Cardiologia
TEORIA E PRÁTICA
EDIÇÃO XIX

Capítulo 19

ANÁLISE TEMPORAL DE NASCIDOS VIVOS E ÓBITOS NEONATAIS POR MALFORMAÇÕES CARDÍACAS NO BRASIL

DANIEL MIOTO MATARUCO[1]
AMANDA BENDO PEREIRA[1]
ARTHUR CALLEGARI ESCOBAR[1]
BRUNO MORESCO RUFFATTO[1]
CAROLINA ANDREATTA GOTTSCHALL[1]
CAROLINA SILVA FERNANDES[1]
EMANUELLA LARA TARZO DE MEDINA COELI[1]
ERIC SEIJI KANAI[1]
GIOVANA RECH[1]
LETICIA VIEIRA SENGER[1]
MARIANA SCHLINDWEIN AFONSO[1]
MATHEUS MEINE OTTEN[1]
RAFAELLA KRAMER VICENTINI[1]
VITÓRIO SERAFIM[1]
YASMIN MARQUES LOUREIRO[1]

1. Discente – Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Palavras-chave
Malformação Congênita; Neonatos; Sistema Único de Saúde.

DOI 10.59290/978-65-6029-208-6.19

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas (CDC) abrangem malformações estruturais ou funcionais do coração durante a formação embriológica do feto. As CDC têm impacto fundamental na saúde dos neonatos (até 28 dias de vida), ocupando a terceira posição na causa de óbitos dos recém-nascidos no Brasil (BRASIL, 2022), sendo responsáveis por um número maior de óbitos no primeiro ano de vida do que qualquer outra condição, quando se excluem as causas infecciosas (LOPES *et al*., 2018). Em vista de reduzir o impacto dessas CDC no país, medidas como a oximetria de pulso foram instituídas no Sistema Único de Saúde (SUS), visando rastrear CDC críticas precocemente (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, este estudo objetiva analisar comparativamente os números de nascidos vivos e de óbitos em menores de 5 anos, com foco em neonatos (até 28 dias de vida), diagnosticados com malformações congênitas das câmaras e comunicações cardíacas (MCCC), como comunicação interventricular, interatrial e atrioventricular.

MÉTODO

Trata-se de estudo epidemiológico descritivo, com análise de série temporal, realizado com base em dados secundários obtidos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e da plataforma TABNET, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O período de análise compreendeu os anos de 2013 a 2023.

Os dados foram coletados eletronicamente e incluem registros nacionais do número de nascidos vivos diagnosticados com malformações congênitas das câmaras e comunicações cardíacas (MCCC), além do número de óbitos em menores de 5 anos e neonatos (até 28 dias de vida) associados a essas condições. O levantamento foi realizado com o objetivo de fornecer uma visão comparativa entre nascidos vivos e óbitos neonatais, detalhando as mudanças observadas ao longo da década.

Foram incluídos no estudo todos os registros nacionais de nascidos vivos diagnosticados com MCCC e óbitos relacionados às mesmas condições, registrados no SIH/SUS entre 2013 e 2023. Não houve restrições quanto a região geográfica, sexo ou etnia.

Registros com informações incompletas ou inconsistentes ou com dados que não especificaram o diagnóstico de MCCC foram excluídos da análise.

As variáveis incluídas no estudo foram:

1. Número absoluto de nascidos vivos diagnosticados com MCCC por ano;
2. Número absoluto de óbitos em menores de 5 anos associados a MCCC;
3. Proporção de óbitos neonatais em relação ao total de óbitos em menores de cinco anos;
4. Taxa de mortalidade neonatal por mil nascidos vivos com MCCC.

Os dados foram extraídos diretamente do TABNET, utilizando os filtros disponíveis para seleção de informações relacionadas às MCCC. Posteriormente, os dados foram organizados em planilhas para estratificação anual e cálculo das taxas e proporções necessárias.

Foi realizada uma análise quantitativa descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, bem como taxas de mortalidade neonatal por mil nascidos vivos. Os resultados foram apresentados em gráficos para facilitar a compreensão das tendências ao longo do período estudado.

Por se tratar de um estudo que utiliza dados de domínio público e de livre acesso, contendo

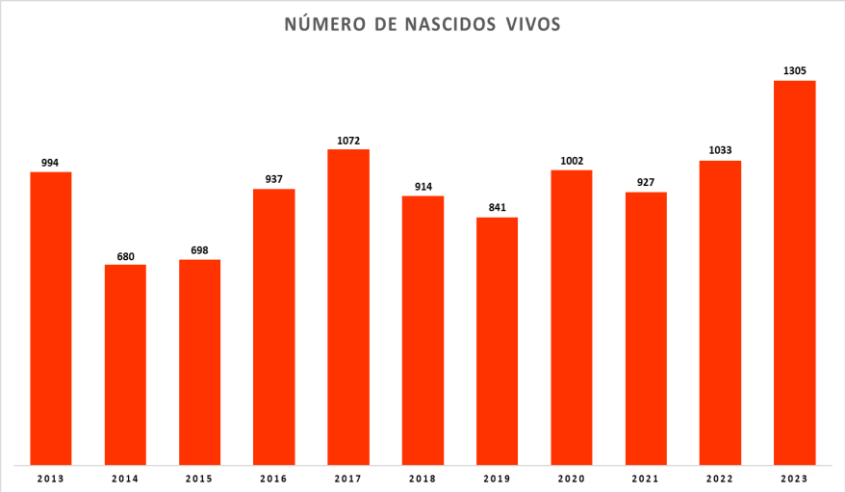
apenas informações agregadas e sem identificação de indivíduos, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Número de nascidos vivos

Em análise temporal, o número de nascidos vivos com MCCC registrados no país, em 2023, foi o maior nos últimos 10 anos, compreendendo 1.305 recém-nascidos afetados por malformações congênitas nas câmaras do coração. Comparativamente com os anos de 2018 e 2013, representando um retrospecto de 5 e 10 anos, respectivamente, houve redução no número de registros de recém-nascidos com MCCC em 29,96% no ano de 2018 (914 registros) e 23,83% no ano de 2013 (994 registros). As informações relativas aos demais anos estão representadas no **Gráfico 19.1**, totalizando 10.403 registros de nascimentos ao longo dos últimos 10 anos

Gráfico 19.1 Número de nascidos vivos por ano ao longo da série temporal de 2013-2023



Além disso, segmentando o número total de nascidos vivos durante a série temporal de 2013-2023 para cada uma das Classificações Internacionais de Doenças (CID) referentes às distintas anomalias congênitas das câmaras cardíacas, obteve-se: valor total de 2.920 nascidos vivos com comunicação interventricular (CID Q210), 6.853 nascidos vivos com comunicação interatrial (CID Q211) e 630 nascidos vivos com comunicação atrioventricular (CID Q212). A distribuição está proporcionalmente representada no **Gráfico 19.2.**

Número de óbitos

No que tange ao número de óbitos em menores de 5 anos com MCCC, ocorreram 296 mortes no ano de 2023. Comparativamente com os anos de 2018 e 2013, representando um recorte de 5 e 10 anos, respectivamente, há um valor 13,85% maior no ano de 2018 (337 óbitos) e 11,82% maior no ano de 2013 (331 óbitos). As informações relativas aos demais anos estão representadas no **Gráfico 19.3**, totalizando 3.409 óbitos ao longo dos últimos 10 anos.

Gráfico 19.2 Distribuição de nascidos vivos por CID ao longo da série temporal de 2013-2023

Gráfico 19.3 Número de óbitos por ano ao longo da série temporal de 2013-2023

Ademais, todos os óbitos considerados foram caracterizados pelo CID Q20, que corresponde a malformações congênitas das câmaras e das comunicações cardíacas. Em vista da segmentação dos dados para a população de neonatos (até 28 dias de vida), os óbitos representam 50,95% do valor total entre 0-5 anos, compreendendo 1.737 óbitos.

Mortalidade

Considerando os valores obtidos para o número total de óbitos e o número total de nascidos vivos, a relação entre esses valores absolutos resulta na mortalidade para uma determinada faixa etária. Desta forma, considerando a população entre 0 e 5 anos, para o ano de 2023, a mortalidade atingida foi de 226,81 por mil nascidos vivos. Comparativamente com os recortes pontuais de 2018 e 2013, há um valor 62,6% maior da mortalidade no ano de 2018 (368,71 por mil nascidos), enquanto há valor 59,7% maior da mortalidade no ano de 2013 (362,21 por mil nascidos). Também, para o recorte dos últimos 10 anos no Brasil, o valor obtido para a mortalidade média de crianças entre 0-5 anos com MCCC por causa da malformação congênita cardíaca foi de 327,69 para mil nascidos. Ademais, segmentando para a população de neonatos, nos últimos 10 anos, a mortalidade assume valores de 166,97 para mil nascidos vivos no Brasil.

Discussão

Outros estudos analisaram a mortalidade por doenças do aparelho circulatório em crianças, no Brasil. Alguns indicam que as cardiopatias congênitas CDC são a principal causa de morte entre as malformações congênitas (ROSA *et al.*, 2013). Um estudo ecológico reforça os expressivos valores da mortalidade por CDC em crianças menores de 1 ano, segmentando por macrorregiões brasileiras, com ênfase para mortalidade mais elevada nas regiões Centro-Oeste e Sul (FLORENZANO *et al.*, 2024).

Além disso, por mais que políticas públicas sejam direcionadas para a saúde materna e dos recém-nascidos, com adequações do pré-natal e utilização da oximetria de pulso, por exemplo, a evolução das CDC nessas crianças afetadas ainda tem desfechos impactantes na qualidade de vida. Há riscos relacionados a déficit no crescimento e desenvolvimento, ocorrência de acidentes hemorrágicos, risco para tromboses e/ou disfunção do miocárdio, dentre outras possíveis disfunções ao longo da vida das crianças afetadas (CAPPELLESSO & AGUIAR, 2017).

Por fim, Pinto *et al*. (2018) demonstraram que a idade avançada da mãe, o histórico familiar de ocorrência anomalias congênitas e as exposições teratogênicas (medicamentos, drogas ilícitas, radiação ionizante e tabagismo) são fatores de risco para a ocorrência de fetos portadores de CDC.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou um aumento expressivo no número de nascidos vivos diagnosticados com malformações congênitas das câmaras e comunicações cardíacas (MCCC) entre 2013 e 2023, acompanhado de uma redução proporcional na mortalidade neonatal e infantil associada a essas condições. A implementação de medidas como a oximetria de pulso, regulamentada pela Portaria nº 1.940/2018, mostrou-se eficaz na identificação precoce e no manejo das cardiopatias congênitas críticas, contribuindo para a redução da mortalidade neonatal no Brasil.

Os achados deste estudo reforçam a importância de políticas de saúde pública que promovam a triagem neonatal como estratégia essencial para a prevenção de óbitos neonatais relacionados à MCCC. Além disso, destaca-se a relevância de investimentos contínuos em capacitação profissional, tecnologias diagnósticas e infraestrutura hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS).

Perspectivas futuras incluem o desenvolvimento de estudos longitudinais que avaliem o impacto de outras estratégias preventivas e terapêuticas no manejo de MCCC, bem como pesquisas que explorem fatores socioeconômicos e regionais que possam influenciar a mortalidade neonatal. Essas iniciativas são fundamentais para aprimorar o cuidado à saúde infantil e reduzir ainda mais os indicadores de mortalidade neonatal no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Cardiopatia congênita afeta cerca de 30 mil crianças por ano no Brasil. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/novembro/cardiopatia-congenita-afeta-cerca-de-30-mil-criancas-por-ano-no-brasil. Acesso em: 5 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.940, de 28 de junho de 2018. Inclui Procedimento Oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal para o diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, n. 126, 3 jul. 2018.

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, v. 41, p. 144, 2017. doi: 10.15343/0104-7809.20174102144153.

FLORENZANO, B.M. *et al*. Mortalidade em menores de um ano por cardiopatias congênitas no Brasil entre 2018 e 2022: um estudo ecológico. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, p. 1186, 2024. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n9p1186-1193.

LOPES, S.A.V.A. *et al*. Mortalidade para Cardiopatias Congênitas e fatores de risco associados em recém-nascidos. Um estudo de Coorte. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 111, p. 666, 2018. doi: 10.5935/abc.20180175.

ROSA, R.C.M. *et al*. Cardiopatias congênitas e malformações extracardíacas. Revista Paulista de Pediatria, v. 31, 2013. doi: 10.1590/S0103-05822013000200017.

PINTO, C.P. *et al.* Fatores de risco materno associados à cardiopatia congênita. Journal of the Health Sciences Institute, v. 36, p. 34, 2018.