas em se fazendo deverá ser mencionado no artigo.

Artigos Originais divulgam resultados de pesquisas inéditas e devem procurar oferecer qualidade metodológica suficiente para permitir a sua reprodução. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: Introdução: onde se apresenta a relevância do tema estudos preliminares da literatura e as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; Métodos: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reprodutibilidade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. Resultados: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como: tabelas e figuras (gráficos, desenhos e fotografias); Discussão:

interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total e recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas. Para cada desenho de estudo deve-se seguir as recomendações internacionais, utilizando suas respectivas listas de checagem, como STROBE statement, para estudos observacionais, STARD statement, para estudos de acurácia diagnóstica, CONSORT statement, para ensaios clínicos, etc.

No caso de ensaio clínico é obrigatório o registro do protocolo em bases de dados especializadas, como o ClinicalTrial.gov (<https://clinicaltrials.gov/>) ou Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC) (<https://ensaiosclinicos.gov.br/>).

Trabalhos qualitativos são aceitos, devendo seguir os princípios e critérios metodológicos usuais para a elaboração e redação dos mesmos. O artigo qualitativo deve apresentar explicitamente análises e interpretações fundamentadas em alguma teoria ou reflexão teórica que promova o diálogo entre as Ciências Sociais e Humanas e a Saúde Pública. No seu formato é admitido apresentar os resultados e a discussão em uma seção única, neste caso, pode ser acrescentado o item "Considerações finais".

Notas de Pesquisa relatos concisos sobre resultados preliminares de pesquisa, com 1.500 palavras, no máximo três tabelas e figuras no total, com até 15 referências.

Relato de Caso/Série de Casos casos raros e inusitados. A estrutura deve seguir: Introdução, Descrição e Discussão. O limite de palavras é 2.000 e até 15 referências. Podem incluir até duas figuras.

Informes Técnico-Institucionais referem-se a informações relevantes de centros de pesquisa concernentes às suas atividades científicas e organizacionais. Deverão ter estrutura similar a uma Revisão Narrativa. Por outro lado, podem ser feitas, a critério do autor, citações no texto e suas respectivas referências ao final. O limite de palavras é de 5.000 e até 30 referências.

Ponto de Vista opinião qualificada sobre temas do escopo da revista (a convite dos editores).

Resenhas crítica de livro publicado e impresso nos últimos dois anos ou em redes de comunicação online (máximo 1.500 palavras).

Cartas crítica a trabalhos publicados recentemente na revista, podendo ter no máximo 600 palavras e até 10 referências.

Artigos Especiais textos cuja temática esteja ligada direta ou indiretamente ao escopo da revista, seja considerada de relevância pelos editores e não se enquadrem nas categorias acima mencionadas. O limite de palavras é de 7.000 e até 30 referências.

Características resumidas das seções dos manuscritos - RBSMI.

Seção	Número de palavras	Número de Tabelas / Figuras	Número de Referências	Resumo (210 palavras)	Contribuição do autor
Editorial (à	700	Até 2	Até 15	Não	Não

convite do Editor Chefe)						
Artigo de Revisão	6.000	Até 5	Até 60	Sim	Sim	
Artigo Original	5.000	Até 5	Até 30	Sim	Sim	
Nota de Pesquisa	1.500	Até 3	Até 15	Sim	Sim	
Relato de Caso / Série de Casos	2.000	Até 2	Até 15	Sim	Sim	
Informe Técnico-Institucional	5.000	Até 5	Até 30	Sim	Sim	
Ponto de Vista	1.500	Até 2	Até 15	Não	Sim	
Artigo Especial	7.000	Até 5	Até 30	Sim	Sim	
Resenha	1.500	Até 2	Até 15	Não	Sim	
Cartas	600	Até 2	Até 10	Não	Sim	

Preprints serão aceitos aqueles depositados em servidor e/ou durante o processo de avaliação por pares.

Contribuição dos Autores

A RBSMI passou a utilizar a estrutura de taxonomia do Contributor Roles Taxonomy CRediT <https://credit.niso.org/>. Em caso de mais de um autor, na produção de artigo, de acordo com a taxonomia CRediT, todos os autores devem descrever a sua participação na elaboração do manuscrito.

Preparação do Manuscrito

A RBSMI indica aos autores que antes da submissão, verifiquem se o manuscrito esteja de acordo com às normas da Revista para que o mesmo seja protocolado mais rapidamente seguindo o fluxo.

Os manuscritos deverão ser digitados no programa Microsoft Word for Windows, em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo. Deve-se estruturar o manuscrito conforme as normas de cada seção do periódico.

Notas

1. Em todos os tipos de arquivo a contagem do número de palavras exclui títulos, resumos, palavras-chave, tabelas, figuras e referências.
2. Por ocasião da submissão os autores devem informar o número de palavras do manuscrito.

3. Nos artigos de título extenso (12 ou mais termos) é exigido também apresentar o título abreviado (máximo 9 termos).

4. Cover Letter: texto de encaminhamento do manuscrito para a revista que deve ser informado sobre a originalidade do mesmo e a razão porque foi submetida à RBSMI. Além disso deve informar a participação de cada autor na elaboração do trabalho, que todos os autores revisaram a versão submetida, que o artigo não foi submetido a outra revista, o autor responsável pela troca de correspondência e as fontes, tipo de auxílio e nome da agência financiadora.

Formato de Envio dos Artigos

Identificação:

- **Títulos** do trabalho (português ou espanhol e em inglês);
- **Títulos abreviados** (Português ou Espanhol e em Inglês) (máximo 9 palavras);
- **Nome e endereço institucional completo dos autores e respectivas instituições** (uma só por autor);
- **Nome dos autores** (quando sobrenome composto [Ex.: Castelo Branco C, Levi-Castilho R, Coelho Netto NM]);
- **Afiliação** completa dos autores;
- **ORCID** de todos os autores;
- **E-mail** do autor de contato;
- **Resumos** deverão ter no máximo 210 palavras e serem escritos em português ou espanhol e em inglês. Para os artigos originais e notas de pesquisa os resumos devem ser estruturados em: Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões. Relatos de caso/Série de casos devem ser estruturados em: Introdução, Descrição e Discussão. Nos artigos de revisão sistemática os resumos deverão ser estruturados em: Objetivos, Métodos (fonte de dados, período, descritores e seleção dos estudos), Resultados e Conclusões. Para o informes técnico-institucionais e artigos especiais o resumo não é estruturado.
- **Palavras-chave** para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português ou espanhol e em inglês, utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários. (Os metadados, compreendendo o título, resumo e palavras-chaves devem ter obrigatoriamente versão no idioma inglês, quando o idioma do texto é diferente do inglês);
- **Financiamento** Informar fontes;
- **Registro de DOI** (caso preprints);
- **Idioma** dos artigos;
- **Comprimento** dos manuscritos (considerar espaçamento);
- Declaração informando que a pesquisa foi aprovada por um comitê de ética institucional.

Ativos Digitais

Tabelas e figuras somente em branco e preto ou em escalas de cinza (gráficos, desenhos, mapas e fotografias) deverão ser inseridas após a seção de referências.

Os gráficos deverão ser bidimensionais. Não publicamos em colorido, hachurado, tridimensional, nem em formato de pizza; Resolução 300dpi.

Citações e Referências

A revista adota as normas do International Committee of Medical Journals Editors - ICMJE (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; siga o formato dos exemplos aqui especificados:

- Livro (Autor. Título. Edição. Local: casa editora; Ano)

Heeringa SG, West BT, Berglund PA. Applied survey data analysis. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor and Francis Group; 2017.

- Capítulo de Livro (Autor. Título do capítulo. In: organizadores. Título do livro. Edição. Local: casa editora; Ano. Páginas inicial e final do capítulo)

Demakakos P, McMunn A, Steptoe A. Well-being in older age: a multidimensional perspective. In: Banks J, Lessof C, Nazroo J, Rogers N, Stafford M, Steptoe A, editors. Financial circumstances, health and well-being of the older population in England. The 2008 English Longitudinal Study of Ageing (Wave 4). London: The Institute for Fiscal Studies; 2010. p.131-93.

- E-book

Editor, Organizador, Compilador (Autor (es), editor. Título. Local: casa editora; Ano)

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer. Washington(D.C): National Academy Press; 2001.

- Eventos no todo (Reuniões, Encontros Científicos)

(Evento; Data; Local do evento. Local: casa editora; Ano)

Anais do IX Congresso Estadual de Medicina Veterinária; 13-16 jul 1985; Santa Maria, RS. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 1985.

Proceedings of the 12th International Triennial Congress of the International Ergonomics Association; 1994 Aug 15-19; Toronto, CA. Toronto: IEA; 1994.

- Trabalho apresentado em evento (anais publicados)

(Autor. Título do trabalho. In: evento; Data; Local do evento. Local: casa editora; Ano. Páginas inicial e final)

Jung MRT. As técnicas de marketing a serviço da Biblioteconomia. In: Anais IX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação; 18 - 19 maio 2005; Salvador, BA. Brasília (DF): Associação Brasileira de Bibliotecários; 2005. p. 230-9.

- Trabalho apresentado em evento (não publicados)

(Autor. Título [Evento; Data; Local do evento])

Philippi Jr A. Transporte e qualidade ambiental [Apresentação ao Seminário Riscos do Cotidiano no Espaço Urbano: desafios para a saúde pública; 1994 set 20; Rio de Janeiro, Brasil].

- Dissertações e Teses

(Autor. Título [dissertação/tese]. Local: entidade responsável; Ano.)

Pedroso M. Inteligência decisória e análise de políticas públicas: o caso das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) [tese]. Brasília(DF): Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília; 2011.

Jardim DMB. Pai-acompanhante e a sua compreensão sobre o processo de nascimento do filho [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.

Considerando que o estilo Vancouver não considera com as informações das leis brasileiras, há adaptações:

- Documentos de Natureza Governamental

Competência (país, estado, cidade). Título (especificações da legislação, número e data). Ementa. Título da publicação oficial. Local (cidade): casa editora e Data (ano, mês e dia); Seção, volume, número, paginação. [data de acesso]. Site disponível

- Ministério da Saúde (BR). Portaria no 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Brasília (DF): DOU 27 de junho 2011. [acesso em 2020 set 20]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html

- Ministério da Saúde (BR). Lei nº 8.080, 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília (DF): DOU 20 de setembro de 1990. [acesso em 2022 set 15]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm

- Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 154, 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Brasília (DF): DOU 4 de março de 2008. [acesso em 2022 set 15]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html

- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Sífilis 2019. Brasília (DF): Ministério da Saúde; Outubro de 2019. [acesso em 2022 set 15]. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2019/sifilis/boletim_sifilis_2019_internet-1.pdf/view

- World Health Organization (WHO). Ear and hearing care: indicators for monitoring provision of services. Geneva: WHO; 2019. [access in 2022 set 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/ear-and-hearing-care-indicators-for-monitoring-provision-of-services>

- Artigo Publicado em Periódico**(Autor. Título. Sigla do Periódico. Ano; Volume (número): páginas inicial e final)**

Stewart JE, Bentley JE. Hearing loss in pediatrics: what the medical home needs to know. *Pediatr Clin North Am*. 2019 Abr; 66 (2): 425-36.

- Artigo Publicado em Número Suplementar**(Autor. Título. Sigla do Periódico. Ano; Volume (número suplemento): páginas inicial e final)**

Ko JY, DeSisto CL, Simeone RM, Ellington S, Galang RR, Oduyebo T, et al. Adverse pregnancy outcomes, maternal complications, and severe illness among US delivery hospitalizations with and without a coronavirus disease 2019 (COVID-19) Diagnosis. *Clin Infect Dis*. 2021 Jul; 73 (Supl. 1): S24-S31.

- Citação de Editorial, Cartas**(Autor. Título [Editorial/Carta]. Sigla do Periódico. Ano; Volume (número): páginas inicial e final)**

Cabral-Filho JE. A Pesquisa Qualitativa, um foco da RBSMI [Editorial]. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2022; 22 (2): 197.

Souza ASR, Katz L, Amorim MMR. Esforços para combater a mortalidade materna por COVID-19 no Brasil [Carta]. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2022; 22 (2): 453-4.

- Artigo Publicado em periódico eletrônico**(Autor. Título. Sigla do Periódico [internet]. Ano [data de acesso]; Volume (número): páginas inicial e final. Site disponível)**

Neuman NA. Multimistura de farelos não combate a anemia. *J Pastoral Criança* [periódico online]. 2005 [acesso em 2006 jun 26]. 104: 14p. Disponível em: www.pastoraldacrianca.org.br/105/pag14/pdf.

Najim RA, Al-Waiz MM, Al-Razuqi RA. Acetylator phenotype in Iraqui patients with atopic dermatitis. *Dermatol Online J* [Internet]. 2006 [access in 2007 Jan 9]; 12 (7). Available from: <http://dermatology.cdlib.org/127/original/acetylator/najim.html>

National Osteoporosis Foundation of South Africa. Use of generic alendronate in the treatment of osteoporosis. *S Afr Med J* [Internet]. 2006 [access in 2007 Jan 9]; 96 (8): 696-7. Available from: http://blues.sabinet.co.za/WebZ/Authorize?essionid=0:autho=pubmed:password=pubmed2004&/AdvancedQuery?&format=F&next=images/ejour/m_samj/ m_samj_v96_ n8_a12.pdf

Artigo aceito para publicação em periódico**(Autor. Título. Sigla do Periódico. Ano. (No prelo).**

Yang AF, San Chun K, Yu L, Walter JR, Kim D, Lee JY, et al. Validation of a hand-mounted wearable sensor for scratching movements in adults with atopic dermatitis, *J Am Acad Dermatol*. 2022. (No prelo).

- Materiais eletrônicos disponíveis em CD-Rom

(Autor. Título [tipo de material]. Editor, Edição. Versão. Local: Editora; Ano.)

Reeves JRT, Maibach H. CDI, clinical dermatology illustred [monografia em CD-ROM]. Multimedia Group, producers. 2nd ed.Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

- Material de acesso exclusivo em meio eletrônico

Homepage

Autoria. Título. [suporte]. Local; Ano [acesso ano mês dia]. Disponibilidade de acesso

Instituto Oswaldo Cruz. Departamento de Ensino. IOC ensino [Internet]. Rio de Janeiro, Brasil; 2004. [acesso em 2004 mar 3]. Disponível em:

<http://157.86.113.12/ensino/cgi/public/cgilua.exe/web/templates/html>

Para outras informações consulte o site ICMJE:
https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Documentos Suplementares

Na ocasião de submissão do manuscrito, faz-se obrigatório o preenchimento e envio dos seguintes formulários:

- Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta;
- Formulário de Disponibilidade de Dados - Nível 1;
- Declaração de Direitos autorais (modelo);
- Aprovação do Comitê de Ética.

Declaração de Financiamento

Informar se durante a pesquisa houve fontes de apoio, patrocinadores, incluindo nomes e explicações sobre o papel dessas fontes.

Informações Adicionais

- A submissão é feita, **exclusivamente online**, através do Sistema de gerenciamento de artigos: <http://mc04.manuscriptcentral.com/rbsmi-scielo> Deve-se verificar o cumprimento das normas de publicação da RBSMI conforme itens de tipos de documento, preparação do manuscrito e formato de envio segundo às seções da Revista;
- A revista é open and free access com disponibilidade online e adota a política de dados abertos.

Contato

Secretaria /Contato

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil - Secretaria Executiva Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista

Recife, PE, Brasil, CEP: 50.070-902

Tel: +55 +81 2122.4141 E-mail: revista@imip.org.br Site: www.rbsmi.org.br.