

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
BACHAREL EM BIOMEDICINA

IVANAIZA BRUNA DA SILVA COSMO  
JULLIA PEREIRA DA SILVA

**DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: UMA VISÃO  
SOBRE AS COMPLICAÇÕES E TRATAMENTOS  
PARA MELHOR QUALIDADE DE VIDA**

RECIFE/2023

IVANAIZA BRUNA DA SILVA COSMO

JULLIA PEREIRA DA SILVA

**DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: UMA VISÃO SOBRE AS  
COMPLICAÇÕES E TRATAMENTOS PARA MELHOR QUALIDADE DE VIDA**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro –  
UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de  
bacharel em Biomedicina.

Professor Orientador: Doutor Andriu dos Santos Catena

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

C834d Cosmo, Ivanaiza Bruna da Silva.

Diabetes mellitus gestacional: uma visão sobre as complicações e tratamentos para melhor qualidade de vida/ Ivanaiza Bruna da Silva Cosmo; Jullia Pereira da Silva. - Recife: O Autor, 2023.

26 p.

Orientador(a): Dr. Andriu dos Santos Catena.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Biomedicina, 2023.

Inclui Referências.

1. Educação em saúde. 2. Diabetes Mellitus. 3. Saúde. 4. Gestação.  
I. Silva, Jullia Pereira da. II. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. III.  
Título.

CDU: 616-071

Dedico este trabalho a todas as mulheres que sofrem com Diabetes *mellitus*  
em suas gestações.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos esse trabalho primeiramente a Deus por nos sustentar firmes por todos os momentos difíceis e nunca nos desamparar, por ser sempre nosso alicerce e nunca nos permitir desistir;

Aos nossos familiares que entraram conosco nessa batalha de quatro anos que foi vencida com muita garra, força e determinação;

A todos aquelas que de alguma forma seja diretamente ou indiretamente, contribuíram para este final feliz;

Ao nosso orientador Andriu Catena pelo direcionamento durante todo o desenvolvimento deste projeto.

A todos os nossos professores que passaram por estes longos quatro anos e deixaram conosco cada um, um pouco do seu conhecimento, hoje nos sentimos prontas e mais que nunca preparadas para esta nova fase que está para se iniciar em nossas vidas.

*“Educação não transforma o mundo.  
Educação muda as pessoas. Pessoas  
mudam o mundo.”*

*(Paulo Freire).*

## RESUMO

Em preparação para este trabalho, um levantamento da literatura foi realizado para auxiliar no desenvolvimento do plano. A diabetes é uma doença muito grave que, se não for devidamente diagnosticada e tratada, pode levar a várias consequências como amputação, cegueira e doenças cardíacas. Além disso, seu tratamento é complexo e exige muito cuidado e disciplina. As mudanças na alimentação e no estilo de vida provocam o surgimento e o agravamento de doenças como diabetes, sedentarismo e aumento da desnutrição, que são motivo de grande preocupação para a comunidade médica. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um plano de intervenção para o tratamento e prevenção da diabetes gestacional. Portanto, é importante realizar um trabalho educativo sobre o manejo e tratamento de pacientes com diabetes. Através deste trabalho, pode-se estabelecer a importância de maneiras de educar as pessoas com diabetes e a população em geral por meio de programas e mensagens. A melhoria do atendimento também beneficia os pacientes com diabetes atendidos pela unidade de Saúde, pois os pacientes participam ativamente das reuniões e atividades e relatam melhorias em sua saúde e atendimento.

**Palavras Chaves:** Educação em saúde; Diabetes *Mellitus*; Saúde; Gestação.

## **ABSTRACT**

In preparation for this work, a literature survey was carried out to assist in the development of the plan. Diabetes is a very serious disease that, if not properly diagnosed and treated, can lead to several consequences such as amputation, blindness and heart disease. In addition, its treatment is complex and requires a lot of care and discipline. Changes in diet and lifestyle cause the emergence and worsening of diseases such as diabetes, physical inactivity and increased malnutrition, which are a matter of great concern for the medical community. The objective of this work was to develop an intervention plan for the treatment and prevention of gestational diabetes. Therefore, it is important to carry out educational work on the management and treatment of patients with diabetes. Through this work, the importance of ways to educate people with diabetes and the general population through programs and messages can be established. Improved care also benefits patients with diabetes served by the Health Unit, as patients actively participate in meetings and activities and report improvements in their health and care.

**Keywords:**Health education. Diabetes Mellitus. Salud. Gestation.



## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
2.1 Objetivo Geral .....	12
2.2 Objetivos específicos .....	12
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICOS.....</b>	<b>13</b>
3.1 Diabetes mellitus .....	13
3.1.1 <i>Epidemiologia da Diabetes Mellitus</i> .....	13
3.2 Diabetes <i>mellitus</i> Gestacional .....	14
3.3 Diabetes mellitus Gestacional e suas complicações .....	19
3.4 Diagnósticos em gravidez precoce e tardia.....	20
3.5 Tratamento e Melhor Qualidade de Vida.....	22
3.6 Importância do papel do biomédico no diagnóstico do Diabetes Gestacional. 22	
<b>4. METODOLOGIA CIENTÍFICA.....</b>	<b>23</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>24</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Considerada uma doença crônica, a Diabetes Mellitus (DM) vem aumentando drasticamente a nível mundial, em especial nos idosos, sendo nos dias de hoje uma das causas principais de mortalidade e morbidade. A DM é uma patologia na qual o organismo não produz uma quantidade de insulina ou não responde normalmente à insulina, fazendo com que o nível de açúcar no sangue mantenha-se em números elevados (KASPER et al., 2017).

A DM está relacionada diretamente à produção insuficiente de insulina, falta desta ou incapacidade desse hormônio exercer a sua função plenamente. Geralmente, causa hiperglicemia constante e outras complicações. Quem tem diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) é classificado como paciente de risco para adquirir retinopatia, nefropatia, doenças cardiovasculares, estado hiperosmolar hiperglicêmico, neuropatia, além de disfunção gastrintestinal e geniturinária (KASPER et al., 2017).

O Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é uma doença metabólica, na gestação sendo o momento em que suas interações hormonais estão em constante mudança para que possam transferir de forma eficiente os nutrientes para o feto devido a este fator predominante, é viável. Há um déficit na produção armazenamento e distribuição do mesmo no organismo o DMG é definido cientificamente pelas adaptações durante o período gestacional, pelo grau de má alimentação, pela não realização de atividades físicas, que levam às ocasiões de inabilidade fisiológica de manter o equilíbrio (BOLOGNANI, 2018.)

Na DMG tem que se ter cuidados e acompanhamento durante toda gestação, e que geralmente se resolve após o parto. Com o passar da gestação a mulher desenvolve muitas alterações hormonais, para que se tenha o melhor ambiente possível e adequado para o desenvolvimento do feto (PINHEIRO, 2020).

É preciso frisar também que existe uma relação importante entre a hiperglicemia materna e desfechos fetais e neonatais não favoráveis, o que chama atenção para um controle da glicemia materna em gestantes, o que pode ser utilizado a fim de reduzir ou evitar problemas maiores (KALRA et al., 2019; LANDON et al., 2019).

Então, percebe-se que o assunto abordado nesse trabalho é de extrema importância para a população de mulheres em idade fértil e para os profissionais da saúde, em especial aqueles inseridos na Atenção Primária em Saúde (APS). Isso ocorre devido à DMG ser comumente diagnosticado, tornando-se um grande problema de saúde pública. (PINHEIRO, 2020).

## **2. OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo Geral

- Mostrar a importância do tratamento para Diabetes Mellitus Gestacional.

### 2.2 Objetivos específicos

- Trazer os benefícios da prática de atividades físicas durante a gestação;
- Identificar como é realizado o controle glicêmico durante a gestação;
- Detalhar o índice da qualidade de vida com o tratamento adequado para as mulheres com diabetes gestacional.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICOS

#### 3.1 Diabetes mellitus

##### 3.1.1 *Epidemiologia da Diabetes Mellitus*

Com o crescimento da população mundial aumentando drasticamente, a DM vem se tornando um grande problema de saúde para todos os países, independente de quanto desenvolvido seja. Em 2017, a Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% de toda população do planeta, pessoas entre 20 e 79 anos de idade, tinham diabetes, um número de pessoas que chega a 429,9 milhões de pessoas (GUYTON; HALL, 2006; LADEIA et al., 2020).

Se não forem tomadas as devidas providências pelos governos, a tendência é que em 2045 tenhamos um aumento de casos por falta de prevenção e ações informativas para todas as pessoas. Essa estimativa pode chegar a 79% nos países desenvolvidos, ou seja, 628,6 milhões de casos em 2045, onde se vê uma tendência no aumento da diabetes na próxima década (GUYTON; HALL, 2006; LADEIA et al., 2020).

Em vista desses números que são alarmantes para nossa sociedade de modo geral, após alguns levantamentos de custo nas três DCNTs, que são os maiores causadores de mortes e adoecimento no mundo, e que são as que mais tem sido acometida no Brasil, (Hipertensão arterial, diabetes, obesidade), podemos notar a crescente desenfreada dessas doenças (PALOALTO, 2017).

Outro fator que influencia a população brasileiro, são os alimentos ultraprocessados, devido à baixa renda das famílias onde tem que procurar alternativas mais baratas, onde encontra nesse tipo de alimento, devido aos dados de 2017, encontramos uma população com um número elevado de pessoa sofrendo de pressão arterial alta, diabetes e obesidade, onde a obesidade afeta 16,8% dos homens, e 24,4% das mulheres, diabetes 6,6 a 9,4%, e chegando a 32,2% hipertensão arterial. Em 2018 tivemos um número aproximado de 1.829,779 intenções ligadas a essas doenças, com um gasto incluindo, custos ambulatoriais, farmácia popular, hospitalizações a um custo de R\$ 3,45 bilhões, ou US\$ 890 milhões (PALOALTO, 2017).

O diabetes *mellitus* classifica-se em: diabetes *mellitus* do tipo 1 (insulino

dependente), diabetes *mellitus* do tipo 2 (não insulino dependente) e o diabetes *mellitus* gestacional.

O diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença crônica muito comum na infância, onde ocorre a destruição autoimune das células beta do pâncreas responsáveis pela produção de insulina nas ilhotas de Langerhans. Esse processo é desencadeado em indivíduos com predisposição genética e influenciado por fatores ambientais. Diferentemente de outras doenças autoimunes, o DM1 não apresenta uma diferença significativa na sua ocorrência entre homens e mulheres. A idade em que a doença se manifesta possui dois períodos de maior incidência: entre 4 e 6 anos e entre 10 e 14 anos. É importante destacar que cerca de 80% dos casos de DM1 são diagnosticados em pacientes com menos de 19 anos de idade (FERREIRA et al., 2022).

O diabetes tipo 2 (T2DM) é uma síndrome metabólica caracterizada pela diminuição da produção de insulina e pela resistência dos órgãos-alvo a essa substância. Isso resulta em distúrbios metabólicos, incluindo problemas com gordura, proteína, água, eletrólitos e outros processos. Embora a causa exata do T2DM ainda seja desconhecida, está relacionada à produção insuficiente de insulina ou à resistência à insulina, sendo frequentemente associada à obesidade (MA et al., 2019).

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é uma complicação comum da gravidez, caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue. Estima-se que afete cerca de 14% das gestações em todo o mundo, correspondendo a aproximadamente 18 milhões de nascimentos anualmente. Alguns fatores de risco para o DMG incluem sobrepeso/obesidade, dieta inadequada, idade materna avançada e histórico familiar de resistência à insulina e/ou diabetes (PLOWES et al., 2018)

### 3.2 Diabetes *mellitus* Gestacional

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é a complicação mais comum que ocorre durante a gravidez. Ele é caracterizado por qualquer grau de intolerância à glicose que se desenvolve ou é identificado pela primeira vez durante a gestação. O DMG está associado a resultados adversos na gravidez, bem como complicações maternas e de longo prazo para os filhos. É fundamental identificar e tratar o DMG

adequadamente para minimizar os riscos e promover uma gravidez saudável tanto para a mãe quanto para o bebê. (MOON, JANG 2022).

As mulheres que não apresentam diabetes antes da gestação desenvolvem durante a mesma devido à grande concentração de hormônios sintetizados pelo pâncreas e secretados na corrente sanguínea, com o aparecimento da diabetes ocorre diversas complicações como elevação da glicose plasmática, e faz-se necessário a realização de condutas profissionais, vale salientar que as mulheres mais susceptíveis a desenvolver diabetes são pessoas mais velhas com intolerância à glicose pelo teste de TOTG, mulheres que tenham valores de glicemia capilar em jejum elevadas, será necessitando o acompanhamento entre a 24° e 28° semana de gestação (BISSON, 2017).

A prevalência de diabetes durante a gravidez está intimamente relacionada com o aumento da diabetes tipo 2, que pode levar as mulheres a receber níveis elevados de glicose durante a gravidez, incluindo alimentos, e aquelas com predisposição genética podem apresentar valores hiperglicêmicos elevados.

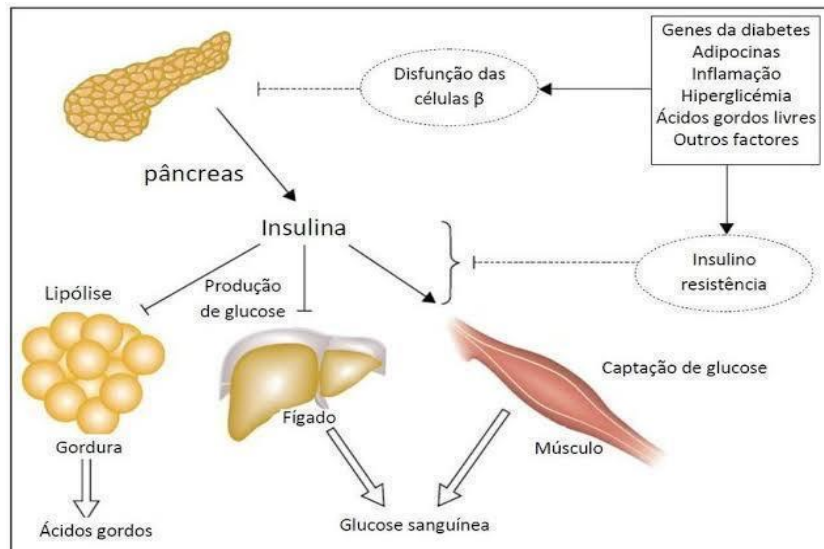
Devido a fatores metabólicos e hormonais durante a gravidez, o que causa partos prematuros. É definida como intolerância a carboidratos de intensidade variável durante a gravidez, a placenta produz grandes quantidades de hormônios conhecidos como estrogênio, progesterona e somatomatotropina coriônica humana, que promovem o crescimento e desenvolvimento fetal e podem prevenir a resistência à insulina no último trimestre da gravidez (MENICATTI, 2016).

A insulina, produzida pelas células beta do pâncreas, regula a entrada de glicose nas células, armazenando-a como glicogênio e inibindo a produção de glicose a partir de outros compostos. Ela também estimula a síntese de proteínas, o armazenamento de glicose como triglicerídeos e inibe a sua quebra. Em ausência de insulina, o glucagon é secretado, desencadeando ações opostas (OLIVEIRA et al., 2014).

Pâncreas é o órgão localizado na região abdominal, nisto é de suma importância comentar sobre as ilhotas celulares beta que são responsáveis pela produção de insulina, já a alfa desempenha um papel referente ao glucagon que é indispensável para metabolização de açúcares, proteínas e gorduras, de acordo com a Figura 1. As formações de ductos pancreáticos são responsáveis pela digestão e

liberação de enzimas que venham degradar alimentos, que por sua vez, foram ingeridos, e destinados para digestão de hidratos de carbono.

**Figura 1:** Fisiopatologia da hiperglicemia e excesso de ácidos graxos circulantes



**Fonte:** (VALENTE 2013)

Se a glicemia estiver entre 95 e 110 mg/dL, esse equilíbrio é restabelecido e as gestantes usam regularmente os músculos para armazenar glicose na forma de glicogênio. Pode ser utilizada como fonte de energia durante caminhadas e exercícios físicos, a gravidez provoca alterações hormonais e fetais, e o feto não pode utilizar a glicose de forma alguma, pois necessita de energia para suas finalidades embrionárias. No pré-natal, é importante relatar bons resultados, ou seja, adesão ao tratamento dentro da UBS, para que os resultados da gravidez sejam de qualidade (LUZ, 2019).

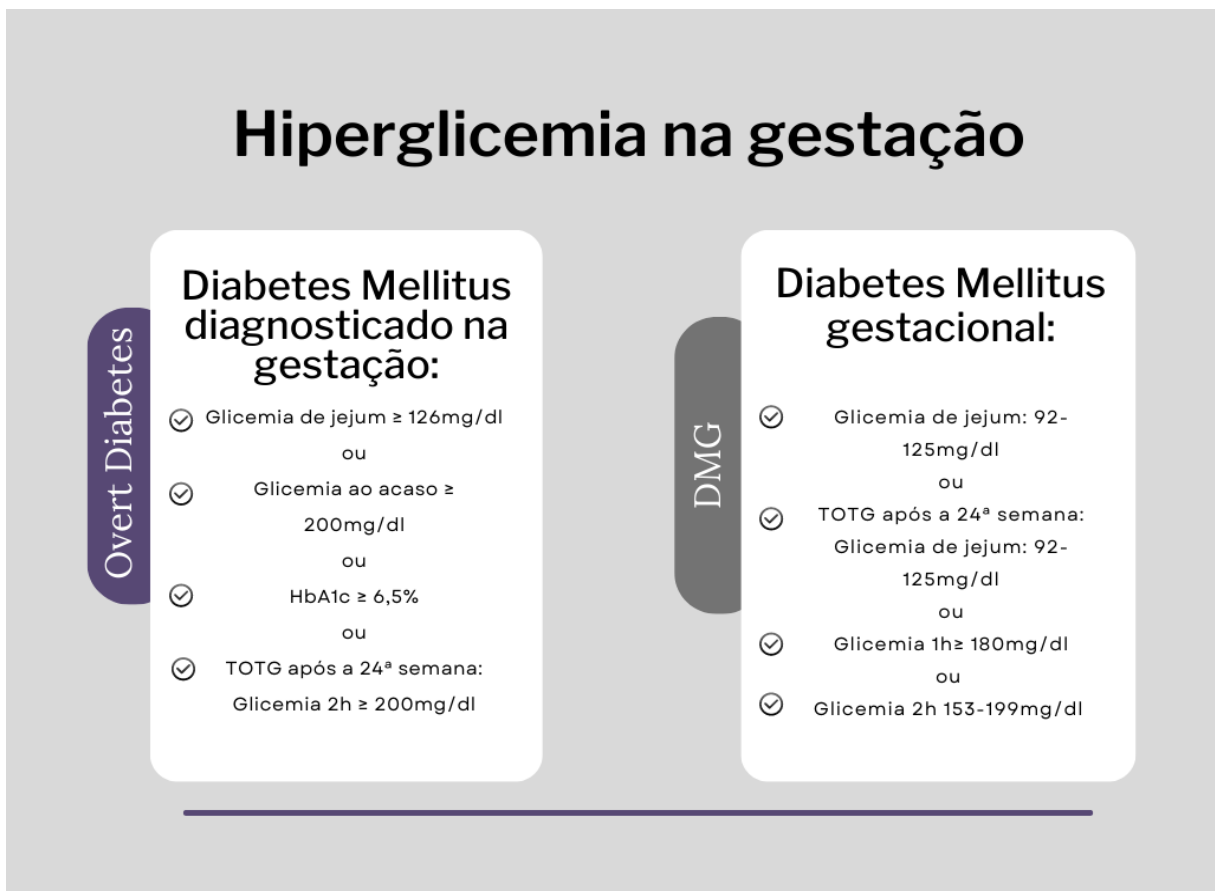
Esse acompanhamento visa manter as mudanças sociais que visam influenciar nos pontos positivos relacionados aos valores emocionais, físicos, fisiológicos e hormonais da gestante, pois quando os níveis de glicose aumentam elas passam a realizar funções inapropriadas do “corpo”. Esses fatores podem afetar sua vitalidade, pois aumentam durante o segundo e terceiro trimestre de gravidez, e o corpo precisa de mais energia para se recarregar, o que leva à ativação da conhecida DMG, mas desaparece logo após em muitos casos (ZUGAIB, 2016).

Neste ensejo é notório comentar sobre as alterações metabólicas que as gestantes podem vir a desenvolver após parto, uma delas é a resistência à insulina e



deterioração das células beta pancreáticas responsáveis pela produção de insulina aumentando assim a chance do surgimento da DM, devido a falha da função do pâncreas em metabolizar corretamente a glicose absorvida, e por este fator o rastreamento deverá ser realizado pelo teste, Figura 2, como TOTG é ingerido sobre 75% juntamente com 2 medidas de glicemia em jejum no período de 2 horas após administração via oral (SILVA et al., 2019).

**Figura 2:** Valores de referência para diagnóstico de DMG



**Fonte:** Adaptado da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).

Cerca de 15% das gestantes com DMG conseguiram controlar seus níveis glicêmicos por meio de prática profissionalmente direcionada e comportamento farmacológico, mas pode-se ressaltar que para iniciar a ação terapêutica, as pacientes devem permitir ser ajudada e assim adaptar-se e se adaptar ao tratamento. O período de observação deve ser realizado dentro de 6/6 horas antes e depois de comer todos

os dias. Para pacientes com dificuldade de se deslocar até a unidade, os profissionais deverão traçar medidas como monitoração em 4 vezes semanais, vale salientar que dentro do rastreamento e diagnóstico existem variações de valores e pressupostos ligados a referências (GOLBERT, 2018).

DMG em particular pode levar a complicações relacionadas à maturação do sistema imunológico. A resposta inata é a primeira resposta imune produzida pelo corpo. Em recém-nascidos cujas mães têm diabetes, eles produzem mais de uma proteína chamada interleucina (IL)-8 e receptores Toll-like (TIRS) 1, 2 e 3, que são responsáveis por detectar infecções abertas no corpo, mas em diabéticos, essas enzimas de defesa são produzidas em maior quantidade, o que aumenta o risco de danos por patógenos, e a sinalização pode causar respostas em seus tecidos (VIEIRA, 2016).

A solicitação da hemoglobina glicada (HbA1c) na primeira consulta pré-natal de gestantes sem histórico de diabetes pode ajudar a diagnosticar “overt diabetes”(DM) ou identificar o risco de desenvolver diabetes gestacional (DMG). Um valor de HbA1c entre 5,7% e 6,4% no primeiro trimestre é um fator de risco importante para o diagnóstico de DMG. Valores de HbA1c  $\geq 5,7\%$  têm alta especificidade diagnóstica (95%–98,4%), mas baixa sensibilidade (14,5%-21%). Mais estudos são necessários para entender melhor o papel da HbA1c como método diagnóstico para DMG, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). É recomendado que outros testes sejam realizados para confirmar o diagnóstico em gestantes com suspeita de DMG. (ZAJDENVERG et al., 2022).

**Tabela 1:** Interpretação dos valores da HbA1c na primeira consulta do pré-natal.

	<b>Normal</b>	<b>Risco aumentado de DMG</b>	<b>DM diagnosticado na gestação (overt diabetes)</b>
<b>HbA1c</b>	<5,7%	$\geq 5,7$ e $\leq 6,4\%$	$\geq 6,5\%$
<b>Ação:</b>	Solicitar TOTG 24-28 semana		Iniciar tratamento

**Fonte:** Adaptado da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023).

### 3.3 Diabetes mellitus Gestacional e suas complicações

Segundo Amaral (2016), é necessário abordar as complicações que as gestantes podem apresentar devido ao diabetes. Essas complicações podem ocorrer durante a gravidez ou parto e são caracterizadas por neuropatia periférica caracterizada por dormência e fraqueza. Devido ao baixo fluxo sanguíneo para as extremidades inferiores, e mulheres grávidas têm observado edema das extremidades inferiores, o que pode ser devido a pequenas alterações vasculares características de retinopatia, nefropatia e neuropatia diabética, e devido ao DMG e macrovascular envolvendo grandes vasos como artérias coronárias. Doença cerebrovascular, arteriosclerose dos membros inferiores devido a esse fator, observa-se inchaço.

Outra complicação que ocorre com frequência no setor de atenção primária, onde se inicia o acolhimento e a prestação de assistência obstétrica de qualidade diante das queixas das pacientes diagnosticadas com DMG, é a sensação de queimação na urina, que pode estar associada à nefropatia. Que afeta diretamente a filtração glomerular, indicando microalbuminúria, que sem tratamento rápido evolui para proteinúria com diminuição da insuficiência renal, característica da esclerose nodular. Durante a gravidez, a proteinúria aumenta, mas após o parto há uma recuperação homeostática, que resulta em níveis normais, mas se não tratada adequadamente, a eclâmpsia ou pré-eclâmpsia pode ocorrer de forma exponencial (GOLBERT, 2018).

A gestação apresenta complicação, em 7% da DMG, chegando a 200 mil casos por ano, um número que merece atenção, pois põem em risco a mãe e seu bebê (SILVA et al., 2019).

Gestantes passam por um processo de mudanças de hormônios fisiologicamente, passando por mudanças e alterações em seu organismo que são necessárias para manter a criança dentro do seu ventre em condições adequadas para o bom desenvolvimento, por isso ocorre a aumento nas taxas de glicose circulante que deve ser metabolizada através da insulina produzida pelo pâncreas (KARSTEN et al., 2016).

Os sintomas clássicos dessa doença são: poliúria, polifagia, polidipsia e perda de peso involuntária, conhecida como os "Ps". Outros sintomas suspeitos são: fadiga, fraqueza, prurido cutâneo e vaginal, letargia, balanopostite e infecções recorrentes. Algumas vezes o diagnóstico é feito devido a complicações crônicas como neuropatia,

retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica (BRASIL, 2016).

Nas palavras de Fiorio (2020), esses distúrbios podem causar problemas cardíacos, oculares, renais e afins, podendo, ainda, haver deslocamento de placenta, nascimento prematuro e até mesmo morte intrauterina.

O diagnóstico laboratorial do diabetes é baseado na avaliação da glicemia após 8-12 horas de jejum. Como um grande número de pacientes com diabetes tipo 2 descobre a doença muito tarde, já com complicações crônicas graves, o diagnóstico precoce e o exame da doença têm sido recomendados em muitos casos (CZEPIELEWSKI, 2021).

A promoção da saúde expressa-se como estratégia de mudança dos padrões de tratamento, cooperação para que as pessoas compreendam melhor o processo saúde-doença, significa formar outras possibilidades e estruturar novos saberes, melhorando a qualidade da saúde da população. Dessa forma, os profissionais de saúde que participam desse processo de promoção do conhecimento humano colaboram com recursos para se tornarem ativos no processo e assim diminuir os danos causados pelo diabetes (SILVA et al., 2019).

Sampaio et al (2018) afirmam que os profissionais devem criar um plano de tratamento que leve em consideração as especificidades de cada indivíduo e tentar coletar informações pessoais por meio de consulta e avaliação criteriosa. Para que os pacientes compreendam e apliquem atitudes de autocuidado para alcançar um tratamento eficaz. Sob esse ponto de vista, entendemos a importância dos profissionais de saúde que têm como objetivo desenvolver atividades promocionais com a visão de melhorar a qualidade de vida dos pacientes e assim prevenir as complicações diabéticas, ensinando e motivando eles para o autocuidado.

A autogestão da diabetes, liderada por profissionais de saúde formados nas competências definidas na aprendizagem, colaboram para uma melhor gestão da doença do indivíduo, pois a sua tarefa é criar condições favoráveis ao processo de doença. Obter informações sobre a doença, o que pode levar a mudanças no estilo de vida e no tratamento da doença (SAMPAIO et al., 2018).

### 3.4 Diagnósticos em gravidez precoce e tardia

Em 1979, o National Diabetes Data Group (NDDG) adotou os critérios

diagnósticos de O'Sullivan para DMG e adicionou um valor de 15% porque a glicose plasmática venosa foi medida em vez da glicose sanguínea total. Os critérios de Carpenter-Coustan, que agora é usada como uma "abordagem em duas etapas", mudaram os valores de corte de glicose para o diagnóstico de DMG com o desenvolvimento de métodos de medição usando métodos enzimáticos de hexoquinase (MOON, JANG 2022).

Diferentes métodos são usados para diagnosticar o DMG. A International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) propôs critérios diagnósticos baseados no estudo HAPO em 2010. A Organização Mundial da Saúde (OMS) endossou esses critérios em 2013. No Brasil, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e outras organizações adotaram uma proposta conjunta de diagnóstico do diabetes mellitus na gestação. O DMG é comum, afetando de 3% a 25% das gestações, e sua incidência está aumentando junto com o diabetes tipo 2 e a obesidade. O rastreamento e diagnóstico do DMG no Brasil seguem os critérios adaptados pela OMS em 2013 (BRASIL, 2019)

Se durante a gravidez for detectada uma elevação nos níveis de açúcar no sangue, isso pode ser classificado como diabetes diagnosticado na gestação (overt diabetes) ou diabetes gestacional. Se a quantidade de açúcar no sangue for igual ou superior a 126 mg/dL, o diagnóstico será de diabetes diagnosticado na gestação. Se a glicemia em jejum estiver entre 92 mg/dL e 126 mg/dL, o diagnóstico será de diabetes gestacional. Em ambos os casos, é necessário confirmar o resultado com uma segunda medição da glicemia em jejum (BRASIL, 2019)

Os resultados tanto imediatos quanto a longo prazo para os bebês expostos ao diabetes gestacional estão diretamente ligados ao controle dos níveis de açúcar no sangue durante a gravidez. Embora tenha havido avanços recentes no controle da glicemia materna e na redução das complicações durante o parto, ainda há uma prevalência maior de problemas adversos na gravidez em comparação com a população em geral. O Estudo Australiano de Intolerância a Carboidratos em Mulheres Grávidas (ACHOIS) analisou os resultados de 1.000 mulheres que se enquadram nos critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para o diagnóstico de diabetes gestacional, que incluem valores de glicemia em jejum inferiores a 140 mg/dL e glicemia após um teste de tolerância oral entre 140 e 199 mg/dL após 2 horas (SZMUILOWICZ, JOSEFSON, METZGER 2019).

### 3.5 Tratamento e Melhor Qualidade de Vida

O tratamento do diabetes mellitus gestacional envolve a adoção de medidas não farmacológicas, como mudanças na dieta e prática regular de exercícios físicos. No entanto, em casos em que o controle glicêmico adequado não é alcançado, são indicados antidiabéticos orais. O objetivo principal é manter um controle glicêmico eficaz para garantir a saúde da mãe e do feto. Em situações em que a terapia não farmacológica não é suficiente, são utilizados hipoglicemiantes para auxiliar no controle da glicemia. (HENNIGEN et al., 2019).

A American Diabetes Association e a American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) enfatiza que a terapia com insulina deve ser considerada apenas se os níveis de glicose no sangue excederem as metas estabelecidas pelas abordagens não farmacológicas. Quando ocorrem episódios isolados de hiperglicemia, as prescrições são diferentes, e apenas as insulinas ultrarrápidas, como aspart e lispro, são recomendadas (GONZAGA et al., 2015)

É fundamental realizar um rastreamento cuidadoso e preciso para diagnósticos de diabetes gestacional. A prevenção é incentivada desde cedo, para que as gestantes compreendam a importância do acompanhamento médico regular e dos exames laboratoriais. É essencial que o controle glicêmico adequado seja realizado em laboratórios especializados e confiáveis, visando preservar a saúde da mãe e do feto (ARNAUT et al., 2019).

### 3.6 Importância do papel do biomédico no diagnóstico do Diabetes Gestacional.

A importância do biomédico na diabetes gestacional está em sua capacidade de diagnosticar, tratar e monitorar essa condição, garantindo um acompanhamento adequado para a gestante e prevenindo complicações tanto para a mãe quanto para o bebê. (COUTO et al., 2017)

É essencial que o biomédico através da sua habilitação em análises clínicas consiga ter um diagnóstico preciso e eficaz. Sua responsabilidade envolve a realização e interpretação de exames, bem como a emissão de laudos. O biomédico desempenha um papel crucial no controle de diversas patologias, incluindo o diabetes

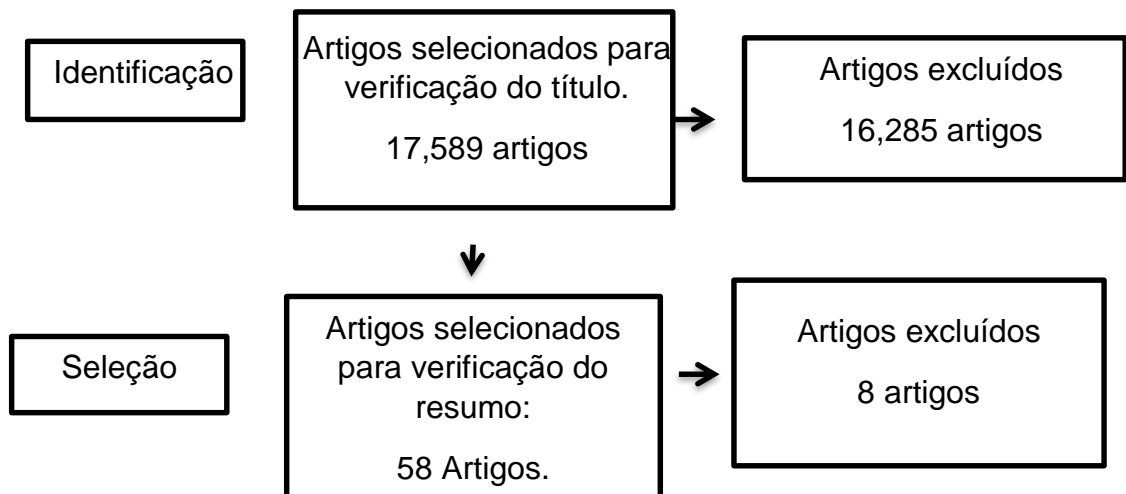
mellitus gestacional. Ele contribui para o sucesso do diagnóstico, fornecendo informações essenciais para o tratamento adequado dessa condição específica. (ARNAUT et al., 2019).

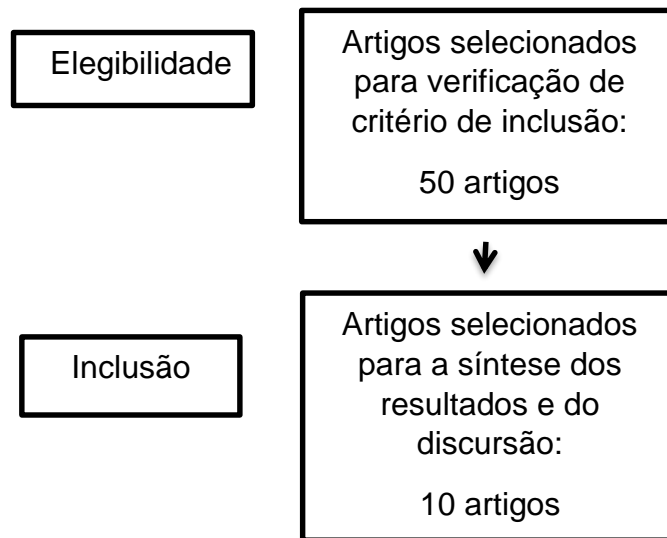
Segundo Couto (2018) o diagnóstico do DMG é baseado em estudos como o HAPO e as recomendações da IADPSG. Essas pesquisas mostraram uma relação direta entre os níveis de glicemia materna e as complicações tanto para a mãe quanto para o feto e o recém-nascido

#### 4. METODOLOGIA CIENTÍFICA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa desenvolvida, através de revisão bibliográfica integrativa com base em artigos científicos de relevância sobre o tema, disponíveis em sites e revistas como: *Scientific Eletronic Library Online (Scielo)*, *National Library of medicine (Pubmed)*, entre os anos de 2015 e 2022. Utilizamos as seguintes palavras e expressões chaves: Educação em saúde; Diabetes *Mellitus*; Saúde; Gestação. Sem restrição de idiomas. O estudo foi conduzido no segundo semestre do ano de 2022. Com critério de inclusão foram utilizados artigos com abordagem sobre a Diabetes *Mellitus* Gestacional, excluindo artigos duplicados e os que não estavam em coerência com o tema

**FIGURA 1:** Fluxograma da revisão de literatura para construção do trabalho.





Fonte: dos autores

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O quadro 1 foi criado para descrever de forma clara e objetiva algumas das fases atuais do DMG e apresentar ao leitor um entendimento mais simples de como cada fase da doença é realizada, desde o seu diagnóstico até a sua prevenção, para que todos possam entender rapidamente os tópicos lendo-os. Já no quadro 2 temos a descrição de estudos voltados para o conhecimento dessa doença, e onde cada autor mostra a sua opinião sobre a doença,

**QUADRO 1:** Registros de pesquisas com base no diagnóstico, prevenção e tratamento da doença.

<b>DIAGNÓSTICO</b>	Glicemia de jejum (BRASIL, 2019)	Teste Oral de Tolerância à Glicose TOTG (BOLOGNANI et al., 2011)
<b>PREVENÇÃO</b>	Atividade física moderada (SZMUILOWICZ et al., 2019)	Educação alimentar ou reeducação alimentar (CORREIA et al., 2015)
<b>TRATAMENTO</b>	Terapia com insulina e agentes orais: metformina e Gliburida (SZMUILOWICZ et al., 2019).	

Fonte: dos autores



**QUADRO 2:** Artigos escolhidos para resultados e discussão

<b>AUTORES / ANOS</b>	<b>TÍTULOS DOS ESTUDOS</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>CONCLUSÕES</b>
OLIVEIRA et al., 2021	Diabetes mellitus gestacional: uma revisão narrativa.	Análise relacionados a prevalência, rastreamento, prevenção e tratamento da patologia.	Está sendo mostrado algumas recomendações que sugerem a realização do teste oral de tolerância à glicose (TOTG) entre a 18 <sup>a</sup> e 20 <sup>a</sup> semana de gravidez, e essa abordagem tem se mostrado eficaz. No entanto, este artigo relata que ainda não foi comprovada a importância de antecipar a execução do TOTG como forma de prevenir complicações para a mãe e o filho nesse contexto. Mais estudos são necessários para avaliar os benefícios e os riscos dessa abordagem.
BRASIL, 2017	Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil.	Esclarecer vários pontos relacionados ao DMG, da história, rastreamento até o diagnóstico e sua devida importância, deixando em evidência alguns estudos como da HAPO e Consenso Internacional de Diabetes e o	O diagnóstico foi firmado pelo consenso da international Association of Diabetes of pregnancy Study que a glicemia se jejum for igual ou maior que 92mg/dL e igual ou menor que 125mg/dL, e o TOTG com 75g, sendo efetuado entre 24 e 28 semanas, apresentar o resultado referente a 92mg/dL no jejum a 180mg/dL na

		posicionamento da OMS quanto as definições de diagnóstico	primeira hora e igual ou maior que 153mg/dL na segunda hora.
MASSUC ATI et al., 2020.	Prevalência de diabetes gestacional em unidades de saúde básica.	O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva transversal realizada em Unidades de Saúde Básica localizadas no município de Vitória-ES.	Sobre o estudo, essa prevalência em relação ao DMG mulheres grávidas ajudaram unidades básicas Vitória-ES Sano foi 5,8% das gestantes. Fatores de risco que parece ser relacionado ao evento de DMG é idades grávida, peso e número de gestações. em relação à temporada diagnóstico, maioria teve uma patologia que foi diagnosticado no terceiro trimestre da gravidez.
ARNAUT et al., 2019	Rastreamento, diagnóstico e controle da diabetes mellitus gestacional: a importância das análises clínicas	Ressaltar a importância do biomédico na área de análises clínicas e na influência do seu diagnóstico.	Conclui-se que a detecção precoce para o correto controle da Diabetes Mellitus Gestacional pode acontecer por meio de exames laboratoriais (análises clínicas), considerados estes imprescindíveis para o correto rastreamento, diagnóstico e controle da mesma. Recomendando avaliação desde a primeira consulta e o teste oral de glicose (TOTG) com 75 g de glicose.

SILVA et al., 2016	Resultados neonatais de acordo com diferentes terapias para Diabetes Mellitus Gestacional.	Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, com base em análise de prontuário, feita de julho de 2010 a agosto de 2014. A amostra do estudo foi de conveniência e a população caracteriza-se por gestantes portadoras de DMG atendidas no ambulatório de gestação de alto risco de uma maternidade pública.	No estudo a modalidade de tratamento não interferiu na necessidade de cuidados intensivos especiais, enquanto que outros autores encontraram como resultado que os bebês de mulheres tratadas com insulina tiveram maiores taxas de admissões neonatais em UTI, comparados com os de gestantes que fizeram tratamento com metformina ou dieta.
KARSTEN et al., 2016	Influência do Diagnóstico de diabetes mellitus gestacional na qualidade de vida da gestante	Avaliar o nível de satisfação das grávidas, em relação ao diagnóstico do DMG e como isso impacta na sua qualidade de vida.	Este estudo destaca a relevância de considerar a experiência das gestantes com diabetes, pois essas vivências desempenham um papel crucial no tratamento como um todo. A mudança de hábitos, como a modificação da alimentação e o uso de hipoglicemiantes orais ou insulina, são fatores determinantes para um diagnóstico satisfatório e bem-sucedido para as

			gestantes diabéticas. Essas alterações no estilo de vida são fundamentais para o manejo adequado da condição durante a gestação.
RIBEIRO et al. (2017)	Diabetes gestacional: determinação de fatores de risco para diabetes mellitus.	O mundo é constituído por mulheres com antecedentes de DG e a população consiste nas mulheres, nascidas antes de 1995, com antecedentes de DMG, diagnosticadas entre 1º de janeiro de 2001 a 31 de dezembro de 2010, e com vigilância da gravidez num hospital público da região norte de Portugal (Hospital de Braga).	Em conclusão, este estudo demonstrou que idade gestacional inferior a 24 semanas no momento do diagnóstico necessidade de insulino terapia e IMC prévio $\geq$ 26,4 kg / m <sup>2</sup> são fatores de risco para o desenvolvimento de DM. Os autores acreditam que esses resultados serão válidos mesmo que não sejam atualmente os critérios diagnósticos para DMG, porque nenhuma dessas associações depende desses novos critérios.
DEMARCO HI; FREITAS; BARATTO, 2018.	Avaliação nutricional e laboratorial em um grupo de gestantes no município de Pato Branco – PR	Evidenciar a relevância do acompanhamento nutricional antes e durante a gestação, assim evitando uma série de complicações	O tratamento precoce de possíveis carências nutricionais ou enfermidades durante o processo gravídico é essencial para preservar a qualidade de vida da mãe e do filho. Essas intervenções visam prevenir complicações

		gestacionais, reforçando a importância das informações laboratoriais	e garantir um desenvolvimento saudável durante a gestação. É fundamental realizar uma abordagem abrangente e cuidadosa para garantir o bem-estar da mãe e do bebê ao longo desse período.
PLOWS et al.,(2018)	A Fisiopatologia da Diabetes Mellitus Gestacional.	Descobrir os intrincados mecanismos moleculares subjacentes ao DMG é desafiador, mas necessário para nossa maior compreensão da doença e como eles poderiam ajudar no projeto de novos tratamentos. Como a disfunção das células $\beta$ e a resistência à insulina são as características do GDM, a maior ênfase deve ser colocada na compreensão dos mecanismos subjacentes a esses processos.	A gravidez é um estado de alta atividade metabólica, no qual a manutenção da homeostase da glicose é de extrema importância. Quando a hiperglicemia é detectada na mãe grávida, isso é referido como DMG, embora a controvérsia permaneça sobre os critérios de diagnóstico. É provável que todos os fatores genéticos, epigenéticos e ambientais contribuam para o desenvolvimento do GDM, e que os mecanismos envolvidos sejam complexos e avancem ao longo de um período de tempo substancial. No entanto, na maioria dos casos, as células $\beta$ pancreáticas não conseguem compensar um excesso crônico de combustível, levando a uma eventual

			resistência à insulina, hiperglicemia e um aumento do suprimento de glicose ao feto em crescimento. Há também evidências de que a expansibilidade do adur, a inflamação crônica de baixo grau, a gliconeogênese, o estresse oxidativo e os fatores placentários contribuem para a patologia da DMG.
BORBA et al., (2018).	Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura.	É uma revisão integrada de literatura que é considerada um método de pesquisa que permite a síntese do conhecimento sobre um tema específico e aponta lacunas que devem ser preenchidas com novas pesquisas.	As práticas de educação em saúde dos trabalhadores da saúde brasileiros descritas na literatura estudada enfocam o processo de mudança de paradigma na educação bancária, que reflete a modelo de tratamento voltado para a problematização e a educação dialógica. Promoção de saúde. Envolver todos os participantes em práticas construtivas de saúde mostra-se um método eficaz e traz muitos benefícios tanto para os diabéticos quanto para os profissionais, principalmente na construção do autocuidado consciente e do controle metabólico que melhora a qualidade de vida.

Fonte: dos autores.

O quadro 2 demonstra de modo claro, que o tema abordado em questão deve ser amplamente discutido, por apresentar diversos aspectos, tais como a suma importância do diagnóstico da DMG, como também a sua prevenção, atribuindo mais, dentre todos os artigos mencionados, observa-se a busca contínua por um tratamento eficaz e constante em pacientes que são acometidos pelo DMG delegando novas descobertas e ampliando um leque de possibilidades que vêm sendo descobertas e disponíveis.

Dentre os 10 artigos que foram utilizados como base para a realização de estudos, tem o intuito de abordar uma revisão, o delineamento de cada um presente, e correspondem a revisões literárias, estudos transversais e pesquisa exploratória descritivas.

Para Plows (2018), durante uma gravidez saudável, o corpo da mãe passa por uma série de mudanças fisiológicas para atender às necessidades do feto em desenvolvimento. Isso inclui adaptações aos sistemas cardiovascular, renal, sanguíneo, respiratório e metabólico. A sensibilidade à insulina é uma das adaptações metabólicas mais importantes. Durante a gravidez, a sensibilidade à insulina muda de acordo com as necessidades da gravidez (PLOWES et al, 2018).

De acordo com Karsten et al. (2016), assim como os autores Dermachi, Freitas e Baratto (2018), destaca-se a importância das informações laboratoriais precisas, que ajudam na prevenção de carências que podem comprometer a qualidade de vida. Nesse contexto, o papel do biomédico é essencial, pois ele desempenha um papel fundamental no aumento do desenvolvimento de saúde por meio da sua atuação no campo das análises clínicas.

Alguns estudos mostram que o fator relacionado à idade é muito grande pela participação, pois está comprovado que nenhuma gestante pode fazer Jovens de 15 a 20 anos foram diagnosticados com DMG e a maioria deles diagnósticos para mulheres com mais de 30 anos, considerando que mulheres Gestantes com esse diagnóstico são mais propensas à morte perinatal do que gestantes saudáveis (MASSUCATI et al., 2020)

Por outro lado, a ideia anterior torna-se polêmica porque há estudos combinando diferentes condições de idade não há uma diferença significativa no

diagnóstico. Então baseado neles os resultados mostram que não há relação com o fator idade acredita-se que esteja 100% confirmada (RIBEIRO et al., 2017).

A gestante tem tendência em apresentar variações emocionais, por essa questão é necessário realçar a participação familiar como um fator de extrema importância no processo educativo para a correta adesão às maneiras de tratamento, pois, enfoca que com o apoio familiar todo o processo se torna permeável, dando lugar ao maior prazer pelo autocuidado, por isso, é de suma importância que o profissional de saúde insira a família como total apoio através do processo de educar em saúde (BORBA et al., 2018).

Anaert et al. (2019) realizaram uma análise abrangente sobre a importância fundamental da participação das análises clínicas no contexto do diabetes mellitus gestacional. O estudo destaca a necessidade de acompanhamento laboratorial, diagnóstico preciso e controle glicêmico adequado para promover melhorias no estilo de vida global da gestante. Os resultados ressaltam a importância da atuação das análises clínicas como parte integrante do cuidado e do bem-estar da gestante afetada por essa patologia.

A exposição de dados sobre os critérios para o diagnóstico de diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma informação estabelecida há anos. Esses critérios desempenham um papel de grande importância na rotina laboratorial, pois são eles que concluem a correlação entre os valores de glicemia materna e a presença de resultados adversos neonatais. Essa correlação, seja ela positiva ou sequencial, é essencial para o processo de diagnóstico e monitoramento do DMG (BRASIL, 2017).

Oliveira et al. (2021) baseiam seu artigo nas recomendações do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o rastreamento do diabetes mellitus gestacional (DMG). Segundo as diretrizes, o período de rastreamento pode ser iniciado a partir da 20ª semana de gravidez, mas é indicado realizar entre as semanas 24 e 28. O autor também menciona que a confirmação do DMG é feita com base nos valores de glicemia em jejum superiores a 85 mg/dL e no teste oral de tolerância à glicose (TOTG) com resultado superior a 110mg/dL.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que a diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma condição metabólica temporária que afeta uma pequena porcentagem de mulheres durante a



gravidez. Embora seja uma condição temporária, o DMG apresenta diversos riscos tanto para a mãe quanto para o filho. A conscientização sobre as medidas preventivas a serem tomadas logo no início da gravidez, ao receber um diagnóstico positivo para o DMG, traz benefícios significativos, conforme indicado pelas análises dos artigos selecionados. Nessa revisão, foram apresentadas formas eficientes de prevenção e acompanhamento laboratorial durante o processo gestacional, demonstrando a importância de adotar medidas preventivas de maneiras diversas. Nos próximos anos, é provável que o DMG se torne mais comum devido ao aumento da informação disponível sobre o assunto. Isso intensifica a necessidade de responsabilidade nas consultas médicas, resultando em um acompanhamento laboratorial mais específico e eficaz. A revisão também mostrou que a maioria das estratégias apresentadas se baseia no papel do biomédico na redução dos danos de forma abrangente, por meio do rastreamento e de procedimentos de prevenção. Isso destaca o importante papel dos profissionais biomédicos no manejo do DMG e na saúde materna e fetal durante a gravidez.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNAUT, G. C. S. et al. **RASTREAMENTO, DIAGNÓSTICO E CONTROLE DA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL**: a importância das análises clínicas. *Revista Saúde em Foco*, n. 11, p. 905, 2019.

BISSON, P. M. – **Farmácia Clínica, Atenção Farmacêutica**, editora Manole, 2º ed., 2017.

BOLOGNANI, Cláudia Vicari, Sulani Silva de Souza, and Iracema de Mattos Paranhos Calderon. "**Diabetes mellitus gestacional: enfoque nos novos critérios diagnósticos.**" *Comun. Ciência. Saúde* (2018).

BORBA, A. K. et al. **Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura.** *Rev Gaucha Enferm.*, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 169-176, mar. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472012000100022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000100022&lng=en&nrm=iso).

BRASIL. Ministério da Saúde (Org.). **Manual do Pé Diabético: Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 62 p..

COUTO, A. S. et al. Consenso "**diabetes gestacional**": atualização 2017. *Revista Portuguesa de Diabetes*, v. 12, n. 1, p. 24-38, 2017.

CZEPICLEWSKI, M. A.. **Diabetes Mellitus (DM).** 2021. CARDOSO, E. S., VASCONCELOS, M. D., Abrão, R. K., & Cavalcante, G. F. (2021).

FERREIRA, C. M. S. N., Souto, D., Navarro, G. V., Silva, M. T. D., Rodrigues, M. L. M.,

Serejo, M. N., Parreira, W. S. P., & Rosa, Y. N. F. (2023). Diabetes mellitus tipo 1: uma revisão da literatura. *Revista de Endocrinologia e Diabetes*, 2022, 112-128.

GOLBERT, **Tratamento do Diabetes Gestacional e da gestante com Diabetes**. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/59-tratamento-diabetes-gestacional-e-> .

GONZAGA, Maria de Fátima de Magalhães et al. **Aspectos práticos da insulinoterapia nos diabetes gestacional e pré-gestacional**. *Revista bsbm*, v. 52, n. 3/4, p. 11, 2015. DOI: 10.5935/2236-5117.2015v52n3/4a11.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11a ed. Rio de Janeiro, Elsevier Ed., 2006

HENNIGEN, A. W. et al. TeleCondutas diabetes e gestação. **TelessaúdeRS**, v. 24, 2019.

HUHN, E. A. et al. **Controversies in Screening and Diagnostic Criteria for Gestational Diabetes in Early and Late Pregnancy**. *Front Endocrinol (Lausanne)*, [S.I.], v. 9, p. 696, 2018. DOI: 10.3389/fendo.2018.00696 Acesso em: 11 fev 2023.

KALRA, B.; GUPTA, Y.; SINGLA, R.; KALRA, S. **Use of oral anti-diabetic agents in pregnancy: a pragmatic approach**. *N Am J Med Sci*. v. 7, n. 1, p. 6-12, 2015.

KARSTEN, , Viviane Peixoto dos Santos et al. **Rede e apoio social no cuidado familiar da criança com diabetes**. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s.l.], v. 69, n. 5, p.912-919, out. 2016.

KARSTEN, Luciana Ferreira et al. **Influência do diagnóstico de diabetes mellitus gestacional na qualidade de vida da gestante**. *Saúde e Pesquisa*, v. 9, n. 1, p. 7, 14 jun. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.17765/1983-1870.2016v9n1p7->.

KASPER, D. L. et al., **Medicina Interna de Harrison**. 19 ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill. vol II, 2017.

LADEIA, Flávia Josiérica Montalvão et al. **Análise do entendimento do paciente sobre programa de automonitoramento da diabetes**. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/12235/10271>.

LANGARO, F.; SANTOS, A. H. **Adesão ao Tratamento em Gestação de Alto Risco. Psicologia: Ciência e Profissão** [online]. 2014, v. 34, n. 03, p. 625-642. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703000782013>. ISSN 1982-3703.

LIMA, Manoela de. **A importância do enfermeiro no atendimento a saúde**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v.21, n.4, dez, 2018.

LUZ, L.A.; AQUINO, R.; MEDINA, M.G. **Avaliação da qualidade da atenção pré-Natal no Brasil**, v. 42, n. 2, p. 11-126, outubro de 2019.

MASSUCATI, L.A.; PEREIRA, R.A.; MAIOLI, T.U. Prevalência de diabetes gestacional em unidades de saúde básica. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**: Minas Gerais, p. 71-79. 2020.

MA, Q. et al. Progresso da pesquisa na relação entre diabetes mellitus tipo 2 e flora intestinal. *Biomed Pharmacother*, v. 117, p. 109138, set. 2019. DOI: 10.1016/j.biopha.2019.109138. PMID: 31247468.

MATTOS, L. et al.. **Diabetes. Factos e números** 2016: Relatório anual do

observatório nacional da diabetes. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2015.

MENICATTI, Maurício; FREGONESI, Cristina Elena Prado Teles. **Diabetes gestacional: aspectos fisiopatológicos e tratamento.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 10, n. 2, 2016.

MOON, J.H.; Jang, H.C. **Diabetes Mellitus Gestacional: Abordagens Diagnósticas e Complicações Materno-Proleple.** Diabetes Metab J., v. 46, n. 1, p. 3-14, jan. 2022. DOI: 10.4093/dmj.2021.0335. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8831816/> Acesso em: 27 jan. 2022. PMID: 35135076; PMCID: PMC8831816.

OLIVEIRA, C. C. G.; MELO, S. B. F.; PAIVA, I.; WANDERLEY, A. M. P. S. **Diabetes Gestacional Revisitada: Aspectos Bioquímicos e Fisiopatológicos.** Revista Humano Ser, v. 1, n. 1, p. 60-73, 2014.

OLIVEIRA, A. C. V. et al. **Diabetes Mellitus Gestacional: uma revisão narrativa.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 5, p. e7080, 10 maio 2021.

PALOALTO, Francisco VG. **Atitudes relativas ao consumo alimentar no Brasil.** *Disciplinarum Scientia Saúde* 2017.

PINHEIRO, Cleida Maria et al. **Avaliação das práticas preventivas do pé diabético.** Revista do Instituto de Ciências da Saúde, Campinas, v. 28, n. 2, p.159-163, abr. 2020.

PLOWS, J. F. et al. **The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus.** *International Journal of Molecular Sciences*, [S.l.], v. 19, n. 11, p. 3342, out. 2018. DOI: 10.3390/ijms19113342. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6274679/>

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA et al. **Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil.** 2017

RIBEIRO, A.M.C.; SILVA, C.N.; ROCHA, G.M.; PEREIRA, M.L.; ROCHA, A. **Diabetes gestacional: determinação de fatores de risco para diabetes mellitus.** *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*, 10, p. 8-13. 2017.

SAMPAIO, F. A. A.; MELO, R. P.; ROLIM, I. L. T. P.; SIQUEIRA, R. C.; XIMENES, L.B.; LOPES, M. V. O.. **Avaliação do comportamento de promoção da saúde em portadores de diabetes mellitus.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 21, n.1, p.84-88, 2008.

SILVA FILHO, Leandro Pires et al. **diabetes mellitus gestacional: uma análise diagnóstica na atenção básica.** In: Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** São Paulo: Editora Clannad. 2020.

SZMUILOWICZ, E. D.; JOSEFSON, J. L.; METZGER, B. E. **Gestational Diabetes Mellitus.** *Endocrinol Metab Clin North Am.*, v. 48, n. 3, p. 479-493, set. 2019. DOI:

10.1016/j.ecl.2019.05.001. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.05.001>.

VALENTE, A. M. S. **Hábitos alimentares, hiperhomocisteinemia e doença cardiovascular na diabetes do tipo 2.** [Tese de doutoramento]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina de Lisboa, 2013.

VIEIRA, V. H. F. B.. **O papel do enfermeiro no tratamento de pacientes com diabetes descompensada.** 2012. Trabalho de Conclusão de Curso [Especialização em Urgência e Emergência], Faculdade Redentor, Itaperuna, 2012.

ZAJDENVERG, L. et al. **Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação.** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. ISBN 978-65-5941-622-6.

ZUGAIB, M. Zugaib **obstetrícia.** 3. ed. - Barueri, SP: Manole, 2016.