

**DIABETES GESTACIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE MATERNO-FETAL:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**GESTATIONAL DIABETES AND ITS IMPLICATIONS ON MATERNAL-FETAL
HEALTH: AN INTEGRATIVE REVIEW**

**DIABETES GESTACIONAL Y SUS IMPLICACIONES EN LA SALUD MATERNO-
FETAL: UNA REVISIÓN INTEGRADORA**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n10-215>

Data de submissão: 21/09/2025

Data de publicação: 21/10/2025

Verônica Lourdes Lima Batista Maia

Doutoranda em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Universidade Federal do Piauí

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7246176574764682>

Patrícia Maria Santos Batista

Doutoranda em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Universidade Federal do Piauí

Patrícia Ribeira Vicente

Doutoranda em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Universidade Federal do Piauí

Ayla de Jesus Moura

Mestra em Educação Física

Instituição: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Janaína Alvarenga Aragão

Doutora em Gerontologia Biomédica

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade Estadual do Piauí

Luciano Silva Figueiredo

Doutor em Ciências

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Estadual do Piauí

Mariluska Macedo Lobo de Deus Oliveira

Doutora em Serviço Social

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Estadual do Piauí

Laise Maria Formiga Moura Barroso

Doutora em Serviço Social

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Estadual do Piauí

Rodrigo Batista Maia

Especialista em Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico-Facial

Instituição: Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (SCMSP), Universidade Federal do Piauí

Carlos Antônio Bruno da Silva

Doutor em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade de Brasília (UnB), Universidade de Fortaleza

RESUMO

Introdução: O diabetes gestacional é uma preocupação de saúde pública devido ao aumento da incidência de hiperglicemia durante a gravidez e suas potenciais complicações para a mãe e o bebê. **Objetivo:** Apresentar situações clínicas que estão relacionadas com o desenvolvimento do Diabetes Mellitus durante o período gestacional, as implicações na saúde materno-fetal, assim como os aspectos relevantes a serem considerados para a utilização desse entendimento na prevenção e no tratamento da doença. **Métodos:** Trata-se de um estudo realizado por meio de levantamento bibliográfico de artigos, teses e dissertações nas bases de dados: Scielo, Periódicos Capes, Medline, LILACS e Cochrane sobre Diabetes Gestacional. **Resultados:** A amostra final desta revisão foi constituída por vinte estudos selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. **Conclusões:** As medidas de prevenção, diagnóstico e controle do Diabetes Gestacional apresentadas nesta revisão integrativa apontam para a necessidade de um maior conhecimento sobre o tema, suas causas e consequências. Políticas públicas de conscientização da população, assim como a ampliação do acesso ao pré-natal e o provimento de educação continuada para os profissionais de saúde tornam-se importantes aliados no enfrentamento desta patologia, cada vez mais frequente.

Palavras-chave: Diabetes Gestacional. Causas. Consequências. AND. OR. NOT.

ABSTRACT

Introduction: Gestational diabetes is a public health concern due to the increased incidence of hyperglycemia during pregnancy and its potential complications for the mother and baby. **Objective:** To present clinical situations that are related with the development of Diabetes Mellitus during the gestational period, the implications for maternal-fetal health, as well as the relevant aspects to be considered for the use of this understanding in the prevention and treatment of the disease. **Methods:** This is a study carried out through a bibliographic survey of articles, theses and dissertations in the database: Scielo, Journal Capes, Medline, LILACS and Cochrane about Gestational Diabetes. **Results:** The final sample of this review consisted of twenty studies selected by the previously established inclusion criteria. **Conclusions:** The prevention, diagnosis and control measures for Gestational Diabetes presented in this integrative review point to the need for greater knowledge on the topic, its causes and consequences. Public policies to raise public awareness, as well as expanding access to prenatal care and providing continuing education for health professionals, are important allies in addressing this increasingly common condition.

Keywords: Gestational Diabetes. Causes. Consequences. AND. OR. NOT.

RESUMEN

Introducción: La diabetes gestacional es un problema de salud pública debido a la mayor incidencia de hiperglucemia durante el embarazo y sus posibles complicaciones tanto para la madre como para el bebé. **Objetivo:** Presentar situaciones clínicas relacionadas con el desarrollo de diabetes mellitus durante el embarazo, sus implicaciones para la salud materna y fetal, y los aspectos relevantes a

considerar para aplicar este conocimiento en la prevención y el tratamiento de la enfermedad. Métodos: Este estudio se realizó mediante una revisión bibliográfica de artículos, tesis y dissertaciones sobre diabetes gestacional en las siguientes bases de datos: Scielo, Periódicos Capes, Medline, LILACS y Cochrane. Resultados: La muestra final de esta revisión consistió en veinte estudios seleccionados según los criterios de inclusión previamente establecidos. Conclusiones: Las medidas de prevención, diagnóstico y control de la diabetes gestacional presentadas en esta revisión integrativa apuntan a la necesidad de un mayor conocimiento sobre el tema, sus causas y consecuencias. Las políticas públicas para sensibilizar a la población, así como para ampliar el acceso a la atención prenatal y brindar educación continua a los profesionales de la salud, son aliados importantes para combatir esta afección cada vez más común.

Palabras clave: Diabetes Gestacional. Causas. Consecuencias. AND. OR. NOT.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus gestacional é definido pela Associação Americana de Diabetes como qualquer grau de intolerância à glicose com seu início ou primeiro reconhecimento durante a gravidez. Além disso, as mulheres com diabetes gestacional e os seus descendentes correm um risco aumentado de desenvolver diabetes tipo 2 mais tarde na vida. Estima-se que 21,1 milhões de nascidos vivos (16,7% de todos os nascidos vivos) em 2021 foram afetados por hiperglicemia durante a gravidez e, destes, 80,3% foram devido ao diabetes gestacional. A conscientização sobre o diabetes em geral e o diabetes gestacional especificamente, como também sobre o rastreamento e o tratamento imediato do diabetes gestacional podem reduzir suas piores consequências (Nayak *et al.*, 2022).

Segundo dados de Damasceno (2023), no Brasil, as desigualdades sociodemográficas, econômicas e assistenciais afetam diretamente as gestantes. Estudo sobre a mortalidade materna no país, entre os anos de 2006 a 2017, utilizando dados disponibilizados pelos sistemas de informação de saúde, identificou que ocorreram 20.229 óbitos maternos no período estudado. A razão de mortalidade materna foi de 62,3 óbitos a cada 100 mil nascidos vivos. Além disso, mostrou que as regiões com as maiores taxas de mortalidade materna foram a região Norte (71,9) e Nordeste (74,7).

Santos *et al.* (2020) menciona a importância do diabetes gestacional como uma preocupação de saúde pública devido ao aumento da incidência de hiperglicemia durante a gravidez e suas potenciais complicações para a mãe e o bebê. Além disso, destaca a necessidade de estudos para compreender melhor a prevalência e os fatores associados ao diabetes gestacional, visando melhorar a prevenção e o manejo dessa condição. Os autores ressaltam essa importância por várias razões, entre elas estão o impacto na saúde materna e fetal que podem levar a complicações durante a gravidez para a mãe e para o bebê; fazer o monitoramento e tratamento precocemente reduz o risco de complicações; receber o aconselhamento e cuidados adequados permitem uma gestação mais saudável. Portanto, a preocupação com o diabetes gestacional é fundamental para garantir a saúde e o bem-estar da mãe e do bebê durante a gravidez e no futuro.

É importante ressaltar que esse tipo de diabetes pode ocorrer com qualquer mulher e nem sempre há presença de sinais e sintomas. É necessário que durante as consultas de Pré-natal, a partir da 24^a semana, seja realizado o rastreamento. É possível que na gestação haja o aparecimento de complicações e estas podem interferir tanto na saúde da mulher quanto na do filho. Em relação à saúde da mulher, é provável desenvolver distúrbios hipertensivos, ocorrência de polidrâmnio – excesso de líquido amniótico – e a necessidade de realização de primeira cesariana. De acordo com o Consenso Brasileiro de Diabetes Gestacional, as mulheres com obesidade ou com necessidade de insulina para

o controle glicêmico na gestação têm maior risco de desenvolver DM2 futuramente (Retonde *et al.*, 2022).

Para Davidson *et al.* (2021), fica determinado o diabetes gestacional com base em critérios diagnósticos específicos. Alguns dos critérios diagnósticos comumente empregados são: - Critérios IADPSG (*International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups*): Estes critérios são baseados em resultados do teste de tolerância à glicose e são amplamente utilizados para diagnosticar o diabetes gestacional; - Critérios de Carpenter e Coustan: Outro conjunto de critérios diagnósticos; - Critérios modificados da Quarta Conferência Internacional sobre GDM (*Gestational Diabetes Mellitus*): Estes critérios também são utilizados em alguns estudos para diagnosticar o diabetes gestacional; - Critérios locais específicos de determinadas regiões, como os critérios da Nova Zelândia ou da Finlândia: Dependendo do estudo e da localização, critérios diagnósticos específicos podem ser utilizados para determinar o diabetes gestacional.

Os autores do estudo acima consideram esses critérios diagnósticos ao analisar os estudos incluídos e ao avaliar os efeitos dos probióticos na prevenção do diabetes gestacional. Esses critérios ajudam a padronizar a definição e o diagnóstico do diabetes gestacional nos estudos revisados, garantindo consistência e comparabilidade dos resultados.

O diabetes gestacional é um problema crescente em todo o mundo. A triagem e o diagnóstico de diabetes gestacional geralmente são realizados entre 24 e 28 semanas de gravidez. No entanto, os regimes de rastreio variam de país para país, com alguns países a fazerem o rastreamento seletivo com base em fatores de risco, e outros países a utilizarem o rastreio universal de todas as mulheres grávidas. Se os limites para o teste oral de provoção de glicose (OGCT) forem excedidos, um teste diagnóstico oral de tolerância à glicose (OGTT) é usado para confirmar o diagnóstico, ou um OGTT diagnóstico pode ser usado sem triagem por OGCT (Motuhifonua *et al.*, 2023).

Em 2017, o Ministério da Saúde elencou, no Manual de Acolhimento e Classificação de Risco, os fatores para a determinação do risco gestacional. Logo, são classificadas como de risco gestacional habitual, as gestantes que não apresentam fatores de risco individuais, sociodemográficos, relacionados à história obstétrica anterior, doenças ou agravos que possam interferir negativamente no desfecho gestacional (Marano *et al.*, 2024).

Diante do explanado e tendo como propósito dar o máximo de auxílio e suporte para a compreensão do Diabetes Gestacional, suas causas e consequências no desfecho do parto, o presente artigo tem como objetivo apresentar situações clínicas que estão relacionadas com o desenvolvimento do Diabetes Mellitus durante o período gestacional, as implicações na saúde materno-fetal, assim como

os aspectos relevantes a serem considerados para a utilização desse entendimento na prevenção e no tratamento da doença.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica, estruturada como uma revisão integrativa de literatura, com o objetivo de consolidar o conhecimento específico sobre Diabetes Gestacional, buscando-se, para tanto, a informação na literatura disponível sobre o tema. A revisão integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.

Para direcionar a pesquisa, foi elaborada como questão norteadora: Quais as causas do diabetes gestacional e suas consequências no desfecho do parto?

A pesquisa iniciou-se com a escolha dos Descritores, vendo quais seriam os mais adequados para obter uma boa base de dados para a discussão do trabalho. Então, foram escolhidos os seguintes descritores: “Diabetes Gestacional”; “Causas”; “Consequências” e o uso dos Operadores Booleanos: AND, OR e NOT entre eles.

Após a definição dos descritores e da equação de pesquisa, foram escolhidas as bases de dados para a obtenção dos artigos, teses e dissertações. Nesse momento, a escolha se deu por bases de dados de confiança reconhecida na área da saúde, sendo elas: Scielo, Periódicos Capes, Medline, LILACS e Cochrane (Cortez *et al.*, 2023). Foram utilizados, para busca dos artigos, teses e dissertações nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa.

A pesquisa foi realizada entre os dias 02 e 19 de junho de 2024, tendo sido selecionada uma amostra inicial de 62 estudos a qual, submetida a critérios de exclusão, resultou em uma amostra final de 20 artigos. A amostra inicial foi considerada grande para o trabalho, sendo necessária a escolha de critérios de inclusão e exclusão para refinar a busca. Então, ficou decidido pela exclusão de artigos publicados antes de 2020, tendo como base somente estudos publicados nos últimos cinco anos, para ter acesso a um conhecimento atualizado sobre o tema.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos estudos foram: artigos, teses e dissertações publicados em português, inglês e espanhol; artigos, teses e dissertações na íntegra que retratassem a temática referente ao diabetes gestacional, suas causas e consequências e artigos, teses e dissertações publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos cinco anos. O resumo dos resultados obtidos nas etapas de busca dos artigos está apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Estudos primários incluídos na revisão integrativa de acordo com as bases de dados

Artigos selecionados na busca primária para leitura de título e resumo				
Scielo	Periódicos Capes	Medline	LILACS	Cochrane
08	16	08	20	10
Avaliação da disponibilidade de textos completos				
Scielo	Periódicos Capes	Medline	LILACS	Cochrane
06	11	06	17	08
Avaliação dos critérios de inclusão e exclusão				
Scielo	Periódicos Capes	Medline	LILACS	Cochrane
05	09	05	13	05
Incluídos após leitura na íntegra				
Scielo	Periódicos Capes	Medline	LILACS	Cochrane
03	04	03	07	03
Total de artigos incluídos na revisão integrativa: 20				

Fonte: elaboração própria, 2025

A análise dos estudos selecionados, em relação ao delineamento de pesquisa, pautou-se tanto na análise quanto na síntese dos dados extraídos dos artigos, teses e dissertações. Foram realizadas de forma descritiva, possibilitando observar, contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão.

3 RESULTADOS

A amostra final desta revisão foi constituída por vinte estudos entre artigos científicos, teses e dissertações, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos, quais sejam: diabetes gestacional, causas e consequências. O Quadro 2 apresenta as especificações de cada um dos estudos encontrados para esta revisão integrativa.

Dessa forma, pode-se perceber as publicações mais recentes quando se trata de diabetes gestacional, suas causas e consequências no desfecho do parto, uma vez que se trata de assunto muito importante a ser debatido e esclarecido perante a sociedade, tendo em vista a aplicação de políticas públicas que possam atenuar o problema em questão, considerando a medicina e a enfermagem como pilares da saúde pública.

Quadro 2 – Artigos levantados nas bases de dados Scielo, Periódicos Capes, Medline, LILACS e Cochrane sobre Diabetes Gestacional

Nº	Base de dados	Título do Artigo	Autores, ano	Objetivo
01	Cochrane	Interventions to prevent women from developing gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane Reviews (Review)	Griffith <i>et al.</i> , 2020	Resumir as evidências das revisões sistemáticas da Cochrane sobre os efeitos das intervenções na prevenção do DMG.
02	Scielo	Exercício físico e metformina na	Nascimento <i>et al.</i> , 2020	Identificar a ação da metformina e da atividade física para redução do ganho

		obesidade gestacional e prevenção <i>diabetes mellitus</i> gestacional: revisão sistemática		de peso e prevenção do diabetes mellitus em gestantes obesas.
03	LILACS	Influence of gestational and perinatal factors on body composition of full-term newborns	Nehab <i>et al.</i> , 2020	Avaliar a influência de fatores gestacionais e perinatais na composição corporal e no peso de nascimento de recém-nascidos a termo.
04	LILACS	Two criteria of oral glucose tolerance test to diagnose gestational diabetes mellitus	Nunes <i>et al.</i> , 2020	Avaliar dois critérios diferentes, um ou dois valores de corte, do teste oral de tolerância à glicose com 75g de glicose para o diagnóstico de diabetes mellitus gestacional.
05	LILACS	Estado nutricional materno no diabetes <i>mellitus</i> e características neonatais ao nascimento	Pedrini; Cunha; Breigeiron, 2020	Analizar o estado nutricional de mulheres com diagnóstico de <i>Diabetes mellitus</i> na gestação e as características neonatais referentes as condições de nascimento.
06	PeriódicosCapes	Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors	Santos <i>et al.</i> , 2020	Avaliar a prevalência de diabetes mellitus gestacional, e dos principais fatores de risco associados, em população usuária do Sistema Único de Saúde em Caxias do Sul-RS.
07	Cochrane	Probiotics for preventing gestational diabetes (Review)	Davidson <i>et al.</i> , 2021	Avaliar sistematicamente os efeitos dos suplementos probióticos usados isoladamente ou em combinação com intervenções farmacológicas e não farmacológicas na prevenção do DMG.
08	Medline	Tamizaje de diabetes gestacional: técnica de un paso vrs. dos pasos	Espinoza, 2021	Uma revisão bibliográfica sobre métodos em uma ou duas etapas para rastreamento do diabetes gestacional.
09	LILACS	Gestational Diabetes Mellitus and Obesity are Related to Persistent Hyperglycemia in the Postpartum Period	Rehder <i>et al.</i> , 2021	Avaliar características sociodemográficas e obstétricas de mulheres com diabetes gestacional que mantêm hiperglicemia no período pós-parto (6–12 semanas pós-parto).
10	Scielo	Obesity, gestational weight gain, and birth weight in women with gestational diabetes: the LINDA-Brasil (2014-2017) and the EBDG (1991-1995) studies	Silveira <i>et al.</i> , 2021	Avaliar o ganho de peso gestacional e o peso ao nascer em mulheres com diabetes mellitus gestacional de duas coortes brasileiras cadastradas com três décadas de diferença.
11	LILACS	Associação entre diabetes mellitus Gestacional e práticas obstétricas, por	Andrade, 2022	Estimar a associação entre diagnóstico de DMG e práticas obstétricas, com base nas características

		Características sociodemográficas, em Maternidades de Belo Horizonte, Minas Gerais		sociodemográficas das gestantes, em maternidades de Belo Horizonte, Minas Gerais.
12	Periódicos Capes	Tratamentos medicamentosos para a diabetes mellitus gestacional: uma revisão bibliográfica integrativa	Hoshihara; Mendonça, 2022	Discutir os tratamentos baseados no uso de fármacos expostos na literatura especializada, em língua portuguesa, entre 2017 e 2022.
13	Scielo	Evaluation of the relationship between HbA1c level and retina choroidal thickness in patients with gestational diabetes mellitus	Kahveci; Ekinci, 2022	Investigar o efeito do nível de hemoglobina A1c (HbA1c) na espessura macular central e na espessura da coróide central, nasal e temporal em pacientes com diabetes mellitus gestacional.
14	LILACS	Screening for gestational diabetes, Ahmedabad, India	Nayak <i>et al.</i> , 2022	Implementar um projeto comunitário de rastreio e sensibilização para a diabetes gestacional em Ahmedabad, Índia.
15	Periódicos Capes	As competências do enfermeiro diante dos problemas gerados a saúde da mulher e da criança pela diabetes gestacional	Retonde <i>et al.</i> , 2022	Dissertar sobre a importância do enfermeiro diante dos problemas ocasionados à saúde da mulher e da criança pela diabetes gestacional.
16	Periódico Capes	O papel da enfermagem frente a diabetes gestacional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa de literatura	Cortez <i>et al.</i> , 2023	Analizar o papel da enfermagem no cuidado de mulheres com diabetes gestacional na atenção primária à saúde.
17	Medline	Gestantes em Cruzeiro do Sul, Acre: características demográficas e socioeconómicas, ocorrência e fatores associados aos distúrbios hipertensivos na gravidez	Damasceno, 2023	Identificar as evidências disponíveis na literatura sobre o papel da enfermagem na assistência às gestantes com síndromes hipertensivas na gestação
18	Medline	Orientação nutricional como forma preventiva do diabetes mellitus gestacional e hipertensão gestacional: influência das escolhas alimentares	Fichman, 2023	Investigar a importância da orientação nutricional como forma preventiva do diabetes mellitus gestacional e hipertensão gestacional
19	Cochrane	Antenatal dietary supplementation with	Motuhifonu <i>et al.</i> , 2023	Avaliar se a suplementação dietética pré-natal com mio-

		mio-inositol for preventing gestational diabetes (Review)		inositol é segura e eficaz, para a mãe e o feto, na prevenção do diabetes gestacional.
20	LILACS	Desfechos neonatais adversos e fatores associados entre gestantes com diabetes mellitus gestacional e de risco habitual	Marano <i>et al.</i> , 2024	Avaliar os desfechos neonatais adversos e fatores associados entre gestantes com diabetes mellitus gestacional e de risco gestacional habitual.

Fonte: elaboração própria, 2025

4 DISCUSSÃO

A revisão integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados prestados ao paciente. Pontua-se, então, que o impacto da utilização da revisão integrativa se dá não somente pelo desenvolvimento de políticas, protocolos e procedimentos, mas também no pensamento crítico que a prática diária necessita (Souza; Silva; Carvalho, 2010). Neste sentido, apresentam-se análises extraídas de estudos científicos abordados, esclarecendo um pouco mais sobre o diabetes gestacional, suas causas e consequências no desfecho do parto.

Segundo Fichman (2023), o diabetes gestacional é uma condição em que a glicose sanguínea aumenta durante a gravidez. Como causa para diabetes gestacional, a autora relata que durante a gravidez, hormônios placentários podem aumentar a resistência à insulina, levando a um aumento da glicose no sangue. Em algumas gestantes, o pâncreas não consegue produzir insulina suficiente para superar a resistência à insulina. O histórico familiar de diabetes ou predisposição genética pode aumentar o risco de diabetes gestacional.

Motuhifonua *et al.* (2023) ressalta que algumas das principais causas do diabetes gestacional durante a gravidez incluem resistência à insulina dificultando o uso eficaz da insulina pelo corpo. Os hormônios produzidos durante a gravidez podem interferir na ação da insulina, o que pode levar ao aumento da glicemia. Quanto às consequências do diabetes gestacional incluem o aumento do risco de necessidade de cesariana e o aumento do risco de desenvolver diabetes em gestações futuras. Já para o bebê ocorre o aumento do risco de hipoglicemias neonatais, aumento do risco de icterícia neonatal e o aumento do risco de problemas respiratórios.

É importante detectar e tratar o diabetes gestacional de forma adequada para reduzir o risco de complicações tanto para a mãe quanto para o bebê. O manejo geralmente inclui mudanças na dieta, exercícios regulares, monitoramento da glicemia e, em alguns casos, medicamentos para controlar os níveis de glicose (Motuhifonua *et al.*, 2023).

Nesse sentido, é essencial um acompanhamento médico adequado para monitorar e controlar o diabetes gestacional, visando reduzir as complicações para a mãe e o bebê. Fichman (2023) elabora como consequências da diabetes gestacional inferindo que para o bebê a doença pode levar a um tamanho maior do bebê (macrossomia), aumentando o risco de complicações durante o parto. Além disso, o bebê pode ter hipoglicemia após o nascimento. Para a mãe há maior risco de desenvolver pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional e diabetes tipo 2 no futuro. Para o longo prazo, tanto a mãe quanto o bebê têm maior probabilidade de desenvolver obesidade e diabetes tipo 2 mais tarde na vida.

Para Andrade (2022), as principais descobertas em relação à associação entre diabetes gestacional e práticas obstétricas nas maternidades de Belo Horizonte, incluem: 1 – A presença do diagnóstico de diabetes gestacional (DMG) foi identificada como um potencial fator de risco para o uso de práticas obstétricas não recomendadas; 2 – Mulheres com DMG apresentaram maior uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho de parto; 3 – Gestantes com DMG tiveram maior uso de medicamento intravaginal para indução do parto; 4 – Foi observado que mulheres com DMG tiveram menor contato pele a pele com o bebê após o nascimento; 5 – A ocorrência de infecção urinária foi mais frequente em gestantes com DMG e; 6 – A relação entre diabetes gestacional e práticas obstétricas não recomendadas foi potencializada quando considerados fatores como idade elevada e posse de plano de saúde.

Observa-se que essas descobertas destacam a importância de considerar o diagnóstico de diabetes gestacional ao avaliar e planejar a assistência obstétrica, visando a promoção de práticas mais adequadas e seguras para as gestantes com essa condição. Importante também verificar que as características sociodemográficas das gestantes influenciaram os resultados encontrados no estudo de associação entre diabetes gestacional e práticas obstétricas em maternidades de Belo Horizonte de diversas maneiras, como podemos conferir a seguir:

- Mulheres com diabetes gestacional (DMG) e idade avançada foram identificadas como grupos de maior risco para a ocorrência de práticas obstétricas não recomendadas.
- A posse de plano de saúde também foi associada a um maior uso de práticas obstétricas não baseadas em evidências científicas.
- A análise das características sociodemográficas das gestantes, como idade, presença de comorbidades como DMG e tipo de financiamento do parto, permitiu identificar padrões de associação entre esses fatores e as práticas obstétricas adotadas.
- A presença de comorbidades, como diabetes gestacional, foi relacionada a um elevado número de práticas obstétricas não recomendadas, destacando a importância de considerar o contexto sociodemográfico das gestantes na prestação de cuidados obstétricos.

Portanto, as características sociodemográficas das gestantes desempenharam um papel significativo na associação entre diabetes gestacional e práticas obstétricas, evidenciando a necessidade de uma abordagem personalizada e adaptada às particularidades de cada grupo de gestantes para promover uma assistência obstétrica mais segura e baseada em evidências (Andrade, 2022).

Em Marano *et al.* (2024), os principais desfechos neonatais adversos observados entre as gestantes com diabetes mellitus gestacional incluíram: 1 – Maior frequência de recém-nascidos grandes para a idade gestacional (GIG); 2 – Maior incidência de prematuridade, com partos ocorrendo antes das 37 semanas de gestação; 3 – Aumento da morbimortalidade materna e perinatal e; 4 – Aumento dos custos em saúde associados a complicações neonatais.

Já os fatores identificados como associados aos desfechos neonatais adversos em gestantes com diabetes mellitus gestacional, conforme Marano *et al.* (2024) foram: 1 – Idade materna avançada, que está intimamente associada ao aumento da frequência de doenças crônicas e desfechos gestacionais desfavoráveis; 2 – Correlação entre a idade materna mais avançada e o aumento do risco de diagnóstico de diabetes mellitus gestacional; 3 – Correlação entre a autorrelato de cor branca e a presença de diabetes mellitus gestacional e; 4 – Realização de pré-natal adequado, que exerceu extrema importância na redução de desfechos negativos, como óbito neonatal e Apgar <5, entre as gestantes com diabetes mellitus gestacional.

Permitir identificar complicações precoces que podem afetar a saúde e o desenvolvimento do recém-nascido; Auxiliar na implementação de medidas preventivas e de intervenções precoces para reduzir os riscos de morbidade e mortalidade neonatal; Contribuir para a melhoria da qualidade da assistência pré-natal e do acompanhamento da gestante, visando a redução de desfechos adversos; Possibilitar a elaboração de estratégias de saúde pública direcionadas para a prevenção e controle de condições associadas a desfechos negativos na gestação e; Promover a conscientização sobre a importância do cuidado pré-natal adequado e da gestão de condições de saúde materna, como o diabetes mellitus gestacional, para a saúde da mãe e do bebê, são os motivos para a avaliação dos desfechos neonatais adversos de extrema importância para a saúde materna e infantil (Marano *et al.*, 2024).

Segundo Nayak *et al.* (2022), o governo de Gujarat, na Índia, oferece tratamento para diabetes por meio de clínicas de doenças não transmissíveis. As instalações de diagnóstico estão disponíveis nos centros de saúde comunitários e a gestão é realizada pelo departamento geral de medicina interna nos hospitais distritais. No entanto, faltam instalações e prestadores de cuidados de saúde qualificados para o tratamento da diabetes gestacional.

Estas instalações privadas são demasiado caras para as comunidades de baixos e médios rendimentos. O governo indiano introduziu um programa para a saúde reprodutiva, materna, neonatal, infantil e do adolescente em fevereiro de 2013 para melhorar, a saúde das crianças e mulheres em idade reprodutiva para alcançar os objetivos de desenvolvimento do milênio, bem como a atuais objetivos de desenvolvimento sustentável (Nayak *et al.*, 2022).

Em Fichman (2023) encontramos que os principais resultados de sua pesquisa sobre a influência das escolhas alimentares na prevenção do diabetes gestacional e da hipertensão gestacional são que é importante a orientação nutricional como forma preventiva, bem como algumas recomendações nutricionais específicas como evitar doces, adição de açúcar, consumo adequado de sódio, exposição solar para vitamina D, consumo de peixes ricos em ômega 3 e alimentos fontes de cálcio e potássio para o controle da pressão arterial. Além disso, tem a observação de que a elevação da pressão arterial sistólica é um fator de risco significativo, tanto para complicações em portadores de diabetes mellitus quanto para a mortalidade materno-fetal na gravidez, e que a obesidade abdominal, comum em pacientes com Síndrome do Ovário Policístico, está relacionada à secreção de hormônios e citocinas que podem afetar a capacidade reprodutiva da mulher, destacando a importância das escolhas alimentares na saúde durante a gestação.

Esses resultados ressaltam a relevância da orientação nutricional personalizada e adequada para prevenir complicações relacionadas ao diabetes gestacional e à hipertensão gestacional durante a gravidez. A orientação nutricional pode ser uma forma eficaz de prevenir complicações durante a gravidez por diversos motivos.

Fichman (2023) evidencia em sua pesquisa que a orientação nutricional permite identificar fatores de risco, como obesidade, que estão associados ao desenvolvimento de diabetes gestacional e hipertensão gestacional, possibilitando intervenções preventivas. Também evidencia que as recomendações nutricionais específicas visam garantir a ingestão adequada de nutrientes essenciais para a saúde materna e fetal, contribuindo para o controle do diabetes gestacional e da hipertensão gestacional.

Salienta-se que a orientação nutricional desempenha um papel fundamental na prevenção de complicações durante a gravidez, fornecendo suporte para a promoção da saúde materna e fetal por meio de uma alimentação adequada e personalizada.

A autora ainda alerta que a avaliação do estado nutricional das gestantes no início do pré-natal permite identificar deficiências nutricionais e excessos que podem impactar a saúde durante a gestação, possibilitando intervenções precoces. Essa orientação nutricional proporciona às gestantes informações sobre escolhas alimentares saudáveis, incentivando mudanças de hábitos e promovendo

uma dieta equilibrada, o que pode prevenir complicações relacionadas à gestação. O aconselhamento dietético individualizado, com múltiplas consultas com nutricionistas, permite um acompanhamento mais próximo e adaptado às necessidades de cada gestante, favorecendo a adesão e eficácia das orientações.

Motuhifonua *et al.* (2023) explica que mio-inositol é um composto que pertence ao grupo dos inositóis, que são uma classe de compostos orgânicos encontrados em alimentos como cereais, legumes, nozes, entre outros. O mio-inositol é um isômero do inositol e desempenha um papel importante em várias funções biológicas do corpo. Foi demonstrado que o mio-inositol tem efeitos benéficos na sensibilidade à insulina e pode desempenhar um papel no tratamento de condições como resistência à insulina, síndrome dos ovários policísticos e transtorno disfórico pré-menstrual.

Além disso, seu potencial uso na gravidez tem sido investigado, principalmente na prevenção do diabetes gestacional. O mio-inositol atua como um segundo mensageiro nas células e está envolvido em várias vias metabólicas. Seu efeito na sensibilidade à insulina, função ovulatória, qualidade oocitária e outros aspectos relacionados à saúde reprodutiva e metabólica tem sido estudado (Motuhifonua *et al.*, 2023).

No contexto do diabetes gestacional, o uso de suplementos de mio-inositol durante a gravidez tem sido investigado como uma possível intervenção para prevenir esta condição. Os autores da revisão sobre a suplementação dietética pré-natal com mio-inositol para prevenir o diabetes gestacional destacam a importância de mais pesquisas para obter evidências mais fortes para apoiar o uso de mio-inositol na prevenção do diabetes gestacional. (Motuhifonua *et al.*, 2023).

Para Santos *et al.* (2020), a prevalência de diabetes mellitus gestacional na população estudada foi de 5,4%. Os fatores preditivos identificados para o diabetes gestacional na população estudada foram a idade materna e o excesso de peso. Além disso, gestantes com 35 anos ou mais, gestantes com excesso de peso e gestantes com 3 ou mais gestações tiveram maior probabilidade de desenvolver diabetes gestacional. O estudo foi descritivo, transversal e retrospectivo, realizado com gestantes atendidas nas unidades básicas de saúde do município em 2016. Foram coletadas variáveis maternas dos prontuários, e a hiperglicemia na gestação foi identificada através do teste oral de tolerância à glicose de 75g. As gestantes foram separadas em dois grupos: com e sem diabetes gestacional. Além disso, a análise de regressão multivariada indicou que o excesso de peso e a idade igual ou superior a 35 anos foram variáveis independentes associadas ao diabetes gestacional.

Os resultados da comparação entre probióticos e placebo na glicose plasmática OGTT de 2 horas indicam que os probióticos podem fazer pouca ou nenhuma diferença nos resultados do teste de tolerância oral à glicose de duas horas em comparação com o placebo. A diferença média foi de -0,07

mmol/L, com um intervalo de confiança de -0,27 a 0,13. Este resultado foi baseado em 4 estudos que envolveram 1110 mulheres, com baixa heterogeneidade ($I^2 = 0\%$) (Davidson *et al.*, 2021).

A revisão no estudo acima abordou os efeitos dos suplementos probióticos usados isoladamente ou em combinação com intervenções farmacológicas e não farmacológicas na prevenção do diabetes gestacional. A colaboração Cochrane e a John Wiley & Sons, Ltd. contribuem para a disseminação de informações sobre saúde baseadas em evidências de várias maneiras. Ambas as entidades trabalham juntas para garantir que as revisões sistemáticas da Cochrane sejam amplamente divulgadas e utilizadas por profissionais de saúde, pesquisadores, formuladores de políticas e pacientes em todo o mundo. Essa colaboração desempenha um papel fundamental na disseminação de informações confiáveis e baseadas em evidências para melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas (Davidson *et al.*, 2021).

Para Griffith *et al.* (2020), nenhuma intervenção para prevenir o DMG em 11 revisões sistemáticas apresentou benefícios ou danos claros. Uma combinação de exercício e dieta, suplementação com mio-inositol, suplementação com vitamina D e metformina foram possíveis benefícios na redução do risco de DMG, mas são necessárias mais evidências de alta qualidade. A suplementação de ácidos graxos ômega-3 e a triagem universal para disfunção tireoidiana não alteraram o risco de DMG.

Rehder *et al.* (2021) conclui que a hiperglicemia persistente entre 6 e 12 semanas pós-parto está associada à idade materna acima de 35 anos, IMC nas faixas de sobrepeso e obesidade grau 1 antes da gestação e diagnóstico de DG no primeiro trimestre da gravidez. O ganho excessivo de peso durante a gravidez não foi associado à HP.

Já em Nascimento *et al.* (2020), destaca como aspecto limitador da pesquisa o restrito número de pesquisas científicas com a utilização da metformina em gestantes obesas não diabéticas e no método dos diferentes estudos a ausência de informações sobre o que estava sendo utilizado, tanto por parte do examinador quanto pelo examinado (duplo-cego). O ponto forte foram as pesquisas em laboratório que focalizam o equilíbrio das sinalizações genéticas que controlam a gliconeogênese o que vem a elucidar e somar a uma nova perspectiva a redução de peso na gestante obesa e prevenção ao DMG. Desta forma, o estudo sugere que o uso da metformina não seja apenas para prevenção e intercorrências do DMG, mas também com uma investigação estritamente cuidadosa para possibilitar seu uso em grávidas obesas não diabéticas.

Um melhor enfoque no controle nutricional adequado, além do controle glicêmico e da pressão arterial durante o pré-natal, pode modificar a composição corporal do recém-nascido e expô-lo menos aos riscos futuros de obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis. Futuros estudos são

necessários para esclarecimentos sobre a repercussão em longo prazo do excesso de adiposidade neonatal. Outros fatores, como aleitamento materno, alimentação complementar, microbioma, exposição a xenobióticos, atividades que promovam o desenvolvimento infantil adequado, entre outros, podem influenciar esse desfecho e merecem ser incluídos no estudo de coorte (Nehab *et al.*, 2020).

Nas considerações do estudo de Kahveci e Ekinci (2022, p. 86)

outro fator de risco crítico para DM pós-parto é uma elevação Nível de HbA1c no terceiro trimestre de gravidez. O uso de insulina para controle glicêmico durante a gravidez também tem sido considerado um fator de risco para DM2 em o período pós-parto. Em nosso estudo, considerando o aumento do IMC e alta taxa de uso de insulina no grupo 2, sentimos que esses pacientes têm maior probabilidade de desenvolver diabetes no futuro e que devem ser acompanhados de perto no período pós-parto.

Considerações de Nunes *et al.* (2020) dão conta de que o ponto forte desta pesquisa foi a utilização dos mesmos pacientes para avaliar critérios diferentes. Assim, os resultados foram elaborados na mesma população amostral, reduzindo o viés das diferenças entre os grupos. Caso contrário, limitou-se a uma amostra restrita, mesmo sabendo que poderia ser inferido para outras populações. O critério I de um TOTG de 2h 75g aumentou a prevalência de DMG, mas os pacientes diagnosticados apenas por esse critério, que não eram mais diagnosticados pelo critério II, não apresentaram nenhum desfecho. Portanto, pacientes diagnosticadas pelo critério I, mas não pelo critério II, durante a gestação, poderiam receber intervenções desnecessárias. Esses pacientes seriam submetidos a dietas desnecessárias ou utilizariam hipoglicemiantes. Os resultados verificados nos pacientes pelo critério I foram os mesmos do critério II, no que diz respeito à ideia de que o critério II poderia continuar a ser escolhido como protocolo de rastreio do DMG.

Em Pedrini *et al.* (2020), a pesquisa mostra a influência do estado nutricional materno no DM sobre as condições neonatais do nascimento até a primeira hora de vida. Nesse contexto, DM I materno foi associado a IG inferior e necessidade de internação em UTIN, principalmente por distúrbio respiratório. Além disso, mães com sobrepeso ou obesidade tiveram filhos com maior peso de nascimento e maior incidência de complicações neonatais, reanimação cardiorrespiratória e admissão em UTIN por prematuridade. Nesse sentido, reitera-se a necessidade de controle metabólico e nutricional na gestação com diagnóstico de DM devido a ocorrência de possíveis consequências negativas no neonato.

Para Espinoza (2021), em geral, a obesidade em todo o mundo é um importante fator predisponente, e sabe-se que os seus efeitos negativos na gravidez são elevados. É importante, para além do recrutamento precoce, educar as mulheres antes da sua concepção, e durante ela, de forma que

um bom estilo de vida, uma alimentação saudável, entre outros, conferem neste caso um fator de proteção contra a DG. Para Hoshihara e Mendonça (2022), o diabetes gestacional pode ter impactos significativos na saúde da gestante e do feto durante a gravidez. Portanto, é essencial um acompanhamento médico adequado durante a gravidez para monitorar e controlar a diabetes gestacional, a fim de reduzir os riscos para a gestante e o feto.

No estudo elaborado por Silveira *et al.* (2021), as principais conclusões sobre ganho de peso gestacional e peso ao nascer em mulheres com diabetes gestacional dos estudos LINDA-Brasil (2014-2017) são que as mulheres tinham IMC pré-gestacional mais elevado e eram frequentemente obesas em comparação com a coorte EBDG, que as mulheres desta coorte contemporânea tiveram menor ganho de peso durante a gravidez. Ademais, Silveira *et al.* (2021) apresentaram que no estudo EBDG (1991-1995), as mulheres tiveram maior ganho de peso gestacional em comparação à coorte LINDA-Brasil e, as taxas de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG) foram maiores na coorte EBDG. Estas descobertas destacam a importância de monitorar o ganho de peso gestacional em mulheres com diabetes gestacional para otimizar os resultados do peso ao nascer e a saúde materna.

Infere-se do estudo em questão análises realizadas de forma descritiva, possibilitando observar, contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão. É importante ressaltar que esse tipo de diabetes pode ocorrer com qualquer mulher e nem sempre há presença de sinais e sintomas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas de prevenção, diagnóstico e controle do Diabetes Gestacional apresentadas nesta revisão integrativa apontam para a necessidade de um maior conhecimento sobre o tema, suas causas e consequências.

O Pré-natal é o período em que se faz o diagnóstico desta patologia. Para que o diagnóstico seja feito de forma adequada e o tratamento otimizado, faz-se necessário que os profissionais da Estratégia Saúde da Família – ESF que assistem as gestantes realizem o diagnóstico o mais cedo possível, preferencialmente na primeira consulta de pré-natal, de modo a alertar para a necessidade de rastreamento e tratamento das complicações crônicas do DM em mulheres que desconheciam o diagnóstico.

Políticas públicas de conscientização da população relacionadas à prevenção do Diabetes Gestacional, assim como a ampliação do acesso ao pré-natal e o provimento de educação continuada para os profissionais de saúde que atendem às gestantes tornam-se importantes aliados no enfrentamento desta patologia, cada vez mais frequente.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, V. A. A. Associação entre diabetes mellitus gestacional e práticas obstétricas, por características sociodemográficas, em maternidades de Belo Horizonte, Minas Gerais. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.
- CORTEZ, E. N. et al. O papel da enfermagem frente à diabetes gestacional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa de literatura. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 6, e5712642067, 2023.
- DAMASCENO, A. A. A. Gestantes em Cruzeiro do Sul, Acre: características demográficas e socioeconômicas, ocorrência e fatores associados aos distúrbios hipertensivos na gravidez. 2023. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.
- DAVIDSON, S. J. et al. Probiotics for preventing gestational diabetes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021, Issue 4. Art. No.: CD009951.
- ESPINOZA, A. C. Tamizaje de diabetes gestacional: técnica de un paso vs. dos pasos. Hospital San Vicente de Paul, Heredia, Costa Rica. *Revista Médica Sinergia*, v. 6, n. 10, p. e724, out. 2021.
- FICHMAN, V. Orientação nutricional como forma preventiva do diabetes mellitus gestacional e hipertensão gestacional: influência das escolhas alimentares. 2023. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Rio de Janeiro, 2023.
- GRIFFITH, R. J. et al. Interventions to prevent women from developing gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020, Issue 6. Art. No.: CD012394.
- HOSHIHARA, J. R.; MENDONÇA, L. A. Tratamentos medicamentosos para a diabetes mellitus gestacional: uma revisão bibliográfica integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 15, e89111537055, 2022.
- KAHVECI, B.; EKINCI, Y. D. Evaluation of the relationship between HbA1c level and retina choroidal thickness in patients with gestational diabetes mellitus. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 85, n. 4, p. 339-343, 2022.
- MARANO, D. et al. Desfechos neonatais adversos e fatores associados entre gestantes com diabetes mellitus gestacional e de risco habitual. *Demetra*, v. 19, p. e73514, 2024.
- MOTUHIFONUA, S. K. et al. Antenatal dietary supplementation with mio-inositol for preventing gestational diabetes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023, Issue 2. Art. No.: CD011507.
- NASCIMENTO, I. B. et al. Exercício físico e metformina na obesidade gestacional e prevenção de diabetes mellitus gestacional: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 20, n. 1, p. 17-26, jan./mar. 2020.

NAYAK, H. et al. Screening for gestational diabetes, Ahmedabad, India. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 100, p. 484-490, 2022.

NEHAB, S. R. G. et al. Influence of gestational and perinatal factors on body composition of full-term newborns. *Jornal de Pediatria (Rio J.)*, v. 96, p. 771-777, 2020.

NUNES, R. D. et al. Two criteria of oral glucose tolerance test to diagnose gestational diabetes mellitus. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 66, n. 2, p. 139-145, 2020.

PEDRINI, D. B.; CUNHA, M. L. C.; BREIGEIRON, M. K. Estado nutricional materno no diabetes mellitus e características neonatais ao nascimento. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, supl. 4, e20181000, 2020.

REHDER, P. M. et al. Gestational diabetes mellitus and obesity are related to persistent hyperglycemia in the postpartum period. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 43, n. 2, p. 107-112, 2021.

RETONDE, D. G. O. et al. As competências do enfermeiro diante dos problemas gerados à saúde da mulher e da criança pela diabetes gestacional. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 5, e48311528443, 2022.

SANTOS, P. A. et al. Gestational diabetes in the population served by Brazilian public health care: prevalence and risk factors. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 42, n. 1, 2020.

SILVEIRA, L. R. P. et al. Obesity, gestational weight gain, and birth weight in women with gestational diabetes: the LINDA-Brasil (2014–2017) and the EBDG (1991–1995) studies. *Jornal de Pediatria*, v. 97, n. 2, p. 167-176, 2021.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.