

**Mortalidade neonatal por causas evitáveis no município de Itumbiara – GO****Neonatal mortality from preventable causes in the municipality of Itumbiara – GO**

DOI:10.34119/bjhrv6n6-452

Recebimento dos originais: 17/11/2023

Aceitação para publicação: 20/12/2023

**Júlia Dourado Silva**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, s/n, Itumbiara – GO

E-mail: julia.dourado@aluno.faculdadezarns.com.br

**José Garibaldi Moraes Oliveira**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, S/N, Itumbiara – GO

E-mail: jose.oliveira@aluno.faculdadezarns.com.br

**Ludmila de Menezes Araújo**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, s/n, Itumbiara – GO

E-mail: ludmila.araujo@aluno.faculdadezarns.com.br

**João Marcelo Moreira Carvalho**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, s/n, Itumbiara – GO

E-mail: joao.carvalho@aluno.faculdadezarns.com.br

**Rafael Crisfir Almeida Diniz**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, s/n, Itumbiara – GO

E-mail: rafael.diniz@aluno.faculdadezarns.com.br

**Valentina Borges de Paula**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Rua das Calandras, Qd 9, Lt 7, Condomínio Jardins Munique, Goiânia

E-mail: valentinaborges22@gmail.com

**Larissa Caixeta Silva**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, s/n, Itumbiara – GO

E-mail: larissa.caixeta@aluno.faculdadezarns.com.br

**Iara Guimarães Rodrigues**

Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Faculdade de Medicina de Itumbiara

Endereço: Fazenda Lagoa Seca, Gleba 02<sup>a</sup>, Itumbiara – GO

E-mail: iara.guimaraes@imepac.edu.br

**RESUMO**

Introdução: O objetivo deste estudo é analisar os óbitos neonatais por causas evitáveis no município de Itumbiara - Goiás de acordo com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2010 a 2020 com vistas a direcionar ações para melhorias dos serviços de saúde e diminuição da taxa de mortalidade infantil. A mortalidade neonatal pode ser determinada por diversos fatores, entretanto, várias causas são consideradas evitáveis, como baixa ação de imunização, falha na atenção a gestante, adequada atenção a mulher no momento do parto, apropriada atenção ao recém-nascido, ou seja, se fossem usados o conhecimento e a tecnologia existentes de forma adequada, seria possível intervir nesses casos de maneira eficaz, sem que o neonato chegue a óbito. Metodologia: Trata-se de um estudo observacional do tipo ecológico de série temporal que analisou as taxas de mortalidade de crianças com menos de 01 ano de vida (por 1000 nascidos vivos) em razão de causas evitáveis. Resultados: Durante o período avaliado, foram registrados 82,00 óbitos de crianças com menos de 1 anos de vida no município de Itumbiara-GO e 15162 registros de nascidos vivos, o que se traduz em uma taxa de mortalidade infantil média no período de 59,36 óbitos para cada 1000 nascidos vivos. Conclusão: Conclui-se que a taxa de mortalidade infantil no município de Itumbiara - Goiás foi média. Portanto, ainda pode ser ainda mais reduzida através de uma adequada atenção à mulher na gestação, no parto, ao recém-nascido e causas mal definidas.

**Palavras-chave:** óbito, mortalidade, neonatal.

**ABSTRACT**

Introduction: The objective of this study is analyze neonatal deaths from preventable causes in the municipality of Itumbiara - Goiás, according to data extracted from the Mortality Information System (SIM) and the Notifiable Diseases Information System (SINAN), in the period from 2010 to 2020 with a view to directing actions to improve health services and reduce the infant mortality rate. Neonatal mortality can be determined by several factors, however, several causes are considered preventable, such as low immunization action, failure to care for pregnant women, adequate care for women at the time of delivery, appropriate care for the newborn, that is, if if existing knowledge and technology were used properly, it would be possible to intervene effectively in these cases, without the neonate dying. Methodology: This is an observational study of the ecological type of time series that analyzed the mortality rates of children under 01 year old (per 1000 live births) due to preventable causes. Results: During the evaluated period, 82.00 deaths of children under 1 year old were registered in the municipality of Itumbiara-GO and 15162 records of live births, which translates into an average infant mortality rate in the period of 59.36 deaths for every 1000 live births. Conclusion: It is concluded that the infant mortality rate in the municipality of Itumbiara - Goiás was average.

Therefore, it can be further reduced through adequate care for women during pregnancy, childbirth, the newborn and ill-defined causes.

**Keywords:** death, mortality, neonatal.

## 1 INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade neonatal é um importante indicador de saúde da população, pois reflete a assistência prestada a gestantes entre o período de pré-natal até o parto, e também para o recém-nascido (VIANNA, 2018).

Atualmente têm sido utilizadas várias classificações para análise de evitabilidade do óbito, destacando-se, principalmente, a “Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do SUS”, feita com base na realidade brasileira. Com isso, identificar e monitorar o enfoque desses óbitos é um passo importante, já que possibilita a construção de indicadores sensíveis à qualidade da atenção à saúde (GAIVA *et al.*, 2015).

Em 2015, a cúpula das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável adotou formalmente a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS3), a meta é acabar com as mortes evitáveis de crianças menores de cinco anos e neonatais até 2030,1 com todos os países visando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 mortes por 1.000 nascidos vivos e menores de 5 anos. Cinco mortes para pelo menos 25 mortes por 1.000 nascidos vivos. A importância das questões de saúde do recém-nascido tem recebido atenção global (Liu *et al.*, 2021).

Entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, dos quais o Brasil é signatário, está a meta de acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de cinco anos até 2030 (KREUTZ, I.M.; SANTOS, 2023).

Atingir esse objetivo envolve monitorar a mortalidade infantil, com o objetivo de acompanhar as mudanças nas taxas de mortalidade ao longo do tempo, avaliar as circunstâncias que levaram às mortes, bem como propor medidas para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde e outras ações para reduzir a mortalidade infantil (FARIA, 2022).

Segundo Kale *et al.* (2019), a mortalidade neonatal pode ser determinada por diversos fatores, entretanto, várias causas são consideradas evitáveis, como baixa ação de imunização, falha na atenção a gestante, adequada atenção a mulher no momento do parto, apropriada atenção ao recém-nascido, ou seja, se fossem usados o conhecimento e a tecnologia existentes de forma adequada, seria possível intervir nesses casos de maneira eficaz, sem que o neonato chegue a óbito.

Além disso, é de suma importância que a gestante não abandone o acompanhamento ao pré-natal, pois isso garante uma melhor taxa de sobrevivência aos neonatos. Esse serviço deve, por direito, ser oferecido a todas as mulheres gestantes, para que falhas sejam evitadas. Já que, a qualidade da assistência pré-natal e perinatal possui relação direta com o óbito neonatal. (GOMES *et al.*, 2014).

Diante do cenário descrito, o objetivo deste estudo é analisar os óbitos neonatais por causas evitáveis no município de Itumbiara - Goiás de acordo com dados extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2010 a 2020 com vistas a direcionar ações para melhorias dos serviços de saúde e diminuição da taxa de mortalidade infantil.

## 2 MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um estudo observacional do tipo ecológico de série temporal (BONITA *et al.*, 2006; FLETCHER; STEIN; ISLABÃO, 2021; ROUQUAYROL; SILVA, 2018), que analisou as taxas de mortalidade de crianças com menos de 01 ano de vida (por 1000 nascidos vivos) em razão de causas evitáveis.

Essa pesquisa foi realizada no mês de março de 2023 e, os dados utilizados foram originados do portal eletrônico DATASUS pelo aplicativo TABNET (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023), de acesso público, de onde foram extraídos e selecionados os dados sobre a quantidade de óbitos anuais de crianças por causas evitáveis e também a quantidade de nascidos vivos no período pesquisado. Ressalta-se que os dados desse estudo são dados secundários e que encontram-se disponíveis ao público em geral, portanto, não foi necessária a sua apreciação por parte do Sistema de Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos de acordo com a Resolução 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Os dados foram exportados em formato \*.CSV para o programa de computador MS-Excel (de propriedade dos autores) para a elaboração das estatísticas descritivas, que organizaram, resumiram e apresentaram os dados sob forma de gráfico e tabela de frequência. Para o cálculo da taxa de mortalidade por 1000 nascidos vivos e os cálculos estatísticos do percentual médio de variação anual e a análise de tendência pelo método de regressão por pontos de inflexão foi utilizado o programa Joinpoint Regression Program, versão 4.9.1.0 (STATISTICAL METHODOLOGY AND APPLICATIONS BRANCH; SURVEILLANCE RESEARCH PROGRAM; NATIONAL CANCER INSTITUTE., 2022). Esse método de regressão avalia se uma linha com múltiplos segmentos descreve o modelo

melhor do que apenas uma reta (KIM *et al.*, 2000). No caso do presente estudo devido, foi a linha reta foi testada contra um modelo com 1 ponto de inflexão, uma vez que nele estão inseridos 10,00 marcadores temporais (anos) (KIM *et al.*, 2000). O modelo testado teve como variável dependente as taxas de mortalidade anuais e como variável independente os anos de cada taxa. Esse modelo avaliou se a mortalidade segue uma tendência estacionária, crescente ou decrescente do ponto de vista estatístico.

O nível de significância estatístico adotado no presente trabalho foi de  $p < 0,05$ .

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período avaliado, foram registrados 82,00 óbitos de crianças com menos de 1 ano de vida no município de Itumbiara – Goiás, e 15162 registros de nascidos vivos, o que se traduz em uma taxa de mortalidade infantil média no período de 2010 a 2020. Foi registrado 59,36 óbitos para cada 1000 nascidos vivos. A tabela 01 demonstra que a causa mais frequente de mortes é “demais causas (não claramente evitáveis)” (23,17%) seguida por “reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto” (21,95%) e causa menos frequente são as caracterizadas como morte com “causa mal definidas” (3,66%).

Tabela 1. Valores absolutos e relativos da quantidade de óbitos e suas taxas de mortalidade infantil por causas evitáveis no município de Itumbiara - GO de 2010 a 2020.

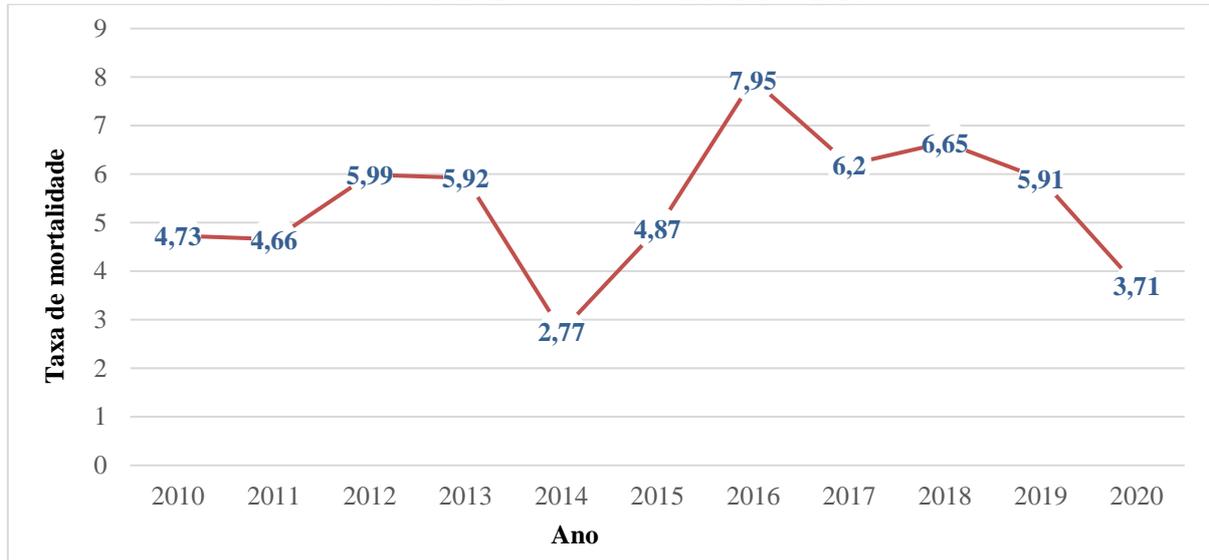
Causas de óbitos em crianças até 1 ano de vida	Número	% de
	de óbitos	óbitos
Reduzíveis por atenção à mulher na gestação	15.00	18.29
Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	18.00	21.95
Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	14.00	17.07
Reduzível por ações de diagnóstico e tratamento adequado	4.00	4.88
Reduzíveis por ações promoção à saúde vinculadas a atenção primária a saúde	9.00	10.98
Causas mal definidas	3.00	3.66
Demais causas (não claramente evitáveis)	19.00	23.17
<b>Total</b>	<b>82.00</b>	<b>100.00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados fornecidos pelo SIM/SINAN.

Em relação a cronologia da taxa de mortalidade infantil por causa evitáveis no Estado de Goiás, explicitada no gráfico 01, observam-se diversas oscilações em seus valores no decorrer da década analisada (entre 2,77 a 7,95). Porém, de acordo com a análise estatística, a variação anual média calculada de 1,60% não é considerada significativa ( $p = 0,56$ ; Intervalo de Confiança = - 4,40 a 8,10), portanto, ela é classificada como estacionária, ou seja, ela não

aumentou, tampouco diminuiu no período e o modelo que o programa indicou como que explica melhor a linha temporal da taxa de mortalidade foi o de uma reta sem nenhum ponto de inflexão.

Gráfico 1. Linha do tempo com a tendência da taxa mortalidade infantil (por 1000 nascidos vivos) por causas evitáveis no Estado de Goiás entre 2010 e 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com dados fornecidos pelo SIM/SINAN.

De acordo com os resultados da pesquisa, foi demonstrado que no município de Itumbiara – Goiás, os óbitos neonatais por causas evitáveis entre os anos de 2010 a 2020, ou seja, a taxa de mortalidade infantil foi média, em comparação com os registros de nascidos vivos. Já no Estado de Goiás, a taxa de mortalidade infantil por causa evitáveis não aumentou e nem diminuiu no período compreendido.

A principal causa óbitos neonatais foi por demais causas, ou seja, não claramente evitáveis, seguido por reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto. Diante disso, é importante que todas as mulheres tenham uma melhor atenção por parte das unidades de saúde. Essas causas também podem ser devido a não realização de pré-natal adequado, falta de conhecimentos e acompanhamento de um profissional da área de saúde até o parto e também ao recém-nascido constituindo maneiras eficazes para reduzir a taxa de mortalidade.

Portanto, toda mulher deve receber uma adequada atenção, até o nascimento de seu filho. Portanto, a realização de um pré-natal de qualidade e acompanhamento médico, podem reduzir taxas de mortalidades de crianças nascidas mortas e aquelas com menos de 1 ano de idade. O Brasil, na procura de qualificação da atenção à saúde materno-infantil, introduziu algumas políticas voltadas ao pré-natal, como o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) e a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), instituída por meio da Portaria n. 1.130, de 5 de agosto de 2015. O objetivo dessas políticas é

de oferecer orientação às gestantes e as crianças e diminuir a mortalidade materna e infantil (SANINE *et al.*, 2019).

Tem também o Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), o qual afeta de maneira positiva na atenção pré-natal. Esse programa foi implantado no ano de 2011 pelo Ministério da Saúde, o qual tem como objetivo capacitar o aumento do acesso e da qualidade da Atenção Primária de Saúde (APS), através de incentivo financeiro oferecido de acordo com desempenho das equipes de Atenção Básica (NEVES *et al.*, 2020).

De acordo com Tomas *et al.* (2021), através do acompanhamento ao pré-natal, é assegurado a gestante um saudável desenvolvimento em sua gestação, proporcionando o nascimento de um bebê saudável, com preservação de sua saúde e de sua mãe. Um pré-natal especializado encontra-se associado, além de evitar a mortalidade infantil, ocorre redução de problemas perinatais negativos, como a prematuridade e baixo-peso, além de diminuir as chances de ocorrer complicações obstétricas, como diabetes gestacional, eclampsia.

Conforme Marques *et al.* (2021), durante o acompanhamento pré-natal é importante que as gestantes recebam orientações oferecidas por profissionais de saúde, seja pelo enfermeiro ou pelo médico que a acompanha, sendo de suma importância no processo de cuidado.

Para Nascimento *et al.* (2020), a assistência pré-natal é compreendida como um conjugado de ações voltadas à saúde da mulher com o desígnio de diminuir a morbimortalidade materno-fetal.

Globalmente, um terço (35,7%) das mortes neonatais são causadas por complicações de parto prematuro, seguidas por complicações intraparto, sepse e outras infecções graves. Os dois primeiros fatores são responsáveis pela maioria das mortes neonatais precoces, enquanto o último causa quase metade das mortes tardias mortes neonatais. A proporção de morte neonatal devido a cada causa difere entre áreas geográficas. (KREUTZ; SANTOS, 2023).

O estudo de Nascimento, Almeida e Gomes (2014), é semelhante aos resultados apontados neste estudo, onde através de um estudo observacional do tipo ecológico de série temporal, mostrou que no Estado de São Paulo, entre o período de 2007 a 2011, a principal causa de mortalidade neonatal por causas evitáveis, foi reduzíveis por atenção à mulher na gestação e a taxa de mortalidade infantil foi demonstrada como média. No estudo de Malta *et al.* (2010), também demonstrou que causas de mortalidade neonatal reduzíveis foi por adequada atenção à mulher na gestação e no parto e ao recém-nascido.

Em estudo realizado Baptista e Poton (2021), mostrou a evolução da mortalidade neonatal por causas evitáveis no Espírito Santo entre os anos de 2008 a 2017. Também realizaram um estudo ecológico, de série temporal. O estudo mostrou que em dez anos a taxa

de mortalidade neonatal diminuiu (5%), com diminuição de aproximadamente 27% em crianças com menos de 1 ano de idade. Quanto o índice de óbitos cerca de 70% eram evitáveis, tendo maior prevalência no item adequada atenção à gestação, ao parto e ao recém-nascido, assim como no presente estudo.

O estudo de Kreutz e Santos (2023), teve como objetivo descrever a taxa de mortalidade infantil por causas evitáveis no Rio Grande do Sul (RS), o estado mais meridional do Brasil. Com 11.329.605 habitantes e 141.568 nascidos vivos em 2017, o RS era o quinto estado mais populoso do país. Estes autores realizaram um estudo ecológico e transversal em todo o estado, com dados extraídos dos registros do Sistema de Informação de Mortalidade, Declaração de Óbito e Declaração de Nascido Vivo do ano de 2017. A evitabilidade foi estimada pela aplicação da Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenção do SUS (sigla Intervenção do Sistema Único de Saúde - Sistema Único de Saúde. Taxas de mortalidade infantil evitável (PIMR), mortalidade neonatal precoce evitável (PENMR), mortalidade neonatal tardia evitável (PLNMR) e mortalidade pós-neonatal evitável (PPNMR) por 1.000 nascidos vivos (NV) foram quantificadas. Razões de incidência, segundo características contextuais (índice de desenvolvimento humano da região de saúde e do município; índice de Gini do município), características maternas no momento do parto (idade, escolaridade, cor da pele autorreferida, presença de companheiro, número de consultas de pré-natal e tipo de parto) e características da criança no momento do nascimento (idade gestacional, peso e tipo de gravidez).

Os resultados mostrou que no ano de 2017, ocorreram 141.568 nascidos vivos e 1.425 óbitos de menores de 1 ano, dos quais 1.119 eram evitáveis. Mais de 60% das mortes na primeira semana e 57,5% no período neonatal tardio poderiam ser reduzidas por meio de cuidados adequados à mulher durante a gravidez. As causas neonatais evitáveis mais frequentes foram relacionadas à prematuridade, principalmente síndrome respiratória aguda e septicemia bacteriana não especificada. No período pós-neonatal, 31,8% das mortes poderiam ser evitadas com diagnóstico e tratamento adequados. Os autores sugerem que devem ser realizadas estratégias para reduzir os óbitos infantis evitáveis devem, preferencialmente, focar na prevenção da prematuridade, por meio do cuidado adequado à mulher durante a gestação.

A prevenção da prematuridade, entretanto, é uma tarefa desafiadora, pois a prematuridade é um desfecho complexo, com etiologia multifatorial, diferindo de acordo com a idade gestacional em que ocorre, raça e características da população. Além dos casos espontâneos, os partos prematuros podem ocorrer por indicação médica secundária a doenças maternas ou sofrimento fetal. Além disso, a supermedicalização dos partos e o aumento

acentuado de cesarianas têm sido responsabilizados pela atual epidemia de partos prematuros no Brasil (LEAL et al., 2018).

Silveira et al. (2019), mostrou em seu estudo que no ano de 2019, 15 Regiões de Saúde apresentaram taxas acima da média estadual (12,15%). Entre 1982 e 2015, os nascimentos prematuros aumentaram acentuadamente no RS, passando de 5,8 para 13,8%. Dados das Coortes de Nascimentos de Pelotas, cidade localizada no sul do RS, mostraram que no mesmo período as cesáreas aumentaram de 27,7 para 65,1%, sendo responsáveis por 86,2% de todos os nascimentos nas famílias mais ricas, enquanto entre as mais pobres (que geralmente acumulam mais fatores para gestações de alto risco), a prevalência foi de 50,5% (BARROS et al., 2019).

Kreutz e Santos (2023), mostram ainda em seu estudo que bebês de gestações múltiplas tiveram uma incidência cumulativa de mortes evitáveis ao longo do primeiro ano de vida mais de cinco vezes maior do que a observada entre bebês de gestações únicas. Entre 2007 e 2017, as gestações duplas e triplas no RS corresponderam a 10 e 0,8%, respectivamente, de todas as gestações.

A taxa de mortalidade perinatal é duas a três vezes maior em gêmeos do que em recém-nascidos únicos, principalmente devido à prematuridade, crescimento fetal restrito e anoxia intraparto. Entre as características maternas investigadas, o número de consultas de pré-natal foi a mais fortemente associada aos óbitos infantis evitáveis (MAIA; SOUZA; MENDES, 2020). A relação entre mortalidade infantil evitável e assistência pré-natal, verificada neste e em outros estudos, pode estar relacionada tanto ao número insuficiente de consultas quanto à baixa qualidade da assistência recebida. Ambos os fatores contribuem para a morte nos primeiros dias de vida da criança, comumente relacionada a causas evitáveis (ATKINSON, 2020).

No entanto, o número de consultas de pré-natal depende da duração da gravidez, abrindo a possibilidade de viés de causalidade reversa. Mães cujas gestações terminam prematuramente (resultado relacionado à alta mortalidade infantil) têm menos oportunidades de consultas durante o período pré-natal do que aquelas cujas gestações chegam a 37 semanas ou mais (SANIA et al., 2018).

Segundo Kreutz e Santos (2023), quando abordada sob um referencial territorial, a taxa de mortalidade infantil tem permitido evidenciar as desigualdades sociais existentes, possibilitando um melhor direcionamento das intervenções de saúde pública. Já de acordo com Faria (2022), a mortalidade infantil por causas evitáveis, nesse contexto, é considerada um

“evento sentinela” da qualidade da atenção à saúde, sendo importante identificar as variações espaciais e desigualdades territoriais desse indicador.

Segundo Abdullah et al. (2016), determinantes da mortalidade neonatal podem ser atribuídos ao recém-nascido, à mãe ou a fatores do sistema de saúde. Os fatores do recém-nascido incluem idade, peso ao nascer, sexo e infecções neonatais. Para Titaley et al. (2012), os fatores maternos são idade, paridade, intervalo entre nascimentos, educação e status de riqueza; outros consistem em conhecimento materno inadequado sobre os sinais de perigo neonatal, complicações no momento do parto, história de aborto, baixo índice de Apgar e partos domiciliares. Abdullah et al. (2016), apontam que partos domiciliares, mães analfabetas, situação socioeconômica ruim, famílias que não desejam ou planejam seu último filho e a falta de cuidados contínuos de mãe para filho foram associados à mortalidade neonatal em vários estudos. Segundo Annan e Asiedu (2018), os fatores do sistema de saúde incluem cuidados pré-natais por um profissional qualificado, atitudes da equipe de saúde, supervisão do parto e horas gasto na ala de parto.

Para que ocorra redução de taxa de mortalidade infantil é importante o desenvolvimento de várias intervenções, como imunização, introdução de gerenciamento integrado de doenças infantis durante a primeira semana de vida, consolidação do programa de reanimação neonatal e aprimoramento da capacidade de recursos humanos nas unidades de saúde (KREUTZ; SANTOS, 2023).

Os resultados deste estudo, apesar de ter demonstrado uma taxa de mortalidade infantil média no período de dez anos, um dos principais motivos dos óbitos neonatais foram devido ao fato das mulheres em período gestacional não receberem uma adequada assistência. Diante disso, surge a necessidade de que sejam realizadas intervenções voltadas a todas as mulheres gestantes, não apenas no município de Itumbiara – Goiás, mas em todo o Brasil, pois vários outros estudos foram semelhantes aos resultados demonstrados neste estudo. Portanto, além de intervenções realizadas nas unidades de saúde, apesar de existir políticas voltadas a saúde da mulher e ao recém-nascido, é necessário um melhor planejamento de políticas de saúde voltadas para essa população.

É possível uma ação efetiva para reduzir a mortalidade neonatal, mas abordagens inovadoras para a implementação serão necessárias se essas mortes evitáveis forem evitadas (ANNAN; ASIEDU, 2018).

#### 4 CONCLUSÃO

Através desse estudo, foi demonstrado que a taxa de mortalidade infantil no município de Itumbiara - Goiás foi média. Portanto, ainda pode ser ainda mais reduzida através de uma adequada atenção à mulher na gestação, no parto, ao recém-nascido e causas mal definidas.

Os óbitos em neonatos é um importante indicador de saúde da população em geral, neles constituem indicadores sensíveis à qualidade da atenção à saúde. Desta forma é importante reduzir os óbitos dos neonatos, melhorando a imunização e a atenção a gestante no pré-natal até o momento do parto e também ao recém-nascido constituindo maneiras eficazes para reduzir a taxa de mortalidade.

## REFERÊNCIAS

ABDULLAH, A. et al. Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case-control study in Indonesia. **Glob Health Act.** v. 9, n. 30, p. 1-12, 2016. Disponível em: [Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4759830/pdf/GHA-9-30445.pdf>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4759830/pdf/GHA-9-30445.pdf). Acesso em: 2 jun. 2023.

ANNAN, G.N.; ASIEDU, Y. Predictors of neonatal deaths in the Ashanti region of Ghana: a cross-sectional study. **Adv Public Heal.** v. 20, p. 1-11, 2018. Disponível em: [Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/aph/2018/9020914/>](https://www.hindawi.com/journals/aph/2018/9020914/). Acesso em: 2 jun. 2023.

ATKINSON, T.B. Infant mortality: access and barriers to quality perinatal care in North Carolina. **N C Med J.** v. 81, n. 1, p. 28-31, 2020. Disponível em: [Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908329/>](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908329/). Acesso em: 2 jun. 2023.

BAPTISTA, G.C.; POTON, W.L. Evolução da mortalidade neonatal por causas evitáveis no Espírito Santo ao longo de dez anos. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 21, n. 1, p. 55-64, 2021. Disponível em: [Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/n9PX4j8mr4kBJSc9nB8cLN/?format=pdf&lang=pt>](https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/n9PX4j8mr4kBJSc9nB8cLN/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 18 mai. 2023.

BARROS, A.J. et al. Pré-natal e cesariana: tendências e desigualdades em quatro coortes de nascimentos de base populacional em Pelotas, Brasil, 1982-2015. **Int J Epidemiologia.** v. 48, n. 1, p. 37-45. Disponível em: [Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6422067/pdf/dyy211.pdf >](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6422067/pdf/dyy211.pdf). Acesso em: 18 mai. 2023.

BONITA, R. et al. **Basic epidemiology.** [s.l.] World Health Organization, 2006. Disponível em: [Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43541>](https://apps.who.int/iris/handle/10665/43541). Acesso em: 20 mar. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Portaria n. 2.488 de 21 de outubro de 2011**, Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde a Rede Cegonha. Brasília: Diário Oficial da União; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 1.130, de 5 de agosto de 2015**. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. **DATASUS TABNET.** 2023. Disponível em: [Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10go.def>](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10go.def). Acesso em: 20 mar. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Resolução n. 510 de 7 abril de 2016**. Disponível em: [Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html>](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html). Acesso em: 20 mar. 2023.

FARIA, R.M. A mortalidade infantil no Brasil do século XXI: dilemas do desenvolvimento territorial e as desigualdades regionais em saúde. **Raega Espaço Geográfico em Análise**. v. 54, p. 5-22, 2022. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/73033>>. Acesso em: 04 jun. 2023.

FLETCHER, G. S.; STEIN, A. T.; ISLABÃO, A. G. **Epidemiologia Clínica: Elementos Essenciais**. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2021.

FRANÇA, K.E.X.; VILELA, M.B.R.; DE FRIAS, P.G.; CHAVES, M.A.; SARINHO, S.W. Near Miss neonatal em hospitais de referência para gestação e parto de alto risco: estudo transversal. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 1-13, 2021, Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/VBkWNfz8BWgkyZ8fy3rqh9K/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

GAÍVA, M. D. M.; FUJIMORI, E.; SATO, A.P.S. Mortalidade Neonatal: Análise das causas Evitáveis, Revista Enfermagem Uerj, **Revista Enfermagem Uerj**, Rio de Janeiro, v.23, n.2, p. 247-253, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5794/12809>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

KALE, P.L. et al. Ameaça a vida ao nascer: Uma análise das causas de morte e estimativa de sobrevida de menores de cinco anos em cortes de nascidos vivos. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 07, 2019, Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00186418>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

KIM, H. J. et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics in Medicine**, v. 19, n. 3, p. 335-351, 2000. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10649300/>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

KREUTZ, I.M.; SANTOS, E. Fatores contextuais, maternos e infantis nas mortes infantis evitáveis: um estudo ecológico e transversal estadual no Rio Grande do Sul, Brasil. **BMC**. v. 23, n. 87, p. 1-11, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7868219/pdf/bmjopen-2020-042654.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2023.>. Acesso em: 2 jun. 2023.>. Acesso em: 2 jun. 2023.

LEAL, M.C. et al. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos de criação do Sistema Único de Saúde (SUS). **Cien Saude Colet**. v. 23, p. 1915-1928, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/bD6WFWKvTDvBWS8yZ4BHcBP/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 2 jun. 2023.>. Acesso em: 2 jun. 2023.

LIU Y, et al. Neonatal mortality and leading causes of deaths: a descriptive study in China, 2014–2018. **BMJ Open**. v. 11, p. 1-10, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7868219/pdf/bmjopen-2020-042654.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2023.

MAIA, L.T.S.; SOUZA, W.V.; MENDES, A.C.G. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. **Caderno Saúde Pública**. v. 36, n. 2, p. 1-10, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/5H3YpQRg9hyWsvKmDdmG9yG/?format=pdf&lang=>>. Acesso em: 2 jun. 2023.

MALTA, D.C. et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**. v. 19, n. 2, p. 173-6, 2010. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742010000200010](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000200010)>. Acesso em: 2 jun. 2023.

MARQUES, B.L. et al. Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. **Escola Anna Nery**. v. 25, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/hR4MwpCd88cvTfs9ksLJGFs/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 2 jun. 2023.

NASCIMENTO, L. F. C.; ALMEIDA M.C.S.; GOMES, C.M.S.; Causas evitáveis e mortalidade neonatal nas microrregiões do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 36, n. 7, p. 303-309, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005012>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

NASCIMENTO, L.C.S. et al. Perspectiva dos enfermeiros sobre a assistência pré-natal no âmbito da Estratégia Saúde da Família. **J Nurs. UFSM - REUFSM**, v. 10, n. 44, p. 1-20, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/38444/html>>. Acesso em: 2 jun. 2023.

NEVES, R.G.; FLORES-QUISPE, M.D.P.; FACCHINI, L.A.; FASSA, A.C.G.; TOMASI, E. Pré-natal no Brasil: estudo transversal do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, 2014. **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 29, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/9swjqVYS4kxHLdpDLjmdshJ/?lang=pt>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

ROUQUAYROL, M.Z.; SILVA, M.G.C. **Epidemiologia & saúde**. 8 ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2018. 719 p.

SANIA, A. et al. Neonatal and infant mortality risk associated with preterm and small for gestational age births in Tanzania: individual level pooled analysis using the intergrowth standard. **J Pediatr**. v. 192, p. 66-72, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908329/>>. Acesso em: 2 jun. 2023.>. Acesso em: 2 jun. 2023.>. Acesso em: 4 jun. 2023.

SANINE, P.R.; VENANCIO, S.I.; SILVA, F.L.G.; ARATANI, N.; MOITA, M.L.G.; Tanaka, O.Y. Atenção ao pré-natal de gestantes de risco e fatores associados no Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 35, n. 10, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/SVF7DzHMnbYKd36j8kBmZ7k/?lang=pt>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

SILVEIRA, M.F, et al. Baixo peso ao nascer e nascimento prematuro: tendências e desigualdades em quatro coortes de nascimentos de base populacional em Pelotas, Brasil, 1982–2015. **Int J Epidemiologia**. v. 48, n. 1, p. 46-53, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6422062/pdf/dyy106.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2023.>. Acesso em: 2 jun. 2023.

STATISTICAL METHODOLOGY AND APPLICATIONS BRANCH; SURVEILLANCE RESEARCH PROGRAM; NATIONAL CANCER INSTITUTE. Joinpoint Regression

Program, Version 4.9.1.0. Disponível em: <<https://surveillance.cancer.gov/help/joinpoint/tech-help/citation>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

TITALEY, C.R. et al. Type of delivery attendant, place of delivery and risk of early neonatal mortality: analyses of the 1994-2007 Indonesia Demographic and Health Surveys. **Health Policy Plan.** v. 27, n. 5, p. 405-16, 2012. Disponível em: Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4759830/pdf/GHA-9-30445.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2023.

TOMASI, E.; FERNANDES, P.A.A.; FISCHER, T.; SIQUEIRA, F.C.V.; SILVEIRA, D.S.D.; THUMÉ, E. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cad Saude Publica.** 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/Ltr3JY8CdWTkbxmhTTFJsNm/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 8 abr. 2023.

VIANA, P. J. B. **Mortes Evitáveis na Infância.** Informe Técnico: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Goiás, IMB-Ano VIII, n12, outubro 2018, Disponível em: <<https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/informes-tecnicos/2018/12-mortes-evitaveis-na-infancia-201810.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2023.