



## DIABETES GESTACIONAL: DIAGNÓSTICO, MANEJO E IMPLICAÇÕES

Jerônimo de Assis Garcia Neto<sup>1</sup>

Fernanda Faustina Pereira<sup>2</sup>

Fernando Pedrassani Marcolin<sup>3</sup>

Bruno Rech Brancher<sup>4</sup>

Lucas Eilert Nora<sup>5</sup>

Andréia Fuentes Gonzales de Oliveira<sup>6</sup>

Willy Luis Chacón Simionato<sup>7</sup>

Felipe Barros de Arruda<sup>8</sup>

Bruno Dias Rodrigues Silva<sup>9</sup>

Isabella Faustino Ribeiro<sup>10</sup>

Carlos Antônio Carvalhaes Filho<sup>11</sup>

Ana Carolina Cecchetti Rezler<sup>12</sup>

Larissa Silva Ferreira<sup>13</sup>

Júlia Franco Silvano<sup>14</sup>

Thayna Braga Vieira<sup>15</sup>

**RESUMO:** O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma das complicações metabólicas mais comuns da gestação, caracterizando-se por qualquer grau de intolerância aos carboidratos diagnosticado pela primeira vez durante a gravidez. Com prevalência global estimada em 14%, representa um relevante problema de saúde pública, devido às implicações obstétricas, neonatais e metabólicas futuras para mãe e filho. Este capítulo revisa criticamente os principais aspectos diagnósticos, terapêuticos e prognósticos do DMG com base na literatura dos últimos anos. As diretrizes internacionais divergem quanto aos critérios diagnósticos e estratégias de rastreamento, dificultando a uniformização dos cuidados. A triagem universal com teste oral de tolerância à glicose de 75g tem demonstrado maior sensibilidade e melhor custo-efetividade quando comparada à triagem seletiva. O tratamento deve iniciar com intervenções não farmacológicas, como dieta e prática regular de atividade física, sendo a insulino terapia indicada quando essas medidas não forem suficientes. O uso de hipoglicemiantes orais, como metformina, tem sido considerado em contextos específicos, embora ainda existam controvérsias quanto à sua segurança. Tecnologias emergentes, como o monitoramento contínuo da glicose e a inteligência artificial, têm se mostrado promissoras no manejo individualizado. A má adesão ao tratamento e o controle glicêmico inadequado estão associados



a complicações como macrossomia, pré-eclâmpsia, hipoglicemia neonatal e parto cesáreo. Além disso, o DMG aumenta o risco futuro de diabetes tipo 2 e de distúrbios metabólicos na prole, reforçando a importância do acompanhamento no puerpério e da educação em saúde. O impacto intergeracional da doença evidencia a necessidade de ações preventivas e de seguimento contínuo. Conclui-se que o manejo do DMG exige uma abordagem multidisciplinar, baseada em evidências, com foco na individualização do cuidado, educação da gestante e maior integração entre diretrizes nacionais e internacionais.

**Palavras-Chave:** Diabetes gestacional; Gravidez de alto risco; Controle glicêmico

**Área Temática:** Obstetrícia

**E-mail do autor principal:** Jeronimo096@gmail.com

<sup>1</sup>UNIFIMES, Minas Gerais, jeronimo096@gmail.com

<sup>2</sup>FAMP, Minas Gerais, frndfaustina@gmail.com

<sup>3</sup>UCS, Caxias do Sul-RS, fpmarcolin@ucs.br

<sup>4</sup>UCS, Caxias do Sul-RS, brancher512@gmail.com

<sup>5</sup>UCS, Caxias do Sul-RS, lenora@ucs.br

<sup>6</sup>UNNESA, Porto Velho-RO, Andreiafuentesg@gmail.com

<sup>7</sup>UCS, Caxias do Sul-RS, wlchachons@gmail.com

<sup>8</sup>FAMP, Minas Gerais, felipebarrosdean@gmail.com

<sup>9</sup>Faculdade Santa Marcelina, São Paulo-SP, bruno\_silva@aluno.santamarcelina.edu.br

<sup>10</sup>FAMP, Minas Gerais, isabellafaustinatoribeiro@gmail.com

<sup>11</sup>UNIFIMES, Minas Gerais, cacfgo@hotmail.com

<sup>12</sup>UCS, Caxias do Sul-RS, Accrezler@ucs.br

<sup>13</sup>FAMP, Minas Gerais, larissasf366@gmail.com

<sup>14</sup>UFVJM, Diamantina-MG, jujusilvano@yahoo.com.br

<sup>15</sup>IMEPAC, Araguari-MG, thayna.vieira@aluno.imepac.edu.br

## 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma alteração metabólica caracterizada pela intolerância à glicose que surge ou é identificada, pela primeira vez, durante a gestação. Trata-se de uma das complicações endócrinas mais frequentes na gravidez, afetando cerca de 14% das gestações em todo o mundo, com taxas similares observadas no Brasil (OLIVEIRA et al., 2021). Essa condição representa um importante desafio de saúde pública, dada a sua associação com desfechos maternos e neonatais adversos. Com isso, a hiperglicemia gestacional está fortemente ligada ao aumento do risco de pré-eclâmpsia, parto prematuro, cesarianas, macrossomia fetal, hipoglicemia neonatal e outras complicações perinatais, que elevam a morbidade e a mortalidade nesse período (SILVA, 2018).

As repercussões do DMG, no entanto, ultrapassam o período gestacional, ou seja, mulheres que apresentam essa condição têm um risco significativamente aumentado de desenvolver diabetes tipo 2 (DM2) nos anos subsequentes ao parto. Além disso, os filhos dessas mulheres também se mostram mais propensos ao desenvolvimento de obesidade, resistência à insulina e intolerância à glicose durante a infância e adolescência (CAFFARENA et al., 2025). Tais dados reforçam a importância de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento



precoce, que envolvam não apenas o período gestacional, mas também o acompanhamento pós-parto.

Embora existam diretrizes para o rastreamento do DMG, ainda há divergências entre os protocolos nacionais e internacionais, o que dificulta a uniformização da prática clínica. A American Diabetes Association (ADA), por exemplo, recomenda o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com 75g entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semana de gestação, enquanto outras entidades propõem esquemas distintos (ZHANG et al., 2019). No Brasil, o Ministério da Saúde adota critérios semelhantes aos da ADA, mas a aplicação prática dessas recomendações enfrenta barreiras estruturais e logísticas, sobretudo em regiões com baixa cobertura de atenção básica e dificuldade de acesso aos serviços de saúde (OLIVEIRA et al., 2021).

Diante desse cenário, torna-se essencial analisar as evidências científicas disponíveis sobre o diagnóstico, manejo e implicações do DMG, com o objetivo de subsidiar a atuação dos profissionais da saúde e a formulação de políticas públicas mais eficazes. Este capítulo tem como propósito reunir e discutir os principais achados da literatura recente sobre o tema, ressaltando a importância de uma abordagem multidisciplinar e centrada na paciente.

## **2. METODOLOGIA**

Este capítulo foi elaborado a partir de uma revisão narrativa da literatura, com foco no diagnóstico, manejo e implicações do diabetes mellitus gestacional. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS, considerando publicações entre os anos de 2015 e 2025. Foram utilizados descritores em português e inglês, como: “diabetes mellitus gestacional”, “diagnóstico”, “manejo”, “tratamento” e “complicações”. Foram incluídos artigos completos, publicados nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente os critérios diagnósticos, estratégias terapêuticas, diretrizes clínicas e implicações materno-fetais do DMG. Foram excluídas publicações duplicadas, documentos opinativos e estudos não relacionados diretamente ao tema. A análise dos estudos foi feita de forma qualitativa e interpretativa, com base na relevância clínica e científica dos achados.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O diabetes mellitus gestacional é definido como qualquer grau de intolerância aos carboidratos, com início ou primeiro diagnóstico durante a gestação, independentemente da necessidade de insulinoterapia ou da persistência da condição após o parto. Trata-se de uma das complicações metabólicas mais prevalentes na gravidez, resultando de uma interação



complexa entre fatores genéticos, hormonais e ambientais. Durante a gestação, especialmente no segundo e terceiro trimestres, ocorre um aumento fisiológico da resistência à insulina, influenciado por hormônios como o lactogênio placentário, cortisol e progesterona, o que pode descompensar o metabolismo glicêmico em mulheres suscetíveis. Estima-se que sua prevalência global seja de aproximadamente 14%, representando um importante desafio de saúde pública, uma vez que está relacionada a complicações obstétricas e neonatais, além de predispor mães e filhos ao desenvolvimento de diabetes tipo 2 e outras comorbidades ao longo da vida. (MODZELEWSKI et al., 2022; SILVA, 2018; OLIVEIRA et al., 2021)

A identificação precoce e criteriosa do DMG é fundamental para o sucesso terapêutico e prevenção de desfechos desfavoráveis. No entanto, ainda existem grandes variações nos critérios diagnósticos adotados mundialmente, o que compromete a uniformidade do rastreamento e tratamento. Os critérios da IADPSG/OMS, amplamente utilizados, baseiam-se em valores obtidos por meio do teste oral de tolerância à glicose (TOTG) de 75 g, recomendando os seguintes pontos de corte: glicemia de jejum  $\geq 92$  mg/dL, 1 hora  $\geq 180$  mg/dL e 2 horas  $\geq 153$  mg/dL. Estudos comparativos demonstram que esses critérios, bem como os adotados pela NICE (2015) e OMS (2013), são mais sensíveis e identificam um número significativamente maior de casos em comparação com critérios mais antigos, como os da OMS de 1999. No entanto, a introdução desses novos parâmetros trouxe um novo desafio: o aumento do número de diagnósticos de DMG moderado, cuja significância clínica ainda é motivo de debate. (HANNA et al., 2017; LUO et al., 2024)

As diretrizes internacionais divergem quanto ao método de rastreamento ideal, com discussões ainda em aberto entre a triagem universal e seletiva. Revisões indicam que a triagem universal em que todas as gestantes são avaliadas é mais custo-efetiva e capaz de identificar mais casos do que a triagem seletiva, que considera apenas gestantes com fatores de risco. Além disso, o método diagnóstico em uma única etapa (realização direta do TOTG de 75 g) mostrou-se superior em termos de desfechos perinatais e custo-efetividade quando comparado ao método em duas etapas. Essas evidências reforçam a necessidade de padronização dos protocolos diagnósticos, especialmente em países em desenvolvimento, onde as variações podem comprometer o cuidado integral à gestante. (LUO et al., 2024; ZHANG et al., 2019)

Em termos de manejo, há consenso quanto à importância de intervenções não farmacológicas como primeira linha de tratamento. A terapia nutricional individualizada e a



prática regular de atividade física são pilares no controle glicêmico, promovendo melhor prognóstico materno-fetal. A dieta deve ser balanceada, com fracionamento das refeições e controle dos carboidratos, sempre considerando as preferências culturais e socioeconômicas da gestante. A atuação do nutricionista nesse cenário é indispensável, tanto na elaboração de planos alimentares quanto na promoção do autocuidado por meio da educação em saúde. Contudo, a adesão ao tratamento pode ser desafiadora, exigindo acompanhamento multidisciplinar contínuo. (SILVA, 2018; OLIVEIRA et al., 2021)

Quando as medidas não farmacológicas são insuficientes para o controle glicêmico, a insulinoterapia é indicada. A insulina é considerada o tratamento de escolha, uma vez que não atravessa a barreira placentária, sendo segura para o feto. Entretanto, questões como custo, medo de agulhas e dificuldade de manuseio limitam seu uso em muitas populações. Em países com menor acesso à insulina, como o Brasil, o uso de agentes hipoglicemiantes orais como a metformina e a glibenclamida tem sido considerado, embora haja controvérsias quanto à sua segurança, especialmente por atravessarem a placenta e por haver poucos estudos de seguimento a longo prazo. (MODZELEWSKI et al., 2022; CAFFARENA et al., 2025)

Tecnologias emergentes, como o monitoramento contínuo da glicose e a bomba de insulina, têm se mostrado eficazes no manejo do DMG, particularmente em casos de difícil controle. Essas ferramentas permitem um acompanhamento mais preciso dos níveis glicêmicos e facilitam ajustes terapêuticos em tempo real. No entanto, seu uso ainda é limitado pela baixa cobertura dos sistemas de saúde e pelo alto custo. A ampliação do acesso a essas tecnologias poderia reduzir significativamente os desfechos negativos, especialmente em gestantes com DM prévio ou DMG de difícil controle. A incorporação de inteligência artificial, associada ao uso dessas tecnologias, também representa uma nova fronteira no cuidado individualizado e preditivo em gestantes com DMG. (ALBAIRMANI et al., 2025; CAFFARENA et al., 2025)

Do ponto de vista dos desfechos, o controle inadequado do DMG está relacionado a uma série de complicações perinatais. Para a mãe, há risco aumentado de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, cesariana e diabetes tipo 2 futuro. Para o feto, os riscos incluem macrossomia, distocia de ombro, hipoglicemia neonatal, parto prematuro, e, a longo prazo, obesidade e distúrbios metabólicos. A macrossomia é uma das principais preocupações, decorrente da transferência excessiva de glicose para o feto e da consequente hiperinsulinemia fetal. Evidências demonstram que mesmo níveis de glicemia de jejum levemente elevados



(acima de 90 mg/dL) já aumentam o risco dessas complicações. (SILVA, 2018; CAFFARENA et al., 2025)

Além das implicações imediatas, o DMG possui efeitos intergeracionais, com influência no risco de doenças crônicas na descendência. Estudos mostram que filhos de mães com DMG apresentam maior propensão a obesidade, resistência à insulina e diabetes tipo 2 na vida adulta, configurando um ciclo vicioso transgeracional. Essa susceptibilidade pode estar relacionada a mecanismos epigenéticos que afetam a programação fetal durante a gestação, especialmente quando há ambiente intrauterino hiperglicêmico. Tais evidências reforçam a importância de um manejo rigoroso não apenas durante a gravidez, mas também no acompanhamento pós-natal, tanto da mãe quanto da criança. (YAHAYA et al., 2021; CAFFARENA et al., 2025)

No período pós-parto, recomenda-se que todas as mulheres diagnosticadas com DMG realizem um teste oral de tolerância à glicose (TOTG) entre 4 e 12 semanas após o parto para identificar persistência da hiperglicemia ou conversão para diabetes tipo 2. A orientação contínua sobre hábitos saudáveis e o acompanhamento regular em unidades de atenção primária à saúde são fundamentais para a prevenção de DM2 e outras complicações metabólicas. Apesar dessas recomendações estarem presentes nas diretrizes da ADA, NICE e OMS, muitas mulheres não retornam para essa reavaliação, o que evidencia falhas na transição entre os cuidados obstétricos e clínicos. (ALBAIRMANI et al., 2025; ZHANG et al., 2019)

Por fim, é essencial destacar a necessidade urgente de maior uniformização entre as diretrizes clínicas existentes. A análise de conteúdo realizada por Zhang et al. (2019) identificou variações significativas nas recomendações entre diferentes documentos, o que pode gerar confusão na prática clínica e afetar negativamente os desfechos. Estudos como esse apontam que, embora haja consenso em áreas como rastreamento e manejo inicial, há inconsistência nas recomendações sobre agentes farmacológicos, critérios diagnósticos e seguimento pós-parto. Portanto, é fundamental que novos ensaios clínicos randomizados de larga escala sejam realizados para embasar decisões mais sólidas e, sobretudo, que políticas públicas e diretrizes nacionais se aproximem cada vez mais da prática baseada em evidências. (SANDU et al., 2020; ZHANG et al., 2019; MODZELEWSKI et al., 2022)

#### **4. CONCLUSÃO**



O diabetes mellitus gestacional representa uma condição prevalente e multifatorial que impacta de forma significativa a saúde materno-fetal e os desfechos obstétricos, com repercussões que se estendem para além do período gestacional. Ademais, apesar dos avanços nas diretrizes clínicas e no entendimento da fisiopatologia da doença, ainda persistem desafios importantes relacionados à padronização dos critérios diagnósticos, ao acesso a tecnologias de monitoramento e à adoção de condutas terapêuticas baseadas em evidências robustas.

A identificação precoce e o rastreamento adequado do DMG são cruciais para o controle glicêmico eficaz e para a prevenção de complicações como macrossomia, hipoglicemia neonatal, parto cesáreo e desenvolvimento futuro de diabetes tipo 2. Intervenções não farmacológicas, como orientação nutricional e atividade física, continuam sendo a base do tratamento, enquanto o uso de insulina e, em alguns contextos, de agentes hipoglicemiantes orais, deve ser cuidadosamente considerado conforme o perfil clínico da gestante e a realidade do sistema de saúde local.

Além disso, ficou evidente que o acompanhamento multidisciplinar, a educação em saúde e o cuidado pós-parto são componentes indispensáveis para interromper o ciclo intergeracional de risco metabólico. O investimento em estratégias preventivas, capacitação profissional e políticas públicas que ampliem o acesso ao diagnóstico e ao tratamento são fundamentais para reduzir a carga do DMG na população.

Portanto, o enfrentamento eficaz do diabetes gestacional requer uma abordagem integrada, que una evidências científicas, diretrizes clínicas atualizadas e um olhar atento às desigualdades em saúde. Somente assim será possível garantir melhores desfechos para mães e filhos e mitigar o impacto de uma condição que, embora transitória em muitos casos, pode deixar marcas duradouras ao longo da vida.

## REFERÊNCIAS

ALBAIRMANI, R. A. et al. Management of Diabetes in Pregnancy: A Review of Clinical Guidelines and Practices. *Cureus*, 19 fev. 2025.

SANDU, C. et al. Gestational diabetes: modern management and therapeutic approach (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, v. 21, n. 1, 2020.

LUO, J. et al. Gestational Diabetes Mellitus: New Thinking on Diagnostic Criteria. *Life*, v. 14, n. 12, p. 1665, 2024.

MODZELEWSKI, R. et al. Gestational Diabetes Mellitus—Recent Literature Review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 11, n. 19, p. 5736, 2022.



HANNA, F. W. et al. Diagnosing gestational diabetes mellitus: implications of recent changes in diagnostic criteria and role of glycated haemoglobin (HbA1c). *Clinical Medicine*, v. 17, n. 2, p. 108–113, abr. 2017.

OLIVEIRA, A. C. V. et al. Diabetes Mellitus Gestacional: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 5, p. e7080, 2021.

SILVA. Diabetes mellitus gestacional: prognóstico perinatal, controle glicêmico materno e possíveis complicações materno-fetais. *SEMPESq - Semana de Pesquisa da Unit - Alagoas*, n. 6, 2018.

CAFFARENA, M. et al. Diabetes mellitus gestacional: implicações para a saúde materno-fetal, riscos intergeracionais e abordagens preventivas. *Aracê*, v. 7, n. 1, p. 3714–3732, 2025.

ZHANG, M. et al. Current guidelines on the management of gestational diabetes mellitus: a content analysis and appraisal. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 19, n. 1, 2019.

YAHAYA, T. et al. Update on the genetic and epigenetic etiology of gestational diabetes mellitus: a review. *Frontiers in Endocrinology*, 2021.