

ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO DIABETES GESTACIONAL E SUA RELAÇÃO COM À SAÚDE DA MULHER

PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF GESTATIONAL DIABETES AND ITS RELATIONSHIP WITH WOMEN'S HEALTH

Resumo: O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é uma condição endócrino-metabólica caracterizada por hiperglicemia detectada durante a gestação, decorrente, principalmente, da resistência à insulina associada a fatores como histórico familiar de 1º grau, alimentação inadequada, sedentarismo, excesso de peso e síndrome dos ovários policísticos (SOP). Quanto à etiologia e à fisiopatologia, trata-se de condição multifatorial, envolvendo aspectos ambientais, genéticos e fisiológicos próprios da gravidez. A prevalência mundial do DMG pode alcançar 28% e, embora frequentemente regrida no pós-parto, pode ocasionar complicações em curto e longo prazo, como macrosomia, prematuridade fetal, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), síndromes metabólicas e obesidade infantil. Este estudo visa analisar estudos relevantes, com objetivo de investigar os principais desafios associados ao diagnóstico e manejo do DMG, além de destacar estratégias para minimizar seus impactos. A pesquisa caracteriza-se como revisão de literatura, realizada em bases de dados eletrônicas, como Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed/MEDLINE) e Sociedade Brasileira de Diabetes, utilizando os descritores: “Diabetes Mellitus Gestacional”, “Gestação”, “Estilo de vida” e “Fisiopatologia”. Foram acessados 40 artigos em 6 meses, dos quais 21 foram incluídos. A análise evidenciou a importância da investigação precoce do DMG no pré-natal, bem como da instituição de tratamento adequado para reduzir desfechos adversos maternos e fetais.

Palavras-chave: Diabetes mellitus gestacional. Gestação. Estilo de vida. Fisiopatologia.

Abstract: Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is an endocrine-metabolic condition characterized by hyperglycemia detected during pregnancy, mainly resulting from insulin resistance associated with factors such as first-degree family history, inadequate diet, sedentary lifestyle, excess weight, and polycystic ovary syndrome (PCOS). Regarding its etiology and pathophysiology, it is a multifactorial condition involving environmental, genetic, and pregnancy-specific physiological factors. The global prevalence of GDM can reach up to 28%, and although it often regresses in the postpartum period, it may lead to short- and long-term complications such as macrosomia, fetal prematurity, type 2 diabetes mellitus (T2DM), metabolic syndromes, and childhood obesity. This study aims to analyze relevant studies in order to investigate the main challenges associated with the diagnosis and management of GDM, as well as to highlight strategies to minimize its impacts. The research is characterized as a literature review, conducted in electronic databases such as Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), National Library of Medicine (PubMed/MEDLINE), and the Brazilian Diabetes Society, using the descriptors: “Gestational Diabetes Mellitus” “Pregnancy,” “Lifestyle,” and “Pathophysiology.” A total of 40 articles were accessed over a 6-month period, of which 21 were included. The analysis highlighted the importance of early investigation of GDM during prenatal care, as well as the implementation of appropriate treatment to reduce adverse maternal and fetal outcomes.

Maria Júlia Cardoso Marques¹

Michelly Sayuri Andrade²

Mariana Carla Mendes³

Christina Souto Cavalcante Costa⁴

¹ Centro Municipal de Mineiros (Unifimes-Campus Trindade)

² Centro Municipal de Mineiros (Unifimes-Campus Trindade)

³ Centro Municipal de Mineiros (Unifimes-Campus Trindade)

⁴ Centro Municipal de Mineiros (Unifimes-Campus Trindade)

Keywords: Gestational diabetes mellitus. Pregnancy. Lifestyle. Pathophysiology.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica multifatorial caracterizada por hiperglicemia decorrente de alterações na produção ou ação da insulina. É considerado uma epidemia global em crescimento, com impacto significativo nos sistemas de saúde pública (Casarin *et al.*, 2022).

Entre suas classificações está o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), o tipo 2 (DM2), destacando-se o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), definido como o estado de hiperglicemia durante a gestação, associado a alterações hormonais e resistência à insulina (RI) (Godinho *et al.*, 2023).

A prevalência do DMG varia entre 1% e 28% globalmente, afetando uma em cada dez gestantes nos Estados Unidos. No Brasil, o índice atinge 18% no Sistema Único de Saúde (SUS) (Mendonça *et al.*, 2024).

Segundo a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, cerca de 16% dos recém-nascidos são filhos de mulheres que apresentaram hiperglicemia na gestação, metade das quais já tinham diabetes pré-gestacional. Esses números evidenciam a relevância do DMG como um problema de saúde pública, especialmente devido às suas complicações materno-fetais, como

macrossomia, morte intrauterina e risco de obesidade infantil (Zajdenverg *et al.*, 2023).

Embora avanços tenham sido feitos, desafios como o diagnóstico tardio, a baixa adesão ao tratamento e a insuficiência de estratégias preventivas eficazes ainda dificultam a redução da morbidade perinatal (Zajdenverg *et al.*, 2023; Martins, 2019).

Dessa forma, é crucial explorar intervenções que melhorem o rastreamento e o manejo do DMG, particularmente em contextos de alta vulnerabilidade. Neste artigo tivemos como objetivo analisar estudos relevantes, com objetivo de investigar os principais desafios associados ao diagnóstico e manejo do DMG, além de destacar estratégias para minimizar seus impactos.

METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura com busca estruturada.

A busca das publicações foi realizada nas bases Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed/MEDLINE, bem como em documentos institucionais da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Para a

estratégia de busca, utilizaram-se os descritores “Diabetes Mellitus Gestacional”, “Gestação”, “Estilo de vida” e “Fisiopatologia”, combinados por meio de operadores booleanos quando aplicável.

Inicialmente, foram identificados 83 registros nas bases consultadas. Após a triagem por leitura dos títulos, 40 estudos foram excluídos por não apresentarem aderência temática ao objeto da pesquisa. Na sequência, procedeu-se à remoção de duplicidades ($n = 7$) e à exclusão de estudos fora do recorte temporal estabelecido ($n = 9$), resultando em 24 artigos elegíveis para análise detalhada.

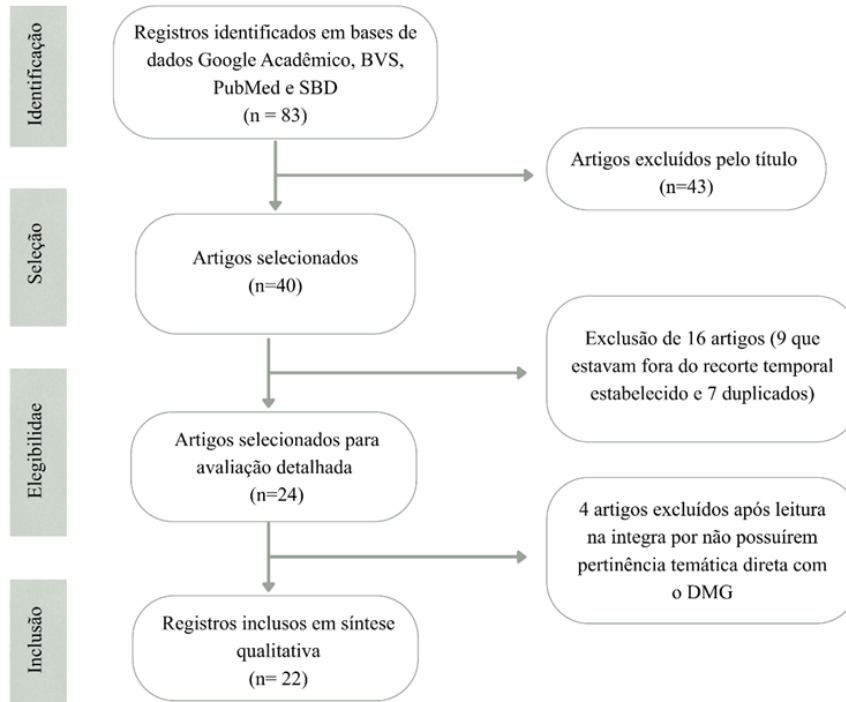
Os estudos remanescentes foram submetidos à leitura na íntegra, ocasião em que 2 artigos foram excluídos por não

apresentarem pertinência temática direta com o DMG. Ao final do processo, 22 estudos compuseram o corpus da revisão qualitativa, conforme ilustrado na Figura 1.

Foram incluídos artigos científicos, diretrizes, documentos institucionais e livros acadêmicos publicados entre 2019 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol. Excluíram-se estudos duplicados, publicações fora do recorte temporal e materiais sem aderência temática ao objeto da pesquisa.

A seleção dos estudos foi conduzida com base na análise dos títulos, resumos e, quando necessário, dos textos completos, considerando critérios de relevância científica, consistência metodológica e alinhamento com os objetivos propostos.

Figura 1: Fluxograma da metodologia utilizada para seleção dos estudos



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversos estudos evidenciam a relevância do diagnóstico precoce, do acompanhamento multiprofissional e da adesão ao tratamento como pilares fundamentais para a prevenção e manejo adequado do Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). A literatura recente aponta para a importância de estratégias educativas voltadas

à conscientização das gestantes, bem como a necessidade de protocolos claros para rastreamento, controle glicêmico e monitoramento do ganho de peso durante a gestação. Além disso, reforça-se o papel essencial dos profissionais de saúde na orientação contínua, garantindo um cuidado longitudinal e efetivo, com vistas à redução de complicações maternas e fetais associadas à DMG (Quadro 1).

Quadro 1: Síntese dos principais estudos selecionados para revisão

AUTORES/ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
American Diabetes Association, 2023;	Standards of care in diabetes.	Compreender a relação da Hipertensão Arterial e a DMG.	A relação entre hipertensão e DMG está intimamente associada a fatores como obesidade e síndrome metabólica, que atuam como elementos de interseção entre essas condições, favorecendo sua ocorrência concomitante durante a gestação.
Azevedo; Silva, 2023	Diabetes Mellitus Gestacional: Uma Revisão Integrativa de Literatura.	Compreender os principais mecanismos e protocolos de prevenção e tratamento da DMG.	Prevenção e diagnóstico precoce são indispensáveis para a manutenção da saúde da mulher e do feto em desenvolvimento. Por fim, o acompanhamento por profissionais de saúde durante o período gestacional, bem como repetição dos exames nos trimestres em questão contribuem diretamente na prevenção e tratamento da DMG, por meio das políticas de saúde da mulher e do princípio da longitudinalidade em saúde pública no Brasil.
Bertoli <i>et al.</i> , 2022	Diabetes mellitus gestacional: sintomas, diagnóstico e tratamento.	O objetivo foi de discutir e clarificar sobre a DMG e os possíveis cuidados e complicações, assim como analisar os riscos que a paciente com a doença enfrenta e verificar os meios de tratamentos.	É importante evidenciar que para o controle e melhora da DMG, é importante que a gestante siga de maneira criteriosa todas as orientações concedidas pelo médico, faça exercícios físicos específicos e se alimente utilizando-se de dietas necessárias a suas condições. Sendo assim, faz-se necessário a orientação dos profissionais da saúde sobre o assunto com as pacientes a fim de diminuirmos os casos de DMG.
Brasil, 2021	Caderneta de cuidados obstétricos: protocolo para profissionais de saúde.	Estabelecer diretrizes para o acompanhamento da gestante, de forma padronizada, visando identificar precocemente as doenças que possam causar riscos e agravos à saúde materno-fetal.	Nota-se a importância da capacitação dos profissionais de saúde, a fim de que estes possam abordar as gestantes de forma integral e humanizada, contribuindo para a redução da morbimortalidade materno-fetal.
Casarin <i>et al.</i> , 2022	Diabetes mellitus: causas, tratamento e prevenção.	Tem por objetivo compreender esta doença, identificando sua origem, causas, tratamento e formas de prevenção.	O DM é uma doença que desafia a medicina, pois representa uma doença crônica de difícil diagnóstico precoce e de evolução silenciosa. É importante a orientação para pré-diabéticos e pessoas predispostas a desenvolverem a doença, pois com hábitos saudáveis é possível evitar que a doença se desenvolva. Para os portadores da doença é fundamental o acompanhamento médico e o uso de medicamentos, que auxiliam no controle do nível de glicose no sangue evitando complicações.
Evangelista <i>et al.</i> , 2023	Diabetes Mellitus Gestacional - uma revisão abrangente sobre a fisiopatologia, diagnóstico, tratamento, complicações maternas, complicações fetais e prevenção.	Reunir informações, mediante análise de estudos recentes acerca dos aspectos inerentes ao DMG, sobretudo a fisiopatologia, diagnóstico, tratamento, prevenção e complicações maternas e fetais.	Sabe-se que o DMG é uma condição desafiadora que afeta mulheres grávidas, apresentando implicações tanto maternas, quanto fetais. Assim a educação sobre a importância do autocuidado, controle glicêmico, tratamento e estilo de vida saudável e adesão ao tratamento é crucial para garantir resultados favoráveis.

Martins, 2019	Revista Femina: Diabetes Gestacional.	Promover diretrizes atualizadas e fundamentadas em evidências para o rastreamento, diagnóstico e estratégias de tratamento do DMG no Brasil.	Observa-se que o DMG é uma doença de grande prevalência no Brasil, sendo imprescindível o rastreamento precoce, além de abordar a necessidade do controle glicêmico durante a gestação, o manejo adequado baseado na dieta e farmacoterapia, visando atenuar o impacto significativo desta patologia na saúde materno-fetal.
Surita et al., 2023	Revista Femina: Orientações sobre como monitorar o ganho de peso gestacional durante o pré-natal.	Promover orientações baseadas em diretrizes atuais sobre o acompanhamento do ganho de peso na gestação, afim de reduzir os riscos maternos e neonatais.	Conclui-se que é imprescindível acompanhar o ganho de peso gestacional em todas as consultas de pré-natal, considerando que tanto ganho de peso insuficiente, quanto os aumentados estão relacionados a complicações para a mãe e o bebê. Assim, deve-se levar em consideração as particularidades de cada gestante, possibilitando maior adesão às orientações.
Ferreira et al., 2019	Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso na gestação e resultado perinatal: estudo descritivo retrospectivo.	Avaliar o índice de massa corporal pré-gestacional, o ganho de peso durante a gestação, e as intercorrências maternas e fetais associadas na população de gestantes atendidas no Programa Gestação Saudável.	O IMC pré-gestacional médio da população de gestantes avaliadas correspondeu à categoria de sobrepeso. As gestantes que iniciaram o pré-natal na categoria obesidade tiveram maior dificuldade em manter o controle de ganho de peso adequado. Houve associação significativa entre obesidade no início da gravidez e ocorrência do DMG.
Godinho et al., 2023	Diabetes Mellitus Gestacional: Fisiopatologia, fatores de risco e manejo terapêutico.	Reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à DMG, sobretudo os aspectos fisiopatológicos e o manejo terapêutico.	Necessidade de que os profissionais de saúde, juntamente com as gestantes, façam um pré-natal adequado, pois, por meio do rastreio, pode-se realizar o diagnóstico da doença e tratá-la adequadamente.
Kindermann et al., 2022	Prevalence of Screening for Diabetes Mellitus in Patients Previously Diagnosed with Gestational Diabetes: Factors Related to its Performance.	Visa analisar a prevalência da realização do rastreamento de DM tanto na gestação, quanto no puerpério.	Evidencia a baixa adesão ao rastreamento de DM2 por puérperas que tiveram DMG, sendo realizado apenas por 20%. Atrelado a isso, o estudo notou que a presença de outras comorbidades está associada à maior adesão ao exame de rastreio. Assim, é importante que haja mais estratégias de saúde pública na prevenção do DM2.
Mendes et al., 2019	Guia Da Gestante Com Diabetes Gestacional.	Objetiva oferecer informações de forma clara e acessível sobre o DMG às gestantes, orientando-as sobre a importância dos hábitos de vida saudáveis para prevenir complicações maternas e neonatais.	Conclui-se que a educação em saúde é importante para que haja maior adesão de hábitos saudáveis por parte das gestantes, influenciando controle glicêmico adequado, logo diminuindo significativamente o risco materno-fetal. Além disso, faz com que as gestantes participem ativamente no seu tratamento e tenham autonomia.

Mendonça et al., 2024	Diabetes gestacional: atualização em critérios diagnósticos e terapêuticos.	Caracterizar a DMG; demonstrar os principais fatores de risco; indicar a importância do diagnóstico precoce; elencar as atualizações pertinentes e plausíveis em critérios de diagnóstico e terapêutica.	É imprescindível que a gestante receba todas as orientações necessárias sobre a importância da adesão ao tratamento e da automonitoração da glicemia capilar durante o dia, antes e após as refeições na manutenção da saúde da mãe e do filho. Portanto, os médicos têm a responsabilidade de informar os pacientes sobre o diagnóstico de DMG.
Motté et al., 2023	Avaliação dos métodos diagnósticos e implicações clínicas da Macrosomia Fetal decorrente de mulheres com Diabetes Gestacional: uma revisão de literatura.	Reunir informações, mediante e análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à macrosomia fetal decorrente de DMG, sobretudo aspectos etiopatogênicos, métodos de diagnóstico e medidas preventivas.	A macrosomia fetal decorrente do DMG é uma complicação complexa e de alto risco durante a gravidez. O diagnóstico é feito por meio de ultrassonografia, sendo que a detecção precoce e a gestão cuidadosa são essenciais para minimizar as complicações obstétricas e neonatais. O controle rigoroso da glicemia materna, juntamente com o acompanhamento médico adequado, desempenha um papel fundamental na prevenção e no manejo dessa condição.
Nobre et al., 2023	Diabetes Mellitus Gestacional.	Analisar as características do DMG.	A DMG é uma importante causa de complicações materno-fetais como hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e risco de cesariana, icterícia neonatal na gestação. Sua identificação através da triagem com a glicemia de jejum e teste oral de tolerância à glicose é essencial. Seu tratamento é feito primariamente por meio de dieta e atividade física e, caso não surta efeito, é introduzida a insulina subcutânea.
Oliveira et al., 2021	Diabetes Mellitus Gestacional: uma revisão narrativa.	Realizar uma revisão bibliográfica abordando aspectos recentes relacionados a prevalência, rastreamento, prevenção e tratamento da referida patologia.	O DMG representa uma das situações de alto risco durante a gestação, é evidente a necessidade da intervenção do profissional e/ou agente de saúde para favorecer o rastreamento, diagnóstico e cuidados com as pacientes para que haja um bom acompanhamento do pré-natal, garantindo uma assistência ao longo da gestação. O estudo demonstrou que há divergência quanto aos valores padrões utilizados para realizar o rastreamento e diagnóstico do DMG, o que dificulta quanto ao controle do mesmo.
Salviano et al., 2020	Hiperglicemia induzida por corticosteroide: uma revisão integrativa.	Avaliar a relação do uso de corticoides durante o período gestacional como fator de risco para o desenvolvimento da DMG.	O uso corticosteroides está relacionado ao aumento da gliconeogênese hepática, à redução da captação periférica de glicose e à indução de resistência insulínica, além do estímulo à lipólise e elevação de ácidos graxos livres. Esses mecanismos contribuem para o desenvolvimento da DMG.
Rezende et al., 2023	Diabetes mellitus Gestacional: suas complicações e importância do diagnóstico no pré-natal na adesão ao tratamento e controle da doença.	Avaliar as complicações da DMG devido à falta de conhecimento sobre a importância do diagnóstico. Além de investigar as taxas de adesão para o tratamento e controle da doença e identificar	Ressaltam a urgência de ações educativas e de conscientização, melhorarão o diagnóstico precoce, a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, a qualidade de vida das gestantes afetadas por essa condição. Além de uma abordagem integrada entre profissionais de saúde, gestantes e familiares é fundamental para mitigar as complicações do DMG.

		possíveis complicações causadas por pessoas não diagnosticadas.	
Santos <i>et al.</i> , 2023	Diabetes Mellitus Tipo 2 - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico.	Reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à DM2, sobretudo os aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico.	Faz-se necessário uma coleta de uma anamnese completa e exame físico bem feitos. Também, é possível utilizar métodos, como: glicemia de jejum, teste oral de tolerância à glicose, hemoglobina Glicada e glicemia ao acaso, para obter o diagnóstico. Sendo assim, é necessário um esforço conjunto dos pacientes, profissionais de saúde e autoridades governamentais para prevenir, diagnosticar e tratar adequadamente o diabetes.
Vilar, 2020	Endocrinologia clínica.	Caracterizar o DMG, estabelecendo diretrizes diagnósticas e orientar o manejo, visando prevenir complicações.	É imprescindível o diagnóstico precoce, bem como o manejo personalizado, considerando as características clínicas da gestante, visando otimizar o controle glicêmico e reduzir os riscos maternos-fetais. Ademais, é necessário o acompanhamento durante o puerpério, considerando que gestantes com DMG possuem risco aumentado para DM2. Assim, faz-se necessário orientar as gestantes quanto ao papel delas no prognóstico da doença.
Ye <i>et al.</i> , 2022	Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis.	Investigar a associação entre DMG e resultados adversos da gravidez após ajuste para pelo menos fatores de confusão mínimos.	O DMG foi significativamente associado a uma série de complicações da gravidez quando ajustado para fatores de confusão.
Zajdenverg <i>et al.</i> , 2023	Tratamento farmacológico do diabetes na gestação.	Objetiva orientar os profissionais da saúde quanto às escolhas medicamentosas no manejo das gestantes, estabelecendo recomendações baseadas em evidências atuais.	O tratamento adequado do DMG é importante para redução significativa de complicações perinatais, sendo o tratamento de primeira linha a insulino terapia ou antidiabéticos, associados a mudança de estilo de vida.

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas multifatoriais caracterizadas pela hiperglicemia, resultante da deficiência ou resistência à insulina. Entre suas classificações, destaca-se o DMG, que surge, na maioria das vezes, na segunda metade da gravidez, afetando mãe e feto, sem associação consistente com aumento do risco de malformações fetais. No entanto, pode levar à macrosomia, complicações neonatais e, a longo prazo, ao comprometimento psicomotor, obesidade e DM2. No Brasil, o DMG está presente em cerca de 18% dos 3 milhões de partos anuais, sendo influenciado por fatores de risco modificáveis, como obesidade, ganho excessivo de peso na gestação, hipertensão, pré-eclâmpsia, hemoglobina glicada > 5,7%, uso de corticoides e baixos níveis séricos de vitamina D (Vilar, 2020). Entretanto, observa-se na literatura variabilidade significativa na prevalência do DMG, a qual pode oscilar conforme critérios diagnósticos adotados, perfil populacional e acesso ao pré-natal, o que representa uma limitação na comparação entre estudos.

O Institute of Medicine (IOM) preconiza ganho ponderal total de 7 a 11 kg para gestantes com sobrepeso e de 5 a 9 kg para aquelas com obesidade. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), essas condições são definidas por Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, respectivamente (Surita *et al.*, 2023). Nesse

contexto, mulheres que iniciam a gestação com IMC elevado apresentam risco estimado de 3 a 4 vezes maior de desenvolver DMG, em comparação àquelas com IMC dentro da faixa de normalidade. Tal associação relaciona-se ao aumento da produção e ao acúmulo de lipídios no tecido adiposo e em outros órgãos (Ferreira, 2019). Todavia, estudos indicam que o IMC, de forma isolada, pode não constituir preditor suficiente, sendo necessária a consideração da distribuição de gordura corporal e de fatores metabólicos associados, o que evidencia limitações na estratificação de risco.

Outros fatores, como o uso de corticoides durante o período gestacional, promovem aumento da gliconeogênese hepática, redução da captação periférica de glicose e alterações na sinalização intracelular da insulina, resultando em elevação da glicemia. Ademais, esses fármacos estimulam a lipólise, com consequente aumento dos ácidos graxos livres circulantes, os quais interferem negativamente na ação da insulina em tecidos periféricos, agravando o estado de RI. Estudos indicam que tais alterações metabólicas podem desencadear ou intensificar quadros de hiperglicemia, especialmente em indivíduos predispostos, como gestantes com fatores de risco para DMG, considerando que o aumento fisiológico do cortisol na gravidez já contribui para o estado diabetogênico característico desse período. Ainda assim, a literatura

apresenta divergências quanto ao impacto direto do uso de corticosteroides no desenvolvimento do DMG, sendo descrito, em alguns estudos, como fator desencadeante transitório de hiperglicemia, mas não necessariamente como causa isolada da doença, o que evidencia a necessidade de investigações mais robustas (Azevedo; Silva, 2023; Bertoli *et al.*, 2022; Salviano *et al.*, 2020).

A hipertensão arterial sistêmica e a pré-eclâmpsia apresentam associação relevante com o desenvolvimento do DMG, uma vez que compartilham mecanismos fisiopatológicos, como RI, disfunção endotelial e estado inflamatório crônico. Nesse contexto, fatores como obesidade e síndrome metabólica atuam como elementos de interseção entre essas condições, favorecendo sua ocorrência concomitante durante a gestação (American Diabetes Association, 2023; Brasil, 2021). Contudo, a relação causal entre essas condições ainda não se encontra plenamente elucidada, não sendo possível determinar se a associação decorre de vias fisiopatológicas comuns ou de fatores predisponentes compartilhados, o que configura relevante lacuna na literatura.

Os fatores não modificáveis incluem idade materna avançada, etnia, histórico familiar de DM, síndrome de ovários policísticos (SOP) e antecedentes obstétricos, como abortos recorrentes, malformações, morte fetal, macrosomia e DMG anterior. A

senescência reduz a função das células beta pancreáticas a partir dos 30 anos, agravando a resistência à insulina, com influência genética. Além disso, mulheres hispânicas, afro-americanas e asiáticas apresentam maior risco devido a fatores genéticos (Zajdenverg *et al.*, 2023). Por outro lado, estudos recentes sugerem que fatores socioeconômicos e acesso aos serviços de saúde também influenciam significativamente essas associações, sendo muitas vezes difíceis de dissociar dos determinantes genéticos.

ODMG é geralmente assintomático ou oligossintomático. Quando presentes, podem incluir poliúria, polidipsia, polifagia, formigamento e perda de peso não intencional. Em casos raros, pode ocorrer cetoacidose metabólica ou estado hiperglicêmico hiperosmolar no início da doença. No entanto, o DMG costuma ser identificado principalmente por meio de exames laboratoriais (Santos *et al.*, 2023).

A hiperglicemia causada por fatores de risco provoca apoptose de células trofoblásticas, gerando poros incompletos na placenta. A insulina materna não passa para o feto, estimulando o pâncreas fetal a produzir grandes quantidades de insulina. Essa hiperinsulinemia favorece a divisão celular, a síntese proteica e o acúmulo de glicogênio e triglicerídeos no fígado e no tecido adiposo. Além disso, a insulina e a hiperglicemia materna aumentam o transporte de aminoácidos, fornecendo substratos para o

crescimento fetal. A interação desses fatores contribui para a macrosomia fetal (Ye *et al.*, 2022; Motté *et al.*, 2023). Não obstante, persistem limitações quanto à compreensão integral das alterações placentárias, especialmente no que se refere à variabilidade individual das respostas fetais.

Futuramente, a mãe apresenta risco elevado de recorrência do DMG em novas gestações. Além disso, tem até dez vezes mais chances de desenvolver DM2 após o parto, em comparação a gestantes normoglicêmicas. O Ministério da Saúde recomenda rastreamento das puérperas entre 6 e 12 semanas após o parto. No entanto, a adesão é baixa, e cerca de 40% dos exames não são realizados devido à falta de agendamento pela Unidade Básica de Saúde (Kindermann *et al.*, 2022).

Assim, as complicações fetais perinatais incluem macrosomia, toco-traumatismo, aborto, malformações, óbito, prematuridade, hipoglicemia, hipocalcemia e hiperbilirrubinemia. No longo prazo, há maior risco de obesidade, síndrome metabólica, DM e hipertensão arterial sistêmica. O planejamento familiar e o controle glicêmico adequado durante a gestação podem reduzir essas complicações maternas e fetais (Zajdenverg *et al.*, 2023).

O rastreamento do DMG reduz o risco de anomalias congênitas e inicia-se no pré-natal, diferenciando DM pré-gestacional e DMG. O diabetes manifesto é detectado na gestação, mas atende aos critérios de DM

durante esse período, enquanto o DMG se manifesta apenas na gravidez, afetando de 3 a 25% das gestações. O diagnóstico ocorre após a 24ª semana, por glicemia de jejum ou TOTG com 75 g de glicose, conforme a OMS. São aferidos valores de jejum (92–125 mg/dL), 1 h pós-ingestão (≥ 180 mg/dL) e 2 h pós-ingestão (153–199 mg/dL), confirmando-se com pelo menos um valor alterado (Zajdenverg *et al.*, 2023).

Após o diagnóstico do DMG, as consultas pré-natais devem ocorrer a cada 15 dias até a 30ª semana e semanalmente até o parto. O controle glicêmico deve ser feito por automonitorização, no mínimo três vezes por semana. Gestantes em tratamento não medicamentoso devem medir a glicemia capilar quatro vezes ao dia, enquanto aquelas que utilizam antidiabéticos devem aferi-la seis vezes. As metas glicêmicas recomendadas são: jejum < 95 mg/dL, 1 h pós-prandial < 140 mg/dL e 2 h pós-prandial < 120 mg/dL (Brasil, 2021; Zajdenverg *et al.*, 2023). Apesar das recomendações bem estabelecidas, a adesão ao automonitoramento ainda é variável, constituindo uma limitação importante no controle adequado da doença.

O tratamento e a prevenção do DMG são essenciais para reduzir complicações. O manejo inicia-se com o monitoramento da glicemia e mudanças de hábitos, podendo incluir medicamentos conforme a gravidade. A terapia nutricional é a primeira abordagem e, caso os objetivos não sejam alcançados em

duas semanas, recomenda-se a associação farmacológica. Além disso, a prevenção de fatores de risco é fundamental para reduzir a incidência da patologia. A prática regular de exercícios, como caminhadas, atividades aquáticas e alongamentos, é segura e benéfica, sendo recomendada pelo ACOG. As gestantes devem realizar atividades moderadas por 20 a 30 minutos, pelo menos três vezes por semana (Brasil, 2021; Zajdenverg *et al.*, 2023).

Na terapia nutricional, sugere-se a ingestão de três refeições principais e dois a três lanches diários, evitando longos períodos de jejum. A alimentação deve ser balanceada, com verduras, proteínas e frutas, limitando gorduras e carboidratos. Caso duas ou mais medições glicêmicas permaneçam acima da meta após 7 a 14 dias, indica-se terapia farmacológica, com insulina como primeira escolha, devido à sua segurança gestacional. A dose inicial recomendada é de 0,5 UI/kg/dia, ajustada conforme monitoramento glicêmico. A metformina pode ser utilizada em alguns casos, mas seu impacto a longo prazo ainda é incerto. Outros antidiabéticos orais, como a glibenclamida, não são recomendados devido ao risco de macrossomia e hipoglicemia neonatal (Mendes *et al.*, 2019; Zajdenverg *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

Neste artigo, evidenciou-se que o DMG causa grandes impactos na vida materna

e fetal a curto e longo prazo, sendo imprescindível prevenir essas complicações para evitar a necessidade de tratá-las futuramente. Com isso, destaca-se a importância da avaliação correta da gestante no pré-natal, o que influencia o rastreio e, conseqüentemente, a intervenção precoce do DMG.

Além disso, o tratamento nutricional emerge como uma abordagem inicial essencial para o controle glicêmico, com a possibilidade de introdução de terapias farmacológicas, como a insulina, nos casos em que a terapia nutricional isolada não é satisfatória. A indicação do tratamento deve ser individualizada, avaliando o perfil e as necessidades específicas de cada gestante. Contudo, a adesão a essas intervenções ainda é heterogênea, sendo influenciada por fatores socioeconômicos, culturais e estruturais.

Os impactos do DMG se estendem além do período gestacional, aumentando o risco de complicações metabólicas futuras, como o desenvolvimento de DM2, obesidade e síndrome metabólica tanto para a mãe quanto para o filho. Nesse contexto, o acompanhamento contínuo após o parto é fundamental para a promoção de uma saúde de longo prazo. Apesar disso, observa-se baixa adesão ao seguimento no puerpério, o que limita a efetividade das estratégias de prevenção secundária.

Ainda assim, a adesão ao tratamento do DMG é um desafio, constantemente

prejudicada por barreiras sistêmicas e pela falta de conscientização das gestantes. Nesse sentido, políticas públicas que priorizem a educação em saúde e assegurem maior acessibilidade ao diagnóstico e ao tratamento são primordiais. Adicionalmente, destaca-se a necessidade de fortalecimento da atenção primária e integração multiprofissional para melhoria dos desfechos clínicos.

Por fim, o planejamento familiar associado a estratégias de rastreio precoce é crucial para prevenir recorrências do DMG em gestações futuras, proporcionando, ao mesmo tempo, a adesão de hábitos de vida mais saudáveis. Essa abordagem integrada não apenas reduz complicações imediatas, mas também melhora o prognóstico materno-fetal a longo prazo.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of care in diabetes—2023.**

Diabetes Care, v. 46, supl. 1, p. S1–S291, 2023. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care>. Acesso em: 14 abr. 2026.

AZEVEDO, R. C. D.; SILVA, H. M. D. L. Diabetes mellitus gestacional: uma revisão integrativa de literatura. ID on line. **Revista de Psicologia**, Pernambuco, v. 17, n. 65, p. 397-408, fev. 2023. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v17i65.3714>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3714/5751>. Acesso em: 12 set. 2024.

BERTOLI, M. R. *et al.* Diabetes mellitus gestacional: sintomas, diagnóstico e tratamento / gestational diabetes mellitus: symptoms, diagnosis and treatment. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 10052-10061, fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-106>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/43835/pdf>. Acesso em: 12 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de cuidados obstétricos: protocolo para profissionais de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 32 p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/livro_cuidados_obstetricos.pdf. Acesso em: 14 set. 2024.

CASARIN, D. E. *et al.* Diabetes mellitus: causas, tratamento e prevenção / diabetes mellitus: causes, treatment and prevention. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 10062-10075, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-107>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/43837/pdf>. Acesso em: 12 set. 2024.

EVANGELISTA, A. P. *et al.* Diabetes mellitus gestacional: uma revisão abrangente sobre a fisiopatologia, diagnóstico, tratamento, complicações maternas, complicações fetais e prevenção. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 13640-13653, maio/jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-410>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60973/44008>. Acesso em: 11 set. 2024.

FERREIRA, L. A. P.; PICCINATO, C. A.; CORDIOLI, E.; ZLOTNIK, E. **Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso na gestação e resultado perinatal: estudo descritivo retrospectivo**. Einstein

(São Paulo), v. 18, eAO4851, out. 2019. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4851. Disponível em: https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/2317-6385-eins-18-AO4851/2317-6385-eins-18-AO4851-pt.pdf. Acesso em: 4 mar. 2024.

GODINHO, B. V. *et al.* Diabetes mellitus gestacional: fisiopatologia, fatores de risco e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 4, p. 13859-13870, abr. 2023. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n4-090>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/59019/42834>. Acesso em: 12 set. 2024.

KINDERMANN, L.; COSTA, L. de L.; TRAPANI JÚNIOR, A. Prevalence of screening for diabetes mellitus in patients previously diagnosed with gestational diabetes: factors related to its performance. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 44, n. 11, p. 1032-1039, nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1757955>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/VpgptCvw3rRpnrZzwJ9KGXn/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 14 set. 2024.

MARTINS, L. **Diabetes gestacional**. Femina, São Paulo, v. 47, n. 11, p. 798-806, 2019. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/FEMINAZ11ZV3.pdf>. Acesso em: 12 set. 2024.

MENDES, F. S. *et al.* **Guia da gestante com diabetes gestacional**. Belo Horizonte: Santa Casa BH Ensino e Pesquisa, 2019.

MENDONÇA, P. H. P. *et al.* Diabetes gestacional: atualização em critérios diagnósticos e terapêutica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 1-15, mar./abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n2-408>.

Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69035/48904>. Acesso em: 14 set. 2024.

MOTTÉ, C. D. P. *et al.* Avaliação dos métodos diagnósticos e implicações clínicas da macrosomia fetal decorrente de mulheres com diabetes gestacional: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 24117-24127, jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-461>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63723>. Acesso em: 14 set. 2024.

NOBRE, C. F. *et al.* Diabetes mellitus gestacional. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, Vassouras, v. 23, n. 7, p. 1-6, jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAMed.e13272.2023>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/13272>. Acesso em: 11 set. 2024.

OLIVEIRA, A. C. V. *et al.* Diabetes mellitus gestacional: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e7080.2021>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7080/4601>. Acesso em: 14 set. 2024.

REZENDE, G. D. O. *et al.* Diabetes mellitus gestacional: suas complicações e importância do diagnóstico no pré-natal na adesão ao tratamento e controle da doença. **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 10, p. 1-19, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n10-082>. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3329/2213>. Acesso em: 14 set. 2024.

SALVIANO, C. *et al.* **HIPERGLICEMIA INDUZIDA POR CORTICOSTERÓIDE:**

UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Visão Acadêmica, [S. l.], v. 21, n. 1, 2020. DOI: 10.5380/acd.v21i1.73670. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/73670>. Acesso em: 14 abr. 2026.

SANTOS, V. C. D. *et al.* Diabetes mellitus tipo 2: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 9737-9749, mar. 2023. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n3-058>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/57850/42214>. Acesso em: 22 set. 2024.

SURITA, F. G.; SOUZA, R. T.; CARRILHO, T. R.; HSU, L. P.; MATTAR, R.; KAC, G. **Orientações sobre como monitorar o ganho de peso gestacional durante o pré-natal.** *Femina*, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 70-76, fev. 2023. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attach>

ments/FeminaZ2023Z51Z2Zweb.pdf. Acesso em: 12 set. 2024.

VILAR, L. **Endocrinologia clínica.** 7. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020.

YE, W. *et al.* **Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis.** *BMJ*, v. 377, e067946, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067946>. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067946>. Acesso em: 4 ago. 2024.

ZAJDENVERG, L. *et al.* Tratamento farmacológico do diabetes na gestação. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29327/557753.2022-13>. ISBN: 978-85-5722-906-8. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-farmacologico-do-dm2-e-dmg-na-gestacao/#citacao>. Acesso em: 11 set. 2024.