

Perfil clínico e epidemiológico de crianças com cardiopatia congênita submetidas à cirurgia cardíaca: uma revisão sistemática

Clinical and epidemiological profile of children with congenital heart disease undergoing cardiac surgery: a systematic review

Recebido: 09/06/2022 | Revisado: 11/06/2022 | Aceito: 12/06/2022 | Publicado: 12/06/2022

Diego Augusto dos Santos Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6764-4431>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: diegoaugustomed@gmail.com

Camila Siqueira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5374-4984>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: deacamy@hotmail.com

Herick Rangel do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2786-5875>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: herickrangel@gmail.com

Magno Pereira Prado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1848-7219>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: magnoprado@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: Cardiopatias congênitas (CC) são malformações do coração que se iniciam durante a gestação. Dentre as formas as de tratamento, estão os medicamentos e os procedimentos cirúrgicos. **Objetivos:** reconhecer os tipos de pacientes que se submetem a cirurgias cardíacas de correção e o papel desses procedimentos em suas vidas, baseando-se em aspectos epidemiológicos, clínicos e, em alguns casos, socioeconômicos. **Métodos:** revisão sistemática da literatura científica nacional de acordo com a plataforma PRISMA por meio de dados obtidos de trabalhos divulgados no SciELO. **Resultados:** 4 trabalhos selecionados após aplicação de critérios de inclusão e de exclusão, com número variável de pacientes analisados. **Conclusão:** as cardiopatias congênitas que mais são corrigidas por cirurgia são as acianóticas, o sexo feminino é o que mais se submete a esse procedimento, embora, em um desses trabalhos, não houve predominância de sexo ou gênero dessas crianças, e a Síndrome de Down, em alguns casos, pode se relacionar com este tipo de patologia.

Palavras-chave: Cardiopatia congênita; Cirurgia; Epidemiologia.

Abstract

Introduction: Congenital heart diseases (CHD) are malformations of the heart that start during pregnancy. Among the forms of treatment are medications and surgical procedures. **Objectives:** to recognize the types of patients who undergo corrective heart surgery and the role of these procedures in their lives, based on epidemiological, clinical and, in some cases, socioeconomic aspects. **Methods:** systematic review of the national scientific literature according to the PRISMA platform using data obtained from works published in SciELO. **Results:** 4 works selected after applying inclusion and exclusion criteria, with a variable number of patients analyzed. **Conclusion:** the congenital heart diseases that are most corrected by surgery are the acyanotic ones, the female sex is the one who most undergoes this procedure, although, in one of these studies, there was no predominance of sex or gender of these children, and Down Syndrome, in some cases, can be related to this type of pathology.

Keywords: Congenital heart disease; Surgery; Epidemiology.

1. Introdução

De acordo com Mineiro et al., (2011 *apud* Felice et al., 2021), cardiopatias congênitas (CC) são malformações do coração e/ou dos vasos constituintes dele, que ocorrem devido a erros no desenvolvimento e na evolução cardíaca durante a

gestação, os quais permanecem no nascimento. Tais anormalidades são macroscópicas, e apresentam repercussões funcionais significativas ou potencialmente significativas. São responsáveis pelos principais defeitos congênitos observados em recém-nascidos. A criança com CC apresenta uma malformação na estrutura do coração ou dos grandes vasos, presente por ocasião do nascimento, podendo apresentar um defeito cardíaco individual ou uma combinação de defeitos que se relacionam a aspectos patogênicos e fisiopatológicos e facilitam a conclusão diagnóstica, por meio de grupos de cardiopatias que se exteriorizam de maneira semelhante, tanto do ponto de vista clínico como por exames complementares usuais (Rocha & Zagonel, 2009).

Em termos classificatórios, as cardiopatias congênitas podem ser cianóticas e acianóticas, baseadas na baixa concentração de oxigênio no sangue (hipóxia). As classificadas como acianóticas são: a comunicação interatrial (CIA), a comunicação interventricular (CIV), defeito no septo atrioventricular total (DSAVT) ou parcial (DSAVP), podendo estar associado à síndrome de Down, a estenose aórtica, persistência do canal arterial (PCA) e a coarctação da aorta (CoA) (Jatene, 2002 *apud* Aragão et al, 2013). Já dentre as cianóticas, está a Tetralogia de Fallot (T4F), que representa 10% de todas as patologias, cardiopatias assim classificadas apresentam gravidade maior se comparadas às acianóticas, pois ocorre redução da concentração de hemoglobinas no sangue arterial do indivíduo. (Santana, 2000 *apud* Aragão et al, 2013).

Araújo et al (2014) afirmam que as malformações cardíacas congênitas podem apresentar sintomas como cianose, taquidispnéia, sopro e arritmias cardíacas ou, simplesmente, evoluírem de modo assintomático, e ainda, classificam-nas, segundo o critério da gravidade, em cardiopatias simples e complexas. As primeiras, permitem que o tratamento não necessite de métodos invasivos imediatos para seus portadores, ainda que exijam um segmento cauteloso. Já as segundas, além da detecção precoce, os tratamentos necessitam ocorrer ainda em período neonatal. O diagnóstico precoce dessa patologia melhora sobremaneira as condições de saúde dos recém-nascidos, evitando sua deterioração súbita, comprometimento cardiovascular, lesões em órgãos e sua morte (Chamsi-Pasha & Chamsi-Pasha, 2016). A Síndrome de Down está associada à idade materna acima de 35 anos, revelando patologias que afetam a função pulmonar, tais como: doença cardíaca congênita, hipertensão pulmonar, hipoplasia pulmonar, obstrução das vias aéreas superiores e imunodeficiência. Os RNs com Síndrome de Down apresentaram Persistência do Canal Arterial (PCA) e Estenose da Artéria Pulmonar (EAP) (Soares et al., 2005)

A avaliação pré-natal de gestantes maiores de 35 anos deve ser mais criteriosa, devido ao risco maior de promoverem malformações aos fetos. Obstetras, atualmente, têm preconizado o eco cardiograma fetal como parte de exames de rotina nesse grupo, complementando a ultrassonografia morfológica (Pavão et al, 2017). Outros métodos diagnósticos utilizados são: exame clínico, que pode detectar sintomas sugestivos, como sopro cardíaco, cianose, taquipneia e arritmias; a oximetria de pulso arterial, que, por ser um bom método de triagem, pode ser utilizado em rotinas nos recém-nascidos que aparentam estar saudáveis, com idade gestacional maior que 34 semanas, ainda que não consiga detecta ou afastar a presença de cardiopatias congênitas, nem definir condutas (Pavão et al, 2017).

Os tratamentos são variados, pois dependem de como essas patologias repercutem na vida do indivíduo. Em relação aos medicamentosos, as classes de fármacos que podem ser utilizadas são: diuréticos, inibidores da enzima conversora de angiotensina II, vasodilatadores (prostraglandina E1), antiarrítmicos, anticoagulantes anti-hipertensivos, vasoconstritores e analgésicos (Cesário et al., 2020).

Indubitavelmente, porém, os tratamentos cirúrgicos se apresentam como a melhor alternativa frente às cardiopatias mais complexas. Apesar das vantagens, os procedimentos cirúrgicos podem afetar sobremaneira a fisiologia global das crianças portadoras de algum distúrbio cardiopata congênito, pois possuem riscos intrínsecos em função da grande quantidade de anormalidades que esses pacientes apresentam. Desde a década de 1980, tem sido significativo o aumento de cirurgias para correções de cardiopatias congênitas (Lisboa et al., 2010). A escala RACHS-1 (*Risk Adjustment for Congenital Heart Surgery*) tem sido amplamente utilizada para avaliação do risco cirúrgico inerente às cardiopatias. Detecta, além disso, a probabilidade

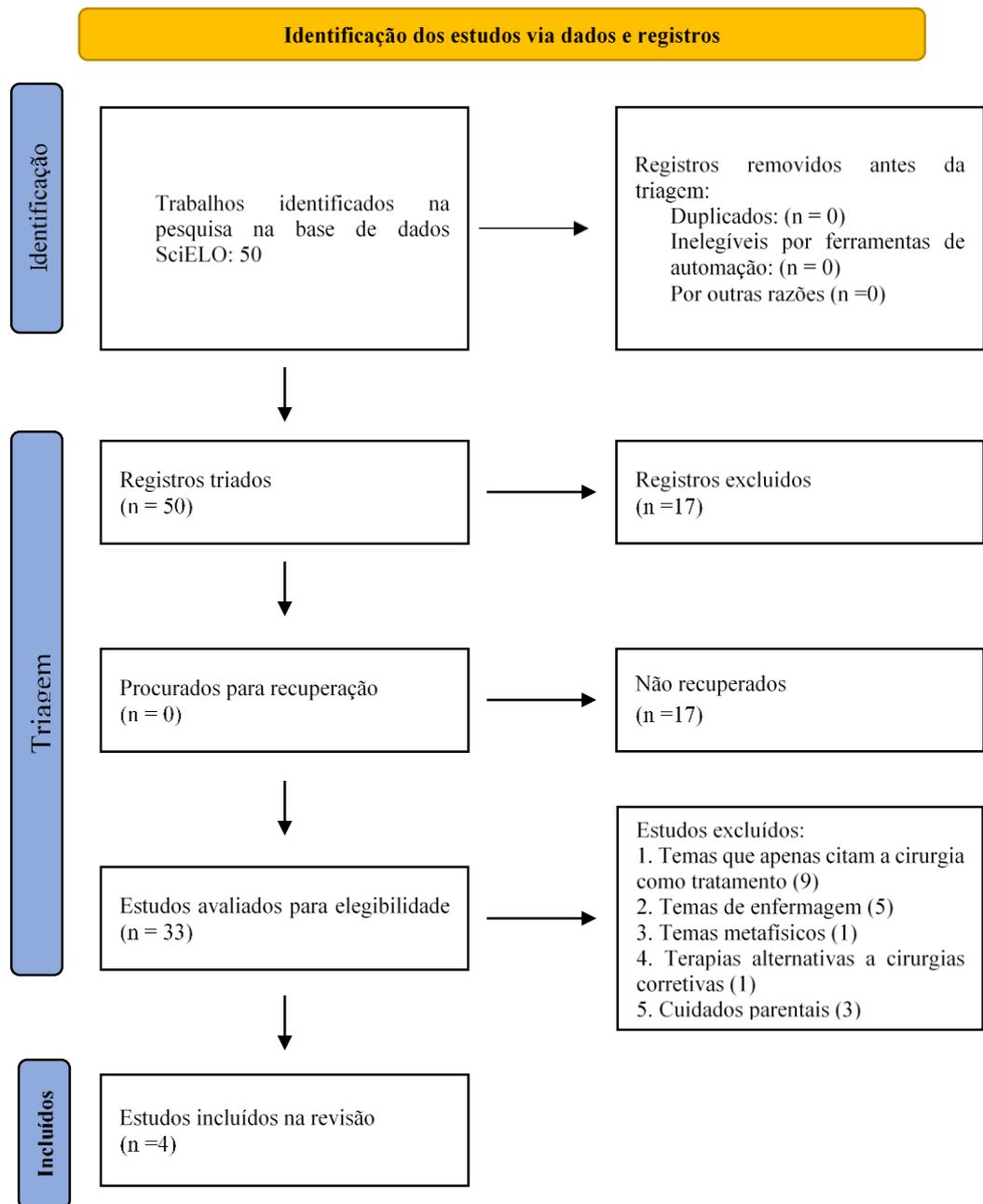
de morte durante ou após esse procedimento. Não obstante, alguns fatores como cirurgia pediátrica, estado nutricional, idade gestacional, circulação extracorpórea, ventilação mecânica e tempo de hospitalização não são considerados. (Schunk et al, 2020).

O objetivo do presente artigo é identificar o perfil clínico e epidemiológico de crianças com cardiopatia congênita submetidas à cirurgia cardíaca.

2. Metodologia

Este trabalho se fundamentou em revisão sistemática (Galvão & Ricarte, 2019) da literatura científica nacional (Figura 1) sobre o papel da cirurgia corretiva nas cardiopatias congênitas cujo objeto de análise foi a produção científica vinculada em periódicos indexados nos bancos de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO). A pesquisa foi realizada conforme recomendações metodológicas da declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para trabalhos de revisão sistemática.

Figura 1: Representação esquemática dos métodos de identificação, triagem, e inclusão de trabalhos na revisão, adaptada de acordo com o PRISMA Flow Diagram. Aplicação de critérios de busca, inclusão, exclusão e eleição dos trabalhos utilizados.



Fonte: Autoria própria.

A busca dos documentos ocorreu no mês de maio de 2022. Utilizou-se palavras chaves na busca, tais como pediatria, cirurgia, cardiopatia congênita e epidemiologia. Inicialmente, foram rastreados 50 artigos, entre os anos de 1996 a 2022. Em seguida, foram selecionados os trabalhos científicos incluídos no estudo por meio de avaliação dos títulos e resumos, de forma independente por 4 pesquisadores, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: publicações que tinham como objetivo cardiopatas congênitos como pacientes. Depois, incluídos os trabalhos que mostraram o perfil epidemiológico desses indivíduos que se submeteram a cirurgias corretivas. Os critérios de exclusão foram: trabalhos em que não mencionaram cirurgias corretivas de cardiopatas congênitas, que tratavam sobre o cuidado da enfermagem aos pacientes, que mostravam

tratamentos alternativos à operação de correção, narrativas somente sobre o cuidado parental de crianças cardiopatas e temas metafísicos.

Foram selecionados 33 trabalhos, e destes, após leitura e critérios de exclusão, foram selecionados 4. Por fim, depois da análise dos artigos selecionados, realizada por quatro pesquisadores de forma independente, os trabalhos foram classificados por autor, ano da publicação, objetivos, metodologia, resultados e conclusão.

3. Resultados e Discussão

Tabela 1: classificação dos trabalhos pesquisados em autor, ano da publicação, objetivos, metodologia, resultados e conclusão.

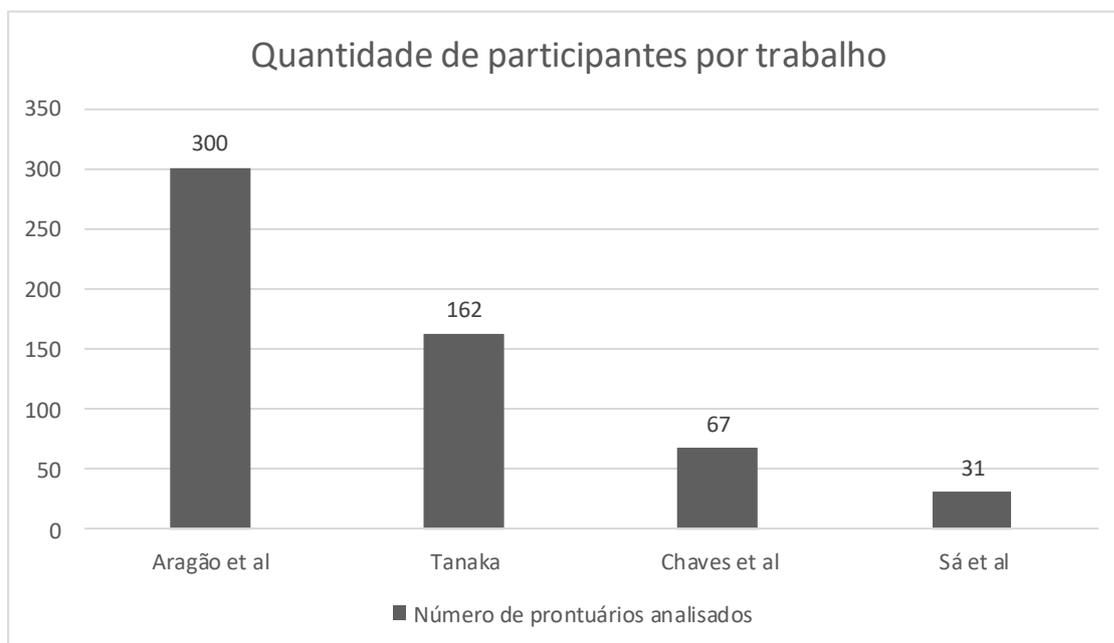
AUTOR	ANO	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Aragão et al	2013	Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas submetidos à cirurgia no hospital do coração.	Estudo transversal, descritivo e exploratório, com análise quantitativa a partir de prontuários de pacientes menores de 18 anos de idade, portadores de cardiopatias congênitas, operados no período 01 de agosto de 2005 a 31 de julho de 2010.	Dos 300 pacientes portadores de cardiopatia congênita operados naquele período, 69,7% (209) foram do tipo acianóticas, e entre estas a mais frequente foi a comunicação interventricular com 21%(63). Entre as cianóticas, a tetralogia de Fallot foi de 14% (42). As cianóticas evoluíram para óbito em 82,7% (24) dos casos, enquanto as acianóticas em 17,3% (5).	Os achados apontaram que o perfil dos pacientes com cardiopatias congênitas foi de lactentes, pré-escolares e escolares, sem predomínio de gênero. Ocorreu predomínio das cardiopatias congênitas acianóticas, sendo que, a maioria do número de óbitos estava entre as cardiopatias cianóticas.
Sá et al	2020	Descrever o perfil de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca em um hospital de referência do Nordeste.	Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e descritivo, com dados coletados a partir de prontuários de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca em um Hospital Universitário da cidade de São Luís- MA, no período de janeiro a dezembro de 2017.	Do total de 31 cirurgias cardíacas no período descrito, 58% crianças eram do sexo feminino, com idade média de 4 anos, 77% procedentes do interior do Estado e 64,5% das cardiopatias foram acianogênicas. Os achados apontaram o perfil dos pacientes com cardiopatias congênitas, em sua maioria do gênero feminino, com idade pré-escolar, portadoras de cardiopatias acianogênicas, do tipo comunicação interatrial, e a maior parte não residia na capital. Houve complicações pós-operatórias, a mais frequente foram as cardíacas e a associação de cardiopatias com algumas síndromes ou malformações, com destaque para a síndrome de Down.	Ressaltando dessa forma, a necessidade de estudos sobre as características dessa população e dos fatores que possam influenciar no sucesso da cirurgia cardíaca.
Chaves et al	2020	O objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil clínico e epidemiológico das crianças portadoras de cardiopatias congênitas atendidas em um hospital de referência no estado de Alagoas, Brasil, durante o período de agosto de 2015 a dezembro de 2016.	Realizado um estudo transversal, utilizando dados dos registros de prontuários de crianças de 0 a 11 anos de idade.	Observou-se que aproximadamente 94% das cardiopatias congênitas eram acianóticas, sendo as mais frequentes a persistência de canal arterial (33,7%), a comunicação interventricular (28,7%), e a comunicação interatrial (20%). Entre as cianóticas destacaram-se a tetralogia de Fallot (3,7%) e a atresia pulmonar com comunicação interventricular (2,5%). A associação com a síndrome de Down foi encontrada em 12,5% dos casos, a qual na maioria das vezes esteve associada à persistência do canal arterial e a comunicação interventricular.	Para conclusões mais acuradas, são, no entanto, necessários outros trabalhos semelhantes, abrangendo amostras maiores e mais diversificadas, incluindo adolescentes e adultos com cardiopatia congênita.
Nicasio Haruhiko Tanaka	2012	Determinar o perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas cirúrgicas, atendidos no Hospital São Lucas da PUCRS.	Foram incluídos no estudo pacientes com idade de 29 dias a 18 anos incompletos. A amostra foi de 162 crianças que foram submetidas à cirurgia cardíaca congênita pediátrica nesta instituição. Para uma melhor	Predomínio do sexo feminino com 51,2%, média de idade de 52,45 meses, 82,1% de pacientes atendidos pelo SUS, mortalidade de 11,7%. 94,4% de cirurgias eletivas e 69,1% foram submetidos a cirurgia com circulação extracorpórea (CEC).	. Houve maior número de cirurgias na faixa etária dos 29 dias aos 5 anos, sem predomínio de sexo, maior incidência de cardiopatia acianótica com hiperfluxo,

		análise, as patologias cirúrgicas estão divididas em cinco grupos: Cianóticas com hipofluxo, Cianóticas com hiperfluxo, Acianóticas sem hiperfluxo, Acianóticas com hiperfluxo, Extracardíacas. Foi feita uma análise de prontuários eletrônicos do serviço dados do Serviço de Atendimento Médico e Estatística (SAME).		principalmente das comunicações interatriais (CIAs). A maioria dos pacientes foram atendidos pelo SUS. Observou-se que o serviço está voltado para a realização de cirurgias eletivas, com baixa incidência de urgências e emergências.
--	--	--	--	---

Fonte: Autoria própria.

Atentar-se para o fato de que os trabalhos buscaram vieses diferentes, encontrando, porém, resultados complementares.

Figura 2.



Fonte: Autoria própria.

Observa-se um número variável de prontuários analisados, o que não influencia os resultados encontrados.

Para Jatene (2002 *apud* Aragão et al, 2013), a cirurgia em pacientes cardiopatas crônicos busca corrigir definitivamente o problema, além de promover controle sobre os sintomas e melhoria da qualidade de vida. Deve-se ressaltar, também, a grande quantidade de complicações que este procedimento pode causar, sobretudo pulmonares. Por isso, faz-se necessária uma busca pelo perfil epidemiológico de cada paciente submetido a essa correção.

Aragão et al (2013) analisaram 300 prontuários de pacientes com cardiopatias congênicas submetidos a cirurgias cardíacas no Hospital do Coração de Aracaju, Sergipe, sem preponderância de gêneros. As faixas etárias em que houve predominância foram lactentes, pré-escolares e escolares. Esses pacientes vieram de cidades próximas à capital sergipana, e 4 a cada 5 operações corretivas foram autorizadas pelo SUS. Cardiopatias eram acianóticas em 70%. As mais frequentes foram: a comunicação interventricular (21%), a persistência de canal arterial (18%) e comunicação interatrial (7,7%). Dentre as cianóticas, tetralogia de Fallot (14%) e a transposição de grandes artérias (6,3%). Dos pacientes com cardiopatias congênicas cianóticas, submetidos à cirurgia cardíaca, 82,7% evoluíram para óbito, enquanto as acianóticas foram responsáveis por 17,3%.

Os óbitos em 45% dos casos ocorreram no pós-operatório imediato (antes de completar 24 horas); 31% no intra-operatório e 24% no pós-operatório tardio.

Houve associação de cardiopatias congênicas com outras malformações ou síndromes em 5,67% dos casos. Entre essas, a mais frequente foi a síndrome de Down (4%), que na maioria das vezes esteve associada à tetralogia de Fallot e aos defeitos do septo atrioventricular total. Entre os 300 pacientes operados, foram registrados 22% (66) de complicações no pós-operatório, sendo que em 53,03% (35) dos casos, ocorreram nos pacientes portadores de cardiopatia cianótica e 46,96% (31) nas acianóticas. A parada cardiorrespiratória, sangramento e acidose metabólica foram as complicações mais frequentes nas cardiopatias cianóticas enquanto o sangramento, dor intensa e insuficiência cardíaca nas acianóticas. O estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes, protocolo número 071010R.

No trabalho desenvolvido por Tanaka (2012), 162 pacientes foram submetidos à cirurgia cardíaca congênita no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2011. Para uma melhor análise, as patologias cirúrgicas foram divididas em cinco grupos: cianóticas com hipofluxo pulmonar (Tetralogia de Fallot, Atresia Pulmonar, Atresia Tricúspide, Estenose Pulmonar, Hipoplasia de Ventrículo Direito, Hipoplasia da Artéria Pulmonar, Cardiopatia Cianótica Complexa Congênita, Anomalia de Ebstein); cianóticas com hiperfluxo pulmonar (transposição de grandes vasos, truncus, drenagem, venosa a anômala pulmonar, dupla via de saída do ventrículo direito e síndrome do coração esquerdo hipoplásico); acianóticas sem hiperfluxo (Insuficiência Tricúspide), acianóticas com hiperfluxo (defeito do septo átrioventricular, persistência do canal arterial, comunicação interatrial, comunicação interventricular), Extra-cardíacas (Bloqueio Átrio Ventricular Total, Coarctação de Aorta, Lesões Valvulares Aórtica e Pulmonar). Foram realizados um total de 190 procedimentos cirúrgicos, sendo os do grupo cianóticos com hiperfluxo 4 pacientes (2,5%), cianóticos com hipofluxo 30 pacientes (18,5%), acianóticos com hipofluxo, 2 pacientes (1,2%), acianóticos com hiperfluxo, 105 pacientes (64,8%) e extracardíacas 21 pacientes (13%).

Neste estudo os pacientes ficaram divididos em: Grupo 1 (29 dias a 5 anos), Grupo 2 (acima de 5 anos a 12 anos) e Grupo 3 (acima de 12 anos 18 anos incompletos). O “grupo 1” (29 dias a 5 anos) foi o que apresentou maior número de óbitos, 18 (11,1%) no total, sendo este o grupo com o maior número de casos, com 109(67,3%) pacientes; o “grupo 2” (acima de 5 anos a 12 anos) apresentou 42 (25,9%) pacientes com 1 (0,6%) caso de óbito e o “grupo 3” (acima de 12 anos a 18 anos incompletos) com 11 (6,8%) pacientes, sem casos de óbito. Os dados foram coletados através de procedimentos que ocorreram no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2011. Os dados foram analisados no Sistema SPSS, Estudo aprovado pelo Comitê de Ética.

Chaves et al (2020) analisaram 67 pacientes com diagnóstico de cardiopatia congênita submetidos à cirurgia cardíaca no Hospital do Coração de Alagoas. Houve predomínio do sexo masculino (56,7%). A média de idade dos pacientes observados foi de 4 anos e 8 meses. A maior parte era escolar (50,7%), seguido das crianças na fase pré-escolar (25,4%). Quanto à procedência dos pacientes, a maior parte foi oriunda do município de Maceió com 26,8% (n=18), seguido pelo município de Arapiraca com 15% (n=10) e de Craíbas com 10,5% (n=7).

Aproximadamente 94% das cardiopatias congênicas eram acianóticas; persistência de canal arterial (33,7%), comunicação interventricular (28,7%) e a comunicação interatrial (20%). Entre as cianóticas destacaram-se a tetralogia de Fallot (3,7%) e a atresia pulmonar com comunicação interventricular (2,5%).

A cardiopatia foi isolada em 71,6% (n=48) dos casos. Pacientes apresentaram dois tipos de cardiopatias em 23,8% (n=16) e a associação de três tipos foi de 4,5% (n=3). A síndrome de Down foi encontrada em 12,5% dos casos e em 50% destes esteve associada à persistência do canal arterial e em 40%, a comunicação interventricular. Os tratamentos cirúrgicos mais realizados foram a ligadura de canal arterial (33,7%), a ventriculosseptoplastia (28,7%) e a atriosseptoplastia (20%). Houve predomínio das cardiopatias congênicas no sexo masculino. As cardiopatias congênicas acianóticas foram mais frequentes, menos sintomáticas e de diagnóstico mais difícil.

Dentre as cardiopatias congênitas analisadas, as mais frequentes foram as acianóticas, com predominância de shunt direito-esquerdo. A cardiopatia acianótica mais frequente foi a Persistência do Canal Arterial (33,7%), diferente do que demonstra a maioria dos estudos em que a Comunicação Interatrial (CIA) e Comunicação Interventricular (CIV) são as mais prevalentes. A análise feita em Alagoas apresentou CIV (28,7%) como a segunda cardiopatia mais comum; porcentagem similar foi encontrada no estudo de Guitti (28,3%), porém inferior a Belo e outros autores (36,4%). A CIA apareceu na maioria dos estudos em terceiro lugar de frequência. A cardiopatia cianótica mais frequente neste estudo foi a Tetralogia de Fallot (3,7%), semelhante ao estudo de Araújo e outros autores (3%) e com maior frequência no estudo de Guitti e outros autores (7,5%), Bastos e outros autores (6,74%), Belo e outros autores (20,08%) e Aragão e outros autores (14%). A associação de uma ou mais cardiopatias congênitas foi pouco descrito na literatura. A associação com a Síndrome de Down foi a mais frequente, confirmando a alteração genética e a má-formação cardíaca mais comum. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL, sob nº CAAE: 63592417.6.0000.5641 e parecer de nº 2.301.374. A instituição hospitalar formalizou sua autorização para a coleta dos dados.

Sá et al (2020), dos 4 trabalhos selecionados para esta revisão sistemática, elaboraram aquele com menos participantes. Versaram sobre 31 crianças com diagnóstico de cardiopatia congênita submetidas à cirurgia cardíaca. A maior parte das cardiopatias eram acianóticas (64,5%). Dessas, as mais frequentes foram: comunicação interatrial (13,0%) e persistência do canal arterial. (10,0%) sem associações com outros defeitos anatômicos. Entre as cianóticas, destaque para a tetralogia de Fallot (10,0%), seguida da atresia tricúspide (6,5%) e drenagem anômala das veias pulmonares (6,5%). Nos procedimentos cirúrgicos, 74,2% foram definitivos, destacando a septoplastia e a ligadura do canal arterial, e 25,8% foram paliativos. Complicações cardíacas somaram 14, respiratórias e infecciosas, 9 cada uma, neurológicas, hematológicas, 5 e renais, 4. Óbitos ocorreram em 4 pacientes (12,9%) no pós-operatório, e como causa principal, o choque cardiogênico e insuficiência renal aguda. Estes estavam relacionados com cardiopatias do tipo cianótica (75,0%) e com a presença de malformações extracardíacas (50,0%). O estudo foi pautado nos princípios éticos que envolvem pesquisa com seres humanos, obedecendo às normas da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e teve aprovação do Comitê de Ética e REVISTA INSPIRAR movimento & saúde Edição 20 | Número 1 JAN/FEV/MAR | 2020 - 5 - Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão; com número do parecer 1.875.194.

4. Conclusão

Esta pesquisa permitiu concluir que as cardiopatias congênitas que mais são abordadas por cirurgias, tanto definitivas, quanto paliativas, são as acianóticas, o sexo feminino é o que mais se submete a esse procedimento, embora, em um desses trabalhos, não houve predominância de sexo ou gênero dessas crianças, e a Síndrome de Down, em alguns casos, pode se relacionar com este tipo de patologia. Essas correções podem levar a complicações, ou até mesmo, ao óbito durante e após os procedimentos. Algo que precisa melhormente ser estudado é a relação dessas cardiopatias com outras patologias para uma adequada triagem e um diagnóstico mais rápido e preciso.

Referências

Aragão, J. A., Mendonça, M. P., Silva, M. S., Moreira, A. N., Aragão, M. E. C. S. & Reis, F. P. (2013). O Perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas submetidos à cirurgia no hospital do coração. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. Aracaju, Brasil. <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/13221/9808>.

Araújo, J. S. S., Régis, C. T., Gomes, R. G. S., Silva, C. S., Abath, C. M. B., Mourato, F. A. & Mattos, S. S. (2014). Cardiopatia congênita no nordeste brasileiro: 10 anos consecutivos registrados no estado da Paraíba, Brasil. *Revista Brasileira de Cardiologia*. 27(1), 13-19. <http://www.onlineijcs.org/english/sumario/27/pdf/v27n1a03.pdf>.

Cesário, M.S.A., Carneiro, A.M.F., & Dolabela, M.F (2020). Tratamento medicamentoso em pacientes neonatos com cardiopatia congênita: apontamentos a partir da literatura recente. *Research, Society and Development*. 9(11), 01-02. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.994>. Belém, Brasil.

Chamsi-Pasha, M. A. & Chamsi-Pasha, H. (2016). Critical congenital heart disease screening. *Avicenna J Med.*6(3):65-8.

Chaves, K. N., Pinto, W. O. D., Barreto, D. M. L., & Oliveira, S. G. de (2020). Perfil clínico-epidemiológico de crianças portadoras de cardiopatias congênitas submetidas à correção cirúrgica em serviço de referência no Estado de Alagoas. *Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - ALAGOAS*. v. 6, n 1, p.99-108. Maceió, Brasil. <https://periodicos.set.edu.br/fitbiosauade/article/view/7132>.

Felice, B. E. L., Werneck, A. L. & Ferreira, D. L. M. (2021). Public Policies: the importance of effective applicability for early detection of congenital heart disease. *Research, Society and Development*. 10(11), 01. 10.33448/rsd-v10i11.19371.

Galvão, M. C. B., & Ricarte, I. L. M. (2019). Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *LOGEION: Filosofia da informação*. 6(1), 57-73. <https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>.

Hu X. J., Zhao Q. M., & Ma X. J. (2016). Pulse oximetry could significantly enhance the early detection of critical congenital heart disease in neonatal intensive care units. *Acta Paediatr.*105(11): e 499-e505.

Jatene, M. B. (2002). Tratamento cirúrgico das cardiopatias congênitas acianogênicas e cianogênicas. *Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia*. 12(5), 763-775.
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=414463&indexSearch=ID>.

Kumar, P. (2016). Universal Pulse Oximetry Screening for Early Detection of Critical Congenital Heart Disease. *Clin Med Insights Pediatr.*10:35-41.

Lisboa, L. A. F., Moreira L. F. P., Mejia, O. V., Dallan, L. A. O., Pomerantzeff, P. M. A., Costa, R., Puig, L.B., Jatene, F. B., Marcial, B. M., & Stolf, N.A.G. (2010). Evolução da Cirurgia Cardiovascular no Instituto do Coração: Análise de 71.305 Operações. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. 94(2):174- 181

Mineiro, J. C., Gurgel, J. M. S. & Gonçalves, R. L. (2011). Cardiopatias Congênitas: uma visão geral. *Periódico Científico do Núcleo de Biociências – Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix*. 1(2), 62- 81. <https://www.metodista.br/revistas/revistasizabela/index.php/bio/article/view/241/217>.

Pavão, T. C. A., Souza, J. C. B., Frias, L. M. P. & Silva, L. D. C. (2017). Diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas: uma revisão integrativa. *Journal of Management & Primary Health Care*. 2-04. <https://doi.org/10.14295/jmphc.v9i0.336>.

Rocha, D. L. B. & Zagonel, I. P. S. (2009). Modelo de cuidado transicional à mãe da criança com cardiopatia congênita. *Acta Paulista de Enfermagem*, 22(3), 243-249.

Sá, E., Silva, A., Nina R. & Oliveira, A. (2020). O perfil de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca em um centro universitário do Nordeste. *Revista Inspirar*, 20(1), 03-17. <https://www.inspirar.com.br/wpcontent/uploads/2020/05/750.pdf>.

Santana, M. V. T. (2000). Cardiopatias congênitas no recém-nascido. Diagnóstico e tratamento. *Atheneu*, 123-131.

Schunk, E. R., Schaan, C. W., Rosa, N. V., Normann, T. C., Ricachinevsky, C. P., Repold, C. T., Ferrari, R. S. & Lukrafka, J. L. (2020). Déficit funcional em crianças com cardiopatias congênitas submetidas à correção cirúrgica após alta da unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 261-267. 10.5935/0103-507X.20200042.

Soares, J. A., Barboza, M. A. I., Croti, U. A., Foss, M. H. D. A. & Moscardini, A. C. (2005). Distúrbios respiratórios em crianças com síndrome de Down. *Arquivo Ciência Saúde*. 11(4), 230-233.

Tanaka, N. H. (2012). Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à correção cirúrgica de cardiopatias congênitas no Hospital São Lucas da PUC-RS. *Pontifícia Universidade Católica-RS*, 42-47. Porto alegre, Brasil. <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/140>.