



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS EM CRIANÇAS BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA ENTRE 2014 E 2023

Anny Izumi Toma¹, Mariana Prates Dainez², Karina Miura da Costa³

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. annyizumitoma@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. mariana.dainez@hotmail.com

³Orientadora, Doutora, Docente no Curso de Medicina, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI, karina.miura@unicesumar.edu.br

RESUMO

Este projeto tem como objetivo analisar a prevalência, os padrões regionais e as taxas de mortalidade associadas às cardiopatias congênitas na infância no Brasil, entre 2014 e 2023, a partir de dados secundários extraídos dos sistemas públicos do DATASUS, especialmente o SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) e o SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade). As cardiopatias congênitas constituem o grupo mais comum de malformações na infância e figuram entre as principais causas de óbito no primeiro ano de vida, sobretudo em contextos de desigualdade social e acesso limitado a serviços especializados. A metodologia será quantitativa, descritiva e retrospectiva, com análise de variáveis como ano, faixa etária, sexo, região, tipo de malformação e desfecho. A coleta será realizada via acesso aos sistemas mencionados, e os dados tratados no RStudio, com construção de tabelas, gráficos e aplicação de testes estatísticos descritivos. Os resultados esperados incluem a identificação de padrões epidemiológicos e disparidades regionais relevantes, com potencial para subsidiar políticas públicas voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e tratamento dessas condições. Acredita-se que a pesquisa contribuirá para o fortalecimento da vigilância em saúde e para a ampliação do conhecimento científico sobre o tema, oferecendo subsídios às decisões clínicas e institucionais no contexto da saúde materno-infantil no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Cardiopatia Congênita; Desigualdade em saúde; Epidemiologia descritiva; Mortalidade infantil.

1 INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas (CC) são malformações estruturais do coração e/ou dos grandes vasos, originadas durante o desenvolvimento embrionário ou fetal. Representam a principal causa de malformações congênitas na infância e estão associadas a alta mortalidade no primeiro ano de vida, especialmente em contextos de desigualdade social e acesso limitado a serviços especializados. A gravidade das CC pode variar desde casos leves até defeitos complexos que exigem intervenção cirúrgica precoce. Estudos indicam que cerca de 30% das crianças com CC apresentam déficits no desenvolvimento neuropsicomotor, ressaltando a importância do diagnóstico precoce e do acesso a cuidados especializados para a melhoria da sobrevida e da qualidade de vida desses pacientes (Freitas et al., 2023).

A etiologia das CC é multifatorial, envolvendo tanto fatores genéticos — como mutações nos genes T-box, NKx e GATA, fundamentais para o desenvolvimento cardíaco (Wolf & Basson, 2010; Fahed et al., 2013) — quanto fatores ambientais, como infecções maternas, uso de medicamentos, poluição e tabagismo (Zhang et al., 2021). No Brasil, estima-se a ocorrência de aproximadamente 30 mil novos casos por ano, dos quais muitos permanecem sem diagnóstico ou tratamento adequado, agravados pela subnotificação nos sistemas de informação (Oliveira et al., 2015; Barbosa et al., 2022).

A relevância deste estudo está na possibilidade de subsidiar políticas públicas voltadas à prevenção e ao cuidado das CC, especialmente em populações vulneráveis.



Apesar da existência de registros nacionais, como o SIM e o SINASC, ainda há lacunas significativas na consolidação e análise de dados específicos sobre CC em crianças menores de cinco anos.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo geral analisar o perfil epidemiológico das cardiopatias congênitas em crianças brasileiras entre 2014 e 2023, com ênfase na prevalência, mortalidade e desigualdades regionais, a partir dos dados dos sistemas SIM e SINASC do DATASUS. Os objetivos específicos incluem: identificar a prevalência das CC, analisar as taxas de mortalidade associadas, avaliar disparidades regionais, investigar a relação com fatores sociodemográficos e descrever as tendências temporais desses indicadores.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo terá caráter quantitativo, descritivo e retrospectivo, com foco na análise epidemiológica das cardiopatias congênitas (CC) em crianças no Brasil. A pesquisa utilizará dados secundários de acesso público extraídos dos bancos de dados do DATASUS, por meio das plataformas SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) e SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), referentes ao período de 2014 a 2023.

Serão incluídos todos os registros de nascidos vivos com menção a malformações congênitas cardíacas (classificados nos códigos da CID-10 Q20 a Q28), bem como os óbitos em menores de 1 e de 5 anos atribuídos às mesmas causas. Os dados serão organizados conforme variáveis como: ano do nascimento/óbito, sexo, idade gestacional, tipo de parto, escolaridade materna e região geográfica de ocorrência.

A coleta e tabulação das informações será realizada por meio da ferramenta DATASUS, sendo os dados processados no software Microsoft Excel e analisados estatisticamente no R Studio ou SPSS. Serão aplicadas estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, médias e medianas), além de análise comparativa por região e série temporal. A apresentação dos resultados será feita por meio de gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que, ao final da pesquisa, sejam identificados os principais padrões epidemiológicos das cardiopatias congênitas em crianças brasileiras no período de 2014 a 2023, considerando-se a prevalência, a distribuição geográfica e as taxas de mortalidade associadas. Com base na análise dos dados provenientes do SINASC e do SIM, pretende-se evidenciar desigualdades regionais relevantes, de modo a apontar áreas prioritárias para intervenção em saúde pública.

Ademais, almeja-se compreender a influência de fatores sociodemográficos, como a escolaridade materna e o tipo de parto, sobre a ocorrência dessas malformações, fornecendo subsídios para a formulação de políticas de prevenção e diagnóstico precoce. A sistematização dos dados históricos também permitirá traçar a evolução temporal das cardiopatias congênitas no Brasil, contribuindo para o fortalecimento da vigilância epidemiológica infantil. Finalmente, espera-se que os resultados desta pesquisa ampliem o conhecimento científico na área da saúde materno-infantil, apoiando a tomada de decisões clínicas e institucionais e, conseqüentemente, promovendo melhorias no acesso ao tratamento especializado e na qualidade de vida das crianças afetadas.



REFERÊNCIAS

BARBOSA, T. M. C.; COSTA, J. S. D.; SILVEIRA, D. S. Subnotificação de cardiopatias congênitas em sistemas de informação em saúde no Brasil: uma análise crítica. *Revista Paranaense de Educação em Saúde*, Paraná, v. 10, n. 3, p. 1489-1499, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v10.e3.a2022.pp1489-1499>. Acesso em: 22 abr. 2025.

FREITAS, R. M. B.; LIMA, A. R. R.; ALVES, P. V. R. Repercussões neuropsicomotoras em crianças com cardiopatia congênita: uma revisão integrativa. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, Brasília, v. 5, n. 5, p. 2316-2328, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p2316-2328>. Acesso em: 23 abr. 2025.

LIU, Y. et al. Global trends in the burden of congenital heart disease: an analysis from 1990 to 2019. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, [S.l.], v. 16, n. 1, e010657, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.123.010657>. Acesso em: 24 abr. 2025.

OLIVEIRA, M. C. B.; GUIMARÃES, M. M.; PIVA, J. P. Epidemiologia da cardiopatia congênita no Brasil. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, São José do Rio Preto, v. 30, n. 2, p. 219-224, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20150018>. Acesso em: 20 abr. 2025.

ZHANG, T. N. et al. Environmental risk factors and congenital heart disease: an umbrella review of 165 systematic reviews and meta-analyses with more than 120 million participants. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, [S.l.], v. 8, p. 640729, 11 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.640729>. Acesso em: 2 maio 2025.

FAHED, A. C.; GELB, B. D.; SEIDMAN, J. G.; SEIDMAN, C. E. Genetics of congenital heart disease. *Circulation Research*, [S.l.], v. 112, n. 4, p. 707-720, 15 fev. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/circresaha.112.300853>. Acesso em: 2 maio 2025.

WOLF, M.; BASSON, C. T. The molecular genetics of congenital heart disease: a review of recent developments. *Current Opinion in Cardiology*, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 192-197, maio 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/hco.0b013e328337b4ce>. Acesso em: 2 maio 2025.