



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES**  
**MESTRADO EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES - (PPGCardioUFC)**

**ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL**

**PERFIL DAS GESTANTES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE MEDICINA  
MATERNO-FETAL DA MEAC COM CARDIOPATIA E GESTAÇÃO E SUA  
CORRELAÇÃO COM DESFECHOS MATERNOS E PERINATAIS**

**FORTALEZA-CE**

**2024**

**ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL**

**PERFIL DAS GESTANTES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE MEDICINA  
MATERNO-FETAL DA MEAC COM CARDIOPATIA E GESTAÇÃO E SUA  
CORRELAÇÃO COM DESFECHOS MATERNOS E PERINATAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências Cardiovasculares.

Área de concentração: Cardiologia Clínica

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Pereira Silva

Coorientadores:

Prof. Dr. Francisco Edson de Lucena Feitosa

Prof. Dra. Ana Gardênia Liberato Ponte Farias

**FORTALEZA-CE**

**2024**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

C899p Couto de Alencar Daniel, Elana.  
Perfil das gestantes atendidas no ambulatório de medicina materno-fetal da MEAC com cardiopatia e gestação e sua correlação com desfechos maternos e perinatais / Elana Couto de Alencar Daniel. – 2024.  
94 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares, Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Ricardo Pereira Silva.

Coorientação: Prof. Dr. Francisco Edson de Lucena Feitosa.

1. Cardiopatia. 2. Gestação. 3. Medidas de desfecho. I. Título.

CDD 616.1

---

**ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL**

**PERFIL DAS GESTANTES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE MEDICINA  
MATERNO-FETAL DA MEAC COM CARDIOPATIA E GESTAÇÃO E SUA  
CORRELAÇÃO COM DESFECHOS MATERNOS E PERINATAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências Cardiovasculares. Área de concentração: Cardiologia Clínica. Linha de pesquisa: Epidemiologia e manifestações clínicas das doenças cardiovasculares.

Aprovada em: 21/02/2024

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Ricardo Pereira Silva - Orientador  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Dra. Márcia Maria Carneiro  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Carlos Augusto Alencar Júnior  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Dra. Regina Coeli Marques de Carvalho  
Hospital Geral de Fortaleza (SESA)

Dedico à minha família, com amor.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, sem Ele nada teria sentido, sinto Sua força guiando meus passos a cada dia e por isso sou imensamente grata.

Ao Prof. Dr. Ricardo Pereira Silva, pela excelente orientação, pelo amor pela pesquisa que me motivou e pelo incentivo constante.

Ao Prof. Dr. Francisco Edson de Lucena Feitosa, pela ideia do trabalho, por partilhar comigo o incrível mundo da obstetrícia e por todos os aprendizados diários na MEAC.

À Dra. Ana Gardenia Liberato Ponte Farias, pela atenção, pela parceira, pelo cuidado e pela delicadeza comigo sempre.

Aos membros da banca examinadora (Dra. Márcia Maria Carneiro, Dr. Carlos Augusto Alencar Júnior e Dra. Regina Coeli Marques de Carvalho) pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

A todas as pacientes que acompanhei e que acompanho no Ambulatório de Medicina Materno-Fetal da MEAC com Cardiopatia e Gestação, pela confiança no meu trabalho e por me ajudarem a vivenciar a cardio-obstetrícia.

Ao meu esposo (Harrison) e ao meu filho (Marvin) por serem minha razão de viver, por entenderem como esse trabalho é importante para mim e pelo apoio incondicional.

Aos meus pais (Eldon e Ana Julia) por serem meus exemplos, minhas referências como profissionais, por serem médicos excelentes e humanos.

À toda minha família, por me permitir crescer e viver em um ambiente de amor.

Aos professores e aos colegas da turma de mestrado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

“Ser mãe não é uma profissão, não é nem mesmo um dever: é apenas um direito entre tantos outros.”

(Oriana Fallaci)

## RESUMO

A cardio-obstetrícia surge como uma importante linha de estudo dentro da cardiologia devido ao aumento da morbimortalidade materna relacionada às doenças cardiovasculares. Isso ocorre tanto devido ao aumento da idade materna como à possibilidade de pacientes cardiopatas, que antes não conseguiam gestar, atualmente serem capazes de constituir prole. Foi proposto, então, um estudo transversal e unicêntrico que objetiva avaliar o perfil das gestantes atendidas no ambulatório de medicina materno-fetal com cardiopatia e gestação em uma maternidade de referência, buscando identificar a relação dos desfechos maternos e perinatais com as variáveis estudadas. Foram incluídas todas as gestantes que tiveram sua primeira consulta de janeiro a junho de 2022, de modo que o parto tenha ocorrido até dezembro de 2022, a fim de avaliar os desfechos maternos e perinatais. Percebeu-se que o perfil demográfico das gestantes mudou muito nas últimas décadas, com aumento de mulheres que apresentavam sobrepeso/obesidade no momento da concepção. Outro ponto que merece destaque é a idade média das pacientes no parto, em torno de 31,95 anos, muitas das quais apresentavam comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. A doença valvar destacou-se como uma doença cardiovascular que afeta mulheres em idade fértil, tendo sido a valvopatia descompensada o principal motivo de encaminhamento para unidade de terapia intensiva. A enfermidade que apresentou maior prevalência no presente estudo foi a síndrome hipertensiva. A pré-eclâmpsia esteve relacionada a piores desfechos maternos e perinatais. Destaca-se que a doença cardiovascular é a principal causa de morte materna não-obstétrica, devendo ser conduzida de forma precisa, idealmente por equipe multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Cardiopatia, Gestação, Medidas de desfecho



## ABSTRACT

Cardio-obstetrics emerges as an important line of study within cardiology due to the increase in maternal morbidity and mortality related to cardiovascular diseases. This occurs both due to the increase in maternal age and the possibility of heart disease patients, who were previously unable to get pregnant, now being able to have offspring. Therefore, a cross-sectional and single-center study was proposed that aims to evaluate the profile of pregnant women treated at the maternal-fetal medicine outpatient clinic with heart disease and pregnancy in a reference maternity hospital, seeking to identify the relationship between maternal and perinatal outcomes with the variables studied. All pregnant women who had their first appointment from January to June 2022 were included, so that the delivery occurred by December 2022, in order to evaluate maternal and perinatal outcomes. It was noticed that the demographic profile of pregnant women has changed a lot in recent decades, with an increase in women who were overweight/obese at the time of conception. Another point worth highlighting is the average age of patients at birth, around 31.95 years, many of whom had comorbidities, such as systemic arterial hypertension and diabetes mellitus. Valvular disease stood out as a cardiovascular disease that affects women of childbearing age, with decompensated valvular heart disease being the main reason for referral to the intensive care unit. The illness that presented the highest prevalence in the present study was hypertensive syndrome. Pre-eclampsia was related to worse maternal and perinatal outcomes. It is noteworthy that cardiovascular disease is the main cause of non-obstetric maternal death and must be managed precisely, ideally by a multidisciplinary team.

**Keywords:** heart disease, pregnancy, outcome measures

## LISTA DE ABREVIATURAS

AD	Átrio Direito
AE	Átrio Esquerdo
AVC	Acidente Vascular Cerebral
DM	Diabetes Mellitus
ERP	Índice de Espessura Relativa da Parede
FEVE	Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corporal
MEAC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand
PE	Pré-eclampsia
PSAP	Pressão Sistólica da Artéria Pulmonar
RCIU	Restrição do Crescimento Intra-Uterino
RN	Recém-nascido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VD	Ventrículo Direito
VE	Ventrículo Esquerdo
VR	Valor de Referência

## LISTRA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> -	Motivo de internamento na UTI materna .....	27
--------------------	---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Dados descritivos gerais (média e mediana de algumas variáveis clínicas maternas e fetais) .....	23
<b>Tabela 2-</b>	Variáveis do ecocardiograma (média e mediana de algumas variáveis) .....	24
<b>Tabela 3 -</b>	Relação do IMC materno com condições clínicas e com as medicações .....	24
<b>Tabela 4 -</b>	Relação do IMC materno com variáveis ecocardiográficas ..	25
<b>Tabela 5 -</b>	Relação da valvopatia com condições clínicas e com medicações .....	25
<b>Tabela 6 -</b>	Relação da valvopatia com variáveis ecocardiográficas .....	26
<b>Tabela 7 -</b>	Relação da presença de pré-eclâmpsia com condições clínicas, medicação e variáveis ecocardiográficas .....	26
<b>Tabela 8 -</b>	Análise de regressão logística com desfecho pré-eclâmpsia.	27
<b>Tabela 9 -</b>	Relação do desfecho do RN com condições clínicas e variáveis ecocardiográficas .....	28

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Objetivo Principal .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>18</b>
<b>3. MÉTODO .....</b>	<b>19</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO – B – REDCAP .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO – C – IMC .....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO – D – VALVOPATIA .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO – E – PRÉ-ECLÂMPSIA .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO – F – REGRESSÃO .....</b>	<b>94</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A gestação acarreta estímulos hormonais responsáveis por alterações no sistema cardiovascular materno que possibilitam o adequado desenvolvimento da gravidez. Todavia, essas transformações, a princípio fisiológicas, levam à sobrecarga hemodinâmica podendo vir a revelar doenças cardiovasculares que ainda não haviam sido diagnosticadas ou mesmo piorar a sintomatologia de cardiopatia previamente documentada (AVILA *et al.*, 2020).

A prevalência de doenças cardiovasculares na gestação vem aumentando, o que acarreta aumento na morbimortalidade materna (BELLO *et al.*, 2021). Embora algumas doenças cardiovasculares sejam bem toleradas durante a gestação e permitam um término da gravidez satisfatório e seguro para o binômio materno-infantil, outras aumentam significativamente a morbimortalidade materna e perinatal (ELKAYAM *et al.*, 2016).

Estima-se que doenças cardiovasculares levem a complicações de 1% a 4% das gestações (LEWEY, 2021). Um dos fatores que contribui para que isso ocorra é o aumento da idade materna na primeira gestação, aumentando também a incidência de fatores de risco, tais como: hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), gestação múltipla. Outro fator que traz uma contribuição significativa é a melhor assistência médica que mulheres com cardiopatia congênita vêm recebendo, possibilitando que elas cheguem à idade reprodutiva e gestem seus filhos (ELKAYAM *et al.*, 2016; LINDLEY *et al.*, 2021).

Vale ressaltar, ainda, a mudança percebida no perfil nutricional da população brasileira nas últimas décadas. Apesar da desnutrição ainda ser percebida em segmentos vulneráveis da população, o sobrepeso/obesidade consiste no agravo nutricional que mais preocupa atualmente. Isso se dá tanto pelo seu incremento rápido e progressivo quanto por esse fenômeno estar ocorrendo em todas as fases da vida (ANJOS, 2013).

De fato, esse fenômeno pode ser percebido em todo o planeta. Admite-se que seja causado por modificações no estilo de vida que levam a um balanço energético positivo, ou seja, a ingestão energética é maior do que o gasto energético. Há um desequilíbrio entre o aumento do consumo de alimentos calóricos e processados, e a redução da prática de atividade física ou mesmo o sedentarismo (ANJOS, 2013).

Assim, nos últimos anos, percebe-se que cada vez mais mulheres engravidam com sobrepeso ou obesidade. E, associado ao sobrepeso/obesidade, ocorre também o aumento

das doenças crônicas, levando ao consequente incremento da morbidade durante a gestação. A obesidade está associada de maneira direta ao prognóstico da gestação. A gestante pode vir a desenvolver DM, HAS e apresenta maiores taxas de parto cesariana; enquanto o concepto pode apresentar malformação, peso elevado para a idade gestacional e hipoglicemia neonatal (BRANDÃO *et al.*, 2019).

As modificações no organismo materno começam cedo e chegam ao pico entre o segundo e o terceiro trimestre da gestação, momento em que o débito cardíaco já aumentou de 30% a 50% em relação ao pré-gestacional, sobretudo pelo aumento do volume sanguíneo e da frequência cardíaca materna (LEWEY *et al.*, 2021).

De fato, o volume sanguíneo aumenta substancialmente durante a gravidez, começando na sexta semana de gestação e progredindo rapidamente até a metade da gravidez; depois, o aumento continua em um ritmo mais lento até o final, correspondendo a um incremento médio de 50% do volume sanguíneo materno ao final da gestação (EKAYAM *et al.*, 2016).

Outra importante alteração hemodinâmica é a redução da pressão arterial sistêmica durante o primeiro trimestre, atingindo os menores valores no meio da gestação, e retornando aos níveis pré-gestacionais antes do termo (EKAYAM *et al.*, 2016). Essa modificação resulta de um declínio na resistência vascular sistêmica devido à redução do tônus vascular (EKAYAM *et al.*, 2016).

A maior incidência de eventos cardiovasculares adversos na gestante durante o terceiro trimestre da gestação, momento em que as alterações hemodinâmicas chegam ao máximo, corrobora com a ideia de que a sobrecarga hemodinâmica pode levar à descompensação cardíaca (GREWAL *et al.*, 2010). Inúmeras são as cardiopatias que podem trazer aumento da morbimortalidade durante a gravidez. Destacam-se arritmias, cardiomiopatias, disfunções valvares, doenças hipertensivas e isquêmicas (PARK *et al.*, 2021). O manejo dessas pacientes é desafiador.

Embora a maioria das mulheres com doença cardíaca possa engravidar e, com diagnóstico precoce e manejo adequado, possa levar a gestação até o termo com segurança, algumas doenças cardíacas podem estar associadas com importante aumento da morbidade e até mesmo da mortalidade materna e perinatal. Com o crescente aumento das gestações em mulheres com cardiopatia, a doença cardíaca emergiu como a principal causa de morte materna não-obstétrica (SIQUEIRA *et al.*, 2023).

Assim, embora desfechos adversos na gravidez (como parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino, diabetes gestacional e distúrbios hipertensivos da gestação) tenham sido originalmente considerados questões obstétricas puras, atualmente já são reconhecidas como fatores de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular (SHARMA *et al.*, 2020).

Resultados adversos na gravidez (como hipertensão gestacional, pré-eclampsia, síndrome HELLP, parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino) ocorrem em 10% a 20% de todas as gestações (LANE-CORDOVA *et al.*, 2019). Além dos riscos imediatos para mãe e feto, mulheres que tiveram resultados adversos na gravidez têm risco aumentado de desenvolver doença cardiovascular posteriormente (LANE-CORDOVA *et al.*, 2019). Assim sendo, o pré-natal especializado pode ser uma oportunidade para que sejam feitas intervenções a fim de prevenir o desenvolvimento de doenças cardiovasculares nessas mulheres.

Por isso, mulheres portadoras de cardiopatia devem, idealmente, receber orientação pré-concepção quanto aos riscos da gestação para ela e para o conceito, bem como necessitam de um acompanhamento multiprofissional durante o pré-natal de forma que possa ter as medicações ajustadas, o parto planejado e a consulta precoce pós alta hospitalar garantida (DAVIS *et al.*, 2021).

A cardio-obstetrícia é uma subespecialidade em expansão dentro da cardiologia, pois cabe ao cardiologista prevenir, detectar precocemente e tratar de forma adequada as doenças cardiovasculares na gestação, minimizando, assim, as complicações materno-fetais (SHARMA *et al.*, 2020). O manejo da doença cardíaca em uma gestante deve começar com uma avaliação abrangente, se possível, antes da concepção ou ainda no início da gestação (ELKAYAM, 2018).

Há necessidade de mais estudos em gestantes com doenças cardiovasculares. Todavia, sabe-se que a morbimortalidade perinatal é maior em filhos de gestantes com cardiopatia, pois a doença cardiovascular materna relaciona-se a perdas fetais, malformações, restrição do crescimento intrauterino e prematuridade (AVILA *et al.*, 2020).

A taxa de hipertensão durante a gravidez tem aumentado nos últimos anos, associada a covariáveis maternas como idade acima de 35 anos e presença de sobrepeso ou obesidade (GREENE *et al.*, 2022). As principais consequências da hipertensão na gestação para mãe e feto são: aumento do risco materno de pré-eclampsia, eclampsia, acidente vascular



cerebral (AVC), insuficiência cardíaca, edema pulmonar, injúria renal, descolamento prematuro de placenta, morte materna, aumento do risco de prematuridade, restrição de crescimento intrauterino, recém-nascido pequeno para a idade gestacional em relação ao peso, morte perinatal (TITA *et al.*, 2022).

Dentre essas, a pré-eclampsia (PE) se destaca como uma condição específica da gestação e que pode levar a inúmeras complicações materno-fetais. A PE é definida por hipertensão arterial identificada após a vigésima semana de gestação, podendo estar sobreposta a outro estado hipertensivo, associada à proteinúria (BROWN *et al.*, 2018). Embora essa seja a apresentação clássica, atualmente a proteinúria não é um critério obrigatório para o diagnóstico de PE, devendo-se atribuir esse diagnóstico também à gestante com manifestação de hipertensão após a vigésima semana acompanhada de comprometimento sistêmico, disfunção de órgãos-alvo (plaquetopenia, disfunção hepática, insuficiência renal, edema pulmonar, iminência de eclampsia ou de eclampsia propriamente dita) ou sinais de disfunção placentária (como restrição de crescimento fetal e/ou alterações dopplervelocimétricas), mesmo na ausência de proteinúria (BROWN *et al.*, 2018). Aproximadamente 10% de todas as mulheres apresentam alteração pressórica durante a gravidez, com PE afetando entre 2% e 8% de todas as gestações (HOODBHOY *et al.*, 2021).

De acordo com algumas características apresentadas pela gestante, atribui-se um critério de gravidade quanto aos fatores de risco para evoluir com PE. Consideram-se fatores de alto risco para desenvolver PE: história prévia de PE (sobretudo se houve desfecho adverso), gestação múltipla, obesidade (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>), hipertensão arterial crônica, diabetes mellitus tipo 1 ou tipo 2, doença renal, doenças autoimunes (como lúpus eritematoso sistêmico, síndrome antifosfolípide), gestação decorrente de reprodução assistida. Consideram-se fatores de risco moderado para desenvolver PE: história familiar de PE (mãe e/ou irmãs), nuliparidade, idade > ou = 35 anos, gravidez prévia com desfecho adverso, intervalo acima de 10 anos desde a última gestação. Entende-se por desfecho adverso o descolamento prematuro de placenta, o trabalho de parto prematuro e o baixo peso ao nascer com mais de 37 semanas gestacionais (PERAÇOLI *et al.*, 2023).

Outra causa comum de doença cardiovascular que afeta mulheres em idade reprodutiva é a doença valvar. Destaca-se, em nosso meio, a doença valvar reumática e a doença valvar congênita. A maior parte das mulheres com doença valvar evolui bem durante a gestação, mas condições de alto risco (como estenose mitral severa ou estenose aórtica) estão associadas ao aumento significativo da morbimortalidade materna. Outro grande desafio é o

manejo da anticoagulação em gestantes portadores de próteses valvares mecânicas, visando reduzir o risco de complicações maternas e fetais (LEWEY *et al.*, 2021).

Dentro desse contexto da doença cardiovascular na gestação, é necessário um exame de imagem a fim de complementar a avaliação materna. O ecocardiograma, por ser um exame não invasivo e inócuo para mãe e bebê, tem sido o método complementar de escolha, juntamente com o eletrocardiograma. O princípio básico que guia o uso de imagens durante a gestação é que, se o exame for capaz de alterar o plano terapêutico, deve ser considerado (BELLO *et al.*, 2021). Afinal, o diagnóstico correto para se estabelecer o cuidado materno adequado é fundamental para se chegar a um ótimo desfecho materno-fetal. Quando exames de imagem seguros na gestação, como o ecocardiograma, estão disponíveis, devem ser a modalidade preferida.

Ante o acima exposto, percebe-se que a gestação é uma fase muito peculiar da vida da mulher, sendo importante conhecer o perfil das pacientes que evoluem com alteração e/ou complicação cardiovascular durante a gestação.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Principal**

Avaliar o perfil das gestantes atendidas no ambulatório de medicina materno-fetal com cardiopatia e gestação em uma maternidade de referência (Maternidade Escola Assis Chateaubriand - MEAC), visando identificar a relação dos desfechos maternos (parto prematuro, admissão na UTI materna e tempo de internamento hospitalar) e dos desfechos perinatais (peso ao nascimento, Apgar no 5º minuto e admissão na UTI neonatal) com as variáveis avaliadas, incluindo os achados ecocardiográficos

### **2.2 Objetivos específicos**

- Definir o perfil das gestantes atendidas no ambulatório de cardiopatia e gestação vinculado ao serviço de medicina materno-fetal da MEAC;
- Identificar as doenças cardiovasculares mais presentes nas gestantes acompanhadas no ambulatório de cardiopatia e gestação vinculado ao serviço de medicina materno-fetal da MEAC;
- Relacionar o perfil das gestantes (atendidas no ambulatório de cardiopatia e gestação vinculado ao serviço de medicina materno-fetal da MEAC) com os desfechos maternos (parto prematuro, admissão na UTI materna e tempo de internamento hospitalar);
- Relacionar o perfil das gestantes (atendidas no ambulatório de cardiopatia e gestação vinculado ao serviço de medicina materno-fetal da MEAC) com os desfechos perinatais (peso ao nascimento, Apgar no 5º minuto e admissão na UTI neonatal);
- Relacionar o perfil das gestantes (atendidas no ambulatório de cardiopatia e gestação vinculado ao serviço de medicina materno-fetal da MEAC) com as alterações ecocardiográficas.

### 3. MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo transversal e unicêntrico. A população alvo do estudo foi gestantes que tiveram sua primeira consulta no ambulatório de medicina materno-fetal da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) com cardiopatia e gestação, de janeiro a junho de 2022, de modo que o parto tenha ocorrido na MEAC até dezembro de 2022, a fim de avaliar os desfechos maternos e perinatais.

Foram incluídas todas as gestantes que tiveram sua primeira consulta no ambulatório de medicina materno-fetal da MEAC com cardiopatia e gestação no período acima descrito e que realizaram ecocardiograma durante a gestação. Como critérios de exclusão, tem-se as pacientes que não tiveram o parto na MEAC, de forma que não foi possível avaliar os desfechos.

As gestantes são encaminhadas ao ambulatório de medicina materno-fetal da MEAC pela Unidade Básica de Saúde, sendo submetidas a uma avaliação no ambulatório de triagem. Apenas as gestantes com indicação de acompanhamento no serviço permanecem: abortamento habitual (3 ou mais abortos), alterações genéticas maternas, antecedentes de trombose venosa profunda ou de embolia pulmonar, arritmia cardíaca fetal, cardiopatia materna, DM tipo 1 ou tipo 2, diabetes gestacional em uso de medicação, distúrbios hipertensivos na gestação (hipertensão crônica preexistente, hipertensão gestacional, PE), doenças autoimunes, doenças hematológicas, doenças infecciosas (hepatites, toxoplasmose, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, sífilis terciária, rubéola, citomegalovírus), doenças neurológicas, endocrinopatias, esterilidade/infertilidade com algum tipo de tratamento, gemelaridade monocoriônica ou dicoriônica com restrição ou malformação fetal, hanseníase, pielonefrite (2 ou mais episódios), malformações fetais, nefropatias graves, neoplasia intraepitelial cervical III ou câncer de colo invasor, obesidade mórbida ( $IMC > \text{ou} = 40\text{Kg/m}^2$ ), pneumopatias graves, restrição de crescimento intrauterino, suspeita clínica de câncer de mama ou mamografia com BIRADS  $\geq$  IV, tuberculose, isoimunização, prematuridade (indicação de cerclagem ou colo curto).

Dessas pacientes, as que apresentavam cardiopatia materna ou distúrbios hipertensivos na gestação (hipertensão crônica preexistente, hipertensão gestacional, PE) foram encaminhadas ao ambulatório de medicina materno-fetal da MEAC com cardiopatia e gestação, sendo as gestantes inicialmente elegíveis para o estudo.

Através da análise dos prontuários, foi feita a coleta de dados e a avaliação dos desfechos maternos e neonatais. Por meio do sistema Master, foi realizada a avaliação dos ecocardiogramas maternos.

Quanto às variáveis do estudo, tem-se as variáveis maternas e as variáveis do recém-nascido (RN). As variáveis maternas avaliadas foram:

- Idade da gestante: expressa em anos completos, no início do parto;
- Índice de massa corporal (IMC): relação entre a massa (em quilogramas) e a altura ao quadrado (em metros), dado coletado na primeira consulta ambulatorial, quando o peso do concepto e da placenta ainda não são significativos, correspondendo ao IMC pré-gestacional;
- História gineco-obstétrica: número de vezes que a paciente engravidou (incluindo a gestação atual), número de partos concluídos e número de abortos antes da gestação atual;
- Comorbidades maternas: doenças crônicas da mãe (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus);
- Idade gestacional no parto: expressa em semana e dias, na data do parto;
- Necessidade de admissão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) materna: motivo de encaminhamento da mãe para UTI;
- Tempo de internamento hospitalar da mãe: número de dias que a mãe permaneceu no hospital, desde a admissão até a alta hospitalar;
- Achados ecocardiográficos (volume do átrio esquerdo indexado pelo peso, diâmetro anteroposterior do átrio esquerdo, diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo, índice de massa do ventrículo esquerdo, índice de espessura relativa da parede posterior do ventrículo esquerdo, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, diâmetro do ventrículo direito, contratilidade do ventrículo direito, pressão sistólica da artéria pulmonar e disfunção valvar): dados coletados a partir dos ecocardiogramas realizados durante o acompanhamento ambulatorial, sendo todos os exames realizados pelo mesmo examinador.

As variáveis do RN estudadas foram:

- Apgar no 5º minuto de vida: índice de vitalidade do recém-nascido no quinto minuto de vida (pode variar de 0 a 10);

- Peso ao nascer: peso do recém-nascido no momento do nascimento, expresso em quilogramas;
- Necessidade de admissão na UTI neonatal: motivo de encaminhamento do recém-nascido para UTI;
- Tempo de internamento hospitalar do bebê: número de dias que o bebê permaneceu no hospital, desde o nascimento até a alta hospitalar.

Após a coleta, foi feita uma planilha no RedCap com todos os dados necessários para a pesquisa. Esses dados foram processados e analisados através de técnicas estatísticas.

As variáveis numéricas foram apresentadas em média, desvio padrão e mediana. Nas variáveis categóricas, os dados foram postos em frequência e taxa de prevalência de modo a investigar fatores associados à cardiopatia.

Na análise das características dos participantes foi utilizado o teste de Mann-Whitney ou o teste de Kruskal-Wallis, verificada a não aderência dos dados à distribuição gaussiana. Na investigação de associação entre as variáveis categóricas, foram utilizados o teste qui-quadrado de independência e o teste exato de Fisher.

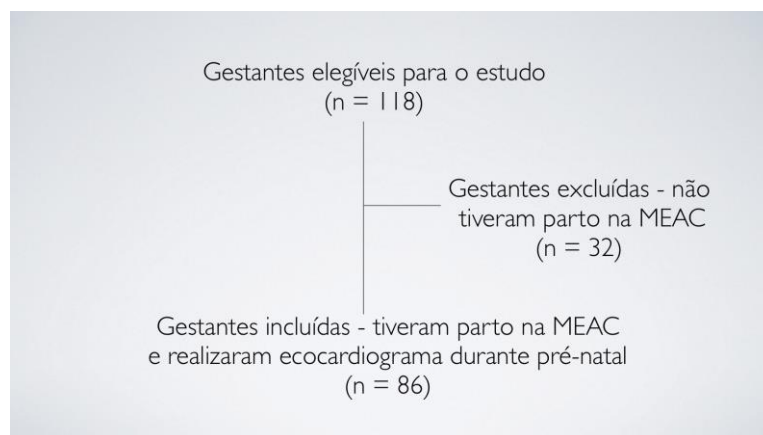
Adotou-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa estatístico JAMOV e Microsoft Excel 2016.

Quanto aos aspectos éticos, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da MEAC com número do CAAE 50185521.6.0000.5050 e número do parecer 4.953.337. O presente trabalho está de acordo com os princípios da resolução número 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que normatiza estudos envolvendo seres humanos.

A pesquisa foi realizada através da coleta de dados em prontuários, mantendo o anonimato dos participantes, bem como a confidencialidade dos dados obtidos por meio dos prontuários, respeitando princípios éticos e legais.

Como se trata de uma análise de dados dos prontuários e do sistema eletrônico de exames, não houve a necessidade de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes. Assim sendo, foi feito o pedido de isenção do termo de consentimento livre e esclarecido, o qual foi deferido pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

#### 4. RESULTADOS



Das 118 gestantes elegíveis para o estudo, foram excluídas 32 pacientes que não tiveram o parto na MEAC, impossibilitando a avaliação dos desfechos. Assim, foram avaliadas 86 pacientes, que tiveram consulta no ambulatório de medicina materno-fetal da MEAC com cardiopatia e gestação, em um período de 6 meses. Das 86 pacientes, 72 (84%) eram hipertensas, 51 (59%) eram diabéticas, 13 (15,1%) tinham hipotireoidismo, 6 (7%) tinham valvopatia e 14 (16,3%) apresentavam outras comorbidades. As valvopatias presentes no estudo foram: cardiopatia reumática (4), dupla lesão valvar pulmonar (1) e valva aórtica bicúspide (1).

As variáveis avaliadas foram: idade, IMC, idade gestacional, paridade, tempo de internamento materno e do RN, Apgar no 5o minuto e peso ao nascer (TABELA 1). Outras variáveis estudadas: comorbidades maternas, medicações em uso, evolução para pré-eclâmpsia, necessidade de admissão na UTI materna ou neonatal, adequação do peso para a idade gestacional, motivo do internamento na UTI materna, desfecho materno e desfecho do RN.

Também foram avaliados os seguintes parâmetros ecocardiográficos: volume do átrio esquerdo (AE) indexado pelo peso, diâmetro anteroposterior do átrio esquerdo, diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo (VE), índice de massa do ventrículo esquerdo, índice de espessura relativa da parede (ERP), fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), diâmetro medial do ventrículo direito (VD) e pressão sistólica da artéria pulmonar (PSAP) (TABELA 2). Pesquisamos, ainda, no ecocardiograma: função sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo, dimensões do átrio direito, contratilidade do ventrículo direito, presença de alteração valvar e grau de disfunção.

**TABELA 1:** Dados descritivos gerais (média e mediana de algumas variáveis clínicas maternas e fetais).

N = 86	Média ± Desvio padrão	Mediana (Intervalo interquartil)
<b>Idade (anos)</b>	31,95 ± 6,89	32 (27-37)
< 20 anos (N = 3)		
20-30 anos (N = 30)		
30-40 anos (N = 40)		
>40 anos (N = 13)		
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	31,21 ± 6,71	30,50 (26-35,75)
Eutrófica (N = 16)		
Sobrepeso (N = 22)		
Obesa (N = 48)		
<b>Idade Gestacional (semanas)</b>	36,06 ± 3,36	37 (35,71-38,14)
<b>Gestações</b>	2,84 ± 1,39	2 (2-4)
Primíparas (N = 11)		
Múltíparas (N = 75)		
<b>Partos</b>	1,36 ± 1,05	1 (1-2)
<b>Abortos</b>	0,48 ± 0,75	0 (0-1)
<b>Tempo internamento materno (dias)</b>	9,19 ± 14,52	4 (2-8)
0-10 dias (N = 66)		
10-20 dias (N = 11)		
>20 dias (N = 9)		
<b>Apgar 5o. minuto</b>	8,42 ± 1,45	9 (8-9)
<b>Peso ao nascer (Kg)</b>	2,737 ± 0,851	2,945 (2,362-3,337)
< 1,250 Kg (N = 7)		
1,250-2,500 Kg (N = 19)		
2,500-3,750 Kg (N = 46)		
>3,750 Kg (N = 5)		
<b>Tempo internamento RN (dias)</b>	7,26 ± 13,43	3 (2-6)
0-10 dias (N = 59)		
10-20 dias (N = 12)		
>20 dias (N = 6)		



**TABELA 2:** Variáveis do ecocardiograma (média e mediana de algumas variáveis).

<b>N = 86</b>	<b>Média ± Desvio padrão</b>	<b>Mediana (Intervalo interquartil)</b>
<b>Volume AE indexado (mL/m<sup>2</sup>)</b> VR < 34 mL/m <sup>2</sup>	27,39 ± 8,79	25,50 (22-29)
<b>Diâmetro AE (mm)</b> VR < 38 mm	35,61 ± 4,46	35 (33-38)
<b>Diâmetro diastólico final VE (mm)</b> VR < 52 mm	45,26 ± 5,10	45 (42-49)
<b>Índice de massa VE (g/m<sup>2</sup>)</b> VR < 95 g/m <sup>2</sup>	59,65 ± 17,28	55 (47-68)
<b>ERP</b> VR < 0,42	0,35 ± 0,06	0,34 (0,30-0,38)
<b>FEVE (%)</b> VR > 54%	70,05 ± 6,27	70,50 (67-74)
<b>Diâmetro medial VD (mm)</b> VR < 34 mm	19,86 ± 4,43	19 (19-20)
<b>PSAP (mmHg)</b> VR < 35 mmHg	27,80 ± 6,06	27 (25-31)

Após a análise estatística, foi evidenciada relação significativa entre algumas variáveis que estão abaixo discriminadas (as planilhas com a análise estatística na íntegra estão nos anexos). Quanto ao IMC materno, percebeu-se relação positiva da obesidade com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), e com o uso de metildopa e insulina. Não havendo correlação com as demais variáveis analisadas (TABELA 3).

**TABELA 3:** Relação do IMC materno com condições clínicas e com as medicações.

	<b>Total</b>	<b>Eutrófico (N=17)</b>	<b>Sobrepeso (N=21)</b>	<b>Obeso (N=48)</b>	<b>Valor p</b>
<b>HAS</b>	72 (84%)	10 (59%)	15 (71%)	47 (98%)	< 0,001
<b>DM</b>	51 (59%)	7 (41%)	9 (43%)	35 (73%)	0,015
<b>Metildopa</b>	59 (69%)	7 (41%)	13 (62%)	39 (81%)	0,007
<b>Insulina</b>	31 (36%)	4 (24%)	4 (19%)	23 (48%)	0,035

Quanto ao volume do átrio esquerdo, as obesas apresentaram menores valores e somente duas pacientes valvopatas (que eram eutróficas) apresentaram dilatação do átrio direito (TABELA 4). Não houve relação entre IMC materno e as demais variáveis ecocardiográficas avaliadas (diâmetro anteroposterior do AE, diâmetro diastólico final do VE, índice de massa do VE, índice de ERP, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, diâmetro medial do VD, pressão sistólica da artéria pulmonar, função sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo, dimensões do átrio direito, contratilidade do ventrículo direito, presença de alteração valvar e grau de disfunção).

**TABELA 4:** Relação do IMC materno com variáveis ecocardiográficas.

	<b>Total</b>	<b>Eutrófico (N=17)</b>	<b>Sobrepeso (N=21)</b>	<b>Obeso (N=48)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Volume AE indexado (mL/m<sup>2</sup>)</b>	27,4 +- 8,8 (25,5)	33,3 +- 12,2 (31,0)	27,8 +- 11,2 (25,0)	25,1 +- 4,5 (24,0)	0,003
<b>Presença de dilatação do AD</b>	2 (2,3%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0,037

Dentre as portadoras de valvopatia, as pacientes que tinham um IMC adequado (eutróficas), nenhuma fazia uso de metildopa e duas fizeram uso de furosemida durante a gestação. Somente 5 (6,2%) das 80 pacientes sem valvopatia foram admitidas na UTI, enquanto 4 pacientes (67%) das 6 valvopatas foram encaminhadas à UTI materna (TABELA 5).

**TABELA 5:** Relação da valvopatia com condições clínicas e com medicações.

	<b>Total</b>	<b>Sem Valvopatia (N=80)</b>	<b>Com Valvopatia (N=6)</b>	<b>Valor p</b>
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	31 +- 7	32 +- 7	24 +-3	0,002
<b>Admissão - UTI materna</b>	9 (10%)	5 (6,2%)	4 (67%)	< 0,001
<b>Metildopa</b>	59 (69%)	59 (74%)	0 (0%)	< 0,001
<b>Furosemida</b>	2 (2,3%)	0 (0%)	2 (33%)	0,004

As pacientes com valvopatia apresentaram aumento nas dimensões do átrio esquerdo e do átrio direito, mas não apresentaram diferença nos demais parâmetros ecocardiográficos avaliados (TABELA 6).

**TABELA 6:** Relação da valvopatia com variáveis ecocardiográficas.

	<b>Total</b>	<b>Sem Valvopatia (N=80)</b>	<b>Com Valvopatia (N=6)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Volume AE indexado (mL/m<sup>2</sup>)</b>	27,4 +- 8,8	26,4 +- 6,9	45,0 +- 19,3	0,007
<b>Diâmetro AE (mm)</b>	35,6 +- 4,5	35,2 +- 4,0	41,7 +- 5,7	0,006
<b>Presença de dilatação do AD</b>	2 (2,3%)	0 (0%)	2 (33%)	0,004

No que diz respeito ao desenvolvimento de PE, pacientes que desenvolveram PE tiveram um maior número de partos prematuros e, conseqüentemente, de RN com menor peso ao nascer. A prevalência de hipertensão arterial e do uso de nifedipina nessas pacientes foi maior, bem como o tempo de internamento hospitalar. Vale salientar que, nas pacientes do estudo, a nifedipina foi usada como segundo anti-hipertensivo. Ou seja, a nifedipina só foi prescrita após as pacientes já estarem em uso de metildopa em dose máxima tolerada.

Nesse grupo de pacientes, mais RN foram encaminhados à UTI neonatal, permanecendo internados no hospital por mais tempo. Quanto à alteração ecocardiográfica, três (3,5%) das 31 pacientes que evoluíram com PE tinham alteração da função diastólica tipo I, enquanto nenhuma das 55 pacientes que não evoluíram com PE tinham essa alteração (TABELA 7).

**TABELA 7:** Relação da presença de pré-eclâmpsia com condições clínicas, medicação e variáveis ecocardiográficas.

	<b>Total</b>	<b>Com PE (N=31)</b>	<b>Sem PE (N=55)</b>	<b>Valor p</b>
<b>HAS</b>	72 (84%)	30 (97%)	42 (76%)	0,014
<b>Nifedipina</b>	27 (31%)	18 (58%)	9 (16%)	< 0,001
<b>Tempo de internamento materno (dias)</b>	9 +- 15	11 +- 15	8 +- 14	0,004
<b>Tempo de internamento RN (dias)</b>	7 +- 13	13 +- 20	4 +- 5	< 0,001
<b>Idade gestacional</b>	36,1 +- 3,4	34,3 +- 3,8	37,0 +- 2,7	< 0,001
<b>Peso ao nascer (g)</b>	2,737 +- 0,851	2,436 +- 1,002	2,907 +- 0,780	0,015
<b>Admissão - UTI neonatal</b>	21 (24%)	12 (39%)	9 (16%)	0,021
<b>Disfunção diastólica tipo I</b>	3 (3,5%)	3 (9,7%)	0 (0%)	0,044

A análise de regressão logística com desfecho PE evidenciou que a idade gestacional se mostrou como um fator de proteção (OR 0,75), de modo que quanto maior a idade gestacional, menor foi o risco de desenvolver PE. Em relação à nifedipina, o modelo de regressão indicou um risco aumentado em 5,27 vezes das participantes que fizeram uso desse medicamento em evoluir com PE (TABELA 8).

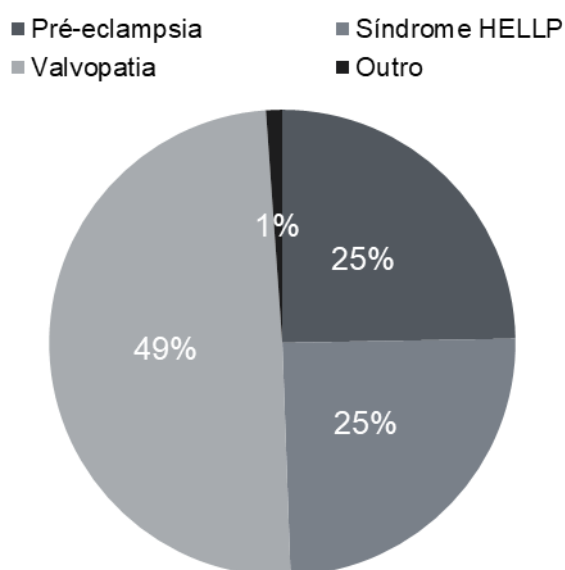
**TABELA 8:** Análise de regressão logística com desfecho pré-eclampsia.

Característica	OR	95% IC	Valor p	VIF
<b>Idade Gestacional</b>	0,75	0.56, 0.94	0,026	2.0
<b>Nifedipina</b>	5,27	1.72, 17.1	0,004	1.0

OR: Razão de chances, IC: Intervalo de confiança, VIF: Variance inflation factor

Entre as pacientes que participaram do estudo, nove foram encaminhadas à UTI. O principal motivo de internamento na UTI materna foi valvopatia descompensada (4 pacientes, 49%), seguida por PE (2 pacientes) e síndrome HELLP (2 pacientes), ambas com 25% (GRÁFICO 1).

**Gráfico 1:** Motivo de internamento na UTI materna.



Seis RNs evoluíram para óbito (7%). Dentre eles, três eram prematuros extremos. Esses RNs foram encaminhados para UTI neonatal e permaneceram mais tempo internados no hospital; enquanto os RN que receberam alta nasceram com idade gestacional próxima ao termo ou a termo, tiveram menor necessidade de UTI e permaneceram internados por menos tempo. Embora todas as pacientes tenham apresentado índice de massa do ventrículo esquerdo dentro da normalidade; nos RNs que evoluíram para óbito, esse dado ecocardiográfico da mãe apresentou um valor maior que nos outros grupos. (TABELA 9).

**TABELA 9:** Relação do desfecho do RN com condições clínicas e variáveis ecocardiográficas.

	<b>Total (N=77)</b>	<b>Alta (N=71)</b>	<b>Óbito (N=6)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Idade gestacional</b>	36,1 +- 3,4	37,1 +- 2,0	27,3 +- 2,2	< 0,001
<b>Apgar 5o min</b>	9	9	6	0,012
<b>Peso ao nascer</b>	2,905	3,040	0,740	< 0,001
<b>Admissão - UTI neonatal</b>	20 (24%)	10 (14%)	5 (83%)	< 0,001
<b>Tempo de internamento RN</b>	7 +- 14	6 +- 11	16 +- 35	0,036
<b>Índice de massa do VE</b>	59 +- 17	58 +- 18	72 +- 8	0,049

**Observação:** Nove RN foram transferidos para outro hospital para dar continuidade ao tratamento.

## 5. DISCUSSÃO

O perfil demográfico das gestantes mudou muito nas últimas décadas, sendo que mais mulheres passaram a engravidar com sobrepeso ou obesidade (BRANDÃO *et al.*, 2019). Esse dado também foi evidenciado em nosso estudo, pois 70 das 86 gestantes apresentavam sobrepeso ou obesidade no momento da concepção.

A obesidade é definida como o excesso de tecido adiposo na composição corporal de um indivíduo, sendo multifatorial e caracterizando-se por altas taxas de agravos e mortes no mundo (ANJOS, 2013). A classificação atual considera sobrepeso IMC de 25 a 29,9 e obesidade IMC maior ou igual a 30.

Vale destacar que a obesidade pré-gestacional, assim como o ganho de peso excessivo durante a gestação, podem afetar a saúde materna e fetal, gerando desfechos desfavoráveis. Essas mulheres apresentam risco aumentado de complicações durante a gravidez, tais como HAS e DM (BRANDÃO *et al.*, 2019), dado também evidenciado em nosso estudo.

Atualmente, a obesidade *per si* já é considerada um fator de risco maior para o desenvolvimento de PE, justificando a profilaxia medicamentosa com ácido acetilsalicílico durante a gestação (PERAÇOLI *et al.*, 2022). Em nosso estudo, o IMC também esteve positivamente relacionado ao uso de metildopa e de insulina, fármacos amplamente usados para tratamento de HAS e DM durante a gestação.

Quanto à avaliação ecocardiográfica, mostrou-se relevante o fato de as pacientes obesas apresentarem menores volumes do átrio esquerdo indexado pelo peso corporal quando comparadas a pacientes eutróficas. Pode-se inferir que a maior superfície corporal, ao ser utilizada para indexar o volume do átrio esquerdo, favoreça a redução do mesmo, pois pacientes obesos têm aumento desproporcional da superfície corporal. Desta forma, os valores indexados para uma superfície corporal maior serão menores, podendo equivocadamente ser considerados normais. Por isso, não se recomenda usar a indexação do volume do átrio esquerdo em obesos (SINGH *et al.*, 2020).

Já as pacientes com valvopatia apresentaram aumento das dimensões do átrio esquerdo e do átrio direito. Sabe-se que a doença valvar é uma causa comum de doença cardiovascular que afeta mulheres em idade fértil (LEWEY *et al.*, 2021). As doenças valvares

podem ser congênitas ou adquiridas. Uma das principais causas de valvopatia adquirida é a febre reumática, ainda bastante prevalente em nosso país.

A febre reumática é uma condição autoimune consequente a uma infecção na faringe causada pelo *Streptococcus pyogenes*, podendo atingir vários sistemas: cutâneo, articular, neurológico, cardíaco. A cardite é a repercussão mais grave da febre reumática, sendo a fibrose valvar progressiva, decorrente de surtos agudos, a principal característica da doença cardíaca reumática (Lima et al., 2022).

O ecocardiograma transtorácico consiste na principal ferramenta para diagnóstico e gradação da gravidade da disfunção valvar (TARASOUTCHI *et al.*, 2020). Dentre as inúmeras alterações ecocardiográficas decorrentes das lesões valvares, o aumento atrial foi o mais presente em nosso estudo.

Entre as pacientes estudadas, não houve nenhum óbito materno e o principal motivo de encaminhamento para UTI foi a valvopatia descompensada, sendo que mais da metade das pacientes com disfunção valvar precisaram ficar alguns dias internadas em unidades de cuidados intensivos. Embora a maioria das mulheres com doença valvar de leve a moderada tolere bem a gravidez, algumas podem descompensar devido ao aumento da volemia materna (GUIMARÃES *et al.*, 2019). Nesses casos, está bem indicado o acompanhamento em UTI. Na MEAC, dispõe-se de bom acesso a leitos de UTI materna para pacientes valvopatas que, ao menor sinal de descompensação, já são encaminhadas para realizar o pós-parto com cuidados intensivos na referida unidade.

Também foram motivos de encaminhamento para UTI: a PE e sua mais temida complicação, a síndrome HELLP. Vale salientar que a principal causa de morte materna direta são os distúrbios hipertensivos da gestação (PINTO *et al.*, 2022), dado que corrobora com a incidência de pacientes encaminhadas para UTI com esse diagnóstico.

A síndrome clínica relacionada à PE tem início com a invasão trofoblástica anormal que ocorre semanas ou até meses antes de terem início as manifestações clínicas da doença. Durante a implantação normal, o trofoblasto invade o endométrio decidualizado, levando ao remodelamento das artérias espirais, permitindo o aumento do fluxo sanguíneo para a placenta (IVES *et al.*, 2020). Assim, os vasos placentários se tornam vasos de alta complacência e baixa resistência, favorecendo a nutrição do embrião. Pacientes que evoluem com PE apresentam uma invasão trofoblástica anormal, ocorrendo um remodelamento incompleto das artérias espirais, o que leva à isquemia placentária com consequente aumento

dos marcadores angiogênicos (IVES *et al.*, 2020). Assim, a disfunção endotelial se desenvolve no leito vascular materno, podendo levar a prejuízos materno-fetais.

Em nosso estudo, pacientes que tiveram diagnóstico de PE apresentaram uma maior taxa de partos prematuros e seus RNs tiveram um peso menor ao nascer. O nascimento prematuro é definido como o parto que ocorre antes de 37 semanas de idade gestacional (PURISCH, GYAMFI-BANNERMAN, 2017). O baixo peso do RN está relacionado tanto à prematuridade quanto à restrição de crescimento intrauterino (RCIU) que pode afetar filhos de mães hipertensas.

Esses bebês foram encaminhados com uma frequência maior à UTI neonatal, permanecendo mais tempo internados. A RCIU é definida como peso fetal abaixo do percentil 10 para a idade gestacional, sendo um RN pequeno para a idade gestacional; muito embora alguns RNs considerados pequenos para a idade gestacional não apresentem alteração patológica do crescimento por terem curva de crescimento com distribuição normal (CABRAL *et al.*, 2022).

Outro dado que merece destaque, no que diz respeito aos RNs do nosso estudo, é que 71 dos 77 RNs apresentaram Apgar no 5º minuto de 9, evidenciando o bom acompanhamento da gestante durante o pré-natal. Embora seis RNs tenham evoluído para óbito, dentre os quais três eram prematuros extremos.

A prevalência de hipertensão arterial em pacientes que evoluíram com PE foi significativa, apesar do uso de anti-hipertensivos. Vale ressaltar que os anti-hipertensivos não previnem o desenvolvimento da PE, mas reduzem morbimortalidade cardiovascular. A hipertensão arterial é considerada um fator de risco alto para o desenvolvimento de PE que, assim como a obesidade, justifica a profilaxia medicamentosa com ácido acetilsalicílico e cálcio (PERAÇOLI *et al.*, 2022). Logo, é esperado que um maior número de pacientes hipertensas tenham evoluído com PE.

Vale ressaltar, ainda, que pacientes que fizeram uso de nifedipina (medicação usada como segundo anti-hipertensivo, só sendo prescrita após as pacientes já estarem em uso de metildopa em dose máxima tolerada) apresentaram um risco maior de evoluir com PE. Percebe-se que, em nosso estudo, o uso de nifedipina esteve relacionado a um quadro de síndrome hipertensiva de controle mais difícil, uma vez que essas gestantes necessitavam de pelo menos dois anti-hipertensivos para tentar atingir o controle pressórico almejado. Essas



mulheres precisaram permanecer internadas por mais tempo, a fim de controlar a pressão arterial ou manejar as complicações decorrentes da PE.

Um dado ecocardiográfico relevante em nosso estudo foi a disfunção diastólica tipo I presente em parte das pacientes que evoluíram com PE. A disfunção diastólica decorre do comprometimento do relaxamento do ventrículo esquerdo, levando ao aumento das pressões de enchimento cardíaco (NAGUEH *et al.*, 2016). Pode ser compreendida como a dificuldade do ventrículo esquerdo em comportar o fluxo sanguíneo, ou de fazê-lo sem um aumento compensatório da pressão arterial. A disfunção diastólica pode preceder outras alterações ecocardiográficas, inclusive a disfunção sistólica ou o remodelamento concêntrico.

A maior parte das gestantes avaliadas apresentou ecocardiograma com valores das variáveis dentro da normalidade. Possivelmente, isso ocorreu por se tratar de uma amostra composta por mulheres jovens, onde as repercussões cardiológicas visualizadas nesse exame de imagem ainda não teve oportunidade de se desenvolver.

Outro dado interessante foi que a idade gestacional se mostrou como um fator de proteção para o desenvolvimento de PE, ou seja, nas pacientes avaliadas, quanto maior a idade gestacional, menor foi o risco de desenvolver PE. A PE pode deteriorar-se rapidamente e sem aviso prévio, razão pela qual não é recomendado classificá-la como grave ou não grave (MAGEE *et al.*, 2022). A PE de início precoce é a que ocorre até 34 semanas, estando mais relacionada ao comprometimento do desenvolvimento placentário e da circulação uteroplacentária, relacionando-se a piores desfechos maternos e perinatais (PERAÇOLI *et al.*, 2023). Talvez por isso tenha aparecido com maior evidência em nosso estudo, uma vez que avaliamos desfechos maternos e perinatais. Já a PE de início tardio está mais associada a síndromes metabólicas, inflamação e comprometimento endotelial crônicos (PERAÇOLI *et al.*, 2023).

Ante o exposto, percebe-se que a especialidade cardio-obstetrícia surge como resposta às taxas crescentes de morbimortalidade materna relacionada a doenças cardiovasculares durante a gestação (DAVIS *et al.*, 2021). Um importante papel do cardio-obstetra é possibilitar que a mãe cardiopata possa levar sua gestação a termo ou próxima ao termo, reduzindo significativamente complicações para a mãe e para o RN.

De fato, o ideal é que seja composta uma equipe multidisciplinar para prestar assistência a essa gestante cardiopata. O cuidado colaborativo entre obstetra, cardiologista, anestesista e outros profissionais necessários, formando o *cardio-obstetric team*, já é uma

realidade em alguns países na atualidade (HAMEED, WOLFE, 2020). Essa equipe especializada no cuidado desse perfil específico de gestante tem apresentado melhora nos desfechos maternos e perinatais.

Nosso estudo teve algumas limitações, tais como: número de pacientes acompanhadas no ambulatório que tiveram desfecho em outro hospital (32 gestantes) e preenchimento inadequado dos prontuários (fato que infelizmente costuma ocorrer em um hospital-escola, onde muitos dados são alimentados por acadêmicos e profissionais em formação). Todavia, compreendemos que essas limitações não diminuem o impacto dos resultados alcançados pelo estudo. Acreditamos que esse trabalho pode se tornar um ponto de partida para estimular outros cardiologistas, com interesse em cardio-obstetrícia, a trilhar esse caminho e a tentar compreender melhor esse público tão específico e tão carente de cuidado cardiológico especializado.

Por fim, destaca-se que a doença cardiovascular é a principal causa de morte materna não obstétrica e, por isso, merece ser conduzida de forma precisa por profissionais com a habilidade e o conhecimento técnico necessários. Acreditamos que seja de fundamental importância que os cardiologistas se desafiem a conhecer a realidade dessas mulheres cardiopatas. Pois, em nossa formação enquanto cardiologistas, muitas vezes esquecemos que nossas pacientes estão em idade fértil, logo, podem gestar e parir. Cabe a nós orientá-las, desde a pré-concepção até o puerpério, quanto aos riscos inerentes de sua enfermidade, bem como garantir que com o acompanhamento adequado esses riscos sejam minimizados.

## 6. CONCLUSÃO

1) O perfil das gestantes atendidas no ambulatório de medicina materno-fetal da MEAC com cardiopatia e gestação correspondeu a mulheres que tinham em média 31,95 anos, muitas das quais apresentavam comorbidades, destacando-se hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, sobrepeso ou obesidade.

2) As doenças cardiovasculares mais presentes em nosso estudo foram: hipertensão arterial sistêmica (72 gestantes) e valvopatia (seis gestantes).

3) Partos prematuros estiveram mais presentes em pacientes que evoluíram com pré-eclampsia. A admissão na UTI materna esteve mais relacionada à valvopatia descompensada, seguida pela pré-eclampsia e suas complicações (síndrome HELLP). E o tempo de internamento hospitalar foi mais prolongado nas mulheres hipertensas, sobretudo nas que evoluíram com pré-eclampsia.

4) Recém-nascidos filhos de mães que apresentaram pré-eclampsia tiveram um peso menor ao nascer. Esses bebês precisaram com maior regularidade de internamento na UTI neonatal, apresentaram Apgar menor, permanecendo internados no hospital por um tempo maior.

5) Pacientes obesas apresentaram menores volumes do átrio esquerdo indexado para a superfície corporal, enquanto pacientes valvopatas apresentaram aumento das dimensões atriais. A disfunção diastólica tipo I esteve presente em 9,7% das pacientes que evoluíram com PE.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, L. A. Diagnóstico de obesidade e determinação de requerimentos nutricionais: desafios para a área da nutrição. **CienSaudeColet.**, v. 18, n. 2, p. 294, 2013.
- AVILA, W. S. *et al.* Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia para gravidez e planejamento familiar na mulher portadora de cardiopatia. **Arq Bras Cardiol.**, v. 114, n. 5, p. 849-942, 2020.
- BELLO, N. A. *et al.* Diagnostic cardiovascular imaging and therapeutic strategies in pregnancy. **J Am Coll Cardiol.**, v. 77, n. 14, p. 1813-1822, 2021.
- BRANDÃO, P. Z. *et al.* Obesidade e gestação: a importância da correlação na avaliação dos riscos maternos-fetais. **Rev. Pró-UniverSUS**, v. 10, n. 2, p. 18-23, 2019.
- BROWN, M. A. *et al.* International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis and Management Recommendations for International Practice (Review). **Hypertension**, v. 72, n. 1, p. 24-43, 2018.
- CABRAL, R. S. *et al.* Restrição do crescimento intrauterino: etiologia associada a causas maternas e placentárias. **Res Soc Devel.**, v. 11, n. 4, e55711427716, 2022.
- DAVIS, M. B. *et al.* Team-based care of women with cardiovascular disease from pre-conception through pregnancy and postpartum. **J Am Coll Cardiol.**, v. 77, n. 14, p. 1763-1777, 2021.
- ELKAYAM, U. *et al.* High-risk cardiac disease in pregnancy - Part I. **J Am Coll Cardiol**, v. 68, n. 4, p. 396-410, 2016.
- ELKAYAM, U. *et al.* How to predict pregnancy risk in an individual woman with heart disease. **J Am Coll Cardiol**, v. 71, n. 21, p. 2431-2433, 2018.
- GREENE, M. F. *et al.* Treating hypertension in pregnancy. **N Engl J Med.**, v. 386, n. 19, p. 1846-1847, 2022.
- GREWAL, J. *et al.* Pregnancy outcomes in women with dilated cardiomyopathy. **J Am Coll Cardiol**, v. 55, n. 1, p. 45-52, 2010.
- GUIMARÃES, T. *et al.* Cardiopatia e gravidez: o estado de arte. **Rev Port Cardiol**. v. 38, n. 5, p. 373-383, 2019.
- HAMEED, A. B., WOLFE, D. S. **Cardio-obstétrica - A practical Guiné to café for pregnant cardíaca patients**. 1ª edição, Ed. Boca Raton, 206p, 2020. ISBN- 978-1138317918
- HOODBHOY, Z. *et al.* Cardiovascular dysfunction in children exposed to preeclampsia during fetal life. **J Am Soc Echocardiogr.**, v. 34, n. 6, p. 653-661, 2021.
- IVES, C. W. *et al.* Preeclampsia - Pathophysiology and Clinical Presentations. **J Am Coll Cardiol.**, v. 76, n. 14, p. 1690-1702, 2020.

LANE-CORDOVA, A. D. *et al.*, Long-term cardiovascular risks associated with adverse pregnancy outcomes. **J Am Coll Cardiol**, v. 73, n. 16, p. 2106-2116, 2019.

LEWEY, J. *et al.* Valvular heart disease in pregnancy. **Cardiol Clin**, v. 39, p. 151-161, 2021.

LIMA, C. V. B. Q. *et al.* Manejo da febre reumática e da doença cardíaca reumática em crianças e adolescentes na atualidade. **Res Soc Develop**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2022.

LINDLEY, K. J. *et al.* Management of women with congenital or inherited cardiovascular disease from pre-conception through pregnancy and postpartum. **J Am Coll Cardiol.**, v 77, n. 14, p. 1778-1798, 2021.

MAGEE, L. A. *et al.* The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. **Pregnancy Hypertens**, v. 27, p. 148-169, 2022.

NAGUEH, S. F. *et al.* Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. **J Am Soc Echocardiogr.**, v. 29, p. 277-314, 2016.

PARK, K. *et al.* Management of women with acquired cardiovascular disease from pre-conception through pregnancy and postpartum. **J Am Coll Cardiol**, v. 77, n. 14, p. 1799-1812, 2021.

PERAÇOLI, J. C *et al.* **Atualização em pré-eclâmpsia: predição e prevenção.** Recomendações SOGESP: 2022. Disponível em: <https://www.sogesp.com.br/associe-se/beneficios-do-associado/recomendacoes-sogesp/> Acessado em 15 fev 2023.

PERAÇOLI, JC *et al.* **Pré-eclâmpsia – Protocolo 2023.** Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez (RBEHG), 2023. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/pre-eclampsia-protocolo-2023/> Acessado em 15 fev 2023.

PINTO, B. P. *et al.* Panorama de mortalidade materna no Brasil por causas obstétricas diretas. **Res Soc Develop**, v. 11, n. 6, e17111628753, 2022.

PURISCHI, S. E., GYAMFI-BANNERMAN, C. Epidemiology of preterm birth. **Semin Perinatol**, v. 41, n. 7, p. 387-391, 2017.

SHARMA, G. *et al.* Cardio-Obstetrics: Developing a niche in maternal cardiovascular health. **J Am Coll Cardiol.**, v. 75, n. 11, 2020.

SINGH, M. *et al.* Echocardiographic Imaging Challenges in Obesity: Guideline Recommendations and Limitations of Adjusting to Body Size. **J Am Heart Assoc.** v. 9, p. e014609, 2020.

SIQUEIRA, E. F. *et al.* O manejo da gestação de mulheres com distúrbios cardiovasculares. **Cardiologia em foco: prevenção, diagnóstico e tratamentos atuais. Epitaya E-books**, v. 1, n. 41, p. 343-364, 2023.

TARASOUTCHI, F *et al.* Atualização das diretrizes brasileiras de valvopatias. **Arq Brás Cardiol.**, v. 115, n. 4, p. 720-775, 2020.

TITA, A. T. *et al.* Treatment for mild chronic hypertension during pregnancy. **N Engl J Med.**, v. 386, p. 1781-1792, 2022.

## ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFC - MATERNIDADE ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ / MEAC - UFC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil ecocardiográfico das gestantes atendidas no ambulatório de cardiopatia e gestação da MEAC e sua correlação com desfechos maternos e perinatais

**Pesquisador:** ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 50185521.6.0000.5050

**Instituição Proponente:** Maternidade Escola Assis Chateaubriand / MEAC/ UFC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.953.337

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivos da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa: PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1792512.pdf.

Trata-se de um estudo do tipo observacional, prospectivo e unicêntrico cuja população alvo serão as gestantes que tiveram sua primeira consulta no ambulatório de cardiopatia e gestação na Maternidade Escola Assis Chateaubriand.

#### Objetivo da Pesquisa:

**GERAL:** Avaliar o perfil ecocardiográfico das gestantes atendidas no ambulatório de cardiopatia e gestação em uma maternidade de referência.

#### ESPECÍFICOS:

- Avaliar o perfil ecocardiográfico das gestantes atendidas no ambulatório de cardiopatia gestacional da Maternidade Escola Assis Chateaubriand(MEAC) no primeiro semestre de 2021;
- Identificar a relação dos desfechos maternos (via de parto, idade gestacional no parto, analgesia parto, admissão na UTI e tempo de internamento hospitalar) com as alterações ecocardiográficas maternas;
- Identificar a relação dos desfechos perinatais (Apgar no 5º minuto, peso ao nascimento,

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3366-8569 Fax: (85)3366-8528 E-mail: cepmeac@gmail.com

UFC - MATERNIDADE ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ / MEAC - UFC



Continuação do Parecer: 4.953.337

escore de Capurro ou escore New Ballard, cardiopatia congênita, admissão na UTI neonatal) com as alterações ecocardiográficas maternas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Risco de extravasamento das informações contidas no prontuário.

Benefícios: orientação pré-concepção quanto aos riscos da gestação para ela e para o concepto, bem como necessitam de um acompanhamento multiprofissional durante o pré-natal de forma que possa ter as medicações ajustadas, o parto planejado e a consulta precoce pós alta hospitalar garantida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo unicêntrico, prospectivo, com previsão de iniciar em agosto de 2021 e término em março de 2022. Irá utilizar variáveis relacionadas à gestante, ao neonato e aos achados ecográficos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Recomendações:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente nº 4.886.741, emitido pelo CEP em 05/08/2021": Existe divergência na data que consta no corpo do trabalho e as datas do cronograma que necessitam ser revistas; O corpo do trabalho não contempla os aspectos éticos da pesquisa.

**RESPOSTA:**

**Metodologia**

- Estudo do tipo observacional, retrospectivo.
- População alvo: as gestantes que tiveram sua primeira consulta no ambulatório de cardiopatia e gestação na Maternidade Escola Assis Chateaubriand de janeiro a junho de 2021, de modo que o parto ocorra até dezembro de 2021.
- Tamanho da amostra: todas as gestantes que tiveram sua primeira consulta no ambulatório de cardiopatia gestacional na Maternidade Escola Assis Chateaubriand de janeiro a junho de 2021.
- Como critérios de inclusão, tem-se:

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3386-8589 Fax: (85)3386-8528 E-mail: cepmeac@gmail.com



UFC - MATERNIDADE ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ / MEAC - UFC



Continuação do Parecer: 4.953.337

Todas as gestantes que tiveram sua primeira consulta no ambulatório de cardiopatia gestacional na Maternidade Escola Assis Chateaubriand de janeiro a junho de 2021 (de modo que o parto ocorra até dezembro de 2021) e realizaram ecocardiograma durante a gestação.

- Como critérios de exclusão, tem-se:

Pacientes que não tiveram o parto na Maternidade Escola Assis Chateaubriand.

- As fontes de dados serão:

- Xerox do Cartão do pré-natal
- Sistema Master – para avaliação dos ecocardiogramas maternos
- Prontuários para avaliação dos desfechos maternos e neonatais

- Quanto às variáveis do estudo, tem-se:

Relacionados à gestante:

- Idade e data de nascimento da gestante;
- IMC;
- Idade gestacional e história gineco-obstétrica;
- Comorbidades;
- Cirurgia cardíaca prévia;
- Via de parto realizada;
- Idade gestacional no parto;
- Analgesia de parto;
- Necessidade de admissão na UTI;
- Tempo de internamento hospitalar.

Relacionados ao neonato:

- Apgar no 5º minuto de vida;
- Peso ao nascer;
- Escore de Capurro ou escore New Ballard;
- Cardiopatia congênita;
- Necessidade de admissão na UTI neonatal;
- Tempo de internamento hospitalar.

Achados ecocardiográficos:

- Volume do átrio esquerdo indexado pelo peso;
- Diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo;

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3386-8589 Fax: (85)3386-8528 E-mail: cepmeac@gmail.com

UFC - MATERNIDADE ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ / MEAC - UFC



Continuação do Parecer: 4.953.337

- Índice de massa do ventrículo esquerdo;
- Espessura relativa das paredes do ventrículo esquerdo;
- Fração de ejeção do ventrículo esquerdo;
- Diâmetro do ventrículo direito;
- Contratilidade do ventrículo direito;
- Pressão sistólica da artéria pulmonar;
- Alteração valvar (estenose ou insuficiência das valvas mitral, aórtica, tricúspide ou pulmonar);
- Presença de prótese valvar cardíaca.

**Coleta de dados:**

Será feita uma planilha no Microsoft Excel com todos os dados necessários para a pesquisa, sendo os mesmos coletados com base em revisão de prontuários da MEAC.

**Aspecto ético da pesquisa**

Como este trabalho envolve dados oriundos de pacientes, somente após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos é que os trabalhos serão iniciados. Serão obedecidos os critérios éticos recomendados pela resolução 466/12 do Ministério da Saúde para a elaboração de pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012). Ao longo da pesquisa, consideraram-se os pressupostos da bioética, configurados em sua resolução: autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça.

**Cronograma**

Coleta de dados - Setembro a Dezembro de 2021

Análise dos resultados - Janeiro de 2022

Escrita do trabalho - Fevereiro de 2022

Apresentação do trabalho - Março de 2022.

ANALISE: ATENDIDA.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável, encaminhar os relatórios parciais e final da

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3366-8569 Fax: (85)3366-8528 E-mail: cepmeac@gmail.com

UFC - MATERNIDADE ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ / MEAC - UFC



Continuação do Parecer: 4.953.337

pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciados no CEP, conforme Norma Operacional CNS Nº 001/13, item XI.2.d.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1792512.pdf	18/08/2021 10:11:52		Aceito
Outros	RESPOSTADEPENDENCIA_ELANA.doc	18/08/2021 10:11:42	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ELANA_CIENCIA.pdf	28/07/2021 07:52:43	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ELANA_ANUENCIA.pdf	28/07/2021 07:52:31	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Elana_Projeto.docx	28/07/2021 07:52:17	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ELANA_TERMO.pdf	28/07/2021 07:42:21	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ELANA_FIEL.pdf	28/07/2021 07:42:09	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
Declaração de concordância	ELANA_AUTORES.pdf	28/07/2021 07:41:58	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito
Folha de Rosto	ELANA_FR.pdf	28/07/2021 07:41:41	ELANA COUTO DE ALENCAR DANIEL	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3366-8569 Fax: (85)3366-8528 E-mail: cepmeac@gmail.com

UFC - MATERNIDADE ESCOLA  
ASSIS CHATEAUBRIAND DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ / MEAC - UFC



Continuação do Parecer: 4.953.337

FORTALEZA, 03 de Setembro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Maria Sidneuma Melo Ventura**  
**(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Cel Nunes de Melo, s/n  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3386-8589 Fax: (85)3386-8528 E-mail: cepmeac@gmail.com

## ANEXO – B - REDCAP

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

### Data Exports, Reports, and Stats

**Number of results returned: 86**  
 Total number of records queried: 86

#### All data (all records and fields)

#### Prontuário (prontuario)

Total Count (N)	Missing*
86	0 (0,0%)

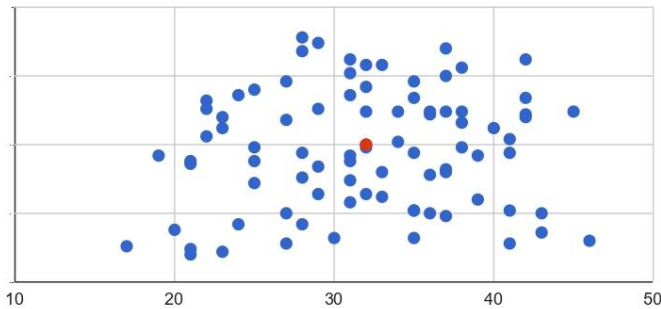
#### 1. Data do nascimento (v1dtn)

Total Count (N)	Missing*
86	0 (0,0%)

#### 2. Idade (v2idade)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	27	17	46	31,95	6,89	2.748	21	22	27	32	37	41	42

**Lowest values:** 17, 19, 20, 21, 21  
**Highest values:** 42, 43, 43, 45, 46

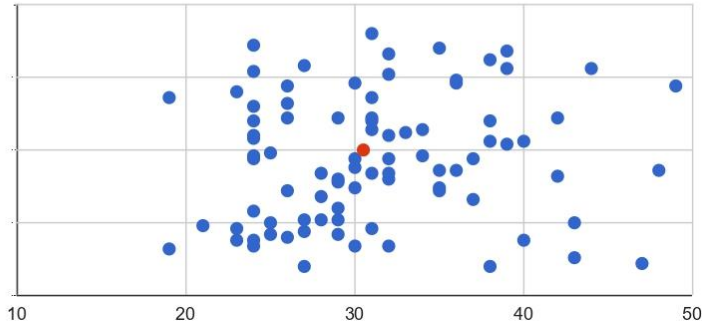


Download image

#### 3. IMC (v3imc)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	26	19	49	31,21	6,71	2.684	23	24	26	30,50	35,75	40	43

**Lowest values:** 19, 19, 21, 23, 23  
**Highest values:** 43, 44, 47, 48, 49

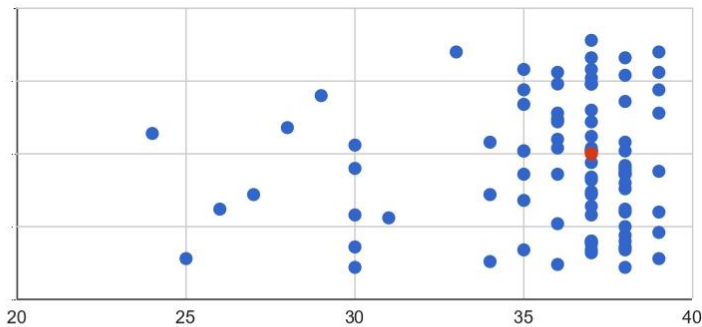


Download image

#### 4.1 Idade gestacional (semanas) (v4igsem)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	15	24	39	35,76	3,37	3.075	28,25	30	35	37	38	38	39

**Lowest values:** 24, 25, 26, 27, 28  
**Highest values:** 39, 39, 39, 39, 39

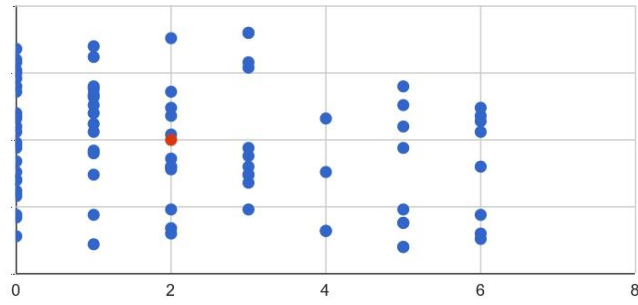


Download image

#### 4.2 Idade gestacional (Dias) (v4ig\_2dia)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	7	0	6	2,10	2,05	181	0	0	0	2	3	5	6

**Lowest values:** 0, 0, 0, 0, 0  
**Highest values:** 6, 6, 6, 6, 6



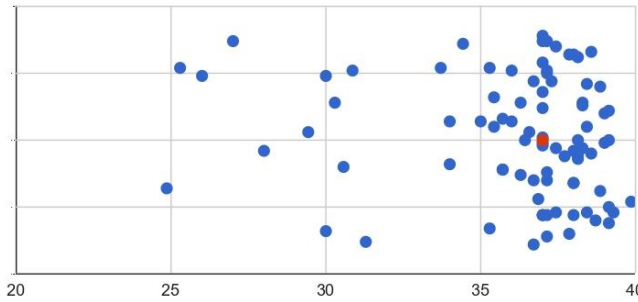
Download image

#### 4. Idade gestacional (v4ig\_3)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	41	24,86	39,86	36,06	3,36	3.100,9	28,36	30,43	35,71	37	38,14	38,86	39,14

Lowest values: 24.86, 25.29, 26, 27, 28

Highest values: 39.14, 39.14, 39.14, 39.29, 39.86



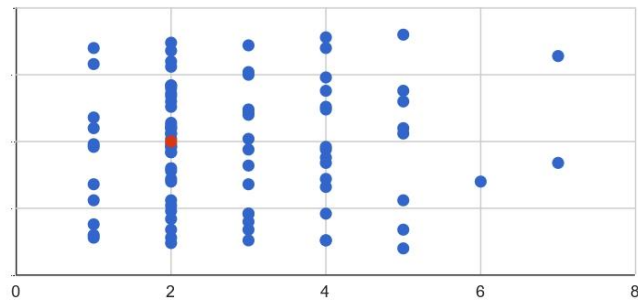
Download image

#### 5.1 Gestações (v5gest)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	7	1	7	2,84	1,39	244	1	1	2	2	4	5	5

Lowest values: 1, 1, 1, 1, 1

Highest values: 5, 5, 6, 7, 7



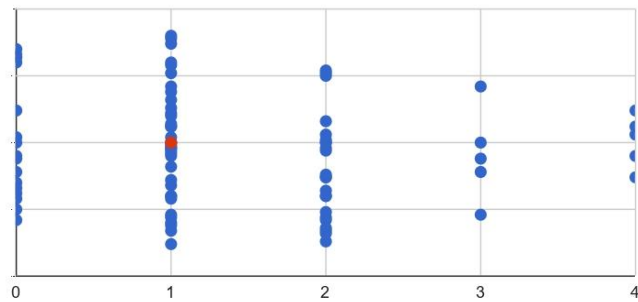
Download image

**5.2 Partos** (v5\_2partos)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	5	0	4	1,36	1,05	117	0	0	1	1	2	3	3,75

Lowest values: 0, 0, 0, 0, 0

Highest values: 4, 4, 4, 4, 4



Download image

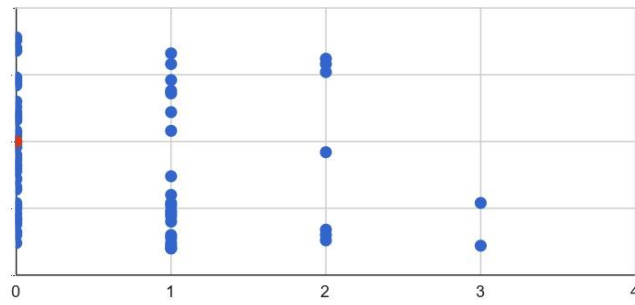
**5.3 Abortos** (v5\_3abort)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	4	0	3	0,480	0,750	41	0	0	0	0	1	1,50	2

Lowest values: 0, 0, 0, 0, 0

Highest values: 2, 2, 2, 3, 3



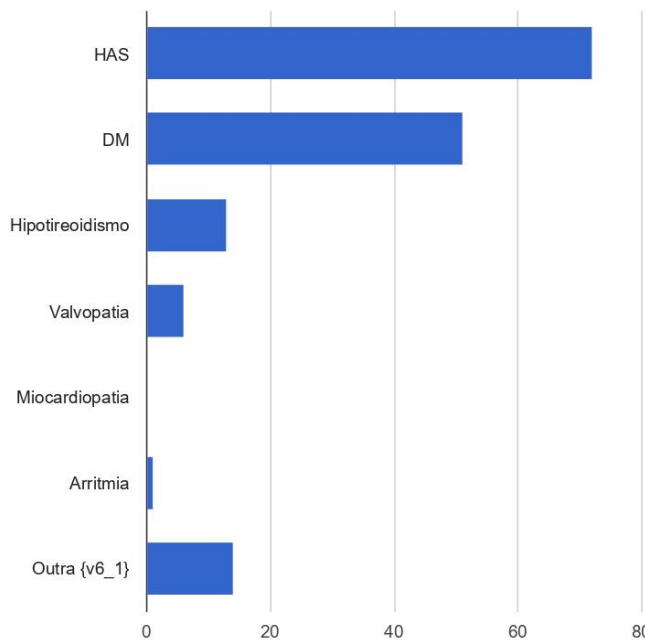


Download image

### 6. Comorbidades (v6comorbidade)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	6

Counts/frequency: HAS (72, 83,7%), DM (51, 59,3%), Hipotireoidismo (13, 15,1%), Valvopatia (6, 7,0%), Miocardiopatia (0, 0,0%), Arritmia (1, 1,2%), Outra {v6\_1} (14, 16,3%)



Download image

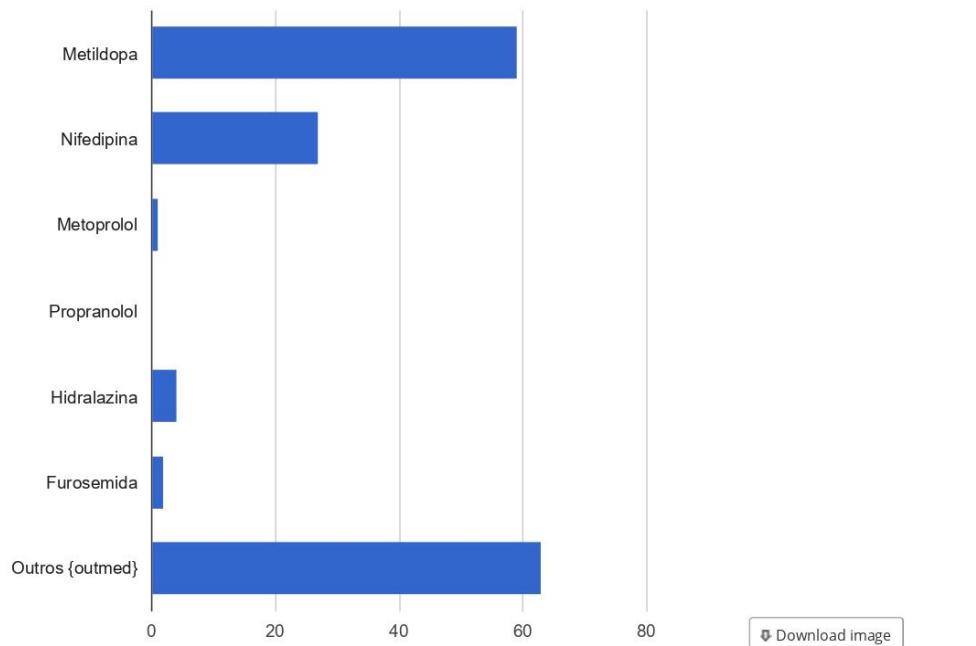
### 6.1 Outra (v6\_1)

Total Count (N)	Missing*
13	73 (84,9%)

### Medicações em uso (*med\_uso*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
81	5 (5,8%)	6

**Counts/frequency:** Metildopa (59, 72,8%), Nifedipina (27, 33,3%), Metoprolol (1, 1,2%), Propranolol (0, 0,0%), Hidralazina (4, 4,9%), Furosemida (2, 2,5%), Outros {outmed} (63, 77,8%)



### Outra medicação (*outmed*)

Total Count (N)	Missing*
63	23 (26,7%)

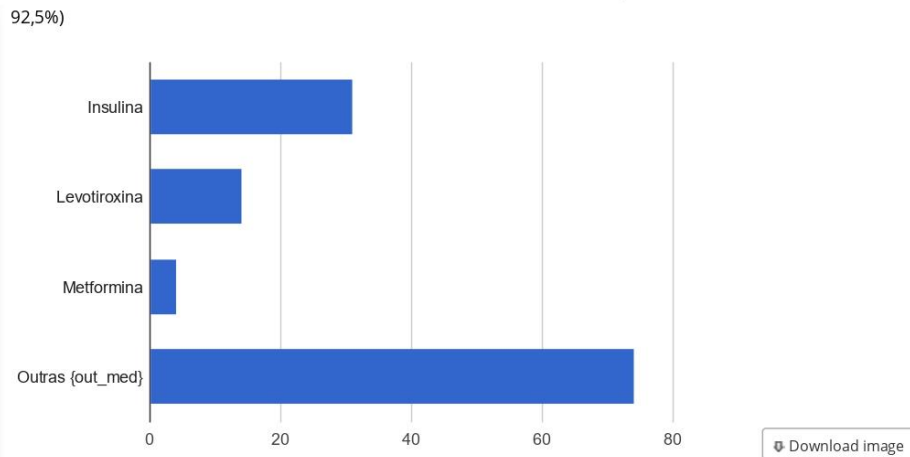
### Uso de medicações não cardiovasculares (*med\_n\_card*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
80	6 (7,0%)	4

**Counts/frequency:** Insulina (31, 38,8%), Levotiroxina (14, 17,5%), Metformina (4, 5,0%), Outras {out\_med} (74,

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



### Outra medicação não cardio (*out\_med*)

Total Count (N)	Missing*
74	12 (14,0%)

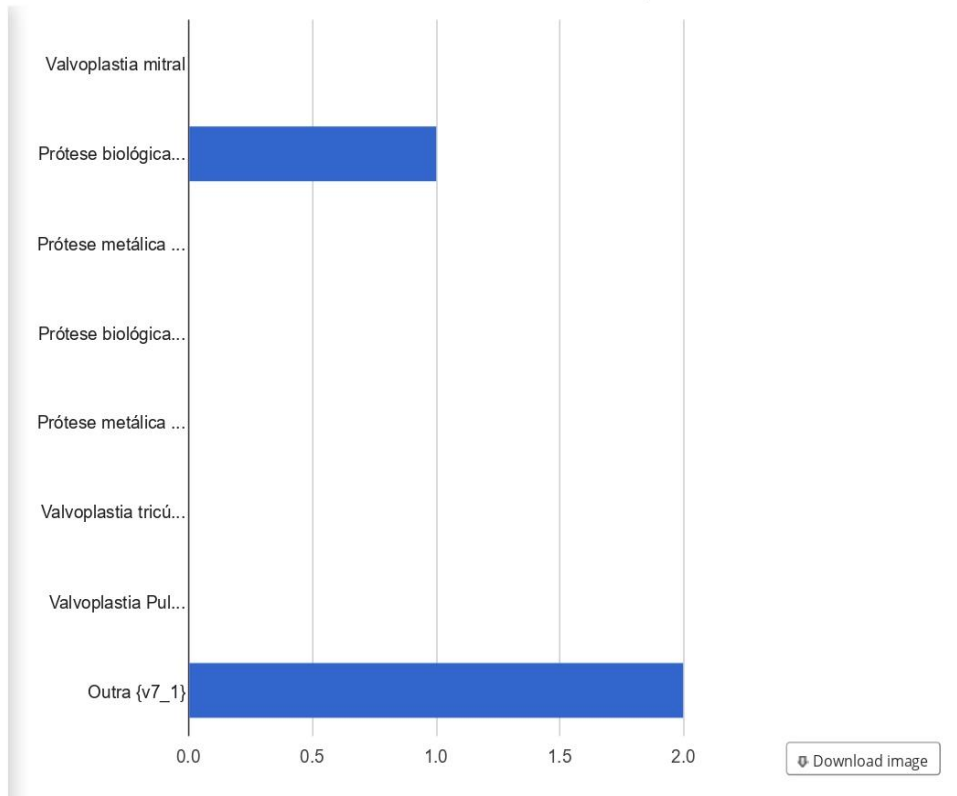
### 7. Cirurgia cardíaca prévia (*v7circard*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
2	84 (97,7%)	2

**Counts/frequency:** Valvoplastia mitral (0, 0,0%), Prótese biológica mitral (1, 50,0%), Prótese metálica mitral (0, 0,0%), Prótese biológica aórtica (0, 0,0%), Prótese metálica aórtica (0, 0,0%), Valvoplastia tricúspide (0, 0,0%), Valvoplastia Pulmonar (0, 0,0%), Outra {v7\_1} (2, 100,0%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



### 7.1 Outra (v7\_1)

Total Count (N)	Missing*
2	84 (97,7%)

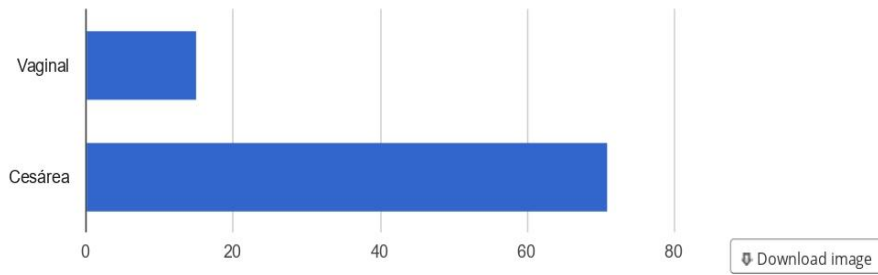
### 8. Via de parto (v8viaparto)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Vaginal (15, 17,4%), Cesárea (71, 82,6%)

21/12/2023, 16:34

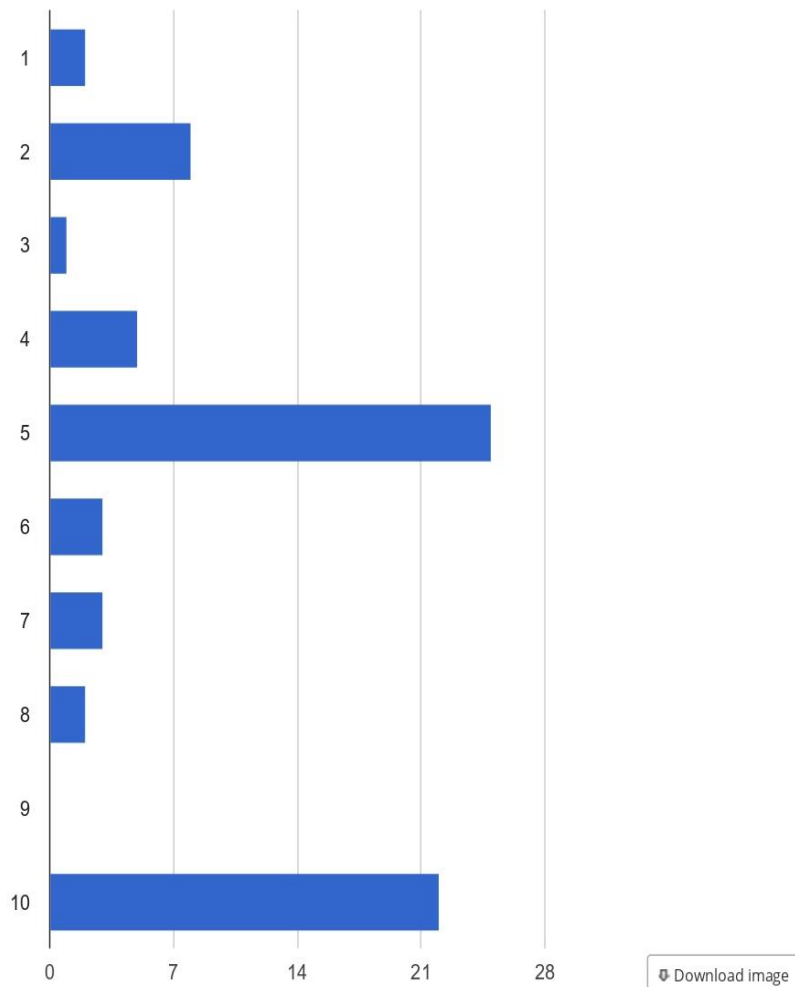
ELANA ALENCAR | REDCap



### Classificação de Robson (*cla\_robson*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
71	15 (17,4%)	9

**Counts/frequency:** 1 (2, 2,8%), 2 (8, 11,3%), 3 (1, 1,4%), 4 (5, 7,0%), 5 (25, 35,2%), 6 (3, 4,2%), 7 (3, 4,2%), 8 (2, 2,8%), 9 (0, 0,0%), 10 (22, 31,0%)



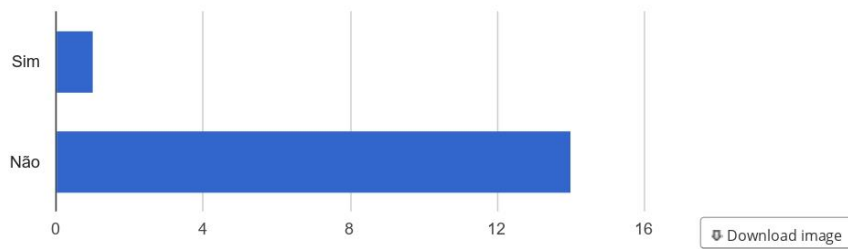
21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

**9. Analgesia de parto** (*v9analgesia*)

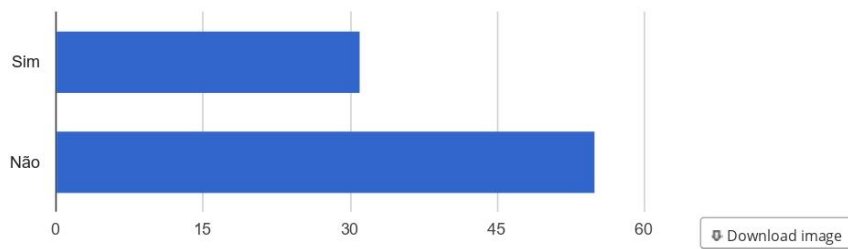
Total Count (N)	Missing*	Unique
15	71 (82,6%)	2

Counts/frequency: Sim (1, 6,7%), Não (14, 93,3%)

**Paciente evoluiu com Pré-eclâmpsia** (*pe*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Sim (31, 36,0%), Não (55, 64,0%)

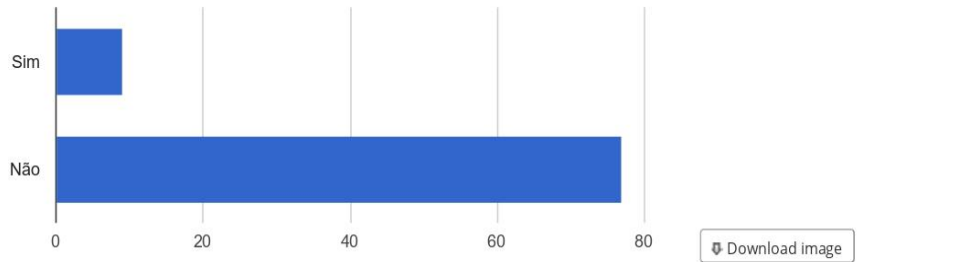
**10. Necessidade de Admissão na UTI** (*v10uti*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Sim (9, 10,5%), Não (77, 89,5%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

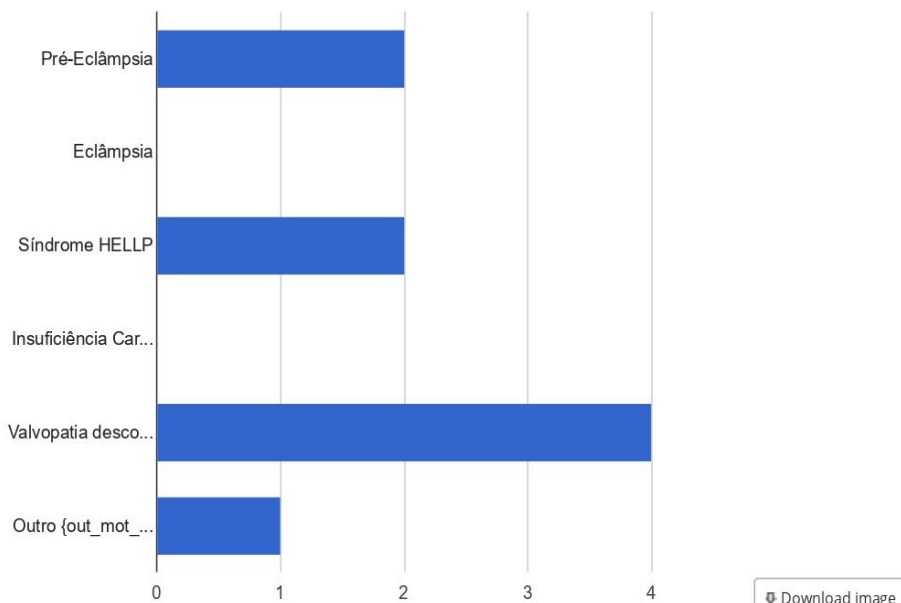


Download image

### Motivo de internamento na UTI (*mot\_uti*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
9	77 (89,5%)	4

**Counts/frequency:** Pré-Eclâmpsia (2, 22,2%), Eclâmpsia (0, 0,0%), Síndrome HELLP (2, 22,2%), Insuficiência Cardíaca (0, 0,0%), Valvopatia descompesado (4, 44,4%), Outro {out\_mot\_uti} (1, 11,1%)



Download image

### Outro motivo (*out\_mot\_uti*)

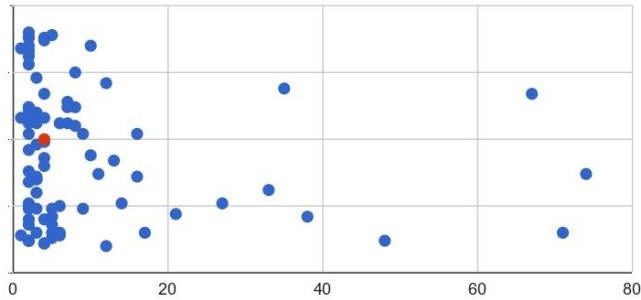
Total Count (N)	Missing*
1	85 (98,8%)

## 11. Tempo de internamento hospitalar materno (*v11tempoint*)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	25	1	74	9,19	14,52	790	2	2	2	4	8	19	37,25

Lowest values: 1, 1, 1, 2, 2

Highest values: 38, 48, 67, 71, 74



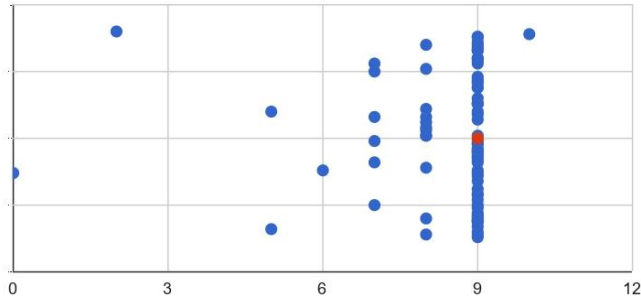
Download image

### 12. Apgar 5° min (v12apgar)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	8	0	10	8,42	1,45	724	6,25	7	8	9	9	9	9

Lowest values: 0, 2, 5, 5, 6

Highest values: 9, 9, 9, 9, 10



Download image

### 13. Peso ao nascer (v13pesonascer)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	76	305	4.330	2.737,0	851,15	235.380	937,50	1.540	2.362,5	2.945	3.337,5	3.557,5	3.822,5

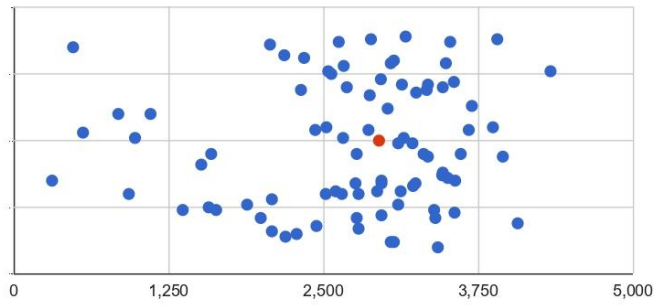
Lowest values: 305, 475, 555, 840, 925



21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

Highest values: 3865, 3900, 3945, 4065, 4330

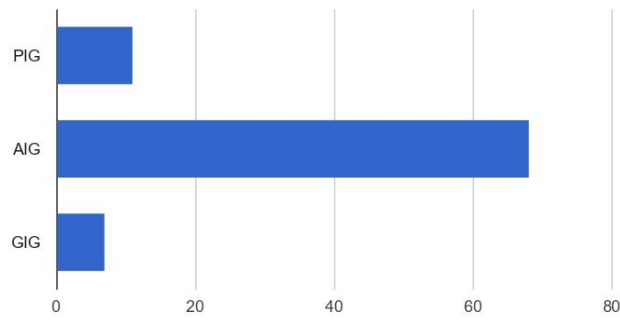


Download image

### 13.1 Adequação de peso para idade gestacional (*peso\_gest*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	3

Counts/frequency: **PIG** (11, 12,8%), **AIG** (68, 79,1%), **GIG** (7, 8,1%)



Download image

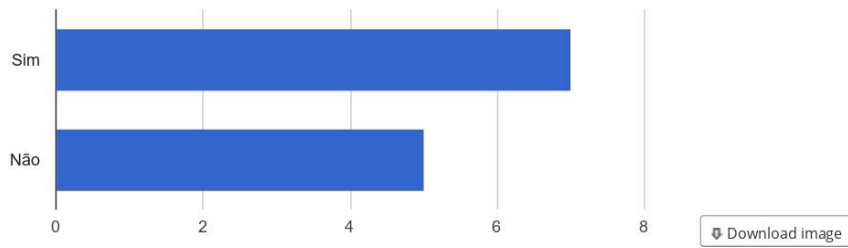
### 13.2 PIG RCIU (*peso\_gest\_2*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
12	74 (86,0%)	2

Counts/frequency: **Sim** (7, 58,3%), **Não** (5, 41,7%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



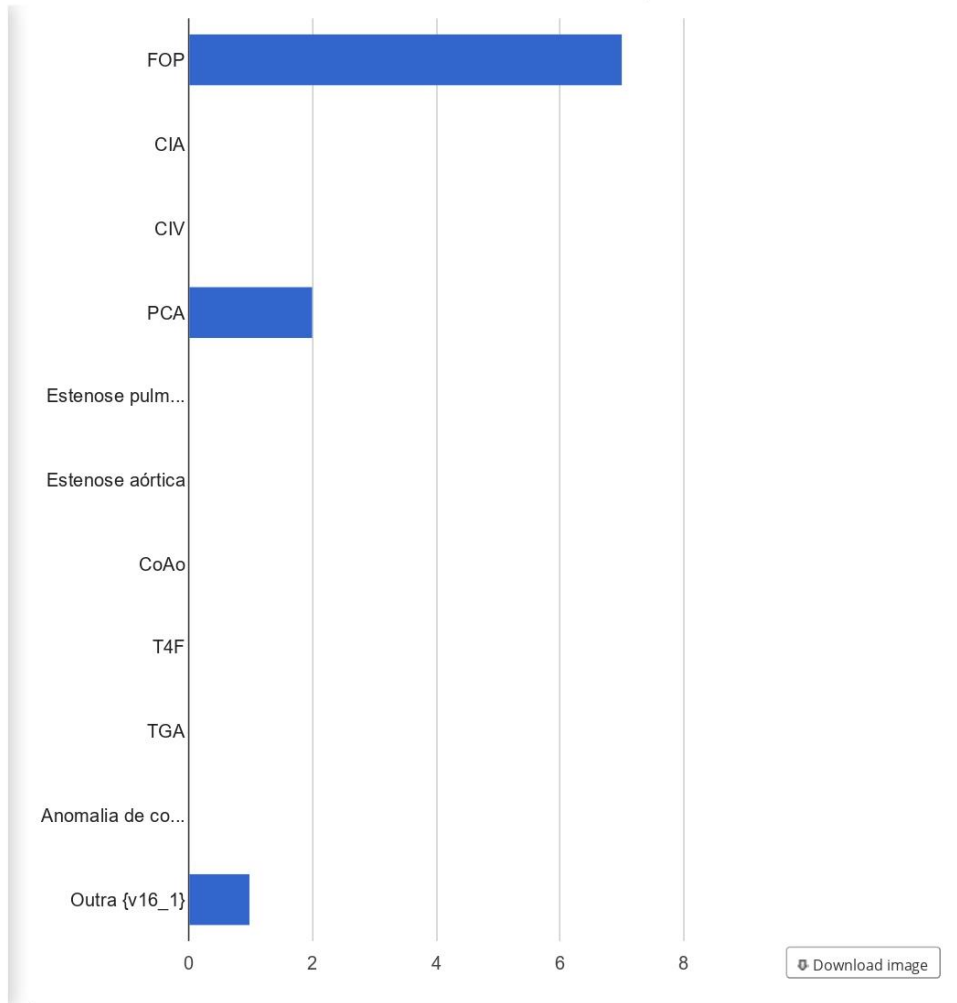
## 16. Cardiopatia congênita (v16carcong)

Total Count (N)	Missing*	Unique
8	78 (90,7%)	3

**Counts/frequency:** FOP (7, 87,5%), CIA (0, 0,0%), CIV (0, 0,0%), PCA (2, 25,0%), Estenose pulmonar (0, 0,0%), Estenose aórtica (0, 0,0%), CoAo (0, 0,0%), T4F (0, 0,0%), TGA (0, 0,0%), Anomalia de coronárias (0, 0,0%), Outra {v16\_1} (1, 12,5%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



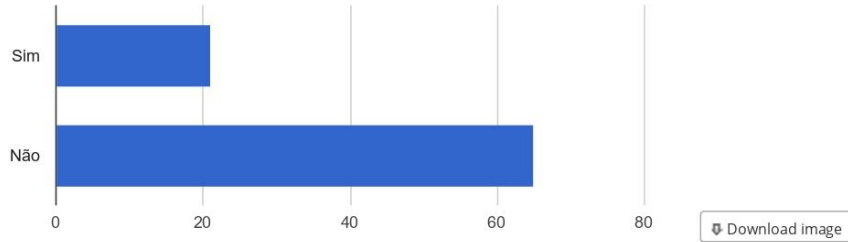
### 16-1 outra (v16\_1)

Total Count (N)	Missing*
1	85 (98,8%)

### 17. Necessidade de Admissão na UTI Neonatal (v17utineo)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Sim (21, 24,4%), Não (65, 75,6%)

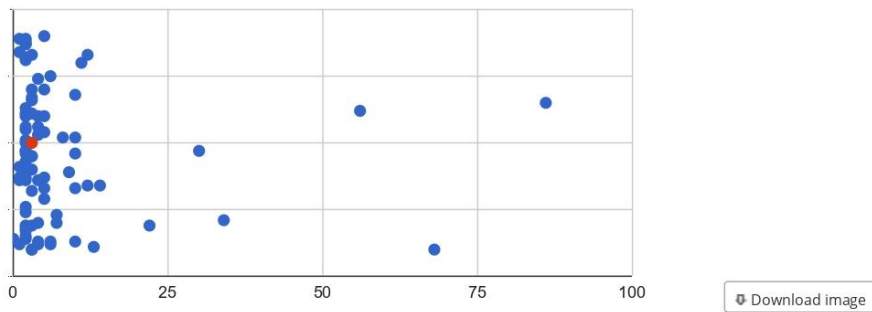


**18. Tempo de internamento hospitalar do RN (v18)**

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	21	0	86	7,26	13,43	624	1	2	2	3	6	12	28

Lowest values: 0, 1, 1, 1, 1

Highest values: 30, 34, 56, 68, 86



**19. Volume do AE indexado pela superfície corporal (v19volae)**

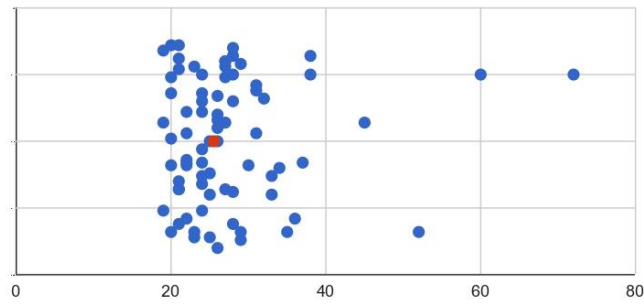
Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
76	10 (11,6%)	24	19	72	27,39	8,79	2.082	20	20	22	25,50	29	35,50	39,75

Lowest values: 19, 19, 19, 20, 20

Highest values: 38, 45, 52, 60, 72

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



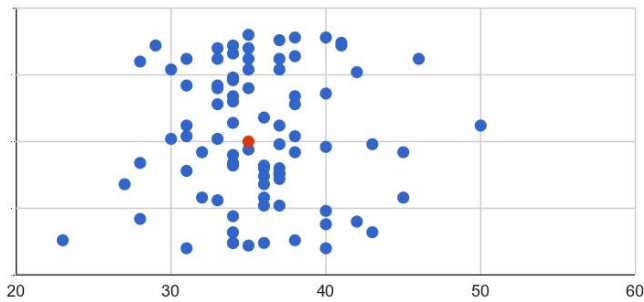
Download image

**20. Diâmetro anteroposterior do AE** (v20diamae)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
85	1 (1,2%)	20	23	50	35,61	4,46	3.027	28,20	31	33	35	38	41	43

Lowest values: 23, 27, 28, 28, 28

Highest values: 43, 45, 45, 46, 50



Download image

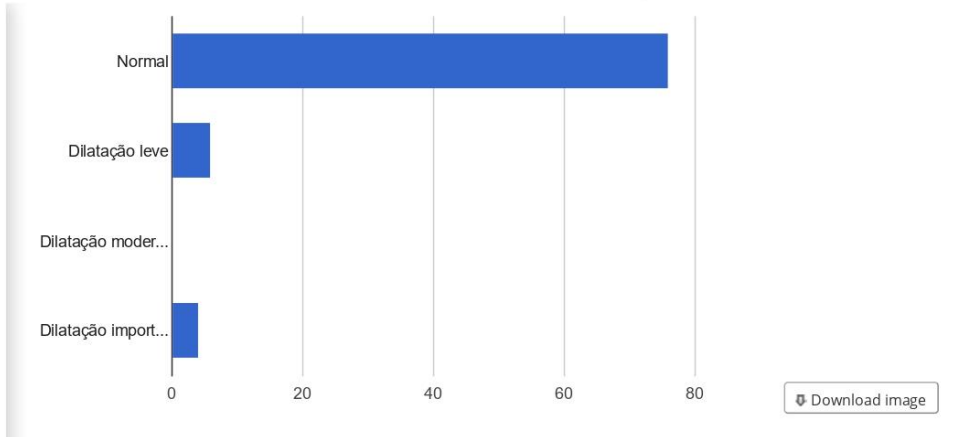
**21. Dimensões do AE:** (v21dimae)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	3

Counts/frequency: Normal (76, 88,4%), Dilatação leve (6, 7,0%), Dilatação moderada (0, 0,0%), Dilatação importante (4, 4,7%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

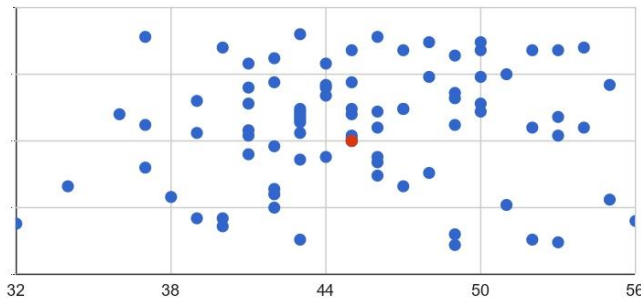


**22. Diâmetro diastólico final do VE** (v22dve)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	23	32	56	45,26	5,10	3.892	37	39	42	45	49	52,50	53,75

Lowest values: 32, 34, 36, 37, 37

Highest values: 54, 54, 55, 55, 56



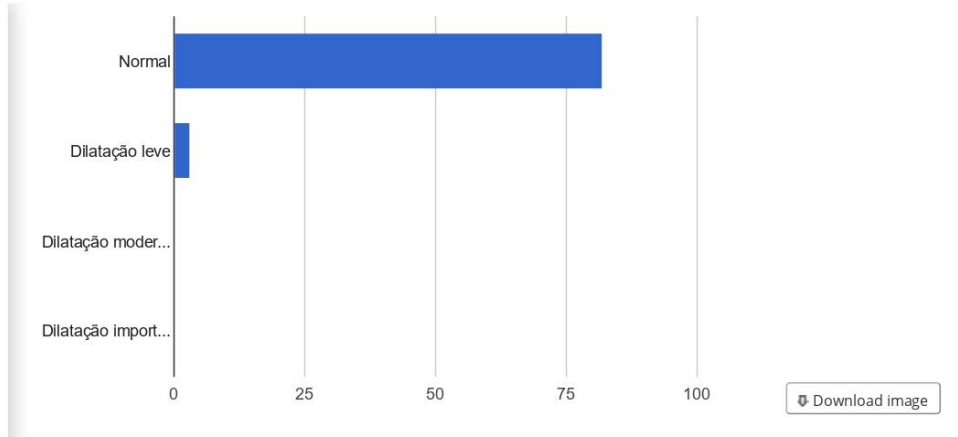
**23. Dimensões do VE** (v23dve)

Total Count (N)	Missing*	Unique
85	1 (1,2%)	2

Counts/frequency: Normal (82, 96,5%), Dilatação leve (3, 3,5%), Dilatação moderada (0, 0,0%), Dilatação importante (0, 0,0%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

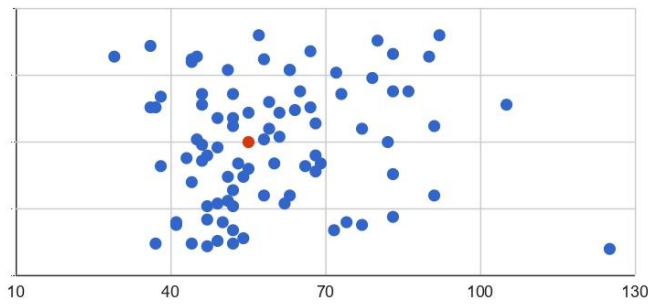


**24. Índice de massa do VE** (v24ive)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	45	29	125	59,65	17,28	5.129,6	37,25	42	47	55	68	83	90,75

Lowest values: 29, 36, 36, 37, 37

Highest values: 91, 91, 92, 105, 125



**25. Espessura relativa das paredes do VE** (v25espve)

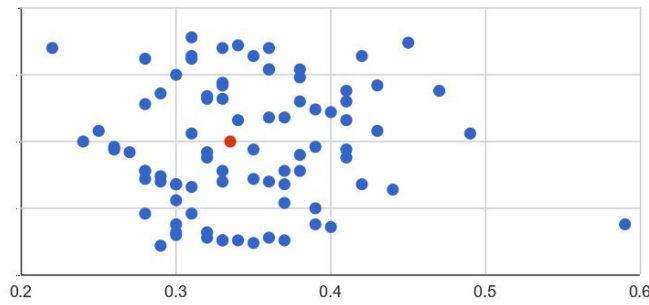
Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	28	0,220	0,590	0,350	0,060	29,74	0,260	0,280	0,300	0,340	0,380	0,420	0,440

Lowest values: 0,22, 0,24, 0,25, 0,26, 0,26

Highest values: 0,44, 0,45, 0,47, 0,49, 0,59

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

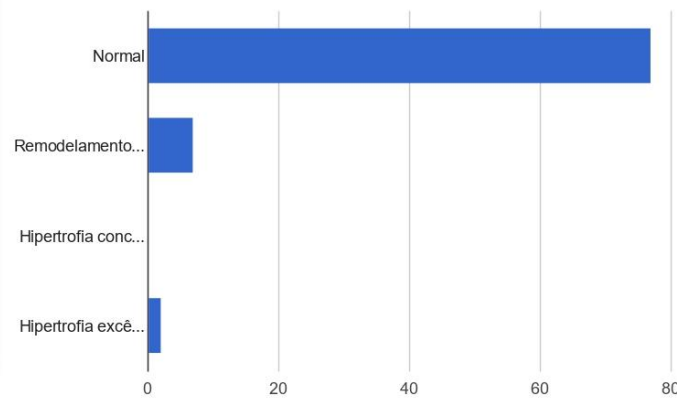


Download image

**26. Relação índice de massa x espessura relativa (v26rel)**

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	3

Counts/frequency: Normal (77, 89,5%), Remodelamento concêntrico (7, 8,1%), Hipertrofia concêntrica (0, 0,0%), Hipertrofia excêntrica (2, 2,3%)



Download image

**27. Fração de ejeção do VE (v27fve)**

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
86	0 (0,0%)	26	43	85	70,05	6,27	6.024	60	62	67	70,50	74	77	79

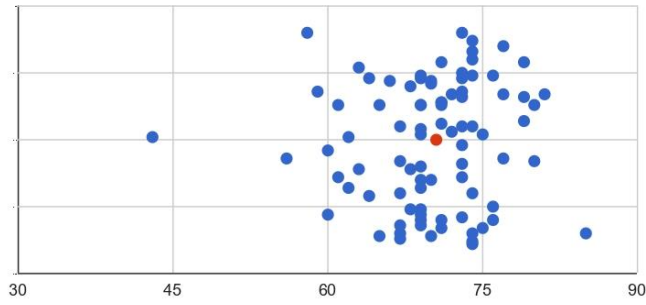
Lowest values: 43, 56, 58, 59, 60

Highest values: 79, 80, 80, 81, 85



21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

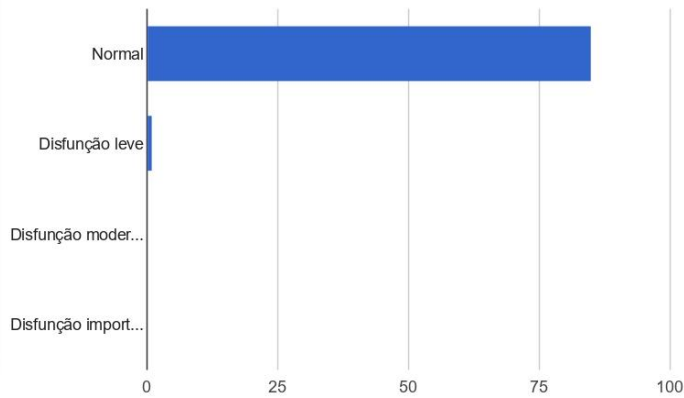


Download image

**28. Função sistólica do VE:** (v28fsve)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

**Counts/frequency:** Normal (85, 98,8%), Disfunção leve (1, 1,2%), Disfunção moderada (0, 0,0%), Disfunção importante (0, 0,0%)



Download image

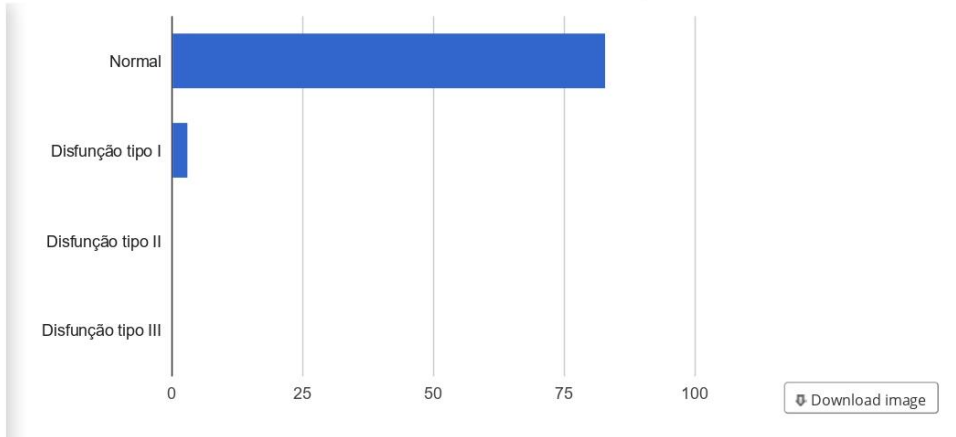
**29. Função diastólica do VE:** (v29fde)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

**Counts/frequency:** Normal (83, 96,5%), Disfunção tipo I (3, 3,5%), Disfunção tipo II (0, 0,0%), Disfunção tipo III (0, 0,0%)

21/12/2023, 16:34

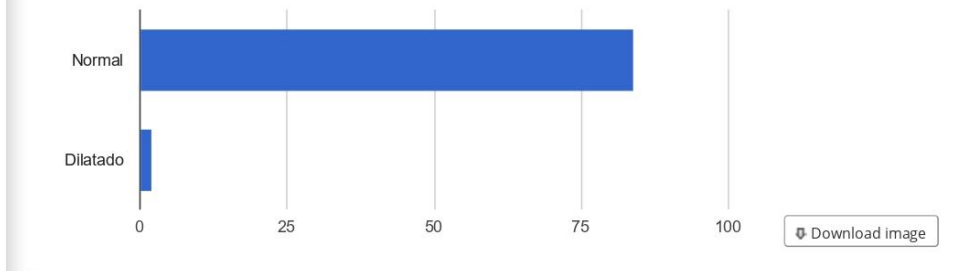
ELANA ALENCAR | REDCap



**30. Dimensões do AD** (v30dimad)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Normal (84, 97,7%), Dilatado (2, 2,3%)



**31. Diâmetro medial do VD (Apical 4C):** (v31diamvd)

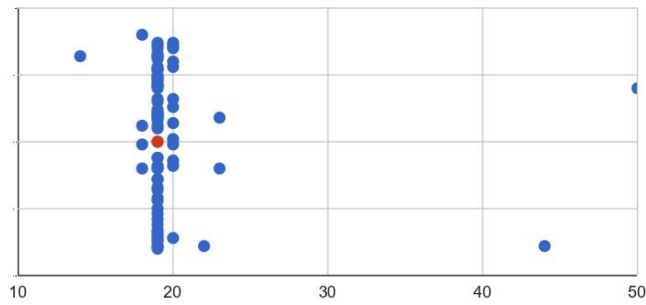
Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
83	3 (3,5%)	8	14	50	19,86	4,43	1.648	18,10	19	19	19	19	20	21,80

Lowest values: 14, 18, 18, 18, 18

Highest values: 22, 23, 23, 44, 50

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

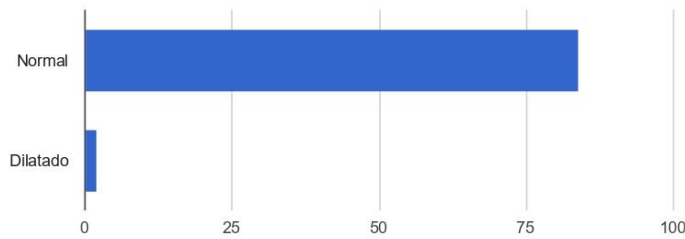


Download image

### 32. Dimensões do VD (v32dimvd)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Normal (84, 97,7%), Dilatado (2, 2,3%)

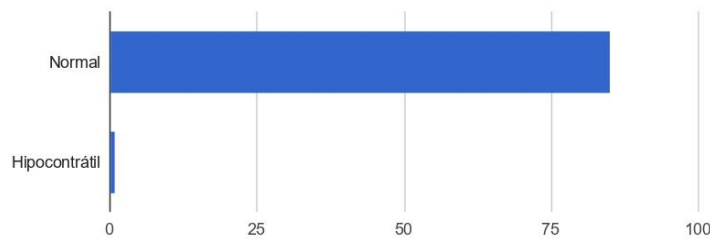


Download image

### 33. Contratilidade do VD: (v33contvd)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	2

Counts/frequency: Normal (85, 98,8%), Hipocontrátil (1, 1,2%)



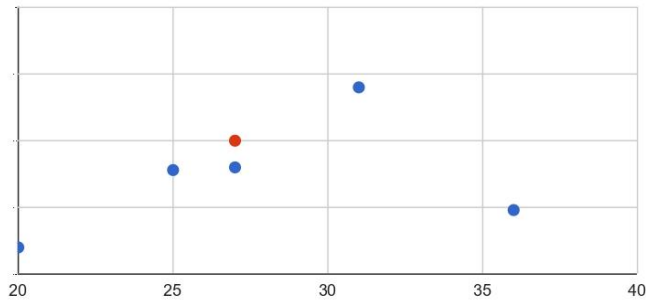
Download image

### 34. Pressão sistólica da artéria pulmonar: (v34psap)

Total Count (N)	Missing*	Unique	Min	Max	Mean	StDev	Sum	Percentile						
								0,05	0,10	0,25	0,50 Median	0,75	0,90	0,95
5	81 (94,2%)	5	20	36	27,80	6,06	139	21	22	25	27	31	34	35

Lowest values: 20, 25, 27, 31, 36

Highest values: 20, 25, 27, 31, 36



Download image

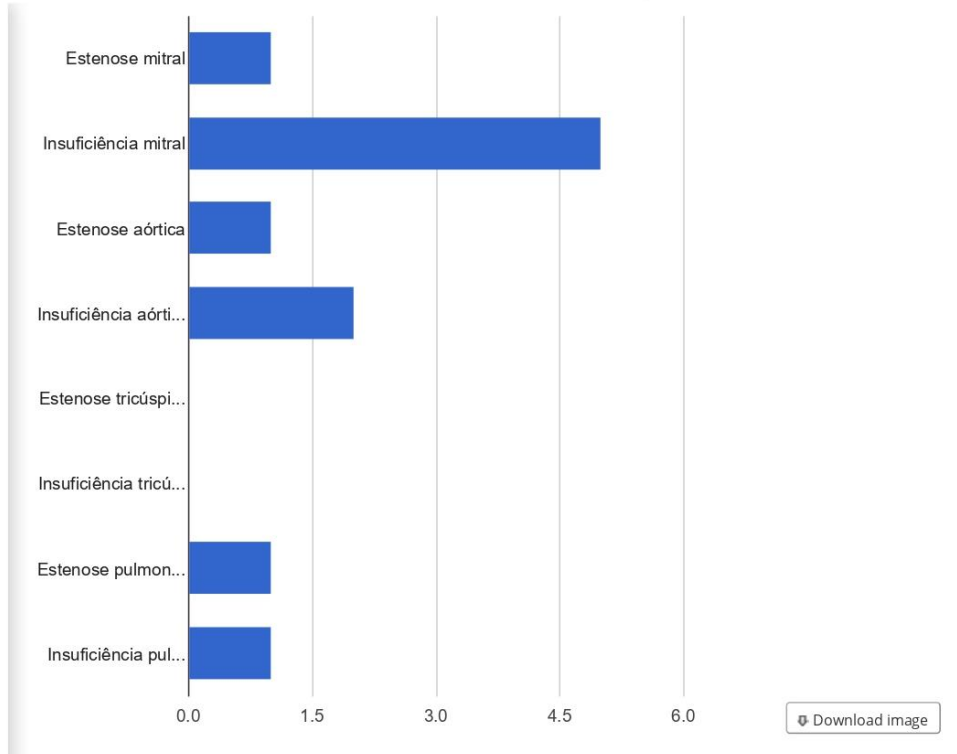
**35. Alteração valvar:** (v35altvalor)

Total Count (N)	Missing*	Unique
11	75 (87,2%)	6

Counts/frequency: Estenose mitral (1, 9,1%), Insuficiência mitral (5, 45,5%), Estenose aórtica (1, 9,1%), Insuficiência aórtica (2, 18,2%), Estenose tricúspide (0, 0,0%), Insuficiência tricúspide (0, 0,0%), Estenose pulmonar (1, 9,1%), Insuficiência pulmonar (1, 9,1%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



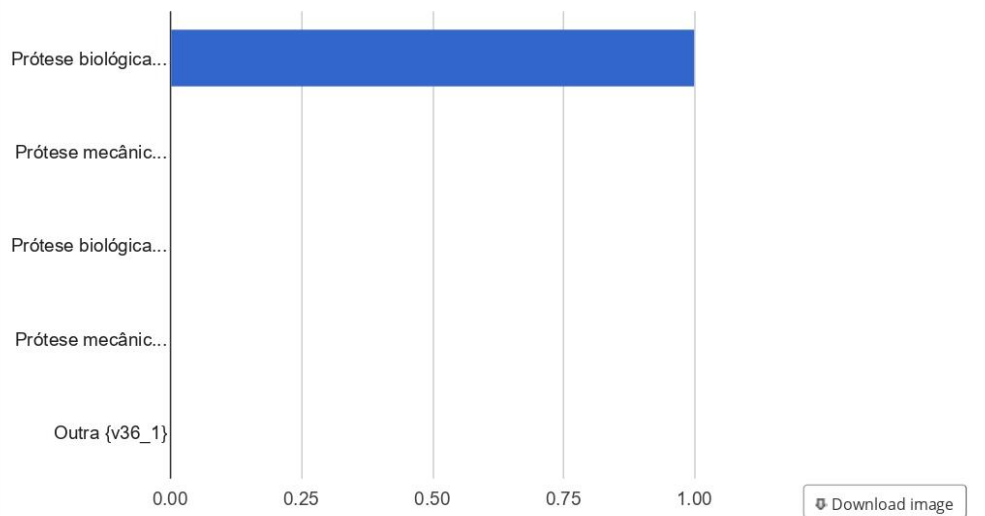
### 36. Presença de prótese cardíaca: *(v36protcar)*

Total Count (N)	Missing*	Unique
1	85 (98,8%)	1

**Counts/frequency:** Prótese biológica mitral (1, 100,0%), Prótese mecânica mitral (0, 0,0%), Prótese biológica aórtica (0, 0,0%), Prótese mecânica aórtica (0, 0,0%), Outra {v36\_1} (0, 0,0%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



### 36-1 Outra (v36\_1)

Total Count (N)	Missing*
0	86 (100,0%)

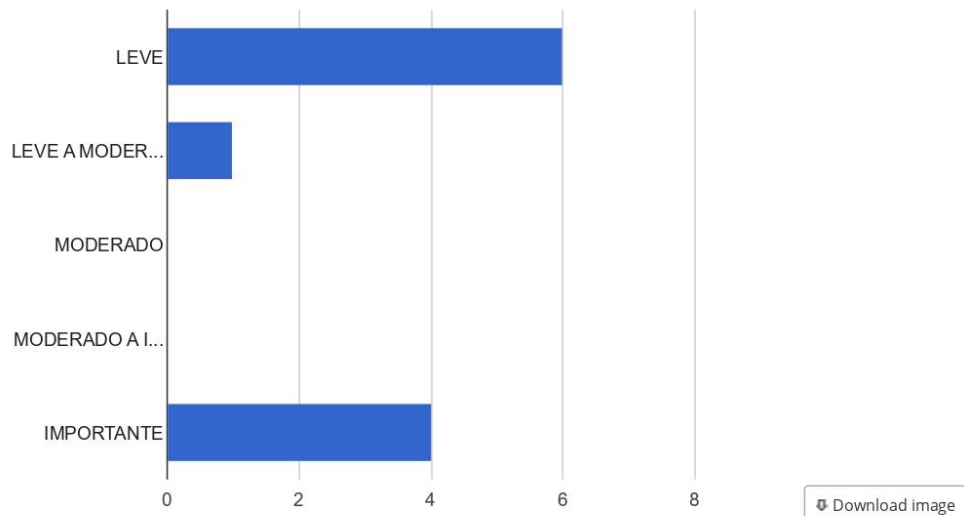
### Grau de disfunção Valvar (grau\_valva)

Total Count (N)	Missing*	Unique
11	75 (87,2%)	3

**Counts/frequency:** LEVE (6, 54,5%), LEVE A MODERADO (1, 9,1%), MODERADO (0, 0,0%), MODERADO A IMPORTANTE (0, 0,0%), IMPORTANTE (4, 36,4%)

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap



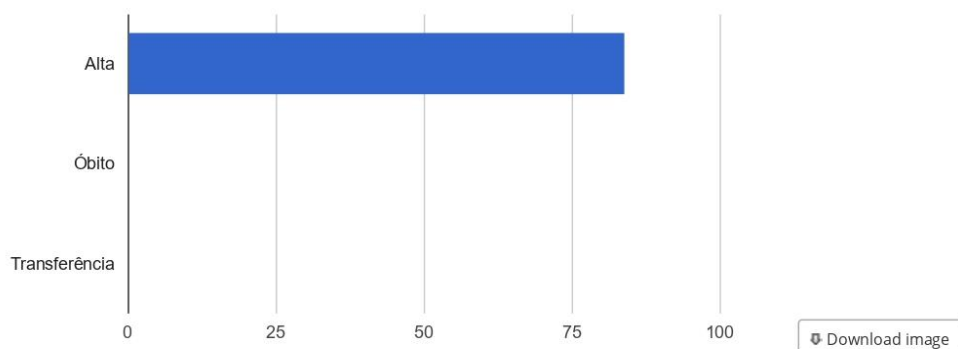
### Outras alterações ecocardiográficas (*outras\_alter\_eco*)

Total Count (N)	Missing*
11	75 (87,2%)

### Desfecho Materno (*desfecho\_materno*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
84	2 (2,3%)	1

Counts/frequency: Alta (84, 100,0%), Óbito (0, 0,0%), Transferência (0, 0,0%)



### Desfecho do RN (*desfecho\_rn*)

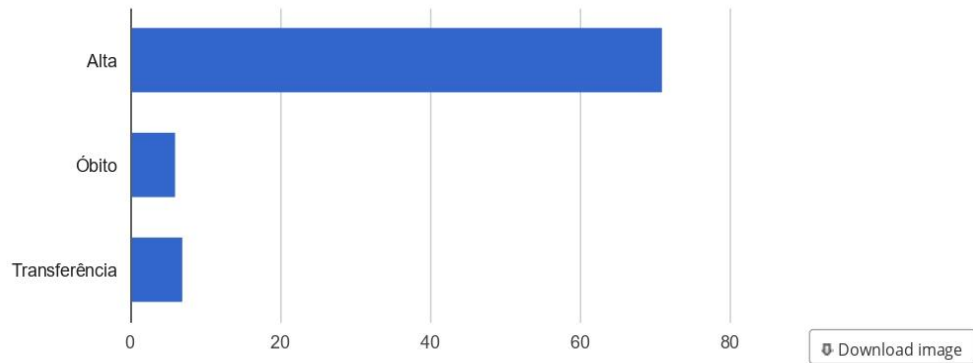
Total Count	Missing*	Unique

21/12/2023, 16:34

ELANA ALENCAR | REDCap

(N)		
84	2 (2,3%)	3

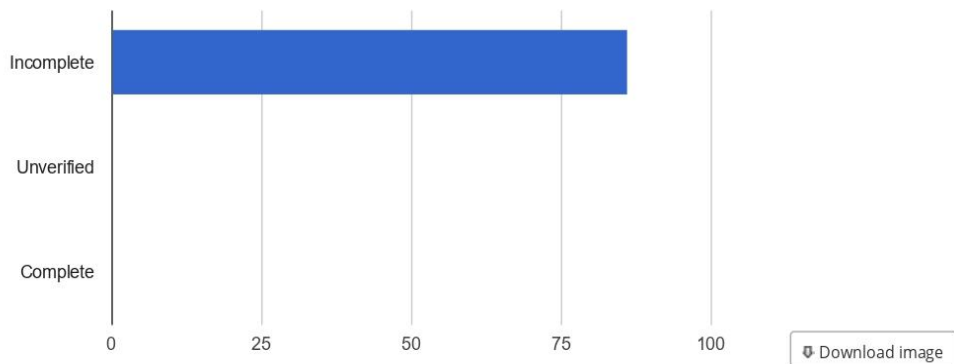
Counts/frequency: **Alta** (71, 84,5%), **Óbito** (6, 7,1%), **Transferência** (7, 8,3%)



**Complete?** (*form\_1\_complete*)

Total Count (N)	Missing*	Unique
86	0 (0,0%)	1

Counts/frequency: **Incomplete** (86, 100,0%), **Unverified** (0, 0,0%), **Complete** (0, 0,0%)



\* Note: Values listed as 'Missing' may include records with a Missing Data Code (if Missing Data Codes are defined).



## ANEXO – C - IMC

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>		Sobrepeso, N = 21 <sup>1</sup>
Idade	86	32 ± 7 (32)	32 ± 8 (35)	32 ± 6 (32)	31 ± 7 (31)	0.876
IMC	86	31 ± 7 (30)	23 ± 2 (24)	36 ± 5 (35)	27 ± 1 (27)	<b>&lt;0.001</b>
Idade gestacional	86	36.1 ± 3.4 (37.0)	36.2 ± 2.6 (37.0)	35.8 ± 3.9 (37.1)	36.5 ± 2.4 (37.0)	0.821
Gestações	86	2.84 ± 1.39 (2.00)	3.24 ± 1.56 (3.00)	2.90 ± 1.46 (2.00)	2.38 ± 0.92 (2.00)	0.205
Partos	86	1.36 ± 1.05 (1.00)	1.53 ± 1.07 (1.00)	1.40 ± 1.16 (1.00)	1.14 ± 0.73 (1.00)	0.582
Abortos	86	0.48 ± 0.75 (0.00)	0.71 ± 0.77 (1.00)	0.50 ± 0.80 (0.00)	0.24 ± 0.54 (0.00)	0.095
HAS	86	72 (84%)	10 (59%)	47 (98%)	15 (71%)	<b>&lt;0.001</b>
DM	86	51 (59%)	7 (41%)	35 (73%)	9 (43%)	<b>0.015</b>
Hipotireoidismo	86	13 (15%)	2 (12%)	10 (21%)	1 (4.8%)	0.228
Valvopatia	86	6 (7.0%)	5 (29%)	0 (0%)	1 (4.8%)	<b>&lt;0.001</b>
Miocardiópatia	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Arritmia	86	1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4.8%)	0.442
Outra	86	14 (16%)	2 (12%)	3 (6.2%)	9 (43%)	<b>0.001</b>
Metildopa	86	59 (69%)	7 (41%)	39 (81%)	13 (62%)	<b>0.007</b>
Nifedipina	86	27 (31%)	4 (24%)	17 (35%)	6 (29%)	0.629
Metoprolol	86	1 (1.2%)	1 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0.198
Propranolol	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Hidralazina	86	4 (4.7%)	0 (0%)	3 (6.2%)	1 (4.8%)	0.810
Furosemida	86	2 (2.3%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	<b>0.037</b>
Outros	86	63 (73%)	11 (65%)	38 (79%)	14 (67%)	0.406
Insulina	86	31 (36%)	4 (24%)	23 (48%)	4 (19%)	<b>0.035</b>
Levotiroxina	86	14 (16%)	2 (12%)	10 (21%)	2 (9.5%)	0.534
Metformina	86	4 (4.7%)	0 (0%)	3 (6.2%)	1 (4.8%)	0.810
Outras	86	74 (86%)	14 (82%)	44 (92%)	16 (76%)	0.203
Valvoplastia mitral	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Prótese biológica mitral	86	1 (1.2%)	1 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0.198
Prótese metálica mitral	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Prótese biológica aórtica	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>		Sobrepeso, N = 21 <sup>1</sup>
Prótese metálica aórtica	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Valvoplastia tricúspide	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Valvoplastia Pulmonar	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Outra	86	2 (2.3%)	1 (5.9%)	0 (0%)	1 (4.8%)	0.192
Via de parto	86					0.742
Vaginal		15 (17%)	2 (12%)	10 (21%)	3 (14%)	
Cesárea		71 (83%)	15 (88%)	38 (79%)	18 (86%)	
Classificação de Robson	71					0.414
1		2 (2.8%)	0 (0%)	2 (5.3%)	0 (0%)	
2		8 (11%)	0 (0%)	6 (16%)	2 (11%)	
3		1 (1.4%)	1 (6.7%)	0 (0%)	0 (0%)	
4		5 (7.0%)	0 (0%)	3 (7.9%)	2 (11%)	
5		25 (35%)	7 (47%)	12 (32%)	6 (33%)	
6		3 (4.2%)	1 (6.7%)	1 (2.6%)	1 (5.6%)	
7		3 (4.2%)	1 (6.7%)	0 (0%)	2 (11%)	
8		2 (2.8%)	1 (6.7%)	1 (2.6%)	0 (0%)	
9		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
10		22 (31%)	4 (27%)	13 (34%)	5 (28%)	
Analgesia de parto	15					0.133
Sim		1 (6.7%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	
Não		14 (93%)	1 (50%)	10 (100%)	3 (100%)	
Paciente evoluiu com Pré-eclâmpsia	86					0.474
Sim		31 (36%)	5 (29%)	20 (42%)	6 (29%)	
Não		55 (64%)	12 (71%)	28 (58%)	15 (71%)	
Necessidade de Admissão na UTI	86					<b>0.002</b>
Sim		9 (10%)	6 (35%)	2 (4.2%)	1 (4.8%)	
Não		77 (90%)	11 (65%)	46 (96%)	20 (95%)	
Tempo de internamento hospitalar materno	86	9 ± 15 (4)	9 ± 12 (5)	11 ± 17 (4)	6 ± 8 (2)	0.106
Apgar 5º min	86	8.42 ± 1.45 (9.00)	8.65 ± 1.06 (9.00)	8.29 ± 1.76 (9.00)	8.52 ± 0.81 (9.00)	0.446

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>		Sobrepeso, N = 21 <sup>1</sup>
Peso ao nascer	86	2,737 ± 851 (2,945)	2,750 ± 736 (2,965)	2,829 ± 950 (3,040)	2,517 ± 672 (2,560)	0.101
Adequação de peso para idade gestacional	86					0.202
PIG		11 (13%)	2 (12%)	5 (10%)	4 (19%)	
AIG		68 (79%)	15 (88%)	36 (75%)	17 (81%)	
GIG		7 (8.1%)	0 (0%)	7 (15%)	0 (0%)	
PIG RCIU	12	7 (58%)	2 (100%)	3 (50%)	2 (50%)	0.571
FOP	86	7 (8.1%)	2 (12%)	4 (8.3%)	1 (4.8%)	0.757
CIA	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
CIV	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
PCA	86	2 (2.3%)	0 (0%)	2 (4.2%)	0 (0%)	>0.999
Estenose pulmonar	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Estenose aórtica	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
CoAo	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
T4F	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
TGA	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Anomalia de coronárias	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Outra	86	1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4.8%)	0.442
Necessidade de Admissão na UTI Neonatal	86					0.941
Sim		21 (24%)	4 (24%)	11 (23%)	6 (29%)	
Não		65 (76%)	13 (76%)	37 (77%)	15 (71%)	
Tempo de internamento hospitalar do RN	86	7 ± 13 (3)	9 ± 20 (3)	7 ± 13 (3)	6 ± 7 (4)	0.825
Volume do AE indexado pela superfície corporal	76	27.4 ± 8.8 (25.5)	33.3 ± 12.2 (31.0)	25.1 ± 4.5 (24.0)	27.8 ± 11.2 (25.0)	<b>0.003</b>
Diâmetro anteroposterior do AE	85	35.6 ± 4.5 (35.0)	37.0 ± 5.0 (35.0)	35.9 ± 3.8 (36.0)	34.0 ± 5.1 (34.0)	0.204
Dimensões do AE:	86					0.076
Normal		76 (88%)	13 (76%)	45 (94%)	18 (86%)	
Dilatação leve		6 (7.0%)	2 (12%)	3 (6.2%)	1 (4.8%)	
Dilatação moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação importante		4 (4.7%)	2 (12%)	0 (0%)	2 (9.5%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>		Sobrepeso, N = 21 <sup>1</sup>
Diâmetro diastólico final do VE	86	45.3 ± 5.1 (45.0)	45.9 ± 5.7 (45.0)	45.3 ± 5.0 (45.0)	44.6 ± 5.0 (44.0)	0.814
Dimensões do VE	85					0.137
Normal		82 (96%)	14 (88%)	47 (98%)	21 (100%)	
Dilatação leve		3 (3.5%)	2 (12%)	1 (2.1%)	0 (0%)	
Dilatação moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação importante		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Índice de massa do VE	86	60 ± 17 (55)	63 ± 16 (62)	57 ± 15 (52)	63 ± 22 (58)	0.234
Espessura relativa das paredes do VE	86	0.35 ± 0.06 (0.34)	0.33 ± 0.06 (0.32)	0.35 ± 0.05 (0.36)	0.35 ± 0.07 (0.33)	0.282
Relação índice de massa x espessura relativa	86					0.247
Normal		77 (90%)	16 (94%)	44 (92%)	17 (81%)	
Remodelamento concêntrico		7 (8.1%)	1 (5.9%)	4 (8.3%)	2 (9.5%)	
Hipertrofia concêntrica		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Hipertrofia excêntrica		2 (2.3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (9.5%)	
Fração de ejeção do VE	86	70.0 ± 6.3 (70.5)	67.6 ± 10.0 (70.0)	70.1 ± 3.9 (70.0)	72.0 ± 6.5 (74.0)	0.290
Função sistólica do VE:	86					0.198
Normal		85 (99%)	16 (94%)	48 (100%)	21 (100%)	
Disfunção leve		1 (1.2%)	1 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção importante		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Função diastólica do VE:	86					0.769
Normal		83 (97%)	16 (94%)	46 (96%)	21 (100%)	
Disfunção tipo I		3 (3.5%)	1 (5.9%)	2 (4.2%)	0 (0%)	
Disfunção tipo II		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção tipo III		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dimensões do AD	86					<b>0.037</b>
Normal		84 (98%)	15 (88%)	48 (100%)	21 (100%)	
Dilatado		2 (2.3%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	
Diâmetro medial do VD (Apical 4C):	83					0.600

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>	
14		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (2.1%)	0 (0%)
18		4 (4.8%)	0 (0%)	3 (6.4%)	1 (5.0%)
19		60 (72%)	12 (75%)	35 (74%)	13 (65%)
20		13 (16%)	2 (12%)	6 (13%)	5 (25%)
22		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (2.1%)	0 (0%)
23		2 (2.4%)	1 (6.2%)	1 (2.1%)	0 (0%)
44		1 (1.2%)	1 (6.2%)	0 (0%)	0 (0%)
50		1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5.0%)
Dimensões do VD	86				0.192
Normal		84 (98%)	16 (94%)	48 (100%)	20 (95%)
Dilatado		2 (2.3%)	1 (5.9%)	0 (0%)	1 (4.8%)
Contratilidade do VD:	86				0.442
Normal		85 (99%)	17 (100%)	48 (100%)	20 (95%)
Hipocontrátil		1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4.8%)
Pressão sistólica da artéria pulmonar:	5				>0.999
20		1 (20%)	1 (20%)	0 (NA%)	0 (NA%)
25		1 (20%)	1 (20%)	0 (NA%)	0 (NA%)
27		1 (20%)	1 (20%)	0 (NA%)	0 (NA%)
31		1 (20%)	1 (20%)	0 (NA%)	0 (NA%)
36		1 (20%)	1 (20%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Alteração valvar:	11				0.896
Estenose mitral		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência mitral		5 (45%)	3 (50%)	1 (100%)	1 (25%)
Estenose aórtica		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
Insuficiência aórtica		2 (18%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (25%)
Estenose tricúspide		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência tricúspide		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Estenose pulmonar		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência pulmonar		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
Presença de prótese cardíaca:	1				>0.999

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>	
Prótese biológica mitral		1 (100%)	1 (100%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Prótese mecânica mitral		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Prótese biológica aórtica		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Prótese mecânica aórtica		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Outra {v36_1}		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Grau de disfunção Valvar	11				0.844
LEVE		6 (55%)	3 (50%)	1 (100%)	2 (50%)
LEVE A MODERADO		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
MODERADO		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
MODERADO A IMPORTANTE		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
IMPORTANTE		4 (36%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (25%)
Outras alterações ecocardiográficas	11				>0.999
Abaulamento do SIA		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Cardiopatia reumática (EMi importante, IMi importante, IAo moderada, IT importante)		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Cirurgia de Blalock-Taussig na infância		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
CIV perimembranosa (6,3mm) Grad E-D 132mmHg		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
Esclerose mitral discreta		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
Hipocinesia difusa do VE		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência mitral leve (Cardiopatia reumática)		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência pulmonar moderada		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência tricúspide leve		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Prolapso da valva mitral		1 (9.1%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
VAo espessada, levemente calcificada, provavelmente bicúspide		1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
Desfecho Materno	84				>0.999
Alta		84 (100%)	15 (100%)	48 (100%)	21 (100%)
Óbito		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Transferência		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Desfecho do RN	84				0.035
Alta		71 (85%)	13 (87%)	42 (88%)	16 (76%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>	
Óbito		6 (7.1%)	2 (13%)	4 (8.3%)	0 (0%)
Transferência		7 (8.3%)	0 (0%)	2 (4.2%)	5 (24%)
Motivo de internamento na UTI	9				0.151
Pré-Eclâmpsia		2 (22%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Eclâmpsia		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Síndrome HELLP		2 (22%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Insuficiência Cardíaca		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Valvopatia descompensado		4 (44%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (100%)
Outro (out_mot_uit)		1 (11%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência

Variáveis	N	Clas. IMC			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Eutrófico, N = 17 <sup>1</sup>	Obeso, N = 48 <sup>1</sup>	
Óbito		6 (7.1%)	2 (13%)	4 (8.3%)	0 (0%)
Transferência		7 (8.3%)	0 (0%)	2 (4.2%)	5 (24%)
Motivo de internamento na UTI	9				0.151
Pré-Eclâmpsia		2 (22%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Eclâmpsia		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Síndrome HELLP		2 (22%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Insuficiência Cardíaca		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Valvopatia descompesado		4 (44%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (100%)
Outro {out_mot_uit}		1 (11%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher; Teste qui-quadrado de independência



## ANEXO – D - VALVOPATIA

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia		Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>		Não, N = 55 <sup>1</sup>
Idade	86	32 ± 7 (32)	32 ± 6 (31)	32 ± 8 (32)	0.818
IMC	86	31 ± 7 (30)	34 ± 8 (31)	30 ± 6 (30)	0.050
Idade gestacional	86	36.1 ± 3.4 (37.0)	34.3 ± 3.8 (36.0)	37.0 ± 2.7 (37.9)	<b>&lt;0.001</b>
Gestações	86	2.84 ± 1.39 (2.00)	3.10 ± 1.45 (3.00)	2.69 ± 1.35 (2.00)	0.202
Partos	86	1.36 ± 1.05 (1.00)	1.45 ± 1.12 (1.00)	1.31 ± 1.02 (1.00)	0.595
Abortos	86	0.48 ± 0.75 (0.00)	0.65 ± 0.88 (0.00)	0.38 ± 0.65 (0.00)	0.139
HAS	86	72 (84%)	30 (97%)	42 (76%)	<b>0.014</b>
DM	86	51 (59%)	17 (55%)	34 (62%)	0.527
Hipotireoidismo	86	13 (15%)	3 (9.7%)	10 (18%)	0.361
Valvopatia	86	6 (7.0%)	1 (3.2%)	5 (9.1%)	0.412
Miocardiópatia	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Arritmia	86	1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.8%)	>0.999
Outra	86	14 (16%)	2 (6.5%)	12 (22%)	0.064
Metildopa	86	59 (69%)	24 (77%)	35 (64%)	0.186
Nifedipina	86	27 (31%)	18 (58%)	9 (16%)	<b>&lt;0.001</b>
Metoprolol	86	1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.8%)	>0.999
Propranolol	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Hidralazina	86	4 (4.7%)	3 (9.7%)	1 (1.8%)	0.131
Furosemida	86	2 (2.3%)	0 (0%)	2 (3.6%)	0.534
Outros	86	63 (73%)	23 (74%)	40 (73%)	0.883
Insulina	86	31 (36%)	11 (35%)	20 (36%)	0.935
Levotiroxina	86	14 (16%)	3 (9.7%)	11 (20%)	0.213
Metformina	86	4 (4.7%)	1 (3.2%)	3 (5.5%)	>0.999
Outras	86	74 (86%)	26 (84%)	48 (87%)	0.749
Valvoplastia mitral	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Prótese biológica mitral	86	1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.8%)	>0.999
Prótese metálica mitral	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Prótese biológica aórtica	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>	Não, N = 55 <sup>1</sup>	
Prótese metálica aórtica	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Valvoplastia tricúspide	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Valvoplastia Pulmonar	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Outra	86	2 (2.3%)	0 (0%)	2 (3.6%)	0.534
Via de parto	86				<b>0.044</b>
Vaginal		15 (17%)	2 (6.5%)	13 (24%)	
Cesárea		71 (83%)	29 (94%)	42 (76%)	
Classificação de Robson	71				<b>0.003</b>
1		2 (2.8%)	1 (3.4%)	1 (2.4%)	
2		8 (11%)	1 (3.4%)	7 (17%)	
3		1 (1.4%)	0 (0%)	1 (2.4%)	
4		5 (7.0%)	2 (6.9%)	3 (7.1%)	
5		25 (35%)	6 (21%)	19 (45%)	
6		3 (4.2%)	3 (10%)	0 (0%)	
7		3 (4.2%)	0 (0%)	3 (7.1%)	
8		2 (2.8%)	1 (3.4%)	1 (2.4%)	
9		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
10		22 (31%)	15 (52%)	7 (17%)	
Analgesia de parto	15				>0.999
Sim		1 (6.7%)	0 (0%)	1 (7.7%)	
Não		14 (93%)	2 (100%)	12 (92%)	
Necessidade de Admissão na UTI	86				0.717
Sim		9 (10%)	4 (13%)	5 (9.1%)	
Não		77 (90%)	27 (87%)	50 (91%)	
Tempo de internamento hospitalar materno	86	9 ± 15 (4)	11 ± 15 (7)	8 ± 14 (3)	<b>0.004</b>
Apgar 5º min	86	8.42 ± 1.45 (9.00)	8.16 ± 2.03 (9.00)	8.56 ± 0.98 (9.00)	0.338
Peso ao nascer	86	2,737 ± 851 (2,945)	2,436 ± 1,002 (2,595)	2,907 ± 708 (3,040)	<b>0.015</b>
Adequação de peso para idade gestacional	86				0.080
PIG		11 (13%)	5 (16%)	6 (11%)	
AIG		68 (79%)	21 (68%)	47 (85%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia		Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>		Não, N = 55 <sup>1</sup>
GIG		7 (8.1%)	5 (16%)	2 (3.6%)	
PIG RCIU	12	7 (58%)	4 (80%)	3 (43%)	0.293
FOP	86	7 (8.1%)	4 (13%)	3 (5.5%)	0.246
CIA	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
CIV	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
PCA	86	2 (2.3%)	1 (3.2%)	1 (1.8%)	>0.999
Estenose pulmonar	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Estenose aórtica	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
CoAo	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
T4F	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
TGA	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Anomalia de coronárias	86	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Outra	86	1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.8%)	>0.999
Necessidade de Admissão na UTI Neonatal	86				<b>0.021</b>
Sim		21 (24%)	12 (39%)	9 (16%)	
Não		65 (76%)	19 (61%)	46 (84%)	
Tempo de internamento hospitalar do RN	86	7 ± 13 (3)	13 ± 20 (6)	4 ± 5 (2)	<b>&lt;0.001</b>
Volume do AE indexado pela superfície corporal	76	27.4 ± 8.8 (25.5)	27.8 ± 8.1 (26.0)	27.2 ± 9.2 (25.0)	0.459
Diâmetro anteroposterior do AE	85	35.6 ± 4.5 (35.0)	35.3 ± 4.9 (35.5)	35.8 ± 4.2 (35.0)	0.654
Dimensões do AE:	86				>0.999
Normal		76 (88%)	28 (90%)	48 (87%)	
Dilatação leve		6 (7.0%)	2 (6.5%)	4 (7.3%)	
Dilatação moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação importante		4 (4.7%)	1 (3.2%)	3 (5.5%)	
Diâmetro diastólico final do VE	86	45.3 ± 5.1 (45.0)	45.5 ± 4.6 (45.0)	45.1 ± 5.4 (45.0)	0.790
Dimensões do VE	85				>0.999
Normal		82 (96%)	29 (97%)	53 (96%)	
Dilatação leve		3 (3.5%)	1 (3.3%)	2 (3.6%)	
Dilatação moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>	Não, N = 55 <sup>1</sup>	
Dilatação importante		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Índice de massa do VE	86	60 ± 17 (55)	62 ± 17 (57)	59 ± 17 (54)	0.352
Espessura relativa das paredes do VE	86	0.35 ± 0.06 (0.34)	0.36 ± 0.06 (0.36)	0.34 ± 0.06 (0.33)	0.196
Relação índice de massa x espessura relativa	86				0.110
Normal		77 (90%)	25 (81%)	52 (95%)	
Remodelamento concêntrico		7 (8.1%)	5 (16%)	2 (3.6%)	
Hipertrofia concêntrica		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Hipertrofia excêntrica		2 (2.3%)	1 (3.2%)	1 (1.8%)	
Fração de ejeção do VE	86	70.0 ± 6.3 (70.5)	70.4 ± 6.3 (70.0)	69.8 ± 6.3 (71.0)	0.986
Função sistólica do VE:	86				>0.999
Normal		85 (99%)	31 (100%)	54 (98%)	
Disfunção leve		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.8%)	
Disfunção moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção importante		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Função diastólica do VE:	86				<b>0.044</b>
Normal		83 (97%)	28 (90%)	55 (100%)	
Disfunção tipo I		3 (3.5%)	3 (9.7%)	0 (0%)	
Disfunção tipo II		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção tipo III		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dimensões do AD	86				0.534
Normal		84 (98%)	31 (100%)	53 (96%)	
Dilatado		2 (2.3%)	0 (0%)	2 (3.6%)	
Diâmetro medial do VD (Apical 4C):	83				0.509
14		1 (1.2%)	1 (3.3%)	0 (0%)	
18		4 (4.8%)	3 (10%)	1 (1.9%)	
19		60 (72%)	20 (67%)	40 (75%)	
20		13 (16%)	5 (17%)	8 (15%)	
22		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.9%)	
23		2 (2.4%)	1 (3.3%)	1 (1.9%)	
44		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.9%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia		Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>		Não, N = 55 <sup>1</sup>
50		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.9%)	
Dimensões do VD	86				0.534
Normal		84 (98%)	31 (100%)	53 (96%)	
Dilatado		2 (2.3%)	0 (0%)	2 (3.6%)	
Contratilidade do VD:	86				>0.999
Normal		85 (99%)	31 (100%)	54 (98%)	
Hipocontrátil		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (1.8%)	
Pressão sistólica da artéria pulmonar:	5				>0.999
20		1 (20%)	0 (0%)	1 (25%)	
25		1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	
27		1 (20%)	0 (0%)	1 (25%)	
31		1 (20%)	0 (0%)	1 (25%)	
36		1 (20%)	0 (0%)	1 (25%)	
Alteração valvar:	11				0.545
Estenose mitral		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)	
Insuficiência mitral		5 (45%)	0 (0%)	5 (50%)	
Estenose aórtica		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)	
Insuficiência aórtica		2 (18%)	1 (100%)	1 (10%)	
Estenose tricúspide		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Insuficiência tricúspide		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Estenose pulmonar		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)	
Insuficiência pulmonar		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)	
Presença de prótese cardíaca:	1				>0.999
Prótese biológica mitral		1 (100%)	0 (NA%)	1 (100%)	
Prótese mecânica mitral		0 (0%)	0 (NA%)	0 (0%)	
Prótese biológica aórtica		0 (0%)	0 (NA%)	0 (0%)	
Prótese mecânica aórtica		0 (0%)	0 (NA%)	0 (0%)	
Outra {v36_1}		0 (0%)	0 (NA%)	0 (0%)	
Grau de disfunção Valvar	11				0.455
LEVE		6 (55%)	0 (0%)	6 (60%)	
LEVE A MODERADO		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia		Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>	
MODERADO		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
MODERADO A IMPORTANTE		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
IMPORTANTE		4 (36%)	1 (100%)	3 (30%)
Outras alterações ecocardiográficas	11			>0.999
Abaulamento do SIA		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Cardiopatía reumática (EMi importante, IMi importante, IAo moderada, IT importante)		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Cirurgia de Blalock-Taussig na infância		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
CIV perimembranosa (6,3mm) Grad E-D 132mmHg		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Esclerose mitral discreta		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Hipocinesia difusa do VE		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Insuficiência mitral leve (Cardiopatía reumática)		1 (9.1%)	1 (100%)	0 (0%)
Insuficiência pulmonar moderada		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Insuficiência tricúspide leve		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Prolapso da valva mitral		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
VAo espessada, levemente calcificada, provavelmente bicúspide		1 (9.1%)	0 (0%)	1 (10%)
Desfecho Materno	84			>0.999
Alta		84 (100%)	31 (100%)	53 (100%)
Óbito		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Transferência		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Desfecho do RN	84			0.373
Alta		71 (85%)	24 (77%)	47 (89%)
Óbito		6 (7.1%)	3 (9.7%)	3 (5.7%)
Transferência		7 (8.3%)	4 (13%)	3 (5.7%)
Motivo de internamento na UTI	9			<b>0.016</b>
Pré-Eclâmpsia		2 (22%)	2 (50%)	0 (0%)
Eclâmpsia		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Síndrome HELLP		2 (22%)	2 (50%)	0 (0%)
Insuficiência Cardíaca		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Valvopatía descompensado		4 (44%)	0 (0%)	4 (80%)
Outro {out_mot_uit}		1 (11%)	0 (0%)	1 (20%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Pré-Eclâmpsia		Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Sim, N = 31 <sup>1</sup>	
Clas. IMC	86			0.474
Eutrófico		17 (20%)	5 (16%)	12 (22%)
Obeso		48 (56%)	20 (65%)	28 (51%)
Sobrepeso		21 (24%)	6 (19%)	15 (27%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de soma de postos de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher

## ANEXO – E – PRÉ-ECLAMPSIA

Variáveis	N	Desfecho do RN				Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Alta, N = 71 <sup>1</sup>	Óbito, N = 6 <sup>1</sup>	Transferência, N = 7 <sup>1</sup>	
Idade	84	32 ± 7 (32)	32 ± 7 (32)	32 ± 8 (34)	28 ± 6 (31)	0.336
IMC	84	31.4 ± 6.7 (31.0)	31.8 ± 6.9 (31.0)	29.2 ± 6.6 (31.5)	29.4 ± 4.2 (29.0)	0.610
Idade gestacional	84	36.1 ± 3.4 (37.1)	37.1 ± 2.0 (37.1)	27.3 ± 2.2 (27.0)	32.8 ± 2.1 (33.7)	<b>&lt;0.001</b>
Gestações	84	2.83 ± 1.37 (2.00)	2.85 ± 1.42 (2.00)	2.67 ± 1.03 (3.00)	2.86 ± 1.21 (2.00)	0.987
Partos	84	1.36 ± 1.04 (1.00)	1.31 ± 1.04 (1.00)	1.50 ± 0.84 (2.00)	1.71 ± 1.25 (1.00)	0.580
Abortos	84	0.48 ± 0.75 (0.00)	0.54 ± 0.79 (0.00)	0.17 ± 0.41 (0.00)	0.14 ± 0.38 (0.00)	0.247
HAS	84	72 (86%)	61 (86%)	5 (83%)	6 (86%)	>0.999
DM	84	50 (60%)	43 (61%)	2 (33%)	5 (71%)	0.394
Hipotireoidismo	84	13 (15%)	10 (14%)	1 (17%)	2 (29%)	0.562
Valvopatia	84	5 (6.0%)	4 (5.6%)	1 (17%)	0 (0%)	0.358
Miocardopatia	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Arritmia	84	1 (1.2%)	1 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.999
Outra	84	14 (17%)	9 (13%)	1 (17%)	4 (57%)	<b>0.017</b>
Metildopa	84	59 (70%)	50 (70%)	5 (83%)	4 (57%)	0.625
Nifedipina	84	27 (32%)	21 (30%)	3 (50%)	3 (43%)	0.439
Metoprolol	84	1 (1.2%)	1 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.999
Propranolol	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Hidralazina	84	4 (4.8%)	3 (4.2%)	1 (17%)	0 (0%)	0.289
Furosemida	84	2 (2.4%)	1 (1.4%)	1 (17%)	0 (0%)	0.145
Outros	84	62 (74%)	53 (75%)	3 (50%)	6 (86%)	0.403
Insulina	84	30 (36%)	26 (37%)	2 (33%)	2 (29%)	>0.999
Levotiroxina	84	14 (17%)	11 (15%)	1 (17%)	2 (29%)	0.593
Metformina	84	4 (4.8%)	4 (5.6%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.999
Outras	84	73 (87%)	63 (89%)	6 (100%)	4 (57%)	0.071
Valvoplastia mitral	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Prótese biológica mitral	84	1 (1.2%)	1 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.999
Prótese metálica mitral	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)  
<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher



Variáveis	N	Desfecho do RN			Valor p <sup>2</sup>	
		Total <sup>1</sup>	Alta, N = 71 <sup>1</sup>	Óbito, N = 6 <sup>1</sup>		Transferência, N = 7 <sup>1</sup>
Prótese biológica aórtica	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Prótese metálica aórtica	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Valvoplastia tricúspide	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Valvoplastia Pulmonar	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Outra	84	2 (2.4%)	2 (2.8%)	0 (0%)	0 (0%)	
Via de parto	84				0.076	
Vaginal		15 (18%)	12 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	
Cesárea		69 (82%)	59 (83%)	3 (50%)	7 (100%)	
Classificação de Robson	69				0.124	
1		2 (2.9%)	2 (3.4%)	0 (0%)	0 (0%)	
2		8 (12%)	8 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	
3		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
4		5 (7.2%)	5 (8.5%)	0 (0%)	0 (0%)	
5		25 (36%)	24 (41%)	0 (0%)	1 (14%)	
6		3 (4.3%)	2 (3.4%)	0 (0%)	1 (14%)	
7		3 (4.3%)	3 (5.1%)	0 (0%)	0 (0%)	
8		2 (2.9%)	1 (1.7%)	1 (33%)	0 (0%)	
9		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
10		21 (30%)	14 (24%)	2 (67%)	5 (71%)	
Analgesia de parto	15				>0.999	
Sim		1 (6.7%)	1 (8.3%)	0 (0%)	0 (NA%)	
Não		14 (93%)	11 (92%)	3 (100%)	0 (NA%)	
Paciente evoluiu com Pré-eclâmpsia	84				0.373	
Sim		31 (37%)	24 (34%)	3 (50%)	4 (57%)	
Não		53 (63%)	47 (66%)	3 (50%)	3 (43%)	
Necessidade de Admissão na UTI	84				0.114	
Sim		7 (8.3%)	5 (7.0%)	2 (33%)	0 (0%)	
Não		77 (92%)	66 (93%)	4 (67%)	7 (100%)	
Tempo de internamento hospitalar materno	84	9 ± 15 (4)	8 ± 13 (4)	12 ± 18 (6)	15 ± 23 (8)	0.464
Apgar 5º min	84	8.43 ± 1.46 (9.00)	8.65 ± 0.99 (9.00)	5.83 ± 3.37 (6.00)	8.43 ± 1.13 (9.00)	<b>0.012</b>

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Desfecho do RN				Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Alta, N = 71 <sup>1</sup>	Óbito, N = 6 <sup>1</sup>	Transferência, N = 7 <sup>1</sup>	
Peso ao nascer	84	2,721 ± 855 (2,905)	2,972 ± 619 (3,040)	812 ± 452 (740)	1,809 ± 306 (1,880)	<0.001
Adequação de peso para idade gestacional	84					0.106
PIG		11 (13%)	7 (9.9%)	3 (50%)	1 (14%)	
AIG		66 (79%)	57 (80%)	3 (50%)	6 (86%)	
GIG		7 (8.3%)	7 (9.9%)	0 (0%)	0 (0%)	
PIG RCIU	12	7 (58%)	4 (50%)	3 (100%)	0 (0%)	0.205
FOP	84	7 (8.3%)	3 (4.2%)	2 (33%)	2 (29%)	<b>0.010</b>
CIA	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
CIV	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
PCA	84	2 (2.4%)	1 (1.4%)	0 (0%)	1 (14%)	0.287
Estenose pulmonar	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Estenose aórtica	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
CoAo	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
T4F	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
TGA	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Anomalia de coronárias	84	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Outra	84	1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	0.155
Necessidade de Admissão na UTI Neonatal	84					<0.001
Sim		20 (24%)	10 (14%)	5 (83%)	5 (71%)	
Não		64 (76%)	61 (86%)	1 (17%)	2 (29%)	
Tempo de internamento hospitalar do RN	84	7 ± 14 (3)	6 ± 11 (3)	16 ± 35 (2)	8 ± 4 (9)	<b>0.036</b>
Volume do AE indexado pela superfície corporal	74	26.7 ± 7.1 (25.0)	26.1 ± 6.3 (24.5)	28.5 ± 3.0 (28.5)	30.3 ± 14.9 (27.0)	0.192
Diâmetro anteroposterior do AE	83	35.4 ± 4.2 (35.0)	35.4 ± 4.1 (35.0)	37.8 ± 2.2 (38.0)	34.3 ± 6.4 (34.0)	0.140
Dimensões do AE:	84					0.508
Normal		76 (90%)	64 (90%)	6 (100%)	6 (86%)	
Dilatação leve		5 (6.0%)	5 (7.0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação importante		3 (3.6%)	2 (2.8%)	0 (0%)	1 (14%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)  
<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Desfecho do RN				Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Alta, N = 71 <sup>1</sup>	Óbito, N = 6 <sup>1</sup>	Transferência, N = 7 <sup>1</sup>	
Diâmetro diastólico final do VE	84	45.1 ± 5.0 (45.0)	44.8 ± 5.0 (45.0)	47.7 ± 4.9 (47.0)	46.0 ± 5.2 (46.0)	0.361
Dimensões do VE	83					>0.999
Normal		81 (98%)	68 (97%)	6 (100%)	7 (100%)	
Dilatação leve		2 (2.4%)	2 (2.9%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dilatação importante		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Índice de massa do VE	84	59 ± 17 (54)	58 ± 18 (52)	72 ± 8 (72)	62 ± 18 (55)	<b>0.049</b>
Espessura relativa das paredes do VE	84	0.35 ± 0.06 (0.34)	0.35 ± 0.06 (0.34)	0.36 ± 0.07 (0.35)	0.33 ± 0.05 (0.33)	0.727
Relação índice de massa x espessura relativa	84					0.072
Normal		75 (89%)	65 (92%)	4 (67%)	6 (86%)	
Remodelamento concêntrico		7 (8.3%)	5 (7.0%)	2 (33%)	0 (0%)	
Hipertrofia concêntrica		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Hipertrofia excêntrica		2 (2.4%)	1 (1.4%)	0 (0%)	1 (14%)	
Fração de ejeção do VE	84	70.5 ± 5.5 (71.0)	69.9 ± 5.2 (70.0)	73.2 ± 5.2 (74.0)	74.0 ± 7.7 (74.0)	0.243
Função sistólica do VE:	84					>0.999
Normal		84 (100%)	71 (100%)	6 (100%)	7 (100%)	
Disfunção leve		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção moderada		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção importante		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Função diastólica do VE:	84					>0.999
Normal		81 (96%)	68 (96%)	6 (100%)	7 (100%)	
Disfunção tipo I		3 (3.6%)	3 (4.2%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção tipo II		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Disfunção tipo III		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dimensões do AD	84					0.071
Normal		83 (99%)	71 (100%)	5 (83%)	7 (100%)	
Dilatado		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	
Diâmetro medial do VD (Apical 4C):	81					0.165
14		1 (1.2%)	1 (1.5%)	0 (0%)	0 (0%)	

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Desfecho do RN			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Alta, N = 71 <sup>1</sup>	Óbito, N = 6 <sup>1</sup>	
18		4 (4.9%)	4 (5.9%)	0 (0%)	0 (0%)
19		59 (73%)	51 (75%)	3 (50%)	5 (71%)
20		13 (16%)	10 (15%)	1 (17%)	2 (29%)
22		1 (1.2%)	1 (1.5%)	0 (0%)	0 (0%)
23		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
44		1 (1.2%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
50		1 (1.2%)	1 (1.5%)	0 (0%)	0 (0%)
Dimensões do VD	84				0.145
Normal		82 (98%)	70 (99%)	5 (83%)	7 (100%)
Dilatado		2 (2.4%)	1 (1.4%)	1 (17%)	0 (0%)
Contratilidade do VD:	84				>0.999
Normal		83 (99%)	70 (99%)	6 (100%)	7 (100%)
Hipocontrátil		1 (1.2%)	1 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)
Pressão sistólica da artéria pulmonar:	3				>0.999
25		1 (33%)	1 (33%)	0 (NA%)	0 (NA%)
27		1 (33%)	1 (33%)	0 (NA%)	0 (NA%)
31		1 (33%)	1 (33%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Alteração valvar:	9				0.278
Estenose mitral		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência mitral		4 (44%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
Estenose aórtica		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência aórtica		2 (22%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)
Estenose tricúspide		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência tricúspide		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Estenose pulmonar		1 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Insuficiência pulmonar		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Presença de prótese cardíaca:	1				>0.999
Prótese biológica mitral		1 (100%)	1 (100%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Prótese mecânica mitral		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Prótese biológica aórtica		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher

Variáveis	N	Desfecho do RN			Valor p <sup>2</sup>
		Total <sup>1</sup>	Alta, N = 71 <sup>1</sup>	Óbito, N = 6 <sup>1</sup>	
Prótese mecânica aórtica		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Outra {v36_1}		0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)	0 (NA%)
Grau de disfunção Valvar	9				0.722
LEVE		5 (56%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (100%)
LEVE A MODERADO		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
MODERADO		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
MODERADO A IMPORTANTE		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
IMPORTANTE		3 (33%)	2 (29%)	1 (100%)	0 (0%)
Outras alterações ecocardiográficas	9				>0.999
Abaulamento do SIA		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Cirurgia de Blalock-Taussig na infância		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
CIV perimembranosa (6,3mm) Grad E-D 132mmHg		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Esclerose mitral discreta		1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Insuficiência mitral leve (Cardiopatía reumática)		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Insuficiência pulmonar moderada		1 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Insuficiência tricúspide leve		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Prolapso da valva mitral		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
VAo espessada, levemente calcificada, provavelmente bicúspide		1 (11%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Desfecho Materno	84				>0.999
Alta		84 (100%)	71 (100%)	6 (100%)	7 (100%)
Óbito		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Transferência		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Motivo de internamento na UTI	7				>0.999
Pré-Eclâmpsia		2 (29%)	1 (20%)	1 (50%)	0 (NA%)
Eclâmpsia		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)
Síndrome HELLP		2 (29%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (NA%)
Insuficiência Cardíaca		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)
Valvopatia descompesado		3 (43%)	2 (40%)	1 (50%)	0 (NA%)
Outro {out_mot_uit}		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Média ± Desvio Padrão (Mediana); n (%)

<sup>2</sup> Teste de Kruskal-Wallis; Teste exato de Fisher

## ANEXO – F – REGRESSÃO

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>OR<sup>1</sup></b>	<b>95% IC<sup>1</sup></b>	<b>Valor p</b>	<b>VIF<sup>1</sup></b>
<b>Idade gestacional</b>	86	0.75	0.56, 0.94	<b>0.026</b>	2.0
<b>Nifedipina</b>	86	5.27	1.72, 17.1	<b>0.004</b>	1.0
<b>Tempo de internamento hospitalar materno</b>	86	1.00	0.96, 1.04	0.817	1.0
<b>Necessidade de Admissão na UTI Neonatal</b>	86				2.4
Sim		—	—		
Não		3.59	0.55, 33.3	0.213	
<b>Tempo de internamento hospitalar do RN</b>	86	1.16	1.04, 1.34	<b>0.024</b>	1.4

<sup>1</sup>OR = Razão de chances, IC = Intervalo de confiança, VIF = Variance Inflation Factor