

# INCIDÊNCIA DE ÓBITOS NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA EM CASCAVEL/PR: UMA ANÁLISE DE 2012 A 2022

MACULAN, Gabriella Rosa de Souza<sup>1</sup>

COSTA, Ana Caroline da<sup>2</sup>

LIMA, Urielly Tayná da Silva<sup>3</sup>

BATISTA, André Luiz<sup>4</sup>

## RESUMO

O presente artigo propõe uma investigação sobre a incidência de óbitos entre a população pediátrica no município de Cascavel/PR, no período de 2012 a 2022, com ênfase na relação desses dados com a prevenção e medidas municipais para evitar e/ou alterar o contexto encontrado. O objetivo é compreender os principais fatores relacionados à mortalidade infantil na região e propor possíveis estratégias de intervenção para reduzir a incidência de óbitos entre crianças e adolescentes. A coleta de dados foi realizada por meio de registros de óbitos e estatísticas de mortalidades pediátricas obtidas de fontes oficiais de saúde pública- plataforma DataSUS. A metodologia incluiu a análise descritiva e estatística a fim de identificar padrões e tendências ao longo dos anos, assim como a identificação de possíveis correlações entre as variáveis estudadas. Espera-se que os resultados fornecidos por intermédio desta pesquisa forneçam *insights* valiosos sobre os determinantes da morbimortalidade infantil em Cascavel/PR e destaquem a necessidade de políticas públicas e programas de saúde mais eficazes voltados para a prevenção e tratamento de doenças em crianças e adolescentes, o futuro da população. A pesquisa também visa contribuir para o avanço do conhecimento sobre a saúde pediátrica na região, com potencial impacto na formulação de diretrizes e práticas de saúde pública direcionadas à população pediátrica em Cascavel/PR e região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Internações. Óbitos. Incidência. Pediátrica.

## INCIDENCE OF DEATHS IN THE PEDIATRIC POPULATION IN CASCAVEL/PR: AN ANALYSIS OF ADMISSIONS FROM 2012 TO 2022

## ABSTRACT

This article proposes an investigation into the incidence of deaths among the pediatric population in the municipality of Cascavel/PR, from 2012 to 2022, with an emphasis on the relationship of these data with prevention and municipal measures to avoid and/or change the context found. The objective is to understand the main factors related to infant mortality in the region and propose possible intervention strategies to reduce the incidence of deaths among children and adolescents. Data collection was carried out through death records and pediatric mortality statistics obtained from official public health sources - the DataSUS platform. The methodology included descriptive and statistical analysis in order to identify patterns and trends over the years, as well as the identification of possible correlations between the variables studied. It is expected that the results provided through this research will provide valuable insights into the determinants of child morbidity and mortality in Cascavel/PR and highlight the need for more effective public policies and health programs aimed at preventing and treating diseases in children and adolescents, the future of the population. The research also aims to contribute to the advancement of knowledge about pediatric health in the region, with a potential impact on the formulation of public health guidelines and practices aimed at the pediatric population in Cascavel/PR and the region.

**KEYWORDS:** Hospitalizations. Deaths. Incidences. Pediatric.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário FAG –Cascavel/PR. E-mail: [grsmaculan@minha.fag.edu.br](mailto:grsmaculan@minha.fag.edu.br)

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário FAG –Cascavel/PR. E-mail: [accosta2@minha.fag.edu.br](mailto:accosta2@minha.fag.edu.br)

<sup>3</sup> Professora Orientadora: Mestre em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdade Pequeno Príncipe. Especialista pediátrica por formação em residência médica pela Unioeste/PR. Docente do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [urielly@gmail.com](mailto:urielly@gmail.com)

<sup>4</sup> Professor Coorientador: Médico especialista em Medicina da Família e Comunidade formado pela UEPG. Docente do curso de Medicina do Centro Universitário FAG- Cascavel/PR. E-mail: [andrebatistapg@gmail.com](mailto:andrebatistapg@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A análise da incidência de óbitos na população pediátrica é crucial para compreender os determinantes e os desafios enfrentados pela saúde infantil em determinada região. Diversos estudos destacam a importância desse indicador como reflexo das condições socioeconômicas, do acesso aos serviços de saúde e das políticas públicas voltadas para a infância, como ressalta Duarte (2007), valores elevados de mortalidade infantil em um país refletem precárias condições de vida e saúde e baixo nível de desenvolvimento social e econômico.

Segundo Szwarcwald *et al* (2019), a mortalidade infantil é influenciada por uma série de fatores, incluindo a qualidade da atenção pré-natal, o acompanhamento durante o parto e o período neonatal, além do acesso a cuidados básicos de saúde nos primeiros anos de vida. Em Cascavel/PR, como em outras regiões do Brasil, é essencial considerar as desigualdades sociais e a distribuição heterogênea dos serviços de saúde, que podem impactar significativamente os índices de mortalidade infantil (Lansky *et al*, 2017).

A análise temporal da mortalidade pediátrica permite identificar tendências ao longo do tempo e avaliar o impacto de intervenções e políticas de saúde. Estudos realizados por Melo *et al* (2018) destacam a importância de monitorar os óbitos infantis de forma contínua, a fim de identificar padrões, áreas de maior vulnerabilidade e lacunas no sistema de saúde.

A disponibilidade e qualidade dos serviços de saúde também desempenham um papel fundamental na redução da mortalidade infantil. Acesso adequado a serviços de atenção básica, imunização, cuidados especializados e tratamento de doenças prevalentes na infância são fatores essenciais para garantir melhores desfechos de saúde para crianças (Victora *et al*, 2020).

Portanto, a análise da incidência de óbitos na população pediátrica em Cascavel/PR, ao longo do período de 2012 a 2022, requer uma abordagem multifacetada que considere não apenas os aspectos clínicos, mas também os determinantes sociais, econômicos e políticos que influenciam a saúde infantil na região, já que, consoante o Ministério da Saúde (2009-2010) ter ciência sobre os óbitos infantis é de grande valia, uma vez que esse parâmetro pode auxiliar como indiciador da saúde quando, tratando-se das crianças e mulheres, sendo um poderoso indicador das mazelas que demandem mudanças político-sociais.

Diante do supracitado, esta pesquisa se propõe a preencher essa lacuna, fornecendo *insights* relevantes para o desenvolvimento de políticas e intervenções mais eficazes na promoção da saúde e redução da mortalidade infantil em Cascavel/PR, bem como o aprimoramento e ampliação das políticas públicas atualmente vigentes.

## **2. METODOLOGIA**

Para tanto, a pesquisa foi caracterizada como observacional, retrospectiva transversal e quantitativa-descritiva. O estudo foi conduzido no período de 2012 a 2022, utilizando dados obtidos através da plataforma DATASUS, que compila e organiza informações de saúde pública no Brasil, facilitando o acesso e a compreensão para usuários e profissionais da área.

Foram considerados para inclusão na pesquisa todos os casos de óbitos pediátricos ocorridos no município de Cascavel/PR, registrados na base de dados do DATASUS. A amostra englobou desde recém-nascidos prematuros ou a termo até crianças e pré-adolescentes de 0 a 14 anos de idade, que foram atendidos em Cascavel/PR, independentemente de sua cidade de origem, sexo, nível de escolaridade, motivação ou condição socioeconômica. Indivíduos que não se enquadravam nessa faixa etária ou que foram notificados em outras localidades que não Cascavel/PR foram excluídos da análise.

Os dados coletados foram submetidos a um processo de seleção, separação e tabulação, seguindo-se a análise estatística dos resultados obtidos, para esse propósito foi utilizado a linguagem de programação Python, juntamente com o ambiente virtual Google Colaboratory, utilizando as bibliotecas Pandas, Numpy e Pysus. Essa análise incluiu a identificação das principais causas de óbito, a idade, raça e sexo de maior incidência, a idade e grau de escolaridade da mãe, o local de ocorrência, a quantia total de óbitos infantis por ano -dentro do intervalo em análise-, quantos indivíduos foram submetidos a necropsia após a constatação do óbito, a avaliação de tendências ao longo do período estudado e a investigação de possíveis correlações entre variáveis demográficas e de saúde.

## **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Em processo de coleta dos dados foi possível averiguar que no estado do Paraná no período de 2012 a 2022 houveram dentre todas as faixas etárias 858.528 óbitos registrados e notificados aos órgãos públicos cabíveis, dos quais 25.970 óbitos foram de bebês, crianças e pré-adolescentes de 0 a 14 anos de idade no Paraná, sendo ainda, filtrado e encontrado a quantia de 1200 óbitos apontados somente no município de Cascavel/PR no mesmo período de análise, o que corresponde a 0,14% do total de óbitos no Paraná e 4,62% de óbitos que perfazem a faixa etária em destaque nesta pesquisa. Sendo denotado na tabela abaixo:

Tabela 1 – Dados de óbitos registrados no Paraná e em Cascavel (2012-2022)

| Categoria                                  | Total de óbitos no Paraná | Óbitos no Paraná (0-14 anos) | Óbitos em Cascavel (0-14 anos) |
|--------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Total                                      | 858.528                   | 25.970                       | 1.200                          |
| Percentual de óbitos (0-14 anos) no Paraná | -                         | 3,03%                        | 4.62%                          |
| Percentual de óbitos em Cascavel           | 0,14%                     | -                            | -                              |

Fonte: DATASUS (2023)

Como elucidado por França *et al* (2017), a taxa de mortalidade infantil é um dos indicadores mais utilizados para avaliar as condições de vida de uma sociedade. Este indicador é geralmente calculado pelo número de crianças que morrem antes de completar um ano de idade para cada mil nascidas vivas. Durante a pesquisa, foi possível verificar a incidência por idade nas quais ocorreram as tristes fatalidades. A idade de 0 anos apresentou o maior índice de óbitos, com um total de 804 casos, correspondendo a 67% do total. As faixas etárias subsequentes, de 1 a 14 anos, mostraram um decréscimo progressivo no número de óbitos, com exceção das idades de 8 e 9 anos, que registraram a mesma quantidade de óbitos, totalizando 1,92% em cada idade, como ilustrado na tabela 2 abaixo.

Esse padrão levanta a questão: por que o número de óbitos diminui conforme a idade avança? Diversas explicações podem ser consideradas, mas dentre elas, destaca-se as causas como principais fatores elucidativos, visto que, nessa idade primordialmente estão associadas a condições perinatais, como será visto mais adiante e também concluso por França *et al* (2017), a prematuridade, a doença diarreica, as anomalias congênitas, a desnutrição, a asfixia no parto e a sepse neonatal foram tidas como fatores preponderantes na mortalidade infantil. Além disso, Careti *et al* (2014), explicita que na população de baixa renda há uma taxa superior de óbitos em crianças de até um ano, por conta que, as mães por vezes, não conseguem locomover-se até a consulta, acabam não realizando o pré-natal adequadamente, tendo por consequência, em uma maior frequência de óbitos em crianças com menos de uma semana de vida em comparação com as de idade mais avançada. Com isso, percebe-se a influência da renda no acesso ao pré-natal e, consequentemente, na mortalidade infantil, incluindo a maior vulnerabilidade dos recém-nascidos e lactentes a doenças e complicações perinatais, bem como a influência da condição socioeconômica.

Tabela 2: Incidência de óbitos por idade (0-14 anos) em Cascavel-PR

| Idade      | Quantidade | Porcentagem |
|------------|------------|-------------|
| 0          | 804        | 67,00%      |
| 1          | 78         | 6,50%       |
| 2          | 44         | 3,67%       |
| 3          | 39         | 3,25%       |
| 4          | 33         | 2,75%       |
| 5          | 27         | 2,25%       |
| 6          | 24         | 2,00%       |
| 7          | 23         | 1,92%       |
| 8          | 20         | 1,67%       |
| 9          | 20         | 1,67%       |
| 10         | 19         | 1,58%       |
| 11         | 18         | 1,50%       |
| 12         | 18         | 1,50%       |
| 13         | 17         | 1,42%       |
| 14         | 16         | 1,33%       |
| Total=1200 |            |             |

Fonte: DATASUS (2023)

Ao analisar a quantidade de óbitos de 0-14 anos no município de Cascavel-PR é notório que entre os anos de 2020 a 2022 houve uma redução abaixo de 100 casos anuais, o que é um fato não ideal, mas positivo para o município, já que no período de 2012 a 2019 a quota anual ultrapassava essa quantia visto que em 2012 foram registrados 110 óbitos, em 2013, 108; 2014, 128; 2015, 108; 2016, 112; 2017, 116; 2018, 118; 2019, 123; já em 2020, 94; 2021, 94 e, por fim, 2022 com 89 óbitos dentro da faixa etária em análise. Tal fato pode provavelmente predizer uma melhora na atenção à saúde, educação dos pais e crianças e investimentos para a promoção da prevenção de situações que possibilitem a perduração de mazelas e riscos a vida dos jovens ou também, ser explicado pela pandemia de COVID-19 (2019), devido à redução de interação social motivada pelo *lockdown*, reduzindo a disseminação de outros vírus, bactérias, parasitoses e aliado a uma possível subnotificação pelo enfoque mundial voltado a lidar com um conflito nunca antes visto.

Tabela 3 - Incidência de óbitos infantis por ano de 2012 a 2022 na faixa etária de 0-14 anos no município de Cascavel-PR:

| Ano do óbito: | Quantia:    |
|---------------|-------------|
| 2012          | 110         |
| 2013          | 108         |
| 2014          | 128         |
| 2015          | 108         |
| 2016          | 112         |
| 2017          | 116         |
| 2018          | 118         |
| 2019          | 123         |
| 2020          | 94          |
| 2021          | 94          |
| 2022          | 89          |
| <b>Total:</b> | <b>1200</b> |

Fonte: DATASUS (2023).

O sexo de maior acometimento foi o masculino, com 645 óbitos, seguido pelo feminino com 549 óbitos, tendo sido somente 6 casos não informados em relação ao sexo biológico. Tal fato não fora uma taxa isolada de óbitos masculinos preponderantes, mas pesquisas do IBGE (2016) comprovam que no Brasil em 2015 a probabilidade de crianças do sexo masculino não completarem o primeiro ano de vida foi de 14,9 por mil nascidos vivos e para o sexo feminino, de 12,7 por mil nascidos vivos. De acordo com a mesma fonte, as razões dessa disparidade estão ligadas a fatores biológicos, que apontam uma maior vulnerabilidade dos bebês do sexo masculino a certas doenças relacionadas a causas externas, como diarreia, hemorragias e pneumonia. Além disso, fetos masculinos têm um risco mais elevado de abortamento devido à maior incidência de anomalias genéticas.

Outros fatores externos também podem afetar a taxa de mortalidade, tal como o estresse durante a gravidez, que pode alterar a proporção entre nascimentos de meninos e meninas. As mães expostas a altos níveis de estresse tendem a ter menos filhos do sexo masculino, o que diminui a razão entre homens e mulheres, como supramencionam Chiavegatto Filho e Laurenti (2012).

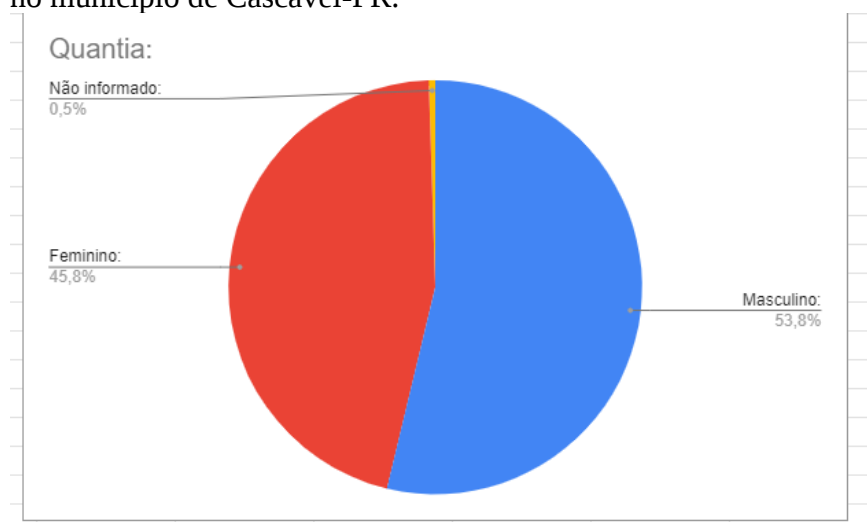
Tabela 4- Índice de óbitos na categoria sexo biológico dentre os registros infantis de 0-14 anos no município de Cascavel-PR.

| Sexo:          | Quantia:    |
|----------------|-------------|
| Masculino:     | 645         |
| Feminino:      | 549         |
| Não informado: | 6           |
| <b>Total:</b>  | <b>1200</b> |

Fonte: DATASUS (2023)

Menezes *et al* (1996) investigaram a mortalidade infantil em Pelotas e observaram um risco significativamente maior de mortalidade entre os meninos. O coeficiente de mortalidade infantil para o sexo masculino foi duas vezes superior ao das meninas. De maneira semelhante, Szwarcwald *et al* (1999) identificaram uma menor expectativa de vida ao nascer para os meninos em comparação com as meninas.

Gráfico 1- percentual de óbitos na categoria sexo biológico dentre os registros infantis de 0-14 anos no município de Cascavel-PR.



Fonte: DATASUS (2023)

Tendo, portanto, óbitos masculinos correspondendo a 53,85% dos dados informados e os femininos, 45,8%.

Filtrando também pela raça, verifica-se que a categoria mais atingida foi a branca. Esse fato pode ser explicado pela composição populacional de Cascavel-PR, que é majoritariamente formada por descendentes de europeus, segundo dados do IBGE de 2014. A fundação da cidade teve significativa influência de imigrantes poloneses, italianos e alemães, o que aumenta a probabilidade de fatalidades afetarem uma maioria branca em comparação a outras raças. As raças preta e não informada apresentam uma equivalência de 31 óbitos cada, enquanto a raça amarela registra o menor número de óbitos, com apenas um caso.

Tabela 5 - Quantidade de óbitos caracterizadas pela raça/cor da população em análise, em Cascavel-PR.

| Raça/Cor:     | Quantia: |
|---------------|----------|
| Branca        | 1030     |
| Parda         | 100      |
| Preta         | 31       |
| Não Informado | 31       |
| Indígena      | 7        |
| Amarela       | 1        |
| Total:        | 1200     |

Fonte: DATASUS (2023).

As causas encontradas foram bem variadas e não minuciosamente explícitas, mas de modo generalizado, as afecções de origem perinatal foram as principais responsáveis, dizimando 434 bebês, seguido por malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, totalizando 291 óbitos; neoplasmas- também conhecidos por tumores, ressalta-se que nem todos os tumores são canceroso/malignos-, 124; causas externas de morbidade e mortalidade, 114; doenças do aparelho respiratório, 61; doenças do sistema nervoso, 46; algumas doenças infecciosas e parasitárias, 45; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, 18; doenças do aparelho digestivo, 16; doenças do aparelho circulatório, 15; sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outras áreas, 15; doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários, 11; doenças do aparelho geniturinário, 7; doenças da pele, 2 e doenças do ouvido e da apófise mastoide, 1; as demais afecções existentes que assolam os indivíduos não foram mencionadas por não constar óbito algum com elas relacionadas.

Tabela 6- causas gerais de óbitos registrados no município de Cascavel-PR na faixa etária de 0 a 14 anos.

| Causas                                                          | Quantidade: | Porcentagem: |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Algumas afecções originadas no período perinatal                | 434         | 36,17%       |
| Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas | 291         | 24,25%       |
| Neoplasmas (tumores)                                            | 124         | 10,33%       |
| Causas externas de morbidade e de mortalidade                   | 114         | 9,50%        |
| Doenças do aparelho respiratório                                | 61          | 5,08%        |
| Doenças do sistema nervoso                                      | 46          | 3,83%        |
| Algumas doenças infecciosas e parasitárias                      | 45          | 3,75%        |
| Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas                  | 18          | 1,50%        |
| Doenças do aparelho digestivo                                   | 16          | 1,33%        |

|                                                                                                           |    |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| Doenças do aparelho circulatório                                                                          | 15 | 1,25% |
| Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte | 15 | 1,25% |
| Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários                            | 11 | 0,92% |
| Doenças do aparelho geniturinário                                                                         | 7  | 0,58% |
| Doenças da pele e do tecido subcutâneo                                                                    | 2  | 0,17% |
| Doenças do ouvido e da apófise mastoide                                                                   | 1  | 0,08% |
| Total=1200                                                                                                |    |       |

Fonte: DATASUS (2023).

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2024), relata que de acordo com as estimativas divulgadas pelo Grupo Interinstitucional das Nações Unidas para a Estimativa da Mortalidade Infantil (UN IGME), do ano de 2000 a 2022 houve uma redução de 51% da mortalidade global infantil abaixo dos 5 anos, já com enfoque no Brasil, esse percentual foi de 60% no mesmo período. Apesar de ter tais dados indicando boa redução, a UNICEF também indica que podem haver gigantescas melhoras, em especial, ao que se refere aos países em desenvolvimentos e voltadas para, principalmente, mortes por causas evitáveis, que podem ser prevenidas com ações simples, mas fundamentais e de baixo custo- em um geral-, tais como amamentação e pega adequada e, vacinação.

Os locais de ocorrência em que constam os óbitos são as seguintes categorias: hospitais, domicílio, via pública, outros (pode entrar rios, lagos, piscinas, escolas...), e outros estabelecimentos de saúde (unidades de atendimento primário, clínicas privadas). Sendo os hospitais os mais incidentes, uma vez que, possivelmente, ao procurar atendimento ou os pais e responsáveis notarem incongruência na saúde da criança, já encaminharem o jovem para atendimento hospitalar, visando suporte profissional e adequada estrutura para possíveis tratamentos e exames necessários. Já óbitos mais letais e agudizados, tal como acidentes automotivos, podem ser imediatos ou não oferecerem o tempo adequado para socorro e locomoção ao hospital para atenção terciária de suporte, resultando nos dados encontrados.

Tabela 7- locais dos episódios de mortalidade de 0-14 anos registrados no município de Cascavel-PR.

| Local de ocorrência:           | Quantia:    |
|--------------------------------|-------------|
| Hospital                       | 1064        |
| Domicílio                      | 65          |
| Via Pública                    | 24          |
| Outros                         | 24          |
| Outro estabelecimento de saúde | 23          |
| <b>Total:</b>                  | <b>1200</b> |

Fonte: DATASUS (2023).

Além desses dados, ainda há a possibilidade de subdividir em quantos bebês e crianças foram submetidas a exames e cirurgias anaforicamente ao óbito, no entanto, como é visível na tabela 8, não houve registro algum a respeito da quantia que passou por exames diagnósticos, terapêuticos e ou procedimentos cirúrgicos.

Entretanto, foram registrados 128 casos dentre o total de 1200 jovens falecidos no município de Cascavel-PR entre 0-14 anos que foram submetidos a necropsia *post-mortem*, não sendo possível averiguar mais dados a esse respeito, tal como sexo, motivação, suspeitas, mas sim, as causas encontradas- dispostas na tabela 9.

Na pesquisa de Menezes *et al* (1996) é afirmado que mesmo com o esforço da equipe em organizar e conversar com os familiares dos pacientes a respeito da realização de autopsia após a morte, houve grande resistência e tiveram apenas 18% do total de aprovação familiar para necropsia, concluindo que estudos baseados nesse exame *post mortem* ainda serão raros.

Tabela 08 - Dados referentes a exames e cirurgias realizados anaforicamente a morte e necropsia *post mortem* entre o total de 1200 óbitos notificados no município de Cascavel-PR entre 0-14 anos.

| Submetidos antes do óbito a: |     |
|------------------------------|-----|
| Exames:                      | 0   |
| Cirurgia:                    | 0   |
| Submetidos após o óbito a:   |     |
| Necropsia:                   | 128 |

Fonte: DATASUS (2023).

Consoante a Organização Mundial da Saúde (OMS), as mortes por causas externas são conceituadas, genericamente, como violências (suicídios e homicídios) e acidentes que sucedam de pretextos não naturais sejam eles, acidentais ou intencionais.

O Ministério da Saúde (Brasil, 2024), explicita que apesar de ser considerado por alguns indivíduos que as causas externas ou não naturais sejam um assunto de exclusividade da Justiça/Segurança Pública, na realidade, demandam e concernem de áreas multissetoriais, abrangendo a conjuntura de diversos setores governamentais, em especial, a saúde. Desse modo, as causas externas, de grande valia para a saúde em um âmbito geral, lideraram o ranking da computação efetuada após a necropsia, com um total de 85 casos estudados com essa razão.

Tabela 09 - Apuração das afecções encontradas pós realização da necropsia em 128 jovens no município de Cascavel-PR entre 0 e 14 anos no período de 2012-2022.

| Afecções encontradas na necropsia:                                                                        | Quantia:   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Causas externas de morbidade e de mortalidade                                                             | 85         |
| Algumas afecções originadas no período perinatal                                                          | 14         |
| Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas                                           | 9          |
| Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte | 7          |
| Doenças do aparelho circulatório                                                                          | 4          |
| Algumas doenças infecciosas e parasitárias                                                                | 4          |
| Doenças do aparelho respiratório                                                                          | 3          |
| Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas                                                            | 2          |
| Doenças do olho e anexos                                                                                  | 0          |
| Doenças do ouvido e da apófise mastoide                                                                   | 0          |
| Doenças do sistema nervoso                                                                                | 0          |
| Neoplasmas (tumores)                                                                                      | 0          |
| Doenças do aparelho digestivo                                                                             | 0          |
| Doenças da pele e do tecido subcutâneo                                                                    | 0          |
| Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo                                                   | 0          |
| Doenças do aparelho geniturinário                                                                         | 0          |
| Gravidez, parto e puerpério                                                                               | 0          |
| Transtornos mentais e comportamentais                                                                     | 0          |
| Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários                            | 0          |
| <b>Total:</b>                                                                                             | <b>128</b> |

Fonte: DATASUS (2023)

Outro fator de suma importância na pesquisa foi a identificação da idade materna dos jovens falecidos, uma vez que, de acordo com a Síntese dos Indicadores Sociais, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006), o aumento na escolaridade feminina guarda estreita relação com as reduções nas taxas de fecundidade e de mortalidade infantil.

A faixa etária de 24 anos apresentou a maior incidência entre as mães dos óbitos registrados. As idades maternas variaram de 13 a 44 anos, com os extremos de idade (13 e 44 anos) apresentando a menor incidência, cada um com 3 óbitos. Vale destacar que, dentre os 1200 casos registrados, a idade materna não foi informada em 438 casos.

Tabela 10 - Idade materna correlacionada aos dados de mortalidade infantil (0-14 anos) encontradas em Cascavel-PR de 2012-2022.

| Idade da mãe: | Quantia: |
|---------------|----------|
| Não Informado | 438      |
| 24.0          | 50       |
| 21.0          | 40       |
| 19.0          | 38       |
| 18.0          | 36       |
| 32.0          | 35       |
| 26.0          | 35       |
| 27.0          | 32       |
| 35.0          | 32       |
| 25.0          | 32       |
| 29.0          | 31       |
| 20.0          | 31       |
| 30.0          | 30       |
| 36.0          | 29       |
| 34.0          | 29       |
| 33.0          | 29       |
| 17.0          | 26       |
| 23.0          | 26       |
| 28.0          | 25       |
| 31.0          | 25       |
| 22.0          | 25       |
| 37.0          | 18       |
| 16.0          | 17       |
| 39.0          | 16       |
| 15.0          | 15       |
| 38.0          | 14       |
| 40.0          | 13       |
| 41.0          | 8        |
| 42.0          | 7        |
| 14.0          | 7        |
| 43.0          | 5        |
| 13.0          | 3        |
| 44.0          | 3        |
| Total:        | 762      |

Fonte: DATASUS (TABNET).

Assim, impera-se o aprimoramento ao acesso a serviços de saúde e a segurabilidade na garantia e qualidade deste, requerindo também investimentos voltados a educação, a estrutura física, materiais, profissionais, capacitações regulares e condições adequadas de trabalho a todos que direta ou indiretamente contribuem para a saúde, com o intuito de reduzir ainda mais os percentis encontrados tanto na verificação da UNICEF (2024) no Brasil no período de 2000 a 2022, quanto no resultado desta pesquisa no período de 2012 a 2022, não somente em Cascavel, Paraná, Brasil, bem como no mundo.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise dos óbitos na população pediátrica de Cascavel/PR, no período de 2012 a 2022, revelou importantes insights sobre os fatores que influenciam a mortalidade infantil na região. Os dados coletados e analisados indicam que as principais causas de morte entre crianças e adolescentes são afecções originadas no período perinatal, malformações congênicas e neoplasmas, com uma incidência maior em crianças do sexo masculino e em recém-nascidos no primeiro ano de vida.

Os resultados apontam para uma significativa redução no número de óbitos nos últimos anos do período estudado, especialmente entre 2020 e 2022, possivelmente devido a uma combinação de melhorias nos serviços de saúde, maior conscientização e educação dos pais, e intervenções de saúde pública. No entanto, o impacto da pandemia de COVID-19, que pode ter limitado a exposição a riscos externos devido ao isolamento social e fechamento de escolas, também não pode ser desconsiderado.

Além disso, a distribuição desigual dos serviços de saúde e as condições socioeconômicas da população de Cascavel parecem ser fatores determinantes na mortalidade infantil. A análise revelou uma prevalência maior de óbitos em crianças de raça branca, refletindo a composição demográfica da região, e destacou a necessidade de intervenções específicas para populações vulneráveis.

Os dados evidenciam a importância de estratégias de saúde pública focadas em cuidados pré-natais de qualidade, atenção neonatal e acesso contínuo a cuidados básicos de saúde. Intervenções direcionadas à prevenção de malformações congênicas, tratamento de doenças perinatais e controle de neoplasmas são cruciais. Adicionalmente, políticas de segurança no trânsito e campanhas de prevenção de acidentes podem ajudar a reduzir o número de óbitos por causas externas.

A pesquisa também sublinha a imprescindibilidade de uma abordagem multidisciplinar e intersetorial para enfrentar os desafios da mortalidade infantil. A colaboração entre serviços de saúde, educação, assistência social e segurança pública é essencial para criar um ambiente seguro e saudável para as crianças. Investimentos em infraestrutura de saúde, capacitação de profissionais e programas de educação comunitária são fundamentais para sustentar a redução dos índices de mortalidade

infantil a longo prazo, bem como o aprimoramento e execução devida das políticas públicas já existentes.

Por fim, é necessário continuar o monitoramento sistemático dos óbitos pediátricos e realizar estudos complementares para entender melhor as causas subjacentes e as disparidades na saúde infantil. Os resultados desta pesquisa podem servir como base para o desenvolvimento de novas políticas públicas e programas de intervenção que visem melhorar a qualidade de vida e a saúde das crianças e adolescentes em Cascavel/PR.

## 5. OUTRAS INFORMAÇÕES

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas. Nenhum dos autores deste trabalho teve qualquer potencial conflito de interesses pertinentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal**. 2ª ed. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre a regulamentação da Vigilância de Óbitos Infantis e Fetais. Diário Oficial da União, Brasília (DF), n. 7, 11 de janeiro de 2010, p. 29.

CARETI, C. M.; SCARPELINI, A.H.P.; FURTADO, M.C.C.F.. **Perfil da mortalidade infantil a partir da investigação de óbitos**. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 16, n. 2, p. 352-60, 2014.

CHIAVEGATTO FILHO, Alexandre Dias Porto; LAURENTI, Ruy. **O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros**. Cadernos de Saúde Pública, v. 28, n. 4, p. 720-728, 2012.

DUARTE, C.M.R. **Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década**. Cadernos de Saúde Pública. 2007; v. 23.

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

GOOGLE COLABORATORY. Disponível em: <https://colab.google/>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

IBGE CASCAVEL, 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/historico>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

Instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE). **Tábua completa de mortalidade para o Brasil, 2015**. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

LANSKY, S., FRANÇA, E., LEAL, M. C., & SILVA, A. A. M. . **Mortalidade perinatal e infantil no Brasil: progressos e desafios**. Revista Brasileira de Epidemiologia, 20, 01-10, 2017.

MELO, E. C. A., OLIVEIRA, C. M. D., PEREIRA, M. G., & GUIMARÃES, A. C. A. . **Tendências de mortalidade infantil e neonatal no estado de Minas Gerais, 2000-2014**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 27(4), 2018.

MENEZES, Ana *et al.* **Mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais**. Cadernos de Saúde Pública, v. 12, p. S79-S86, 1996.

**Mortalidade infantil atinge a mínima histórica em 2022-relatório da ONU**. UNICEF Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/mortalidade-infantil-atinge-minima-historica-em-2022-relatorio-da-onu>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

NUMPY. Disponível em: <https://numpy.org/>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

PANDAS, 2024. Disponível em: <https://pandas.pydata.org/>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

PYSUS. Disponível em: <https://github.com/dagnelies/pysos>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

PYTHON, 2024. Disponível em: <https://www.python.org/about/>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* **Desigualdade de renda e situação de saúde: o caso do Rio de Janeiro**. Cadernos de Saúde Pública, v. 15, p. 15-28, 1999.

SZWARCWAL, C. L., SOUZA JÚNIOR, P. R., & MALTA, D. C. . **Estimativa de mortalidade infantil no Brasil, 1990 a 2017**. Boletim Epidemiológico Paulista, 16, 24-33, 2019.

VICTORIA, C. G., AQUINO, E. M. L., LEAL, M.C, MONTEIRO, C. A., BARROS, F. C., & SZWARCOWALD, C. L. **Saúde no Brasil: doenças infecciosas e parasitárias, condições maternas e de saúde do recém-nascido, mortalidade neonatal, mortalidade na infância e doenças não transmissíveis**. Ministério da Saúde, 2020.