

SAÚDE E AMBIENTE

V.9 • N.3 • 2024 - Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-3798

ISSN Impresso: 2316-3313

DOI: 10.17564/2316-3798.2024v9n3p109-123



CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS BRASILEIROS NASCIDOS VIVOS COM TETRALOGIA DE FALLOT

EPIDEMIOLOGICAL SCENARIO OF LIVE BORN
WITH TETRALOGY OF FALLOT IN BRAZIL

ESCENARIO EPIDEMIOLÓGICO DE BRASILEÑOS
NACIDOS VIVOS CON TETRALOGÍA DE FALLOT

Emilly Gabrielly de Oliveira Lessa Holanda¹

Juliana Yasmin Andrade Braz²

Fernanda Costa Martins Gallotti³

Carla Viviane Freitas de Jesus⁴

Lorena Emília Sena Lopes⁵

RESUMO

Esse estudo tem como objetivo identificar o cenário epidemiológico dos nascidos vivos com tetralogia de Fallot no Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e descritivo, de abordagem quantitativa sobre os nascidos vivos com tetralogia de Fallot, no Brasil, entre 2010 a 2020, por meio da consulta ao Painel de Monitoramento de Malformações Congênitas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99) do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizado pelo Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DAENT/SVS/MS), no qual foi escolhido para estudo o indicador Q21.3. Constatou-se que as notificações da patologia estudada variaram de forma crescente ao longo do tempo, alcançando um pico em 2018, seguido de declive no ano seguinte. A análise dos dados permitiu concluir que os neonatos acometidos por tetralogia de Fallot no Brasil, no período de 2010 a 2020, nasceram de genitoras com faixa etária entre 20 e 34 anos, que iniciaram pré-natal no primeiro trimestre da gestação e realizaram sete ou mais consultas. A maioria dos neonatos nasceu por meio de parto cesárea, a termos, com peso considerado ideal, em sua maioria apresentando índice Apgar no 1º e no 5º minuto sem asfixia, brancos e do sexo masculino.

PALAVRAS-CHAVE

Anomalia Congênita; Cardiopatia Congênita; Epidemiologia; Neonatologia; Tetralogia de Fallot

ABSTRACT

This study aims to identify the epidemiological scenario of live births with tetralogy of Fallot in Brazil. This is an epidemiological, observational and descriptive study, with a quantitative approach on live births with tetralogy of Fallot, in Brazil, between 2010 and 2020, through consultation with the Monitoring Panel for Congenital Malformations, Deformities and Chromosomal Anomalies (D180 and Q00-Q99) of the Live Birth Information System (SINASC), made available by the Department of Epidemiological Analysis and Surveillance of Noncommunicable Diseases (DAENT/SVS/MS), in which the indicator Q21.3 was chosen for study. It was found that notifications of the pathology studied varied increasingly over time, reaching a peak in 2018, followed by a decline in the following year. Data analysis allowed us to conclude that newborns affected by tetralogy of Fallot in Brazil, from 2010 to 2020, were born to mothers aged between 20 and 34 years, who started prenatal care in the first trimester of pregnancy and underwent seven or more consultations. The majority of newborns were born via cesarean section, at term, with a weight considered ideal, most of them presenting an Apgar score in the 1st and 5th minute without asphyxiation, white and male.

KEYWORDS

Congenital Anomaly; Congenital Cardiopathies; Epidemiology; Neonatology; Tetralogy of Fallot

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo identificar el escenario epidemiológico de los nacidos vivos con tetralogía de Fallot en Brasil. Se trata de un estudio epidemiológico, observacional y descriptivo, con abordaje cuantitativo, sobre nacidos vivos con tetralogía de Fallot, en Brasil, entre 2010 y 2020, mediante consulta al Panel de Vigilancia de Malformaciones, Deformidades y Anomalías Cromosómicas Congénitas (D180 y Q00-Q99) del Sistema de Información de Nacidos Vivos (SINASC), puesto a disposición por el Departamento de Análisis Epidemiológico y Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles (DAENT/SVS/MS), en el que se eligió para estudio el indicador Q21.3. Se encontró que las notificaciones de la patología estudiada variaron cada vez más a lo largo del tiempo, alcanzando un pico en 2018, seguido de una disminución en el año siguiente. El análisis de los datos permitió concluir que los recién nacidos afectados por tetralogía de Fallot en Brasil, de 2010 a 2020, nacieron de madres con edades entre 20 y 34 años, que iniciaron el control prenatal en el primer trimestre del embarazo y realizaron siete o más consultas. La mayoría de los recién nacidos nacieron por cesárea, a término, con un peso considerado ideal, presentando la mayoría un puntaje de Apgar en el 1º y 5º minuto sin asfisia, blancos y masculinos.

PALABRAS CLAVES

Anomalia Congênita; Cardiopatías Congénitas; Epidemiología; Neonatología; Tetralogía de Fallot

1 INTRODUÇÃO

O coração é o primeiro órgão a se desenvolver durante o período denominado como organogênese da fase embrionária, iniciando com a formação de pequenos vasos que revestem o saco vitelínico até estruturas maiores como átrio e ventrículo primitivo, bulbo cardíaco, septos e movimentos valvulares que permitem a ausculta de batimentos cardíacos entre a sexta e a oitava semana de gestação (Gonçalves *et al.*, 2021).

No Brasil, os defeitos cardíacos possuem uma ocorrência de aproximadamente 1 a cada 100 recém-nascidos e uma incidência de 5 a 8 casos a cada 1.000 recém-nascidos, dos quais aproximadamente 10% apresentam o diagnóstico da tetralogia de Fallot (Silva *et al.*, 2022b). Nesse contexto, o Ministério da Saúde inseriu as cardiopatias congênitas, dentre elas a Tetralogia de Fallot, na lista de anomalias congênitas consideradas prioritárias para a vigilância ao nascimento, pois, trata-se de doenças diagnosticadas intrauterino ao nascimento ou após o nascimento (Brasil, 2021).

Diante disso, a tetralogia de Fallot evidencia-se por ser uma má-formação estrutural conotruncal mais frequente e a principal cardiopatia congênita cianogênica que se caracteriza pela presença de quatro defeitos: estenose infundibular pulmonar, hipertrofia do ventrículo direito (VD), comunicação interventricular (CIV) e a dextroposição aórtica (Marangoni *et al.*, 2019).

A etiologia dessa cardiopatia é multifatorial, em sua maioria por intervenção de fatores físico, químico ou intrínseco (genético ou não) que comprometem a formação cardiovascular e viabilizam defeitos estruturais ou funcionais, como por exemplo a deleção do cromossomo 22q11, outras más formações ou trissomias do cromossomo 13, 18 e 21, fatores maternos como idade, diabetes mellitus e agentes teratogênicos (Groisman *et al.*, 2019; Souza; Lima, 2021).

As manifestações clínicas da tetralogia de Fallot são de apresentação clássica, na qual o recém-nascido torna-se progressivamente cianótico, de forma constante ou intermitente, com desconcompensação contínua (Brasil, 2022). Além disso, a presença do sopro cardíaco audível, taquidispneia, cansaço, baixo ganho ponderal, histórico de infecção de repetição, baqueteamento digital e policitemia apresentam-se como sinais clínicos mais comuns a essa patologia (Park, 2015; Ribeiro *et al.*, 2019). Contudo, a sintomatologia repercute de forma variável e está diretamente associada ao grau de gravidade da estenose pulmonar, necessitando que os profissionais de saúde, em especial os enfermeiros, identifiquem esses sinais clínicos com base na anamnese e no exame físico bem conduzido (Silva *et al.*, 2022b).

O diagnóstico dessa cardiopatia congênita pode ser realizado precocemente durante o período intrauterino por meio da ecocardiografia fetal e da ultrassonografia morfológica do segundo trimestre (Souza; Lima, 2021). No entanto, o defeito cardíaco pode ser facilmente não percebido ou diagnosticado de forma errada e torna a avaliação pós-natal fundamental por meio da realização do exame

físico criterioso e do teste do coraçãozinho nas primeiras 48 horas de vida (Brasil, 2022). O ecocardiograma bidimensional com Doppler é realizado posteriormente quando essas avaliações são positivas para a tetralogia de Fallot, a fim de realizar o diagnóstico confirmatório, uma vez que esse é o principal exame responsável pela confirmação diagnóstica e identificação da gravidade dessa cardiopatia (Park, 2015; Marangoni *et al.*, 2019).

O tratamento eficaz para esse tipo de cardiopatia é cirúrgico, entre eles reparo intracardíaco ou um procedimento temporário conhecido como *Blalock-Taussig* (Ribeiro *et al.*, 2019). Todavia, o tratamento medicamentoso com betabloqueadores, morfina e oferta de oxigênio são realizados como medidas de alívio rápido para pacientes com sintomas moderados até que a correção cirúrgica seja realizada (Gonçalves *et al.*, 2021). Em vista disso, a Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017, aprovou o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita, com o objetivo de assegurar o acesso ao diagnóstico, ao tratamento e à reabilitação da criança e do adolescente com cardiopatia congênita, e reduzir a mortalidade por essa anomalia (Brasil, 2017).

Nesse sentido, diante da importância em realizar a vigilância das cardiopatias congênitas segundo as prioridades determinadas pelo Ministério da Saúde, reconhecer precocemente essa condição cardíaca e aplicar medidas interventivas de tratamento que promovam qualidade de vida à criança, a presente pesquisa objetiva identificar o cenário epidemiológico dos nascidos vivos com tetralogia de Fallot, no Brasil, entre 2010 e 2020.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e descritivo, de abordagem quantitativa, o qual teve como pergunta norteadora: “Qual o cenário epidemiológico dos nascidos vivos acometidos por tetralogia de Fallot no Brasil entre 2010 e 2020?”.

Os estudos epidemiológicos permitem desenvolver medidas corretivas que controlem os problemas de saúde por meio da análise dos fatores determinantes, realizados por meio do estudo exploratório da distribuição e causalidades das doenças ou condições relacionadas a saúde de uma população específica (Merchán-Hamann; Tauil, 2021).

Os dados sobre nascidos vivos com tetralogia de Fallot foram obtidos, no período de fevereiro a março de 2023, por meio da consulta ao Painel de Monitoramento de Malformações Congênitas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99) do Sistema de Informação sobre nascidos vivos (SINASC), disponibilizado pelo Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DAENT/SVS/MS), no qual foi escolhido para estudo o indicador Q21.3.

O SINASC utiliza a Declaração de Nascido Vivo (DNV) como documento de registro para coleta de dados de informações epidemiológicas sobre os nascimentos no país. Nesse documento, o campo 6 (detecção da anomalia congênita) e o campo 41 do Bloco VI (descrição da anomalia detectada) são preenchidos com o intuito de triar anomalias congênitas, entre elas as consideradas prioritárias como a tetralogia de Fallot (Brasil, 2021). Foram analisadas as seguintes variáveis:

Variáveis maternas: faixa etária da mãe (menor 15 anos, 15 a 19 anos, 20 a 34 anos ou maiores 35 anos), início do pré-natal (primeiro, segundo ou terceiro trimestre), número de consultas pré-natal (nenhuma, 1 a 3 consultas, 4 a 6 consultas, 7 ou mais) e tipo de parto (vaginal ou cesárea).

Variáveis do recém-nascido: ano do nascimento (2010 a 2020), idade gestacional ao nascer (prematuro 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 de Apgar 1º minuto e 5º minuto (asfixia grave, moderada, leve ou sem asfixia), por local de ocorrência.

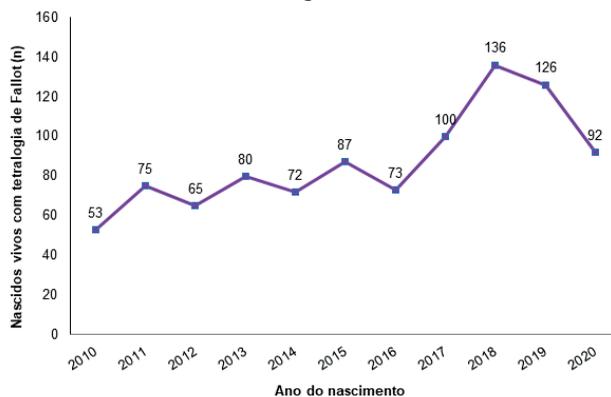
Os dados coletados foram disponibilizados e analisados em números brutos e frequência relativa percentual, dispostos em tabelas e gráficos elaborados por meio do *Microsoft Excel*, versão 2019.

Tratando-se de uma pesquisa com dados de domínio público, não foi necessário submeter esse estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), seguindo as diretrizes do Conselho Nacional de Saúde, resolução nº 510/2016.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da coleta de dados realizado pelo SINASC, consultadas no Painel de Monitoramento de Malformações Congênitas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), o presente estudo identificou 959 nascidos vivos notificados com tetralogia de Fallot no Brasil, entre 2010 e 2020 (Figura 1).

Figura 1 – Número de nascidos vivos com Tetralogia de Fallot no Brasil entre 2010 e 2020



Fonte: SINASC - Painel de Monitoramento de Malformações Congênitas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), 2023.

Percebe-se que entre 2010 e 2016, esses números oscilam entre aumentos e quedas das notificações, já em 2018 houve um pico de notificações comparado a 2010. O Ministério da Saúde, no relatório

epidemiológico de anomalias congênitas pontua que é possível notar a subnotificação das cardiopatias congênitas, consequentemente da tetralogia de Fallot, uma vez que esse grupo de anomalias congênitas são sensíveis a subnotificação como resultado dos desafios para diagnóstico (Brasil, 2021).

Outrossim, ainda é possível notar que esse aumento ocorreu até o ano de 2018, proporcionando o maior pico de notificação da tetralogia de Fallot entre os nascidos vivos, no Brasil, no período analisado, representando um aumento de aproximadamente 156% quando comparado ao primeiro ano de estudo. Esse cenário sugere que a Portaria Nº 1.727, aprovada em 11 de julho de 2017, referente ao Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita trouxe resultados benéficos para o diagnóstico e notificação dos nascidos com essa cardiopatia congênita (Brasil, 2017).

Contudo, nos anos seguintes a linha gráfica entra em queda e permite inferir que há uma falha no preenchimento adequado dos documentos de notificação para vigilância de doenças, bem como uma dificuldade em instituir políticas públicas ocasionadas por obstáculos encontrados para liberação de recursos essenciais para assistência, em virtude do estilo governamental brasileiro que necessita da união entre estado e município para bom funcionamento como aponta Silva; Ferreira (2022A) no estudo realizado sobre os desafios da implementação da política pública de saúde no Brasil.

Tabela 1 – Caracterização das variáveis maternas dos portadores de Tetralogia de Fallot, no Brasil entre 2010 e 2020

VARIÁVEIS	N	%
Faixa etária da mãe		
Menor 15 anos	1	0,1
15 a 19 anos	64	6,7
20 a 34 anos	574	59,8
Maiores 35 anos	320	33,4
Início do pré-natal		
Primeiro trimestre	709	73,9
Segundo trimestre	82	8,6
Terceiro trimestre	26	2,7
Ignorado/branco	142	14,8
Nº de consultas pré-natal		
Nenhuma	7	0,7
1 a 3 consultas	37	3,9
4 a 6 consultas	163	17,0
7 ou mais	745	77,7

VARIÁVEIS	N	%
Faixa etária da mãe		
Tipo de parto		
Vaginal	214	22,3
Cesário	744	77,6
Ignorado/branco	1	0,1

Fonte: Painel de Monitoramento de Malformações Congênicas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), 2023.

Os dados encontrados referentes às variáveis maternas foram dispostos na Tabela 1, incluindo números absolutos e frequência relativa percentual para representar a faixa etária das genitoras, período de início do pré-natal, número de consultas pré-natal e tipo de parto.

Segundo a faixa etária materna dos portadores dessa cardiopatia, as genitoras menores de 15 anos representam 0,1% (n = 1), a idade entre 15 e 19 anos apontou 6,7% (n = 64), enquanto a faixa etária de mães entre 20 e 34 anos evidenciou-se com 59,9% (n = 574) seguido das genitoras maiores de 35 anos que obtiveram 33,4% (n = 320).

Apesar de as genitoras entre 20 e 34 anos apresentarem maior ocorrência entre os dados analisados, corroborando com o estudo de Claudino; Silva (2020), a faixa etária em questão não tem associação direta com o desenvolvimento de malformações congênicas. Contudo, Ministério da Saúde considera que a partir dos 35 anos de idade existe o fator de risco para desenvolvimento frequente de alterações cromossômicas como as trissomias do 13, 18 e 21, as quais colaboram, juntas ou de forma isolada, para a formação dessa patologia e justificam essa faixa etária como segunda maior ocorrência no presente estudo (Brasil, 2022).

Em concordância com o presente estudo, as genitoras maiores de 35 anos apresentam-se em evidência, como a segunda faixa etária de maior ocorrência. Hoffman *et al.* (2014) descreve que em virtude do envelhecimento fisiológico da mulher, a qualidade e quantidade dos óvulos encontram-se diminuídas, e por isso há uma maior suscetibilidade para o desenvolvimento de anormalidades genéticas na gravidez acima de 35 anos.

Diante disso, a realização do pré-natal é de grande valia, visto que, ao sinal de uma cardiopatia congênita, preferivelmente durante a gestação, favorece o prognóstico e antecipa o planejamento terapêutico mais pertinente e preciso (Linhares *et al.*, 2021). Dessa forma, o Ministério da Saúde preconiza que o pré-natal deve ser iniciado preferencialmente no primeiro trimestre de gestação e realizado no mínimo de seis consultas ao longo do período gestacional, organizados de forma mensal até a 28ª semana, quinzenal entre 28 e 36 semanas e semanal entre 36 e 41 semanas (Brasil, 2012).

Portanto, no que se refere ao início do pré-natal, o presente estudo identificou que 73,9% (n = 709) das gestantes iniciaram durante o primeiro trimestre de gestação, enquanto 8,6% (n = 82) no segundo trimestre e 2,7% (n = 26) no terceiro trimestre, já branco/ignorado foram 14,8% (n = 142). Ademais, sobre o quantitativo de consultas, 77,7% (n = 745) realizaram 7 consultas ou mais de pré-

-natal, enquanto 17% (n = 163) realizaram 4 a 6 consultas, 3,9% (n = 37) realizaram 1 a 3 consultas e 0,7% (n = 7) não realizou consultas de pré-natal, já branco/ignorado foram 0,7% (n = 7).

Nesse cenário, embora 73,9% das gestantes tenham iniciado pré-natal ainda no primeiro trimestre, assim como 77,7% tenham realizado 7 ou mais consultas, certifiquem uma boa adesão e seguimento das consultas de pré-natal conforme o preconizado pelo Ministério da Saúde, estudos realizados por Silva *et al.* (2023), identificaram falhas em relação à assistência ao pré-natal, indicando que não estão sendo seguidas recomendações de orientação do Ministério da Saúde, que cita boas práticas para ofertar um pré-natal de qualidade, como por exemplo realização do planejamento familiar, orientação quanto ao início precoce e periodicidade das consultas de pré-natal, realização do plano de parto e cuidados da gestante com exposição a agentes teratogênicos por meio da educação em saúde.

Desse modo, apesar da adesão ao pré-natal ser satisfatória, o temor não está necessariamente associado ao período de início ou a quantidade de consultas durante o pré-natal, e sim, as características e qualidades dessas consultas, visto que mais de 70% dessas mães iniciaram precocemente e possuem um número igual ou maior que sete consultas pré-natais (Brasil, 2021). Junto a isso, evidencia-se o risco de exposição a agentes teratogênicos e o aumento dos níveis de glicose durante a embriogênese que favorecem a formação dos quatro defeitos cardíacos em estudo, riscos estes que podem ser evitados no início do período gravídico por meio das boas práticas de orientação à gestante (Souza; Lima, 2021).

No tocante ao tipo de parto, 77,6% (n = 744) nasceram de parto cesárea, 22,3% (n = 214) nasceram de parto vaginal e 0,1% (n = 1) ignorou a informação sobre o tipo de parto. Na literatura não foram encontrados estudos que indicassem uma via de parto adequada para fetos portadores de tetralogia de Fallot. No entanto, outros estudos apontaram que a escolha pelo parto cesáreo pode estar relacionada a recomendações do especialista em consenso com a mãe para a realização da programação de cuidados ao recém-nascido em situações onde o feto seja diagnosticado precocemente com cardiopatia congênita ou ocorra uma dificuldade na interpretação dos exames ecográficos, visando o bem-estar fetal e a interrupção da gravidez na presença de insuficiência cardíaca ou sofrimento fetal agudo (Torres-Romucho *et al.*, 2019; Ribeiro, 2022).

De acordo com as variáveis do recém-nascido apresentadas no painel de monitoramento dispostos na Tabela 2, não foram registados nascimentos de prematuros extremos. Todavia, 70% (n = 671) dos nascimentos foram de recém-nascidos a termo, 28,7% (n = 275) de pré-termo e 0,9% (n = 9) pós-termo.

Tabela 2 – Caracterização dos nascidos vivos portadores de Tetralogia de Fallot, no Brasil entre 2010 e 2020

VARIÁVEIS	N	%
Idade gestacional ao nascer		
Prematuro extremo	0	0
Pré-termo	275	28,7
A termo	671	70
Pós-termo	9	0,9
Ignorado/branco	4	0,4

VARIÁVEIS	N	%
Score Apgar no 1º minuto		
Asfixia grave (0-2)	56	5,8
Asfixia moderada (3-4)	71	7,4
Asfixia leve (5-7)	229	23,9
Sem asfixia (8-10)	598	62,4
Ignorado/branco	5	0,5
Score Apgar no 5º minuto		
Asfixia grave (0-2)	28	2,9
Asfixia moderada (3-4)	12	1,3
Asfixia leve (5-7)	99	10,3
Sem asfixia (8-10)	814	84,9
Ignorado/branco	6	0,6
Peso ao nascer		
Menor 1500 g (muito baixo peso)	65	6,8
1500 a 2499 g (baixo peso)	295	30,8
Maior 2500 g (ideal)	599	62,5
Sexo		
Feminino	420	43,8
Masculino	529	55,2
Ignorado/branco	10	1,0
Raça		
Branca	619	64,5
Preta	49	5,1
Amarela	13	1,4
Parda	252	26,3
Indígena	0	0
Ignorado/branco	26	2,7

Fonte: Painel de Monitoramento de Malformações Congênicas, Deformidades e Anomalias Cromossômicas (D180 e Q00-Q99), 2023.

Por conseguinte, apesar dos nascidos vivos caracterizarem-se como a termo, a prematuridade na tetralogia de Fallot patenteia-se como uma consequência ao bem-estar fetal. Como já mencionado, a escolha da via de parto cesariana objetivando a interrupção da gravidez na presença de insuficiência cardíaca ou sofrimento fetal agudo, pode desencadear o nascimento prematuro. Palma *et al.* (2023) em sua pesquisa, aponta que o nascimento prematuro em neonatos com doença cardíaca congênita pode ser causado pela hemodinâmica fetal anormal e não há evidências sobre o comprometimento placentário associado a cardiopatias.

Quanto ao peso ao nascer, 62,5% (n = 599) apresentaram peso ideal (maior 2500 g), 30,8% (n = 295) baixo peso (1500 a 2499g) e 6,8% (n = 65) muito baixo peso (menor 1500 g). À vista disso, ainda que os recém-nascidos apresentem peso ideal ao nascer em maior ocorrência na presente pesquisa, Pace *et al.* (2018) expressa em seu estudo resultados da análise do Programa de Monitoramento de Defeitos Congênitos na Carolina do Norte (NCBDMP) entre os anos de 2004 e 2013, o qual apontam uma maior ocorrência de cardiopatia congênita em diferentes níveis de criticidade nos recém-nascidos com peso igual ou maior a 2500g.

Entretanto, a análise de Gunasekara *et al.* (2020) na Índia sobre as implicações do peso ao nascer na realização da cirurgia cardíaca neonatal em ambientes com poucos recursos, contraria essa percepção e os achados epidemiológicos para essa variável, evidenciando o baixo peso é prevalente em portadores de cardiopatia congênita, estabelecendo influência nas complicações perioperatórias e na mortalidade infantil.

O score Apgar é uma ferramenta para avaliar o estado geral do bebê após o nascimento. Nessa conjuntura, para os recém-nascidos diagnosticados no período antenatal, não diagnosticados ou que tiveram dificuldade no rastreamento, essa escala pode ser um sinalizador quanto o bem-estar geral do bebê ou quanto a presença de anomalias do aparelho circulatório, visto que este é um dos parâmetros avaliados no Apgar (frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor) e que compromete as funções vitais do recém-nascido (Cnattingius *et al.*, 2020; Carvalho *et al.*, 2022).

Diante disso, com relação ao score Apgar no 1º minuto, 62,4% (n = 598) não apresentaram asfixia, 23,9% (n = 229) tiveram asfixia leve, 7,4% (n = 71) asfixia moderada, 5,8% (n = 56) apresentaram asfixia grave e 0,5% (n = 5) ignoraram o preenchimento do score. Ademais, com relação ao score apgar no 5º minuto, 84,9% (n = 814) não tiveram asfixia, 10,3% (n = 99) asfixia leve, 2,9% (n = 28) apresentaram asfixia grave, 1,3% (n = 12) asfixia moderada e 0,5% (n = 5) ignoraram o preenchimento do score.

A maior ocorrência de recém-nascidos sem asfixia, pontuando um total de 8 a 10 no 1º e no 5º minuto, contraria o estudo realizado por Asoglu *et al.* (2020), no qual aponta que há uma maior ocorrência dos recém-nascidos apresentar Apgar menor que 7 no 1º e 5º minuto, estando esse achado relacionado a via de parto escolhida devido a presença de sofrimento fetal, aspiração de mecônio e pré-eclâmpsia. Destarte, o Ministério da Saúde enfatiza que há uma dificuldade na aplicação da escala em algumas situações, e por isso é importante acompanhar os escores a fim de identificar a necessidade de implementar programas educacionais e melhoria no cuidado perinatal, além de verificar o impacto das intervenções na qualidade do serviço (Brasil, 2014).

Em referência ao sexo dos neonatos portadores desta cardiopatia, 55,2% (n = 529) são do sexo masculino, enquanto 43,8% (n = 420) são do sexo feminino e branco/ignorado somam 1,0% (n = 10). Assim como nessa pesquisa, Silva *et al.* (2022b) em sua análise sobre a tetralogia de Fallot em crian-

ças e adolescentes do nordeste brasileiro, constatou a maior ocorrência dessa doença cardíaca no sexo masculino, apesar de ter encontrado na literatura americana que não há diferença na incidência doença cardíaca cianótica quando associada ao sexo (Egbe *et al.*, 2014).

Por fim, observando o cenário racial exposto na tabela 2, fica evidente que os brancos somando um total de 619 que corresponde a 64,5%, tem uma predominância a desenvolver a Tetralogia de Fallot, no entanto, é válido ressaltar que a pesquisa de raça brasileira é baseada na autodeclaração. Segundo a pesquisa realizada por Silva *et al.* (2022c), 57,02% (n =15.304) são de crianças consideradas brancas em concordância com a atual observação. Entretanto, o autor ainda aponta uma dificuldade da população negra e indígena ao acesso aos serviços de saúde, o que diminui o quantitativo de registros para essa raça e justifica o baixo número de recém-nascidos para essa raça na atual pesquisa.

É importante ressaltar que há uma escassez de conteúdo publicado na literatura sobre a tetralogia de Fallot de forma específica, assim como a comparação dessa patologia com sexo, peso e idade gestacional ao nascer foram limitações encontradas nessa pesquisa, evidenciando a importância de mais estudos acerca do tema.

Diante desse cenário, ratifica-se a necessidade de disseminar as informações contidas nesse estudo a fim de promover planejamentos acerca da prevenção de novas gestantes expostas aos riscos de desenvolvimento de más formações cardíacas no embrião, bem como estimular a capacitação profissional a fim de firmar a aplicabilidade do diagnóstico e tratamento em tempo oportuno e treinamentos para o preenchimento da ferramenta de notificação para garantir uma vigilância fidedigna.

4 CONCLUSÃO

Os neonatos acometidos por tetralogia de Fallot no Brasil, no período de 2010 a 2020, nasceram de genitoras com faixa etária entre 20 e 34 anos, que iniciaram pré-natal no primeiro trimestre da gestação e realizaram sete ou mais consultas. A maioria dos neonatos nasceu por meio de parto cesárea, a termos, com peso considerado ideal, em sua maioria apresentando índice Apgar no 1º e no 5º minuto sem asfixia, brancos e do sexo masculino.

Ademais, ao analisar números dessa cardiopatia nos anos em estudo, com ênfase para a variação gráfica, permite inferir a sensibilidade dessa patologia a subnotificação em meio aos desafios do diagnóstico, instituição de políticas públicas e o preenchimento inadequado da ferramenta de notificação.

REFERÊNCIAS

ASOGLU, M. R. *et al.* The factors associated with mode of delivery in fetuses with congenital heart defects. **J Mat Fetal Neonat Med**, v. 33, n. 5, p. 816-824, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Anomalias e infecções congênitas selecionadas: guia de consulta rápida**. 2022. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/anomalias-infecoes-congenitas-selecionadas-guia-consulta-rapida.pdf> Acesso em: 20 nov 2023

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**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1373344/saude-brasil_anomalias-congenitas_26out21.pdf. Acesso em: 20 nov 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.727**, de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. Brasília, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt1727_12_07_2017.html#:~:text=Aprova%20o%20Plano%20Nacional%20de%20Assist%C3%AAncia%20%C3%A0%20Crian%C3%A7a%20com%20Cardiopatia%20Cong%C3%AAnita. Acesso em: 20 nov 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde** – cuidados gerais. Brasília: Ministério da Saúde, 2ª versão, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/publicacoes/atencao-a-saude-do-recem-nascido-guia-para-os-profissionais-de-saude-vol-iv/view>. Acesso em: 20 nov 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica, nº 32: atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 318 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CARVALHO, J.D.P. *et al.* Prevalência de anomalias congênitas no Brasil: 2017-2020. **COORTE-Rev Cient Hosp Santa Rosa**, n. 14, 2022.

CLAUDINO, R.S.; SILVA, R.H. Caracterização dos casos de malformações congênitas em um município do centro-oeste do Brasil. **Vitalle**, v. 32, n. 2, p. 17-26, 2020.

CNATTINGIUS, S. *et al.* Apgar Score and Risk of Neonatal Death among Preterm Infants. **N Engl J Med**, v. 383, n. 1, p. 49-57, 2020.

EGBE, A. *et al.* Incidences and sociodemographics of specific congenital heart diseases in the United States of America: an evaluation of hospital discharge diagnoses. **Pediatr Cardiol**, v. 35, p. 975-982, 2014.

GONÇALVES, S.A.V. *et al.* Nursing care for children with congenital heart disease: a focus on Tetralogy of Fallot. **Glob Acad Nurs**, v. 2, n. 3, p. e167, 2021.

GROISMAN, B. *et al.* Birth defects surveillance: experiences in Argentina and Colombia. **J Community Genet**, v. 10, n. 3, p. 385-393, 2019.

GUNASEKARA, C.M. *et al.* Neonatal Cardiac Surgery in Low Resource Settings: Implications of Birth Weight. **Arch Dis Child**, v. 105, p. 1140-1145, 2020.

HOFFMAN B.L. *et al.* **Ginecologia de Williams**. 2a Ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

LINHARES, I.C. *et al.* Importância do diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas: uma revisão integrativa. **Rev Eletr Acervo Cient**, v. 35, p. 1-10, 2021

MARANGONI, A.C.B. *et al.* Tetralogia de Fallot. **REINPEC**. v. 5, n. 4, 2019.

MERCHÁN-HAMANN, E.; TAUILL, P.L. Proposal for classifying the different types of descriptive epidemiological studies. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 30, n. 1, p. e2018126, 2021.

PACE, N.D. *et al.* Sociodemographic factors and survival of infants with congenital heart defects. **Pediatrics**, v. 142, n. 3, p. e20180302, 2018.

PALMA, A. *et al.* Congenital heart defects and preterm birth: Outcomes from a referral center. **Rev Portuguesa Cardiol**, v. 42, n. 5, p. 403-410, 2023.

PARK, M.K. **Park cardiologia pediátrica**. 6a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil. 2015.

RIBEIRO, A.C.C. **Fatores associados às anormalidades congênitas que evoluíram ao óbito infantil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, São Paulo, 2022.

RIBEIRO, C. *et al.* Tetralogia de Fallot intitulada de síndrome do bebê azul: uma revisão de literatura. **Disciplin Sci**, v. 20, n. 1, p. 37-52, 2019.

SILVA, D.L.; FERREIRA, V.R.S. Os Desafios da implementação da política pública de saúde no Brasil: uma análise sobre a descentralização e coordenação do sistema único de saúde no Brasil. In: IX Encontro de Administração Pública da ANPAD VI – EnAPG, **Anais**, Maringá, 2022a

SILVA, L.S. *et al.* Tetralogy of Fallot in children and adolescents in northeastern Brazil: A descriptive study. **Av Enferm**, v. 40, n. 3, p. 421-431 2022.

SILVA, M.M.O. *et al.* Análise dos registros de cardiopatias congênitas em crianças menores de um ano no Brasil. **Rev Interf Saúde Hum Tecnol**, v. 10, n. 3, p. 1489-1499, 2022c

SILVA, S.R. *et al.* Lacunas nos conhecimentos das gestantes: falhas na assistência pré-natal e o papel do enfermeiro. **Rev Contemp**, v. 3, n. 1, p. 299-329, 2023.

SOUZA, A.S.R.; LIMA, M.M.S. **Medicina Fetal**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2021.

TORRES-ROMUCHO, C.E. *et al.* Factores asociados a la supervivencia al año de vida en neonatos con cardiopatía congénita severa en un hospital nacional de Perú. **Rev Peru Med Exp Salud Publ**, v. 36, n. 3, p. 433-441, 2019.

Recebido em: 18 de Julho de 2023

Avaliado em: 19 de Janeiro de 2024

Aceito em: 12 de Abril de 2024



A autenticidade desse artigo pode ser conferida no site <https://periodicos.set.edu.br>

1 Enfermeira. Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE.
E-mail: emilly.lessa25@gmail.com

2 Enfermeira. Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE.
E-mail: juliana.yasmin@souunit.com.br

3 Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Sergipe – UNIT, Aracaju, SE.
E-mail: fernanda.gallotti@souunit.com.br

4 Enfermeira. Doutora em Saúde e Ambiente. Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE.
E-mail: carlavfj@gmail.com

5 Enfermeira. Mestre em Saúde e Ambiente. Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE.

Copyright (c) 2023 Revista Interfaces
Científicas - Saúde e Ambiente



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

