



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE MEDICINA

JAMILE AIUPE ANDRADE REGIS

**PREVALÊNCIA E PROGNÓSTICO DE GESTANTES PORTADORAS DE
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS, ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA
NA BAHIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SALVADOR - BA

2024

JAMILE AIUPE ANDRADE REGIS

**PREVALÊNCIA E PROGNÓSTICO DE GESTANTES PORTADORAS DE
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS, ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA
NA BAHIA**

Anteprojeto de pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no componente Metodologia da Pesquisa.

Orientador(a): Larissa Santos Novais

Salvador

2024

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OBJETIVOS	8
2.1	Primário	8
2.2	Secundários	8
3	REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1	Epidemiologia da Cardiopatia Congênita	9
3.2	Cardiopatia congênita na gestação	9
3.3	Cardiopatias congênitas (CC)	10
3.3.1	Comunicação interatrial (CIA)	11
3.3.2	Comunicação interventricular (CIV)	11
4	METODOLOGIA	13
4.1	Desenho do estudo	13
4.2	Local e período do estudo	13
4.3	População do estudo	13
4.3.1	Critérios de inclusão	13
4.3.2	Critérios de exclusão	13
4.4	Instrumento de coleta de dados	13
4.5	Variáveis	14
4.6	Plano de análise dos dados	14
4.7	Considerações éticas	14
5	RESULTADOS	16
6	DISCUSSÃO	19
7	CONCLUSÃO	22
	REFERÊNCIAS	23
	APÊNDICE A. INSTRUMENTO DE COLETA	27
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP	34

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste projeto.

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus e a todos os orixás, por terem me dado forças em todos os momentos de angústia e de falta de confiança.

Agradeço a minha orientadora professora Dra Larissa Novais, por disponibilizar várias noites de consultas, orientações valiosas, exemplo, incentivo e apoio ao longo de todo o processo. Sua expertise e dedicação foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto.

Agradeço também a minha professora e tutora Maria de Lourdes, pelas contribuições significativas durante as discussões e avaliações ao longo do curso. Sua ajuda foi essencial.

Aos meus pais, Regis e Dora e meus irmãos, expresso minha profunda gratidão pelo apoio incondicional e compreensão nos momentos de ausência para que eu pudesse me dedicar a este projeto.

Ao meu marido e companheiro, que foi suporte em todos os momentos, principalmente naqueles mais difíceis.

Agradeço as minhas amigas de curso e amiga de infância, Mariana Moura, que estiveram ao meu lado, compartilhando experiências, ideias e apoio mútuo.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão a todas as fontes de conhecimento, instituições e profissionais que, de alguma forma, contribuíram para a construção deste trabalho.

Muito obrigado por fazerem parte desta jornada acadêmica e por tornarem este projeto uma realidade.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Existem várias anomalias cardíacas e vasculares associadas a doenças cardíacas congênitas que persistem mesmo após os 16 anos de idade; a exemplo de coarctação da aorta e tetralogia de Fallot. Devido ao sucesso nos cuidados médicos, as taxas de mortalidade infantil caíram, levando a um aumento de adultos que sofrem de tais problemas, principalmente as mulheres em idade reprodutiva. Quando a sobrecarga volêmica de uma mulher grávida aumenta, as doenças cardíacas congênitas podem se tornar mais graves para ela, causando, por exemplo, hipertensão pulmonar e insuficiência cardíaca e para o feto, provocando restrição de crescimento intrauterino e prematuridade. A mortalidade materna, em boa parte, é atribuída a questões cardiovasculares na gravidez, o que enfatiza a importância do cuidado integral da equipe desde o pré-natal. **OBJETIVO:** Descrever prognóstico clínico e obstétrico de gestantes portadoras de cardiopatias congênitas atendidas, em uma maternidade de referência e identificar preditores prognósticos independentes. **MÉTODO:** Estudo observacional analítico, tipo coorte, retrospectivo, realizado através da coleta de dados do prontuário eletrônico, das 513 pacientes atendidas no ambulatório de cardiopatia, entre os anos de 2018 e 2022, durante a gestação, na maternidade de referência José Maria de Magalhães Neto, situada em Salvador, no Estado da Bahia. **RESULTADO:** Da amostra que foi constituída de 513 pacientes, 38 (7,4%) eram portadoras de cardiopatias congênitas, em sua maioria negras (76,5%), solteiras (63,2%), procedentes de Salvador (65,8%) e a média de idade foi de 29,4 anos. Dessa população, 20 tinham correção da cardiopatia. Além disso, 21 tiveram desfecho combinado, podendo ser eles: óbito materno ou fetal, necessidade de UTI/ventilação mecânica, parto prematuro ou restrição de crescimento intrauterino. Do grupo que apresentou desfecho combinado, a condição clínica mais prevalente foi a hipertensão pulmonar, um preditor de desfecho independente. Não houve diferenças significativas nos desfechos combinados quando foi comparado gestantes com cardiopatias congênitas corrigidas e não corrigidas. Houve 1 parto prematuro e nenhuma morte materna. **CONCLUSÃO:** Esse trabalho permitiu análises significativas sobre complicações durante a gestação de portadoras de cardiopatias congênitas, observando que não houve grande diferença na comparação entre pacientes com cardiopatias corrigidas e não corrigidas no que diz respeito ao acontecimento de desfechos. A hipertensão pulmonar foi a condição clínica mais prevalente presente nas pacientes e se tratou de um preditor independente. A ausência de óbitos maternos e 1 parto prematuro, demonstra a necessidade de bons acompanhamentos e correções cirúrgicas, quando necessário, para alcançar resultados satisfatórios, maternos e fetais.

Palavras-chave: Cardiopatias Congênitas; Gravidez de Alto Risco; Gravidez

ABSTRACT

INTRODUCTION: There are several cardiac and vascular anomalies associated with congenital heart disease that persist even after the age of 16; such as coarctation of the aorta and tetralogy of Fallot. Due to successful medical care, infant mortality rates have fallen, leading to an increase in adults suffering from such problems, especially women of reproductive age. When a pregnant woman's volume overload increases, congenital heart disease can become more serious for her, causing, for example, pulmonary hypertension and heart failure, and for the fetus, causing intrauterine growth restriction and prematurity. Maternal mortality is largely attributed to cardiovascular issues during pregnancy, which emphasizes the importance of comprehensive care from the prenatal team. **OBJECTIVE:** Describe the clinical and obstetric prognosis of pregnant women with congenital heart disease, treated at a referral maternity hospital and to identify independent prognostic predictors. **METHOD:** This was a retrospective observational, analytical cohort study carried out by collecting data from the electronic medical records of 513 patients, seen at the heart disease outpatient clinic between 2018 and 2022 during pregnancy at the José Maria de Magalhães Neto referral maternity hospital in Salvador, Bahia. **RESULTS:** Of the sample of 513 patients, 38 (7.4%) had congenital heart disease, the majority were black (76.5%), single (63.2%), from Salvador (65.8%) and the average age was 29.4 years old. Of this population, 20 had corrected heart disease. In addition, 21 had a combined outcome, which could be: maternal or fetal death, need for ICU/mechanical ventilation, premature birth or intrauterine growth restriction. Of the group with a combined outcome, the most prevalent clinical condition was pulmonary hypertension, an independent outcome predictor. There were no significant differences in the combined outcomes when comparing pregnant women with corrected and uncorrected congenital heart disease. There was one premature birth and no maternal deaths. **CONCLUSION:** This study provided a significant analysis of complications during pregnancy in women with congenital heart disease, noting that there were no major differences when comparing patients with corrected and uncorrected heart disease in terms of the occurrence of outcomes. Pulmonary hypertension was the most prevalent clinical condition present in the patients and was an independent predictor. The absence of maternal deaths and 1 premature birth demonstrates the need for good follow-up and surgical correction, when necessary, to achieve satisfactory maternal and fetal outcomes.

Keywords: Congenital heart disease; High-risk pregnancy; Pregnancy

1 INTRODUÇÃO

Cardiopatias congênitas em adultos são um problema multifacetado e com diversas dimensões e se trata da persistência de qualquer anomalia no coração ou grandes vasos, como coarctação da aorta, cardiomiopatia hipertrófica, transposição de grandes vasos, tetralogia de Fallot, defeitos do septo atrial, defeito do septo ventricular, síndrome de Eisenmenger e persistência do ducto arterioso, acima dos 16 anos de idade¹. Com a melhora na assistência, seja no aumento do número de ferramentas ou nas formas diagnósticas, a mortalidade infantil por doenças cardíacas congênitas diminuiu e a prevalência dos adultos com cardiopatias congênitas aumentou¹. A exemplo disso tem-se o aumento no número de mulheres portadoras de cardiopatias congênitas que atingem a idade reprodutiva, proporcionando maior qualidade e expectativa de vida e oportunizando o sonho de serem mães daquelas que desejam².

O acontecimento da gestação promove mudanças fisiológicas de adequação cardiovascular de maneira significativa no corpo da mulher para a manutenção e desenvolvimento do feto³. Essas mudanças causam aumento de volume sanguíneo, gerando sobrecarga, o que pode agravar patologias cardiovasculares pré-existentes, como as cardiopatias congênitas corrigidas e não corrigidas³. Algumas mulheres toleram essas alterações hemodinâmicas, em geral aquelas que possuem cardiopatia de grau leve a moderado, enquanto outras podem enfrentar riscos significativos, imediatos ou tardios, incluindo arritmias, disfunção cardíaca progressiva e morte. Felizmente algumas dessas complicações podem ser evitadas⁴. Estudos mostram que as doenças cardiovasculares complicam cerca de 1% a 4% das gestações e são responsáveis por mais de 15% das mortes maternas⁵.

A doença cardíaca é a principal causa de mortalidade materna nos Estados Unidos e as mulheres com doenças cardíacas congênitas elevam o risco e por isso se faz necessário cuidados multidisciplinares pormenorizados, a começar pelo pré-natal, no qual as mulheres em situação de risco devem ser alertadas sobre tais e encaminhadas para o serviço especializado para reduzir os danos e melhorar o prognóstico⁶.

Estudos apontam que cerca de 8% das mulheres com doença cardíaca congênita desenvolvem insuficiência cardíaca enquanto 2,3% desenvolveram arritmia durante a

gravidez ou puerpério, segundo estudo realizado pelo departamento acadêmico de obstetrícia e ginecologia de Londres, cujo objetivo era investigação pré-gestacional e o impacto da gravidez no funcionamento do coração⁶.

Desta forma, é necessário o registro das informações clínicas e demográficas das pacientes portadoras de cardiopatias congênitas e analisar esses dados para compreender melhor e atender de forma mais eficiente essa parte da população, mulheres em idade reprodutiva. Além disso, com essas informações será possível a implementação de protocolos que visem o atendimento precoce e a redução os danos.

2 OBJETIVOS

2.1 Primário

Descrever prognóstico clínico e obstétrico de gestantes portadoras de cardiopatias congênitas atendidas em uma maternidade de referência e identificar preditores prognósticos independentes.

2.2 Secundários

- Descrever a prevalência de cardiopatias congênitas dentre as cardiopatias gerais em gestantes.
- Comparar o desfecho combinado entre pacientes com cardiopatias congênitas corrigidas e não corrigidas

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Epidemiologia da Cardiopatia Congênita

A doença cardíaca congênita (DCC) é definida como uma anormalidade estrutural evidente no coração ou nas estruturas intratorácicas, que tem, de fato ou potencialmente, um significado funcional⁷. É o tipo mais comum de anomalia congênita e ocorre em cerca de 1% dos nascidos vivos no mundo⁸. No Brasil, essa prevalência apresenta uma variação de 5 a 12:1000 nascidos vivos⁹. A maioria das cardiopatias congênitas possuem causas multifatoriais com diversas apresentações e variações desde assintomáticos a desfechos fatais, porém, certas condições estão associadas a alterações genéticas isoladas, exposição a teratógenos ou doenças metabólicas maternas¹⁰.

Em pacientes com doença cardíaca congênita, a gravidade e o prognóstico são avaliados através do sistema de classificação anatomofisiológica que leva em consideração variáveis anatômicas, tipo de reparo cirúrgico e fisiologia atual, principalmente porque pacientes com cardiopatias iguais podem possuir desfechos diferentes¹¹.

Aproximadamente 20% dos casos apresentam uma resolução natural do defeito, o que está associado a defeitos menos complicados e com impacto hemodinâmico leve¹². Aliado a isso, a evolução nos tratamentos médicos e cirúrgicos têm permitido que cerca de 85% das crianças com cardiopatia congênita (CC) cheguem à idade adulta⁴ e existem aproximadamente 50 milhões de pacientes com CC em todo o mundo¹. No entanto, a maioria das cirurgias realizadas não é capaz de curar completamente a condição, e muitos adultos com cardiopatia congênita enfrentam o risco de complicações tardias, tais como hipertensão pulmonar, insuficiência cardíaca, arritmias, formação de coágulos sanguíneos e até mesmo a possibilidade de morte cardíaca súbita⁴.

3.2 Cardiopatia congênita na gestação

A gravidez e o parto representam um desafio a mais para mulheres com CC, pois durante a gestação ocorrem diversas alterações fisiológicas com o objetivo de manter a homeostase, como aumento do volume sanguíneo, hipertrofia do ventrículo esquerdo, aumento do débito cardíaco, da pressão arterial sistêmica e diminuição da

resistência vascular periférica^{2,4}. Apesar disso, o número de mulheres, portadoras de cardiopatias corrigidas e não corrigidas, dispostas a atravessar as possíveis complicações durante a gravidez também tem aumentado¹³.

É recomendado que mulheres com cardiopatia congênita (CC) recebam aconselhamento antes da gravidez com um cardiologista especializado em cardiopatias congênitas do adulto para avaliar os riscos cardíacos maternos, obstétricos e fetais, além dos potenciais riscos de longo prazo para a mãe¹¹. Para avaliar o risco durante a gestação é necessário analisar exame físico para avaliar a capacidade funcional, ecocardiograma transtorácico para avaliar reserva ventricular, eletrocardiograma de 12 derivações para análise de isquemias, saturação de oxigênio e histórico detalhado sobre a saúde cardíaca, cirúrgica e obstétrica¹⁴. Além disso, existem três ferramentas que auxiliam na classificação de risco para complicações: a da Organização Mundial da Saúde (OMS), *Cardiac Disease in Pregnancy* (CARPREG) e *Zürich Adherence to Heart Association Recommendations in Adults* (ZAHARA).

A classificação da OMS estabelece quatro classes sendo estas divididas em situações clínicas específicas, por exemplo: a classe 1 não possui um risco significativo, a classe 2 é risco leve a moderado, em comparação com a população geral, a classe 3 é risco aumentado de morbidade e mortalidade materna e classe 4 é extremo risco de morbidade e mortalidade materna¹⁵.

Já a classificação CARPREG avalia o risco de um evento cardíaco na gravidez, aumentando de 5% (escore 0) para 75% (escore ≥ 2)¹⁶. Por fim, a classificação ZAHARA, avalia o risco de um evento cardíaco, aumentando de 2,9% (escore 0-0,5) para 70% (escore $>3,51$)¹⁷.

3.3 Cardiopatias congênitas (CC)

As cardiopatias congênitas podem ser acianóticas e cianóticas¹⁰. Dentre as cardiopatias congênitas acianóticas tem-se a comunicação interventricular, comunicação interatrial, persistência do canal arterial, defeito do septo atrioventricular, estenose pulmonar, estenose aórtica e coarctação da aorta¹⁰. Já as cianóticas compreendem a tetralogia de Fallot, transposição de grandes vasos, atresia tricúspide, truncus arteriosus, drenagem anômala total das veias pulmonares e síndrome do coração esquerdo hipoplásico¹⁰.

3.3.1 Comunicação interatrial (CIA)

É a cardiopatia congênita mais prevalente em adultos, representa cerca de 35% de todas as anomalias¹⁸. A manifestação tardia se dá devido ao remodelamento do ventricular direito¹⁹. O septo atrial é responsável pela divisão entre os átrios. O não crescimento ou a reabsorção excessiva de tecido causa CIA¹⁰. Esse tipo de cardiopatia congênita em gestantes pode provocar o agravamento da hipertensão pulmonar, quando presente, devido ao aumento do fluxo sanguíneo para os pulmões e provocar complicações como insuficiência cardíaca direita, fibrilação atrial, flutter atrial, embolia paradoxal, taquicardia paroxística supraventricular e inversão do shunt.²⁰. Ademais, o tratamento com correção cirúrgica ou percutânea são seguras e normalmente não apresentam complicações com o passar do tempo¹⁹.

3.3.2 Comunicação interventricular (CIV)

É a principal cardiopatia congênita no adulto, entretanto o fechamento espontâneo ocorre em cerca de 70% dos casos²¹. O septo interventricular divide os ventrículos e é formado por 4 componentes, septo muscular, septo de via de entrada, septo supracristal e septo membranoso¹⁰. A CIV ocorre quando alguns desses componentes não se desenvolvem¹⁰. Na gravidez, intensas alterações hemodinâmicas como insuficiência cardíaca, arritmia, endocardite infecciosa e embolia paradoxal podem ocorrer, dependendo principalmente do tamanho do defeito²⁰. O tratamento da CIV também vai de acordo com a lesão e os sintomas²². Nos casos em que a medicação não é eficiente, recomenda-se tratamento cirúrgico²².

3.3.3 Persistência do canal arterial (PCA)

Na fisiologia fetal, o canal arterial permite o fluxo de sangue da artéria pulmonar para a aorta¹⁰. A PCA ocorre com a falta do fechamento normal desse canal, gerando shunt da esquerda para a direita e com isso o aumento do fluxo sanguíneo pulmonar¹⁰. Entretanto, é raro na gravidez pois geralmente são detectados e corrigidos na infância²⁰.

Dentre as cardiopatias acianóticas, a persistência do canal arterial representa cerca de 5% a 10% de todas as cardiopatias congênitas em recém-nascidos, excluindo os prematuros, e a relação do gênero varia de um indivíduo do sexo masculino para dois do sexo feminino²³.

Algumas complicações graves podem ocorrer em pacientes adultos devido à descoberta tardia como a síndrome de Eisenmenger, insuficiência cardíaca, calcificações, endocardite, hipertensão arterial pulmonar, porém, existem técnicas de tratamento percutâneo e cirúrgico com bons resultados²⁴.

3.3.4 Estenose Pulmonar

Resultado do não desenvolvimento dos três folhetos da valva, reabsorção de tecido insuficiente ou canalização não satisfatória das artérias pulmonares periféricas¹⁰. A maioria das gestantes evoluem bem e a presença de complicações como insuficiência cardíaca direita grave é indicado a realização da correção cirúrgica²⁰.

3.3.5 Coarctação da aorta (CA)

Essa cardiopatia congênita ocorre pela má formação da área próxima à inserção do canal arterioso no momento do desenvolvimento do arco aórtico¹⁰. A maioria das mulheres com coarctação aórtica torácica chegam à idade fértil e, em geral, as complicações são pouco frequentes²⁵. Entretanto, os processos de ruptura aumentam durante a gravidez, mas são mais suportados naquelas em que a CA possuem baixa repercussão²⁰. Entretanto, ocorre a diminuição do fluxo uteroplacentário, o que explica a alta incidência de morbimortalidade fetal²⁰.

3.3.6 Tetralogia de Fallot

Concerne quatro defeitos estruturais: Hipertrofia ventricular direita, cavalgamento de aorta, comunicação interventricular e estenose pulmonar¹⁰. Esses defeitos, quando não corrigidos, podem provocar a morte das crianças antes dos 10 anos de idade o que ocorre com cerca de 70% delas¹³. Além disso, gestação em pacientes com tetralogia de Fallot não corrigidas são mais complexas e costumam ocorrer insuficiência cardíaca, endocardite bacteriana, AVC e arritmias que podem levar a morte, já as pacientes levadas à cirurgia paliativa possuem menor mortalidade materna e de abortamentos²⁰.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

O estudo desenvolvido foi observacional analítico, tipo coorte, retrospectivo.

4.2 Local e período do estudo

O estudo foi realizado no ambulatório de Cardiopatia na Gestação da Maternidade de Referência José Maria de Magalhães Neto, situada em Salvador, no Estado da Bahia. A institui o possui como propósito, em seu atendimento ambulatorial, prestar atendimento na gesta o de alto risco, gesta o na adolescência e acompanhamento dos recém-nascidos (RN) egressos da UTI e UCI Neonatal, bem como RN com menos de 24h nascidos na unidade.   uma unidade de grande porte, programada para desenvolver um trabalho assistencial 100% Sistema  nico de Saúde (SUS).

4.3 Popula o do estudo

A popula o estudada foi composta de mulheres grávidas atendidas no ambulatório de Cardiopatia na Gesta o e que tiveram seu parto na referida Maternidade.

4.3.1 Critérios de inclusão

Mulheres encaminhadas e matriculadas para assistência especializada de Cardiologia no ciclo gravídico-puerperal e que possuíam cardiopatia congênita corrigida e não corrigida.

4.3.2 Critérios de exclusão

Mulheres cujos prontuários não dispunham de dados suficientes para as análises pretendidas.

Mulheres cujo parto não foi realizado e assistido na maternidade referida.
Mulheres que não possuíam dados relativos   parturi o em prontuário.

4.4 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir da revisão dos prontuários eletrônicos do sistema (SOUL MV) da Maternidade de Referência pelo grupo de pesquisadores deste projeto, após devida aprova o do mesmo pela institui o no qual a pesquisa foi realizada e pelo Comitê de  tica e Pesquisa em seres Humanos designado para avaliá-la. Não houve contato direto com as pacientes listadas, sendo os dados

coletados através da aplicação do instrumento de coleta ao prontuário (APÊNDICE A) das pacientes atendidas no ambulatório de Cardiologia da Maternidade de Referência entre 2018 e 2022.

4.5 Variáveis

Idade, cidade de origem (salvador e interior), raça/etnia, estado civil, comorbidades associadas a cardiopatias congênitas.

Foram considerados como desfecho combinado as seguintes variáveis:

- Óbito materno ou fetal
- Parto prematuro
- Necessidade de UTI/ventilação mecânica
- Restrição do crescimento intrauterino (CIUR)

4.6 Plano de análise dos dados

A normalidade foi avaliada com a inspeção visual de histogramas e aplicação do teste de normalidade de Shapiro-Wilks. As variáveis contínuas foram descritas como médias \pm desvio padrão, e as variáveis dicotômicas são apresentadas como proporções. Em caso de distribuição não homocedástica, as variáveis contínuas foram descritas como mediana e correspondente intervalo interquartil. Foi utilizado o teste t de Student e na sua impossibilidade o teste não paramétrico para comparação entre os grupos, com e sem desfecho. O teste χ^2 e o teste exato de Fisher quando apropriados para as variáveis categóricas. Os valores com $p < 0,05$ foram considerados significativos. A análise estatística foi realizada com pacote SPSS, versão 14.0.

4.7 Considerações éticas

Este projeto de pesquisa foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos, CEP-Bahiana, seguindo as normas da Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado, com o número 5.626.084 e CAAE 59113522.7.0000.5544 (ANEXO A). É imperioso ressaltar que foi garantida a privacidade de cada paciente, isto é, seu nome, endereço ou qualquer outro dado ou elemento que pudessem, de qualquer forma, identificá-la, foi mantido em sigilo e, devido a impossibilidade de obtenção do TCLE das participantes, pelo fato

do projeto dar-se por meio da revisão de prontuários, teve-se a Solicitação de Dispensa do TCLE, mediante assinaturas dos pesquisadores responsáveis do Termo de Compromisso de Utilização dos Dados. A realização deste estudo trouxe como benefício direto a contribuição para o maior conhecimento do prognóstico clínico e obstétrico da população de pacientes portadoras de cardiopatias congênitas, corrigidas e não corrigidas, no ciclo gravídico-puerperal que são encaminhadas para a assistência na unidade, bem como seus principais determinantes. Como objetivo indireto, os dados levantados por este estudo poderão eventualmente ser usados como ferramenta de aprimoramento da assistência a nível hospitalar e ambulatorial de gestantes e puérperas cardiopatas. Na referida pesquisa, os riscos foram mínimos na medida em que se trata de uma pesquisa de caráter não intervencionista, sendo também garantido a todas as participantes o direito ao anonimato, ressaltando o supracitado que dados como nome e endereço não serão coletados durante a revisão dos prontuários. A pesquisa em questão teve comprometimento com os princípios da Bioética para os envolvidos na pesquisa e para a coletividade, como os princípios da autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade.

5 RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 513 mulheres com cardiopatias, das quais 38 (7,4%) apresentavam cardiopatias congênitas (CC), sendo estas a população alvo deste estudo. A média de idade de 29,4 anos, são pretas (76,5%), solteiras (63,2%) e procedentes de salvador (65,8%). Em relação a escolaridade os dados não são suficientes para um média fidedigna (tabela 1).

Tabela 1. Características demográficas em pacientes com cardiopatia congênita, acompanhadas na maternidade de referência de 2018 a 2022.

Características	Total, N = 38
Idade (anos)	29,4 (7,3)
Cor da pele	
Branca	1 (2,9%)
Parda	7 (20,6%)
Preta	26 (76,5%)
Estado civil	
Casada	8 (21,1%)
União estável	5 (13,2%)
Divorciada	0 (0,0%)
Solteira	24 (63,2%)
Outro	1 (2,6%)
Procedência	
Outra localidade	13 (34,2%)
Salvador	25 (65,8%)

Fonte: Criada pelo próprio autor

Neste grupo há 20 pacientes com cardiopatias congênitas corrigidas e 18 não corrigidas. Com base na análise da população de 38 pacientes com cardiopatia congênita, 21 (55,2%) tiveram desfecho combinado, podendo ser eles: óbito materno ou fetal, necessidade de UTI/ventilação mecânica, parto prematuro ou restrição de crescimento intrauterino. Dentre este grupo, 9 pacientes (42,9%), com cardiopatia congênita corrigida, obtiveram desfecho combinado em contraponto, aquelas com cardiopatias congênitas não corrigidas onde 12 (57,1%), apresentaram desfecho combinado.

No grupo que apresentou desfecho combinado, a comorbidade mais prevalente foi a hipertensão pulmonar, estando presente em 47,4% das pacientes, seguida por insuficiência mitral (33,3%) (tabela 2).

Tabela 2. Características clínicas de acordo com o desfecho em pacientes com doença cardíaca congênita

Características	Desfecho combinado		Valor p ²
	Não, N = 17 ¹	Sim, N = 21 ¹	
HAS	1 (5,9%)	3 (14,3%)	0,613
DHEG	1 (5,9%)	1 (4,8%)	>0,999
Diabetes	1 (5,9%)	2 (9,5%)	>0,999
Cardiopatía Congênita			0,180
Corrigida	11 (64,7%)	9 (42,9%)	
Não Corrigida	6 (35,3%)	12 (57,1%)	
Hipertensão pulmonar	1 (6,7%)	9 (47,4%)	0,020
Insuficiência mitral	1 (5,9%)	7 (33,3%)	0,053
Estenose mitral	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Insuficiência aórtica	1 (5,9%)	2 (9,5%)	>0,999

Fonte: Criado pelo próprio autor

Das 9 pacientes com cardiopatias congênitas corrigidas que possuíram desfecho combinado, 8 necessitaram de UTI/ventilação mecânica, houve 7 partos prematuros e 1 óbito fetal. Em relação as 12 pacientes com CC não corrigidas e que também possuíram desfecho combinado, 11 requereram UTI/ventilação mecânica e 10 obtiveram parto prematuro. Não houve óbitos maternos nesta população (tabela 3).

Tabela 3. Desfechos combinados de acordo com as cardiopatias congênitas corrigidas e não corrigidas

Características	Desfecho combinado		Valor p ²
	Corrigida, N = 9	Não corrigida, N =12	
Óbito Fetal	1 (11,1%)	0 (0,0%)	0,336
Óbito Materno	0 (0,0%)	0 (0,0%)	>0,999
Parto prematuro	7 (77,7%)	10 (83,3%)	0,203
UTI/Ventilação mecânica	8 (88,8%)	11 (91,6%)	0,194

Fonte: Criado pelo próprio autor

Houve 4 pacientes com crescimento intrauterino restrito, um dos desfechos combinados, que não foi encontrado correlação estatisticamente significativa entre as

características demográficas e clínicas na população estudada, sendo CIUR, um desfecho de extrema importância, por isso foi analisado separadamente (tabela 4).

Tabela 4. Pacientes com doença cardíaca congênita por CIUR

Características	CIUR		Valor p ²
	Não, N = 34 ¹	Sim, N = 4 ¹	
Procedência			0,278
Outra localidade	13 (38,2%)	0 (0,0%)	
Salvador	21 (61,8%)	4 (100,0%)	
Cor da pele			>0,999
Branca	1 (3,2%)	0 (0,0%)	
Parda ou Preta	30 (96,8%)	3 (100,0%)	
IC prévia	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
HAS	4 (11,8%)	0 (0,0%)	>0,999
DHEG			>0,999
Não	32 (94,1%)	4 (100,0%)	
Sim	2 (5,9%)	0 (0,0%)	
Diabetes			>0,999
Não	31 (91,2%)	4 (100,0%)	
Sim	3 (8,8%)	0 (0,0%)	
Doença cardíaca congênita			>0,999
Corrigida	18 (52,9%)	2 (50,0%)	
Não Corrigida	16 (47,1%)	2 (50,0%)	
Hipertensão pulmonar	9 (29,0%)	1 (33,3%)	>0,999
Insuficiência mitral	7 (20,6%)	1 (25,0%)	>0,999
Estenose mitral	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Insuficiência aórtica	2 (5,9%)	1 (25,0%)	0,291

Fonte: Criada pelo próprio autor

6 DISCUSSÃO

Um grupo de 513 mulheres com cardiopatias foi analisado, das quais 7,4% eram portadoras de cardiopatia congênita. Os resultados trazem informações importantes sobre a população e suas principais características.

Inicialmente, nota-se que a maioria das pacientes com CC são jovens adultas, com a média de 29,4 anos, o que reforça a possibilidade de sobrevivência até a vida adulta. Como demonstrado no estudo de Josefsson A, Kernell K et al, 2011²⁶, em que mulheres com cardiopatias engravidam mais jovens, ou por desconhecerem sua condição ou por subestimarem os riscos associados. Isso nos remete a importância do diagnóstico prévio dessas doenças e um olhar atento para o manejo, considerando que a morbimortalidade materna não é apenas um indicador de saúde, mas também um indicador social.

Outrossim, a análise demonstra que a principal etnia das pacientes com CC é a negra (76,5%). Além disso, os dados foram retirados de prontuários de uma maternidade de referência, sendo um hospital público e que atende, predominantemente pessoas de baixa renda. Esse dado reflete a estrutura da população baiana, que de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é composta majoritariamente por indivíduos que se autodeclaram pretos ou pardos. Além disso, de acordo com o estudo realizado por Tatyana Rosendo et al²⁷, observou-se, uma tendência semelhante sobre às disparidades raciais e a maior prevalência de cardiopatia congênita em mulheres negras gestantes. Por esse motivo e por mulheres não brancas possuírem risco aumentado para eventos cardiovasculares na gestação²⁸, é importante reafirmar a necessidade da equidade nos serviços de saúde, como também considerar fatores raciais na administração da doença e análise de risco, para também reduzir as iniquidades em saúde.

Outro aspecto analisado foi o estado civil das pacientes, sendo em sua maioria solteiras. Apesar de não possuir estreita correlação entre CC e estado civil, pode gerar impactos na gestação quando avaliamos a importância da rede de apoio, dado que o suporte familiar contribui para a melhora na qualidade de vida da gestante durante esse período de grande transição, não só na esfera psicológica, mas na adesão precoce e número de consultas pré-natais²⁹. Associado a isso, a falta de convivência

com o companheiro, pode ocasionar complexas variações hormonais, como relatado no artigo de Eleomar Vilela et al ³⁰.

Do total de pacientes com cardiopatia congênita, que foram analisadas, a maioria (55,2%) apresentou desfecho combinado (óbito materno ou fetal, necessidade de UTI/ventilação mecânica, parto prematuro ou restrição de crescimento intrauterino). São desfechos que indicam complicações graves e necessitam de uma abordagem especializada, concordando com os achados no estudo conduzido por Josefsson A, Kernell K et al, 2011²⁶, foi observado que mulheres com CC apresentaram uma maior propensão a dar à luz a crianças prematuras e pequenas para a idade gestacional em comparação com as mulheres sem cardiopatia congênita. Adicionalmente, os resultados da pesquisa liderada por Felipe Campanharo et al, 2015³¹, revelaram que a admissão em unidades de terapia intensiva (UTI) foi mais frequente em pacientes com cardiopatias em comparação com pacientes não cardiopatas.

A análise dos desfechos combinados, quando relacionados a CC corrigida não mostrou uma diferença tão expressiva. Das mulheres que obtiveram desfecho combinado, pouco mais da metade não tinham correção. Esses resultados inferem que o número da amostra pode ter sido muito pequeno e que, apesar da correção, essas pacientes ainda enfrentam complicações durante a gestação, realçando a necessidade da continuidade do cuidado para essas pessoas.

Em relação as características clínicas das pacientes com CC e desfecho combinado, foi possível observar que a hipertensão pulmonar foi a doença mais prevalente, sendo um preditor importante, independente e estatisticamente relevante. De acordo com a classificação da OMS, as pacientes grávidas com HP fazem parte da classe IV, configurando alto risco e a gestação é desaconselhada pela alta taxa de mortalidade, entretanto o risco relacionado a pacientes cardíacas congênitas ainda é desconhecido. O presente estudo demonstra que pacientes com HP devem ter uma atenção e cuidado maior na prática clínica, com uma avaliação minuciosa e atitudes minimizadoras da ocorrência de eventos. A maioria das pacientes com HP e desfecho combinado não eram corrigidas, demonstrando também um pior prognóstico. Infelizmente, na atualidade, não há dados na literatura que possam ser utilizados para realizar comparação de dados, indicando a necessidade de mais pesquisas nessa área.

Outrossim, uma análise detalhada com um olhar para as cardiopatias corrigidas e os desfechos combinados nos fornece informações adicionais das possíveis complicações que as gestantes podem enfrentar. Dentre as pacientes com CC corrigida e que apresentaram desfecho combinado, a esmagadora maioria precisou utilizar dos cuidados intensivos na UTI e/ou ventilação mecânica, destacando que, mesmo com a intervenção prévia da comorbidade essas pacientes podem sofrer agravos durante a gestação. Em contrapartida, não houve nenhum óbito materno, ocorreu 1 óbito fetal e 7 partos prematuros nesse grupo, sugerindo que o atendimento em um centro de referência pode contribuir para melhorar os resultados clínicos.

Por outro lado, analisando as pacientes com CC não corrigidas independente do desfecho, a necessidade de UTI e/ou ventilação mecânica também foi muito prevalente. Somado a isso, houve uma alta taxa de nascimentos prematuros, destacando os problemas adicionais. Não houve morte materna nesse grupo, mostrando que, mesmo com os eventos adversos, é possível obter resultados maternos positivos quando o manejo é apropriado.

Ademais, a restrição de crescimento intrauterino (CIUR) ocorreu em poucas pacientes, contrastando com o estudo de Siu et al encontrou a CIUR como umas das complicações mais frequentes, demonstrando tal importância ³²

Como limitação do estudo a análise foi realizada em bancos de dados secundário e nem todas as informações estavam presentes nos prontuários, a exemplo da escolaridade, e por se tratar de um estudo retrospectivo, não foi possível alcançar esses dados, o que pode indicar imprecisão nos registros. Além disso, o tamanho da amostra de pacientes com CC foi pequeno e talvez por este motivo, as outras comorbidades estudadas não tenham tido significância estatística. Não houve acompanhamento após alta hospitalar, o que significa que eventos adversos pós-parto não foram identificados.

Entretanto, esse projeto traz informações relevantes para o nosso meio, o qual possui poucos estudos, enfatizando a necessidade de mais pesquisas e políticas de saúde para melhorar o prognóstico dessa população.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu uma análise significativa das características e desfechos de gestantes com cardiopatias congênitas, salientando questões cruciais para a prática clínica e futuras pesquisas.

A análise dos desfechos combinados revelou complicações durante a gestação em um percentual grande dos casos. Não houve grande diferença nos resultados quando foi feita a comparação entre pacientes com cardiopatias corrigidas e não corrigidas no que diz respeito ao acontecimento de desfechos. A hipertensão pulmonar, foi a condição clínica mais prevalente presente nas pacientes que apresentaram desfecho combinado, sendo considerada uma condição prevalente, de alto risco e preditor independente.

A ausência de óbitos maternos é encorajadora, mas também é um alerta para a necessidade de intervenções cirúrgicas efetivas, abordagens multidisciplinares e personalizadas no manejo das gestantes além de monitoramento contínuo, com o objetivo de aprimorar os resultados e promover a saúde cardiovascular das mulheres em idade fértil.

Dessa forma, os resultados desta análise enfatizam a relevância da dedicação e da condução atenta das mulheres com cardiopatias congênitas durante a gestação. Além disso, é pertinente o conhecimento aprofundado das comorbidades associadas e a sua administração adequada para amenizar os desfechos adversos e aprimorar os resultados fetais e maternos.

REFERÊNCIAS

1. Mutluer FO, Çeliker A. General Concepts in Adult Congenital Heart Disease. *Balkan Med J* [Internet]. 20 de janeiro de 2018 [citado 22 de maio de 2023];35(1):18–29. Disponível em: <http://www.balkanmedicaljournal.org/pdf.php?&id=1779>
2. Mehta LS, Warnes CA, Bradley E, Burton T, Economy K, Mehran R, et al. Cardiovascular Considerations in Caring for Pregnant Patients: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 9 de junho de 2020 [citado 22 de maio de 2023];141(23). Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000772>
3. Avila WS, Alexandre ERG, Castro ML de, Lucena AJG de, Marques-Santos C, Freire CMV, et al. Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez e Planejamento Familiar na Mulher Portadora de Cardiopatia – 2020. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 22 de maio de 2020 [citado 22 de maio de 2023];114(5):849–942. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000600849&lng=pt&nrm=iso
4. Niwa K. Adult Congenital Heart Disease with Pregnancy. *Korean Circ J* [Internet]. 2018 [citado 22 de maio de 2023];48(4):251. Disponível em: <https://e-kcj.org/DOIx.php?id=10.4070/kcj.2018.0070>
5. Cauldwell M, Gatzoulis M, Steer P. Congenital heart disease and pregnancy: A contemporary approach to counselling, pre-pregnancy investigations and the impact of pregnancy on heart function. *Obstet Med*. 5 de junho de 2017;10(2):53–7.
6. Afshan B, Hameed, Diana S, Wolfe. *Cardio-obstetrics: a practical guide to care for pregnant cardiac patients*. 2º ed. 2020.
7. MITCHELL SC, KORONES SB, BERENDES HW. Congenital Heart Disease in 56,109 Births Incidence and Natural History. *Circulation* [Internet]. março de 1971 [citado 22 de maio de 2023];43(3):323–32. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.43.3.323>
8. van der Linde D, Konings EE, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JJ, et al. Birth Prevalence of Congenital Heart Disease Worldwide. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. novembro de 2011 [citado 22 de maio de 2023];58(21):2241–7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109711030798>
9. Nascimento BMA, Da Silva WR, Oliveira PSD, Ferreira TN. Prevalência de persistência do canal arterial em neonatos em um hospital público. *Avances en*

- Enfermería [Internet]. 1º de janeiro de 2019 [citado 22 de maio de 2023];37(1):75–82. Disponível em:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/72444>
10. Karen J. Marcadante, Robert M. Kliegman. Nelson Princípios de pediatria. 7º ed. 2017. 0–694 p.
 11. Stout KK, Daniels CJ, Aboulhosn JA, Bozkurt B, Broberg CS, Colman JM, et al. 2018 AHA/ACC Guideline for the Management of Adults With Congenital Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* [Internet]. 2 de abril de 2019 [citado 22 de maio de 2023];139(14):E637–97. Disponível em:
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000602>
 12. Caneo LF, Jatene MB, Yatsuda N, Gomes WJ. A reflection on the performance of pediatric cardiac surgery in the State of São Paulo. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular* [Internet]. 2012 [citado 22 de maio de 2023];27(3):457–62. Disponível em:
<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1678-9741.20120076>
 13. Lorentz MN, Gontijo Filho B. Anestesia para correção de tetralogia de Fallot em paciente adulto: relato de caso. *Rev Bras Anesthesiol* [Internet]. outubro de 2007 [citado 25 de maio de 2023];57(5):525–32. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942007000500007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
 14. D’Souza R, Sermer M, Silversides CK. Pregnancy in women with congenital heart disease. *Obstet Med* [Internet]. 27 de março de 2015 [citado 24 de maio de 2023];8(1):18–25. Disponível em:
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1753495X14568055>
 15. Thorne S. Risks of contraception and pregnancy in heart disease. *Heart* [Internet]. 15 de maio de 2006 [citado 22 de maio de 2023];92(10):1520–5. Disponível em: <https://heart.bmj.com/lookup/doi/10.1136/hrt.2006.095240>
 16. Siu SC, Colman JM, Sorensen S, Smallhorn JF, Farine D, Amankwah KS, et al. Adverse Neonatal and Cardiac Outcomes Are More Common in Pregnant Women With Cardiac Disease. *Circulation* [Internet]. 7 de maio de 2002 [citado 22 de maio de 2023];105(18):2179–84. Disponível em:
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.0000015699.48605.08>
 17. Drenthen W, Boersma E, Balci A, Moons P, Roos-Hesselink JW, Mulder BJM, et al. Predictors of pregnancy complications in women with congenital heart disease. *Eur Heart J* [Internet]. 1º de setembro de 2010 [citado 22 de maio de 2023];31(17):2124–32. Disponível em:
<https://academic.oup.com/eurheartj/article/31/17/2124/464058>

18. Geva T, Martins JD, Wald RM. Atrial septal defects. *The Lancet*. maio de 2014;383(9932):1921–32.
19. Lopes AA, Mesquita SM. Atrial Septal Defect in Adults: Does Repair Always Mean Cure? *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2014 [citado 24 de maio de 2023]; Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/abc.20140201>
20. Born D. 8. Cardiopatia congênita. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. dezembro de 2009 [citado 24 de maio de 2023];93(6):130–2. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009001300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
21. Pedra CAC, Pedra SRF, Pessotti C, Santana MVT, Jatene I, Shimoda M, et al. Fechamento percutâneo da comunicação interventricular muscular congênita. *Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva* [Internet]. 2008 [citado 24 de maio de 2023];16(2):218–24. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-83972008000200017&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
22. Vale VAL do, Santos GMR, Faccio CB, Magagnin GR, Lima HM, Mansur IMF, et al. Manejo da Comunicação Interventricular Decorrente da Cardiopatia congênita no Adulto. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2020 [citado 24 de maio de 2023];3(4):11033–46. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/15772/12956>
23. Feng J, Kong X, Sheng Y, Yang R. Patent ductus arteriosus with persistent pulmonary artery hypertension after transcatheter closure. *Ther Clin Risk Manag* [Internet]. novembro de 2016 [citado 23 de maio de 2023]; Volume 12:1609–13. Disponível em: <https://www.dovepress.com/patent-ductus-arteriosus-with-persistent-pulmonary-artery-hypertension-peer-reviewed-article-TCRM>
24. Campbell M. Natural history of atrial septal defect. Vol. 970, *British Heart Journal*.
25. Beauchesne LM, Connolly HM, Ammass NM, Warnes CA. Coarctation of the aorta: outcome of pregnancy. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. novembro de 2001 [citado 25 de maio de 2023];38(6):1728–33. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109701016175>
26. Josefsson A, Kernell K, Nielsen Ne, Bladh M, Sydsjö G. Reproductive patterns and pregnancy outcomes in women with congenital heart disease - a Swedish population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. junho de 2011 [citado 12 de abril de 2024];90(6):659–65. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0412.2011.01100.x>
27. Rosendo TMS de S, Roncalli AG. Prevalência e fatores associados ao Near Miss Materno: inquérito populacional em uma capital do Nordeste Brasileiro.

- Cien Saude Colet [Internet]. abril de 2015 [citado 21 de março de 2024];20(4):1295–304. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000401295&lng=pt&tlng=pt
28. Parikh NI, Gonzalez JM, Anderson CAM, Judd SE, Rexrode KM, Hlatky MA, et al. Adverse Pregnancy Outcomes and Cardiovascular Disease Risk: Unique Opportunities for Cardiovascular Disease Prevention in Women: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 4 de maio de 2021 [citado 12 de abril de 2024];143(18):E902–16. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000961>
 29. José Duarte Osis M, Hardy E, Faúndes A, Alves G, D et MJ. Fatores associados à assistência pré-natal entre mulheres de baixa renda no Estado de São Paulo, Brasil * Factors associated with pre-natal care among low income women, State of S.Paulo, Brazil.
 30. Moraes EV, Campos RN, Avelino MM. Depressive Symptoms in Pregnancy: The Influence of Social, Psychological and Obstetric Aspects. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics* [Internet]. 11 de junho de 2016 [citado 21 de março de 2024];38(06):293–300. Disponível em: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0036-1585072>
 31. Campanharo FF, Cecatti JG, Haddad SM, Parpinelli MA, Born D, Costa ML, et al. The Impact of Cardiac Diseases during Pregnancy on Severe Maternal Morbidity and Mortality in Brazil. Crispi-Brillas F, organizador. *PLoS One* [Internet]. 9 de dezembro de 2015 [citado 12 de abril de 2024];10(12):e0144385. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0144385>
 32. Siu SC, Sermer M, Colman JM, Alvarez AN, Mercier LA, Morton BC, et al. Prospective Multicenter Study of Pregnancy Outcomes in Women With Heart Disease. *Circulation* [Internet]. 31 de julho de 2001 [citado 26 de março de 2024];104(5):515–21. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/hc3001.093437>

APÊNDICE A. INSTRUMENTO DE COLETA

1) Registro de atendimento da paciente na MRPJMMN: _____

2) Identificação da paciente

- Idade da paciente: _____ anos Data de nascimento: ____/____/____
- Cor: Branca ___ Negra ___ Parda ___ Amarela ___ Outros _____
- Estado Civil: Casada ___ Solteira ___ União Estável ___ Divorciada ___ Outros _____
- Escolaridade: Primária ___ Secundária ___ Universitário ___ Não informado _____

3) Paridade: Gestação () Partos () Abortos ()

- Parto Vaginal () Parto Cesárea () Parto Vaginal com Fórceps () Parto Vaginal com Vácuo ()
- Idade gestacional do parto: ____ semanas ____ dias
- Idade gestacional da data da primeira consulta na MRPJMMN: __ semanas __ dias
- Números de consultas de pré-natal na MRPJMMN: _____

4) Valvopatia primária

- Estenose mitral ()
- Insuficiência mitral ()
- Dupla lesão mitral com predomínio de estenose ()
- Dupla lesão mitral com predomínio de insuficiência ()
- Estenose aórtica ()
- Insuficiência aórtica ()
- Estenose tricúspide ()

- Insuficiência triscúspide ()
- Estenose pulmonar ()
- Insuficiência pulmonar ()

5) Valva

- Valva Nativa ()
- Prótese mitral normofuncionante ()
- Prótese mitral com disfunção ()
- Prótese aórtica normofuncionante ()
- Prótese aórtica com disfunção ()

6) Etiologia da valvopatia

- Cardiopatia Reumática

Não () Sim ()

- Degeneração mixomatosa

Não () Sim ()

- Endocardite infecciosa

Não () Sim ()

- Congênita

Não () Sim ()

7) Presença de doença cardíaca estrutural outra

Não ()

Sim () Qual? () Miocardiopatia dilatada

8) Comorbidades da gestação:

- CIUR ()
- DHEG ()
- PP – Placenta Prévia ()
- DPP – Descolamento prematuro da placenta ()
- DMG ()
- Sífilis na gestação ()

9) Dados do Parto:

- Peso do RN _____gramas
- Apgar do 1oMin () Apgar do 5o Min ()

10) Evolução na UTI materna

- Uso de Ventilação Mecânica: Sim () Não ()
- Reabordagem: Sim () Não ()
- Infecção puerperal: Sim () Não ()
- Disfunção renal: Sim () Não ()
- Uso de drogas vasoativas: Sim () Não ()
- Episódio de arritmia: Sim () Não ()
- Tempo total de internação em UTI: ____ dias

11) Ecocardiograma (mais recente ao parto disponível)

Disfunção sistólica ()

- Leve (FE = 40 – 54%)
- Moderada (FE = 30 – 40%)
- Grave (FE < 30%)

Disfunção diastólica ()

- Ausência de alteração na pressão de enchimento
- Presença de alteração na pressão de enchimento
- Não avaliada devido a condição cardíaca

Hipertrofia ventricular esquerda ()

- Concêntrica
- Excêntrica
- Ausente

Qual valor do diâmetro sistólico do VE (DSVE)?

Qual valor do diâmetro diastólico do VE (DDVE)?

12) Outras patologias maternas

- Ausência ()
- Asma moderada ou grave ()
- DPOC ()
- Insuficiência Renal moderada ou grave ()
- Insuficiência cardíaca prévia ()
- Cirrose hepática ()
- Hepatite B ()
- Lupus Eritematoso Sistêmico ()
- AVC prévio ()
- TVP prévia ()
- TEP prévio ()
- Obesidade ()

- Arritmias ()
- Doença de Chagas ()
- Cardiopatia congênita ()
- Se sim, () previamente corrigida () não previamente corrigida
- () cianogênica () não cianogênica
- Síndrome de Marfan ()
- Outras

13) Tabagismo

Nunca ()

Prévio, atualmente abstinência ()

Atual ()

14) Etilismo

Nunca ()

Prévio, atualmente abstinência ()

Atual ()

15) Drogas ilícitas

() Não () Sim

16) Hipertensão Arterial

() Não () Sim

17) Diabetes Mellitus tipo 2

Não Sim

18) Diabetes Mellitus tipo 1

Não Sim

19) HIV

Não Sim

20) VDRL +

Não Sim

21) Hipertensão Pulmonar

Não Sim

Se sim

Qual valor da PMAP ?

Caso não seja possível calcular a PMAP, qual a PSAP?

22)Estratificação de risco materno (mWHO)?

- Classe I ()
- Classe II ()
- Classe II/III ()
- Classe III ()
- Classe IV ()
- Não informado ()

23) Classe funcional NYHA

- Classe I
- Classe II
- Classe III
- Classe IV
- Não informado

24) Urgência Obstétrica?

Não Sim

25) Urgência Materna?

Não Sim

26) Anestesia

Não Sim

- Geral
- Neuroeixo

27) Tempo Total de Permanência Hospitalar**28) Óbito materno**

Não Sim

29) Óbito fetal

Não Sim

ANEXO A – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROGNÓSTICO CLÍNICO E OBSTÉTRICO DE GESTANTES CARDIOPATAS DE UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA NO ESTADO DA BAHIA

Pesquisador: LARISSA SANTOS NOVAIS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59113522.7.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.626.084

Apresentação do Projeto:

A ocorrência da gestação provoca no organismo materno mudanças adaptativas a partir de um estímulo hormonal intrínseco que induz a alterações na fisiologia do sistema cardiovascular, as quais são necessárias para adequado desenvolvimento do conceito. As cardiopatias continuam sendo, em todo o mundo, a principal causa não obstétrica de mortalidade materna. Estudos apontam que as doenças cardiovasculares complicam entre 1% e 4% das gestações e são responsáveis por mais de 15% das mortes maternas. A melhora na assistência cardiovascular, seja na disponibilidade e uso dos métodos diagnósticos ou nas ferramentas terapêuticas, tem proporcionado mudanças no prognóstico de doenças cardiovasculares e nas características das cardiopatias que ocorrem na idade reprodutiva.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
Bairro: BROTAS **CEP:** 40.285-001
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)2101-1921 **E-mail:** cep@bahiana.edu.br



Continuação do Protocolo: 5.626.064

Avaliar características e determinantes associados ao atendimento de gestantes atendidas no ambulatório de Cardiologia da Maternidade de Referência Professor José Maria de Magalhães Neto na cidade de Salvador, Bahia e de que forma impactam no prognóstico das circunstâncias relacionadas ao parto realizado na referida instituição.

Objetivo Secundário:

- Descrever as características clínicas e demográficas das gestantes;- Descrever via de parto utilizada nas pacientes e seus determinantes, além da frequência e tipo de complicações maternas e óbito fetal.
- Descrever o impacto da assistência pré e perinatal especializada na morbimortalidade das pacientes cardiopatas atendidas em um serviço de referência.
- Avaliar possíveis diferenças de prognóstico conforme raça/etnia da paciente e conforme presença de outras morbidades não relacionadas diretamente ao sistema cardiovascular.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores quanto aos riscos:

"Na referida pesquisa, os riscos serão mínimos na medida em que se trata de uma pesquisa de caráter não intervencionista, sendo também garantido a todas as participantes o direito ao anonimato, ressaltando o supracitado que dados como nome e endereço não serão coletados durante a revisão dos prontuários"

Quanto aos Benefícios os autores relatam:

"A realização deste estudo trará como benefício direto a contribuição para o maior conhecimento do prognóstico clínico e obstétrico da população de pacientes portadoras de cardiopatias no ciclo gravídico-puerperal que são encaminhadas para a assistência na unidade, bem como seus principais determinantes.

Como objetivo indireto, os dados levantados por este estudo poderão eventualmente ser usados como ferramenta de aprimoramento da assistência a nível hospitalar e ambulatorial de gestantes e puérperas

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.626.064

cardiopatas. A pesquisa em questão está comprometida com os princípios da Bioética para os envolvidos na pesquisa e para a coletividade, como os princípios da autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Desenho do estudo

O estudo desenvolvido é observacional analítico, tipo coorte, ambiprospectivo.

- Local e período do estudo

O estudo será realizado no ambulatório de Cardiopatia na Gestação da Maternidade de Referência, situada em Salvador, no Estado da Bahia. A instituição possui como propósito, em seu atendimento ambulatorial, prestar atendimento na gestação de alto risco, gestação na adolescência e acompanhamento dos recém-nascidos (RN) egressos da UTI e UCI Neonatal, bem como RN com menos de 24h nascidos na unidade. É

uma unidade de grande porte, programada para desenvolver um trabalho assistencial 100% Sistema Único de Saúde (SUS).

- População do estudo

A população estudada é composta de mulheres grávidas atendidas no ambulatório de Cardiopatia na Gestação da referida Maternidade. A coleta de dados será realizada a partir da revisão dos prontuários eletrônicos do sistema (SOUL MV) da Maternidade de Referência pelo grupo de pesquisadores deste projeto, após devida aprovação do mesmo pela instituição no qual a pesquisa será realizada e pelo Comitê de Ética e Pesquisa em seres Humanos designado para avaliá-la. Não haverá contato direto com as pacientes listadas, sendo os dados coletados através da aplicação do instrumento de coleta – Apêndice – ao prontuário das pacientes atendidas no ambulatório de Cardiologia da Maternidade de

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.626.004

Referência entre 2018 e 2022.

Critério de Inclusão:

Mulheres encaminhadas e matriculadas para assistência especializada de Cardiologia no ciclo gravídico-puerperal.

Critério de Exclusão:

Mulheres cujos prontuários não disponham de dados suficientes para as análises pretendidas. Mulheres cujo parto não seja realizado e assistido na maternidade referida e não possuem dados relativos a parturição em prontuário.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: devidamente preenchida e com assinatura do responsável institucional;

Cronograma: discrimina as fases da pesquisa com início da coleta previsto para: 01.08.22, entretanto não faz referência a entrega de relatório final ao CEP Bahiana;

Orçamento: apresentado no valor de R\$2885,00 informando a fonte financiadora;

TCLE: não foi apresentado- solicitado dispensa;

Carta de anuência: anexada e assinada pelo responsável.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após reanálise deste protocolo embasada na Res 468/12 do CNS e documentos afins, foi identificado que as pendências anteriormente assinaladas referentes ao TCLE, riscos e cronograma foram devidamente sanadas.

Diante do exposto, a versão ora apresentada atende aos princípios bioéticos para pesquisa envolvendo seres humanos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-Bahiana, de acordo com as atribuições

definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação deste protocolo de pesquisa dentro dos objetivos e metodologia proposta.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
 Bairro: BROTAS CEP: 40.285-001
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)2101-1021 E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.626.064

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1954677.pdf	08/08/2022 10:38:08		Aceito
Outros	Carta_de_ciencia_do_orientador.pdf	08/08/2022 10:34:41	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RESPOSTA_AO_PARECER_CONSUBSTANCIADO_DO_CEP.pdf	08/08/2022 10:32:04	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5548538.pdf	08/08/2022 10:31:27	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	08/08/2022 10:30:45	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	08/08/2022 10:30:31	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Outros	CARTA_ANUENCIA_BAHIANA.pdf	28/05/2022 10:33:36	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOBAHIANA.pdf	28/05/2022 10:32:25	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Outros	TCUD.pdf	24/05/2022 23:53:46	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Outros	Carta_de_anuencia.pdf	24/05/2022 23:52:41	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	24/05/2022 23:51:54	LARISSA SANTOS NOVAIS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 05 de Setembro de 2022

Assinado por:
Roseny Ferreira
(Coordenador(a))