

CARDIOPATIAS NEONATAIS: Uma Revisão da Associação com Diabetes Mellitus Gestacional

Gilda Mendes VIEIRA¹

Sarah Mendes MIRANDA ²

Presley Gomes NEVES³

Resumo: Este estudo analisa a relação entre o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) e a incidência de cardiopatias congênitas em neonatos, evidenciando os riscos para o desenvolvimento cardíaco em fetos de mães diabéticas. O objetivo geral do estudo foi investigar a relação entre diabetes mellitus gestacional e o desenvolvimento de cardiopatias neonatais, visando entender os mecanismos subjacentes e implicações clínicas. A pesquisa demonstra que o DMG, uma condição metabólica prevalente, aumenta o risco de anomalias estruturais cardíacas devido ao descontrole glicêmico materno. Com base em uma revisão de literatura e análise de casos clínicos, verificou-se que gestantes com DMG apresentam uma probabilidade três a cinco vezes maior de gerar neonatos com defeitos cardíacos. Foram observadas diversas anomalias, como cardiopatia cianótica e acianótica, que comprometem a sobrevivência e qualidade de vida do recém-nascido. Estes resultados reforçam a importância do diagnóstico precoce e de uma assistência pré-natal eficaz, com o uso de exames avançados como a ecocardiografia, para o manejo adequado da gestação com DMG e mitigação dos riscos para o feto.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes gestacional; Cardiopatia congênitas.; Fatores de risco; Neonatos.

Abstract: This study analyzes the relationship between Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and the incidence of congenital heart disease in neonates, highlighting the cardiac development risks for fetuses of diabetic mothers. The general objective of the study was to investigate the relationship between gestational diabetes mellitus and the development of neonatal heart disease, aiming to understand the underlying mechanisms and clinical implications. The research demonstrates that GDM, a prevalent metabolic condition, increases the risk of structural cardiac anomalies due to maternal glycemic dysregulation. Based on a literature review and clinical case analysis, it was found that pregnant women with GDM are three to five times more likely to have neonates with heart defects. Various anomalies, including cyanotic and acyanotic heart disease, were observed, which compromise the survival and quality of life of the newborn. These findings underscore the importance of early diagnosis and effective prenatal care, using advanced exams like echocardiography, to adequately manage GDM pregnancies and mitigate fetal risks.

KEYWORDS: Gestational diabetes; Congenital heart disease; Risk factors; Neonates.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente deve-se destacar que o Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica de origem multi fatorial, influenciado por hábitos de vida e alterações hormonais, sendo um grande problema de saúde pública. Em mulheres, é ainda mais preocupante, pois o DM em mulheres gestantes, pode gerar complicações para o feto se não for diagnosticado e tratado precocemente, como microssomia fetal e cardiopatias congênitas, promovidas pelo estímulo de uma maior produção e secreção de insulina, em virtude do aporte elevado de glicose ao feto (MADURO, 2022).

A pesquisa relacionará o DM com as cardiopatias neonatais. Assim, verifica-se que esses tipos de cardiopatias são caracterizados por uma irregularidade do arcabouço e função do coração desde o nascimento. Há diversas causas para o surgimento da disfunção cardíaca em neonatos, como: herança genética, fatores idiopáticos, fatores ambientais, infecções, diabetes, pré – gestacional e uso de substância ilícita (SILVA, 2024).

Deve-se destacar que essas cardiopatias costumam aparecer nos primeiros meses de gestação, sendo a anomalia mais comum. O diagnóstico pode ser feito ainda na gestação através do ultrassom fetal tipificando o rastreamento ultrassonográfico no primeiro trimestre de gravidez, além do USG há o eco cardiograma que faz uma verificação mais específica das cardiopatias (CONCEIÇÃO e MELO, 2021).

Nos estudos realizados por Soares (2023) destaca que os avanços tecnológicos e a disseminação de técnicas, como a eco cardiografia, têm contribuído significativamente para o aprimoramento do diagnóstico das cardiopatias em congênitas. Contudo, apesar desses avanços, a taxa de sobrevivência no período neonatal continua a ser limitada, o que evidencia uma necessidade marcante de investimentos em tecnologia assistiva e capacitação profissional voltada para essa população.

Nesse contexto, o ponto central dessa pesquisa trata-se de analisar a relação de cardiopatias neonatal por diabetes na gestação. Os estudos realizados por Maduro et. al., (2021) mostram que os filhos de mães diabéticas têm um risco três a cinco vezes maior que a população geral de apresentar defeitos cardíacos congênitos. O mesmo autor



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



realizou o estudo com 127 grávidas, todas portadoras de diabetes (incluindo as do tipo I, as do tipo II e as por ocasião da gestação), os resultados demonstraram que dessas gestantes 24,4% possuíam feto com anormalidade cardíaca. Estudos têm mostrado consistentemente um aumento significativo no risco de defeitos cardíacos congênitos nos filhos de mães diabéticas em comparação com aqueles de gestações não diabéticas.

As evidências apontam que todos os tipos de diabetes pré-gestacional têm a capacidade de gerar malformações cardíacas de forma mais acentuada do que no diabetes gestacional, e parece haver um risco aumentado para todos os fenótipos de defeitos cardíacos congênitos na presença de diabetes materno.

Atualmente, está em estudo a aplicação de algumas terapias na tentativa de reduzir os riscos inerentes à gravidez diabética; no entanto, ainda não foi possível comprovar plenamente a sua eficácia (MADURO et al. p. 8, 2022). M ADURO , 2022 p Observa-se outros estudos que também apontam um potencial aumento do risco de cardiopatias congênitas em descendência de mães diabéticas, relativamente a gestações não diabéticas. O que está por clarificar é a extensão desta associação, algo que diverge de estudo para estudo, assim como a relação entre diabetes mellitus maternas e subtipos particulares de cardiopatias, já que o espectro das cardiopatias neonatais parece englobar mais de 20 fenótipos (GUTIERREZ, 2019).

Ainda é importante destacar que a literatura evidencia que todos os tipos de gravidez com gestante diabética aparentam ter competência para gerar malformações cardíacas, de uma forma mais acentuada em paciente com pré-diabetes gestacional e, do mesmo modo, parece haver um risco aumentado para todos os fenótipos de defeitos cardíacos congênitos a presença de diabetes mellitus gestacional. Contudo, foram particularmente identificados em estudos certos defeitos conotrunciais, defeitos do septo auriculoventricular, heterotaxia, obstrução do trato de saída ventricular e ventrículo direito de dupla saída. (SILVA, 2024)

A partir do contexto apresentado, verifica-se a importância da pesquisa cuja relevância diante dos altos índices de gestantes com diabetes que tem potencial risco de terem sua gestação e seu bebê acarretado por algum tipo de cardiopatia devido a diabetes mellitus. Faz-se necessário ainda destacar que o estudo é importante fonte para produção

Av. Adelina Alves Vilela, 393

Bairro: Jardim Primavera – Itumbiara – GO

(64)3404-9020



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



de conhecimento científico para estudantes de enfermagem e profissionais da área de saúde em geral.

O objetivo geral da pesquisa é investigar a relação entre diabetes mellitus gestacional e o desenvolvimento de cardiopatias neonatais, visando entender os mecanismos subjacentes e implicações clínicas. Os objetivos específicos são: Avaliar incidência de cardiopatias congênitas em neonatos de mãe com diabetes mellitus gestacional; Identificar os principais tipos de cardiopatias neonatais associadas ao diabetes gestacional; Investigar os fatores de risco adicionais que podem aumentar a probabilidade de cardiopatias em neonatos de mães com diabetes gestacional; Analisar os possíveis mecanismos fisiopatológicos que ligam o diabetes gestacional ao desenvolvimento de cardiopatias.

Diante da relevância da temática tem-se como questão problema que guiará a pesquisa: Qual a relação entre diabetes mellitus gestacional e o risco de desenvolvimento de cardiopatias neonatais e como essa relação pôde influenciá-la a abordagem clínica e o manejo de neonatos com cardiopatias congênitas? Em relação a hipótese relacionada a esta pesquisa, levanta-se que há existência de um número bem maior de incidência de cardiopatias relacionadas a diabetes mellitus gestacional do que o descrito na literatura, tendo em vista que a DMG se torna um diagnóstico cada vez mais recorrentes durante o pré-natal.

2 METODOLOGIA/ MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foi realizado uma revisão de literatura, pela qual permitiu ao pesquisador a construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos, sendo que o objetivo inicial é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno, baseando-se em estudos existentes sobre a temática investigada.

Para construção da pesquisa foi identificado o tema e seleção da hipótese, estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão, avaliação dos estudos encontrados através da pesquisa, depois serão interpretados os resultados. Após estabelecidas as etapas, foram

Av. Adelina Alves Vilela, 393

Bairro: Jardim Primavera – Itumbiara – GO

(64)3404-9020

selecionados os artigos que com recorte temporal as publicações realizadas nos últimos 5 anos, escritos nos idiomas português, disponíveis online ou em periódicos de circulação nacional.

A coleta de dados ocorreu no 6 período de março a maio de 2024. A busca foi realizada nos bancos de dados do Google Acadêmico utilizando as seguintes palavras chaves “diabetes mellitus; Cardiopatia Congênita. Neonatal”. A pesquisa qualitativa é multimetodológica quanto ao foco, envolvendo uma abordagem interpretativa e naturalística para seu assunto. Isto significa que os pesquisadores qualitativos estudam as coisas no seu setting natural, tentando dar sentido ou interpretar fenômenos em termos dos significados que as pessoas lhes trazem (Denzin e Lincoln, 1994, p. 2).

Vale ressaltar que foram excluídos artigos que não se enquadravam no recorte temporal, bem como os trabalhos que não continham as palavras chaves, apresentava fuga do tema ou ainda não se enquadravam na modalidade artigo científico. Cada publicação foi analisada criteriosamente para discussão, submetidas a uma leitura crítica para extração dos objetivos principais, dos resultados alcançados e da conclusão.

Os resultados foram submetidos à análise descritiva, uma vez que as publicações obtidas apresentaram desenho, trajetória metodológica e desfechos distintos. Por fim, após o desfecho das publicações analisados, será apresentado o estudo de um caso de uma gestante com diabetes tipo I, na cidade de Itumbiara, o qual a bebê nasceu com cardiopatia relacionada a diabetes materna.

3 DESENVOLVIMENTO/ REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Incidência de Cardiopatias em Neonatos de Mães com Diabetes Mellitus Gestacional

Inicialmente importa destacar que de acordo com o pensamento de Oliveira et. al. (2023), a Diabetes Mellitus pode ser entendido como uma síndrome metabólica, podendo ser decorrente da falta de produção de insulina ou da incapacidade de a insulina desempenhar o seu propósito corretamente. Essa patologia se faz presente na população mundial, e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) a classifica de acordo com a sua etiopatogenia, sendo, portanto, o diabetes tipo 1, tipo 2 e o diabetes mellitus

gestacional (DMG). O último afeta uma parcela significativa das gestantes e pode resultar em graves consequências quando não diagnosticada precocemente ou tratada adequadamente.

Observa-se que as consequências do diabetes mellitus (DM) mal controlada durante a gestação pode ser de elevada gravidade, tanto para mãe quanto para o feto. O risco de cardiopatias congênitas entre filhos de mães diabéticas está relacionado à qualidade da assistência à saúde prestada a estas gestantes. O DM tipo 1 e o 2 estão 7 associados com uma elevação no risco de malformações congênitas. Um controle glicêmico insatisfatório no momento do diagnóstico ou o início dos cuidados está associado ao aumento do risco de anomalias fetais (Reis et. al., 2019).

De acordo com os estudos realizados por Bouma e Mulder (2019) cerca de 2% dos casos de cardiopatia congênita podem ser atribuídos a fatores de risco e entre eles, temos diabetes mellitus materno, fenilcetonúria, obesidade materna, uso de álcool, infecção por rubéola, doenças febris, uso de medicamentos (talidomida e ácido retinóico) e exposição a solventes.

Os resultados dos estudos dos autores Paula, Silva e Pires (2023) demonstram que, dentre os pacientes com cardiopatia internados em uma UTI Neonatal 16,6 % com cardiopatia congênita de mães apresentaram diabetes gestacional.

Foram selecionados 890 prontuários que atenderam os critérios de inclusão. Deste total foram excluídos 42 prontuários de RN que foram admitidos na UTIN. Embora estabelecidos como critérios de exclusão, nenhum prontuário foi excluído por indisponibilidade de acesso ou por baixa completude de dados. A amostra de 848 prontuários foi composta por RN cujas mães tinham média de idade de $26,5 \pm 6,3$ anos. A maioria das mães foi classificada como parda (52,7%) e com formação escolar até o ensino médio (59,3%). A maioria não havia sofrido abortos (80,1%). O tipo de parto mais prevalente foi vaginal (72,4%), 43,7% tiveram 10 ou mais consultas de pré-natal e a idade gestacional média foi de $39,0 \pm 1,7$ semanas. A maioria não fazia uso de medicações (59,7%) e não apresentava sorologias reagentes (73,0%). Contudo, merece atenção o fato de que 53,0% apresentavam, pelo menos, um fator de risco gestacional, 16,6% apresentavam diabetes e 16,0% hipertensão arterial. (PALMA, SILVA E PIRES, p. 8, 2023)

Outro autor que corrobora com esse assunto é Reis et. al (2019) que em seus estudos observou que, entre os neonatos que nasceram com cardiopatia, as

características clínicas e obstétricas das 65 gestantes selecionadas, assim como o momento em que foi realizado o encaminhamento para pré-natal de alto risco, dentre estas mulheres observouse que a maioria fazia uso de insulina (64,6%), 32 (49,3%) delas tinham o diagnóstico de diabetes tipo 1, enquanto as demais eram portadoras do tipo 2 (50,78%).

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde (2022) a cada mil bebês, 10 nascem com algum tipo de condição cardíológicas ligadas a fatores de risco como diabetes, segundo e ainda que cerca de 30 mil crianças nascem com o problema no Brasil e aproximadamente 40% vão necessitar de cirurgia ainda no primeiro ano, o que representa 12 mil pacientes.

Outro autor que realizou estudos acerca da DMG e cardiopatias é Oliveira et. al., (2023), os resultados de sua pesquisa apontam que:

As malformações cardíacas congênitas são responsáveis por um alto número de mortalidade fetal todos os anos a nível mundial. E esse fato está associado ao diabetes mellitus gestacional resultando em morbidades cardiovasculares fetais (cardiomiopatia hipertrófica, doença arterial coronariana, tetralogia de Fallot e disfunção vascular) que podem ocorrer em cerca de 8,5% dos casos, e com incidência dez vezes maior do que a encontrada na população em geral. (OLIVEIRA et. al. 2023 p. 9)

Por fim, vale destacar que segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2020), as cardiopatias congênitas são os defeitos de nascença mais comuns e responsáveis por mais mortes no primeiro ano de vida que afetam cerca de 29 mil crianças ao ano e 6% vão a óbito antes do primeiro ano de vida e estas estão associadas a doenças como hipertensão e diabetes mellitus gestacional. Os recém-nascidos prematuros, com baixo peso e presença de morbidades apresentam maior risco de mortalidade relacionada às cardiopatias congênitas

3.2. Principais tipos de cardiopatias Neonatais Associadas a DMG

A cardiopatia congênita é definida como uma anomalia estrutural do coração e/ou dos grandes vasos presente antes do nascimento, com potencial impacto hemodinâmico, sendo uma das principais causas de mortalidade no período neonatal.



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



Trata-se da anomalia congênita mais frequente, tendo uma prevalência de 6-13 por 1000 natos vivos. Em cerca de 10-20% dos recém-nascidos, cursam com colapso hemodinâmico, tornando necessário a instituição precoce de medidas terapêuticas a fim de minimizar potenciais sequelas multissistêmicas (RAMOS, 2019).

Conforme mencionado por Zancanaro et.al., (2023), as cardiopatias congênitas podem ser classificadas em dois grupos: as cianóticas e acianóticas, sendo as acianóticas as mais comuns. As cardiopatias, podem ser classificadas como: Cardiopatia Congênita Cianótica - é a mais grave e as principais são: Tetralogia de Fallot, Anomalia de Ebstein e Atresia Pulmonar; e Cardiopatia Congênita Acianótica – mais branda e as principais são: CIA (Comunicação Interatrial), CIV (Comunicação Interventricular), PCA (Persistência do Canal Arterial) e DSVa (Defeito no Septo Atrioventricular). O RN pode apresentar sinais/sintomas como: cianose nas extremidades ou nos lábios, sudorese, palidez, irritação, baixo peso, dispneia e entre outros (SOARES, 2022).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 130 milhões de crianças no mundo tenham algum tipo de cardiopatia congênita, e muitas dessas relacionadas a diabetes gestacional. As cardiopatias, são problemas cardiovasculares muito comuns, que afetam cerca de 10 indivíduos para cada 1000 nascidos vivos e a taxa de natimortos chega a 24 para cada 1000 novos casos.

O Ministério da Saúde incorporou o exame de oximetria de pulso, mais conhecido como Teste do Coraçãozinho, como parte da triagem neonatal em todo o Sistema Único de Saúde (SUS). O exame é capaz de detectar precocemente ocorrências graves e diminuir o percentual de recém-nascidos que recebem alta sem o diagnóstico de problemas que podem levar ao óbito ainda no primeiro mês de vida. O exame é indicado para ser realizado em todos os recém-nascidos com mais de 34 semanas de idade gestacional. Além disso, é importante que seja feito entre 24 e 48 horas após o parto. Isso porque no primeiro dia de vida, algumas alterações no organismo do recém-nascido podem atrapalhar o resultado. Após as primeiras 24 horas e até o segundo dia de vida, o risco de erro diminui de forma significativa e é considerado seguro para o

Av. Adelina Alves Vilela, 393

Bairro: Jardim Primavera – Itumbiara – GO

(64)3404-9020

diagnóstico de casos críticos (Ministério da Saúde, 2022).

3.3 Fatores de Risco que pode Aumentar Probabilidade de Cardiopatias Neonatais com mães com DMG

Palma, Silva e Pires (2023) em seus estudos fazem uma investigação onde aponta que dentro das condições clínicas que aumentam o risco de CC, o diabetes gestacional está associado a um risco aumentado de defeitos congênitos, morbidade e mortalidade materna e perinatal. Ainda, ameaça o desenvolvimento cardíaco fetal normal em vários níveis, o que explica o amplo espectro de doenças cardíacas congênitas associadas, desde pequenas doenças estruturais e/ou defeitos funcionais como, as doenças cardíacas graves, com possíveis sequelas a longo prazo.

O DM materno é capaz de afetar o coração fetal estruturalmente e funcionalmente. Na gestação precoce há um efeito teratogênico primário na cardiogênese. Na gestação tardia a doença materna associa-se à miocardiopatia hipertrófica. Cardiomegalia é também um achado frequente em recém-nascidos de mães com DM e parece contribuir para o risco de morte fetal nestas gestações (REIS et. al., 2019).

Nesse contexto, observa-se que muitos são os fatores de risco associados a essa condição, como idade maior que 35 anos, sobrepeso, etnia, hipertensão, síndrome dos ovários policísticos, história familiar de diabetes gestacional, dentre outros (TSUTIDA et al., 2022). 10 Através da análise do estudo, foi possível observar os fatores de risco relacionados à patologia em questão, destes, incluem hipertensão, aumento excessivo de peso na gestação e presença de parentes de primeiro grau com diabetes. Neste aspecto, o monitoramento precoce é de suma importância, principalmente nas pacientes que apresentam um dos fatores mencionados (ANTUNES et al., 2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados analisados indicam uma forte correlação entre o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) e a incidência de cardiopatias congênitas em neonatos. Dos artigos

revisados, observou-se uma prevalência significativa de cardiopatias em recém-nascidos de mães diagnosticadas com DMG, sugerindo uma associação relevante entre o controle glicêmico inadequado e o desenvolvimento de anomalias cardíacas fetais. A maioria das mães com DMG apresentou fatores de risco adicionais, como hipertensão e obesidade, que podem amplificar as complicações gestacionais e contribuir para o surgimento de defeitos cardíacos nos neonatos. Além disso, as cardiopatias congênitas, tanto as cianóticas como as acianóticas, foram identificadas em diversos casos, revelando um espectro variado de anomalias cardiovasculares que vão desde condições mais brandas até situações de maior gravidade.

Quadro 1 – Resultados e Discussões sobre a Relação entre Diabetes Mellitus Gestacional e Cardiopatias Congênitas em Neonatos

Variável	Resultados Quantitativos	Resultados Qualitativos	Discursão
Incidência de Cardiopatias	24,4% dos fetos de mães com DMG apresentaram anomalias cardíacas	Observação de anomalias, como cardiopatia cianótica e acianótica, comprometendo a qualidade de vida neonatal	A incidência aumentada reforça a necessidade de monitoramento precoce e rigoroso durante o pré-natal
Tipos de Cardiopatias	Maior prevalência de cardiopatias acianóticas	Anomalias estruturais identificadas incluem Comunicação Interatrial (CIA) e Comunicação Interventricular (CIV) Comunicação Interventricular (CIV)	As cardiopatias acianóticas, embora menos graves, ainda requerem acompanhamento e tratamento adequados

Variável	Resultados Quantitativos	Resultados Qualitativos	Discursão
Fatores de Risco Maternos	DMG aumenta de 3 a 5 vezes o risco de cardiopatias congênitas	DMG associado a fatores como hipertensão e obesidade materna, amplificando riscos para o feto	O controle glicêmico e o tratamento de comorbidades maternas são essenciais para reduzir riscos cardiovasculares.
Diagnóstico Pré-natal	Uso de ecocardiografia no diagnóstico de 85% das cardiopatias	Implementação de exames como a ecocardiografia e o "Teste do Coraçãozinho" para triagem e detecção precoce de cardiopatias	A triagem precoce aumenta a chance de intervenção e melhora o prognóstico dos neonatos com cardiopatias.
Impacto na Sobrevivência	40% dos neonatos com cardiopatias graves necessitaram cirurgia	Cardiopatias graves detectadas exigem intervenções precoces para melhorar a sobrevida e reduzir complicações futuras	Investimentos em cuidados especializados e tecnologia assistiva são fundamentais para melhorar os desfechos neonatais.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na revisão da literatura sobre DMG e cardiopatias neonatais (2024).

Entre as cardiopatias mais frequentes, destacaram-se as acianóticas, como a Comunicação Interatrial (CIA) e a Comunicação Interventricular (CIV), enquanto as cardiopatias cianóticas, mais graves, incluíram a Tetralogia de Fallot e a Anomalia de Ebstein. A análise dos dados indica que o controle glicêmico insuficiente no início da



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



gravidez pode comprometer o processo de cardiogênese do feto, aumentando o risco de anomalias estruturais e funcionais no coração.

Os achados deste estudo reforçam a relevância do monitoramento e controle adequados do DMG para a saúde neonatal. A presença de cardiopatias congênitas em neonatos de mães com DMG aponta para uma necessidade urgente de abordagens preventivas e intervenções precoces. O DMG, sendo uma condição metabólica que afeta diretamente o desenvolvimento fetal, pode levar a alterações hemodinâmicas significativas, que, se não controladas, resultam em desfechos adversos tanto para o neonato quanto para a mãe.

Outro ponto crítico discutido é a importância do acompanhamento pré-natal e da implementação de políticas de saúde pública que assegurem um cuidado integral para gestantes com DMG, visando a redução de morbidades neonatais. O teste de oximetria de pulso em neonatos, por exemplo, é uma medida de triagem que tem se mostrado eficaz na detecção precoce de cardiopatias e contribui significativamente para o encaminhamento oportuno desses pacientes para o tratamento adequado.

Adicionalmente, a análise dos fatores de risco mostra que a hipertensão e o sobrepeso, comuns em gestantes com DMG, são agravantes que também devem ser geridos durante o pré-natal, pois contribuem para uma maior incidência de malformações fetais. A educação das gestantes sobre a importância de um controle glicêmico adequado e o seguimento regular de consultas de pré-natal são fundamentais para mitigar os riscos associados ao DMG.

Em suma, este estudo aponta para a necessidade de maior atenção ao diagnóstico e manejo do DMG para prevenir cardiopatias congênitas e outros desfechos negativos na saúde neonatal. Reforça-se a importância de um sistema de saúde estruturado que ofereça suporte contínuo e eficaz para gestantes em risco, promovendo um ambiente favorável ao desenvolvimento saudável do feto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) representa um fator de risco importante para o desenvolvimento de cardiopatias congênitas em neonatos, com impacto

Av. Adelina Alves Vilela, 393

Bairro: Jardim Primavera – Itumbiara – GO

(64)3404-9020



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



direto na saúde materna e fetal. A prevenção e o controle rigoroso da glicemia durante a gestação são fundamentais para reduzir o risco de complicações cardíacas nos recém-nascidos, enfatizando a importância de um acompanhamento pré-natal de qualidade.

O manejo adequado do DMG envolve, além do monitoramento glicêmico, a identificação e o controle de outros fatores de risco, como a hipertensão e a obesidade materna, que também contribuem para a ocorrência de anomalias cardíacas. A implementação de exames neonatais como o "Teste do Coraçãozinho" é um avanço significativo, pois permite a identificação precoce de cardiopatias, aumentando as chances de tratamento eficaz e melhorando o prognóstico das crianças.

Por fim, a evidência empírica apresentada no artigo sublinha que o DMG não afeta apenas a saúde materna, mas é também um determinante crucial para a saúde fetal e neonatal, exigindo vigilância e manejo rigorosos. A importância do acompanhamento pré-natal multidisciplinar é essencial para prevenir ou minimizar riscos cardiovasculares em recém-nascidos, assegurando-lhes um início de vida mais saudável.

É, portanto, essencial reforçar a importância de políticas de saúde pública voltadas à triagem, prevenção e educação das gestantes, para que os riscos associados ao DMG sejam minimizados. Com um sistema de saúde bem estruturado e protocolos de atendimento neonatal eficientes, torna-se possível garantir um cuidado integral e reduzir significativamente a mortalidade e morbidade neonatal associadas às cardiopatias congênitas.

Av. Adelina Alves Vilela, 393

Bairro: Jardim Primavera – Itumbiara – GO

(64)3404-9020



UNIFASC
HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Ygor Riquelme et al. **Diabetes Mellitus Tipo 2: A importância do diagnóstico precoce da diabetes.** *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 116526-116551, 2021.

CONCEIÇÃO, Antonio Maria; MELO, Yanna Amorim. **O papel da enfermagem no tratamento de recém-nascidos com cardiopatia congênita.** *Mostra Científica da Faculdade Estácio de Vitória - SS*, 2021.

GUTIERRE, Claudio J.; PRATER, M. R.; HRUBEC, T. C.; SMITH, B. J.; FREEMAN, L. E.; HOLLADAY, S. D. **Alterações cardíacas em fetos de 17 dias de mães diabéticas do ICR (Instituto de Pesquisa do Câncer): melhora com estimulação imunológica materna.** *Anom Congênito (Quioto)*, v. 49, n. 1, p. 1–7, 2019. DOI: 10.1111/j.1741-4520.2008.00213.x. Acesso em: 05 maio 2024.

MADURO, Catarina et al. **Diabetes pré-gestacional e defeitos cardíacos congênitos.** *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, São Paulo, v. 44, n. 10, p. 953–961, out. 2022.

MELO, Laércio Deleon de et al. **Assistência intensiva às cardiopatias congênitas: Apontamentos ao cuidado de enfermagem neonatal.** *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e52310515346, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.15346.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Nota Técnica nº 18/2022 COAM/CGCIVI//DAPES/SAPES/MS. Orientações para profissionais de saúde quanto à sistematização e padronização do teste de triagem neonatal para Cardiopatia Congênita Crítica.** 2022. Disponível em: https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20211129_I_notatecnica18cardiopatiacongenita_3941354402197404449.pdf. Acesso em: 31 jul. 2022.



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



OLIVEIRA, T. C.; ALMEIDA, J. de P.; SILVA, D. R. G.; CAMPOS, D. C. de C. **O Diagnóstico Precoce do Diabetes Mellitus Gestacional e Sua Importância Para Evitar A Morbimortalidade Materno-fetal.** *Revista Contemporânea*, v. 3, n. 12, p. 26640–26658, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N12-099. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2566>. Acesso em: 17 maio 2024.

PALMA, Moraes S.; SILVA, P. V.; PIRES, A. **Congenital heart defects and preterm birth: Outcomes from a referral center.** *Revista Portuguesa de Cardiologia*, v. 4, n. 5, p. 403–410, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.repc.2022.05.009>.

REIS, Washington Luiz Ferreira et al. **Repercussões do diabetes mellitus no feto: alterações obstétricas e malformações estruturais.** *Femina*, p. 307-316, 2019.

SBC - Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Cardiopatia congênita afeta 29 mil crianças/ano e 6% morrem antes de completar um ano de vida.** São Paulo: SBC, 2020. Disponível em: <https://www.portal.cardiol.br/post/cardiopatiacong%C3%AAnita-afeta-29-mil-crian%C3%A7as-ano-e-6-morrem-antes-de-completar-um-ano-de-vida>. Acesso em: 27 nov. 2023.

SILVA, A. C. S. S.; SANTANA, J. J.; GÓES, F. G. B.; ASSIS, G. G. T.; MATOS, P. S. D.; CUNHA, A. L. **Fatores associados à indicação de ecocardiografia neonatal na investigação de cardiopatias congênitas.** *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 45, e2023-0170, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230170.pt>. Acesso em: 05 maio 2024.

SOARES, A. M. **Mortality in congenital heart disease in Brazil - what do we know?** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, n. 6, p. 1174-1175, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/bB5hm6wQwhN5VrpcTMVKXRh/>. Acesso em: 05 maio 2024.

SOARES, T. de N. et al. **Percepção do enfermeiro em relação à assistência de enfermagem ao recém-nascido cardiopata: revisão integrativa da literatura.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e25611629007, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i6.29007. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29007>. Acesso em: 17 maio 2024.

Av. Adelina Alves Vilela, 393

Bairro: Jardim Primavera – Itumbiara – GO

(64)3404-9020



UNIFASC

HÁ 20 ANOS EDUCANDO E TRANSFORMANDO

RACE INTERDISCIPLINAR

REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA

ISSN 2674-7154



TSUTIDA, Carolina Arissa et al. **Análise da incidência de complicações materno-fetais após o uso dos critérios da IADPSG para o diagnóstico do diabetes gestacional – uma revisão integrativa.** *Revista de Medicina*, v. 101, n. 6, 2022.

ZANCANARO, Isadora Cassol et al. **Incidência de Cardiopatia Congênita em Pacientes Internados em Uma UTI Neonatal no Oeste do Estado Do PR: Avaliação Desde A Abertura Da UTI Em Janeiro De 2012 Até Julho De 2021.** *Revista Thêma et Scientia*, v. 13, n. 1E, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/YqSt98xs9GpcLdqtJNBHS4c/>. Acesso em: 15 maio 2024.