

Estudo epidemiológico da cardiopatia congênita no Estado do Pará, Amazônia, Brasil

Epidemiological study of congenital heart disease in the State of Pará, Amazon, Brazil

Estudio epidemiológico de las cardiopatías congénitas en el Estado de Pará, Amazonas, Brasil

Recebido: 11/09/2022 | Revisado: 28/09/2022 | Aceitado: 29/09/2022 | Publicado: 07/10/2022

Renata Maria Coutinho Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6847-5342>
Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil
E-mail: rmcalves@uol.com.br

Ana Lydia Ledo de Castro Cabeça

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5381-0400>
Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil
E-mail: alcabeca@ig.com.br

Marcela Coutinho Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6286-5411>
Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Brasil
E-mail: marcelalalves95@gmail.com

Marcelo Coelho Simões

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6764-1126>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: marcelo.uepa14@gmail.com

Daniele Melo Sardinha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2650-2354>
Secretaria de Saúde Pública do Estado do Pará, Brasil
E-mail: danielle-vianna20@hotmail.com

Rodrigo Junior Farias da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5648-0646>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: rodrigofjunior@hotmail.com

Cláudia do Socorro Carvalho Miranda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1913-7176>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: cilaumiranda@gmail.com

Clea Nazaré Carneiro Bichara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2995-0136>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: cleacarneirobichara@gmail.com

Nelson Veiga Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0276-9318>
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
E-mail: nelsoncg2009@gmail.com

Resumo

Este estudo objetivou descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos de cardiopatia congênita atendidos em hospital de referência no estado do Pará – Brasil. Estudo ecológico, descritivo, retrospectivo, de base populacional, onde foram utilizados dados do cadastro dos pacientes atendidos no período entre janeiro de 2012 e dezembro de 2016, e para decodificação das informações dos municípios de procedência usou-se base de dados do Censo de 2010 e do sistema milionésimo do IBGE. Todos os pacientes tiveram diagnóstico confirmado pelo menos por ecocardiograma. As variáveis foram: gênero, idade, tipo de cardiopatia, tratamento realizado e tempo de espera. Dos 905 casos observados, 52% tinham mais de 01 ano de idade ao diagnóstico, 75,1% apresentaram cardiopatia acianótica, tendo sido a mais frequente a comunicação interventricular (21%). Entre as cardiopatias cianóticas, a Tetralogia de Fallot foi a mais frequente (12%). Não houve predomínio de gênero. No momento da avaliação, 55,7% dos pacientes encontravam-se aguardando tratamento, 33,8% haviam sido submetidos a cirurgia, 5,3% haviam sido operados e submetidos a tratamento hemodinâmico e 5,2% haviam sido submetidos exclusivamente a tratamento hemodinâmico. A letalidade durante o período estudado foi de 9,61%, dos quais 83,9% haviam sido submetidos a tratamento cirúrgico. Existem dificuldades de acesso ao diagnóstico e tratamento, sobretudo nos municípios mais distantes da capital do Estado.

Palavras-chave: Vulnerabilidade social; Defeitos cardíacos congênitos; Serviços de saúde comunitária.

Abstract

This study aimed to describe the clinical-epidemiological profile of cases of congenital heart disease treated at a referral hospital in the state of Pará - Brazil. Ecological, descriptive, retrospective, population-based study, where data from the register of patients treated between January 2012 and December 2016 were used, and the 2010 Census database was used to decode the information from the municipalities of origin. and the IBGE's millionth system. All patients had a diagnosis confirmed at least by echocardiogram. The variables were: gender, age, type of heart disease, treatment performed and waiting time. Of the 905 cases observed, 52% were over 1 year of age at diagnosis, 75.1% had acyanotic heart disease, with ventricular septal defect being the most frequent (21%). Among cyanotic heart diseases, Tetralogy of Fallot was the most frequent (12%). There was no gender predominance. At the time of evaluation, 55.7% of the patients were awaiting treatment, 33.8% had undergone surgery, 5.3% had undergone surgery and underwent hemodynamic treatment, and 5.2% had undergone treatment exclusively, hemodynamic. The lethality during the study period was 9.61%, of which 83.9% had undergone surgical treatment. There are difficulties in accessing diagnosis and treatment, especially in municipalities further away from the state capital.

Keywords: Social vulnerability; Congenital heart defects; Community health services.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo describir el perfil clínico-epidemiológico de los casos de cardiopatías congénitas atendidos en un hospital de referencia en el estado de Pará - Brasil. Estudio ecológico, descriptivo, retrospectivo, de base poblacional, donde se utilizaron datos del registro de pacientes atendidos entre enero de 2012 y diciembre de 2016, y para la decodificación de las informaciones de los municipios de origen se utilizó la base de datos del Censo de 2010 y el millonésimo sistema del IBGE. Todos los pacientes tenían un diagnóstico confirmado al menos por ecocardiograma. Las variables fueron: sexo, edad, tipo de cardiopatía, tratamiento realizado y tiempo de espera. De los 905 casos observados, el 52% tenía más de 1 año de edad al diagnóstico, el 75,1% presentaba cardiopatía acianótica, siendo la comunicación interventricular la más frecuente (21%). Entre las cardiopatías cianóticas, la Tetralogía de Fallot fue la más frecuente (12%). No hubo predominio de género. Al momento de la evaluación, el 55,7 % de los pacientes estaban en espera de tratamiento, el 33,8 % había sido intervenido quirúrgicamente, el 5,3 % había sido intervenido quirúrgicamente y recibía tratamiento hemodinámico, y el 5,2 % había recibido tratamiento exclusivamente hemodinámico. La letalidad durante el período de estudio fue del 9,61 %, de los cuales el 83,9% había sido sometido a tratamiento quirúrgico. Existen dificultades para acceder al diagnóstico y tratamiento, especialmente en los municipios más alejados de la capital del estado.

Palabras clave: Vulnerabilidad social; Defectos cardíacos congénitos; Servicios comunitarios de salud.

1. Introdução

Cardiopatas congênitas (CC) são defeitos estruturais do coração ou grandes vasos torácicos que causam, ou que têm potencial de causar disfunção cardíaca, excluindo dessa forma algumas anomalias dos grandes vasos torácicos e arritmias não associadas a defeitos estruturais (Mitchell, 1971).

Entre as cardiopatias acianóticas mais frequentes estão: a comunicação interatrial (CIA), a comunicação interventricular (CIV), o defeito do septo atrioventricular total (DSAVT), o defeito do septo atrioventricular parcial (DSAVP), a estenose aórtica, a persistência do canal arterial (PCA) e a coarctação da aorta (CoA). As CC cianóticas são mais graves em função da baixa concentração de oxigênio no sangue arterial. Dentre estas, a tetralogia de Fallot (T4F) é a mais comum, e representa cerca de 10% de todas as malformações cardíacas congênitas (Aragão et al., 2013).

Ponto fundamental no contexto do atendimento a pacientes portadores de CC é o acesso aos instrumentos de saúde necessários para viabilizar seu diagnóstico e tratamento. Cerca de 20% a 30% das crianças cardiopatas sem tratamento morrem no primeiro mês de vida, sendo o diagnóstico precoce de fundamental importância para prevenir e reduzir a morbidade e mortalidade associadas a essas doenças (Weber et al., 2012).

As CC representam um terço de todas as malformações congênitas, e vem sendo alvo de inúmeros estudos ao longo do mundo (Linde et al., 2011). Ainda são poucos os estudos que avaliam a epidemiologia das CC no Brasil. Até 1999 não havia referência a pesquisas populacionais realizadas na América Latina, considerando as fontes MEDLINE e LILACS.

As políticas públicas em saúde são elaboradas a partir de estatísticas, que têm como base valores médios dos indicadores utilizados para diagnóstico, em geral agregados por município. Dessa forma, as enormes diferenças de condição social entre as populações tornam esses dados pouco representativos quanto aos vários perfis que compartilham o espaço

urbano (Fiorati et al., 2016).

Ainda é pequeno o número de estudos acerca das CC no Brasil, sendo menor ainda na região norte. O conhecimento do perfil da população de pacientes com CC é fundamental para que o estado se estruture em prol de melhorar o atendimento e a prevenção da doença.

Com base nisso, este estudo objetivou analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com cardiopatia congênita sob tratamento em hospital de referência no Estado do Pará, no período de 2012 a 2016, procurando contribuir para a memória epidemiológica do Estado, entender o uso de recursos assistenciais necessários nos diversos subgrupos clínicos e identificar oportunidades de melhorias no planejamento e gestão deste programa assistencial, considerando a carência de estudos dessa natureza na região norte do Brasil e, sobretudo no estado do Pará.

2. Metodologia

Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada segundo os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitadas as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, com número de parecer: 80869917.4.0000.0016.

Tipo de estudo

Trata-se de estudo ecológico, descritivo, retrospectivo, de base populacional, e sem coleta de material biológico, embasado em Pereira et al. (2018).

Ambiente da pesquisa

O estudo foi realizado no Setor de Cadastro de Cirurgias do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), no Estado do Pará.

A FHCGV é um hospital geral com referência em cardiologia, nefrologia e psiquiatria, sendo o Centro de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia do Estado do Pará. O hospital tem 248 leitos, dos quais 20 são de enfermagem pediátrica e 08 são de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em pediatria.

O SAME é o setor do hospital responsável pela guarda de prontuários e documentação médica, regulação e registro de procedimentos de internação e tratamento de dados com finalidade estatística.

Amostra do estudo

Foram incluídos no estudo os pacientes cadastrados no Serviço de Cirurgia Cardíaca Pediátrica da FHCGV, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2016, quer tenham sido admitidos através do Serviço de Ambulatório, do Serviço de Emergência Cardiológica ou tenham nascido no hospital. Consideraram-se as faixas etárias: neonatos (1-28 dias), lactentes (29 dias a 1 ano) e crianças (de 1 a 15 anos).

Os dados relacionados às variáveis epidemiológicas (gênero, idade ao diagnóstico/cadastro no banco de dados, idade ao tratamento cirúrgico ou hemodinâmico e município de procedência) e clínicas (tipo de cardiopatia e tipo de tratamento realizado) foram obtidos em fonte secundária, oficial, de domínio restrito, que no âmbito deste projeto foi o sistema de cadastro de pacientes portadores de cardiopatia congênita, do SAME da FHCGV.

Os dados relacionados às variáveis demográficas (população dos municípios do Estado do Pará) e cartográficas (limites do Estado e das regiões de saúde do Pará) foram obtidos de fontes secundárias, oficiais, de domínio público, a saber, o

Censo de 2010 e o sistema milionésimo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), respectivamente.

Análise de dados

As análises realizadas sobre as populações com cardiopatia congênita que ocorreram nos territórios foram feitas levando-se em consideração o seu padrão de distribuição e as suas correlações com as variáveis clínicas e epidemiológicas (gênero, idade ao diagnóstico, idade ao tratamento cirúrgico ou hemodinâmico, tipo de cardiopatia, tipo de tratamento realizado e município de residência).

Para análise dos dados foi realizada uma análise inferencial e descritiva dos dados, para a elaboração de indicadores, utilizando os programas Epi Info 7 e Bioestat 5.0.

Com relação à análise das variáveis relacionadas ao indivíduo, foi aplicado o teste estatístico do Qui-quadrado de partição, que objetivou verificar os diferentes graus de significância entre as variáveis relacionadas no estudo. A interpretação do teste foi feita de acordo com a convenção científica, isto é, o resultado foi chamado de estatisticamente significativo quando o valor-p (“p-value” ou nível descritivo) foi menor que 0,05 (já que o nível de significância α , (alpha), pré-estabelecido foi de 5%).

3. Resultados

Foram analisados 905 pacientes, dos quais 468 (51,7%) foram do sexo masculino, e 437 (48,3%) do sexo feminino ($p=0,0865$), não tendo sido observada significância estatística. Houve predominância estatisticamente significativa de pacientes com idade maior que 01 ano no momento da avaliação ($n=471,52\%$), sendo a segunda faixa etária mais frequente a lactente ($n=419,46,3\%$), seguida pela faixa neonatal ($n=15,1,7\%$).

Quanto ao tipo de tratamento realizado, 504 pacientes (55,7%) encontrava-se em espera por tratamento, enquanto 401 (44,3%) já haviam sido tratados, dos quais 306 (33,8%) foram submetidos a tratamento cirúrgico, 48 (5,3%) foram submetidos a tratamento combinado entre cirurgia convencional e tratamento hemodinâmico e 47 (5,2%) foram submetidos a tratamento exclusivamente hemodinâmico. Predominaram significativamente ($p<0,0001$) os pacientes que não haviam sido tratados.

Houve predomínio das cardiopatias acianóticas ($p<0,0001$) com 679 pacientes (75,1%), enquanto 213 apresentaram cardiopatias cianóticas (23,5%). Em 13 pacientes (1,4%) não foi possível identificar pela descrição do cadastro se a cardiopatia era cianótica ou acianótica, considerando a patologia de base poder ou não se manifestar com a presença de cianose (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil Clínico e Epidemiológico dos casos de cardiopatia congênita no Estado do Pará, sob tratamento na FHCGV*, de 2012 a 2016.

Variáveis		n	%	P- valor
Gênero	Feminino	437	48,3	0,0865
	Masculino	468	51,7	
Faixa etária	Criança	471	52,0	< 0,0001
	Lactente	419	46,3	
	Recém-nascido	15	1,7	
Tratamento realizado	Cirurgia	306	33,8	< 0,0001
	Hemodinâmica	47	5,2	
	Hemodinâmica e cirurgia	48	5,3	
	Em espera	504	55,7	
Tipo de Cardiopatia	Acianóticas	679	75,1	< 0,0001
	Cianóticas	213	23,5	
	Sem Informação	— 13	1,4	

Fonte: Protocolo de pesquisa e EpiGeo/CCBS/UEPA, 2017. *Fundação hospital de Clínicas Gaspar Vianna

Durante o período de observação, 87 dos 905 pacientes evoluíram a óbito, o que representou 9,61% da população estudada. Dentre estes, 73 (83,9%) haviam sido submetidos a tratamento cirúrgico, 6 (6,9%) haviam sido submetidos a tratamento hemodinâmico exclusivo e 8 (9,2%) haviam sido submetidos a tratamento combinado entre cirurgia e hemodinâmica. Dessa forma, foi significativa ($p < 0,0001$) a relação entre a realização de tratamento cirúrgico e a ocorrência de óbito (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência de óbitos por tipo de tratamento dos casos de Cardiopatia congênita no Estado do Pará, sob tratamento na FHCGV*, de 2012 a 2016.

Variáveis	Óbitos
	n
Cirurgia	73
Hemodinâmica	6
Hemodinâmica e cirurgia	8

Fonte: Protocolo de pesquisa e EpiGeo/CCBS/UEPA, 2017. *Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna

De acordo com a tabela 3, a cardiopatia congênita mais frequente na população estudada foi a Comunicação Interventricular (CIV) com 234 casos (25,9%). A Permeabilidade do Canal Arterial foi a segunda mais frequente, com 144 pacientes (15,9%), e a Tetralogia de Fallot ficou em terceiro lugar com 109 pacientes (12%), sendo a mais frequente entre as cardiopatias congênitas cianóticas.

Tabela 3. Frequência dos tipos de Cardiopatia congênita no Estado do Pará, conforme cadastro no Serviço de Cirurgias Eletivas da FHCGV*, de 2012 a 2016.

Variável	n	%	P- valor
Anomalia de Ebstein	1	0.1	
Atresia da aorta	1	0.1	
Atresia da artéria pulmonar	4	0.4	
Atresia pulmonar	25	2.8	
Cardiomiopatia obstrutiva hipertrófica	1	0.1	
Coartação da aorta	35	3.9	
Comunicação aortopulmonar	1	0.1	
Comunicação atrioventricular	35	3.9	
Comunicação interatrial	97	10.7	
Comunicação interventricular	234	25.9	
Comunicação interventricular + permeabilidade do canal arterial	2	0.2	
Comunicação venosa pulmonar anormal parcial	1	0.1	
Comunicação venosa pulmonar anormal total	9	1.0	
Comunicação ventrículo-atrial discordante	9	1.0	
Defeito do septo atrioventricular total	10	1.1	
Dupla via de saída do ventrículo direito	19	2.1	
Estenose (da valva) aórtica	3	0.3	
Estenose congênita da valva aórtica	5	0.6	
Estenose congênita da valva pulmonar	52	5.7	
Estenose congênita da valva tricúspide	10	1.1	
Estenose congênita da veia cava	1	0.1	
Estenose da aorta	2	0.2	
Estenose da artéria pulmonar	2	0.2	
Estenose mitral	3	0.3	
Estenose mitral congênita	1	0.1	< 0,0001
Estenose subaórtica congênita	4	0.4	
Insuficiência (da valva) aórtica	2	0.2	
Insuficiência congênita da valva aórtica	1	0.1	
Insuficiência mitral congênita	5	0.6	
Malformação congênita não especificada da valva tricúspide	1	0.1	
Malformação congênita não especificada das câmaras e das comunicações	6	0.7	
Malformação congênita não especificada das grandes artérias	5	0.6	
Malformação congênita não especificada das valvas aórtica e mitral	1	0.1	
Malformação congênita não especificada de septo cardíaco	4	0.4	
Outras malformações congênitas da aorta	2	0.2	
Outras malformações congênitas da artéria pulmonar	2	0.2	
Outras malformações congênitas da valva tricúspide	8	0.9	
Outras malformações congênitas das câmaras e das comunicações cardíacas	2	0.2	
Outras malformações congênitas das grandes artérias	5	0.6	
Outras malformações congênitas das grandes veias	1	0.1	
Permeabilidade do canal arterial	144	15.9	
Síndrome do coração direito hipoplásico	4	0.4	
Síndrome do coração esquerdo hipoplásico	5	0.6	
Tetralogia de Fallot	109	12.0	
Transtornos de valvas mitral e aórtica	1	0.1	
Tronco arterial comum	8	0.9	
Ventrículo com dupla via de entrada	14	1.5	
Ventrículo esquerdo com dupla via de saída	6	0.7	
Ventrículo único	2	0.2	

Fonte: Protocolo de pesquisa e EpiGeo/CCBS/UEPA, 2017. *Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna

Considerando que foram observados pacientes cadastrados em lista de espera para tratamento cirúrgico ou hemodinâmico para CC, inferiu-se ser a data do diagnóstico a mesma do cadastro. Dessa forma, 32,9% dos pacientes tiveram

diagnóstico no primeiro ano de vida, 10,6% entre 13 e 24 meses, 8,3% entre 25 e 36 meses e 8,2% entre 37 e 48 meses de idade. Houve predomínio do diagnóstico no primeiro ano de vida (Tabela 4).

Tabela 4. Tempo de espera para tratamento dos casos de Cardiopatia congênita no Estado do Pará, na FHCGV, de 2012 a 2016.

Tempo de espera		Nasc. até a emissão do laudo			Nasc. até a cirurgia		
Anos	Meses	n	%	P- valor	n	%	P- valor
1 ano	0 a 12 meses	297	32,9		161	17,8	
2 anos	13 a 24 meses	96	10,6		47	5,2	
3 anos	25 a 36 meses	75	8,3		27	3,0	
4 anos	37 a 48 meses	74	8,2		20	2,2	
5 anos	49 a 60 meses	61	6,7		34	3,8	
6 anos	61 a 72 meses	57	6,3		26	2,9	
7 anos	73 a 84 meses	42	4,6		11	1,2	
8 anos	85 a 96 meses	40	4,4	< 0,0001	13	1,4	< 0,0001
9 anos	97 a 108 meses	39	4,3		17	1,9	
10 anos	109 a 120 meses	26	2,9		9	1,0	
11 anos	121 a 132 meses	27	3,0		14	1,5	
12 anos	133 a 144 meses	33	3,7		11	1,2	
13 anos	145 a 156 meses	22	2,4		8	0,9	
14 anos	157 a 168 meses	12	1,3		3	0,3	
15 anos	169 a 180 meses	4	0,4		0	0,0	
Em espera		0	0		504	55,7	

Fonte: Protocolo de pesquisa e EpiGeo/CCBS/UEPA, 2017. *Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna

Do mesmo modo, pode também ser observado na tabela 4, o tempo decorrido do nascimento até a realização do tratamento cirúrgico/hemodinâmico, onde apenas 161 pacientes (17,8%) foram tratados no primeiro ano de vida e 240 (26,51%) foram tratados entre 02 e 14 anos de idade. Entretanto, no período do estudo, a maioria significativa dos pacientes (504 pacientes - 55,69%) ainda encontrava-se aguardando pelo procedimento cirúrgico ou hemodinâmico indicado ($p < 0,0001$). Dessa forma, não foi possível determinar para esses pacientes o intervalo entre o nascimento e a realização do procedimento, tendo ficado prejudicada a avaliação da idade à realização do procedimento terapêutico.

O tempo de espera entre o cadastro do paciente no serviço de cirurgias eletivas do hospital de referência e a realização do procedimento é uma variável que reflete prioritariamente a resolutividade do serviço, e de forma secundária o acesso ao tratamento. Com relação ao tempo decorrido entre o cadastro e a realização do tratamento, 40% dos pacientes foram submetidos ao procedimento cirúrgico ou hemodinâmico no período de 01 ano após a realização do cadastro, 4% aguardaram entre 2 e 4 anos entre o cadastro e a realização do tratamento e 0,3% aguardaram entre 5 e 7 anos.

4. Discussão

Os defeitos cardíacos são os mais comuns entre todas as malformações congênitas, e representam grave problema de saúde mundial. O diagnóstico precoce das CC é muito importante para a evolução satisfatória e desfecho favorável dos pacientes, reduzindo as possíveis complicações da doença não tratada (Miranovic, 2014; Rashid et al., 2016).

No que se refere ao perfil epidemiológico dos pacientes, não se observou predominância estatística significativa de gênero. Achados semelhantes foram relatados por diversos autores (Miyague et al., 2003; Aragão et al., 2013). Entretanto,

outros estudos (Carlgren, 1959; Abqari et al., 2016; Begun et al., 2016; Rashid et al., 2016; Knowles et al., 2016; Garcia et al., 2017; Catarino et al., 2017) mostraram predominância de pacientes do gênero masculino.

A predominância de pacientes com idade maior que 01 ano (52%) na lista de espera no momento da avaliação sugere que existem dificuldades de acesso da população avaliada ao tratamento. Corroborando com estudos conduzidos na Índia que identificaram 50% e 54,75% de pacientes com idade superior a 01 ano (Bhat et al., 2012; Abqari et al., 2016). A segunda faixa etária mais frequente no presente estudo foi a lactente, que representou 46,3% dos pacientes. Estudos identificaram predominância de pacientes em faixas etárias compreendidas entre um mês e um ano de idade, indicando maior facilidade de acesso dos pacientes aos centros de referência (Guitti, 2000; Miyague et al., 2003; Aragão et al., 2013; Begun et al., 2016).

A baixa frequência de pacientes na faixa etária neonatal (1,7%) pode ser justificada em função dos dados terem sido obtidos a partir de lista de espera por procedimentos eletivos de cirurgia cardíaca ou hemodinâmica, tendo sido provavelmente excluídos os pacientes que chegaram ao diagnóstico de CC ainda na faixa etária neonatal (até 29 dias de vida), em função da elevada chance dos mesmos terem sido submetidos a tratamento de forma emergencial, e por isso não terem sido cadastrados na lista de espera por procedimentos eletivos.

No presente estudo, a maior parte dos pacientes (55,7%) encontrava-se em espera pelo tratamento cirúrgico ou hemodinâmico, enquanto 44,3% haviam sido submetidos ao tratamento proposto. Este fato pode caracterizar a existência de uma demanda reprimida, provavelmente relacionada à desproporção entre o número de pacientes e a capacidade de ofertar tratamento pelo único hospital de referência existente no estado do Pará.

Bhat et al., 2012) na Índia, mostraram que apenas 9,29% dos pacientes sofreram cirurgias, sendo tal resultado muito inferior ao do presente estudo, caracterizando ainda grande dificuldade de acesso ao tratamento na amostra avaliada. Entretanto, em estudos realizados em Londrina, Guitti (2000) identificou que 53,3% dos pacientes foram tratados, enquanto 46,7% permaneciam em espera.

Além de existir pouca literatura avaliando a situação de tratamento dos pacientes com CC, ao comparar nosso resultado com o obtido por Guitti (2000), e ainda por Dickinson (1981), cabe ressaltar que deve ser considerado o lapso temporal entre as observações, e a evolução esperada na estruturação dos serviços no sentido de prover o tratamento cada vez mais precoce aos pacientes portadores de CC.

Dos 905 casos observados, uma minoria (9,61%) evoluiu a óbito no período do estudo. Essa redução da ocorrência de óbitos pode ser explicada pela evolução ocorrida no diagnóstico e abordagem terapêutica das CC ao longo do tempo (Rashid et al., 2016). Nos últimos anos, a evolução ocorrida nos métodos diagnósticos e nos procedimentos cirúrgicos possibilitou redução significativa da mortalidade associada às cardiopatias congênitas (Zhang et al., 2015). Estudo realizado por Guitti (2000) identificou 10% de óbitos na população estudada. Entretanto, estudos mais antigos mostraram percentuais mais elevados de óbito associado às CC, como o pioneiro conduzido por Carlgren (1959) na Suécia e o realizado por Hoffman (2013), nos EUA, que mostrou 40% e 26,3% de óbitos respectivamente.

Considerando que todos os óbitos registrados ocorreram durante internação no hospital de referência, tendo sido associados a algum tipo de tratamento, deve ser questionada a ocorrência de óbitos no grupo de pacientes que se encontravam em espera por procedimentos terapêuticos, os quais podem ter deixado de ser notificados à instituição, sobretudo os que tenham ocorrido em municípios distantes do local de estudo.

O predomínio de cardiopatias acianóticas, com 75,1%, para 23,5% de cardiopatias cianóticas, está em consonância com literatura científica (Dickinson, 1981; Guitti, 2000; Botto et al., 2001; Miyague et al., 2003; Reller et al., 2006; Bhat et al., 2012; Aragão et al., 2013; Begun et al., 2016; Abqari et al., 2016).

Quanto aos tipos de cardiopatia, houve predomínio da Comunicação Interventricular (CIV), que representou 25,9% de todos os pacientes, e dentre as cardiopatias cianóticas, que possuem maior potencial de gravidade, predominou a Tetralogia de

Fallot com 12% de todos os pacientes. Achados semelhantes foram relatados por diversos autores, como (Miranda, 2015; Begun et al., 2016; Abqari et al., 2016; Rashid et al., 2016; Garcia et al., 2017).

No momento do diagnóstico a maioria dos pacientes encontrava-se no primeiro ano de vida (32,9%). A predominância do diagnóstico no primeiro ano de vida, e não na fase neonatal, pode também estar relacionada a vários fatores, tais como: baixa suspeição da doença, sobretudo nos casos nos quais há menos sintomas; indisponibilidade de assistência neonatal adequada em alguns municípios e até mesmo em alguns hospitais da capital do estado. Tais hipóteses provavelmente estão fortemente relacionadas à dificuldade de acesso dos pacientes ao centro de referência (Rashid et al., 2016).

Quanto ao tempo decorrido do nascimento até a realização do tratamento cirúrgico/hemodinâmico, apenas 161 pacientes (17,8%) foram tratados no primeiro ano de vida, tendo 240 pacientes (26,51%) sido tratados entre 02 e 14 anos de idade. Entretanto, no período do estudo, a maioria significativa dos pacientes (55,69%) ainda encontrava-se aguardando pelo procedimento cirúrgico ou hemodinâmico indicado. Dessa forma, não foi possível determinar para esses pacientes o intervalo entre o nascimento e a realização do procedimento, tendo ficado prejudicada a avaliação da idade à realização do procedimento terapêutico, como mostra a tabela 04. Não foram identificados na literatura consultada estudos que avaliaram o tempo de espera pelo tratamento.

Um fator de importância significativa nesse contexto é a dificuldade de acesso da população a serviços de saúde, sobretudo a serviços de alta complexidade, tanto em função da escassez de serviços dessa natureza, quanto pela carência de informações em rede e pelas grandes distâncias e dificuldade de acesso, além do tempo decorrido entre o cadastro e a realização do tratamento, é a proporcionalidade entre o volume da população que necessita do tratamento e a capacidade de atendimento (Brasil, 2006).

5. Considerações Finais

O perfil epidemiológico dos pacientes observados no presente estudo não mostrou predomínio de gênero. As cardiopatias mais frequentes foram as acianóticas, e dentre essas a mais frequente foi a CIV. A Tetralogia de Fallot a mais frequente entre as CC cianóticas.

Predominou o diagnóstico no primeiro ano de vida, e não na fase neonatal como seria o esperado. A maior parte dos pacientes cadastrados encontrava-se em espera pelo tratamento no momento da avaliação.

Diante dos resultados observados e das análises feitas, considera-se necessárias avaliações contínuas, sistemáticas e processuais dos fatores associados à ocorrência das cardiopatias congênitas no estado do Pará, bem como do acesso dos pacientes ao diagnóstico e tratamento, como condição necessária para um melhor desfecho associado à doença.

Além disso, espera-se que por meio deste estudo surjam novas literaturas a respeito da temática, uma vez que se trata de um importante agravo de saúde pública, que assola ambos os sexos, e que necessitam uma abordagem mais completa e eficaz.

Referências

- Abqari, S., Gupta, A., Shahab, T., Rabbani, M. U., et al. (2016). Profile and risk factors for congenital heart defects: a study in a tertiary care hospital. *Annals Of Pediatric Cardiology*. 9(3):216-221.
- Aragão, J. A., Mendonça, M. P., Silva, M. S., Moreira, A. N., et al. (2013). O perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia no hospital do coração. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 17(3):263-268.
- Begun, R., Pathak, K., & Das, H. (2016). Incidence and pattern of congenital heart disease in children: a hospital based study. *IOSR-JDMS*. 15(6):8-11.
- Bhat, N. K., Dhar, M., Kumar, R., Patel, A., Rawat, A., & Kalra, B. P. (2012). Prevalence and pattern of congenital heart disease in Uttarakhand, India. *Indian J Pediatr*. 80(4): 281-285.

- Bjornard, K. (2013). Patterns in the prevalence of congenital heart defects, metropolitan Atlanta, 1978 to 2005. *Birth Defects Research (Part A): Clinical and Molecular Teratology*. 97(2):87-94.
- Botto, L. D., Correa, A., & Erickson, J. D. (2001). Racial and temporal variations in the prevalence of heart defects. *Pediatrics*. 107(3):1-10.
- Bradshaw, E. A., & Martin, G. R. (2012). Screening for critical congenital heart disease: advancing detection in the newborn. *Currant Opinion in Pediatrics*. 24(5):603-608.
- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Abordagens espaciais na saúde pública. Brasília-DF: MS, 2006, 136 p.
- Carlgen, L. E. (1959). The incidence of congenital heart disease in children born in Gothenburg 1941-1950. *British Heart Journal*. 21(1): 40-50.
- Catarino, C. F., Gomes, M. A. de S. M., Gomes, S. C. dos S., & Magluta, C. (2017). Registros de cardiopatia congênita em crianças menores de um ano nos sistemas de informações sobre nascimento, internação e óbito do estado do Rio de Janeiro, 2006-2010. *Epidemiol. Serv. Saude*. 26(3):535-543.
- Dickinson, D. F., Arnold, R., & Wilkinson, J. L. (1981). Congenital heart disease among 160 480 liveborn children in Liverpool 1960 to 1969: implications for surgical treatment. *British Heart Journal*. 46(1):55-62.
- Fiorati, R. C., Arcêncio, R. A., & Souza, L. B. (2016). As iniquidades sociais e o acesso à saúde: desafios para a sociedade, desafios para a enfermagem. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 24(2687):1-8.
- Garcia, A., Caicedo, M., Moreno, K., Sandoval, N., Ronderos, Miguel., & Dennis, R. (2017). Diferencias regionales en cardiopatías congénitas. *Rev Colomb Cardiol*. 24(2):161-168.
- Guitti, J. C. S. (2000). Aspectos epidemiológicos das cardiopatias congênitas em Londrina, Paraná. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 74(5):395-399.
- Hoffman, J. I. (2013). The global burden of congenital heart disease: review article. *Cardiovascular Journal Of Africa*. 24(4):141-145.
- Knowles, R. L., Ridout, D., Crowe, S., Bull, C., Wray, J., et al. (2016). Ethnic and socioeconomic variation in incidence of congenital heart defects. *Arch Dis Child*. 102(6):1-7.
- Linde, V. D. D., Konings, E. E., Slager, M. A., Witsenburg, M., et al. (2011). Birth prevalence of congenital heart disease worldwide. *Journal Of The American College Of Cardiology*. 58(21):2241-2247.
- Miranda, R. A. (2015). Fila de espera para tratamento de pacientes portadores de cardiopatia congênita: retrato de um centro de referência amazônico. (2015), 74f. [Dissertação de mestrado]. Belém: Universidade do Estado do Pará.
- Miranovic, V. (2014). The incidence of congenital heart disease: previous findings and perspectives. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo*. 142(3-4): 243-248.
- Mitchell, S. C., & Korones, B. H. W. (1971). Congenital heart disease in 56,109 births: incidence and natural history. *Circulation*. 43(2):323-332.
- Miyague, N. I. Cardoso, S. M. Meyer, F. Ultramari, F. T., et al. (2003). Estudo epidemiológico de cardiopatias congênitas na infância e adolescência: análise em 4.538 casos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 80(3):269-273.
- Pereira A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Rashid, U., Qureshi, A. U., Hyder, S. N., & Sadiq, M. (2016). Pattern of congenital heart disease in a developing country tertiary care center: factors associated with delayed diagnosis. *Annals Of Pediatric Cardiology*. 9(3):210-215.
- Reller, M. D., Strickland, M. J., Riehle-Colarusso, T., Mahle, W. T., et al. (2008). Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *The Journal of pediatrics*. 153(6):807-813.
- Weber, C. K., Moraes, M. A. P. de, Witkowski, M. C., Manica, J. L. L., et al. (2012). Perfil de Pacientes com Cardiopatia Congênita Submetidos a Procedimentos Percutâneos em um Centro Terciário: Análise de 1.002 Casos. *Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva*. 20(4):408-412.
- Zhang, Y., Zeng, X. L., Zhao, E. F., & Lu, H. W. (2015). Diagnostic value of fetal echocardiography for congenital heart disease. *Medicine*. 94(42):1-11.