



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE - CES  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM - UAENFE  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**OCORRÊNCIA DE CASOS DE CARDIOPATIA CONGÊNITA NO ESTADO DA  
PARAÍBA NO PERÍODO DE 2011 A 2021: UMA ANÁLISE DESCRITIVA**

**JAQUELINE FREITAS PAULO**

**CUITÉ  
2023**

**JAQUELINE FREITAS PAULO**

**OCORRÊNCIA DE CASOS DE CARDIOPATIA CONGÊNITA NO ESTADO DA  
PARAÍBA NO PERÍODO DE 2011 A 2021: UMA ANÁLISE DESCRITIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro de Educação e Saúde – *Campus* Cuité, como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Anajás da Silva Cardoso Cantalice

**CUITÉ  
2023**

P331o Paulo, Jaqueline Freitas.

Ocorrência de casos de cardiopatia congênita no Estado da Paraíba no período de 2011 a 2021: uma análise descritiva. / Jaqueline Freitas Paulo. - Cuité, 2023.  
25 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023.

"Orientação: Profa. Dra. Anajás da Silva Cardoso Cantalice".

Referências.

1. Cardiologia. 2. Cardiopatia congênita. 3. Cardiopatia congênita - Paraíba. 4. Cardiologia - crianças. 5. Cardiopatia congênita - crianças. I. Cantalice, Anajás da Silva Cardoso. II. Título.

CDU 612.17(043)

**JAQUELINE FREITAS PAULO**

**OCORRÊNCIA DE CASOS DE CARDIOPATIA CONGÊNITA NO ESTADO DA  
PARAÍBA NO PERÍODO DE 2011 A 2021: UMA ANÁLISE DESCRITIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Jaqueline Freitas Paulo, do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (Campus Cuité), tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da banca examinadora constituída pelos professores:

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Anajás da Silva Cardoso Cantalice**

Orientadora - UFCG

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Mariana Albernaz Pinheiro de Carvalho**

Membro avaliador - UFCG

---

**Prof Dr. Matheus Figueiredo Nogueira**

Membro avaliador - UFCG

A minha mãe que, de plantão em plantão, foi minha inspiração. A minha irmã, que me motiva a ser cada dia melhor. A mim, por não me permitir desistir, nunca:

**Dedico.**

## AGRADECIMENTOS

Ao longo do TCC não imaginava que esta seria a parte mais complicada de se concluir. Tenho inúmeros motivos e pessoas para agradecer, mas gostaria de começar especialmente por Deus. Por ter sido o meu amparo e socorro, mesmo quando, por muitas vezes, fui ingrata e não o enxerguei por perto. Obrigada, Paizinho, por me amar na minha imperfeição e sempre me mostrar que há um tempo determinado para tudo debaixo do Teu Reino!

Agradeço às minhas Marias, Gerlania e Eduarda. Por estarem ao meu lado e abdicar de tanta coisa por mim durante esses 6 anos, foram 6 anos que estive longe presencialmente, perdendo aniversário, festas da escola, pizzas nos sábados à noite com fofocas, mas tudo que fiz e faço é por vocês, tudo é nosso, tenho certeza que em breve vou conseguir retribuí-las!

Agradeço ao meu Pai Alcides (In Memoriam) por ter me ensinado sobre a vida, sobre como podemos amar as pessoas e marca-las no nosso coração, independente do tempo que elas passem ao nosso lado. Sei que de onde estiveres, o senhor sempre estará olhando por mim!

Agradeço à minha família, que nunca mediu esforços e sonharam meus sonhos comigo. Meus avôs Joacil e Arlindo (In Memoriam) e Vidal Freitas, por me ensinarem a ser uma pessoa de caráter e nunca passar por cima de ninguém, mesmo quando isso possa lhe prejudicar, o que importa é termos nosso coração em paz. Agradeço a minhas avós Zenilda, Lourdes e Astéria, por serem exemplos de amor, cada uma da sua forma. Aos meus primos, aos meus tios José e João e, em especial, a minha tia Rizoleide por segurar minha mão quando tudo parecia perdido!

Agradeço a minha segunda família, Jorginha, Merinha, Ronny, Wesley, e em especial, Joyce. Vocês são bem mais que amigos, tenho em mim grande parcela de vocês. Não me recordo de como eu era antes e não me imagino no futuro sem vocês ao lado. Você, Joyce, me deu o melhor presente que já recebi: Arthur, não consigo nem mensurar a importância dele em minha vida, ser a madrinha dele é o maior privilégio que eu tenho, sempre serei grata a vocês por me permitirem viver isso!

Agradeço aos amigos que sempre estiveram ao meu lado: Grazielle, Layne, Mirelle, Gabriel, Luan, David, Ingrid, Allana, Sandrinha, Jhennifer (e JJ), Michelle, Lorena, Lucas... a amizade de vocês tornaram a vida mais fácil (e doída!!!), todas as

lembranças boas que tenho da adolescência, tem vocês, obrigada por permanecerem!

Agradeço aos meus Anjos em nome de Rayssa e Kalyanne, vocês são prova da misericórdia e amor de Deus por mim. Vocês são certeza em meio a dúvida, calma em meio a tempestade. Ele sabia o quanto eu precisava de vocês aqui.

Agradeço as minhas meninas superpoderosas Laryssa e Gabi, por mostrarem que mesmo quando tudo tá meio errado e confuso, vamos ter uma as outras e que eu sempre vou ter um lar no RN, e vocês sempre terão um lar no meu coração!

Agradeço ao meu grupinho lá de trás Duda, Baiano, Ju, Kelper, por fazerem as aulas e a vida ser mais leve. Cada piadinha e momento compartilhado que vivemos vai ficar pra sempre comigo, vocês foram peças fundamentais em minha carreira acadêmica e são ainda mais fundamentais em minha vida!

Agradeço as pessoas que o acaso me presenteou, como Lays, que nunca me deixou desistir, boa parte desse TCC eu devo a insistência dela, obrigada por ter me ensinado tanto sobre a vida e como eu consigo vencer os meus obstáculos quando eu entendo que eles não passam de medos bobos. Também Micaelly, que me deu abrigo, lar, dividiu o setor e o sonho, em breve dividiremos nossa ala pediátrica!

Aos presentes e parentes (alô Brenna!) que Cuité me deu: Raíla, Gabriele, Beatriz, Évelly, Natália, Luzia, Joyce, Camila, Wilma, obrigada por fazerem com que Cuité e a residência se tornassem um lar, obrigada por me acolher. Vitor, Lais, Lorena, Bel, Alex, Luan e todo mundo que fez com que a estadia em Campina fosse mais tranquila, obrigada.

Agradeço aos meus mestres, como Gigliola, Matheus, Bruna, Mariana, Anajás e tantos outros, por me repassarem conhecimento além do técnico, mas também de vida, obrigada por se tornarem mais que professores, por serem amigos! Obrigada por sempre me incentivarem e acreditarem em mim mesmo quando eu tinha dúvida.

Agradeço aos profissionais, em nome de Janaína, por todo conhecimento que me passaram durante a graduação, me inspiro em vocês e garanto que, um dia, quando já estiver atuando, lembrarei dos seus conselhos e puxões de orelha!

Agradeço a todas as pessoas que cruzaram meu caminho durante todos esses anos de graduação, vocês contribuíram para que eu chegasse até aqui, e eu sou muito grata por isso. Tenho inúmeras pessoas pra agradecer, tantas que não caberiam em um livro, mas gostaria novamente de agradecer a Deus, pois sem Ele, não teria encontrado nenhuma delas!

“A alma é divina e a obra é imperfeita. Este padrão sinala ao vento e aos céus. Que, da obra ousada, é minha a parte feita: O por fazer é só com Deus”. - Fernando Pessoa

## RESUMO

**Introdução:** As malformações congênitas representam a segunda principal causa de mortalidade em menores de um ano de idade, sendo as Cardiopatias Congênitas (CC) as mais frequentes e com maior letalidade. A cardiopatia congênita é uma anormalidade na estrutura ou função cardiocirculatória. No Brasil, os casos registrados das CC no Sistema Único de Saúde (SUS) podem ser verificados através dos sistemas nacionais de informações em saúde. **Objetivos:** Analisar a ocorrência de casos de CC registrados nos sistemas de informações em saúde do Estado da Paraíba no período de 2011 a 2021. **Materiais e Métodos:** Estudo epidemiológico, de análise descritiva. Foram incluídos os dados referentes a crianças que apresentaram notificação relacionada à cardiopatia congênita, no período de 2011 a 2021 no Estado da Paraíba. A coleta de dados foi em um período de 90 dias, entre os meses de janeiro e março de 2023, através do DATASUS. **Resultados:** No período analisado, 197 crianças foram diagnosticadas com alguma malformação do aparelho cardiocirculatório ao nascer, sendo verificado um aumento no número de casos ano após ano entre 2011 e 2019. Quanto aos óbitos registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) relacionada a CC, observou-se maior número de casos (701) de crianças menores de um ano se comparado às outras faixas etárias e o ano de 2012 com destaque para maior número de registros de óbitos relacionado a CC. **Conclusões:** Observou-se um aumento gradual no diagnóstico de CC no período avaliado e maior concentração de óbitos relacionados às cardiopatias no primeiro ano de vida. Diagnósticos mais precoces, desenvolvimentos de tecnologias e tratamentos mais efetivos para esse público são fundamentais na redução da mortalidade infantil por cardiopatias congênitas no país, sobretudo no estado.

**Palavras-Chave:** Cardiopatias congênitas; Epidemiologia descritiva; Sistemas de Informação em Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital malformations represent the second leading cause of mortality in children under one year of age, with Congenital Heart Diseases (CHD) being the most common and with the greatest lethality. Congenital heart disease is an abnormality in cardiocirculatory structure or function. In Brazil, registered cases of CC in the Unified Health System (SUS) can be selected through national health information systems. **Objectives:** To analyze the occurrence of CC cases registered in health information systems in the State of Paraíba from 2011 to 2021. **Materials and Methods:** Epidemiological study, with descriptive analysis. Data referring to children who were reported related to congenital heart disease, from 2011 to 2021 in the State of Paraíba, were included. Data collection took place over a period of 90 days, between January and March 2023, through DATASUS. **Results:** In the period analyzed, 197 children were activated with some malformation of the cardiocirculatory system at birth, with an increase in the number of cases year after year between 2011 and 2019. Regarding deaths registered in the Mortality Information System (SIM) related to CC, the highest number of cases (701) of children under one year of age was observed compared to other age groups and the year 2012 highlighted the highest number of records of deaths related to CC. **Conclusions:** There was a gradual increase in the diagnosis of CHD in the period evaluated and a greater concentration of deaths related to heart disease in the first year of life. Earlier diagnoses, development of technologies and more effective treatments for this population are fundamental in reducing child mortality due to congenital heart disease in the country, especially in the state.

**Keywords:** Congenital heart disease; Descriptive epidemiology; Systems of Health Information.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	14
<b>RESULTADOS</b>	16
<b>DISCUSSÃO</b>	19
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	21
<b>REFERÊNCIAS</b>	23

## INTRODUÇÃO

As malformações congênitas representam a segunda principal causa de mortalidade em menores de um ano de idade, sendo as Cardiopatias Congênitas (CC) as mais frequentes e com maior letalidade. A cardiopatia congênita é uma anormalidade na estrutura ou função cardiocirculatória, dessa forma não sendo caracterizada como doença, mas como defeitos, que podem resultar em morte intraútero, neonatal, na infância ou ainda na vida adulta (Franca, 2019).

Na classificação mais comum dentre as CC se observa as cianóticas e acianóticas, o que sugere que podem, ou não, provocar cianose. A partir disso, compreende-se melhor as manifestações clínicas relacionadas. As CC acianóticas são as mais comuns, dentre elas: Comunicação Interventricular (CIV), Comunicação Interatrial (CIA), Persistência do Canal Arterial (PCA) e Coarctação de Aorta (CoAo) (Silva, 2018).

Quando se trata das cianogênicas, a característica mais evidente é a tonalidade azulada dos lábios e da pele, indicando que o oxigênio no sangue é insuficiente. A forma mais comum é conhecida como tetralogia de *Fallot*. Muitos casos são leves e podem ser tratados com cirurgia e medicamentos, já casos graves podem necessitar de transplante de coração para evitar complicações fatais. Outros tipos de CC cianóticas são: Transposição das Grandes Artérias, Atresia Tricúspide, Anomalia de Ebstein e Defeitos do septo atrioventricular (DSAV) (Brasil, 2017).

O diagnóstico precoce dessas anomalias faz com que se aumentem as possibilidades de tratamento e melhoria das condições de saúde dos recém nascidos, levando em consideração a gravidade de alguns defeitos os quais podem ser revertidos com procedimentos cirúrgicos efetuados nos primeiros meses de vida, evitando possíveis complicações, comprometimentos cardiovasculares e, em alguns casos, óbito (Saliba, 2020).

No Brasil, os casos registrados das cardiopatias congênitas no Sistema Único de Saúde (SUS) podem ser verificados através dos sistemas nacionais de informações em saúde: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (Brasil, 2008).

A geração de informação específica sobre as cardiopatias congênitas no SUS, sobretudo para aquelas que não são facilmente identificáveis no momento do

nascimento, necessita de uma análise conjunta dos dados do SINASC, do SIH/SUS (caso tenham ocorrido procedimentos que necessitem de assistência hospitalar) e do SIM (caso o recém-nascido venha a óbito após o nascimento) (Brasil, 2008).

Ter o conhecimento sobre a disponibilidade dessas informações favorece a obtenção de indicadores relacionados à prevalência de casos, práticas assistenciais efetivas e evoluções não esperadas, como o óbito. Dispor dessas informações faz com que se possa melhorar o planejamento de políticas públicas direcionadas a esse grupo de crianças, além da própria relevância da investigação, não só acadêmica, mas, principalmente, para melhor entendimento dos serviços de saúde (Catarino, 2017).

A grande parte da população de crianças cardiopatas no Brasil é atendida pelo SUS. A prevalência dentro da população brasileira é de 9,58 para cada 1000 (mil) nascidos vivos, dentre os quais de 20 a 30% com defeitos estruturais graves e, destes, 3 a 5% morrem no período neonatal. Em torno de 30% dos neonatos que recebem alta hospitalar sem o diagnóstico evoluem para choque, hipóxia ou óbito precoce, antes mesmo de receberem tratamento adequado (Silva, 2018).

Considerando o impacto dessa problemática à população, foi instituído o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita com o objetivo de estabelecer diretrizes e integrar ações que favoreçam o acesso ao diagnóstico, ao tratamento e à reabilitação da criança e do adolescente com cardiopatia congênita, bem como alcançar a redução das taxas de morbimortalidade desse público (Brasil, 2017).

A motivação principal para a elaboração deste estudo é a escassez de estudos que utilizam dados oficiais a respeito das CC no SUS, especialmente em Estados da região Nordeste, onde as pesquisas sobre cardiopatia congênita são praticamente inexistentes após 2012.

Em 2019, um hospital público localizado na capital Paraibana, realizou o primeiro cateterismo infantil no estado da Paraíba, para tratar uma cardiopatia congênita. Em 2022, tornou-se notícia novamente ao realizar o procedimento de aortoplastia com stent para tratamento da coarctação da aorta em uma criança de 11 meses de vida.

Partindo das dificuldades elencadas referentes ao diagnóstico e tratamento da cardiopatia congênita no Estado, o presente estudo apresenta a seguinte questão

norteadora: qual a ocorrência de casos de cardiopatia congênita no estado da Paraíba, registrados nos sistemas de informações nos últimos anos?

Para responder tal questão a pesquisa se propõe a analisar a ocorrência de casos de cardiopatia congênita registrados nos sistemas de informações em saúde do estado da Paraíba no período de 2011 a 2021; verificar os números de óbitos infantis relacionada às cardiopatias congênitas; identificar a cardiopatia mais prevalente na população paraibana e em qual região de saúde do estado elas mais ocorrem; e analisar a distribuição temporal dos casos de cardiopatia congênita do estado da Paraíba no período de 2011 a 2021.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico com análise descritiva e série temporal. Os estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, seja com o uso de dados secundários, como neste estudo, ou com dados primários. O estudo foi realizado no Estado da Paraíba, o qual compreende uma extensão territorial de 56.467,242km<sup>2</sup> e população estimada em 4 milhões de habitantes (Lima-Costa et al, 2003; IBGE, 2021).

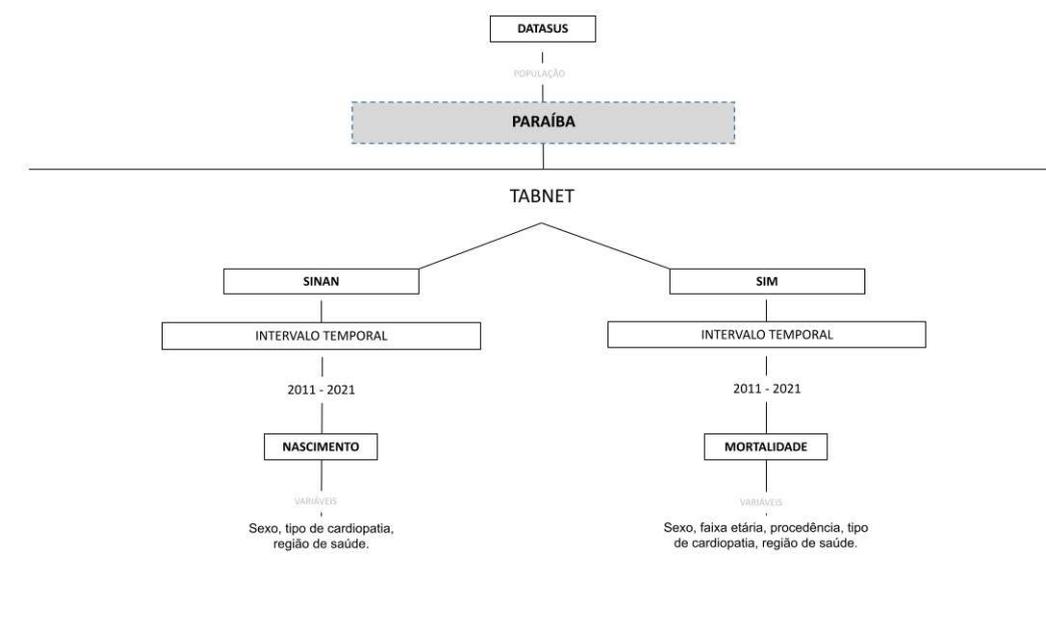
A coleta de dados foi realizada em um período de 90 dias, entre os meses de janeiro e março de 2023, no período da manhã, em horários definidos pelo pesquisador. Foram incluídos todos os dados referentes às crianças que apresentaram notificação nos sistemas de informações SIM, SINASC e SIH/SUS relacionadas à cardiopatia congênita, considerando os códigos Q20.0 a Q28.9 da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), códigos esses referentes às malformações do aparelho cardiovascular no Estado da Paraíba no período de 2011 a 2021.

O SINASC tem como documento base a Declaração de Nascido Vivo (DNV), um instrumento padronizado e impresso em sequência numérica única, constituído de três vias auto copiativas. O SIM tem como documento base a Declaração de Óbito (DO), enquanto o SIH/SUS é um banco de internação hospitalar destinado ao pagamento de procedimentos realizados no SUS, a partir do preenchimento da Autorização da Internação Hospitalar (AIH-SUS).

Foram usados como critérios de inclusão: dados de crianças de 0 a 9 anos com diagnóstico de cardiopatia congênita no período de 2011 a 2021. Não foram considerados critérios de exclusão, pois todos os casos registrados foram utilizados.

Os dados foram extraídos na plataforma do Ministério da Saúde – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) com anexo da opção Informações em Saúde (TABNET). Assim, a delimitação dessa pesquisa foi baseada em duas etapas:

- I) Coleta de dados no DATASUS, sobre a ocorrência de registros de cardiopatias congênitas, considerando os anos 2011 a 2021;
- II) Coleta de dados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) sobre óbitos registrados, ocasionados por CC no período temporal de 2011 a 2021.



*Os dados serão tabulados e analisados com o auxílio dos softwares Microsoft Excel versão 2013 e TabWin415*

Os dados foram digitados duplamente em banco de dados eletrônicos. Foram descritos no formato de frequência absoluta e relativa de casos e óbitos das cardiopatias congênitas notificadas. Posteriormente foram analisadas por sexo, faixa etária e região de saúde com maior notificação.

Os dados foram apresentados na forma de gráficos mostrando a curva de tendência ao longo dos 10 anos (2011 a 2021).

De acordo com a Resolução no 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), pesquisas envolvendo seres humanos devem ser desenvolvidas sob a ótica

do indivíduo e das coletividades, seguindo referenciais da bioética. Todavia, o presente estudo fundamenta-se na resolução 510/16 art. 1 (I, II e III), na qual pesquisa com dados secundários de acesso ao público estão isentas de avaliação pelo sistema CEP/CONEP.

## RESULTADOS

No período analisado, foram registrados na base de dados do SINASC 632.885 nascimentos em todo o território paraibano, dos quais 197 (0.03%) foram diagnosticados com alguma malformação do aparelho cardiocirculatório ao nascer. Os anos de 2018 e 2019 apresentam o maior quantitativo desses casos, com 28 registros cada, o que equivale a aproximadamente 15% das ocorrências, como descrito no Gráfico 1.

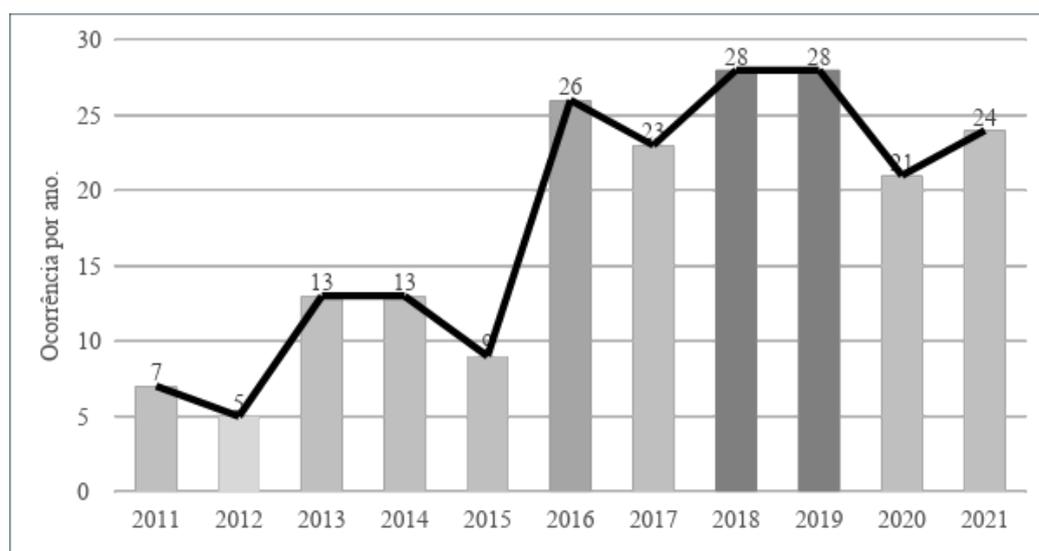


Gráfico 1: Casos de malformações no aparelho circulatório, 2011-2021, SINASC.

Estratificando por sexo, foi observada uma predominância do sexo masculino em praticamente todos os anos, com 52,53% dos casos registrados no geral. A distribuição dos casos registrados de acordo com as Regiões de Saúde da Paraíba, exibe uma incidência maior na 1ª Região a qual corresponde a João Pessoa e cidades circunvizinhas, com 124 casos (63%), um valor bem acima quando analisadas as demais regiões do estado, como por exemplo a Região de Campina Grande (16ª) com 24 casos e a Região de Guarabira (2ª) com 9 casos registrados, o que pode ser observado no Gráfico 2.

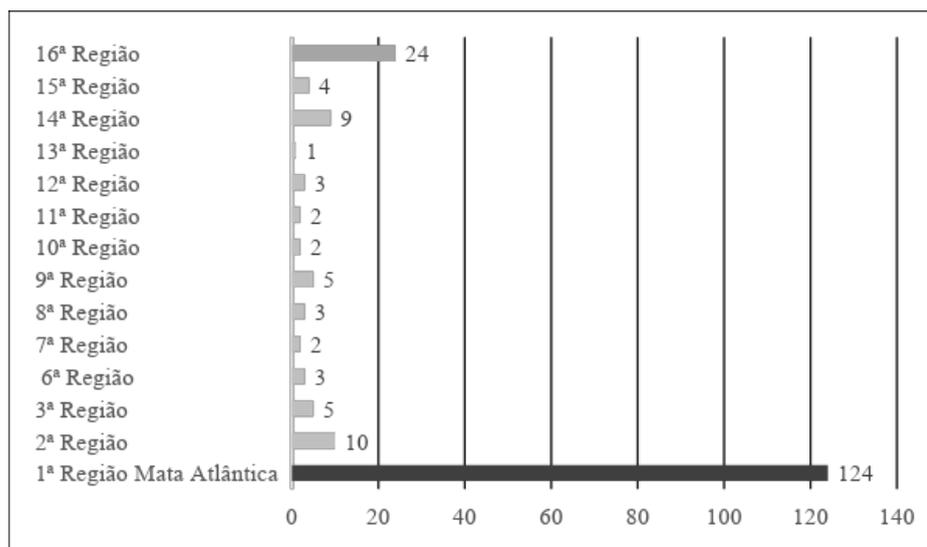


Gráfico 2: Casos de malformações no aparelho circulatório em cada região de saúde. 2011-2021, SINASC.

Quanto ao SIM, analisando os dados com base na faixa etária, foram registrados 8.310 óbitos de crianças menores de um ano de idade, dos quais 701 destas tiveram como causalidade alguma das malformações congênitas do aparelho cardiocirculatório, representando 8,5% de todos os óbitos nessa faixa etária na Paraíba. Quando se trata da faixa etária de 1 a 4 anos, houveram 1.271 óbitos, sendo 73 ocasionados por CC, enquanto a faixa etária de 5 a 9 anos totalizou 774 óbitos, sendo 15 registros de óbitos por malformações cardíacas.

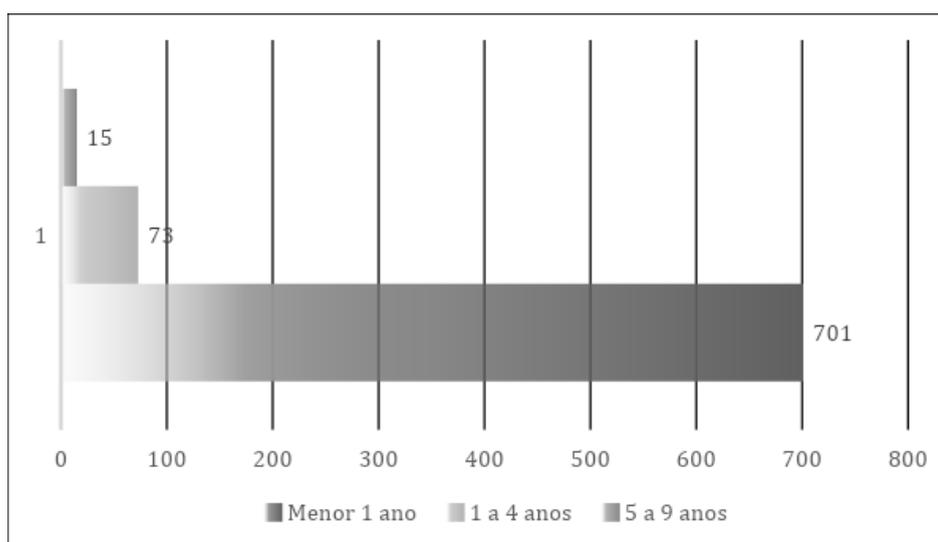


Gráfico 3: Quantitativo de óbitos por malformação congênita do aparelho circulatório segundo faixa etária. 2011-2021, SIM.

Ainda de acordo com os dados do SIM, o ano de 2013 obteve o maior quantitativo de óbitos, com 91 registros, somando as três faixas etárias, sendo equivalente a 11,5% dos 789 óbitos ocorridos no período estudado, como demonstrado no Gráfico 4.

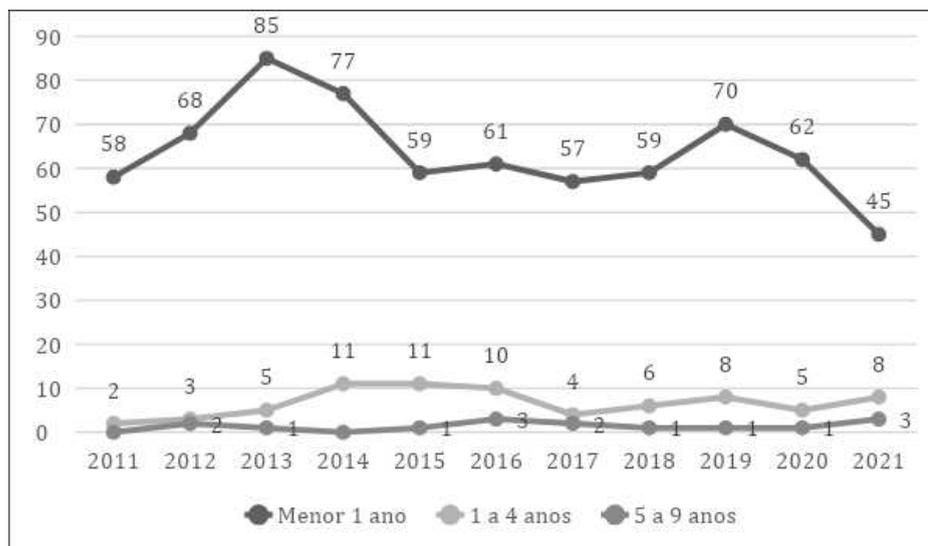


Gráfico 4: Quantitativo de óbitos por faixa etária segundo o ano. 2011-2021, SIM.

Quanto à distribuição geográfica, destaca-se novamente a Região de João Pessoa, com 247 óbitos (31,8%), seguida pela região Campina Grande com 123 óbitos (18%), enquanto a Região de Esperança registrou 51 óbitos (7,2%). Ressalta-se que 681 óbitos ocorreram em ambiente hospitalar, o que representa mais de 97% dos óbitos.

Ampliando um pouco o olhar e analisando cada um dos tipos de malformações congênitas do aparelho cardiocirculatório, pôde-se perceber uma maior letalidade, com 493 registros, no grupo compreendido como Q24 (CID-10), que diz respeito à um conjunto de alterações cardíacas (composto por Dextrocardia, Levocardia, Cor triatriatum, Estenose do infundíbulo pulmonar, Estenose subaórtica congênita, Malformações dos vasos coronários, Bloqueio congênito do coração, Outras malformações congênitas especificadas do coração e Malformação não especificada do coração).

Logo em seguida está a categoria Q25, a qual representa as malformações congênitas das grandes artérias, apresentando 48 registros de óbitos, e categoria Q21, que são as malformações congênitas dos septos cardíacos, com 43 registros. Na maioria das categorias, a 1ª região de saúde aparece com maior número de

casos, entretanto, foi observado ainda que a categoria Q27, a qual engloba outras malformações congênitas do sistema vascular periférico, apresenta apenas 3 registros, todos localizados na 16ª região, de Campina Grande.

## **DISCUSSÃO**

Ao analisar os dados obtidos, observa-se um subregistro importante quando comparados o número de casos registrados e o quantitativo de óbitos ocasionados pelas cardiopatias congênitas, o que pode estar associado à dificuldade do diagnóstico no pré-natal e/ou horas depois do nascimento, principalmente nos casos de cardiopatias menos graves.

Regiões de Saúde compostas por cidades interioranas e sertanejas, as quais apresentam maiores índices de pobreza e menor aporte tecnológico, apresentaram menor percentual de registros de óbitos ocasionados por malformações cardíacas, o que pode ser atribuído à menor capacidade diagnóstica e assistencial, bem como pelo baixo acesso ao diagnóstico pré-natal ou ao nascimento.

Visando aumentar o número de diagnósticos, em 2014, o Ministério da Saúde, junto com sua Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, publicou a Portaria MS/SCTIE nº 20, de 10 de março de 2014, que incorporou o uso da oximetria de pulso a ser realizado de forma universal (Brasil, 2014).

Observa-se que houve uma melhora gradativa no diagnóstico após a inserção do chamado teste do coraçãozinho, ainda assim uma baixa taxa de sobrevivência é observada no período neonatal. Um estudo descritivo das taxas de mortalidade em menores de 20 anos, realizado no Rio de Janeiro, aponta que o risco de morte por doenças no aparelho circulatório nos menores de um ano foi de 14,7 por 100 mil nascidos vivos, caindo nas faixas etárias seguintes (Salim et al, 2020).

Tal estudo apontou ainda que, no Nordeste, a maior mortalidade proporcional ocorreu sem diagnóstico preciso. Mais de 60% dos óbitos por Malformações do Aparelho Circulatório (MAC) não foram classificados de forma específica (CID 10 Q24.9). A segunda categoria de MAC mais frequente foi a má formação de septos cardíacos em todas as regiões (Salim et al, 2020).

Apresentando resultados semelhantes em sua dissertação, Andrade (2018) descreve que até o ano de 2014 o Estado da Paraíba era o único no Nordeste a não ter nenhum hospital cadastrado para realização de cirurgias cardíacas pediátricas, o

que dificultava ainda o acesso dos pacientes tanto ao diagnóstico quanto para o tratamento. O Estado, em parceria com o Círculo do Coração (CirCor) do Estado de Pernambuco, iniciou um programa estadual de triagem e diagnóstico para cardiopatias congênitas.

Através do estudo citado, foram comparados os dados das cidades onde houve a implementação de políticas de rastreio com os municípios sem essas políticas. Ao final, concluiu-se que nos 15 municípios contemplados com o programa houve uma redução nos óbitos por CC entre 2011 e 2014, o que tem relação direta com a implementação destas políticas (Andrade, 2018).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), cerca de 1 a 2 de cada mil nascidos vivos apresentam CC crítica, e 30% destes recebem alta hospitalar sem diagnóstico da cardiopatia, podendo evoluir para choque, hipóxia ou óbito precoce antes mesmo de receberem tratamento. Dessa forma, a realização do pré-natal e exames obstétricos poderiam reduzir esses óbitos, viabilizando o diagnóstico precoce e tratamento especializado, até mesmo antes do nascimento (Brasil, 2021).

A delimitação epidemiológica das crianças e adolescentes é imprescindível tendo em vista que o conhecimento dos dados epidemiológicos e clínico-hospitalares atuam para a reorientação de políticas públicas de promoção da saúde de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita, visando à redução do número de óbitos, por meio do diagnóstico precoce (Cappellesso, 2017).

Uma publicação americana expõe que estudos multiestatais forneceram informações críticas, incluindo estimativas de prevalência nos Estados Unidos da América de defeitos congênitos graves, e que ela vem sendo um recurso importante para investigar defeitos congênitos e informar decisões relacionadas ao planejamento de serviços de saúde para prevenção e cuidados com deficiências secundárias (Bascom et al, 2023).

Como a metodologia utilizada para obtenção dos resultados desse estudo foi o uso de dados secundários, existe a implicação de que haja uma importante subnotificação, o que também foi demonstrado por Catarino (2017) em seu estudo realizado no Rio de Janeiro. Além disso, outra dificuldade enfrentada foi a qualidade do preenchimento da variável 'diagnóstico' nos sistemas de informações, visto que o código da CID-10 mais frequente foi o Q24.9 demonstrando pouca especificidade (CATARINO, 2017).

Ainda no que diz respeito aos tipos de CC, estudo realizado por Madruga (2023) no estado de São Paulo, mostra que o principal defeito relatado foi a Comunicação Interatrial (CIA). Assim como nos registros obtidos na Paraíba, muitas malformações cardíacas não foram especificadas, mas mesmo que todas estas fossem defeitos do septo interventricular, ainda assim seriam menos frequentes que a CIA .

Considerando como o maior incentivo a carência de estudos dessa natureza no Brasil e, sobretudo no Estado, tendo em vista a incidência e a gravidade das CC, pesquisas como essa, embasadas em dados concretos, possibilitam um conhecimento mais recente contribuindo para a memória epidemiológica do Estado, de forma a ajudar compreender o uso dos recursos assistenciais necessários nas diversas apresentações clínicas advindas.

Esses dados poderão ser utilizados visando identificar oportunidades de melhorias no planejamento e gestão para indivíduos portadores de cardiopatia congênita, especialmente as críticas, desde o seu diagnóstico até o tratamento, possibilitando uma chance de sobrevivência ainda maior.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo possibilitou uma descrição das ocorrências de cardiopatias congênitas no estado da PB, observando-se um aumento gradual no diagnóstico de CC no período avaliado e os anos de 2018 e 2019 como apresentando maior número de casos notificados. Verificou-se ainda que 2013 apresentou o maior número de óbitos e que a maior concentração desses óbitos se deu no primeiro ano de vida.

A provável subnotificação dos casos, seja por falta de diagnóstico pré-natal, no nascimento ou pós natal, dificulta a criação de novas políticas públicas voltadas para a problemática. Nesse contexto, a necessidade da construção de um arsenal epidemiológico se torna ainda mais evidente, pois isso poderia evitar diversas complicações e, até mesmo óbitos infantis.

Há a expectativa de que esse trabalho possa incentivar a elaboração de outros estudos, para que se torne cada vez mais difundido quais são os aspectos clínicos e epidemiológicos característicos do grupo de crianças com cardiopatias

congênitas. Além de demonstrar a necessidade da capacitação dos profissionais atuantes no cuidado durante o pré-natal e, ainda mais, no período neonatal, para que o diagnóstico aconteça o mais breve, articulando uma assistência ainda mais qualificada.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. C. A., Impacto da triagem de cardiopatias congênitas sobre os indicadores de mortalidade infantil e neonatal: o caso do CirCor / Ana Carla Alves de Andrade, 2018. Disponível em:

[https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/31891/1/DISSERTA%  
c3%87%  
c3%83O%20Ana%20Carla%20Alves%20de%20Andrade.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/31891/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Ana%20Carla%20Alves%20de%20Andrade.pdf)

BASCOM, J. T., et al Scientific impact of the National Birth Defects Prevention Network multistate collaborative publications. Birth Defects Research, (2023) Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bdr2.222>

BRASIL. Nota técnica Nº18/2021 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20211129\\_I\\_notatecnica18cardiopatiacongenita\\_3941354402197404449.pdf](https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20211129_I_notatecnica18cardiopatiacongenita_3941354402197404449.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Saúde Brasil 2020/2021 : anomalias congênitas prioritárias para a vigilância ao nascimento / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_anomalias\\_congenitas\\_prioritarias.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_anomalias_congenitas_prioritarias.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Biblioteca Virtual em Saúde. Vigilância em Saúde [acessado 2022 Out 29]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/svs/inf\\_sist\\_informacao.php](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/svs/inf_sist_informacao.php)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: diagnóstico precoce de cardiopatias congênitas / Ministério da

Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese\\_evidencias\\_politicas\\_cardiopatias\\_congenitas.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_politicas_cardiopatias_congenitas.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.1727 de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/31/Portaria-1727.pdf>

BRASIL. Portaria Nº20, de 10 de junho de 2014 / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2014/prt0020\\_10\\_06\\_2014.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2014/prt0020_10_06_2014.html)

PINTO, V. C. et al. Epidemiology of congenital heart disease in Brazil. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular [online]. 2015, v. 30, n. 2 [Accessed 14 October 2022], pp. 219-224. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20150018>

CAPPELLESSO V. R., AGUIAR A.P. Cardiopatias congênitas em crianças e adolescentes: caracterização clínico-epidemiológica em um hospital infantil de Manaus-AM. O Mundo da Saúde, São Paulo - 2017;41(2):144-153 Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/cardiopatias\\_congenitas\\_crianças.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/cardiopatias_congenitas_crianças.pdf)

CATARINO, C. F. et al. Registros de cardiopatia congênita em crianças menores de um ano nos sistemas de informações sobre nascimento, internação e óbito do estado do Rio de Janeiro, 2006-2010\*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 26, n. 3, p. 535–543, jul. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/znpPjFmvQkWB5SfYcZvwH9n/?format=pdf&lang=pt>

FRANCA, 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, São Paulo, v. 20, supl. 1, p. 46-60, maio 2017. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/mortalidade-infantil-15/>

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb.html>

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003 . Disponível em

[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742003000400003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000400003&lng=pt&nrm=iso)

MADRUGA, I. et al.. Fatores Associados à Cardiopatia Congênita no Estado Mais Populoso do Brasil Entre 2010 e 2018. International Journal of Cardiovascular Sciences , v. e20210283, 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jics/a/L3FP7C3XZnCLzgnqLchYJfs/#>

SALIM, T. R. et al.. Desigualdades nas Taxas de Mortalidade por Malformações do Sistema Circulatório em Crianças Menores de 20 Anos de Idade entre Macrorregiões Brasileiras. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 115, n. 6, p. 1164–1173, dez. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abc/a/KHntYGHRjYrzjKPxK9Y4yyf/?format=pdf&lang=pt>

SALIBA, A. et al. Genetic and genomics in congenital heart disease: a clinical review. Jornal de Pediatria [online]. 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.07.004>

SILVA, L. D. C.; PAVÃO, T. da C. A.; SOUZA, J. C. B.; FRIAS, L. de M. P.

Diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas: Uma revisão integrativa. JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care Disponível em:

<https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/336>