

Perfil epidemiológico dos neonatos com transposição de grandes artérias no Brasil entre 2010 e 2022

Epidemiological profile of neonates with transposition of the great arteries in Brazil between 2010 and 2022

Perfil epidemiológico de los neonatos con transposición de grandes arterias en Brasil entre 2010 y 2022

Recebido: 06/03/2025 | Revisado: 18/03/2025 | Aceitado: 19/03/2025 | Publicado: 22/03/2025

Evilaine Cardoso Mesquita

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3070-1871>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: evilainecardoso@hotmail.com

Mônica Oliveira Batista

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2120-838X>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: cnttmonica@gmail.com

Marília Santos Figueiredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7831-7863>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: marilia.sfigueiredo@souunit.com

Naiane Regina Oliveira Goes Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9268-3931>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: naianegoes@hotmail.com

Juliana Rodrigues de Sousa Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2936-2238>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: julisousas@hotmail.com

Ana Carolina Costa de Brito

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0658-3373>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: anacarolb33@gmail.com

Lorena Emília Sena Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6052-7128>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: lorennalopes1@gmail.com

Resumo

Introdução: O sistema cardiovascular é crucial para o desenvolvimento humano desde a fase embrionária, sendo essencial para a compreensão das cardiopatias congênitas, como a transposição das grandes artérias (TGA), onde as artérias principais do coração estão invertidas, comprometendo a oxigenação do sangue. **Objetivo:** Explorar o perfil epidemiológico dos neonatos diagnosticados com transposição de grandes artérias no Brasil entre os anos de 2010 e 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo de natureza epidemiológica, com abordagem quantitativa. Foram utilizados dados disponíveis no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), acessados via DATASUS, abrangendo neonatos com diagnóstico de TGA no Brasil de 2010 a 2022. **Resultados:** Foi possível identificar 521 nascidos vivos com transposição de grandes artérias (TGA) no Brasil. A maioria das mães (64,1% n= 334) tinha entre 25 e 34 anos, (72,6% n= 378) iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre e (77,0% n= 401) realizaram sete ou mais consultas. A taxa de cesarianas foi de (78,7% n= 410), e (84,5% n= 440) dos neonatos nasceram a termo, com (85,2% n= 444) apresentando peso adequado ao nascer. Apesar disso, (35,5% n= 185) dos recém-nascidos apresentaram algum grau de asfixia no 1º minuto e (14,1% n= 72) no 5º minuto de acordo com score Apgar. **Conclusão:** O estudo destaca a importância do acompanhamento pré-natal e do diagnóstico precoce para diminuir a morbidade e mortalidade associadas à transposição de grandes artérias.

Palavras-chave: Anomalia congênita; Cardiopatia congênita; Epidemiologia; Neonatologia; Transposição das grandes artérias.

Abstract

Introduction: The cardiovascular system is crucial for human development since the embryonic phase, being essential for the understanding of congenital heart diseases, such as transposition of the great arteries (TGA), where the main arteries of the heart are inverted, compromising blood oxygenation. **Objective:** To explore the epidemiological profile of neonates diagnosed with transposition of great arteries in Brazil between 2010 and 2022. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective epidemiological study with a quantitative approach. Data from the Live Birth Information System (SINASC), accessed via DATASUS, were analyzed, covering neonates diagnosed with TGA in Brazil from 2010 to 2022. **Results and Discussion:** A total of 521 live births with TGA were identified. Most mothers (64.1%, n=334) were between 25 and 34 years old, (72.6%, n=378) started prenatal care in the first trimester, and (77.0%, n=401) attended seven or more consultations. The cesarean section rate was (78.7%, n=410), and (84.5%, n=440) of the neonates were born at term, with (85.2%, n=444) having an adequate birth weight. However, (35.5%, n=185) of newborns showed some degree of asphyxia at the 1st minute and (14.1%, n=72) at the 5th minute according to the Apgar score. **Conclusion:** The study highlights the importance of prenatal monitoring and early diagnosis to reduce morbidity and mortality associated with transposition of the great arteries.

Keywords: Congenital anomaly; Congenital heart disease; Epidemiology; Neonatology; Transposition of the great arteries.

Resumen

Introducción: El sistema cardiovascular es crucial para el desarrollo humano desde la etapa embrionaria, desempeñando un papel clave en la comprensión de las cardiopatías congénitas, como la transposición de las grandes arterias (TGA), en la que las arterias principales del corazón están invertidas, comprometiendo la oxigenación de la sangre. **Objetivo:** Explorar el perfil epidemiológico de los neonatos diagnosticados con TGA en Brasil entre 2010 y 2022. **Metodología:** Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo y retrospectivo con un enfoque cuantitativo. Se analizaron datos del Sistema de Información sobre Nacidos Vivos (SINASC), accesados a través de DATASUS, abarcando neonatos diagnosticados con TGA en Brasil de 2010 a 2022. **Resultados:** Se identificaron 521 nacidos vivos con TGA. La mayoría de las madres (64,1%, n=334) tenían entre 25 y 34 años, (72,6%, n=378) iniciaron el control prenatal en el primer trimestre y (77,0%, n=401) realizaron siete o más consultas. La tasa de cesáreas fue del (78,7%, n=410), y (84,5%, n=440) de los neonatos nacieron a término, con (85,2%, n=444) presentando un peso adecuado al nacer. Sin embargo, (35,5%, n=185) de los recién nacidos presentaron algún grado de asfixia en el 1º minuto y (14,1%, n=72) en el 5º minuto según el puntaje de Apgar. **Conclusión:** Este estudio destaca la importancia del control prenatal y el diagnóstico temprano para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas con la TGA.

Palabras clave: Anomalia congénita; Cardiopatía congénita; Epidemiología; Neonatología; Transposición de los grandes vasos.

1. Introdução

O desenvolvimento do sistema cardiovascular nos primeiros estágios da formação humana é essencial para assegurar tanto a sobrevivência quanto o crescimento saudável do organismo em desenvolvimento. Desde a fase embrionária, a criação dos vasos sanguíneos e do coração é essencial para garantir a circulação adequada do sangue e o fornecimento de oxigênio aos tecidos em crescimento. Esse processo é fundamental para entender as bases fisiológicas e patológicas das cardiopatias congênitas, que representam um grande desafio para a saúde pública em todo o mundo (De Melo *et al.*, 2021).

As cardiopatias congênitas na população pediátrica têm causas multifatoriais, incluindo fatores genéticos e ambientais. Mutações genéticas hereditárias, além da exposição a infecções, medicamentos e substâncias químicas durante a gestação, podem contribuir para essas anomalias. Fatores de risco adicionais incluem a idade avançada da mãe, doenças maternas como diabetes e distúrbios do tecido conjuntivo, gestações múltiplas e condições genéticas como síndrome de Down e síndrome de Turner (Campos *et al.*, 2023).

Nesse cenário, a transposição das grandes artérias (TGA) é uma anomalia congênita do coração em que as duas principais artérias que partem do coração estão trocadas de posição. Essa condição afeta significativamente a circulação sanguínea, uma vez que impede a adequada distribuição do sangue oxigenado proveniente dos pulmões para o restante do corpo. A TGA é uma das principais causas de cianose neonatal, caracterizada pela coloração azulada da pele do recém-nascido devido à baixa oxigenação sanguínea (Castro *et al.*, 2024).

Do ponto de vista epidemiológico, a transposição de grandes artérias (TGA) é a segunda malformação cardíaca congênita cianótica mais comum, ficando apenas atrás da Tetralogia de Fallot, com uma prevalência estimada entre 2 a 3 casos a cada 1000 nascidos vivos (Parente *et al.*, 2024). Segundo Chequer (2022) a TGA representa cerca de 8% das cardiopatias congênitas e trata-se de uma cardiopatia congênita crítica (CCC), o que implica que é uma condição que necessita de intervenção cirúrgica, que deve ser realizada no primeiro ano de vida.

O diagnóstico de TGA deve ser considerado quando o recém-nascido apresenta cianose central desde o nascimento ou nos primeiros dias, especialmente devido à queda da resistência vascular pulmonar. A condição pode piorar durante mamadas ou choro, com sintomas adicionais como hipoxemia grave e acidose, dependendo do fluxo pulmonar e da mistura de sangue. Caso esses sinais não sejam identificados precocemente, pode haver uma anomalia associada que dificulte o diagnóstico. A avaliação entre 24 e 48 horas, chamada teste do coraçãozinho, mede a saturação de oxigênio com um oxímetro, sendo essencial para monitorar pacientes em hospitais e maternidades (Bearare *et al.*, 2020).

Cerca de 30% dos recém-nascidos com cardiopatia congênita crítica recebem alta sem diagnóstico, o que pode resultar em choque, hipóxia ou óbito precoce antes do tratamento. A alta hospitalar ocorre geralmente entre 36 e 48 horas, quando a ausculta cardíaca pode parecer normal e a cardiopatia ainda não se manifesta. A detecção precoce é essencial para prevenir complicações graves. O tratamento da TGA exige cirurgia urgente para corrigir a posição das conexões. Em alguns casos, a técnica de Septostomia de Rashkind é realizada emergencialmente para criar ou ampliar uma comunicação interatrial, garantindo a sobrevivência até a correção definitiva (Nunes *et al.*, 2022).

Estudos demonstram que sem diagnóstico precoce e cirurgia, 28,7% das crianças podem ir a óbito na primeira semana de vida, 51,6% no primeiro mês e 89,3% não sobrevivem até o primeiro ano, podendo apresentar complicações como reinternações, instabilidade hemodinâmica e choque potencialmente fatal (Barros, 2023).

Em razão disso, a Portaria Nº 1.727, de 11 de julho de 2017, homologou o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita, visando garantir o acesso ao diagnóstico, tratamento e reabilitação de crianças e adolescentes com cardiopatia congênita, além de diminuir a mortalidade decorrente dessa anomalia (Brasil., 2017).

Considerando a dificuldade no diagnóstico da TGA e reconhecendo a importância em realizar a vigilância das cardiopatias congênitas segundo as prioridades determinadas pelo Ministério da Saúde, esse estudo justifica-se pela relevância em fornecer dados epidemiológicos que podem subsidiar melhorias no diagnóstico precoce de TGA, reduzindo a morbimortalidade no Brasil. O presente estudo objetiva identificar o cenário epidemiológico dos neonatos evidenciados com transposição de grandes artérias no Brasil entre os anos de 2010 e 2022.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo de natureza epidemiológica, com abordagem quantitativa, que, segundo Pereira *et al.* (2018), é caracterizada pela coleta de dados numéricos utilizando, geralmente, estatísticas para análise. Para sua realização, foram utilizados dados disponíveis no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), que são gerenciados pelo Ministério da Saúde nas Informações de Saúde (TABNET). A pergunta norteadora desse estudo é: Qual é o perfil epidemiológico dos neonatos com transposição de grandes artérias no Brasil entre 2010 e 2022?

A epidemiologia é o campo que investiga a frequência e a dispersão de eventos de saúde em determinadas populações, englobando a análise dos fatores que influenciam esses eventos. Além disso, visa aplicar esse conhecimento para a mitigação de problemas de saúde. A análise da frequência e da distribuição de eventos é o foco central dos estudos epidemiológicos descritivos (Merchán-Hamann, 2021).

As informações coletadas foram obtidas no mês de setembro de 2024, por meio do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), que é administrado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O

SINASC é um sistema que se encarrega do registro e da coleta de dados referentes aos nascimentos no país, ele utiliza a Declaração de Nascido Vivo (DNV) como documento de registro para coleta de dados de informações epidemiológicas sobre os nascimentos no país, servindo como uma ferramenta valiosa para análises e planejamento em saúde pública (BRASIL, 2021).

O universo da pesquisa obedeceu a uma ordem sequencial no SINASC: Painel de Monitoramento de Malformações Congênicas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99). O cid-10 escolhido para o estudo foi o Q20.3. As variáveis do estudo foram categorizadas em:

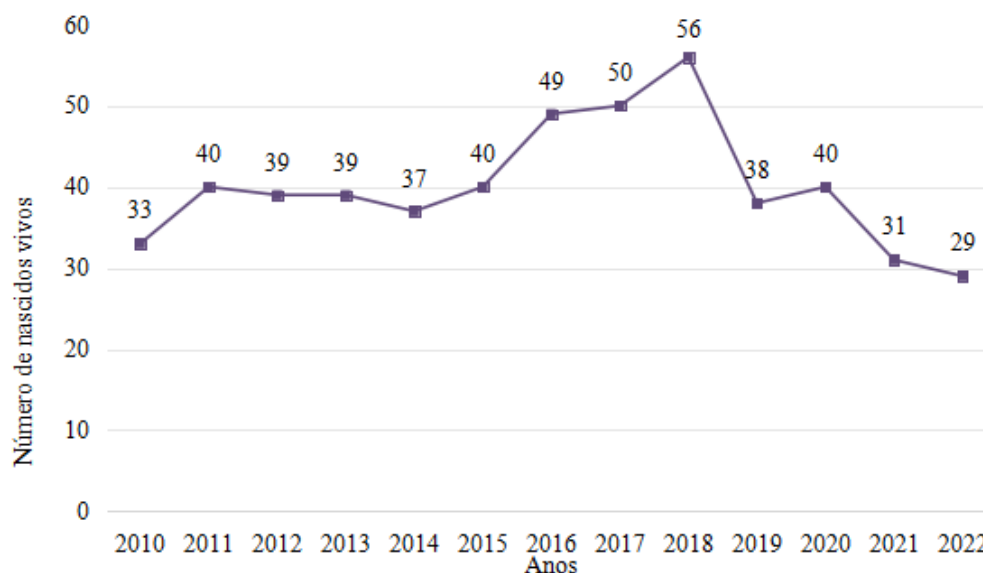
- Perfil materno: grupo etário das mães, mês de gestação em que iniciou o pré-natal, número de consultas de pré-natal, tipo de gravidez e tipo de parto;
- Perfil do neonato: ano do nascimento (2010 a 2022), idade gestacional ao nascer (prematureto extremo, pré-termo, a termo ou pós-termo), peso ao nascer (menor 1500g, 1500 g a 2499 g ou maior 2500 g), sexo, raça, score Apgar 1º minuto e 5º minuto (asfixia grave, moderada, leve ou sem asfixia).

Para a tabulação e análise descritiva dos dados adquiridos utilizou-se o Software Excel. Considerando que se trata de um estudo subordinado a dados secundários, não houve a necessidade da aprovação do Comitê de Ética de Pesquisa, seguindo as diretrizes do Conselho Nacional de Saúde, resolução nº 510/2016.

3. Resultados e Discussão

Através da análise de dados obtidos pelo SINASC, disponíveis no Painel de Monitoramento de Malformações Congênicas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (códigos D180 e Q00-Q99), o presente estudo identificou 521 nascidos vivos notificados com transposição de grandes artérias no Brasil entre 2010 e 2022 (Figura 1).

Figura 1 – Número de nascidos vivos com Transposição de grandes artérias no Brasil entre 2010 e 2022.



Fonte: SINASC - Painel de Monitoramento de Malformações Congênicas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), 2024.

Entre 2010 e 2022, é possível observar uma variação nos números, com notificações apresentando tanto aumento quanto quedas. Nos primeiros anos da série, de 2010 a 2014, os números de nascidos vivos com TGA apresentam uma estabilidade relativa, variando entre 33 e 40 casos. Essa constância pode indicar um padrão previsto nas notificações, mas

também pode refletir a dificuldade no diagnóstico precoce de cardiopatias congênitas, algo que era mais presente antes da implementação de políticas de monitoramento e assistência mais eficazes (Brasil, 2021).

Em 2018 (n = 56), no entanto, houve um aumento de 69,7% nas notificações em relação a 2010 (n = 33). De acordo com o Ministério da Saúde, no relatório epidemiológico sobre anomalias congênitas, percebe-se que as cardiopatias congênitas, como a TGA, são particularmente suscetíveis à subnotificação devido aos desafios no diagnóstico (Brasil, 2021).

Esse cenário mostra que a Portaria Nº 1.727, aprovada em 11 de julho de 2017, relacionada ao Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita, trouxe benefícios para o diagnóstico e a notificação das crianças com essa condição, em que se descreve toda a assistência que deve ser prestada desde o pré-natal, até procedimentos pós-cirúrgicos, buscando-se uma redução do quantitativo de óbitos ou agravos causados por essa patologia (Brasil, 2017).

No entanto, nos anos seguintes, os dados começaram a cair, indicando dificuldades na aplicação das políticas públicas e no preenchimento correto dos documentos necessários para a vigilância dessas doenças. De acordo com Silva (2020) é essencial adotar estratégias para o diagnóstico precoce, intervenções práticas e melhor prognóstico, beneficiando pacientes, famílias e o sistema de saúde com a expectativa de redução de custos, melhores desenvolvimentos e redução da morbimortalidade infantil.

Os dados referentes às variáveis maternas foram organizados na Tabela 1, apresentando números absolutos e frequências relativas para a faixa etária das mães, o início do pré-natal, o número de consultas e o tipo de parto.

Tabela 1 – Caracterização das variáveis maternas dos portadores de Transposição de Grandes Artérias no Brasil entre 2010 e 2022.

VARIÁVEIS MATERNAS	N	%
Faixa etária da mãe		
Menor 19 anos	52	10,0
Entre 25 a 34 anos	334	64,1
Acima de 35 anos	135	25,9
Ignorado/branco	0	0
Início do pré-natal		
Primeiro trimestre	378	72,6
Segundo trimestre	62	11,9
Terceiro trimestre	12	2,3
Ignorado/branco	69	13,2
Nº de consultas pré-natal		
Nenhuma	4	0,8
1 a 3 consultas	21	4,0
4 a 6 consultas	94	18,0
7 ou mais	401	77,0
Ignorado/branco	1	0,2
Tipo de parto		
Vaginal	110	21,1
Cesário	410	78,7
Ignorado/branco	1	0,2
Tipo de Gravidez		
Única	506	97,1
Dupla	14	2,7
Tripla ou +	1	0,2
Ignorado/branco	0	0,0

Fonte: Painel de Monitoramento de Malformações Congênitas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), 2024.

Com base nas variáveis maternas da Tabela 1, podemos observar que a maioria das mães dos portadores de TGA no Brasil entre 2010 e 2022 se encontra na faixa etária entre 25 e 34 anos (64,1%, n = 334). Em contrapartida, 35,9% das mães têm mais de 35 anos (n = 135) e 10,0% têm menos de 19 anos (n = 52).

Segundo um estudo transversal populacional realizado na China, Pei *et al.* (2017) observaram que a prevalência de cardiopatia congênita era maior entre mães com mais de 30 anos, enquanto essa prevalência era menor em mães com menos de 30 anos. Isso sugere que não há um padrão global em que a idade materna avançada está associada a um maior risco de cardiopatias congênitas, como a TGA, ressaltando a importância de acompanhamento gestacional independentemente da idade materna.

Em relação ao início do pré-natal, 72,6% (n = 378) das gestantes começaram o acompanhamento no primeiro trimestre, 11,9% (n = 62) no segundo trimestre e 2,3% (n = 12) no terceiro. Além disso, 13,2% (n = 69) dos registros estavam em branco ou foram ignorados. No que diz respeito ao número de consultas realizadas, 0,8% (n = 4) não compareceram a nenhuma consulta, 18,0% (n = 94) realizaram de quatro a seis consultas, enquanto 77,0% (n = 401) das gestantes participaram de sete ou mais consultas.

Embora a adesão ao pré-natal seja considerada satisfatória, com 72,6% das gestantes iniciando no primeiro trimestre e 77,0% realizado sete ou mais consultas, o estudo de Silva *et al.* (2023) aponta falhas na qualidade das consultas (como a falta de orientação adequada sobre alimentação e atividades físicas). Mesmo com a alta adesão, a preocupação não se limita ao número de consultas, mas também à qualidade do atendimento, visto que mais de 70% das mães receberam o acompanhamento adequado, porém podem ter sido expostas a fatores de risco evitáveis, como teratógenos e glicose elevada durante a gestação, o que pode aumentar a chance de defeitos cardíacos (Souza *et al.*, 2021).

Em relação ao tipo de parto, constatou-se que (78,7% n= 410) dos recém-nascidos com TGA nasceram por cesariana, enquanto (21,1% n= 110) foram submetidos ao parto vaginal. O estudo de Barros (2023) revelou uma taxa de maior probabilidade de cesarianas em mães de crianças com cardiopatias, atribuída à maior incidência de irregularidades na frequência cardíaca fetal. Essas descobertas reforçam a necessidade de acompanhamento especializado durante a gestação de bebês com malformações cardíacas, com o objetivo de monitorar e intervir precocemente em possíveis complicações.

Quanto ao tipo de gestação, a de um único feto representou (97,1% n=506), enquanto a gestação multifetal correspondeu a (2,9% n=15) dos nascidos vivos com cardiopatia congênita. Barros *et al.* (2023) destacou no seu estudo que a gestação multifetal é um fator de risco para cardiopatias congênitas.

Os dados referentes às variáveis do neonato foram organizados na Tabela 2, apresentando números absolutos e frequências relativas para a idade gestacional ao nascer, Score Apgar 1º e 5º minuto, peso ao nascer, sexo e raça.

Tabela 2 –Caracterização das variáveis dos neonatos portadores de Transposição de Grandes Artérias no Brasil entre 2010 e 2022.

VARIÁVEIS NEONATO	N	%
Idade gestacional ao nascer		
Prematuro extremo	0	0,0
Pré-termo	74	14,2
A termo	440	84,5
Pós-termo	5	1,0
Ignorado/branco	2	0,4
Score Apgar no 1º minuto		
Asfixia grave (0-2)	24	4,6
Asfixia moderada (3-4)	24	4,6

Asfixia leve (5-7)	137	26,3
Sem asfixia (8-10)	334	64,1
Ignorado/branco	2	0,4
Score Apgar no 5º minuto		
Asfixia grave (0-2)	8	1,5
Asfixia moderada (3-4)	6	1,2
Asfixia leve (5-7)	58	11,1
Sem asfixia (8-10)	448	86,0
Ignorado/branco	2	0,4
Peso ao nascer		
Menor 1500 g (muito baixo peso)	15	2,9
1500 a 2499 g (baixo peso)	56	10,7
Maior 2500 g (ideal)	444	85,2
Sexo		
Feminino	172	33,0
Masculino	347	66,6
Ignorado/branco	2	0,4
Raça		
Branca	360	69,1
Preta	27	5,2
Amarela	121	23,2
Parda	5	1,0
Indígena	1	0,2
Ignorado/branco	9	1,3

Fonte: Painel de Monitoramento de Malformações Congênicas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), 2024.

Conforme as variáveis dos recém-nascidos apresentadas no painel de monitoramento da tabela 2, não houve registros de nascimentos de prematuros extremos. Entretanto, 84,5% (n=440) dos nascimentos corresponderam a recém-nascidos a termo, enquanto 14,2% (n =74) foram classificados como pré-termos e 1,0% (n = 5) como pós-termos.

Assim, apesar de muitos recém-nascidos com TGA serem classificados como nascidos a termo, a prematuridade pode surgir como um fator comprometedor do bem-estar fetal. Conforme apontado por Palma *et al.* (2023), o parto prematuro em neonatos com cardiopatias congênicas frequentemente está relacionado a anomalias na hemodinâmica fetal, sendo que até o momento não existem evidências sólidas que associem diretamente o comprometimento da placenta com essas condições cardíacas. O estudo também sugere que outros elementos, como fatores maternos e condições específicas da gestação, podem influenciar no desenvolvimento de nascimentos prematuros, o que destaca a necessidade de mais pesquisas para compreender melhor essas relações complexas.

Os dados apresentados sobre o escore de Apgar nos primeiros minutos de vida revelam informações essenciais sobre a condição neonatal e a incidência de asfixia em recém-nascidos. No primeiro minuto, 64,1% (n = 334) dos recém-nascidos apresentaram um escore que indica ausência de asfixia, enquanto 26,3% (n = 137) tiveram asfixia leve. Os casos de asfixia moderada e grave foram iguais, com 4,6% (n = 24 cada), e apenas 0,4% (n = 2) não preencheram o escore. Esses dados indicam que, embora uma maioria significativa tenha nascido sem complicações, uma parcela específica apresentou algum grau de asfixia, possivelmente relacionada a fatores como complicações durante o parto ou condições maternas adversárias (Pavaneli *et al.*, 2022).

No quinto minuto, houve uma melhora notável: 86,0% (n = 448) dos recém-nascidos não apresentaram asfixia. Apenas 11,1% (n = 58) apresentaram sinais de asfixia leve, enquanto a asfixia moderada e grave caiu para 1,2% (n = 6) e 1,5% (n = 8), respectivamente. De acordo com o estudo de Buges, (2020), essa evolução positiva sugere que a maioria dos recém-nascidos respondeu bem às intervenções iniciais, refletindo a eficácia das manobras de ressurreição neonatal quando possível.

A pontuação do escore de Apgar é um indicador importante da saúde neonatal. Um escore baixo no primeiro minuto está frequentemente associado a problemas como asfixia intraparto, enquanto um escore melhorado no quinto minuto pode indicar recuperação e adaptação à vida extrauterina. A mudança nos índices sugere que as intervenções imediatas são eficazes na maioria dos casos. É importante considerar fatores como prematuridade, complicações durante o parto e condições maternas, que podem influenciar diretamente os resultados do escore (Souza *et al.*, 2021).

Embora muitos recém-nascidos apresentem melhora significativa na pontuação após cinco minutos, as pontuações persistentemente baixas indicam riscos a longo prazo, incluindo possíveis sequelas neurológicas. Em suma, os dados sobre o escore de Apgar refletem tanto a condição inicial dos recém-nascidos quanto a eficácia das intervenções neonatais. A predominância de pontuações altas no quinto minuto é um sinal encorajador da capacidade dos profissionais de saúde em responder rapidamente às necessidades dos recém-nascidos. No entanto, é fundamental continuar monitorando aqueles com pontuações baixas para garantir cuidados adequados e prevenir complicações futuras (Buges, 2020).

O Ministério da Saúde destaca que a aplicação da escala apresenta dificuldades em algumas situações. Portanto, é fundamental monitorar as pontuações para identificar a necessidade de melhorias no cuidado perinatal, implementar programas educacionais e analisar o impacto das intervenções na qualidade do serviço (Brasil, 2014).

Sobre o peso ao nascer, percebe-se que 85,2% (n = 444) dos neonatos apresentaram peso adequado (acima de 2500 g), enquanto 10,7% (n = 56) tiveram baixo peso (entre 1500 e 2499 g) e 2,9% (n = 15) muito baixo peso (abaixo de 1500 g). Apesar de a pesquisa atual mostrar que a maioria dos recém-nascidos possui peso ideal, o estudo de Melo e Lima *et al.* (2022) aponta que existem evidências que demonstram uma associação entre o peso e uma maior ocorrência de malformações cardíacas.

Em relação ao sexo dos neonatos com essa cardiopatia, 66,6% (n = 347) são do sexo masculino, enquanto 33,0% (n = 172) são do sexo feminino, e 0,4% (n = 2) são classificados como brancos ou ignorados. Dessa forma há uma maior incidência em relação ao sexo masculino. Um estudo realizado por Barros *et al.*, (2023), sustentam o estudo atual, destacando uma prevalência maior de bebês do sexo masculino em relação ao feminino nos casos de danos cardíacos mais críticos. Uma das explicações para os resultados encontrados neste estudo é que o sexo masculino é mais vulnerável a doenças cardíacas graves, e a presença do cromossomo Y, junto a fatores genéticos, eleva a incidência de cardiopatias (Souza *et al.*, 2024).

Por fim, ao analisar o contexto racial apresentado na tabela 2, nota-se que os indivíduos brancos, somando 360, representam 69,1% dos casos, indicando uma maior incidência de nascimentos com TGA. É fundamental ressaltar que a classificação étnica no Brasil se baseia na auto declaração. Os dados do SINASC revelam que a população parda é a mais prevalente, diferentemente da média nacional, onde essa etnia ocupa a segunda posição, enquanto a população branca apresenta a maior proporção. Em um estudo realizado por Oliveira Silva (2022), foi demonstrado uma grande proporção de cardiopatias encontradas em crianças brancas onde os dados corroboram com estudo semelhante que indica a dificuldade de acesso aos serviços de saúde pela população negra e indígena, o que diminui o quantitativo de registros.

4. Conclusão

A TGA em recém-nascidos no Brasil entre 2010 e 2022 fornecem uma visão abrangente sobre o perfil epidemiológico dessa condição crítica. A análise dos dados revelou que, ao longo do período, foram identificados 521 nascidos

vivos com TGA, com variações significativas nas notificações, apontando tanto avanços no diagnóstico quanto desafios persistentes na identificação precoce dessa cardiopatia congênita.

Diante do exposto no presente estudo é evidente que políticas públicas como o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita são essenciais para garantir o acesso ao diagnóstico e tratamento adequado. A continuidade da pesquisa nessa área é crucial para identificar fatores de risco e oportunidades de intervenção, melhorar os cuidados neonatais e reduzir a morbidade e mortalidade associadas à TGA.

Este estudo não apenas contribui para o entendimento da TGA no contexto brasileiro, mas também destaca a necessidade urgente de aprimoramento das práticas de saúde pública relacionadas ao diagnóstico e tratamento das cardiopatias congênitas.

Contribuições dos Autores

A literatura científica ainda apresenta uma deficiência de estudos específicos sobre a transposição de grandes artérias, especialmente no que tange à análise comparativa com variáveis tanto maternas quanto as do neonato. Essa lacuna reforça a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre o tema.

Nesse contexto, o presente estudo busca contribuir para o preenchimento dessa lacuna, oferecendo informações que podem embasar estratégias de saúde pública externas à prevenção e ao manejo precoce da TGA. Além disso, destaca-se a importância de verificar e fortalecer a aplicação da Portaria Nº 1.727, como também investir na capacitação dos profissionais de saúde para diagnóstico e manejo precoce da condição e melhorar os processos de preenchimento das ferramentas de notificação.

Referências

- Barros, E. B., et al. (2023). Perfil epidemiológico de nascidos vivos com cardiopatia congênita nas regiões brasileiras. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(5), 2316–2328. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p2316-2328>
- Bearare, J. R. B., et al. (2020). Transposição de grandes artérias: A importância do teste do coraçãozinho como exame de triagem. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 12(11), e4557. <https://doi.org/10.25248/reas.e4557.2020>
- Bertail-Galoin, C., et al. (2020). Value of preoperative echocardiography for the diagnosis of coronary artery patterns in neonates with transposition of the great arteries. *Archives of Cardiovascular Diseases*, 114(2), 115–121. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2020.06.005>
- Boos, V., et al. (2022). The impact of prematurity on morbidity and mortality in newborns with dextro-transposition of the great arteries. *Pediatric Cardiology*, 43(2), 391–400. <https://doi.org/10.1007/s00246-021-02734-7>
- Buges, N. M., Coelho, J. R., & Araújo Silva, N. B. (2020). Fatores evitáveis para mortalidade neonatal: Uma revisão narrativa da literatura. *Amazônia: Science & Health*, 8(1), 2–14. <https://doi.org/10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v8n1p2-14>
- Campos, B. T. L., et al. (2023). Importância do diagnóstico e tratamento precoce das cardiopatias congênitas na infância: Uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(3), 13387–13398. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-389>
- Castro, M. G., et al. (2024). Desafios e avanços no tratamento da transposição das grandes artérias. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(7), 2612–2622. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p2612-2622>
- Chequer, L. B. N. (2022). Transposição das grandes artérias – relato de caso. *Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso*. <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriottcc/article/view/3536/2612>
- Lin, X., et al. (2024). Integrated prenatal and postnatal management for neonates with transposition of the great arteries: Thirteen-year experience at a single center. *Italian Journal of Pediatrics*, 50(1), 153. <https://doi.org/10.1186/s13052-024-01730-w>
- Liu, C., et al. (2019). Obstetric and perinatal outcomes in pregnancies with isolated foetal congenital heart abnormalities. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 32(18). <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1453799>
- Melo e Lima, T. R., Vasconcelos, G. B. A., Bezerra, M. L. G., Cardoso, Y. F., Moura, M. B. R. E., & Castro, L. M. (2022). Perfil epidemiológico e clínico de crianças hospitalizadas com cardiopatias congênitas. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 22(2), 25–31. <https://www.revistacirurgiabmf.com/2022/02/Artigos/05ArtOriginal.pdf>
- Ministério da Saúde (Brasil). (2014). *Atenção à saúde do recém-nascido: Guia para os profissionais de saúde – cuidados gerais* (2ª ed.). Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf

Ministério da Saúde (Brasil). (2017, 11 de julho). *Portaria nº 1.727/GM/MS, de 11 de julho de 2017*. Diário Oficial da União. <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/246597.html>

Ministério da Saúde (Brasil). (2021). *Saúde Brasil 2020/2021: Anomalias congênitas prioritárias para a vigilância ao nascimento*. Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_anomalias_congenitas_prioritarias.pdf

Ministério da Saúde (Brasil). (2022). *Anomalias e infecções congênitas selecionadas: Guia de consulta rápida* [Recurso eletrônico]. Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/saude/>

Palma, A., Morais, S., Silva, P. V., & Pires, A. (2023). Congenital heart defects and preterm birth: Outcomes from a referral center. *Revista Portuguesa de Cardiologia*. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2022.05.009>

Pavanelli, M. B., et al. (2022). Perfil epidemiológico dos recém-nascidos com Apgar baixo no quinto minuto. *BioSCIENCE*, 80(S1), 4–4. <https://doi.org/10.55684/80.S1.4>

Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Editora UAB/NTE/UFSM.. <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>

Sahasrabhojane, A. A., et al. (2024). Transposition of the great arteries with ventricular septal defect in a one-month-old infant. *Cureus*, 16(6), e62888. <https://doi.org/10.7759/cureus.62888>

Silva, G. V. D., et al. (2020). Apoio social e qualidade de vida de famílias de crianças com cardiopatia congênita. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(8), 3153–3162. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.18402018>

Silva, S. R., Da Luz, J. L. F., Floriani, D. T. G. C., & Rosa, T. (2023). Lacunas nos conhecimentos das gestantes: Falhas na assistência pré-natal e o papel do enfermeiro. *Revista Contemporânea*, 3(1), 299–329.