



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Estudo das características clínicas e epidemiológicas de recém-nascidos com cardiopatia congênita em uma maternidade pública da cidade de Salvador (Bahia, Brasil), nos anos de 2012 e 2013

MARLON AGUIAR SILVA

Salvador (Bahia)

Agosto, 2014

FICHA CATALOGRÁFICA

UFBA/SIBI/Bibliotheca Gonçalo Moniz: Memória da Saúde Brasileira

Silva, Marlon Aguiar

S586

Estudo das características clínicas e epidemiológicas de recém-nascidos com cardiopatia congênita em uma Maternidade pública da cidade de Salvador (Bahia, Brasil), nos anos de 2012 e 2013/ Marlon Aguiar Silva. Salvador: MA, Silva, 2014.

viii; 54 p. : il. [graf., tab.]
Inclui anexos.

Monografia, como exigência parcial e obrigatória para conclusão do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Professor orientador: Selma Alves Valente do Amaral Lopes

Palavras chaves: 1. Cardiopatia congênita. 2. Peso ao nascer. 3. Idade gestacional. I. Lopes, Selma Alves Valente do Amaral. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia. III. Título.

CDU: 616.12-053.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Estudo das características clínicas e epidemiológicas de recém-nascidos com cardiopatia em uma maternidade pública da cidade de Salvador (Bahia, Brasil), nos anos de 2012 e 2013

Marlon Aguiar Silva

Professora orientadora: **Selma Alves Valente do Amaral Lopes**

Coorientadora: **Isabel Cristina Britto Guimarães**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B60/2014.1, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)

Agosto, 2014

Monografia: *Estudo das características clínicas e epidemiológicas de recém-nascidos com cardiopatia congênita em uma Maternidade pública da cidade de Salvador (Bahia, Brasil), nos anos de 2012 e 2013*, de **Marlon Aguiar**.

Professora orientadora: **Selma Alves Valente do Amaral Lopes**

Coorientadora: **Isabel Cristina Britto Guimarães**

COMISSÃO REVISORA:

- **Selma Alves Valente do Amaral Lopes** (Presidente, Professor orientador), Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia
- **Maria Margarida dos Santos Britto**, professora Associada IV do Departamento de Medicina Interna e Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia
- **Leandro Dominguez Barretto**, professor Auxiliar I do Departamento de Saúde da Família da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia
- **Carlos Mauricio Cardeal Mendes**, Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistema (PPgPIOS) do Departamento de Biofunção da Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Saúde (ICS)

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no VII Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em ____ de _____ de 2014.

“Não é a dor que nos muda [...], mas sim a utilização inteligente desta dor”, de Augusto Cury.

Aos Meus Pais, **Manoel dos Reis** e **Nilzete Luz.**

EQUIPE

- Marlon Aguiar Silva, Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)/Universidade Federal da Bahia (UFBA). Correio-e: Marlon_saguiar@hotmail.com;
- Selma Alves Valente do Amaral Lopes, Professora Assistente Departamento de Pediatria (DEPED)/FMB/UFBA;
- Isabel Cristina Britto Guimarães, Professora Assistente, DEPED/FMB/UFBA.
- Carlos Maurício Cardeal Mendes, PPgPIOS/ICS/UFBA.
- Angelina Xavier Acosta, Professora Associada, DEPED/FMB/UFBA.
- Kiyoko Abe Sandes, Professora aposentada da Universidade Estadual da Bahia, Pesquisadora do laboratório de Oncogenética ICS/UFBA
- Priscila Neri Lacerda, acadêmica do 5º semestre do curso de medicina, FMB/UFBA.

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

MATERNIDADE REFERÊNCIA PROFESSOR JOSÉ MARIA DE MAGALHÃES NETO

- UTIN, UCIN e SAME

FONTES DE FINANCIAMENTO

Recursos próprios.

AGRADECIMENTOS

- ◆ A minha Professora orientadora, **Selma Alves Valente do Amaral Lopes**, prof.^a Assistente Departamento de Pediatria/FMB/UFBA, pela presença constante e substantivas orientações acadêmicas e à minha vida profissional de futuro médico.
- ◆ Ao Professor **Luis Fernando Fernandes Adan**, pelo encorajamento e apoio substancial no decorrer do desenvolvimento desse trabalho.
- ◆ A Doutoranda **Yanaihara Oliveira**, minha Orientadora tutora, pela apresentação do estado da arte nesta área de estudo e ensino de quanto é tênue, e desnecessário, limite entre Ciência e Ensino Médico.
- ◆ A minha Colega **Priscila Neri Lacerda**, pela colaboração durante a busca e registro dos dados.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS	10
ÍNDICE DE APROVAÇÕES	12
1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	23
2.1 OBJETIVO GERAL	23
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	23
3 MÉTODO	24
3.1 LOCAL DO ESTUDO	24
3.2 DESENHO DO ESTUDO	24
3.3 POPULAÇÃO	24
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	25
a) Critérios de inclusão	25
b) Critérios de exclusão	25
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	25
3.6 VARIÁVEIS DE INTERESSE	26
3.7 FLUXOGRAMA PARA COLETA DE DADOS	26
4 RESULTADOS	28
5 DISCUSSÃO	37
6 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APENDICE DAS TABELAS	42
ANEXOS	48
ANEXO I Parecer do comitê de ética:	48
ANEXO II Ficha de registro de dados:	51

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

FIGURA 1 Comunicação Interventricular	17
FIGURA 2 Comunicação Interatrial	17
FIGURA 3 Persistência do Canal Arterial	18
FIGURA 4 Coarctação da Aorta	18
FIGURA 5 Tetralogia de Fallot	19
FIGURA 6 Atresia da Valva Pulmonar	20
FIGURA 7 Transposição de Grandes Artérias	20
FIGURA 8 Atresia da Valva Tricúspide	21
TABELA 1 Características epidemiológicas: RN com cardiopatia	29
TABELA 2 Cardiopatia congênita, de acordo com o peso ao nascer	29
TABELA 3 Cardiopatia congênita, de acordo com a idade gestacional	30
TABELA 4 Cardiopatia congênita, de acordo com a idade materna	33
TABELA 5 Cardiopatia congênita, de acordo com o sexo	34
TABELA 6 Cardiopatia congênita, de acordo com o desfecho do caso	35
TABELA 7 Cardiopatia congênita, de acordo com o tempo de internamento	36
GRÁFICO 1 Cardiopatia congênita, de acordo com a idade gestacional	30
GRÁFICO 2 Cardiopatia congênita, de acordo com malformações	31
GRÁFICO 3 Cardiopatia congênita, de acordo com fator de risco	32
GRÁFICO 4 Cardiopatia congênita, de acordo com a realização ou não de pré-natal/sorologia	33
GRÁFICO 5 Cardiopatia congênita, de acordo com o peso ao nascer	35
FLUXOGRAMA 1 Fluxograma para triagem de CC	16
FLUXOGRAMA 2 Fluxograma das análises dos pacientes incluídos	27
QUADRO 1 Cardiopatia congênita de acordo com o peso ao nascer	42
QUADRO 2 Cardiopatia congênita de acordo com o sexo ao nascer	43
QUADRO 3 Cardiopatia congênita de acordo com a idade gestacional	44
QUADRO 4 Cardiopatia congênita de acordo com a idade materna	45
QUADRO 5 Cardiopatia congênita de acordo com o desfecho do caso	46
QUADRO 6 Cardiopatia congênita de acordo com o tempo de internamento	47

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AP	Atresia de Pulmonar
AT	Atresia de Tricúspide
CC	Cardiopatia Congênita
CIA	Comunicação Interatrial
CIV	Comunicação Interventricular
CoA	Coarctação da Aorta
DCC	Doença Cardiopatia Congênita
DSAV	Defeito do Septo Átrio/Ventricular
ECLAMC	Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas
ECO	Ecocardiograma
FO	Fossa Oval
OS	Osdium Secundum
PCA	Permanência do Canal Arterial
PJMMN	Maternidade Referência Profº José Maria Magalhães Neto
RN	Recém-Nascido
T4F	Tetralogia de Fallot
TGA	Transposição de Grandes Artérias
UCI-Neo	Unidade de Tratamento Intermediário Neonatal
UTI-Neo	Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal
VU	Ventrículo Único

RESUMO

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DE RECÉM-NASCIDOS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DA CIDADE DE SALVADOR (BAHIA, BRASIL), NOS ANOS DE 2012 E 2013.

Introdução: A incidência das cardiopatias congênitas (CCs), que oscila ente 6 a 8 de cada 1.000 recém-nascidos vivos, constitui a causa de maior mortalidade neonatal dentre todas as malformações. A partir dessa contextualização foi proposto como objetivos deste estudo, avaliar prevalência de cardiopatias congênitas em recém-nascidos, fazer a caracterização clínica destes defeitos, descrever os dados epidemiológicos e caracterização demográfica desta população. **Objetivo:** Identificar as características clínico-epidemiológicas das CCs em maternidade de referência (Salvador - BA) **Método:** Estudo de prevalência realizado em maternidade referência da cidade de Salvador. Recém-nascidos (RN) com diagnóstico de CC no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013 e nascidos no serviço de referência foram incluídos no estudo. Utilizou-se como instrumento base de coleta a ficha de coleta de dados com variáveis selecionadas a partir do método monitor ECLAMC. Coletaram-se dados referentes à gestação e ao parto, dados maternos e dados do RN, incluindo desfecho, através da análise de prontuários. Posteriormente, realizou-se análise descritiva destes dados. **Resultado:** Dos 637 RN internados na UTI-NEO e 1.955 internados na UCI-NEO, foram identificados 155 casos de CC 5,98%, sendo destes 47,74% do sexo feminino e 51,61% do sexo masculino O tipo de CC mais frequente foi persistência do canal arterial (PCA) 31,22%, seguida de comunicação interatrial (CIA) 30,88%, comunicação interventricular (CIV) 21,52%, atresia de pulmonar 3,8%, atresia de tricúspide 3,37%, coarctação de aorta 3,37%, tetralogia de Fallot 2,11%, ventrículo único 1,69% e, por fim, transposição de grandes artérias e defeito de septo átrio/ventrículo 1,27%. As CC ocorreram mais frequentemente em RN com peso ao nascer superior a 1.500g (75,59%). Idade gestacional maior que 37 semanas (48,10%) e idade materna entre 20 e 35 anos (59,92%) relacionaram-se à maior ocorrência de CC. Nessa faixa etária materna observou-se com maior frequência PCA (30,99%), CIA (30,28%), CIV (19,72%). Os desfechos mais frequentes foram: alta hospitalar 45,99%, óbito relacionado à CC 25,74%, transferência para outra unidade 18,99% e óbito relacionado à outra causa 9,28%. CIV associada à PCA foi identificada com maior frequência entre os pacientes que apresentaram como desfecho óbito relacionados à CC 32,14%, enquanto observou-se maior frequência de PCA em pacientes que apresentaram como desfecho alta hospitalar 23,80%. **Conclusão:** Os dados mostram uma alta prevalência de cardiopatias congênitas na cidade de Salvador/BA, diagnosticadas segundo a definição adotada, reforçando a necessidade do estabelecimento de estratégias e políticas públicas para o reconhecimento precoce e alocação de recursos em terapêutica e tecnologia adequada.

Palavras-chave: 1. Cardiopatia congênita. 2. Peso ao nascer. 3. Idade gestacional.

SUMMARY

STUDY OF EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL CHARACTERISTICS NEWBORN WITH CONGENITAL HEART DISEASE IN A PUBLIC CITY OF MATERNITY SALVADOR (BAHIA, BRAZIL), IN THE YEARS 2012 AND 2013.

Introduction: The incidence of congenital heart disease (CCs), which ranges 6 to ente 8 out of every 1.000 live births, is the largest cause of neonatal mortality among all malformations. From this context was proposed as objectives of this study was to evaluate the prevalence of congenital heart defects in newborns, making the clinical characterization of these defects, describe the epidemiological and demographic characteristics of this population. **Objective:** To identify the clinical and epidemiological characteristics of CCs in maternity reference (Salvador - BA) **Method:** The prevalence study conducted in maternity reference the city of Salvador. Newborns (NB) with a diagnosis of CHD in the period from January 2012 to December 2013 and born in a reference service were included in the study. Was used as a base collection instrument to record data collection with selected variables from the monitor method ECLAMC. We collected data related to pregnancy and childbirth, maternal data and data from the RN, including outcome, through analysis of medical records. Then conducted a descriptive analysis of these data. **Results:** Of the 637 infants admitted to the ICU and NEO-1955 NEO-admitted to the ICU, 155 cases of CHD 5.98% and 47.74% of these were female and 51.61% male The type of DC were identified was more frequent patent ductus arteriosus (PDA) 31.22%, followed by atrial septal defect (ASD) 30.88%, interventricular septal defect (ISD) 21.52%, 3.8% pulmonary atresia, tricuspid atresia 3.37%, 3.37% coarctation of the aorta, tetralogy of Fallot 2.11%, 1.69% single ventricle and finally transposition of great arteries and atrial septal defect / ventricular 1.27%. The CC occurred more frequently in infants with birth weight greater than 1,500 g (75.59%). Over 37 weeks (48.10%) and maternal age between 20 and 35 years (59.92%) gestational age were related to higher rates of CHD. At that maternal age was observed more frequently PDA (30.99%), ASD (30.28%), ISD (19.72%). The most common outcomes were: 45.99% discharge, deaths related to CC 25.74%, transfer to another unit 18.99% and deaths related to other causes 9.28%. ISD associated with PDA was identified more frequently among patients with death as an outcome related to CC 32.14%, while there was a higher frequency of PDA in patients with hospital outcome as 23.80%. **Conclusion:** The data show a high prevalence of congenital heart disease in Salvador / BA, diagnosed according to the definition adopted, reinforcing the need to develop strategies and policies for the early recognition and treatment allocation of resources and appropriate technology.

Keywords: 1. Congenital heart disease. 2. Birthweight. 3. Gestational Age.

1 INTRODUÇÃO

A importância e a frequência das cardiopatias congênitas (CC) estão aumentando em relação às cardiopatias adquiridas nas regiões desenvolvidas, por redução da incidência da febre reumática e pelo tratamento precoce das cardiopatias reumáticas (Born, 2009).

As CCs são muito frequentes. Aproximadamente, 7 em cada 1000 nascidos vivos apresentam estes defeitos (Barbosa, 2012), os quais são responsáveis diretamente por 8 a 30% dos óbitos neonatais (Law, 2010).

As CCs são consideradas as anormalidades congênitas mais prevalentes, representando cerca de 40% de todos os defeitos ao nascimento. Além disso, malformações extra cardíacas, como as malformações abdominais, associadas ou não as síndromes genéticas, são observadas em 50-70% dos casos de CCs, e apresentam um risco maior de comorbidade e mortalidade, aumenta o risco cirúrgico desses pacientes (Rosa, 2012). Por isso, deve ser feita a busca dessa doença o mais precoce possível, com o intuito de orientação para as famílias e o planejamento de medidas terapêuticas viáveis. Por outro lado, muitas CC e síndromes das quais elas fazem parte são incompatíveis com a vida extrauterina (Amorim, 2008).

A criança com CC apresenta uma malformação na estrutura do coração ou dos grandes vasos presentes 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 (Rocha, 2009).

A etiologia desses defeitos é, na maioria das vezes, desconhecida. Entretanto, já são reconhecidos genes e exposições químicas individuais como responsáveis por alguns casos de resultados adversos na gravidez. Por outro lado, alguns pesquisadores têm relacionado às interações gene-ambiente como responsáveis pela maioria desses defeitos (Włodarczyk et al. 2011).

As complicações fetais mais frequentes nas pacientes de alto risco são: aborto espontâneo (50%), parto prematuro (30% a 50%) e baixo peso ao nascer (Born, 2009). A alta mortalidade por CC, concentrada no 1º mês de vida, sinaliza para a necessidade de métodos de triagem quando exames de imagem mais apurados para o diagnóstico como Ecocardiograma e Ultrassonografia fetal morfológica (Rosa, 2012) não estão disponíveis. A triagem para cardiopatias congênitas nas primeiras 48h de vida, através da saturimetria de pulso ou oximetria, é um método (**Fluxograma 1**) recomendado pela Sociedade Brasileira de

Pediatria, com boa sensibilidade para os defeitos congênitos cardíacos de manifestação mais precoce ou mais grave. A saturimetria de pulso para triagem das cardiopatias já é um procedimento mundialmente reconhecido como eficaz no diagnóstico de triagem para as cardiopatias congênitas críticas proporcionando o diagnóstico mais precoce e intervenções terapêuticas e correções cirúrgicas ainda no período neonatal (Wren et al. 2008; Mahle et al. 2009; Kemper et al. 2011).

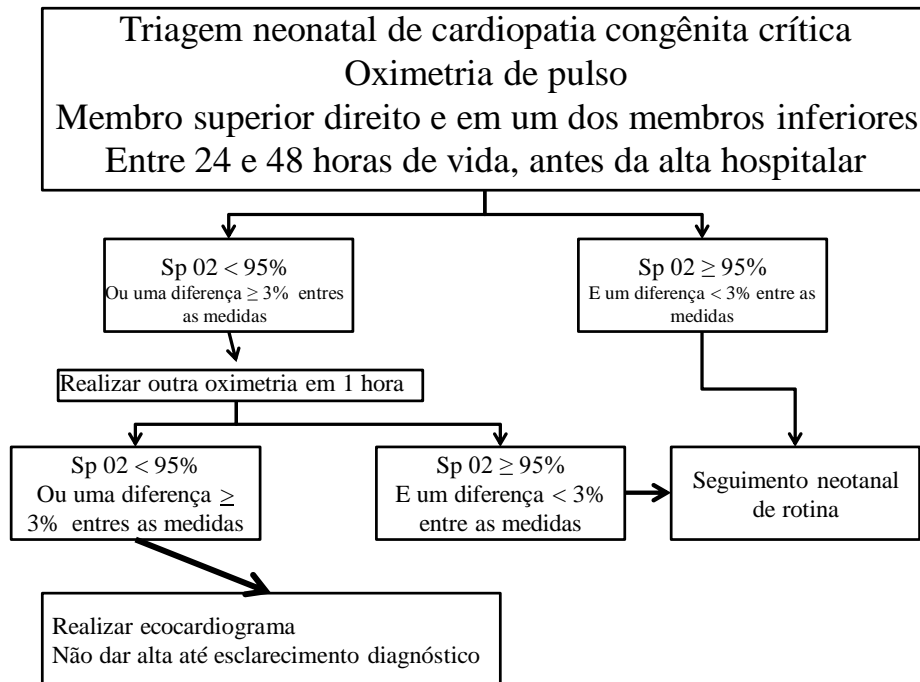
O exame clínico cardiológico apurado é elemento valioso. A suspeita clínica de CC, no período neonatal, pode ser levantada pela presença de quatro achados principais: sopro cardíaco, cianose, taquipnéia e arritmia cardíaca (Barbosa, 2012; Amaral, 2002); o diagnóstico da CC, geralmente, é confirmado com a realização do Ecocardiograma. O tratamento das CC tem avançado, estando disponíveis recursos farmacológicos e invasivos, especificamente, criados para tratamento das CC. Entretanto, o uso racional desses recursos só será plenamente valorizado se a cardiopatia for precocemente suspeitada pelo clínico (Amaral, 2002).

O Ecocardiograma mostra-se um método com alta sensibilidade e especificidade, além de ser seguro para indicação cirúrgica, dispensando, muitas vezes, a realização de estudo invasivo, ficando restrito aos casos de complementação diagnóstica ou terapêutica (Lopes et al, 2005).

As CCs podem apresentar alguns tipos em que o prognóstico é ruim, o que torna a cirurgia cardíaca precoce a principal abordagem para se evitar o óbito, sendo essa a responsável pelo aumento importante na expectativa de vida nos últimos anos (Brito Júnior, 2011).

As CCs apresentam um amplo espectro clínico, entretanto podem apresentar-se de forma sintomática ou assintomática. Os casos assintomáticos podem ter evolução catastrófica quando ocorre a transição do padrão de circulação fetal após o nascimento com a complicação do quadro clínico, podendo evoluir rapidamente para morte (Rivera, 2007).

FLUXOGRAMA 1. Fluxograma para triagem de CC



Fonte: Mahle et al. 2009.

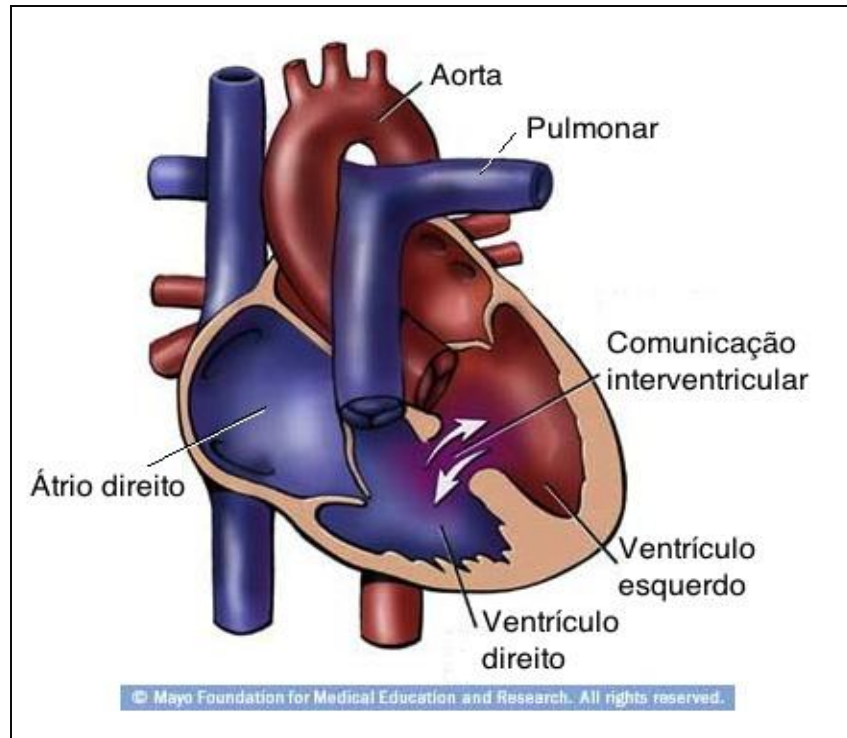
As CC podem ser acianóticas e cianóticas. Na cardiopatia congênita cianótica, ocorre um defeito no coração que tem como causa a diminuição do fluxo sanguíneo para os pulmões ou estreitamento das válvulas do coração, o que dificulta a passagem do sangue. Seus sintomas incluem pele de cor cinza-violeta, principalmente, nos dedos, lábios e orelhas (Schoen et al, 2010).

Na cardiopatia congênita acianótica, ocorre um defeito no coração, tendo como sintomas e achados clínicos, por exemplo, dificuldade para respirar aos esforços, pulso fraco e sopro cardíaco. Geralmente, são defeitos mais simples de serem corrigidos do que as do tipo cianogênicas (Barbosa, 2012).

As cardiopatias acianóticas são as mais frequentes e, geralmente, menos graves, as mais comuns são comunicação interventricular (CIV) (**figura 1**), comunicação interatrial (CIA) (**figura 2**), persistência do canal arterial (PCA) (**figura 3**), estenose aórtica, estenose pulmonar e coarctação da aorta (CoA) (**figura 4**). As cardiopatias cianogênicas mais frequentes são tetralogia de Fallot (T4F) (**figura 5**), atresia de válvula pulmonar (AP) (**figura 6**) transposição dos grandes vasos (TGV) (**figura 7**), atresia tricúspide (AT) (**figura 8**),

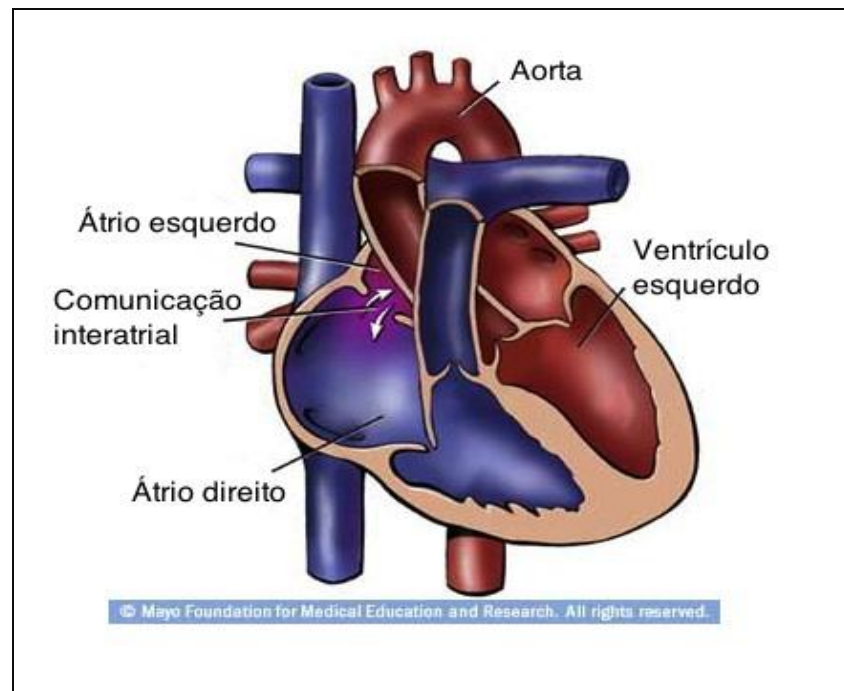
retorno venoso anômalo total, tronco arterial e coração esquerdo hipoplásico (Born, 2009; Schoen et al, 2010).

FIGURA 1. Comunicação Interventricular

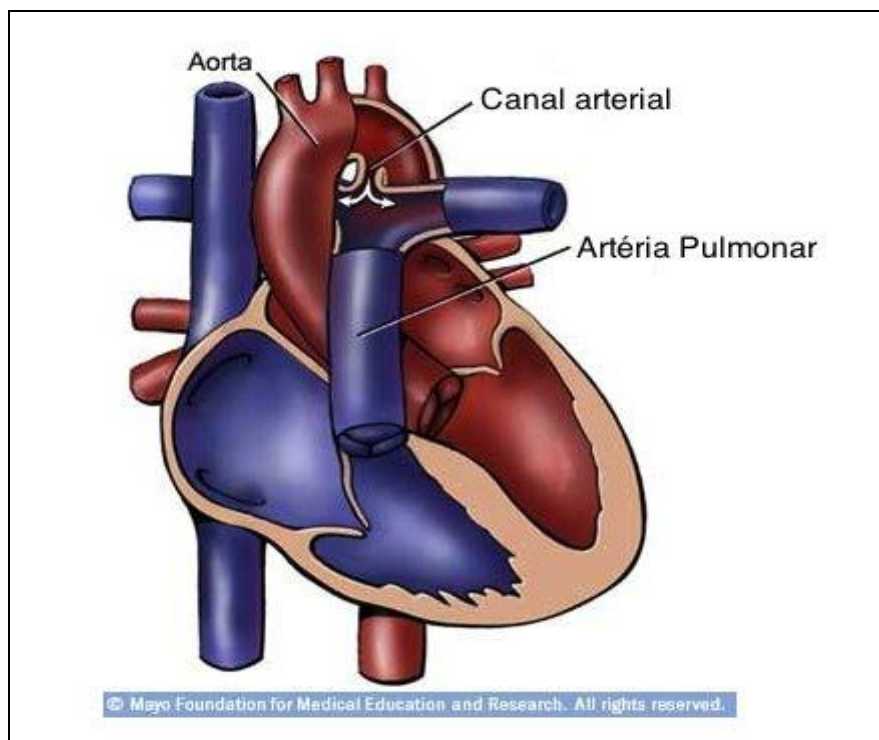


Fonte: <http://www.medicinapratica.com.br/tag/cardiopatia-congenita/>

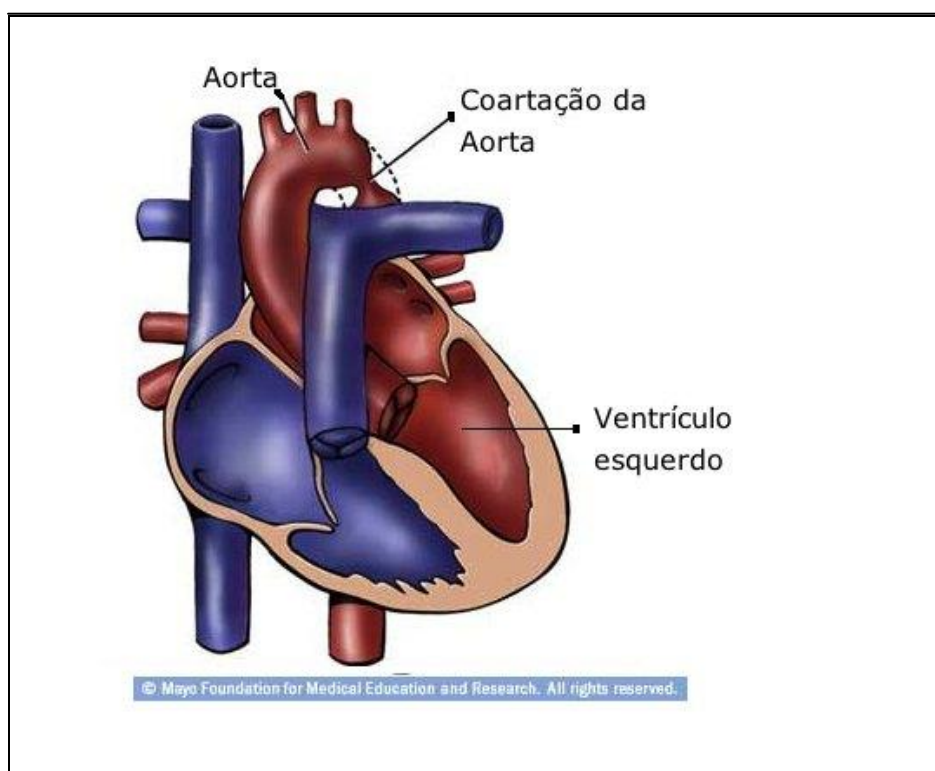
FIGURA 2. Comunicação Interatrial



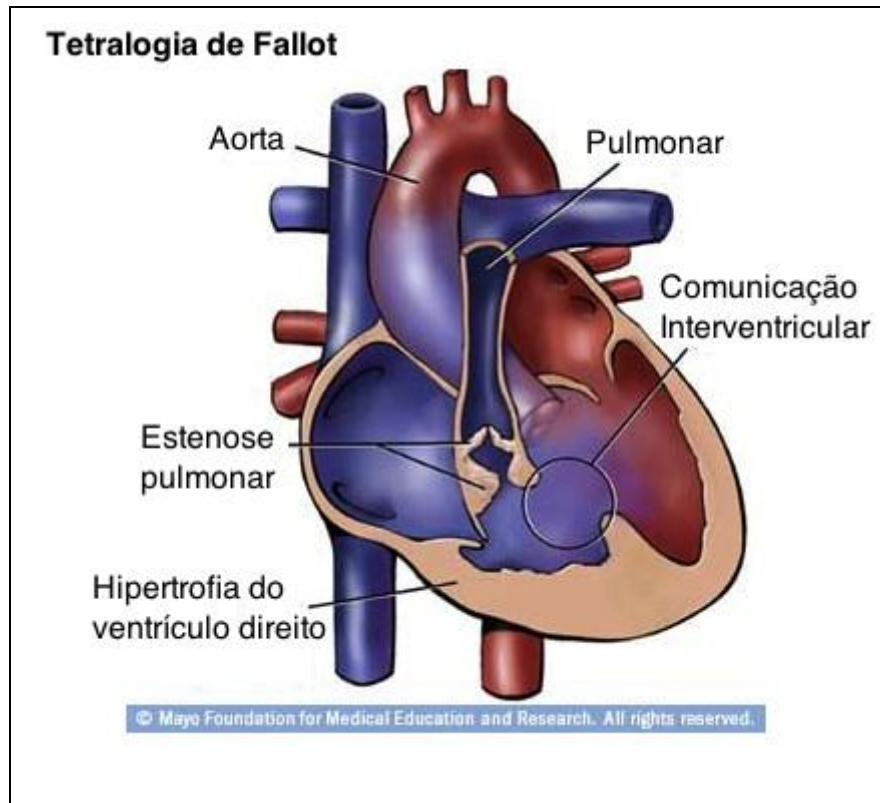
Fonte: <http://www.medicinapratica.com.br/tag/cardiopatia-congenita/>

FIGURA 3. Permanência do Canal Arterial

Fonte: <http://www.medicinapratica.com.br/tag/cardiopatia-congenita/>

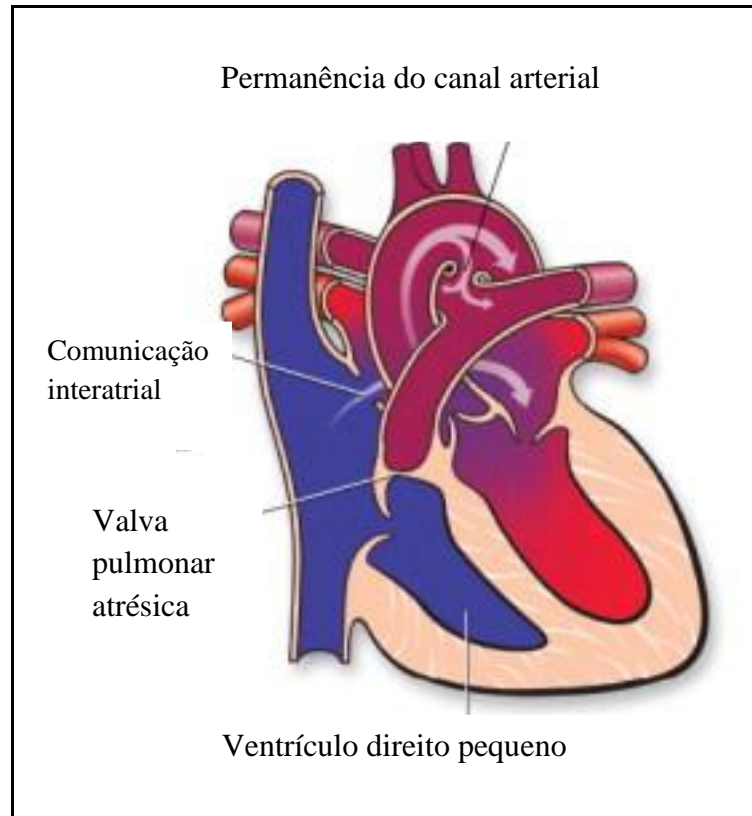
FIGURA 4. Coartação da Aorta

Fonte: <http://www.medicinapratica.com.br/tag/cardiopatia-congenita/>

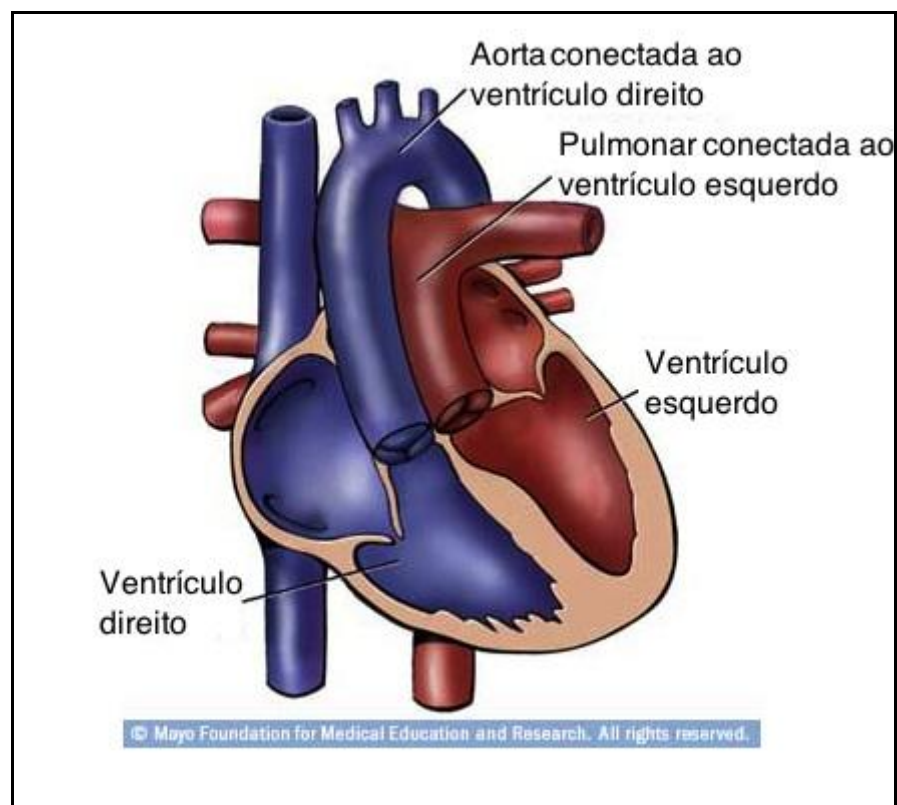
FIGURA 5. Tetralogia de Fallot

Fonte: <http://www.medicinapratica.com.br/tag/cardiopatia-congenita/>

As Cardiopatias Congênitas Críticas têm apresentação clínica grave com prognóstico reservado relacionado principalmente ao fechamento ou diminuição do fluxo sanguíneo pelo canal arterial (cardiopatias canal-dependentes). As cardiopatias críticas mais frequentes são: Cardiopatias com fluxo pulmonar dependente do canal arterial: Atresia pulmonar e similares; Cardiopatias com fluxo sistêmico dependente do canal arterial: Síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, coarctação de aorta crítica e similares e Cardiopatias com circulação em paralelo: transposição das grandes artérias (Wahl et al. 2009).

FIGURA VI. Atresia da Valva Pulmonar

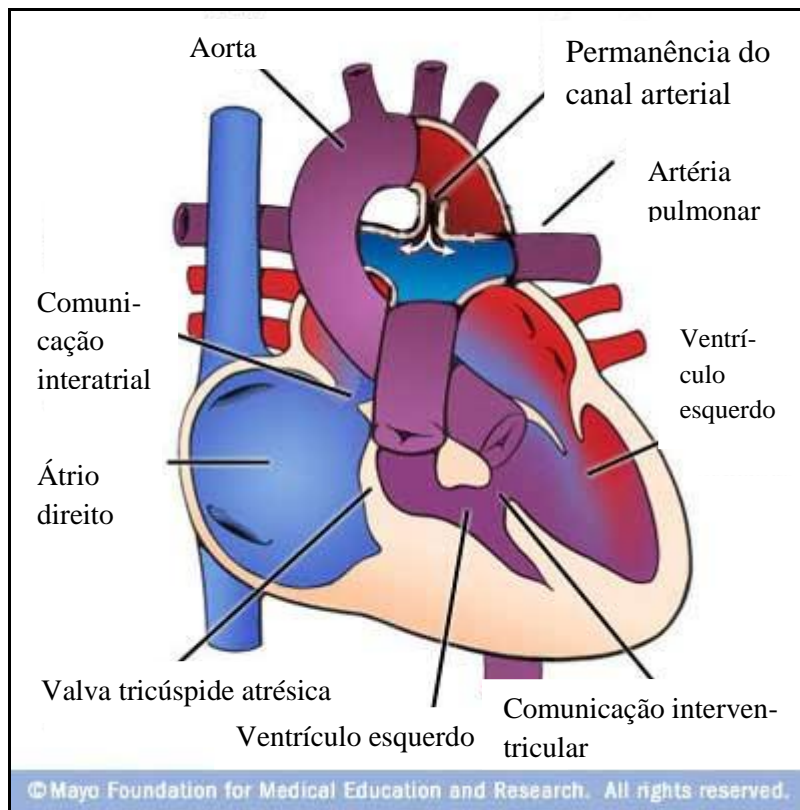
Fonte: <http://www.heart.org>

FIGURA 7. Transposição de Grandes Artérias

Fonte: <http://www.medicinapratica.com.br/tag/cardiopatia-congenita/>

A atresia da valva tricúspide (**Figura 8**) é uma forma de cardiopatia congênita na qual existe, ou a total ausência da válvula tricúspide ou a fusão das comissuras dos três folhetos valvulares. É uma malformação rara, correspondendo a cerca de 3% de todas as cardiopatias congênicas (Moss et al. 1977).

FIGURA 8. Atresia da Valva Tricúspide



Fonte: <http://www.articles-lib.com/>

Essa relevância reside no fato, já bem conhecido, de que a grande incidência das CCs, que oscila ente 6 a 8 de cada 1.000 recém-nascidos vivos, constitui a causa de maior mortalidade neonatal dentre todas as malformações. A partir dessa contextualização, propus como objetivos deste trabalho: avaliar prevalência de cardiopatias congênicas em recém-nascidos; fazer a caracterização clínica destes defeitos; descrever os dados epidemiológicos; e caracterização demográfica desta população.

A pesquisa teve como alvo estudar a prevalência de cardiopatias congênitas em recém-nascidos em uma maternidade referência para gestão de alto risco do município de Salvador-Bahia, Brasil, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

Descrever a prevalência de cardiopatias congênitas em recém-nascidos de serviço de gestação de alto risco.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS:

- a) Fazer a caracterização clínica destes defeitos.
- b) Descrever os dados epidemiológicos e caracterização demográfica dessa população.

3 MÉTODO

3.1 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na Unidade de Tratamento Intensivo e Intermediário Neonatal (UTI-Neo e UCI-Neo) da Maternidade Referência Professor José Maria Magalhães Neto (PJMMN). Atualmente, ela é registrada como a maior maternidade para gestações de alto risco do Estado da Bahia, com uma média mensal de 212,95 partos e com uma capacidade de 20 leitos de terapia intensiva neonatal e 28 leitos de cuidados intermediários.

3.2 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo de prevalência em que foram analisados os prontuários de crianças nascidas na cidade de Salvador na Maternidade PJMMN, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013, retrospectivamente, os dados de 155 pacientes com diagnóstico de cardiopatias congênitas foram analisados. O instrumento base foi ficha de coleta de dados com variáveis selecionadas do método monitor ECLAMC (Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas) (Castilla, 1991; Poletta et al. 2012).

A coleta de dados foi feita através de ficha específica, na qual foram registradas as seguintes variáveis: idade da genitora; idade gestacional; peso ao nascer; sexo do recém-nascido; diagnóstico do ECO; tempo de internamento; desfecho do caso (**Anexo II**).

Para análise dos dados, utilizou-se o programa Microsoft Excel (2010), possibilitando a criação de gráficos e tabelas que auxiliaram na interpretação dos dados.

3.3 POPULAÇÃO

Recém-nascidos admitidos ao nascimento ou não, dentro do período neonatal assistidos na maternidade de referência PJMMN e que tivessem o diagnóstico de CC.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

a) Critérios de inclusão:

- Recém-nascidos (RN) (crianças com menos de 28 dias de vida) nos quais foram identificadas cardiopatias congênitas estruturais.
- Foram incluídos tanto casos isolados de CC bem como RN sindrômicos.

b) Critérios de exclusão:

- Recém-nascidos prematuros com menos de 36 semanas, cuja única cardiopatia identificada seja a presença de canal arterial pérvio sem repercussão hemodinâmica ou com possibilidade de tratamento farmacológico;
- Hipertensão pulmonar sem cardiopatia estrutural, além do canal arterial, associada;
- Casos que não caracterizem cardiopatias congênitas;
- Pacientes com cardiopatias congênitas fora do período estabelecido.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo faz parte de um projeto de pesquisa de doutorado denominado: *Caracterização clínica e epidemiológicas de recém-nascidos com cardiopatias congênitas na cidade de Salvador e Região Metropolitana*, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Ana Nery/SESAB (número do parecer: 376.489), tendo como pesquisadora principal Selma Alves Valente do Amaral Lopes na sua tese de doutorado, tendo como orientadores: Carlos Mauricio Cardeal Mendes, Angelina Xavier Acosta, Isabel Cristina Britto Guimarães e Kiyoko Abe Sandes (**Anexo I**).

3.6 VARIÁVEIS DE INTERESSE

Dados clínicos e sociodemográficos: idade gestacional, sexo, idade da genitora, peso ao nascer, etilismo e tabagismo.

Dados específicos relacionados à CC: os tipos de CC e suas associações diagnosticadas através do ECO.

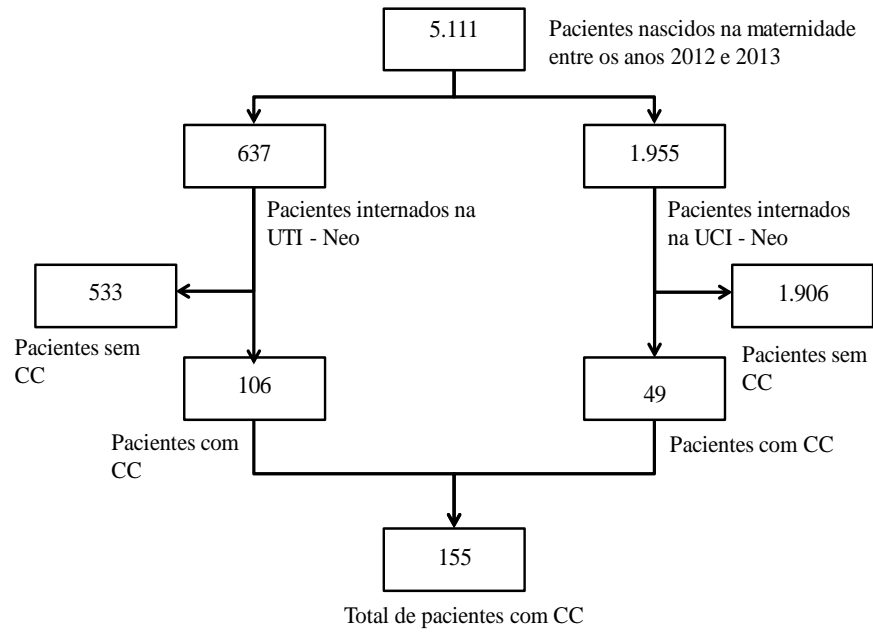
Dados complementares: Associação ou não de DCC e outras alterações (más formações).

Desfecho relacionado ao internamento: tempo de internamento.

Desfecho de interesse: óbito

3.6 FLUXOGRAMA PARA COLETA DE DADO

Foi feita a busca do número de recém-nascido entre o período selecionado para pesquisa, totalizando o número de 5.111 recém-nascidos. O próximo passo foi verificar quantos pacientes foram internados na UTI-Neo e UCI-Neo com total de 637 e 1.955 prontuários eletrônicos, respectivamente. Cada prontuário foi avaliado individualmente com a finalidade de encontrar ou não o diagnóstico de CC, os que não eram portadores de CC foram excluídos do estudo. Ao analisar esses prontuários, foram identificados 155 casos de CC (**fluxograma 2**). Posteriormente, foi feita a verificação dos prontuários físicos para complementação das informações.

FLUXOGRAMA 2. Fluxograma das Análises dos Pacientes

4 RESULTADOS

Dos 637 e 1.955 RN internados na UTI-NEO e UCI-NEO, respectivamente, identificou-se 155 casos de CC (5,98%), sendo destes 74 (47,74%) do sexo feminino, 80 (51,61%) do sexo masculino e 1 (0,65) indeterminado (anomalia do desenvolvimento sexual respectivamente) (**Tabela 1**). O tipo de CC mais frequente foi a persistência do canal arterial (PCA) (31,22%), seguida de comunicação interatrial (CIA) (30,88%), comunicação interventricular (CIV) (21,52%), atresia de pulmonar (AP) (3,8%), atresia de tricúspide (AT) (3,37%), coarctação de aorta (CoA) (3,37), tetralogia de Fallot (T4F) (2,11%), ventrículo único (VU) (1,69%) e, por fim, transposição de grandes artérias (TGA) e defeito de septo átrio/ventrículo (DSAV) (1,27%) cada (**Tabela 2**). A mediana do peso ao nascer foi de 2.347 gramas (com uma variação de 550 a 5.080 gramas), as CC ocorreram mais frequentemente em RN com peso ao nascer superior a 1.500g (75,59%) (**Tabela 3**) e com idade gestacional maior que 37 semanas (48,10%) (**Tabela 4**).

As genitoras que apresentavam idade entre 20 e 35 anos (59,92%) relacionaram-se à maior ocorrência de CC. Ao analisar as idades das genitoras no intervalo de 20 a 35, observou-se com maior frequência PCA (30,99%), CIA (30,28%), CIV (19,72%), AP e CoA com (4,93%) cada, AT (4,22%), DSAV, TGA e VU com (1,41%) cada uma, e T4F (0,70%) (**Tabela 3**).

Os desfechos mais frequentes foram: alta hospitalar 109 (45,99%), óbito relacionado à CC 61 (25,74%), transferência para outra unidade 45 (18,99%) e óbito relacionado à outra causa 22 (9,28%) (**Tabela 6**).

No desfecho, com foco no óbito, verificou que a CIV associada à PCA foi identificada com maior frequência em pacientes que apresentaram esse desfecho relacionado à CC 9 (32,14%), enquanto observou-se maior frequência de PCA em pacientes que apresentaram como desfecho alta hospitalar 15 (6,33%) (**Tabela 6**).

A idade média das mães que tiveram filhos com CC foi de 27,20 dentro de uma variação de 14 a 44 anos (**Tabela 1**).

Tabela 1. Características epidemiológicas: RN com cardiopatia

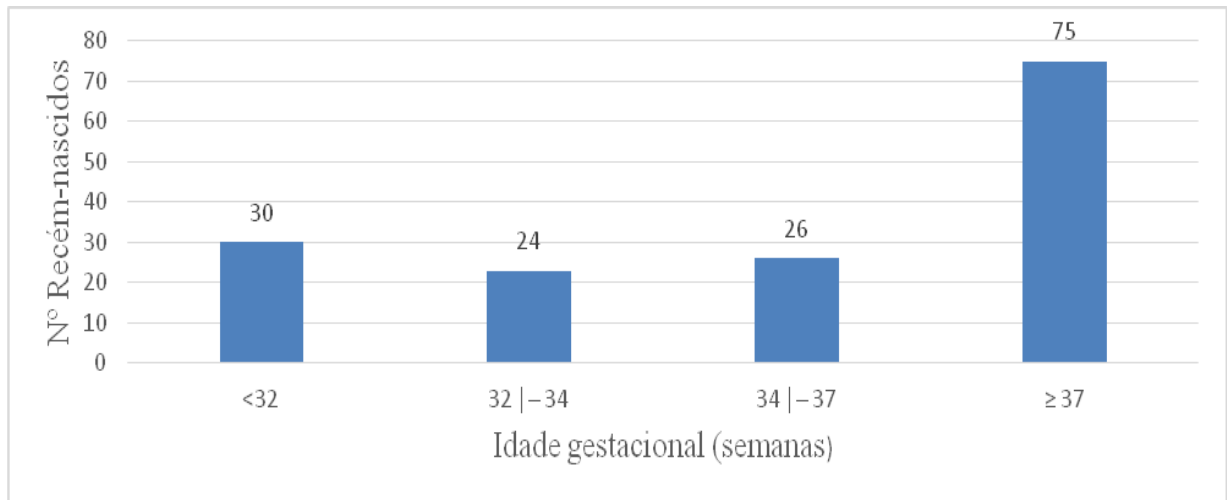
Característica	Média (%)
Idade gestacional	35,24 semanas (26 – 42)
Peso ao nascer	2.347gramas (550 – 5.080)
Gênero	
Masculino	80 (51,61)
Feminino	74 (47,74)
Indeterminado	1 (0,65)
Idade materna	27,20 anos (14 - 44)

No apêndice das tabelas estão registrados os dados completos de toda a coleta.

Tabela 2: Cardiopatia congênita de acordo com o peso ao nascer

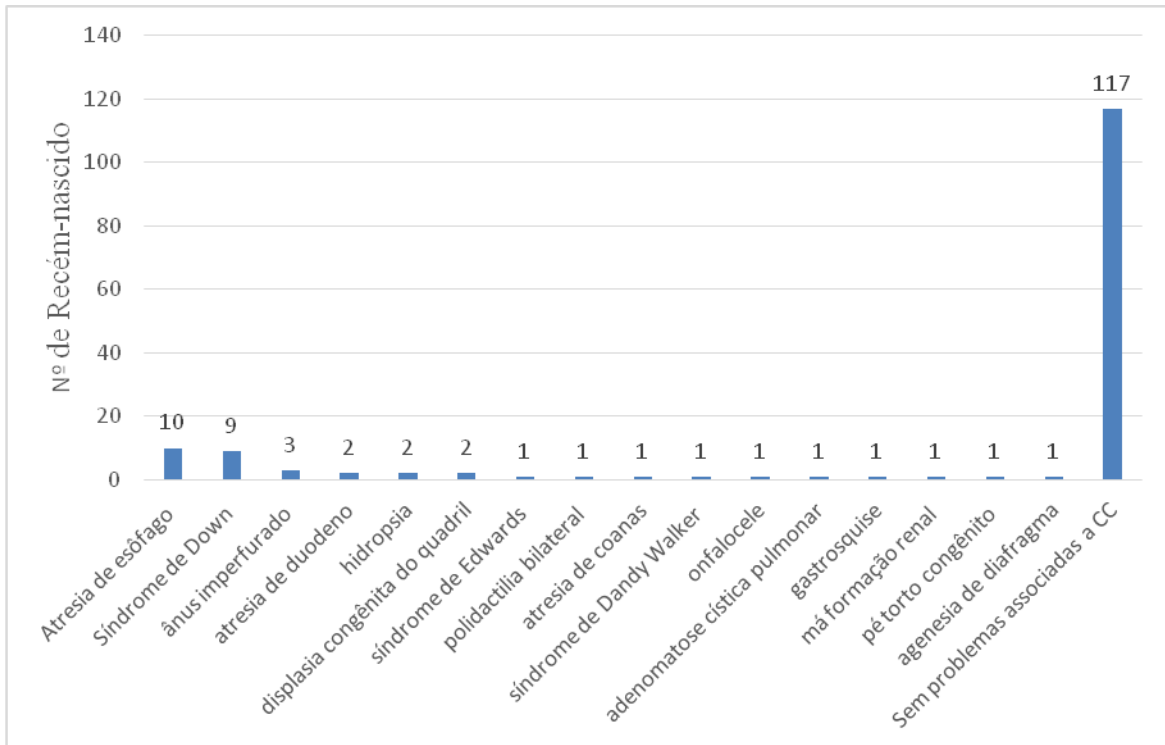
Peso ao nascer / Tipo de CC	≤1.500	1.501-2.499	≥2.500	TOTAL
Defeitos de septo AV isolados				
CIA	27	21	24	72
CIV	11	17	23	51
PCA	16	20	38	74
Cardiopatias congênicas críticas				
AP	1	2	6	9
AT	0	2	6	8
CoA	1	3	4	8
DSAV	1	1	1	3
T4F	0	1	4	5
TGA	0	1	2	3
VU	0	2	2	4
TOTAL	57	70	110	237

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

Gráfico 1: Cardiopatia congênita, de acordo com a idade gestacional**Tabela 3:** Cardiopatia congênita, de acordo com a idade gestacional

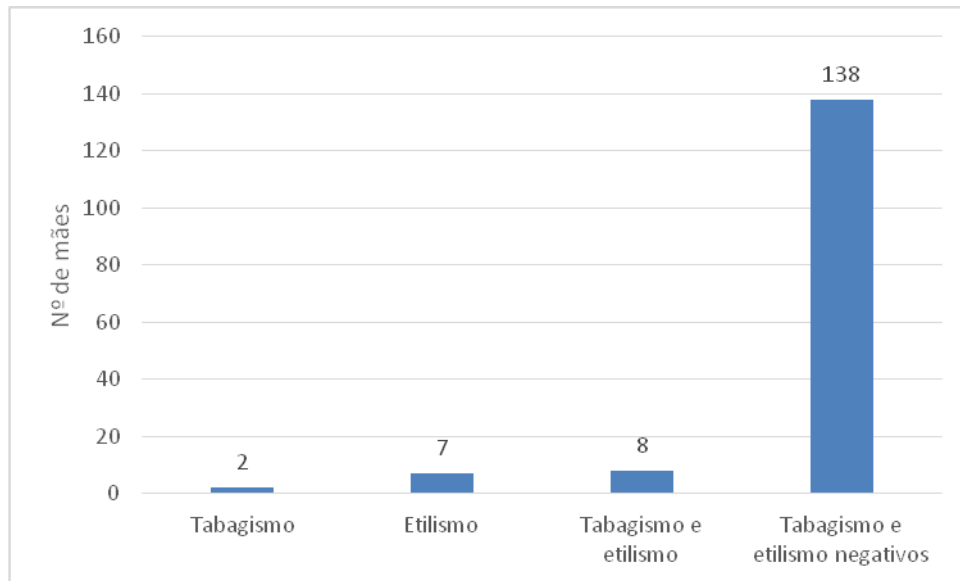
Peso ao nascer / Tipo de CC	<32	32 - 34	34 - 37	≥37	TOTAL
Defeitos de septo AV isolados					
CIA	23	11	15	23	72
CIV	8	11	8	24	51
PCA	13	7	12	42	74
Cardiopatias congênitas críticas					
AP	1	1	0	7	9
AT	0	0	1	7	8
CoA	1	1	3	3	8
DSAV	0	0	0	3	3
T4F	0	1	0	4	5
TGA	0	0	2	1	3
VU	0	0	1	3	4
TOTAL	46	32	45	114	237

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

Gráfico 2: Cardiopatia congênita, de acordo com malformação

Dos pacientes que eram portadores de alguma cardiopatia, verificaram-se associações com algumas alterações genéticas e congênitas, tais como: Atresia de esôfago 6,45 % (10), síndrome de Down 5,81% (9), ânus imperfurado 1,96% (3), atresia de duodeno 1,3% (2), hidropsia 1,3% (2), displasia congênita do quadril 1,3% (2), síndrome de Edwards 0,64% (1), polidactilia bilateral 0,64% (1), atresia de coanas 0,64% (1), síndrome de Dandy Walker 0,64% (1), onfalocele 0,64% (1), adenomatose cística pulmonar 0,64% (1), gastrosquise 0,64% (1), má formação renal 0,64% (1), pé torto congênito 0,64% (1), agenesia de diafragma 0,64% (1) (**Gráfico 2**).

Ao estudar os dados dos recém-nascidos, envolvendo a idade gestacional com o diagnóstico de CC, foram encontrados 19,36% (30) com menos de 32 semanas, 15,48% (24) no intervalo de 32 a 33 semanas e 6 dias, 16,77% (26) no intervalo de 34 a 36 semanas e 6 dias e 48,39% (75) com idade maior ou igual a 37 semanas (**Gráfico 1**). Para uma melhor análise desses dados é necessário observar o apêndice das tabelas.

Gráfico 3: Cardiopatia congênita, de acordo com fator de risco

Foi analisada a presença ou ausência de tabagismo e/ou etilismo nas mães em que seus filhos eram portadores de algum tipo de CC. Chegou-se nos seguintes dados: a maioria das genitoras 89,03% (138) não fez uso de tabaco e/ou álcool; 1,29% (2) fez uso de tabaco ao longo da gestação; 4,52% (7) fez uso de álcool; e, por fim, 5,16% (8) fez uso de álcool e tabaco (**Gráfico 3**).

A idade materna com maior prevalência de filhos com CC foi a faixa etária de 20 a 35 anos 59,92% (142 cardiopatias), seguida pela faixa etária abaixo de 20 anos com 21,94% (52 cardiopatias) e, por último, 18,14% (43 cardiopatias) na faixa etária igual ou maior que 36 anos (**Tabela 3**). Esses números, como já mencionados, são os totais de cardiopatias congênitas encontradas nestes pacientes, ou seja, um indivíduo poderia apresentar mais de um tipo de cardiopatia. Se analisar o apêndice referente às das tabelas, observa-se que 58,06% (90 pacientes) apresenta apenas uma cardiopatia, ou seja, um problema na estrutura cardíaca. Os pacientes que apresentam dois tipos de cardiopatias foram de 34,19% (53 pacientes), os que havia três tipos foi de 4,52% (7 pacientes) e apenas 3,23% (5 pacientes) tinham associação de quatro alterações estruturais cardíacas (**Apêndice das tabelas**).

Tabela 4: Cardiopatia congênita, de acordo com a idade materna

Peso ao nascer / Tipo de CC	<20	20 – 35	≥36	TOTAL
Defeitos de septo AV isolados				
CIA	17	43	12	72
CIV	15	24	8	51
PCA	16	44	15	74
Cardiopatias congênitas críticas				
AP	2	7	0	9
AT	1	6	1	8
CoA	0	7	1	8
DSAV	0	2	1	3
T4F	2	1	2	5
TGA	0	2	1	3
VU	1	2	1	4
TOTAL	52	142	43	237

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

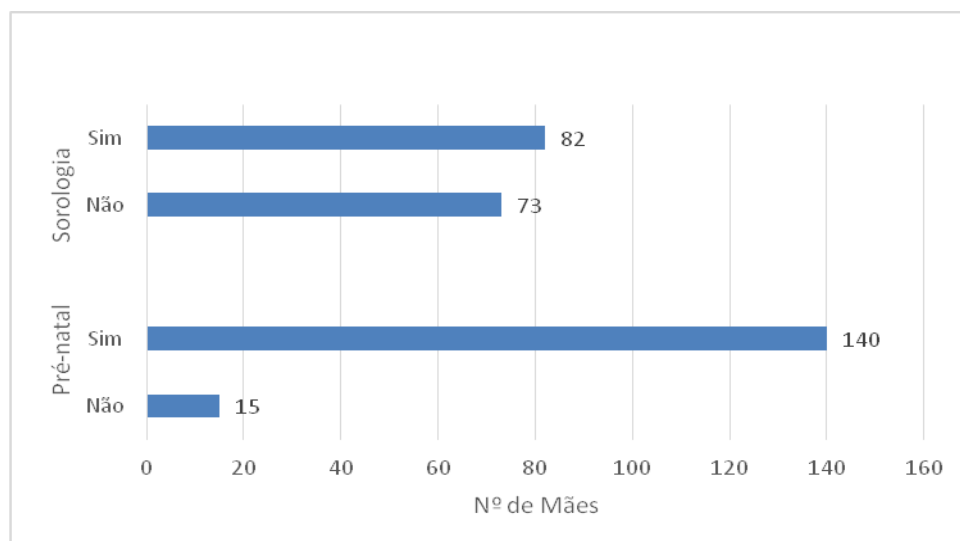
Gráfico 4: Cardiopatia congênita, de acordo com a realização ou não de Pré-natal/sorologia

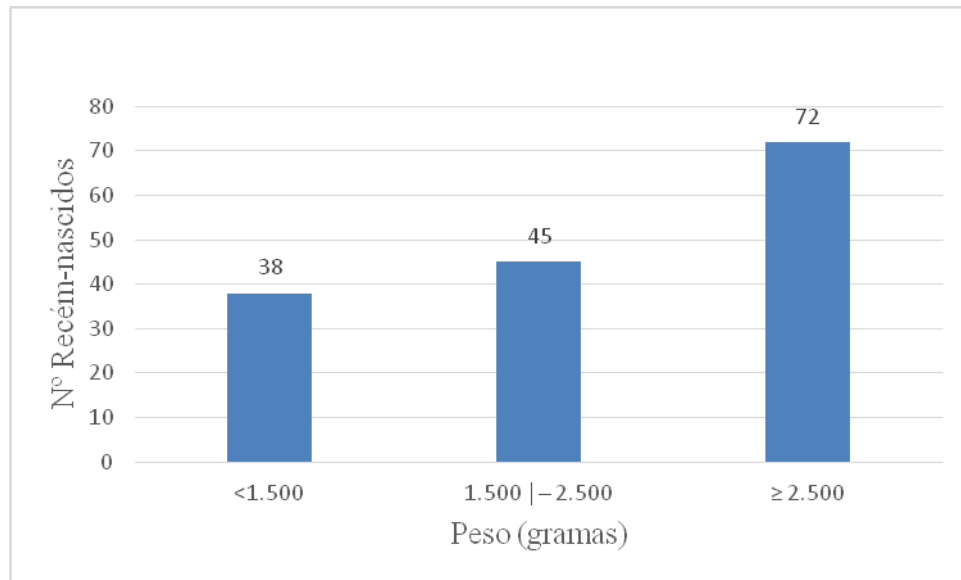
Tabela 5: Cardiopatia congênita, de acordo com o sexo

Sexo / Tipo de CC	Masculino	Feminino	Indeterminado	TOTAL
Defeitos de septo AV isolados				
CIA	40	32	0	72
CIV	25	25	1	51
PCA	35	38	1	74
Cardiopatias congênicas críticas				
AP	3	6	0	9
AT	3	5	0	8
CoA	6	2	0	8
DSAV	1	2	0	3
T4F	2	3	0	5
TGA	2	1	0	3
VU	2	2	0	4
TOTAL	119	116	2	237

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

Observou-se que 90,32% (140) das puérperas realizaram pré-natal e 9,68% (15) não realizarão pré-natal. No entanto, apenas 58,57% (82) das puérperas que fizeram pré-natal realizaram as sorologias recomendadas para as gestantes e as outras 41,43% (58). Em outro aspecto, as 15 gestantes que não realizaram o pré-natal não fizeram nenhuma sorologia, ou seja, apenas 52,90% do total das mães dos recém-nascidos com diagnóstico de CC realizaram as sorologias (**Gráfico 4**).

Ao analisar o peso dos recém-nascidos com diagnóstico de CC, encontramos os seguintes valores: 24,52% (38 recém-nascidos) com peso menor que 1.500 gramas; 29,03% (45 recém-nascidos) entre o intervalo de 1.501 a 2.499 gramas; e 46,45 (72 recém-nascidos) com peso igual ou maior a 2.500 gramas (**Gráfico 5**). Para uma melhor avaliação destes dados, faz-se necessário observar o apêndice das tabelas.

Gráfico 5: Cardiopatia congênita, de acordo com o peso ao nascer**Tabela 6:** Cardiopatia congênita, de acordo com o desfecho do caso

Desfecho / Tipo de CC	Alta H.	Transferência	O. CC	O. POC	TOTAL
Defeitos de septo AV isolados					
CIA	23	11	15	23	72
CIV	8	11	8	24	51
PCA	13	7	12	42	74
Cardiopatias congênicas críticas					
AP	1	1	0	7	9
AT	0	0	1	7	8
CoA	1	1	3	3	8
DSAV	0	0	0	3	3
T4F	0	1	0	4	5
TGA	0	0	2	1	3
VU	0	0	1	3	4
TOTAL	46	32	45	114	237

H (hospitalar), O (óbito), POC (por outras causas), CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

Tabela 7: Cardiopatia congênita, de acordo com o tempo de internamento

T de internamento (dias) / Tipo de CC	≤ 10	11 - 20	21 - 30	≥ 31	TOTAL
Defeitos de septo AV isolados					
CIA	12	13	10	37	72
CIV	10	15	10	16	51
PCA	13	23	9	29	74
Cardiopatias congênicas críticas					
AP	6	2	0	1	9
AT	4	2	1	1	8
CoA	1	1	3	3	8
DSAV	0	1	0	2	3
T4F	2	0	0	3	5
TGA	1	2	0	0	3
VU	3	0	0	1	4
TOTAL	52	59	33	93	237

T (tempo), CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial), (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de

5 DISCUSSÃO

A cardiopatia congênita, diagnosticada através da ECO e segundo a definição adotada, esteve presente em 155 RN dessa população estudada, determinando uma prevalência geral de 5,98%. Na literatura, há variação de 0,014% (Oliveira, 2006) a 21,8% (Sadeck, 1997) na população geral. Diferenças que poderiam ser explicadas pela falta de uniformidade metodológica e de casuística, como nesse estudo, por tratar de uma maternidade referência.

Na literatura, a incidência de CC varia de 4/1.000 a 50/1.000 recém-nascidos vivos (Rivera, 2007). Por causa desta ampla variação, dificulta a obtenção de dados estatísticos. Esses estudos encontrados variam na seleção dos indivíduos, pois muitos estudos consideraram também a população adulta. Por exemplo, é estimado que cerca de 18% dos recém-nascidos com CC morrem antes completar um ano (Wrenn et al. 1978). Sendo assim, estudos que a população esteja acima desta faixa etária não estará demonstrando é verdadeira incidência e prevalência da CC.

Verificou-se uma maior prevalência no sexo masculino em torno de 51,61% próximo ao valor encontrado na literatura 54,2% (Rosa, 2012).

Neste estudo transversal realizado em uma maternidade referência de Salvador-Brasil, observou-se que a cardiopatia mais comumente encontrada é a persistência do canal arterial, associada ou não a outras malformações cardíacas. Além disso, em quase um terço da nossa amostra, foi encontrada pelo menos uma malformação extracardíacas associada.

Na busca por informações na literatura local, foram encontrados poucos trabalhos publicados na América Latina que estudaram o perfil dos pacientes com CC, sendo a maioria relacionada ao Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas – ECLAMC (Castilla, 2004). Em um estudo (Baltaxe; Zarant et al. 2006) foi encontrada uma prevalência de 1,2 casos de nascimentos por 1.000 nascidos vivos com cardiopatia congênita, entre os anos 2001 e 2005, sendo que 65,5% tinham cardiopatias graves e 32,7% tinham malformações extracardíacas associadas. Encontrou-se 26,16% malformações extracardíacas associadas à CC próximo do valor encontrado em um estudo na Europa (Dolk; Loane, 2011) com mais de 23 mil indivíduos analisados onde observou uma taxa de 25%.

É importante salientar que o diagnóstico precoce, principalmente, de lesões leves está aumentando, contribuindo também para o aumento da incidência de cardiopatias congênitas.

A realização do pré-natal feito de forma adequada contribui para o diagnóstico de CC o que contribui para o aumento da frequência desses defeitos.

Os pacientes com cardiopatias congênitas podem apresentar ainda outras malformações, defeitos cromossômicos ou síndromes bem estabelecidas. Nesse estudo, foram encontradas malformações extracardíacas ou cromossopatias em 25,16% dos pacientes, sendo atresia de esôfago e síndrome de Down as mais prevalentes. Esse valor é pouco superior a outro estudo (Mitchell et al. 1971), que, ainda em 1971, descrevia malformações extracardíacas semelhantes em, aproximadamente, 25% dos pacientes e semelhante ao estudo realizado no Brasil que apresentou quase um terço dos pacientes (Huber, 2009). Essa comparação com a literatura deve ser feita com cautela.

Além disso, é importante ressaltar que por trata-se de uma descrição de pacientes atendidos em um serviço de referência, que necessariamente sofre influência de padrões de referência e contrarreferência. Uma vez, mães que tiveram diagnóstico durante o pré-natal já tenham sido encaminhadas para a maternidade por causa do risco do parto e, por outro lado, mães sem alteração no pré-natal talvez não foram encaminhadas para a maternidade, o que levaria uma seleção de pacientes com cardiopatias menos graves pode ter tido uma frequência menor neste estudo.

O pré-natal deve ser realizado com o mínimo de seis consultas, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no último trimestre (BRASIL, 2006). Ao analisar a amostra, 90,32% realizaram pré-natal, entretanto, apenas 82 (58,57%) puérperas, havia realizado sorologias durante o pré-natal.

O maior número de paciente com CC complicadas pode ser por causa das alocações das mães por meio do serviço de assistência durante o pré-natal. Essa dada difere do estudo de Stephensen et al. (2004), o qual mostra um aumento das cardiopatias mais simples, possivelmente, por causa do avanço tecnológico do tratamento e a prática de abortamento de lesões mais graves.

A taxa de mortalidade para os recém-nascidos, no presente estudo, foi de 20,64% dos pacientes com CC semelhante a dados encontrados na literatura 18% (Wrenn et al. 1978). Talvez, essa não seja uma comparação aceitável, pois trata de um estudo Europeu e antigo. Outro fator importante é que por tratar-se de um estudo recente, a mortalidade ainda continua alta apesar da evolução dos tratamentos para esta patologia. Isso por falta de dados locais para tal comparação.

6 CONCLUSÕES

1. Os dados mostram uma alta prevalência de cardiopatias congênitas na cidade de Salvador/BA, diagnosticadas segundo a definição adotada, reforçando a necessidade do estabelecimento de estratégias e políticas públicas para o reconhecimento precoce e alocação de recursos em terapêutica e tecnologia adequada.
2. O tipo de CC mais frequente foi PCA, seguida da CIA e CIV.
3. Os desfechos mais frequentes foram em ordem decrescente: alta hospitalar, óbito relacionado à CC, transferência para outra unidade e óbito relacionado à outra causa.
4. Nas puérperas fora da idade adequada para gestação (20 a 35 anos), seus filhos tinham defeitos mais complexos, em comparação ao grupo idade materna entre 20 e 35 anos.
5. Através deste estudo e alta mortalidade desses pacientes, vemos a necessidade da importância do médico pediatra e neonatologista para identificar manifestações precoces da CC, e, caso seja necessário tratamento cirúrgico, que saiba encaminhar no momento certo.
6. Um dado importante que deve ser considerado é a possibilidade de diagnosticar malformação grave que pode determinar óbito precoce, na faixa etária fora do intervalo de 20 a 35 anos é maior. Algumas destas más formações podem ter resolução espontânea, por exemplo, a comunicação interatrial. Embora não houve seguimento de nenhum paciente para observar possíveis alterações subsequentes.
7. Há necessidade de um seguimento com esses pacientes para observar os desfechos futuros, pois os pacientes que foram transferidos de unidade não souberam-se o desfecho.
8. Os resultados do presente estudo devem servir de alerta para a criação de políticas públicas e de estratégias de atenção à saúde e à necessidade de investimento em prevenção primária. Essas medidas devem ser abordadas desde a prevenção pessoal, pois deve existir acompanhamento das futuras puérperas, até o comunitário, desta forma deve haver um cuidado com o ambiente onde a puérpera está convivendo no trabalho, social e na comunidade em que vive. Outras medidas devem ser a investigação da patogênese associada a essa patologia, para que possa haver um aconselhamento genético para os futuros pais. E com a evolução tecnológica esplanada ao longo do trabalho, é possível fazer um acompanhamento do indivíduo deste a vida uterina a vida adulta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaral F. Quando suspeitar de cardiopatia congênita no recém-nascido. Rev de Med. Ribeirão Preto. 2002 abr-jun;35:192-7.
- Amorim LFP. Apresentação das cardiopatias congênitas diagnosticadas ao nascimento: análise de 29.770 recém-nascidos. Jor de Ped. Rio de Janeiro: v. 84, n. 1, 2008.
- Barbosa T. Rev de ped do centro hosp do Porto. 2012;XXI(3).
- Baltaxe E, Zarante I. Prevalence of congenital heart disease in 44,985 newborns in Colombia. Arch Cardiol Mex. 2006;76(3):263-8.
- Bertoletti J. Qualidade de vida nas cardiopatias congênitas, sociedade brasileira de cardiologia. Soc Bras de Cardio. 2013 set; DOI: 10.5935/abc.20130244.
- Born D. Cardiopatia congênita. Arq Bras Cardiol. 2009;93(6 supl.1):e110-e78.
- Brasil. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Ministério da Saúde, Brasília, 2006.
- Brito Júnior HL. Prevalência de cardiopatia congênita em crianças com síndrome de Down de Juiz de Fora e região. Rev Hosp Univ. 2011 abr-jun; 37(2):147-53.
- Castilla EE, Orioli IM. ECLAMC: the Latin-American collaborative study of congenital malformations. Community Genet. 2004;7(2-3):76-94.
- Dolk H, Loane M. Congenital Heart Defects in Europe: Prevalence and Perinatal Mortality, 2000 to 2005, doi: 10.1161/ CIRCULATIONAHA. 2011 14 fev;123:841-9.
- Huber J. Perfil de pacientes com cardiopatia congênita, sociedade brasileira de cardiologia. Soc Bras de Cardio. 2009 jun;94(3) : 333-338.
- Kemper AR, Mahle WT, Martin GR, Cooley C, Kumar P, Morrow R, et al. Strategies for implementing screening for critical congenital heart disease. Pediatrics 2011;128:e1259-67.
- Lawn JE. 3.6 Million Neonatal Deaths, What is Progressing and What Is Not Semin Perinatol. 2010; 34:371-86.
- Lopes LM, et al. O Papel do ecocardiograma como método isolado na indicação Cirúrgica de Pacientes Portadores de cardiopatia congênita. Arq Bras de Card. 2005 mai; 84(5): 381-386.
- Mahle WT, Newburger JW, Matherne GP, Smith FC, Hoke TR, Koppel R, Gidding SS, Beekman III RH, Grosse SD. Role of Pulse Oximetry in Examining Newborns for Congenital Heart Disease: A Scientific Statement from the AHA and AAP. Pediatrics. 2009 ago;124:823-36.

- Mitchell SC, Korones SB, Berendes HW. Congenital heart disease in 56,109 births. Incidence and natural history. *Circulation*. 1971;43(3):323-32.
- Moss ML, Jin SL, Milla ME, Bickett DM, Burkhart W, Carter HL, Chen WJ et al. *Natureza*. 1997; 20 fev; 385(6618):733-6.
- Oliveira RP. Forma Isolada do Miocárdio Não-Compactado, sociedade brasileira de cardiologia. *Soc Bras de Cardio*. 2006 jul; 97(1):e13-e19.
- Oliveira RP, et al. Transposição corrigida das grandes artérias: apresentação clínica tardia, na quinta década de vida, *Soc Bras de Cardio*. 2008 out; 91(4):e35 - e37.
- Poletta FA, López Camelo JS, Gili JA, Leoncini E, Castilla EE, et al. Methodological Approaches to Evaluate Teratogenic Risk Using Birth Defect Registries: Advantages and Disadvantages. *PLoS ONE*. 2012; 7(10): e46626.
- Rivera IR. Cardiopatia Congênita no Recém-Nascido: da Solicitação do Pediatra à Avaliação do Cardiologista. *Arq Bras Card*. 2007 jul;89(1):42-49.
- Rocha DLB, Zagonel IPS. Modelo de cuidado transicional à mãe da criança com cardiopatia congênita. *Acta Paulist de Enf. Curitiba*. 2009 jul;22(3):243-9.
- Rosa RC. Malformações Detectadas pelo Ultrassom Abdominal em Crianças com Cardiopatia Congênita, *soc Bras de Cardiol*. Volume 99, Nº 6, 2012 dez:1.100-7.
- Sadeck LSR, Azevedo R, Barbato AJG. Indicações Clínico-Epidemiológicas para Investigação Ecocardiográfica no Período Neonatal. Valor dos Grupos de Risco. *Arq Bras Cardiol*. 1997;69(5):301-7.
- Schoen FJ, Richard N, Mitchell. O coração. Patologia. In: Robbins & Contran. Bases Patológicas das Doenças. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda; 2010.545-553.
- Stephensen SS, Sigfusson G, Eiriksson H, Sverrisson JT, Torfason B, Haraldsson A, et al. Congenital cardiac malformations in Iceland from 1990 through 1999. *Cardiol Young*. 2004;14(4):396-401.
- Wlodarczyk BJ, Palacios AM, Chapa CJ, Zhu H, George TM; Finnell RH. Genetic basis of susceptibility to teratogen induced birth defects. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2011;157:215-26.
- Wren C, Sullivan JJO, Hoffman JIE, Christianson R. Congenital heart disease in a cohort of 19,502 births with long-term follow-up. *American Journal of Cardiology*. 1978 out; 641-7.
- Wren C, Reinhardt Z, Khawaja K. Twenty-year trends in diagnosis of life threatening neonatal cardiovascular malformations. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2008; 93:33-5.
- Wahl G A, Wennergren M, Sanderberg K, Mellander M, Bejlum C, Inganäs L. Impact of pulse oximetry screening on the detection of duct dependent congenital heart disease: a Swedish prospective screening study in 39821 newborns. *BMJ*. 2009; 338:a3037.

APÊNDICE DAS TABELAS

QUADRO 1. Cardiopatia congênita de acordo com o peso ao nascer

Peso ao Nascer (Gramas) Tipo de CC	≤1.500	1.501- 2.499	≥2.500	TOTAL
CIA	8	7	3	18
CIA “OS”	3	4	3	10
CIA “FO”	2	2	7	11
CIA/CIV	2	1	4	7
CIA/CIV/AT/PCA	0	0	2	2
CIA/PCA	12	5	3	20
CIA/PCA/AT/DSAV	0	0	1	1
AT/AP	0	0	2	2
CIA “FO”/TGA	0	1	0	1
CIA/PCA/TGA	0	0	1	1
CIA/AT/AP/PCA	0	1	0	1
AT/AP/VU/PCA	0	0	1	1
CIV	5	6	7	18
CIV/AP	1	0	0	1
CIV/AP/VU	0	0	1	1
CIV/PCA	3	7	6	16
CIV/PCA/AP	0	1	2	3
CIV/PCA/AT	0	1	0	1
CIV/CoA	0	1	0	1
CIV/CoA/TGA	0	0	1	1
PCA	0	2	21	23
PCA/DSAV	1	1	0	2
VU	0	1	0	1
PCA/VU	0	1	0	1
CoA	1	1	2	4
CoA/PCA	0	1	1	2
T4F	0	1	4	5
TOTAL	38	45	72	155

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

Sexo Tipo de CC	Masculino	Feminino	Indeterminado	TOTAL
CIA	10	8	0	18
CIA "OS"	4	6	0	10
CIA "FO"	6	5	0	11
CIA/CIV	6	1	0	7
CIA/CIV/AT/PCA	1	1	0	2
CIA/PCA	12	8	0	20
CIA/PCA/AT/DSAV	0	1	0	1
AT/AP	1	1	0	2
CIA "FO"/TGA	0	1	0	1
CIA/PCA/TGA	1	0	0	1
CIA/AT/AP/PCA	0	1	0	1
AT/AP/VU/PCA	1	0	0	1
CIV	10	8	0	18
CIV/AP	0	1	0	1
CIV/AP/VU	0	1	0	1
CIV/PCA	5	10	1	16
CIV/PCA/AP	1	2	0	3
CIV/PCA/AT	0	1	0	1
CIV/CoA	1	0	0	1
CIV/CoA/TGA	1	0	0	1
PCA	12	11	0	23
PCA/DSAV	1	1	0	2
VU	1	0	0	1
PCA/VU	0	1	0	1
CoA	3	1	0	4
CoA/PCA	1	1	0	2
T4F	2	3	0	5
TOTAL	80	74	1	155

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

QUADRO 3. Idade gestacional, de acordo o tipo de CC

Idade Gestacional (Semanas) / Tipo de CC	<32	32 -34	34 -37	≥37	TOTAL
CIA	6	3	3	6	18
CIA “OS”	1	5	3	1	10
CIA “FO”	3	0	2	6	11
CIA/CIV	2	0	2	3	7
CIA/CIV/AT/PCA	0	0	0	2	2
CIA/PCA	11	3	3	3	20
CIA/PCA/AT/DSAV	0	0	1	0	1
AT/AP	0	0	0	2	2
CIA “FO”/TGA	0	0	1	0	1
CIA/PCA/TGA	0	0	0	1	1
CIA/AT/AP/PCA	0	0	0	1	1
AT/AP/VU/PCA	0	0	0	1	1
CIV	4	7	0	7	18
CIV/AP	1	0	0	0	1
CIV/AP/VU	0	0	0	1	1
CIV/PCA	1	3	5	7	16
CIV/PCA/AP	0	1	0	2	3
CIV/PCA/AT	0	0	0	1	1
CIV/CoA	0	0	0	1	1
CIV/CoA/TGA	0	0	1	0	1
PCA	0	0	0	23	23
PCA/DSAV	0	0	2	0	2
VU	0	0	1	0	1
PCA/VU	0	0	0	1	1
CoA	0	1	1	2	4
CoA/PCA	1	0	1	0	2
T4F	0	1	0	4	5
TOTAL	30	24	26	75	155

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

QUADRO 4. Idade materna, de acordo o tipo de CC

Idade Materna (Anos) Tipo de CC	<20	20 – 35	≥36	TOTAL
CIA	4	13	1	18
CIA “OS”	1	6	3	10
CIA “FO”	3	8	0	11
CIA/CIV	3	3	1	7
CIA/CIV/AT/PCA	1	0	1	2
CIA/PCA	5	10	5	20
CIA/PCA/AT/DSAV	0	1	0	1
AT/AP	0	2	0	2
CIA “FO”/TGA	0	1	0	1
CIA/PCA/TGA	0	0	1	1
CIA/AT/AP/PCA	0	1	0	1
AT/AP/VU/PCA	0	1	0	1
CIV	5	11	2	18
CIV/AP	1	0	0	1
CIV/AP/VU	0	1	0	1
CIV/PCA	4	8	4	16
CIV/PCA/AP	1	2	0	3
CIV/PCA/AT	0	1	0	1
CIV/CoA	0	1	0	1
CIV/CoA/TGA	0	1	0	1
PCA	3	17	3	23
PCA/DSAV	0	1	1	2
VU	1	0	0	1
PCA/VU	0	0	1	1
CoA	0	3	1	4
CoA/PCA	0	2	0	2
T4F	2	1	2	5
TOTAL	34	95	26	155

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

QUADRO 5. Desfecho do caso, de acordo o tipo de CC

Desfecho Tipo de CC	Alta Hospitalar	Transferência Para outra Unidade	Óbito Por CC	Óbito por Outras causas	TOTAL
CIA	11	2	2	3	18
CIA “OS”	6	1	2	1	10
CIA “FO”	8	0	1	2	11
CIA/CIV	6	0	1	0	7
CIA/CIV/AT/PCA	0	0	2	0	2
CIA/PCA	11	3	3	3	20
CIA/PCA/AT/DSAV	1	0	0	0	1
AT/AP	0	1	1	0	2
CIA “FO”/TGA	0	1	0	0	1
CIA/PCA/TGA	0	0	1	0	1
CIA/AT/AP/PCA	0	1	0	0	1
AT/AP/VU/PCA	0	1	0	0	1
CIV	13	0	1	4	18
CIV/AP	0	0	1	0	1
CIV/AP/VU	0	1	0	0	1
CIV/PCA	4	1	9	2	16
CIV/PCA/AP	0	3	0	0	3
CIV/PCA/AT	0	0	1	0	1
CIV/CoA	1	0	0	0	1
CIV/CoA/TGA	0	0	1	0	1
PCA	16	5	1	2	23
PCA/DSAV	2	0	0	0	2
VU	0	1	0	0	1
PCA/VU	0	0	1	0	1
CoA	1	2	1	0	4
CoA/PCA	0	1	1	0	2
T4F	3	0	2	0	5
TOTAL	82	24	32	17	155

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

QUADRO 6. Tempo de internamento, de acordo o tipo de CC

Tempo de internamento (Dias) Tipo de CC	≤ 10	11 – 20	21 – 30	≥ 31	TOTAL
CIA	4	2	1	11	18
CIA “OS”	1	2	2	5	10
CIA “FO”	1	0	3	7	11
CIA/CIV	0	2	1	4	7
CIA/CIV/AT/PCA	1	0	1	0	2
CIA/PCA	4	4	2	10	20
CIA/PCA/AT/DSAV	0	1	0	0	1
AT/AP	1	0	0	1	2
CIA “FO”/TGA	1	0	0	0	1
CIA/PCA/TGA	0	1	0	0	1
CIA/AT/AP/PCA	0	1	0	0	1
AT/AP/VU/PCA	1	0	0	0	1
CIV	2	5	5	6	18
CIV/AP	1	0	0	0	1
CIV/AP/VU	1	0	0	0	1
CIV/PCA	2	6	2	6	16
CIV/PCA/AP	2	1	0	0	3
CIV/PCA/AT	1	0	0	0	1
CIV/CoA	0	0	1	0	1
CIV/CoA/TGA	0	1	0	0	1
PCA	1	9	4	9	23
PCA/DSAV	0	0	0	2	2
VU	1	0	0	0	1
PCA/VU	0	0	0	1	1
CoA	0	0	2	2	4
CoA/PCA	1	0	0	1	2
T4F	2	0	0	3	5
TOTAL	28	35	24	68	155

CC (cardiopatia congênita); CIA (comunicação interatrial (OS – ostium secundum) e (FO – fossa oval)); CIV (comunicação interventricular), PCA (permanência do canal arterial); CoA (coarctação de aorta); T4F (tetralogia de Fallot); VU (ventrículo único); AP (atresia de pulmonar); AT (atresia de tricúspide); TGA (transposição de grandes vasos) e DSAV (defeito de septo átrio/ventrículo).

ANEXO 4 – FOLHA DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

HOSPITAL ANA NERY -
HAN/SESAB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Caracterização clínica e epidemiológica das cardiopatias congênitas na cidade de Salvador e Região Metropolitana

Pesquisador: Isabel Cristina Britto Guimarães

Área Temática: Área 1. Genética Humana
(Trata-se de pesquisa envolvendo genética humana não contemplada acima.);

Versão: 1

CAAE: 17970413.2.0000.0045

Instituição Proponente: Hospital Ana Nery - HAN/SESAB

Patrocinador Principal: Universidade Federal da Bahia - UFBA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 376.489

Data da Relatoria: 28/08/2013

Apresentação do Projeto:

Estudo de caso controle. As crianças nascidas na cidade de Salvador e região metropolitana, no período janeiro de 2013 a janeiro de 2015, que apresentem diagnóstico de cardiopatias congênitas; Para cada caso notificado, será feito o registro de três controles que venham a nascer no mesmo serviço, de igual sexo. O instrumento base de coleta será ficha de coleta de dados.

Serviços propostos para a busca ativa: Maternidade do Hospital Roberto Santos, Maternidade de Referência, Maternidade Clímério de Oliveira, Maternidade do Hospital Espanhol, Maternidade do Hospital Santo Amaro. A busca ativa será feita a

cada dois dias, por meio de contato telefônico e/ou visita presencial na unidade de neonatologia dos serviços incluídos no estudo.

Os casos de cardiopatias encontrados nestas estatísticas serão comparados com os casos incluídos no estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar as características clínico-epidemiológicas das cardiopatias congênitas na cidade de Salvador e Região Metropolitana, Bahia Identificar fatores de risco relacionados às cardiopatias congênitas na cidade de Salvador e Região Metropolitana, BA;

Endereço: Rua Saldanha Maranhão, s/nº

Bairro: Caixa D'Água

CEP: 40.323-010

UF: BA

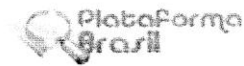
Município: SALVADOR

Telefone: (71)3342-2505

Fax: (71)3117-1972

E-mail: armenio@terra.com.br

HOSPITAL ANA NERY -
HAN/SESAB



Continuação do Parecer: 376.499

2. Estimar a frequência desses defeitos e compará-los aos registros oficiais de estatísticas vitais;
3. Caracterizar o quadro clínico (fenotípico e genotípico) encontrado nos conceptos com cardiopatias congênitas críticas (CCC);
4. Caracterizar o quadro clínico (fenotípico e genotípico) encontrado nos conceptos com cardiopatias congênitas menores (CCM) associadas a outros defeitos congênitos (DC);
5. Estimar a ocorrência de mutações em genes candidatos NKX2-5, TBX5 e GATA4;
6. Estimar a morbidade e a mortalidade relacionadas nessa população no período neonatal;
7. Identificar as características demográficas e sociais da população exposta aos fatores de risco identificados e fazer o georefenciamento dessas ocorrências;
8. Procurar identificar as etiologias envolvidas na ocorrência dos defeitos encontrados e classificá-las segundo origem ambiental, genética ou multifatorial;
9. Propor o estabelecimento de uma rede de atenção organizada ao diagnóstico dos CC no âmbito Sistema Único de Saúde (SUS) local;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem riscos maiores aos participantes os quais serão seus responsáveis aceitem participar do estudo através da assinatura do TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Adequada

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE adequado

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trazer para o CEP após projeto iniciado o Termo de consentimento das maternidades onde será feita a coleta.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Saldanha Maranhão, s/nº

Bairro: Caixa D'Água

CEP: 40.323-010

UF: BA

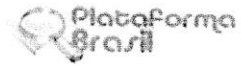
Município: SALVADOR

Telefone: (71)3342-2505

Fax: (71)3117-1972

E-mail: armenio@terra.com.br

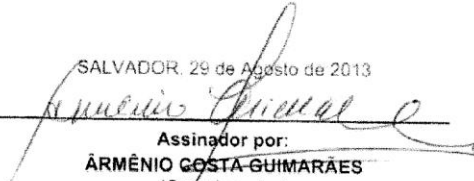
HOSPITAL ANA NERY -
HAN/SESAB



Continuação do Parecer: 376.489

Considerações Finais a critério do CEP:

SALVADOR, 29 de Agosto de 2013


Assinado por:
ARMÊNIO COSTA GUIMARÃES
(Coordenador)

Endereço: Rua Saldanha Marinho, s/nº
Bairro: Caixa D'Água CEP: 40.323-010
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3342-2505 Fax: (71)3117-1972 E-mail: armenio@terra.com.br

ANEXO II: FICHA DE REGISTRO DE DADOS

Nº PESQUISA:	DATA: __/__/____	<input type="checkbox"/> CONTROLE	<input type="checkbox"/> CASO
IDENTIFICAÇÃO			
<p>1. Maternidade de nascimento: _____ Nº do prontuário: _____</p> <p>2. Nº da DNV _____</p> <p>3. Nome (genitora) _____</p> <p>4. Idade (genitora) _____</p> <p>5. Data de Nascimento (RN): __/__/____</p> <p>6. Endereço: _____</p> <p>7. Telefone: _____ CEP: _____</p>			
DADOS MATERNOS, DA GESTAÇÃO E DO PARTO.			
<p>8. Escolaridades: (0-Analfabeto; 1-Ensino Primário (\leq 4 anos); 2-Ensino Fundamental (4 a \leq 8 anos); 3-Ensino médio (8 a \leq 11 anos); 4-Ensino superior; 5-Outro (especificar); 99-Sem Informação).</p> <p>9. Atividade profissional nos últimos 12 meses: (0-do lar; 1-Serviços; 2-Comércio; 3-Indústria (especificar); 99-Sem informação).</p>			
ANTECEDENTES GESTACIONAIS.			

10. Pré-natal () Não; () 1; ()2; ()3; ()4;()5; ()6; ()7; ()8; ()9; ()10; () 11.

11. N° de Gestações: _____

12. N° de Partos: _____

13. N° de Abortos _____

14. Filhos em gestações anteriores (0-Não se aplica; 1-Hígidos; 2-Cardiopata (especificar); 3-Mal formados/síndrome 9especificar); 4-Natimorto (especificar tempo de gestação/causa); 5-Outros; 99-Sem informação).

15. Antecedentes mórbidos maternos (0-Sem antecedentes; 1-Sim; 99-Sem informação).

16. Sorologias:

() Não realizou ()Sem informação.

() Toxo IGG; () CMV IGG; () Rubéola IGG; () HIV; () HTLV

() Toxo IGM; () CMV IGM; () Rubéola IGM; () VRDL; ()Hep C

() Hep B

17. Medicações durante a gestação: (0-Não; 1-Sim, 99-Sem informação).

18. Etilismo: (0-Não; 1-Sim; 99-Sem informação).

19. Tabagismo: (0-Não; 1-Sim; 99-Sem informação).

20. Outras drogas: (0-Não; 1-Sim; 99-Sem informação).

21. USG Morfológico Fetal: (0-Não realizou; 1-Normal; 2-Alterado; 99-Sem informação).

22. Ecocardiograma Fetal: (0-Não realizou; 1-Normal; 2-Alterado; 99-Sem informação).

23. Tipo do parto: (0-Normal; 1-Cesário; 3-Fórceps).

24. Intercorrência (s) no parto: (0-Não houve; 1-Sim).

Anotações

DADOS DO RECÉM-NASCIDO.

1. Sexo: (0-Feminino; 1-Masculino; 2-Indeterminado ambígua ou situação semelhante).
2. Peso ao nascer (em gramas) (99-Sem informação).
3. Apgar: () 1'; () 5'; () 10'.
4. Idade gestacional ao nascimento (99-Sem informação) ___ S ___D.
5. Ausculta cardíaca: (0-Normal; 1-Alterada; 99-Sem informação).
- _____
6. Ecocardiograma: (0-Normal; 1-Alterado; 99-Sem informação).
7. Diagnóstico: _____
8. Tempo total de hospitalização: (99-Sem informação) _____Dias.
9. Desfecho do caso: (0-Cura/ Cirurgia; 1-Óbito relacionado à cardiopatia; 2-Óbito não relacionado à cardiopatia; 3-Em seguimento; 4-Transferência p/ outra instituição; 5-Sem informação).

Outras informações: