

# FATORES RELACIONADOS AO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL E A IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM NO ACOMPANHAMENTO DO PRÉ-NATAL

## FACTORS RELATED TO GESTATIONAL DIABETES MELLITUS AND THE IMPORTANCE OF NURSING IN PRENATAL CARE

Larissa de Azevedo Silva **1**

Cristiana Maria de Araújo Soares Gomes **2**

**Resumo:** O diabetes mellitus gestacional surge durante a gravidez e refere-se a um grau de intolerância à glicose e carboidratos que a gestante desenvolve ao longo da sua gestação. O objetivo foi analisar os fatores determinantes que desencadeiam o diabetes mellitus em gestantes, bem como o papel da enfermagem no processo de assistência. Trata-se de uma revisão da literatura realizada através dos bancos de dados SciELO, LILACS, MEDLINE e BDNF utilizando a estratégia de busca sob o uso do indicador booleano AND, com base nos DeCS. Os principais fatores que predisõem ao diabetes mellitus gestacional são o aumento do IMC, idade maior ou igual a 35 anos, obesidade pré-gestacional, histórico familiar de diabetes mellitus, ganho de peso excessivo durante a gestação, SOP, sedentarismo e alimentação inadequada. Diante disso, objetivos foram alcançados, uma vez que conseguimos identificar e discutir os principais fatores de risco associados a essa condição durante a gravidez.

**Palavras-chave:** Diabetes Induzida pela Gravidez. Epidemiologia. Saúde da Mulher.

**Abstract:** Gestational diabetes mellitus arises during pregnancy and refers to a degree of intolerance to glucose and carbohydrates that the pregnant woman develops during her pregnancy. The aim was to analyze the determining factors that trigger diabetes mellitus in pregnant women, as well as the role of nursing in the care process. This is a literature review carried out using the SciELO, LILACS, MEDLINE and BDNF databases using the Boolean AND search strategy, based on the DeCS. The main factors that predispose to gestational diabetes mellitus are increased BMI, age greater than or equal to 35 years, pre-gestational obesity, family history of diabetes mellitus, excessive weight gain during pregnancy, PCOS, sedentary lifestyle and inadequate diet. The objectives were therefore achieved, as we were able to identify and discuss the main risk factors associated with this condition during pregnancy.

**Keywords:** Pregnancy-induced Diabetes. Epidemiology. Women's Health.

- 
- 1** Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Tocantins (Unitins). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1180664523465382>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1828-129X>. E-mail: [larissaazevedo@unitins.br](mailto:larissaazevedo@unitins.br)
  - 2** Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos-(UNISINOS). Especialista em Saúde da Família e Enfermagem do Trabalho pela Faculdade de Imperatriz – FACIMP, Doutoranda em Ciências da saúde pela Universidade de Taubaté - UNITAU, Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins (Unitins). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5896903086995489>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8656-9318>. E-mail: [cristiana.ma@unitins.br](mailto:cristiana.ma@unitins.br)

## Introdução

Durante a gestação o corpo da mulher passa por diversas modificações, incluindo variações hormonais como a diminuição da sensibilidade a insulina e aumento dos níveis de açúcar no sangue. Tal diminuição pode ser elucidada pela presença de hormônios diabetogênicos, como a progesterona, cortisol, prolactina, além de hormônios lactogênicos placentários, se a mulher tiver predisposição genética para desenvolver diabetes *mellitus*, poderá desenvolver nesse período (SALVADORI; SILVA, 2022).

O *diabetes mellitus* gestacional, é uma forma de diabetes que surge durante a gravidez e refere-se a um grau de intolerância à glicose e carboidratos que a gestante desenvolve a longo da sua gestação, o *Diabetes Mellitus* Gestacional (DMG) é causado por um desequilíbrio entre a produção e a captação da glicose (OPAS, 2020).

Segundo estudos de investigações populacionais realizados nas últimas décadas, a incidência de *Diabetes Mellitus* Gestacional (DMG) varia de 1% a 37,7%, com média mundial de 16,2%. A prevalência estimada para o Brasil, conforme as diretrizes de rastreamento e diagnóstico atualmente adotadas, a porcentagem é de cerca de 18% (BRASIL, 2021).

De acordo com Gomes *et al.* (2019), o *diabetes mellitus* gestacional se refere a um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por ocasionar vários resultados adversos, como pré-eclâmpsia, macrossomia, organomegalia fetal, líquido amniótico em excesso (polidrâmnio), trauma materno ou fetal no parto, partos cesarianos, mortalidade perinatal, morbidade respiratória e metabólica no neonato. O DMG é detectado da 24ª à 28ª semana de gestação, essa mudança é causada por irregularidades dos hidratos de carbono, denominados como moléculas de carboidratos ou glicídios, que consequentemente decorrem na elevação da glicemia (JUNQUEIRA *et al.*, 2021).

DGM afeta aproximadamente 18% das gestações em todo o mundo, e pode levar a sérias complicações de saúde tanto para a mãe quanto para a criança, se não for tratado. A fisiopatologia da doença é semelhante ao *diabetes mellitus* tipo II, associando-se tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta do pâncreas (JUNQUEIRA *et al.*, 2021). Vale ressaltar, ainda, que mulheres acometidas por *diabetes gestacional* têm grandes chances de tornarem-se diabéticas tipo II. Todavia, o *Diabetes Gestacional* pode ser prevenido por meio de intervenções no estilo de vida, tais como dieta saudável e exercícios físicos, os quais são os chamados tratamentos não farmacológicos (CABRAL, *et al.* 2018).

Estudos epidemiológicos têm fornecido evidências consistentes sobre a associação entre esses fatores e o risco aumentado de DMG. Neste artigo, realizamos uma revisão abrangente da literatura científica atualizada, visando analisar os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento da DMG. Para tanto, questiona-se quais os fatores de riscos associados ao desenvolvimento da *diabetes mellitus* em gestantes e qual a importância da enfermagem no acompanhamento de pré-natal?

Mediante aos aspectos mencionados, este estudo visa investigar e analisar os fatores determinantes que desencadeiam o *diabetes mellitus* em gestantes, no contexto da enfermagem, é fundamental que os profissionais estejam bem informados e preparados para oferecer cuidados adequados às gestantes com *diabetes mellitus* gestacional. Além disso, busca-se sugerir intervenções e recomendações baseadas em evidências científicas, a fim de melhorar o atendimento e a qualidade de vida dessas mulheres.

## Método

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, a revisão integrativa da literatura é um método específico, cuja proposta combina dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (PAIVA, 2016).

O tema foi definido visando nortear toda a pesquisa e buscas literárias, para trazer evidências sobre a relevância

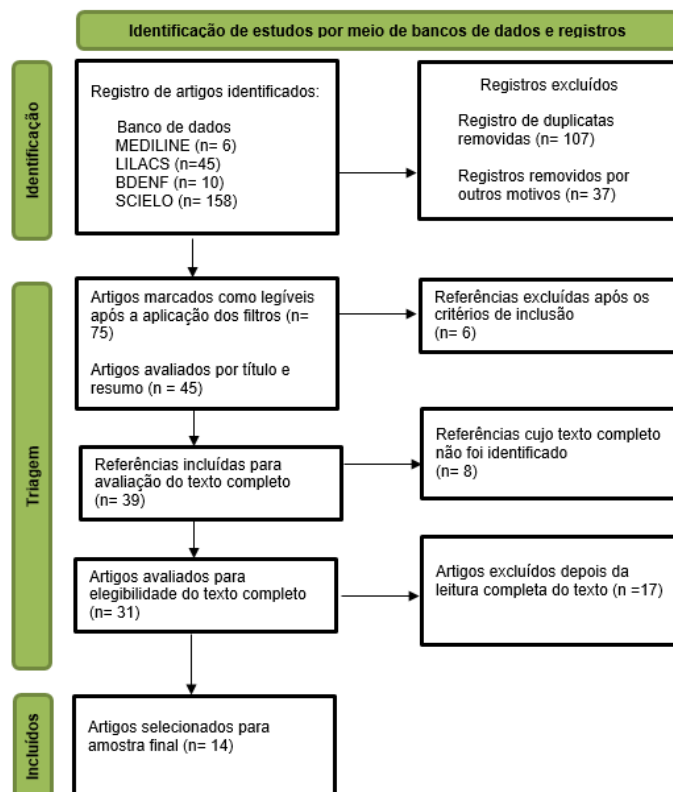
da assistência de enfermagem no pré-natal em gestantes portadoras da DMG, identificar os fatores de riscos associados e as consequências materno-fetais. O projeto foi baseado em seguir a seguinte problemática: quais os fatores de risco associados ao desenvolvimento da Diabete Mellitus em Gestantes e qual a importância da enfermagem no acompanhamento de pré-natal?

O levantamento bibliográfico foi realizado por banco de dados, sendo utilizados como fonte de pesquisa a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) através das bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE); Base de Dados de Enfermagem (BDEFN), utilizando a estratégia de busca sob o uso do indicador booleano AND, com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Diabetes Mellitus*; *Diabetes Mellitus Gestacional*; Fatores de risco; Assistência de enfermagem.

Como critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos estudos foram artigos publicados exclusivamente no idioma português, cujos textos encontram-se disponíveis na íntegra e gratuitamente, nas bases de dados citadas anteriormente, dentro de todas as áreas de interesse da enfermagem, de acordo o recorte temporal de 2018 a 2023 e que responderam à pergunta norteadora. Foram excluídos artigos duplicados nas bases averiguadas.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os artigos selecionados foram organizados utilizando o software Excel (2013). Utilizando planilhas para registrar informações relevantes, como autor, título, ano de publicação, metodologia e principais resultados de cada estudo incluído. Essa abordagem permitiu uma visualização clara e organizada dos artigos, facilitando a análise e síntese dos dados. Para realizar o processo de identificação para elegibilidade dos estudos foi utilizado o *fluxograma PRISMA 2020*, que consiste em um conjunto de etapas sequenciais que devem ser seguidas durante o processo de seleção dos estudos para a revisão, onde se iniciaram as buscas dos artigos nas bases de dados em abril de 2022 até março de 2023.

**Figura 1.** Fluxograma PRISMA 2020 para apresentação do processo de seleção dos estudos em que foram utilizados na pesquisa



Fonte: Autora (2023).

## Resultados e discussão

Diante dos artigos encontrados nas bases de dados, apresento a divisão dos mesmos conforme os autores/ano, título, objetivo e principais resultados.

**Quadro 1.** Identificação dos artigos selecionados, apresentando os dados da análise com os autores/anos, títulos, objetivos e principais resultados, utilizando os descritores escolhidos

	AUTORES/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
1	COSTA, Lediana Dalla et al., 2022	Diabete Mellitus gestacional: perfil epidemiológico de maternidade de alto risco.	Caracterizar o perfil epidemiológico de gestantes com diabetes mellitus gestacionais atendidas em serviço de Referência.	Observou-se maior incidência de casos em mulheres com idade <35 anos, representando 31,5% de casos confirmados, considerando que a idade é um fator relevante, que gera diversas consequências materno-fetais. Identificou-se que 69,9% dessas mulheres eram de raça branca com histórico familiar de diabetes mellitus e acima do peso.
2	COSTA, R.M et. al., 2021	Diabetes Gestacional - Uma Abordagem Profilática.	Alertar sobre a importância da realização de um bom pré-natal para que a diabetes mellitus gestacional seja identificada quanto antes, evitando-se assim possíveis complicações.	O estudo evidenciou que os principais fatores de risco relacionados ao Diabetes Mellitus Gestacional são, idade igual ou maior que 35 anos, ganho de peso excessivo durante o período gravídico, Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional elevado, histórico familiar de Diabetes Mellitus, sendo a maioria identificada com sedentárias. Mediante os fatos apresentados, é de suma importância a realização de um pré-natal de qualidade com foco na prevenção de agravos durante a gestação.

3	MONTEIRO, et. al., 2022	Revisão Bibliográfica: Uma Visão Holística Da Diabetes Mellitus Gestacional	Alertar sobre a importância do diagnóstico precoce de Diabetes Mellitus Gestacional, ressaltar a importância do tratamento não farmacológico, abordar o tratamento farmacológico levando em consideração a monoterapia com insulina e associação ou monoterapia com hipoglicemiantes orais.	O estudo mostra que os principais fatores associados são, idade materna superior a 25 anos, peso pré-gestacional acima de 10% do peso ideal, gestação múltipla, antecedente pessoal de intolerância à glicose, apontando que aproximadamente 7,6% das gestantes com idade superior a 20 anos apresentam esta intercorrência durante a gestação. Salienta-se que a melhor forma para tratar a Diabetes Mellitus Gestacional é através da mudança de hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos. Evidenciando a importância do diagnóstico precoce da DMG, com o intuito de diminuir os riscos maternos fetais.
4	ALMEIDA et al., 2020	Assistência nutricional e diabetes mellitus gestacional: uma revisão integrativa de literatura	Evitar complicações decorrentes em razão da diabetes gestacional, visto que os hábitos alimentares errôneos repercutem para o	Caracterizar o estado nutricional como fator indispensável para evitar e tratar a Diabetes Mellitus Gestacional, visto que, características de sobrepeso e obesidade estão diretamente relacionados à complicações decorrentes da patologia, e os maus hábitos alimentares associados à gestação podem progredir para Diabetes Mellitus tipo II após o parto, se não tratado adequadamente, assim como o desenvolvimento de outras comorbidades como, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica e síndrome metabólica. Preconizando hábitos alimentares saudáveis como prognóstico positivo em relação à saúde da mãe e do bebê.

5	OLIVEIRA, Rafaela Gischewski, 2022	Benefícios Do Uso Da Alimentação Para O Controle Glicêmico De Pacientes Com Diabetes Gestacional	Mostrar os benefícios do uso do tratamento nutricional no diabetes mellitus gestacional para que assim, sejam evitados mais danos à saúde da gestante e também do bebê.	O artigo mostrou, através da análise de estudos que a terapia nutricional é o maior aliado para o controle glicêmico, sendo utilizado como a primeira opção de tratamento. Onde, foi possível observar que quando a gestante segue os padrões estabelecidos para a dieta, orientado pela equipe multiprofissional, as chances de reverter o quadro clínico da gestante são maiores, minimizando também a probabilidade dessa gestante desenvolver Diabetes Mellitus tipo II após o parto.
6	BERTOLIN et. al., 2019	Complicações E Doenças Pré-Existentes Em Gestantes Com Diabetes Mellitus	Descrever as principais complicações e doenças pré-existentes em gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional.	De acordo com o estudo, observou-se que as principais complicações referentes ao Diabetes Mellitus Gestacional estão relacionadas com a idade <35 anos, totalizando uma porcentagem de 22% da amostra. Observou-se também que, 38,71% dessas gestantes já tinham Hipertensão Arterial como doença já existente, levando em consideração o fato de que houve predomínio em gestantes de cor branca, representando 74,47% vale ressaltar que as complicações pela DMG influenciam em complicações como, aumento do número de partos cirúrgicos. Além de que, a gestante com DMG tem de 35% a 60% de chances de desenvolver Diabetes Mellitus nos próximos anos após o parto.



7	GUERRA, et al., 2019	Diabetes Gestacional E Assistência Pré-Natal No Alto Risco	Analisar a assistência pré-natal a partir do número de consultas obstétricas e nutricionais na gestação e a relação com o diabetes gestacional.	É notório que para se alcançar resultados positivos na gestação, espera-se que a mulher realize no mínimo 6 consultas de pré-natal, embora o número de mulheres que não realizam o mínimo de consultas ainda seja alto, facilitando assim, o aumento de complicações na gestação incluindo a DMG. Portanto, torna-se necessário a conscientização dessas pacientes a respeito da importância do pré-natal, salientando que isso implica diretamente na qualidade e desenvolvimento saudável para o binômio mãe-bebê.
8	BRITO, J.G.C et. al., 2020	Cuidado Multiprofissional na Estratégia Saúde da Família a Mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional	Descrever a assistência ofertada pela Equipe da Estratégia Saúde da Família a mulheres com Diabetes Mellitus gestacional.	De acordo com o estudo, a participação da equipe multiprofissional é de extrema importância para o controle e prevenção de doenças, destacando que, o enfermeiro tem maior responsabilidade e representatividade quanto ao cuidado com as gestantes portadoras de DMG durante o acompanhamento de pré-natal. No entanto, observou-se um sistema falho de acordo com os estudos analisados, evidenciando que ainda existe muita desinformação durante à assistência prestada a essas gestantes, levando-nos a crer que existe uma negligência durante o acompanhamento, no sentido da não orientação quanto às consequências da DMG para a mãe e o bebê, como também a falha na assistência nutricional.

9	MARIANO et al., 2021	A atuação do enfermeiro no cuidado à gestante com diagnóstico de diabetes gestacional.	Descrever a atuação do Enfermeiro no cuidado à gestante com o diagnóstico de diabetes gestacional, assim como, apresentar os riscos para o binômio e propor um plano de cuidados ao Enfermeiro da Atenção Primária à Saúde frente ao diagnóstico de diabetes gestacional.	O estudo mostra que o enfermeiro tem grande responsabilidade na realização do pré-natal, enfatizando quanto ao diagnóstico precoce e o tratamento adequado da Diabetes Mellitus Gestacional é indispensável para a qualidade de vida durante e após a gestação. Considerando que, se não diagnosticada previamente, pode ocasionar em complicações como, aborto espontâneo, macrosomia fetal, prematuridade, dentre outras complicações. Mediante o processo de cuidado, o enfermeiro tem o papel principal, pois e mediante às consultas de enfermagem que é possível identificar tais complicações decorrentes da DMG.
10	PEDRINI, et al., 2020	Estado nutricional materno no diabetes mellitus e características neonatais ao nascimento	Analisar o estado nutricional de mulheres com diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) na gestação e as características neonatais referentes às condições de nascimento.	O estudo identificou que, a maioria das mães analisadas no estudo eram obesas, representando 81,2%, seguida por sobrepeso, 15,2% e peso adequado, 3,6% ao final da gestação. Quanto aos neonatos, a maioria foi do sexo masculino (52,3%), a termo (85,3%), nascidos por cesariana (54,8%). Concluindo, que mães com sobrepeso ou obesidade tiveram filhos com maior peso de nascimento e maior incidência de complicações neonatais, reanimação cardiorrespiratória e admissão em UTIN por prematuridade.



11	BARROS, et al., 2020	Fatores de risco para variabilidade glicêmica constante em gestantes: estudo caso – controle	Identificar os fatores associados à gravidez que influenciam a variabilidade glicêmica constante.	Nesse estudo, caso-controle retrospectivo, foram analisadas 200 gestantes com variabilidade glicêmica constante. As gestantes com idade igual ou acima de 25 anos, parentes de segundo grau em diante com DM, com HAS, com síndrome do ovário policístico (SOP), que levam um estilo de vida sedentário e que apresentam obesidade pré-gestacional, mostraram-se mais propensas a ter níveis de glicemia instáveis.
12	NEHAB SR et al., 2019	Influência de fatores gestacionais e perinatais na composição corporal de recém nascidos a termo.	Avaliar os fatores gestacionais e perinatais que influenciam a composição corporal e o peso de nascimento de recém-nascidos a termo.	Foi evidenciada nesse estudo transversal de coorte a variância de 19% do percentual da massa de gordura corporal, o sexo feminino, a etnia branca e o ganho de peso gestacional em excesso foram os principais fatores associados com o aumento da gordura corporal.
13	FERREIRA et al., 2020	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.	Os resultados indicam que, na população avaliada, há 7,5 vezes maior chance de ocorrer DMG dentre as pacientes classificadas como obesas no início da gestação do que com as pacientes com IMC baixo ou normal no início da gravidez. Evidenciando que as gestantes que iniciaram o pré-natal na categoria obesidade tiveram maior dificuldade em manter o controle de ganho de peso adequado, ultrapassando as determinações preconizadas pelo Institute of Medicine.

14	NASCIMENTO, et al., 2020	Exercício físico e metformina na obesidade gestacional e prevenção Diabetes Mellitus gestacional: revisão sistemática	Identificar a ação da metformina e da atividade física para redução do ganho de peso e prevenção do DMG em gestantes obesas.	Este estudo apontou que a eficácia dos exercícios físicos e alimentação não teve um resultado satisfatório em mulheres grávidas com obesidade, no entanto, é indispensável haver mudanças de hábitos da mulher obesa durante o período gestacional. Já em relação à terapia medicamentosa, o estudo identificou uma diferença de 1.21 a menos da glicose duas horas (2HPG) no pós-prandial em pacientes do grupo metformina em comparação com o grupo que administrou insulina e relatando uma maior aceitação pelo uso da metformina em comparação com as que recorreram à insulina.
----	--------------------------	---	--	---

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os resultados encontrados estão consoantes a estudos anteriores que identificaram a idade materna avançada como um fator de risco significativo para o diabetes mellitus gestacional (DMG). Como, por exemplo, no artigo de Barros et al., (2020), onde foi possível observar que, os principais fatores que predisõem à Diabetes Mellitus gestacional são o índice de massa corporal (IMC), idade maior ou igual a 35 anos, obesidade pré-gestacional, histórico familiar de Diabetes Mellitus, ganho de peso excessivo durante a gestação, síndrome dos ovários policísticos, sedentarismo e alimentação inadequada. Em consequência do desenvolvimento da DMG. Em complemento, no artigo 10, Mariano et al., (2020) destaca em seu estudo que as principais complicações provenientes desta patologia para o feto são a pré-eclâmpsia, macrossomia fetal, abortamento espontâneo, má formação congênita, distorcia de ombro e parto cirúrgico.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), relata que o desenvolvimento da DMG está relacionada ao aumento dos hormônios contrarreguladores da insulina, gerado principalmente pelo excesso de estresse proveniente das mudanças que vão ocorrendo no organismo decorrente da gravidez, além da contribuição de fatores genéticos ou ambientais para seu surgimento. Os hormônios responsáveis por apresentar resistência à insulina são: o hormônio lactogênico placentário, hiperglicemiantes como o cortisol, estrógeno, progesterona e a prolactina. Nossos resultados sugerem que o ganho excessivo de peso durante a gravidez pode ser um fator de risco importante para o DMG.

De acordo com Batista *et al.*, (2020) dentre os fatores de risco mais relevantes para o desenvolvimento da doença, o mais importante é o que está relacionado ao IMC igual ou superior a 30, pois o ganho de peso em excesso no período gestacional está diretamente ligado ao desenvolvimento da DMG.

Barros *et al.*, (2020) por meio de um estudo de caso e controle com 417 mulheres grávidas, afirma que, mediante os dados coletados que 48% destas apresentavam variabilidade glicêmica constante e que as mesmas possuíam a faixa etária de 30 anos ou mais, e aquelas com IMC gestacional elevado, sobrepeso e obesidade apresentavam maior predisposição no desenvolvimento da DMG. Além disso, destaca-se que mulheres com histórico de hipertensão ou com ovário policístico (SOP),

histórico familiar de DM quando associados à gravidez, também enfrentam o risco elevado de variabilidade glicêmica constante.

Em seguimento ao estudo de Barros *et al.*, (2020), outros autores como Carneiro *et al.*, (2020) através de seu estudo, fala sobre a correlação da Síndrome dos ovários policísticos e Diabetes Mellitus Gestacional, apontando que, mulheres com SOP tem uma grande prevalência de desenvolver DMG, chegando a uma estatística de três vezes mais, se comparado a uma mulher que não possui SOP, verificou-se também que o desenvolvimento de DMG nas pacientes com SOP ocorreu independentemente de IMC e idade, conseqüentemente essas mulheres têm mais probabilidade de desenvolver complicações mais frequentes.

Azevedo *et al.*, (2023), aponta em seu estudo que, embora seja muito comum, a DMG trata-se de uma doença silenciosa que se não diagnosticada e tratada previamente pode trazer diversas complicações para o feto, onde o mesmo destaca a importância do profissional de saúde no período de acompanhamento do pré-natal e realização dos exames trimestrais de modo a prevenir futuras complicações para a mãe e o feto.

Atrelado a isso, Silva *et al.*, (2021), através de um estudo transversal na maternidade de Joinville, onde foram avaliadas 663 gestantes portadoras de DMG, observou a incidência de 52,79% de partos cirúrgicos, onde se percebeu que a maioria dos bebês nasceram macrossômicos e com maior predisposição à mais formações, salientando que os principais motivos que levam o recém-nascido a internação na UTI neonatal são, prematuridade, hipoglicemia neonatal, pré-eclâmpsia, trauma durante o parto e macrossomia.

Bozatski *et al.*, 2019, em seu estudo transversal sobre o perfil epidemiológico das gestantes portadoras de DMG observou a prevalência da doença em mulheres brancas com a faixa etária de entre 31 a 35 anos, ainda identificou que parte dessas pacientes apresentavam episódio de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, tiveram mais de três abortos no primeiro trimestre de gestação, teve casos de recém-nascido pré-termo, tiveram macrossomia em gestações anteriores e recém-nascidos com pós-datismo. Também houve a prevalência de diabetes mellitus do tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica, e considerando as complicações fetais, neonatais e infantis, as principais são: anomalias congênitas, macrossomia, baixo índice de Apgar no quinto minuto, necessidade de cuidados intensivos neonatais e mortalidade fetal e neonatal.

Considerando as complicações decorrentes desta patologia, Dias *et al.*, (2019) afirmam que o cuidado à gestante com DMG deve começar desde a primeira consulta de pré-natal, sendo obrigatório o rastreamento para a detecção da doença. Avaliações frequentes e rigorosas do profissional, para identificar qualquer alteração fisiopatológica, devem se estender durante toda a gravidez, tendo fim somente seis semanas após o parto. Portanto, cabe ao profissional de enfermagem garantir e assegurar um pré-natal de qualidade, voltado principalmente ao controle da doença, juntamente direcionando uma educação em saúde didática e eficaz, voltado para o autocuidado da mesma, podendo, assim, fornecer à gestante uma melhor condição e bem-estar na sua gravidez.

No artigo 8, desenvolvido por Guerra *et al.*, (2019), foi realizado um estudo analítico acerca da assistência ao pré-natal de alto risco, onde constatou que, o diabetes gestacional é uma das comorbidades habitualmente mais evidentes entre as gestantes, principalmente naquelas com ganho de peso inadequado ao durante à gestação, em contrapartida, demonstrou-se, neste estudo, que menos de um quarto das gestantes realizou a recomendação de, no mínimo, quatro consultas com o nutricionista durante o pré-natal. Ressalta-se também que é mediante ações de conscientização e de educação em saúde, realizadas por profissionais de enfermagem, que podem ser utilizadas como estratégias que propiciem o conhecimento e o autocuidado destas gestantes perante a patologia.

Vale destacar, que o enfermeiro tem grande responsabilidade no acompanhamento do pré-natal, principalmente no que se diz respeito ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequadamente, através da realização de exames e monitoramento do nível glicêmico e dos demais sintomas associados, para assim obter uma melhoria na saúde da mulher e da criança.

O estudo realizado por Bertolin, abordando as complicações e doenças pré-existentes em gestantes com DMG aponta como principais complicações síndromes hipertensivas, em especial a pré-eclâmpsia, os quais são mais prevalentes de acordo com seu estudo, por estarem diretamente

relacionadas à resistência à insulina e à intolerância à glicose em mulheres. Além disso, essas complicações associadas ao diabetes mellitus gestacional podem acarretar outras complicações, como o aumento da taxa de partos cesáreos, o que, por sua vez, aumenta as chances de complicações decorrentes da cirurgia, tais como hemorragias e infecções puerperais. Em vista disso, seu estudo encontra-se em consonância com as descobertas do estudo realizado por Pedrini *et al.*, (2020), visto que ambos apresentaram achados semelhantes em suas respectivas pesquisas, onde o mesmo identificou a prevalência de partos cesarianos como consequência do Diabetes Mellitus Gestacional, pois a maioria dos bebês nasceram macrossômicos havendo necessidade de realizar o parto cirúrgico para evitar outras complicações.

Mariano *et al.*, (2021), diz-se que o enfermeiro tem seu protagonismo nesse processo de cuidado, ao conseguir identificar fatores que interfiram no processo educativo, promovendo uma assistência direta por ser o contato mais próximo da paciente, utilizando-se de prática assistencial sistemática holística e multidisciplinar

Para Junqueira *et al.*, (2021) o diagnóstico mais utilizado é realizado por meio de busca ativa, como através dos exames de tolerância à glicose, podendo ser: glicemia em jejum, glicemia pós-prandial, TOTG, e a Hemoglobina glicada (HbA1c). Após a evidência do diagnóstico, começa a parte de intervenção não farmacológica, feita com a mudança do hábito alimentar e exercícios físicos de leves a moderados. Caso a glicemia não seja controlada, será optado pela administração de hipoglicemiantes orais ou insulina para o controle glicêmico.

Oliveira, (2022) evidencia que a terapia nutricional deve ser a primeira opção no tratamento da DMG, a dieta da gestante deve manter um equilíbrio de macro nutrientes e conforme a ADA (American Dietetic Association) pacientes com DMG devem consumir de 45-65% de carboidratos, 15-20% de proteínas e 20-35% de lipídeos de seu valor energético total para o controle do peso e glicemia. Além disso, a dieta deve ser fracionada durante o dia, resultando em 5 a 6 refeições, onde as mesmas devem conter vitaminas, fibras e minerais, evitando alimentos ultra processado.

Sobre o tratamento por medidas farmacológicas, Monteiro *et al.*, (2022) frisam que o uso da Metformina vem sendo cada vez mais utilizado no tratamento da DMG, devendo ser administrado gradualmente para diminuir os efeitos colaterais, com dose entre 500 e 2.500 mg por dia. Neonatos expostos à Metformina no útero apresentam menor peso ao nascer do que os neonatos cujas mães foram expostas à insulina, no contexto do tratamento para DMG, vale lembrar que, apesar de comprovada sua passagem transplacentária, há ausência de evidências em relação às complicações materno-fetais, tais como malformações congênitas, hiperinsulinemia neonatal, dentre outras.

Outro tratamento utilizado é a prática da atividade física, onde no estudo desenvolvido por Silva *et al.*, (2021), mostrou que a prática de exercícios físicos regularmente de intensidade moderada contribui para um menor índice de DMG, e está relacionado à diminuição do ganho de peso excessivo materno e a redução nas complicações provenientes da DMG. Além de que, o exercício físico tem efeitos independentes na utilização da glicose, aumentando o descarte de glicose mediada por insulina e não mediada por insulina. E o exercício físico também irá exercer um efeito a longo prazo, melhorando a sensibilidade à insulina, facilitando assim a ressíntese dos estoques de glicogênio muscular.

Em contraste com estudos anteriores, no artigo de Nascimento *et al.*, (2022) mediante uma análise sistemática, não foram encontrados uma associação de resultados positivos em gestantes obesas que fizeram atividade física e tiveram alimentação saudável durante um determinado período segundo o recomendado. Ainda no mesmo estudo, demonstrou-se que a metformina mostrou-se eficaz no tratamento da DMG, elucidando que seu uso é seguro durante o período gestacional, não causando nem um malefício para o feto.

Na percepção de outros autores como Batista *et al.*, (2020), ele descreve o diabetes mellitus gestacional (DMG) como um problema de saúde pública, isto por ser uma doença que apresenta disfunção metabólica bastante comum no período gestacional. Se tornando de grande importância a discussão sobre a patologia, por se tratar de um agravante na saúde pública não só no Brasil como também no mundo, fazendo-se necessário mais estudos sobre a temática.

Diante dos achados, faz-se necessário incluir estratégias de educação em saúde voltada para gestantes, visando evidenciar a importância de uma alimentação saudável, atividade física adequada e monitoramento regular da glicemia. Como medidas de prevenção, deve-se incluir

programas de conscientização sobre os fatores de risco e medidas de estilo de vida saudável voltadas para gestantes em diferentes estágios da gravidez. Além disso, vale destacar a importância do acompanhamento pré-natal regular e do suporte emocional durante a gestação.

No mais, são necessárias mais pesquisas para investigar essa relação e determinar as estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes para reduzir o risco de desenvolvimento do Diabetes Mellitus Gestacional e evidenciar a eficácia das intervenções de enfermagem e avaliação de desfechos materno-fetais a longo prazo.

## Conclusão

A partir da análise ampla de estudos científicos, foi possível identificar a grande prevalência de Diabetes *Mellitus* durante o período gravídico e uma série de fatores que podem aumentar a probabilidade de uma mulher desenvolver DMG durante a gravidez, destacando que, os principais fatores de riscos associados ao DMG encontrados na literatura foram idade avançada, o histórico familiar de DM, o índice de massa corporal elevado antes da gravidez, obesidade, ganho excessivo de peso durante a gestação, etnia, além de outros fatores como a presença de síndrome dos ovários policísticos e hipertensão arterial, estão associados a um maior risco de desenvolver DMG, ficando evidente a importância do diagnóstico precoce para evitar complicações materno-fetais.

Por isso, é fundamental que profissionais da saúde estejam cientes desses fatores de risco e ofereçam um suporte adequado às mulheres grávidas, por meio de programas de educação, acolhimento e acompanhamento individualizado. A identificação precoce dos fatores de risco que predis põem a diabetes gestacional e a implementação de estratégias de prevenção e tratamento podem contribuir significativamente para a redução da incidência e das consequências adversas do DMG, melhorando a saúde materna e neonatal.

Vale mencionar que, o profissional de enfermagem é crucial no acompanhamento de pré-natal, por ser através das consultas que é possível realizar a promoção e prevenção relacionado ao desenvolvimento da DMG, com a realização da solicitação de exames trimestrais para o controle glicêmico, isso permitirá a reestruturação da melhoria na qualidade do cuidado prestado da enfermagem para com o paciente, a partir do diagnóstico de enfermagem já no início da gestação. Além disso, é importante mencionar a importância do monitoramento e controle adequados da glicemia, tanto antes quanto durante a gestação, como uma estratégia eficaz na prevenção e no gerenciamento do DMG. As intervenções voltadas para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, atividade física regular, controle do peso corporal e acompanhamento adequado com a equipe multiprofissional são essenciais para reduzir os riscos e complicações relacionados à patologia.

No entanto, é importante ressaltar que o DMG é uma condição complexa e multifatorial, e ainda existem falhas no conhecimento científico. Portanto, é importante observar que se faz necessário novos estudos que evidenciem os riscos e complicações da DMG para o binômio mãe-bebê, onde ações de conscientização de educação em saúde são medidas que proporcionam melhor eficácia para a prevenção da doença. Vale destacar que o acompanhamento da equipe de enfermagem durante o pré-natal é de suma importância, assim como também o desenvolvimento de abordagens preventivas e terapêuticas mais eficazes na atenção primária.

Em suma, a Diabetes *Mellitus* Gestacional é uma doença silenciosa que acomete muitas gestantes no sistema único de saúde (SUS), onde através da realização desse estudo foi possível ter uma visão holística dos fatores de risco associados ao DMG. A identificação e o gerenciamento adequados desses fatores são essenciais para reduzir a incidência e as complicações do DMG, promovendo uma melhor saúde materna e neonatal.

Portanto, os objetivos foram alcançados de forma satisfatória, uma vez que conseguimos identificar e discutir os principais fatores de risco associados a essa condição durante a gravidez. Esses resultados ressaltam a importância de abordagens preventivas direcionadas aos fatores de risco identificados.



## Referências

ALMEIDA, P. T. *et al.*, Nutritional assistance and gestational diabetes mellitus: an integrative literature review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e640974592, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4592. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4592>. Acesso em: 5 abr. 2023.

ARAÚJO I. M, *et al.* Cuidados de enfermagem à pacientes com diabetes mellitus gestacional. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, v. 2, n. 1, p. 43, 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/68/62>. Acesso em: 11 abril 2022.

AZEVEDO, R. C.; SILVA, H. M. L. Diabetes Mellitus Gestacional: Uma Revisão Integrativa de Literatura. **Id on Line Rev. Psic.**, v.17, n. 65, p. 397-408, fev. 2023, ISSN: 1981-1179. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3714>. Acesso em: 24 abr. 2023.

BARROS, G. M. *et al.* Fatores de risco para variabilidade glicêmica constante em gestantes: estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0983>. Acesso em: 14 maio 2023.

BATISTA, M. H. *et al.* Diabetes Gestacional: Origem, Prevenção e Riscos. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1981–1995, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-135. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22764/18246>. Acesso em: 09 abril 2022.

BERTOLIN, D. C.; QUEIROZ, I. S. de; WERNECK, A. L. Complicações e doenças pré-existentes em gestantes com diabetes mellitus. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 1202-1207, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238773/32113>. Acesso em: 30 maio 2023.

BRITO, J. G. C. *et al.* Cuidado Multiprofissional na Estratégia Saúde da Família a Mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, v. 14, n. 52, p. 961-73, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/346512061\\_Cuidado\\_Multiprofissional\\_na\\_Estrategia\\_Saude\\_da\\_Familia\\_a\\_Mulheres\\_com\\_Diabetes\\_Mellitus\\_Gestacional\\_Multiprofessional\\_Care\\_in\\_the\\_Family\\_Health\\_Strategy\\_for\\_Women\\_With\\_Gestational\\_Mellitus\\_Diabetes](https://www.researchgate.net/publication/346512061_Cuidado_Multiprofissional_na_Estrategia_Saude_da_Familia_a_Mulheres_com_Diabetes_Mellitus_Gestacional_Multiprofessional_Care_in_the_Family_Health_Strategy_for_Women_With_Gestational_Mellitus_Diabetes). Acesso em: 20 fev. 2023.

BOLOGNANI CV *et al.* Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios. **Com. Ciências Saúde**. v. 22, n. 1 p. 31-42, 2018. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/diabetes\\_mellitus\\_gestacional.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/diabetes_mellitus_gestacional.pdf). Acesso em 26 maio 2022.

BOZATSKI1 *et al.* Perfil Epidemiológico De Gestantes Diabéticas No Município De Itajaí, SC. **Arquivos Catarinenses de Med.** v. 48, n. 2, p. 34-55, abr-jun. 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1023440/474-1636-3-rv.pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL, Serviço De Obstetrícia E Endocrinologia. Diabetes Mellitus Na Gestação. **Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro**, 2020. Rio de Janeiro. Disponível em: <ProtocoloClinicoDiabeteMellitusnaGestao.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2022.

CABRAL, S. A. A. O *et al.* Receios na gestação de alto risco: uma análise da percepção das gestantes no pré-natal. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, v.12, n. 40, p.151-162, 2018. ISSN: 1981-1179. Disponível em: [Receios na Gestação de Alto Risco: Uma Análise da Percepção das Gestantes no Pré-Natal | ID on line. Revista de psicologia \(emnuvens.com.br\)](Receios na Gestação de Alto Risco: Uma Análise da Percepção das Gestantes no Pré-Natal | ID on line. Revista de psicologia (emnuvens.com.br)). Acesso em: 28 maio 2023.

CARNEIRO JS, Rosa e Silva A. C. Complicações gestacionais e perinatais em mulheres com síndrome

dos ovários policísticos. **Femina**. v. 49, n.9, p. 530-536, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1342322>. Acesso em: 5 maio 2023.

COSTA, A. P. de A.; RODRIGUES, A. G. Diabetes Mellitus Gestacional: Assistência De Enfermagem. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 31, 2021. DOI: 10.51161/rem/2462. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/2462>. Acesso em: 1 jun. 2023.

COSTA, Lediania *et al.* Diabetes Mellitus Gestacional: perfil epidemiológico de maternidade de alto risco. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 2022. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8722>. Acesso em: 26 abr. 2023.

COSTA, R. M; *et al.*, Diabetes Gestacional - Uma abordagem profilática. **Revista Atenas Higeia**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 13 - 21, 2021. Disponível em: <http://www.atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/78>. Acesso em: 5 maio 2023.

DIAS, D. T. et al. Cuidados de enfermagem prestados a gestantes com diabetes mellitus gestacional. **Conexão Unifametro**, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/5da4fbab-e5f4-4d42-bbea-679043cda1d7-template-para-envio-dmgpdf.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2021.

FEBRASGO, Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 11, 2019. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/FEMINAZ11ZV3.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2022.

FERREIRA, Lais Assenheimer de Paula. *et al.* Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso na gestação e resultado perinatal: estudo descritivo retrospectivo. **Einstein**, São Paulo, v. 18, 2019. Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020AO4851](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4851). Acesso em: 25 mar. 2023.

GOMES, V.J. Diabetes gestacional: ministério da saúde lança novo consenso. **PEBMED**, Rio de Janeiro, 22 de nov. 2019. Disponível em: <https://pebmed.com.br/diabetes-gestacional-ministerio-da-saude-lanca-novoconsenso>. Acesso em: 09 abr. 2022.

GUERRA, J. V. V., Alves, V. H., Valete, C. O. S., Rodrigues, D. P., Branco, M. B. L. R., & dos Santos, M. V. (2019). Diabetes gestacional e assistência pré-natal no alto risco. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 13, n. 2, p. 449-454. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i2a235033p449-454-2019>. Acesso em: 30 abr. 2023.

JUNQUEIRA, J. *et al.* Diabetes mellitus gestacional e suas complicações - Artigo de revisão. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n. 12, p.116574-116589, dez. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/41227/pdf>. Acesso em 09 abr. 2022.

MARIANO, T. et al. A atuação do enfermeiro no cuidado à gestante com diagnóstico de diabetes gestacional. **Global Academic Nursing Journal**, v. 2, n. Spe. 1, 2021. Disponível em: <https://www.globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/177>. Acesso em: 14 dez. 2022.

MONTEIRO, L. L.; CHERENE, F. G. P.; GOMES, L. A. Revisão Bibliográfica: uma Visão Holística da Diabetes Mellitus Gestacional. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 6, p. 1720-1732, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i6.6118. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/6118>. Acesso em: 5 maio 2023.



NASCIMENTO, I. B. do *et al.* Exercício físico e metformina na obesidade gestacional e prevenção diabetes mellitus gestacional: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, p. 7-16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100002>. Acesso em: 12 abr. 2023.

NEHAB, S. R. G. *et al.* Influência de fatores gestacionais e perinatais na composição corporal de recém-nascidos a termo. **Jornal de Pediatria**, v. 96, p. 771-777, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.09.006>. Acesso em: 20 maio 2023.

OLIVEIRA GISCHEWSKI, R. Benefícios Do Uso Da Alimentação Para O Controle Glicêmico De Pacientes Com Diabetes Gestacional. RECIMA21 - **Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 3, n. 6, p. e361599, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i6.1599. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1599>. Acesso em: 10 maio. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Rastreamento E Diagnóstico De Diabetes Mellitus Gestacional No Brasil. **FEBRASGO** 2020. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiGk7CQ1a7\\_AhV7pZUCHV3zAMEQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.febasgo.org.br%2Fimages%2Fpec%2FCNEpdfs%2FRastreamentoDiabetes.pdf&usq=AOvVaw1zFYG9f9CG10PZTpe3DVRb](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiGk7CQ1a7_AhV7pZUCHV3zAMEQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.febasgo.org.br%2Fimages%2Fpec%2FCNEpdfs%2FRastreamentoDiabetes.pdf&usq=AOvVaw1zFYG9f9CG10PZTpe3DVRb). Acesso em: 28 agosto 2023.

PAIVA, et al. Metodologias Ativas De Ensino-Aprendizagem: Revisão Integrativa. **SANARE**, Sobral, v. 15 n. 2, p.145-153, Jun./Dez. 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049/595>. Acesso em 2 jun. 2023.

PAGE MJ, MCKENZIE JE, *et al.* The PRISMA 2020, **statement**: an updated guideline for reporting systematic reviews. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/?AspxAutoDetectCookieSupport=1>. Acesso em: 24 maio 2023.

PEDRINI, D. B.; CUNHA, M. L. C. da; BREIGEIRON, M. K. Estado nutricional materno no diabetes mellitus e características neonatais ao nascimento. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-1000>. Acesso em 26 fev 2023.

SALVADORI, V; SILVA, D. P. *Diabetes Mellitus Gestacional – Revisão da Literatura*. **Rev. Saúde Mult.** v. 11, n. 1, p. 73-78. abr. 2022 Disponível em: <https://doi.org/10.53740/rsm.v11i1.375>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SILVA DE PAULA LIMA, A.; DE PAULA, E. .; RIBEIRO, W. A. Atribuições do enfermeiro na prevenção do diabetes gestacional na atenção primária à saúde. **Recisatec - Revista Científica Saúde E Tecnologia**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. e1219, 2021. DOI: 10.53612/recisatec.v1i2.19. ISSN: 2763-8405. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/19>. Acesso em: 1 jun. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019**. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/08/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2022.

Recebido em 15 de maio de 2023.  
Aceito em 24 de julho de 2023.