



ARTIGO ORIGINAL

Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na rede de cardiologia pediátrica Pernambuco-Paraíba na cidade de Patos (PB)

Epidemiological profile of the patients treated in the pediatric cardiology network of Pernambuco-Paraíba in the city of Patos

Andressa Dantas Ricarte Diniz^{1,*}, Nicolý Negreiros de Siqueira Mariano¹

¹Faculdades Integradas de Patos (FIP), Patos, Paraíba, Brasil.

INFORMAÇÕES GERAIS

Recebido em: junho de 2018
Aceito em: dezembro de 2018

Palavras-Chave:

Cardiologia
Pediatria
Epidemiologia

RESUMO

Keywords:

Cardiology
Pediatrics
Epidemiology

Introdução: As cardiopatias congênitas, presentes antes mesmo do nascimento, constituem alterações na estrutura do coração ou dos vasos intratorácicos, decorrente de falhas no desenvolvimento embrionário cardíaco, com incidência de oito neonatos afetados para cada 1000 nascidos vivos. Na Paraíba, desde 2011 existe um programa de triagem e seguimento de crianças cardiopatas que vem mudando o cenário da assistência a esses pacientes. Trata-se da Rede de Cardiologia Pediátrica Pernambuco-Paraíba (RCP), coordenada pelo Círculo do Coração de Pernambuco (CirCor). **Objetivos:** Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na RCP na cidade de Patos (PB). **Métodos:** Estudo descritivo, documental e transversal com abordagem quantitativa, na maternidade Dr. Peregrino Filho, onde funciona o ambulatório da RCP destinado ao acompanhamento pediátrico de crianças com cardiopatias congênitas. A coleta de dados foi realizada em prontuários dos pacientes, a partir da utilização de um formulário contendo variáveis sociodemográficas, clínicas e sanitárias. Após a coleta, os dados foram armazenados para análise descritiva. **Resultados:** Dos 398 prontuários incluídos, 301 tiveram cardiopatia diagnosticada, sendo mais comum a comunicação interatrial (CIA), seguida da comunicação interventricular (CIV). A maioria dos pacientes tinha entre 2 e 6 meses quando realizou a primeira consulta, era do sexo feminino e o principal motivo do encaminhamento foi sopro. **Conclusão:** O atendimento e diagnóstico precoce e a localização da cidade fazem do ambulatório da RCP em Patos um instrumento importante para garantir melhor qualidade de vida aos cardiopatas da região e às suas famílias.

ABSTRACT

Introduction: Congenital heart diseases, which may be present before birth, constitute changes in the heart structure or intrathoracic vessels, due to failures in cardiac embryonic development, with incidence of 8 neonates per 1000 live births. In Paraíba (PB), since 2011, there has been a screening and follow-up program for children with heart disease: the Pediatric Cardiology Network of Pernambuco-Paraíba (RCP), which is coordinated by Pernambuco Heart Circle (CirCor). **Aims:** To describe the epidemiologic profile of patients who were assisted in CPR in the city of Patos/PB. **Methods:** A descriptive, documentary and cross-sectional study with a quantitative approach, carried out at the Dr. Peregrino Filho maternity hospital, where the RCP outpatient clinic for follow-up of children with congenital heart diseases is based. Data collection was carried out in patients' medical records, using a form containing sociodemographic, clinical and health variables. The data were stored for descriptive analysis. **Results:** Out of the 398 records, 301 were diagnosed as heart disease, with atrial septal defect (ASD) being the most common, followed by ventricular septal defect (VSD). Many of the patients were from 2-6 months old when they made the first appointment, female gender and the main reason for the referral was heart murmurs. **Conclusion:** Early care and diagnosis and the location of the city make the CPR outpatient clinic in Patos an important instrument to guarantee a better quality of life for the patients with heart disease and for their families in the region.

CC BY-NC-SA 4.0 2019 RCS

* Correspondência:

Rua Horácio Nóbrega, S/N
Patos – PB – CEP 58704-000
e-mail: andressa.diniz.0708@gmail.com

doi: 10.21876/rcshci.v9i1.770

Introdução

As cardiopatias congênitas, presentes antes mesmo do nascimento, constituem alterações na estrutura do coração e dos vasos intratorácicos. São decorrentes de falhas no desenvolvimento embrionário cardíaco logo após a concepção ou entre a 8ª e 10ª semanas de gestação, tendo incidência de oito a dez casos para cada 1.000 nascidos vivos. No Brasil, essa incidência apresenta variação entre cinco a doze para cada 1.000 nascidos vivos.¹

As malformações cardíacas congênitas apresentam amplo espectro clínico, compreendendo desde defeitos que evoluem de forma assintomática até aqueles que determinam sintomas e alta taxa de mortalidade.² As cardiopatias congênitas que manifestam comprometimento hemodinâmico durante o período neonatal são causas frequentes de emergência pediátrica, o que torna necessário diagnóstico precoce. Clinicamente, são classificadas em cianóticas e acianóticas. As mais frequentes cardiopatias acianóticas são a comunicação interventricular (CIV); comunicação interatrial (CIA); defeito do septo atrioventricular total (DSAVT) ou parcial (DSAVP); estenose aórtica (EAo); persistência do canal arterial (PCA); e coarctação da aorta (CoA). As cardiopatias congênitas cianóticas possuem potencial de gravidade maior, já que causam uma redução da concentração de hemoglobina oxigenada no sangue arterial. A mais comum desse tipo é a transposição de grandes artérias (TGA), com frequência de cerca de 10%.³

Devido à grande variedade de malformações possíveis e à precariedade de serviços aptos a identificar e conduzir as crianças cardiopatas no estado da Paraíba, surgiu a necessidade de uma rede capacitada para acompanhar esses pacientes. Em 2011, surgiu a Rede de Cardiologia Pediátrica Pernambuco-Paraíba (RCP), resultado de parceria entre a Associação Círculo do Coração de Pernambuco (CirCor) e o Governo da Paraíba. Esse projeto, pioneiro no Brasil, tem como objetivo triar, diagnosticar precocemente e tratar crianças portadoras de cardiopatias congênitas. Atualmente, participam do projeto 21 maternidades distribuídas em 16 municípios paraibanos, espalhados nas seguintes quatro mesorregiões do Estado: Mata Paraibana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão Paraibano. Todos os centros são estruturados para realizarem a triagem da cardiopatia congênita crítica, por meio de equipes que receberam treinamento para executar o protocolo do "Teste do Coraçozinho". Tal teste consiste em aferir o diferencial da oximetria de pulso em todos os recém-nascidos com mais de 34 semanas de idade gestacional.⁴ Devido à grande demanda de pacientes, foram instituídos centros de seguimentos nas cidades de Patos, Campina Grande e João Pessoa, para melhorar o acompanhamento destes.

O ambulatório da RCP na cidade de Patos foi instalado no ano de 2013 e ocorre semanalmente desde então, prestando atendimento às crianças cardiopatas de todo o sertão. Embora dados gerais dos pacientes da RCP como um todo já tenham sido publicados, não foi levantado perfil epidemiológico das crianças atendidas no ambulatório de Patos. Por se tratar de uma região do estado diferente das demais, conhecer o

perfil epidemiológico desse grupo de pacientes é de grande valia para direcionar o atendimento e suporte aos indivíduos que são acolhidos pelo serviço.

Diante disso, surgiu o seguinte questionamento: qual o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na RCP da cidade de Patos (PB)? A discussão se torna oportuna, pois a cardiopatia congênita é a segunda causa de mortalidade em menores de um ano, de acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM).⁵ Perante o exposto, o presente trabalho objetivou descrever o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na RCP na cidade de Patos (PB), tendo em vista que esse conhecimento pode contribuir para a formulação de políticas públicas de saúde que venham proporcionar maior qualidade de vida e melhor atendimento às crianças e aos adolescentes portadores dessas malformações.

Métodos

A pesquisa foi conduzida por meio de um estudo descritivo, documental e transversal com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no município de Patos, localizado no sertão da Paraíba, o qual possui uma população de aproximadamente de 107 mil habitantes.⁶ A coleta de dados foi realizada na Maternidade Dr. Peregrino Filho, onde acontece o ambulatório da RCP destinado ao atendimento e acompanhamento pediátrico de crianças com cardiopatias congênitas.

A coleta de dados foi realizada em prontuários de todas as crianças atendidas desde o início do funcionamento do serviço em 2013 até abril de 2018. As coletas aconteceram no período de fevereiro a abril de 2018. Os prontuários foram selecionados obedecendo-se aos seguintes critérios de inclusão: crianças que foram encaminhadas ao ambulatório da RCP-Patos, independente do motivo ou da existência de cardiopatia. O único critério de exclusão foi o preenchimento incompleto do prontuário, pois o intuito desse trabalho foi traçar o perfil epidemiológico dessas crianças de forma mais fidedigna possível. Assim, havia um total de 400 prontuários; aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, obtiveram-se 398 prontuários hábeis para a realização do estudo.

Os dados foram coletados a partir da utilização de um formulário, considerando as seguintes variáveis: motivo do encaminhamento, variáveis sociodemográficas (idade, sexo, procedência, peso ao nascimento), clínicas (idade gestacional de nascimento, número de gestações da mãe, apgar, presença ou não de síndromes, uso de medicações) e sanitárias (realização ou não de cirurgia e os tipos de cardiopatias). Após a coleta, os dados foram armazenados em planilha de Excel[®] para análise estatística descritiva, cálculo de média e frequência relativa e absoluta, distribuídos em tabelas e analisados de forma descritiva.

Para a realização do presente estudo, foram observados os pressupostos da Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), que engloba quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça.⁷ O projeto fora aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) das Faculdades Integradas de Patos (FIP), conforme parcer

número 2.453.580.

Resultados

Dos 398 prontuários incluídos neste estudo, 207 eram do sexo feminino, 186 do sexo masculino e cinco não possuíam esse dado no prontuário. Cento e trinta pacientes eram do município de Patos e 268 de outros municípios. Cento e dez pacientes tinham entre dois e seis meses de idade quando realizaram a primeira consulta e 62,5% das crianças realizaram o primeiro atendimento até o sexto mês de vida (**Tabela 1**). Dentre os pacientes registrados, 116 foram encaminhados ao ambulatório com patologia cardíaca já estabelecida e 31 apresentando alguma alteração no ecocardiograma de triagem após o nascimento. Duzentas e oitenta e duas crianças ainda não possuíam diagnóstico nenhum no momento da primeira consulta, tendo sido encaminhadas devido a sintomas clínicos, sendo o principal deles o sopro (**Tabela 2**). Dentre todas as crianças avaliadas no ambulatório, 301 tiveram cardiopatia confirmada, sendo a mais frequente a CIA e, em aproximadamente 30% das crianças, foi detectada circulação transicional PCA e FOP (**Tabela 3**). Os demais pacientes sem cardiopatia receberam alta do programa.

Dentre todos os pacientes cardiopatas, 31 nasceram prematuros, 126 nasceram a termo e, para 144 pacientes, os dados do nascimento não estavam disponíveis nos prontuários. Encontraram-se ainda 30 crianças com baixo peso ao nascimento. Foram encontrados 15 pacientes cardiopatas que também eram portadores de Síndromes Genéticas, sendo a Síndrome de Down a mais frequente (**Tabela 4**). Nos cinco anos de registros, 41 pacientes foram submetidos a procedimentos cirúrgicos corretivo ou paliativo. O uso de medicação foi descrito em 249 pacientes, sendo a principal droga utilizada a furosemida.

Discussão

As cardiopatias são doenças que afetam o coração. Na infância, podemos dividi-las em dois grandes grupos: adquiridas e congênitas. As cardiopatias adquiridas são doenças que afetam o coração após o nascimento, geralmente causadas por alguma infecção. Doenças como febre reumática, miocardites, endocardites, doença de Kawasaki têm ocorrência variável. Outras têm maior incidência à medida que a criança é mais exposta aos agentes infecciosos e adocece mais por outras patologias sistêmicas.⁸ Entretanto, esse tipo de cardiopatia não é evidente dentre a população deste estudo.

No Brasil a principal causa de cardiopatia adquirida é a febre reumática, que é uma complicação inflamatória tardia, não supurativa, decorrente de uma infecção de vias aéreas superiores pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A de Lancefield. A cardite reumática tem grande importância na infância e na adolescência e é a principal causa de óbito por doenças cardíacas em indivíduos menores de 40 anos nos países em desenvolvimento. É caracterizada por acometimento isolado ou associado dos três folhetos (pancardite), pode acarretar

tar valvulopatia, descompensação cardíaca ou até mesmo óbito. A endocardite é a manifestação mais frequente, podendo ser assintomática ou manifestar-se por meio de sopro cardíaco.⁹

Tabela 1. Perfil sociodemográfico de pacientes submetidos ao atendimento no RCP – desde sua abertura até abril de 2018.

Variáveis	n	Frequência
Gênero	Masculino	186 46,7%
	Feminino	207 52,0%
	Sem dado	5 1,3%
Idade da primeira consulta	0 a 28 dias	58 14,6%
	29 dias a 2 meses	81 20,4%
	2 meses a 6 meses	110 27,6%
	6 meses a 1 ano	35 8,8%
	1 a 3 anos	41 10,3%
	3 a 5 anos	23 5,8%
	>5 anos	50 12,6%
Procedência	Patos	130 32,7%
	Outras cidades	268 67,3%

Tabela 2. Motivo do encaminhamento para consulta na RCP desde sua abertura até abril de 2018.

Motivo do encaminhamento	n	Frequência
Sopro	126	31,7%
Cardiopatia já estabelecida	116	29,1%
Ecocardiograma de triagem alterado	31	7,7%
Cianose	27	6,8%
Cansaço	17	4,3%
Oximetria alterada	17	4,3%
Arritmia	11	2,8%
Aumento da área cardíaca	7	1,8%
Acompanhante não sabe informar	6	1,5%
Cianose + dispneia	5	1,3%
Cardite reumática	4	1,0%
Diagnóstico pré-natal	4	1,0%
Síndrome de Down	4	1,0%
Dor precordial	3	0,8%
Edema	3	0,8%
Síncope	3	0,8%
Pneumonias de repetição	2	0,5%
Sopro + cianose	2	0,5%
Amigdalite de repetição	1	0,3%
Cardiopatia na família	1	0,3%
Chikungunya materna	1	0,3%
Choro frequente	1	0,3%
Eletrocardiograma alterado	1	0,3%
Infecção congênita	1	0,3%
Outras malformações	1	0,3%
Suspeita de Kawasaki	1	0,3%
Outros	1	0,3%

Tabela 3. Diagnósticos encontrados nos pacientes atendidos na RCP.

Diagnósticos	n	Frequência
Comunicação intertrial	100	27,9%
Comunicação interventricular	67	18,7%
Forame oval patente	54	15,0%
Persistência do canal arterial	52	14,5%
Tetralogia de Fallot	18	5,0%
Estenose pulmonar	14	3,9%
Aumento da área cardíaca a esclerocer	12	3,3%
Coarctação de aorta	5	1,4%
Defeito do septo atrioventricular	5	1,4%
Espessamento mitral	5	1,4%
Hipertensão arterial pulmonar	4	1,1%
Refluxo mitral	4	1,1%
Refluxo tricúspide	3	0,8%
Estenose aórtica	3	0,8%
Taquicardia sinusal	2	0,6%
Prolapso mitral	2	0,6%
Bloqueio atrioventricular	1	0,3%
Insuficiência mitral	1	0,3%
Outros	4	1,1%

Tabela 4. Perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com cardiopatia congênita.

Variáveis	n	Frequência
Idade gestacional	Pré-termo	31 10,3%
	Termo	126 41,9%
	Sem dados	144 47,8%
Peso ao nascimento	< 1500 g	10 3,3%
	1501g a 2500 g	27 9,0%
	2500g a 4250 g	195 64,8%
	>4250g	12 4,0%
	Sem dados	69 22,9%
Síndromes Genéticas	Síndrome de Williams	1 6,6%
	Síndrome de Down	14 93,3%

Outra causa de cardiopatia adquirida é a doença de Kawasaki, que é uma vasculite sistêmica e aguda de etiologia desconhecida. É caracterizada por febre, conjuntivite bilateral não exsudativa, eritema e edema de língua, lábios e mucosa oral, alterações de extremidades, linfonodomegalia cervical, exantema polimórfico. As manifestações cardíacas podem ser exacerbadas na fase aguda, gerando aumento na mortalidade e morbidade em longo prazo. Pode haver miocardite, pericardite, endocardite, comprometimento valvular e coronariano com repercussão hemodinâmica.¹⁰

As cardiopatias congênitas são comuns em nascidos vivos, apresentando alta mortalidade principalmente no primeiro ano de vida. Esse dado certifica a importância do diagnóstico precoce. Grande parte dos pacientes que foram atendidos no ambulatório da RCP em Patos recebeu o diagnóstico com poucos meses de vida. Isso demonstra a relevância de um centro de triagem e seguimento no sertão do estado, facilitando o acesso, o diagnóstico precoce e a intervenção oportuna. Essa precocidade do diagnóstico contribui também para tornar as estatísticas mais fidedignas.^{11,12} É o que mostra o estudo publicado em 2015, pelo grupo de pesquisadores do CirCor, no qual foi descrita a incidência de cardiopatias no estado da Paraíba antes e depois da implantação do projeto, sendo visível a subnotificação por falta de diagnóstico precoce.¹³

Dos 398 prontuários de pacientes atendidos desde a abertura da RCP até abril de 2018, 207 são do sexo feminino e 186 do sexo masculino, com faixa etária predominantemente entre dois e seis meses. Dados semelhantes a esse foram relatados por vários autores, para quem a faixa etária do diagnóstico ficou compreendida entre um mês um ano de idade.³ A procedência dos pacientes de mais de 67% de cidades circunvizinhas demonstra a grande abrangência e importância do ambulatório da RCP na cidade de Patos. Tal ocorrência provavelmente deve-se ao fato da carência de recursos para diagnóstico e acompanhamento desses pacientes nessas cidades menores.¹⁴

Com relação à idade gestacional e ao peso de nascimento, a maioria dos pacientes nasceu a termo (41,9%) e com o peso adequado (40,5%). Isso é esperado, visto que a maioria das cardiopatias congênitas não afeta o desenvolvimento do feto, mas pode comprometer o desenvolvimento pós-natal. A literatura tem mostrado vários aspectos das cardiopatias congênitas e sua associação com outras anomalias, bem como com outras malformações e/ou síndromes, com incidências que podem variar de 7 a 24%.³ Neste estudo, foi encontrada a associação de 4,9% dos casos com síndromes genéticas, sendo a mais frequente a síndrome de Down (93,3%), associada na maioria das vezes à CIA e PCA.

Segundo alguns autores, a maioria das cardiopatias é do tipo acianótica,¹⁵ sendo essa também a característica encontrada entre os pacientes estudados. Dentre as cardiopatias acianóticas descritas neste estudo, a CIA mostrou-se a mais frequente, com 33,2% dos casos. A segunda mais frequente foi a CIV, com 22,3% dos casos. Esses dados vão de encontro à literatura geral, na qual a CIV mostra-se a mais frequente cardiopatia congênita acianótica.⁵ A CIA é caracterizada por uma abertura entre os átrios, que permite a

passagem do sangue de um átrio para o outro. Alguns pacientes podem ser assintomáticos até a idade adulta, quando a dispneia aos esforços costuma surgir, além de fadiga e palpitações.⁵ O surgimento tardio dos sintomas na CIA pode fazer com que a procura pelo serviço de cardiologia seja postergada, o que justificaria prevalência menor de crianças com CIA no ambulatório da RCP em Patos.

De acordo com a literatura, a cardiopatia cianótica mais prevalente é a TGA.³ Já no presente estudo, foi destacada a tetralogia de Fallot (T4F), com 6,0% dos casos, e a TGA com 1,0%. A T4F apresenta as seguintes quatro características principais: defeito no septo ventricular, obstrução na via de saída do ventrículo direito, dextroposição de aorta e do ventrículo direito.¹⁶

Conclusão

A maioria das crianças foi atendida pela primeira vez no ambulatório da RCP em Patos antes dos seis meses de idade, o que mostra a importância de um centro de triagem e seguimento no interior do estado, propiciando o diagnóstico precoce e otimizando o tratamento das crianças com cardiopatias congênitas. O

sopro foi o sinal clínico que mais motivou o encaminhamento ao ambulatório. As crianças atendidas eram, em sua maioria, de cidades próximas a Patos (PB), caracterizando a cidade como polo da região.

Ocorreu predomínio das cardiopatias congênitas acianóticas, sendo a mais encontrada a CIA, seguida da CIV. Dentre todos os pacientes, a maioria nasceu a termo e com peso adequado. Foram encontrados também pacientes com síndromes genéticas, sendo a principal a síndrome de Down, numa porcentagem um pouco inferior à encontrada na literatura.

Com relação ao tratamento ao qual os pacientes foram submetidos, a maioria recebeu tratamento medicamentoso, tendo como principal droga utilizada a furosemida. Algumas crianças foram submetidas ao tratamento cirúrgico corretivo ou paliativo. O uso contínuo de medicações em crianças até dois anos de idade requer supervisão rigorosa, pois nessa faixa etária, o ganho de peso é mais acelerado e a adequação das doses é necessária em um intervalo de tempo menor. Assim, o ambulatório da RCP em Patos, devido ao perfil de seus pacientes, é um instrumento fundamental importância para otimizar a qualidade de vida das crianças cardiopatas da região e de suas famílias.

Referências

- Guimarães JR, São Pedro SAP, Guimarães ICB. Incidência de síndromes genéticas associadas às cardiopatias congênitas. *Rev Ciênc Méd Biol*. 2017;16(3):329-32.
- Linde DVD, Konings EEM, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JM et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58(21):2241-7.
- Aragão JA, Mendonça MP, Silva MS, Moreira AN, Sant'anna MEC, Reis FP. O perfil epidemiológico dos pacientes com cardiopatias congênitas submetidos à cirurgia no hospital do coração. *Rev Bras Cienc Saude*. 2013;17(3):263-8.
- Gomes RGS. Epidemiologia das cardiopatias congênitas e a influência de fatores sócio-ambientais no estado da Paraíba [tese]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2016. 104 p.
- Bastos LF, Araújo TM, Frota NM, Caetano JA. Perfil clínico e epidemiológico de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca. *Rev Enferm UFPE [Internet]*. 2013 [acesso em: 06 de maio de 2018]; 7(8):5298-304. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11806>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População de Patos [Internet]. 2017 [acesso em: 06 de maio de 2018].
- Ministério da Saúde (Brasil). Resolução n° 510, de 07 de abril de 2016. Trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. *Diário Oficial da União* n° 98, 24 maio 2016. Seção 1, p.44-6.
- Kobinger MEBA. Avaliação do sopro cardíaco na infância. *J Pediatría [Internet]*. 2003 [acesso em: 11 de novembro de 2018]; 79(Supl.1):S87-S96. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0021-75572003000700100&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Campos Júnior D, Bruns DAR, Lopez FA. Tratado de pediatria. São Paulo: Manole; 2014.
- Castro PA, Costa IMC, Urbano LMF. Doença de Kawasaki. *An Bras Dermatol*. [Internet]. 2009 [acesso em: 11 de novembro de 2018]; 84(4):317-31. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962009000400002
- Wu MH, Chen HC, Lu CW, Wang JK, Huang SC, Huang SK. Prevalence of congenital heart disease at live birth in Taiwan. *J Pediatr [Internet]*. 2010 [acesso em: 06 de maio de 2018]; 156(5):782-5. Disponível em: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(09\)01197-4/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(09)01197-4/fulltext)
- Amorim LFP, Pires CAB, Lana AMA, Campos AS, Aguiar RALP, Tibúrcio JD, et al. Apresentação das cardiopatias congênitas diagnosticadas ao nascimento: análise de 29.770 recém-nascidos. *J Pediatr [Internet]*. 2008 [acesso em: 06 de maio de 2018]; 84(1):83-90. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/08-84-01-83/port.asp>
- Mattos SS, Hazin SMV, Regis CT, Araújo JSS, Albuquerque FCL, Moser LRDN et al. A telemedicine network for remote pediatric cardiology services in north-east Brazil. *Bull World Health Organ*. 2015;93(12):881-7.
- Nina RVAH, Gama MEA, Santos AM, Nina VJS, Figueiredo Neto JA, Mendes VGG, et al. O escore de risco ajustado para cirurgia em cardiopatias congênitas (RACHS-1) pode ser aplicado em nosso meio? *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2007; 22(4):425-31.
- Silva VM, Araújo TL, Lopes MVO. Evolução dos diagnósticos de enfermagem de crianças com cardiopatias congênitas. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2006;14(4): 561-8.
- Mesquita SF, Snitcowsky R, Lopes AA. Estrutura e função ventricular direita como possíveis determinantes do resultado cirúrgico após trinta anos de correção da tetralogia de Fallot. *Arq Bras Cardiol*. 2015;81(5):453-7.