

Cardiopatas congênitas em recém-nascidos: avaliação da prevalência em um Hospital de ensino da cidade de Juiz de Fora

Congenital heart disease in newborns: prevalence assessment at a teaching Hospital in the city of Juiz de Fora

DOI:10.34119/bjhrv3n6-024

Recebimento dos originais: 19/10/2020

Aceitação para publicação: 10/11/2020

Adriny dos Santos Araújo

Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ
Endereço: Rua Zulmira Stwilliams, 129, Nossa Senhora Aparecida – Santos Dumont, Minas Gerais, CEP: 36.240-000
E-mail: adriny_asa@yahoo.com.br

Elisama Costa Ferreira

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-FCMS/JF
Endereço: Alameda Salvaterra, 200, Salvaterra – Juiz de Fora, Minas Gerais, CEP: 36.033-003
E-mail: elisama.costaf@outlook.com

Heitor dos Reis Barbosa

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-FCMS/JF
Endereço: Alameda Salvaterra, 200, Salvaterra – Juiz de Fora, Minas Gerais, CEP: 36.033-003
E-mail: heitor.reis@gmail.com

Isaac Ferreira Grossi

Pediatra formado pelo Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus - HMTJ
Residente em Radiologia pela Universidade Federal de Viçosa - MG
Endereço: Rua Papa João XXIII, 142, Bairro de Lourdes – Viçosa, Minas Gerais, CEP: 36.572-006
E-mail: isaacgrossi@hotmail.com

Letícia Bianco Gomes de Almeida

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-FCMS/JF
Endereço: Alameda Salvaterra, 200, Salvaterra – Juiz de Fora, Minas Gerais, CEP: 36.033-003
E-mail: leticia.bianco@hotmail.com

Lucas Manoel de Oliveira Freitas

Médico formado pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
Prevent Senior Private Operadora de Saúde LTDA
Endereço: Rua Lourenço Marques, 158, Vila Olímpia – São Paulo, São Paulo, CEP: 04547-100
E-mail: drlucasmanoel@gmail.com

Marselha Marques Barral

Professora titular de Cardiologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz De Fora-FCMS/JF

Coordenadora do Serviço de Cardiologia do Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus - HMTJ

Coordenadora da Residência Médica de Cardiologia do Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus - HMTJ

Endereço: Alameda Salvaterra, 200, Salvaterra – Juiz de Fora, Minas Gerais, CEP: 36.033-003
E-mail: mbarral@terra.com.br

Rosiane de Jesus Pereira

Enfermeira do setor de Ecocardiografia do Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus- HMTJ

Endereço: Rua Dr. Dirceu de Andrade, 33, São Mateus – Juiz de Fora, Minas Gerais, CEP: 36.025-140

E-mail: heromna@hotmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: As cardiopatias congênicas consistem em uma alteração da normalidade do coração e representam a segunda maior causa de mortalidade infantil no Brasil. **OBJETIVO:** Averiguar a prevalência de cardiopatias congênicas em recém-nascidos (RN) e o perfil dos pacientes pesquisados, em um hospital de ensino da cidade de Juiz de Fora. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo retrospectivo e transversal realizado através de coleta de informações em prontuários no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017. **RESULTADOS:** Os principais resultados demonstraram que dos 77 RN houve importante participação de pré-termos (42.9%), e a maioria (61.3%) são filhos de mães fora de idade de risco. Além disso, grande parte dos bebês não necessitaram de oxigênio e/ou reanimação em sala de parto (62%), apenas 35.1% foi internado em UTI ou Unidade Intermediária e 6.6% faleceram. Vale ressaltar que a maioria (92.1%) teve alta para casa, e a comunicação interatrial foi a cardiopatia congênita mais encontrada (53.2%). **CONCLUSÃO:** Pode-se observar a prevalência de comunicação interatrial e o alto índice de altas hospitalares no serviço, o qual contribui para o desenvolvimento do sistema de saúde regional.

Palavras-chave: Cardiopatias congênicas, Cirurgia Cardíaca, Cardiopediatria, Ecocardiograma.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Congenital heart disease is a change in normal heart and represents the second leading cause of infant mortality in Brazil. **OBJECTIVE:** To investigate the prevalence of congenital heart disease in newborns (NB) and the profile of the patients surveyed, in a teaching hospital in the city of Juiz de Fora. **METHODOLOGY:** This is a retrospective and transversal study conducted through the collection of information in medical records from January 2016 to December 2017. **RESULTS:** The main results showed that among the 77 newborns there was an important participation of preterm infants (42.9%), and the majority (61.3%) are children of mothers outside of risk age. In addition, most babies did not need oxygen and / or resuscitation in the delivery room (62%), only 35.1% were admitted to the ICU or Intermediate Unit and 6.6% died. It is worth mentioning that the majority (92.1%) was discharged home, and interatrial communication was the most common congenital heart disease (53.2%). **CONCLUSION:** It is possible to observe the prevalence of atrial septal defect and the high rate of hospital discharge in the service, which contributes to the development of the regional health system.

Keywords: Congenital heart diseases, Cardiac Surgery, Cardiopediatrics, Echocardiogram.

1 INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas são anormalidades do coração e dos grandes vasos, diagnosticadas ao nascimento. A maior parte desses distúrbios ocorre devido à embriogênese defeituosa, principalmente entre a terceira e oitava semana gestacional, quando acontece o desenvolvimento das principais estruturas cardiovasculares (GIDDING et al., 2003). A maioria das cardiopatias congênitas tem diagnóstico ao nascimento, porém uma menor proporção cursa com aborto, por serem incompatíveis com a vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

As cardiopatias sistêmicas podem ser agrupadas em diversos tipos conforme seu mecanismo circulatório: fluxo pulmonar dependente do canal arterial, fluxo sistêmico dependente do canal arterial, circulação em paralelo, shunt misto, shunt esquerda-direita. No fluxo pulmonar dependente do canal arterial ocorre obstrução ao fluxo pulmonar secundária à atresia da valva pulmonar ou estenose pulmonar grave, havendo shunt direito esquerdo intracardíaco. A isso é associada a redução do fluxo pulmonar, dependente da permeabilidade do canal arterial (GIDDING et al., 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Nas cardiopatias de fluxo sistêmico dependente do canal arterial ocorre obstrução ao fluxo sistêmico secundária à atresia ou estenose crítica da valva aórtica, ou à obstrução do arco aórtico. São elas a síndrome da hipoplasia do coração esquerdo, estenose aórtica crítica, coarctação da aorta e interrupção do arco aórtico. Ocorre obstrução ao fluxo sistêmico na via de saída do ventrículo esquerdo ou na região do arco aórtico, tornando-o dependente da permeabilidade do canal (GIDDING et al., 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Na circulação em paralelo, há transposição dos grandes vasos, onde o retorno venoso sistêmico é orientado para a aorta e o pulmonar para a artéria pulmonar, caracterizando uma circulação em paralelo. Já no shunt misto, ocorre shunt esquerda-direita e direita-esquerda. Podemos citar, nesse caso, a conexão anômala das veias pulmonares, o truncus e o ventrículo único sem estenose pulmonar. Como shunt esquerda-direita há a comunicação interventricular, o defeito do septo atrioventricular total e a persistência do canal arterial (GIDDING et al., 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Em metanálise verificando a prevalência dos oito subtipos de cardiopatias congênitas mais comuns, o subtipo mais incidente é o defeito de septo ventricular (2.62 casos para cada 1000 nascidos vivos), seguidos pelo defeito de septo atrial (1.64 para cada 1000 nascidos vivos), ducto arterioso patente (0.87/1000), estenose pulmonar congênita (0,5/1000 nascidos vivos), tetralogia de Fallot (0,34/1000), coarctação de aorta (0,34/1000), transposição dos grandes vasos (0,31/1000) e estenose aórtica (0,22/1000) (LINDE et al., 2011).

A prevalência, no Brasil, é de 25.757 novos casos por ano, a maioria no sudeste e nordeste. Em 2010, foram notificados 1.377 casos de nascidos com cardiopatias congênitas, o que representa somente 5,3% do estimado para o Brasil. Os subtipos mais frequentes foram: defeito do septo ventricular (29,1%); defeito do septo atrial (18,2%); ducto arterioso patente (9,7%); estenose pulmonar (5,6%); tetralogia de Fallot (3,8%); coarctação da aorta (3,8%). O número de pacientes com cardiopatias congênitas no ano de 2009 foi 675.495 crianças e adolescentes e 552.092 adultos. Chama a atenção o fato de existir no Brasil sub notificação das cardiopatias congênitas, sinalizando para a necessidade de adequações na metodologia de seu registro (PINTO et al., 2015).

Algumas cardiopatias congênitas podem produzir manifestações logo após o nascimento, acompanhando quase sempre a mudança dos padrões circulatórios fetais para o padrão pós-natal (com utilização dos pulmões em lugar da placenta para a oxigenação). Porém, outras cardiopatias podem não ser evidentes até a idade adulta, como a coarctação de aorta ou o defeito septal atrial (GIDDING et al., 2003; Ministério da Saúde, 2007).

Com a avançar da idade materna, há maior predisposição à síndrome de Down, que possui associação com cardiopatias congênitas (RIBEIRO, 2011). Fetos com problemas cardíacos tendem a ser prematuros, sendo importante a análise dessa variável (ARAGÃO et al., 2013). A necessidade de reanimação e de UTI mostra o quão grave a criança nasceu, recém-nascidos com doenças mais extensas tendem a ter maior índice de reanimação na sala de parto e internação em UTI (ARAGÃO et al., 2013). O teste do coraçãozinho é um método rápido e barato para rastrear cardiopatias congênitas ainda na maternidade, sendo interessante correlacionar o número de testes positivos com o número de ecocardiogramas alterados (GIDDING et al., 2003; Ministério da Saúde, 2007). Alterações genéticas, infecção materna (bacteriana ou viral) aumentam as chances de malformações cardíacas, sendo importante correlacionar um ao outro (AMORIM et al., 2008).

O período de maior mortalidade em pacientes com anomalias congênitas é o primeiro ano de vida, ficando as cardiopatias congênitas entre as dez primeiras causas de mortalidade infantil no mundo. Estima-se que a taxa de fetos malformados seja de 5% na América Latina, representando para a população geral um considerável aumento da morbidade neonatal (PENCHASZANDEH, 1979). No Brasil, as malformações congênitas estão em segundo lugar entre as causas de mortalidade infantil e em terceiro na mortalidade de menores de cinco anos, sendo responsáveis por 10,5% destas. Entre os anos de 1995 e 1997, a morte por malformações ultrapassou a mortalidade por diarreia e por infecções respiratórias. Em 1997, as anomalias cardiovasculares foram responsáveis por 39,4% de todas as mortes por malformações e as anomalias do sistema nervoso central por 18,8% (VICTORA, 2001).

Grandes progressos foram feitos no diagnóstico, inclusive na ecocardiografia, permitindo tratamento precoce, aumentando a sobrevivência de muitas crianças. O surgimento de equipamentos com definição cada vez melhor e da análise com base no ecocardiograma permite diagnósticos mais precisos, com boa estimativa dos dados hemodinâmicos. Isso torna mais segura a indicação dos tratamentos, sejam eles conservador ou cirúrgico. Com o desenvolvimento de novas cirurgias, foi possível a correção da maioria das anormalidades que exigem cirurgia imediata ou daquelas não resolvidas com o crescimento do paciente (LOANNIS et al., 2006).

Face ao exposto e pelo aspecto da nossa instituição ser referência em cirurgia cardiovascular pediátrica, sabendo da relevância do conhecimento sobre as cardiopatias congênitas, e principalmente pelo fato de este ser um problema de saúde pública com índice expressivo de mortalidade em crianças menores de 1 ano, seria oportuno um estudo que contemple a prevalência de cardiopatias congênitas em recém-nascidos em comparação aos dados epidemiológicos presentes na literatura no intuito de tratá-las da melhor forma possível.

2 OBJETIVO DO ESTUDO

Investigar a prevalência de CC em recém-nascidos (RN) e o perfil dos pacientes investigados para CC, em um hospital de ensino da cidade de Juiz de Fora, em função do gênero, fatores de riscos maternos, peso ao nascimento, idade gestacional, tipo de parto e outras anomalias congênitas.

3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo e transversal que utilizou um banco de dados criado a partir da coleta de informações em prontuários do Hospital Maternidade Therezinha de Jesus (HMTJ) sendo este hospital público, universitário e com atendimento total ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Esse banco de dados incluiu o registro de todos os RN com suspeita de anomalias congênitas. Dos RN que serão avaliados, foram coletados a data de nascimento, idade da mãe, idade gestacional ao nascer, idade ao realizar o exame, gênero, peso de nascimento, tipo de parto, necessidade de reanimação, indicação de UTI, doença gestacional, necessidade de antibióticos, tempo de internação, óbitos e laudo do ecocardiograma.

No estudo, foram incluídos somente RN nascidos no HMTJ indicados a realizar o ecocardiograma diante do diagnóstico de sopro cardíaco, prematuridade extrema, teste do coraçãozinho positivo, sepse neonatal, diabetes gestacional, alterações genéticas ou

cromossômicas, infecção viral materna, dentre outros, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017. São excluídos os RN que não foram indicados ao ecocardiograma.

3.1 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

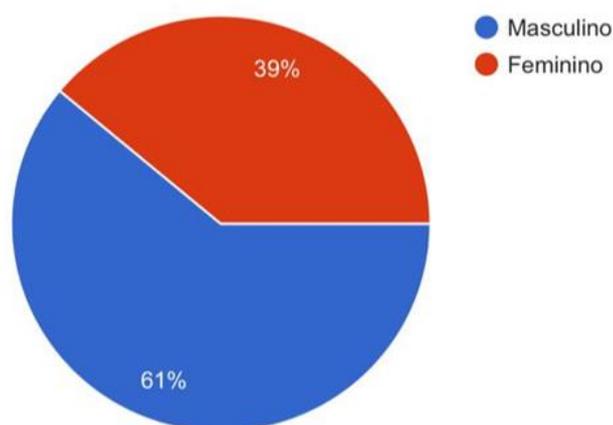
Para a coleta de dados, foi utilizado um roteiro sistematizado considerando as variáveis demográficas (sexo, idade), clínicas (doença materna durante a gestação, necessidade de reanimação neonatal, baixo peso ao nascer, contexto perinatal infeccioso, necessidade de reanimação neonatal, tipo de desfecho) e antropométricas (peso). Também foram coletados achados ecocardiográficos.

O instrumento de coleta foi um formulário padrão, onde são assinalados os itens contidos no documento pesquisado. Os prontuários dos pacientes pediátricos cardiopatas foram analisados um a um, tendo os dados assinalados nas fichas.

4 RESULTADOS

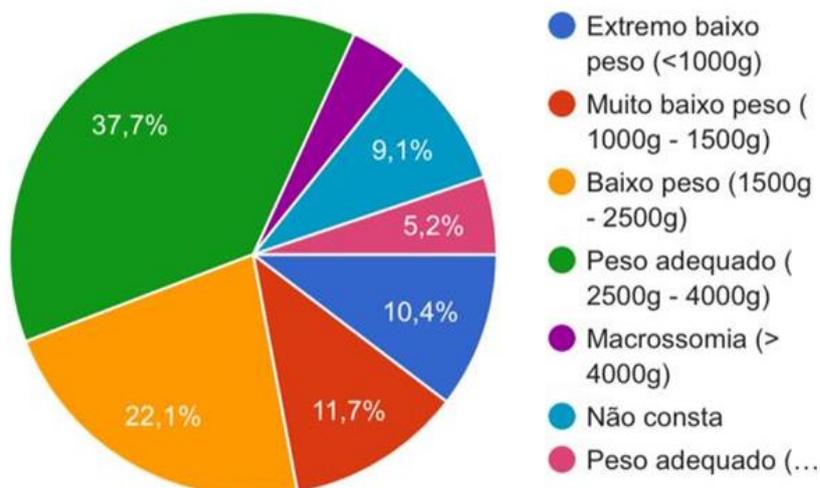
Em 2016 e 2017, 77 recém-nascidos foram submetidos ao exame de ecocardiograma bidimensional com Doppler, dos quais 39% eram femininos e 61% masculinos (gráfico 1). Destes neonatos, 48.1% tinham o peso adequado, 3.9% macrossômicos, 22.7% baixo peso, 11.7% muito baixo peso e 10.4% dos prontuários analisados não constavam o peso de nascimento (gráfico 2).

Gráfico 1- Sexo dos recém-nascidos submetidos ao ecocardiograma
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

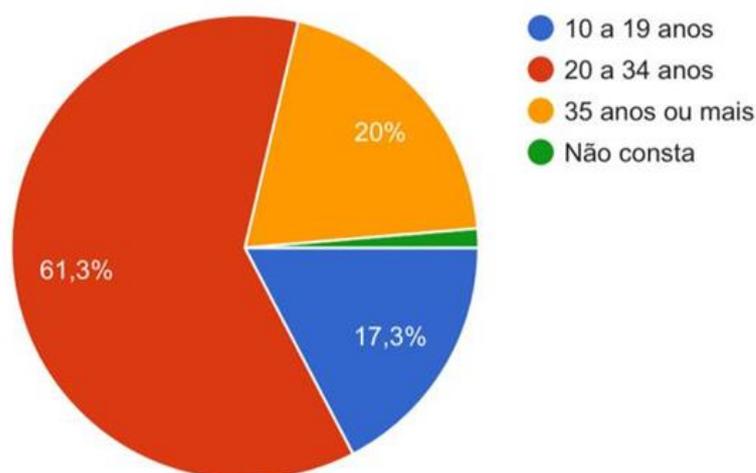
Gráfico 2- Peso dos recém-nascidos submetidos ao ecocardiograma
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

A maioria dos bebês investigados para cardiopatia (61.3%) são filhos de mães com 20 a 34 anos, ou seja, fora de idade de risco. Apenas 20% tinham 35 anos ou mais e 13 % tinham 10 a 19 anos. Em 1.3% dos prontuários não havia registrado a idade materna (gráfico 3).

Gráfico 3- Idade materna dos recém-nascidos investigados para cardiopatia
75 respostas



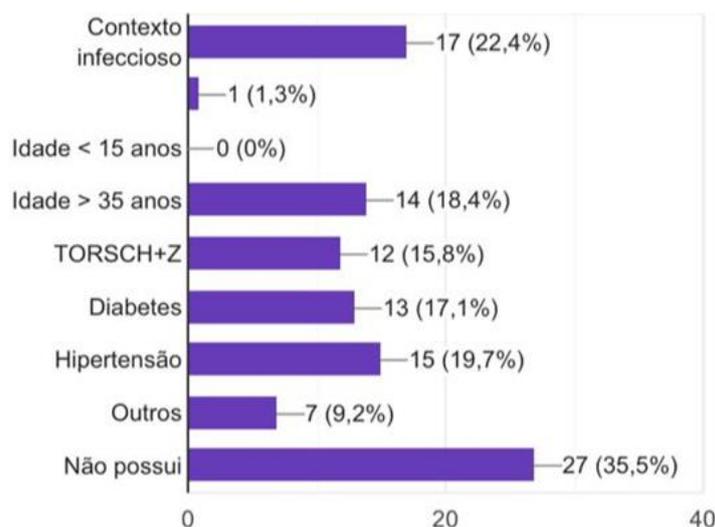
Fonte: Banco de dados do HMTJ

Como antecedente materno, 17% tinham passado de cervicite, infecção do trato urinário ou swab positivo para *Streptococcus* do tipo B. Diabetes, hipertensão e TORCHSZ foram doenças

também presentes de forma relevante (17.1%, 19.7% e 15.8%, respectivamente). Apenas 1.3% utilizou medicações contraindicadas na gravidez (gráfico 4).

Gráfico 4- Antecedentes maternos das mães dos recém-nascidos investigados para cardiopatia

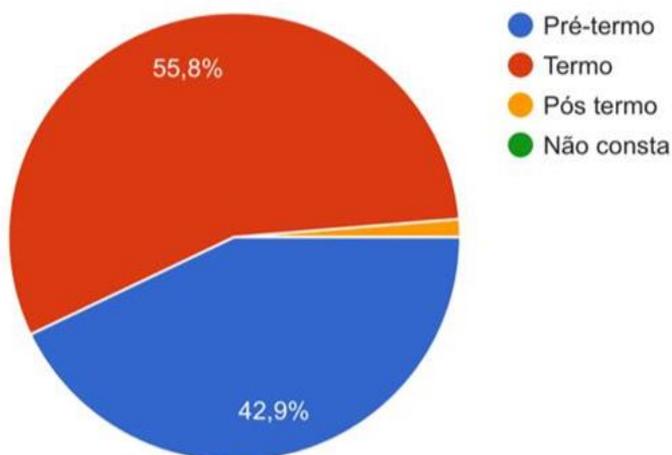
76 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

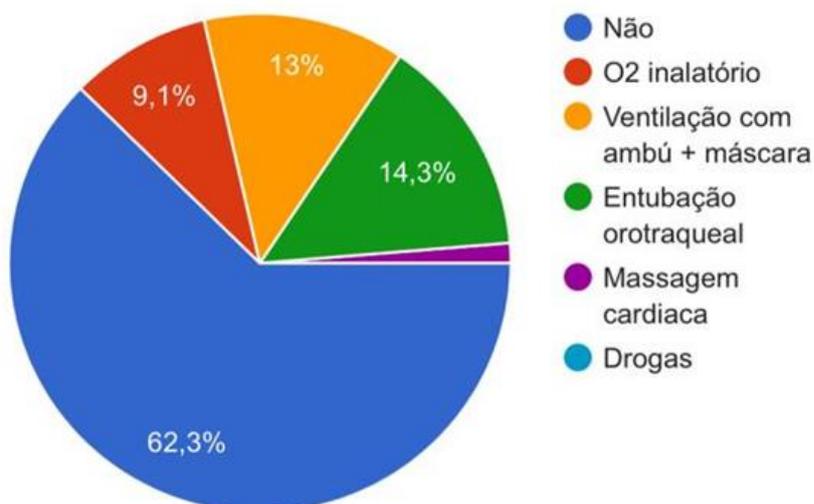
Apesar de a maioria dos pacientes submetidos ao exame serem termo (55.8%), houve importante participação de pré-termos (42.9%). Apenas 1.3% dos pacientes era pós-termo (gráfico 5). Grande parte dos neonatos investigados para cardiopatias congênitas não necessitaram de oxigênio e/ou reanimação em sala de parto (62%); entretanto, 13% utilizou ventilação com pressão positiva, 14.3% foi entubado ainda na sala de parto. Somente 9.1% necessitou apenas de oxigênio suplementar, sem pressão positiva (gráfico 6). Um número muito pequeno utilizou massagem cardíaca e drogas (1.3%).

Gráfico 5- Idade gestacional dos recém-nascidos submetidos ao ecocardiograma
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

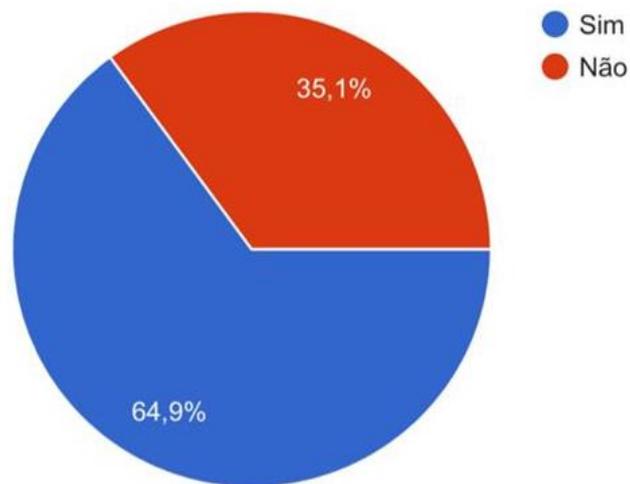
Gráfico 6- Necessidade de reanimação em sala de parto dos recém-nascidos investigados para cardiopatias congênitas
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

Dos recém-nascidos em estudo, foi possível a permanência da grande maioria em alojamento conjunto (64,9%). Apenas 35,1% foi internado em UTI neonatal ou Unidade Intermediária (gráfico 7).

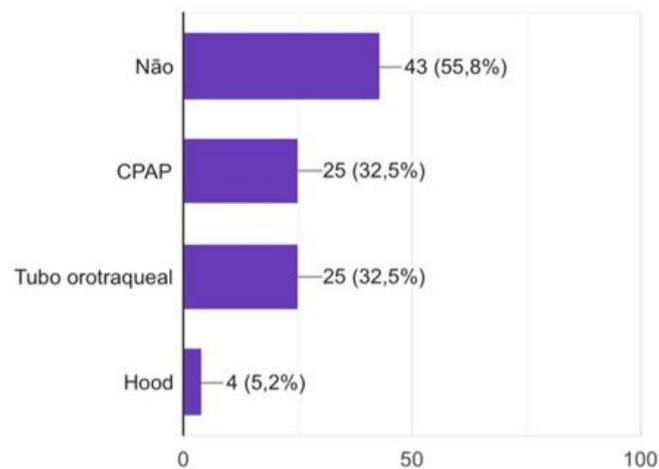
Gráfico 7- Recém-nascidos que permaneceram em alojamento conjunto
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

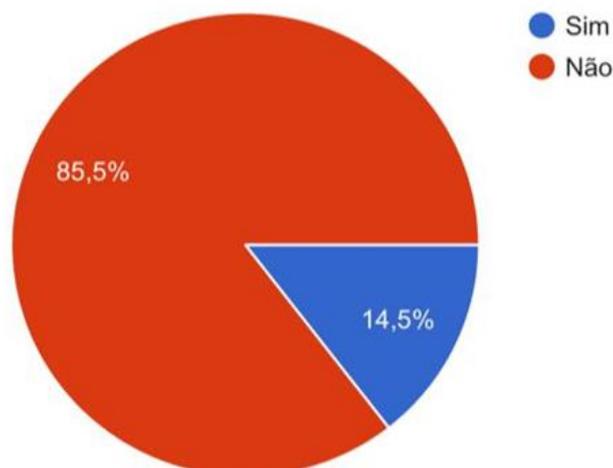
Quanto à parte respiratória, o CPAP e tubo orotraqueal foram muito utilizados (32.5% para ambos); entretanto, apenas 5.2% utilizaram o Hood (gráfico 8). O surfactante foi utilizado em 14.5% dos pacientes, que são prematuros (gráfico 9).

Gráfico 8- Recém-nascidos que utilizaram ventilação mecânica
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

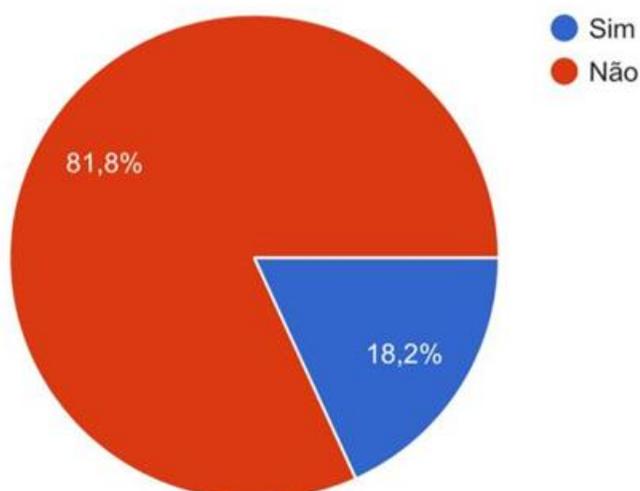
Gráfico 9- Recém-nascidos que utilizaram surfactante
76 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

Outras anomalias diferentes de cardiopatias congênitas foram encontradas em 18.2% dos pacientes (gráfico 10). Antibióticos foram muito utilizados, sendo que 36.8% dos bebês investigados utilizaram esses medicamentos em menos de 48 horas (sepsse neonatal precoce), enquanto 7.9% tratou sepsse neonatal tardia (uso após 48 horas).

Gráfico 10- Recém-nascidos que apresentaram outra mal-formação congênita
77 respostas

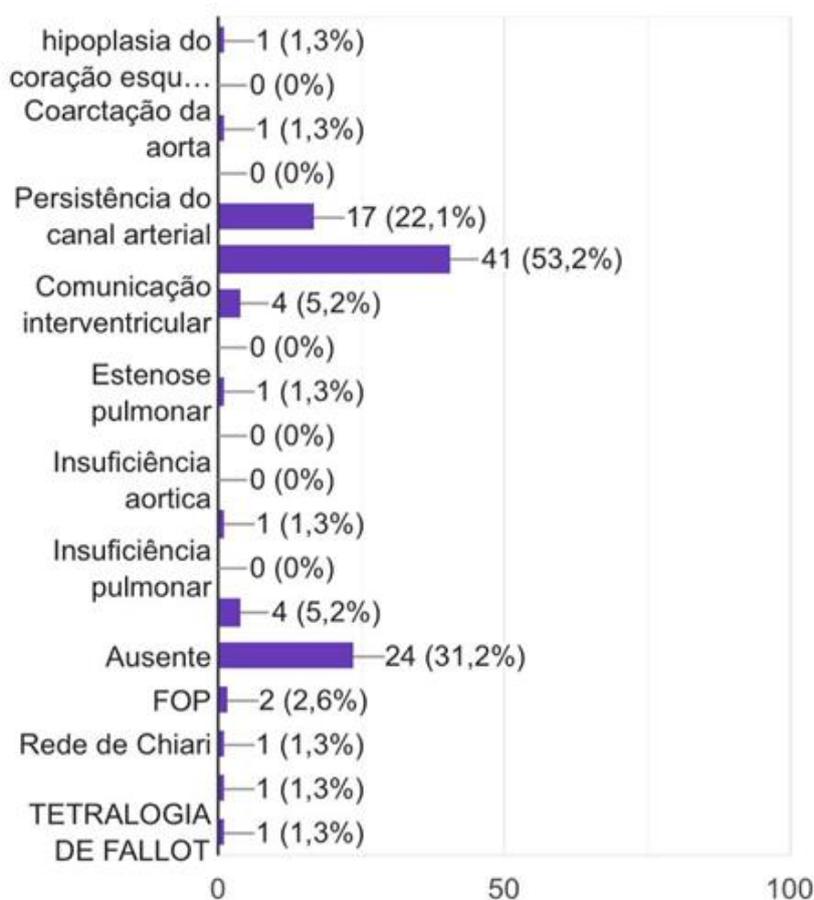


Fonte: Banco de dados do HMTJ

A imensa maioria dos pacientes investigados para CC (92.1%) teve bom desfecho, com alta para casa; 1.3% foram transferidos de instituição e 6.6 % faleceram. As causas de óbito registradas em prontuário (podendo ser mais de uma), foram prematuridade extrema (2.6%), sepse (3.9%), sífilis congênita (2.6%), outras malformações (2.6%), problemas respiratórios (1.3%).

Nos bebês cujo ecocardiograma revelou alterações, a comunicação interatrial foi a cardiopatia congênita mais encontrada, presente em 53.2% dos pacientes. Em segundo lugar vem a persistência do canal arterial, existente em 22.1 % dos pacientes, em terceiro lugar CIV e Insuficiência tricúspide, ambas com 5.2% e em quinto o forame oval patente, em 2.6 % dos pacientes. Tetralogia de Fallot e coarctação da aorta totalizaram cada uma 1.3% dos pacientes (gráfico 11).

Gráfico 11- Tipos de cardiopatias congênitas encontradas nos bebês investigados
77 respostas



Fonte: Banco de dados do HMTJ

5 CONCLUSÃO

Podemos notar que o contexto clínico e as cardiopatias encontradas foram bastante diversos, diferindo bastante dos números nacionais. Os dados em UTI diferem dos dados na população geral, porque muitas cardiopatias não são descobertas ao nascimento, por não causarem repercussão no neonato. Chama atenção a prevalência da CIA em nosso serviço. Notamos também bom desfecho, com alto índice de altas para casa.

Concluindo, podemos ver a importância do serviço de cardiologia, para o diagnóstico precoce de cardiopatias congênicas e o grande número de exames realizados em proporção ao tamanho de nossa UTI, contribuindo para o desenvolvimento regional da Zona da Mata Mineira e regiões adjacentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de assistência ao prematuro. Brasília: Ministério da Saúde, vol 3, (2011): 83-97.

GIDDING S, ANISMAN P. What pediatric residents should learn (or what pediatricians should know) about congenital heart disease. *Pediatric cardiology*, 2003; 24(5):418-23.

PENCHASZADEH VB, HALL JG. Frequency and characteristics of birth defects admissions to a pediatric hospital in Venezuela. *American Journal of Medical Genetics Part A* 1979; 3(4): 359-69.

PINTO JÚNIOR VC, BRANCO KMPC, CAVALCANTE RC et al. Epidemiology of congenital heart disease in Brazil. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery* 2015; 30(2): 219-24.

VAN DER LINDE D, KONINGS EEM, SLAGER MA et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide. *Journal of the American College of Cardiology* 2011; 58(21): 2241-7.

VICTORA CG. Intervenções para reduzir a mortalidade infantil pré-escolar e materna no Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2001; 4(1): 369.