

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A GESTANTE COM DIABETES GESTACIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Daniel Salomão¹; Pamella Alexandrino¹; Thaynara Dutra¹; Fabio da Silva Mattos².

¹*Acadêmicos do Curso de Enfermagem – Multivix Vila Velha*

²*Mestre em Ciências Fisiológicas – Docente Multivix – Vila Velha*

RESUMO

INTRODUÇÃO. A gestação é uma das fases mais importantes do ciclo de vida de uma mulher, sendo notoriamente marcado por possíveis complicações, em especial a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). O enfermeiro é um dos protagonistas na prevenção e promoção de saúde da gestante, principalmente no que tange à prevenção de complicações. Objetivou-se avaliar as evidências acerca da assistência de enfermagem em gestantes com DMG, seguindo a pergunta norteadora: “Quais as evidências científicas existentes na literatura acerca da assistência de Enfermagem no pré-natal de alto risco para com mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional?”. **MÉTODOS.** Aborda-se de uma revisão integrativa de literatura elaborada no ano de 2023. Executou-se a busca de dados nas bases MedLine/PubMed, LILACS, BDNF, IBICS e WPRIM. Apropriou-se dos descritores: “Diabetes Gestacional”, “Assistência de Enfermagem” e “Cuidado pré-natal”. Os critérios de inclusão contemplam: intervalo temporal 5 anos; idiomas inglês, espanhol e português; e mulheres adultas. Foram incluídas diretrizes encontradas nas buscas. **RESULTADOS.** Foram inclusas 7 produções para a revisão. Notou-se predominância da língua inglesa, e do ano de 2021. Ao abordar o conteúdo descrito pelas produções, nota-se que a educação em saúde é o atributo principal do enfermeiro, com enfoque no estilo de vida, melhora do letramento em saúde, e autoidentificação previa de sinais e sintomas de gravidade. **CONCLUSÃO.** A assistência de enfermagem frente ao pré-natal de alto risco permeia na educação perinatal, com manejo de alimentação saudável, metas glicêmicas, introdução de novas tecnologias para aproximação dos pacientes. Contudo, se faz necessário maiores estudos acerca do processo de enfermagem pautado na DMG.

Palavras-Chave: Enfermagem Obstétrica; Saúde da Mulher; Diabetes Gestaciona.

1 INTRODUÇÃO

A gestação é uma das fases mais notórias e importantes da vida de uma mulher, entretanto, pode ser marcada por um período de sofrimento quando a gravidez se torna indesejável, ou a assistência prestada pelos profissionais são inadequadas e oriundas de violência obstétrica, podendo culminar em problemas de saúde e morte materno-fetal (Medeiros et al., 2019). Apesar de tratar-se de um processo fisiológico, a gestação pode causar riscos para o binômio mãe-bebê. Neste quadro, titula-se uma gestação de alto risco, a qual existe a possibilidade de evento adverso à mulher na presença de fatores de risco determinantes. Tais riscos podem estar diretamente associados a doenças pré-existentes, intercorrências de etiologia orgânica, ocupacional ou psicológica, bem como as condições sociais e demográficas vivenciadas pela gestante (Lima et al., 2019). Dentre as principais complicações durante o período gestacional têm-se a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), a qual é uma doença do metabolismo dos carboidratos caracterizada por uma elevação descontrolada da taxa de glicemia durante o período gestacional, sendo possível se estender após o nascimento da

criança (Shimoe et al., 2020). A DMG é gerada pela resistência à insulina no decorrer da gravidez devido a aumento de hormônios diabetogênicos como a progesterona; o hormônio prolactina; o hormônio cortisol e, por fim, hormônio lactogênico placentário, além de fatores genéticos. É considerado o mais comum distúrbio metabólico, afetando cerca de 25% das gestantes em 2019, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (Zajdenverg, 2022). Com relação à epidemiologia da DMG, a taxa americana nacional de diabetes gestacional, no ano de 2016, foi de 6,0%, aumentando em relação a 2012. Já em território brasileiro, em 2017, a DMG é um dos principais distúrbios metabólicos da gestação, com uma prevalência estimada entre 3% e 25%, variando de acordo com a população estudada e o critério diagnóstico utilizado (Deputy et al., 2018; Dos Santos et al., 2020). O diagnóstico da DMG é feito durante as consultas de pré-natal, sendo um exame de glicemia em jejum, realizado na primeira consulta da gestante. O valor deverá ser inferior à 90mg/dL para descarte da DMG. Se o valor da glicemia em jejum estiver acima do valor esperado, o exame deverá ser repetido. Se o resultado for maior ou igual a 110mg/dL, a gestante é diagnosticada com Diabete Mellitus Gestacional. Caso contrário, a partir da 24^a semana, será executado um Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG). Um resultado igual ou superior a 92mg/dl em jejum resultará no diagnóstico da doença em questão (Silva, De Paula, Ribeiro 2021; Ministério da Saúde, 2021). O pré-natal é realizado em Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde os enfermeiros capacitados orientam as gestantes, planejam e executam cuidados para promover hábitos saudáveis. Esse trabalho de acompanhamento e abordagem empática permite que a gestante faça escolhas conscientes e reduza complicações durante a gestação, chegando ao parto de forma mais segura (Tomasi et al., 2017; Ministério da Saúde do Brasil, 2021). Dessa forma, dentro da Atenção Primária em Saúde (APS), o programa de pré-natal ganha a maior parte da atenção do enfermeiro, em especial no atendimento de mulheres com DMG, visando minimizar ou erradicar as possíveis complicações deste período tão volátil para a mulher. Sendo assim, as ações de enfermagem têm de ser pautadas em instrumentais de educação para a mudança do possível comportamento de risco das gestantes, bem como no diagnóstico precoce de eventuais comorbidades acometidas (Nascimento et al., 2019; Ministério da Saúde do Brasil, 2021). O estudo da DMG é extremamente relevante para a ciência da saúde, especialmente para a APS, onde a atenção às gestantes deve ser eficiente e rigorosa, já que a situação pode ser controlada com atenção integral durante as consultas pré-natais e adesão às prescrições de enfermagem. Diante dessas considerações, emergiu a seguinte pergunta norteadora de pesquisa: “Quais as evidências científicas existentes na literatura acerca da assistência de Enfermagem no pré-natal de alto risco a mulheres com Diabetes Mellitus Gestacional?”. Este trabalho tem como objetivo analisar as evidências literárias sobre a assistência de enfermagem em gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 FISIOPATOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA DA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

A DMG é um importante problema que consta na saúde pública, sendo sua prevalência variável de 1 a 14% a depender da população estudada e o critério do diagnóstico utilizado. Deste modo, 7% das gestantes associam-se a esta complicação gestacional, gerando cerca de 200.000 casos/ano. Em território brasileiro a DMG é um dos principais distúrbios metabólicos da gravidez, possuindo uma prevalência entre 3 a 25%, variando de acordo com os estados (Shimoe *et al.*, 2021).

Fora da gravidez, são descritas 3 formas distintas de diabetes *mellitus*, sendo a tipo 1 (autoimune), tipo 2 (resistência insulínica) e diabetes como consequência de outras causas orgânicas como mutação genética, doenças de sistema endócrino e diabetes induzida por medicamentos ou produtos químicos. A *American Diabetes Association* (ADA) classifica formalmente a DMG como uma “diabetes diagnosticada pela primeira vez no segundo ou terceiro trimestre da gravidez que não é claramente diabetes tipo 1 ou do tipo 2 pré-existente” (*American Diabetes Association*, 2019).

Sua fisiopatologia se divide em dois principais tópicos, sendo eles as disfunções das células β , resistência crônica à insulina e redes neuro-hormonais. Para melhor compreensão os tópicos estão discutidos abaixo.

1.1.1 Disfunção de célula β

A função primária das células β é realizar o armazenamento de secreção de insulina em resposta à carga de glicose em exposição. Quando as células β perdem a capacidade de verificar adequadamente o acúmulo de glicose no sangue ou de liberar insulina, temos a classificação de disfunção de células β . Acredita-se que a disfunção das células β seja causada pela produção excessiva e prolongada de insulina como resposta ao excesso crônico de combustível. Entretanto, os mecanismos precisos que estão por trás da disfunção das células β podem ser diversos e intrincados (Plows *et al.*, 2018).

Os defeitos podem manifestar-se em qualquer fase do processo, desde a síntese da pró-insulina até as modificações pós-tradução, o armazenamento dos grânulos, a detecção das concentrações de glicose no sangue e o intrincado mecanismo subjacente à exocitose dos grânulos. Na verdade, a maioria dos genes de suscetibilidade associados ao DMG está relacionada à função das células β , incluindo o canal KQT-like 1 dependente de voltagem de potássio (Kcnq1) e a glucoquinase (Gck). Pequenas falhas na maquinaria das células β geralmente só se revelam em momentos de estresse metabólico (Ashcroft *et al.*, 2017; Plows *et al.*, 2018).

A disfunção das células β é agravada pela resistência à insulina, que resulta em uma diminuição na captação de glicose estimulada pela insulina, gerando uma carga adicional nas células β , que devem aumentar sua produção de insulina em resposta a essa redução na captação de glicose. A contribuição direta da glicose para a falha das células β é conhecida como glicotoxicidade. Consequentemente, uma vez que a disfunção das células β se inicia, um ciclo vicioso de hiperglicemia, resistência à insulina e subsequente disfunção das células β são desencadeado, levando a DMG (Auffret *et al.*, 2013; Ashcroft *et al.*, 2017).

1.1.2 Resistência crônica à insulina

A resistência à insulina manifesta-se quando as células deixam de responder eficazmente à insulina. Em um nível molecular, isso geralmente resulta de um mau funcionamento na sinalização da insulina, levando à translocação inadequada do transportador de glicose 4 (GLUT4) na membrana plasmática. O GLUT4 é o principal transportador responsável por permitir que a glicose seja conduzida para o centro da célula, onde pode ser fruída como fonte de energia (Catalano 2014; *American Diabetes Association*, 2019).

No diabetes gestacional, a taxa de captação de glicose estimulada pela insulina é reduzida em 54% em comparação com uma gravidez normal. Embora a quantidade de receptores de insulina geralmente não seja afetada, a redução da tirosina ou o aumento da fosforilação de serina/treonina nos receptores de insulina prejudica a sinalização da insulina. Além disso, no diabetes gestacional, foram observadas alterações na expressão e/ou fosforilação de reguladores da sinalização da insulina downstream, incluindo o substrato do receptor de insulina (IRS)-1, a fosfatidilinositol 3-quinase (PI3K) e o GLUT4. Muitas dessas mudanças moleculares persistem após a gravidez (Facco *et al.*, 2017; Plows *et al.*, 2018).

1.1.3 Redes neuro-hormonais

A disfunção neuro-hormonal desempenha um papel na patogênese de doenças relacionadas à resistência à insulina, como aquelas encontradas no Diabetes Gestacional (DMG). Essa rede de regulação abrange o controle do apetite, de despesas energéticas e da taxa metabólica basal, e é constituída por uma complexa interconexão de centros centrais, como os corticais que controlam sinais cognitivos, visuais e de recompensa, além de centros periféricos relacionados à saciedade e fome. Esses fatores contribuem para o desenvolvimento do DMG, influenciando os níveis de adiposidade e o metabolismo da glicose. Notavelmente, essa rede é fortemente influenciada pelo relógio circadiano, o que pode explicar a correlação entre distúrbios do sono patológicos e indivíduos que trabalham em turnos irregulares com as taxas de DMG (*American College of Obstetrics and Gynaecology*, 2018; *American Diabetes Association*, 2019).

Estudos em animais sugerem que as redes neurais que controlam o peso corporal são

estabelecidas precocemente na vida. Por exemplo, pesquisas com ratos demonstraram que aqueles que foram subalimentados ou superalimentados em fases iniciais da vida experimentam alterações epigenéticas no ponto de ajuste regulatório dos neurônios hipotalâmicos. Isso se soma à ideia anterior de que a predisposição ao DMG pode ser estabelecida ainda no útero (Fukami *et al.*, 2012; Facco *et al.*, 2017).

1.2 ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO PLANEJAMENTO DO PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO FRENTE À MULHER COM DIABETES

1.2.1 Planejamento de gestação para pessoa com DM pré-gestacional

A implementação de intervenções de enfermagem frente à Diabetes *Mellitus* Gestacional é um tema importante que deve ser pouco negligenciado. Durante a gestação o controle e monitorização glicêmica tem de ser realizados, uma vez por semana, e posteriormente, 2 a 3 semanas até o parto visando obter níveis de glicemia satisfatórios e com intervalos aceitáveis para a gestação (Ministério da Saúde do Brasil, 2021).

Mulheres com DM preexistentes devem ser encorajadas a planejarem a gestação e a iniciarem uso do ácido fólico antes de engravidar. Mulheres com HbA1c elevado a níveis maiores que 9% devem ser desencorajadas a gestar até que alcancem índices euglicêmicos e controle eficaz da hiperglicemia sustentada (Ministério da Saúde do Brasil, 2021).

Os limites-alvo para a euglicemia são os mesmos estabelecidos para a DMG, sendo a glicemia em jejum menor que 95mg/dL, glicemia pós-prandial em 1 hora menor que 140mg/dL e duas horas pós-prandial menor que 10mg/dL (*American Diabetes Association*, 2019; Ministério da Saúde do Brasil, 2021).

O enfermeiro estabelece os diagnósticos de enfermagem que subsidiam as intervenções como mudanças de rotinas e reeducação alimentar frente a condição patológica preexistente. Além do mais, a educação em saúde é sim uma das intervenções principais do enfermeiro, explicitando as possíveis complicações perinatais associadas à hiperglicemia materna como desordens hipertensivas gestacionais, polidrâmnio, indicação de parto cesáreo, prematuridade fetal, macrosomia fetal e tocotraumatismos (Blumer *et al.*, 2013; *American Diabetes Association*, 2019).

Outrossim, o enfermeiro é o profissional responsável por iniciar o processo de educação farmacológica da paciente em casos de necessidade de início de terapia medicamentosa. Outrossim, as pacientes devem ser questionadas acerca de alterações odontológicas, visto que abscessos bucais podem gerar descontrole da euglicemia, e incapacidade de comer, causando risco de desencadear cetoacidose diabética principalmente em Diabetes *Mellitus* tipo 1 (Ministério da Saúde do Brasil, 2021).

1.2.2 Assistência de Enfermagem na DMG: durante a gestação

Quando o processo gestacional já está estabelecido, e a DM surge caracteriza-se como Diabetes *Mellitus* Gestacional. De acordo com diversos órgãos nacionais e internacionais como *American Diabetes Association* (2018), *Diabetes Canada* (2018), Ministério da Saúde da Malásia (2017), Ministério da Saúde do Brasil (2021), as moderações no estilo de vida são vistas a primeira linha de tratamento. O tratamento farmacológico só deve ser ofertado se as mudanças de estilo de vida forem inadequadas para manter as metas de glicemia dentro dos níveis aceitáveis após 1 a 2 semanas.

O tratamento preferencial é a insulina, enquanto a metformina e a glibenclamida podem ser utilizadas como alternativas eficazes quando a insulina é ineficaz para controle. Entretanto, a metformina deve ser prescrita e continuada sob supervisão de uma equipe experiente. Ressalta-se que em território brasileiro cabe ao enfermeiro avaliar a glicemia da gestante de modo periódico, e realizar o controle e educação acerca do uso correto das medicações prescritas pelo profissional médico, a fim de prevenir complicações recorrentes da DMG (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2017; *American College of Obstetrics and Gynaecology*, 2018).

Deve ser fornecida educação em saúde sobre a DMG e controle glicêmico, especialmente sobre sinais e sintomas de hipoglicemia e reações adversas medicamentosas que possam ter de acordo com o tratamento prescrito (*American College of Obstetrics and Gynaecology*, 2018).

Cabe ao enfermeiro realizar educação familiar acerca da condição existente com a gestante, buscando prevenir complicações e ensinar sinais de alerta de descompensação. Além disso, os membros da família devem ser ensinados a usar o glicômetro, bem como os princípios do manejo e a importância do acompanhamento em longo prazo (Ministério da Saúde do Brasil, 2021). Em termos de educação alimentar, recomenda-se que as gestantes com DMG recebam aconselhamento nutricional preferencialmente com um nutricionista familiarizado com o assunto. Uma dieta boa e saudável deve ser rica em vegetais e proteínas, sendo recomendada uma ingestão mínima de 1.600 a 1.800kcal/dia e ingestão limitada de carboidratos de 35% a 45% do total de calorias (Mensah *et al.*, 2019).

Para proporcionais a melhor gestão de enfermagem no controle da DMG, o enfermeiro deve desenvolver um plano de cuidados personalizados, que seja individualizado e culturalmente sensível. Este plano de cuidado também pode incluir verificações de pressão arterial e proteinúria com tira reagente a cada 2 semanas, bem como a solicitação da ultrassonografia a cada 4 semanas ou trimestre para estimar o peso fetal (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2017; *American College of Obstetrics and Gynaecology*, 2018; Mensah *et al.*, 2019).

3 METODOLOGIA

Refere-se a um estudo descritivo de abordagem qualitativa por meio de revisão integrativa da literatura para analisar e sintetizar as pesquisas relevantes sobre as evidências científicas a respeito da assistência de Enfermagem no pré-natal de alto risco para gestantes com diabetes mellitus gestacional.

A realização da revisão integrativa ocorreu em 6 etapas, sendo elas: 1) elaboração da questão norteadora, 2) elaboração da temática estudada, 3) elaboração dos critérios: inclusão e exclusão, 4) identificação dos estudos, 5) sumarização dos resultados e, 6) síntese da revisão com sua interpretação dos resultados.

Para a síntese da questão norteadora, será utilizado o mnemônico PICO, a qual nesta pesquisa resumiu-se em: P – População (Mulheres com Diabetes *Mellitus* Gestacional), I – Fenômeno de interesse (Assistência de enfermagem), e Co – Contexto (Pré-natal de alto risco). Sendo, portanto: “Quais as evidências científicas existentes na literatura acerca a assistência de Enfermagem no pré-natal de alto risco para mulheres com Diabetes *Mellitus* Gestacional?”. Foram utilizadas a *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e o *morror* de busca a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), observando as bases: LILACS, BDEF, IBICS e WPRIM. Para traçar a estratégia de busca foram utilizados os Descritores de Ciências em Saúde (DeCS) e traduzido no *Medical Subject Headings* (MeSH), sendo eles: “Diabetes Gestacional”, “Assistência de Enfermagem” e “Cuidado pré-natal” separados corretamente pelo operador Booleano “AND”.

Para a seleção dos artigos inserido nesta revisão, determinou-se como critérios de inclusão: intervalo temporal de 2018 a 2023; idiomas inglês, espanhol e português; texto completo gratuito ou pago; e mulheres adultas. Foram excluídos os artigos *preprints*, duplicados, e publicações que abordam gestação relacionada à violência interpessoal e sexual, e artigos que não responderam à questão administrada. Com objetivo de ampliar e melhorar os resultados, foram incluídas diretrizes encontradas nas buscas.

Contemplando as fases da revisão integrativa, realizou-se a sumarização dos artigos incluídos na revisão em um arquivo de Microsoft Word 365, contendo título do artigo, nome do autor, ano de publicação, e principais resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a pesquisa foram encontrados 35 artigos. Após a efetivação dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídas 27 produções. Além disso excluiu-se 1 artigo por estar duplicado nas bases de dados, dessa forma, totalizando 7 artigos para a revisão. Os artigos selecionados estão sistematizados na tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Sistematização da exibição dos resultados da revisão integrativa da literatura por objetivos dos estudos. Vitória - ES

Título do Artigo	Autores/Ano	Principais resultados / Resumo
Effectiveness of a Nurse-Led WebBased Health Management in Preventing Women with Gestational Diabetes from Developing Metabolic Syndrome.	Su et al., (2021)	A gestão de saúde baseada na web, liderada por enfermeiros, demonstrou ser eficaz na melhoria dos resultados da síndrome metabólica e pode desempenhar um papel importante e mostrar valor clínico viável na mudança do atual modelo de cuidados à gravidez.
Perspectives on Barriers and Facilitators in Caring for Women with Gestational Diabetes in Rural Appalachia.	Chertok, Kulasa (2019)	A comunicação consistente e fundamentada em evidências levando em consideração a cultura da mulher apoia a educação e o cuidado eficaz de mulheres com diabetes gestacional.
Current guidelines on the management of gestational diabetes mellitus: a content analysis and appraisal	Zhang et al., (2019)	Foram analisados cinco aspectos: diagnóstico de DMG, assistência pré-natal, assistência intraparto, assistência neonatal e assistência pós-parto. Em todos os tópicos, a atuação do Enfermeiro se faz necessária para prevenir e promover a saúde da gestante com DMG.
Self-management education among women with pre-existing diabetes in pregnancy: A scoping review	Sushko et al., (2021)	A educação em saúde para mulheres com DMG foca no automonitoramento da glicemia, no alcance das metas glicêmicas e na adesão a uma dieta saudável. Sendo o enfermeiro o promotor de saúde mais eficiente quando abordado educação em saúde.
The Effect of a Self-Efficacy-Enhancing Intervention on Perceived Self-Efficacy and Actual Adherence to Healthy Behaviours Among Women with Gestational Diabetes Mellitus.	Al Hashmi et al., (2018)	A intervenção de enfermagem relacionada à autoeficácia percebida e adesão real à comportamentos saudáveis melhora significativamente o quadro de DMG.

O papel do enfermeiro na assistência a gestante com diabetes mellitus gestacional	Bomfim et al., (2022)	O enfermeiro desempenha um papel fundamental no acompanhamento da gestante com DMG, tanto na atenção primária, onde o problema é revelado, quanto em unidades de saúde de alta complexidade, fornecendo cuidados abrangentes tanto à mãe quanto ao recém-nascido.
A core outcome set for the treatment of pregnant women with pregestational diabetes: an international consensus study	Kgosidialwa et al., (2021)	Trata-se de um consenso internacional sobre DMG onde indica a necessidade da prevenção da DMG por meio da intervenção precoce em educação em saúde, solicitação de exames laboratoriais, e indicar riscos da DMG, o qual o enfermeiro deve saber identificar precocemente.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Ao avaliar o ano de publicação, nota-se predominância de idiomas na língua inglesa, sendo 85% das produções (n=6) e apenas 15% das produções em língua portuguesa (n=1). Com relação ao ano de publicação têm-se o ano de 2021 com 42,8%, sendo maior número de publicações (n=3), seguido do ano de 2019 com 25,6% (n=2) e dos anos de 2022 e 2018 com 14,2% respectivamente (n=1).

Ao abordar o conteúdo discutido nos artigos selecionados, nota-se a predominância de assunto acerca da educação em saúde como um atributo fundamental do enfermeiro que atua no pré-natal de alto-risco, bem como a adaptação cultural da região de moradia da gestante com DMG, possibilitando a inclusão de rotinas saudáveis, mudança de estilo de vida, melhora do letramento em saúde, e autoidentificação precoce de sinais e sintomas de gravidade.

A atenção obstétrica prestada pelos serviços de saúde em geral deve ter como característica a centralização na mulher, focado na humanização e qualidade de assistência. É dever dos profissionais acolherem com dignidade e cuidado a mulher e o recém-nascido, conforme estabelecido nos programas de atenção de saúde materno-infantil do sistema brasileiro, como o Programa a Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHNP) e da Rede Cegonha (Fagundes, Oliveira 2016).

Tais programas preconizam o enfermeiro como um educador em saúde eficiente. A política de Educação Popular em Saúde propôs o desenvolvimento da saúde materno-infantil alinhado com o conceito de humanização, visando a educação em saúde uma ação chave do enfermeiro da atenção primária em saúde, o qual é responsável pela realização da consulta pré-natal com gestantes (Fagundes, Oliveira 2016).

Essa realidade vai de encontro a produção de Chertok e Kulasa (2019) que aborda a assistência de enfermagem voltada à pacientes com DMG em território das Montanhas do Apalache, voltado majoritariamente para ações de intervenção em educação em saúde destas

pacientes. Por ser um território de zona rural, entende-se que podem existir barreiras a serem perpassadas acerca da adesão, comprometimento e eficácia da melhora do quadro de DMG durante o pré-natal. Chertok e Kulasa (2019) cita que há um cuidado colaborativo durante os atendimentos, tanto por parte da equipe médica, quanto uma colaboração entre as pacientes, dessa forma, aumentando ações eficazes de educação em saúde. Os autores afirmam que o cuidado colaborativo enfatiza o valor da abordagem da equipe, e melhora a motivação e adesão da gestante para o manejo da DMG. Além disso, a melhoria da comunicação interprofissional e entre paciente e prestador de serviço facilita o trabalho da equipe.

Ainda sobre educação em saúde, Sushko et al., (2021) traz evidências sobre a carência de estudos centrados exclusivamente em intervenções educativas para mulheres com DM tipo 2 durante a gestação, onde em 30 estudos de sua revisão, apenas 10% das produções abarcaram a temática de educação em saúde relacionada à DM tipo 2. Dentre as outras temáticas estavam 44% da amostra para DM tipo 1 e 46% para DMG.

Dentre as ações de enfermagem, Sushko et al., (2021) demonstram foco no automonitoramento da glicemia, alcance de metas glicêmicas estabelecidas para as gestantes e na adesão de padrões alimentares saudáveis. Nota-se que mais da metade das produções concentraram-se em uma abordagem multidisciplinar, incluindo médicos, nutricionistas, parteiras e enfermeiros, dessa forma, contribuindo para uma assistência integral destas pacientes.

Corroborando a isso, um dos estudos desta revisão inferiu que a intervenção de aumento da autoeficácia melhorou a autoeficácia percebida pela gestante, e adesão real a comportamentos saudáveis em um grupo de mulheres com DMG. O grupo de mulheres que receberam a intervenção de aumento da autoeficácia participou de uma intervenção individualizada, com diferentes estratégias de melhoria como mensagens motivacionais e planejamento de metas que foram concebidas para encorajar as mulheres a manter o comportamento saudável. Ao comparar com as mulheres com DMG que não receberam tal educação em saúde, nota-se uma melhora do controle das doenças pelo grupo intervenção (Al-Hashmi *et al.*, 2019).

De fato, infere-se que a melhora de adesão à comportamentos saudáveis na gestação é uma das ações de enfermagem que devem ser mais exitosas. Em adição a isso, Su et al., (2019) avaliou por meio de um ensaio clínico randomizado, a gestão de saúde baseada para prevenção de mulheres com DMG desenvolverem síndrome metabólica por meio de um *software* de celular chamado LINE.

O estudo demonstrou que, quando liderado por enfermeiros, há eficácia no controle de resultados acerca da prevenção da síndrome metabólica, podendo desempenhar um importante papel e mostrar valor clínico viável no modelo de cuidado à gestante, facilitando o acesso a áreas de dificuldades de acesso devido a condições geográficas (Su *et al.*, 2019).

Entretanto, as produções incluídas nesta revisão não abarcavam apenas a educação em saúde, como também os fatores de risco e monitoramento no pré-natal. Dentre os fatores de risco, estabelece-se o índice de massa corporal acima de 30kg/m², filho nascido com macrossomia ou peso superior à 4,5kg, DMG prévia, histórico familiar de DM com parente de primeiro grau e origem minoritária (Zhang *et al.*, 2019).

Seguindo as recomendações de monitoramento no pré-natal, Zhan *et al.*, (2019) e Kgosidialwa *et al.*, (2021), os autores inferem que as diretrizes recomendam valores de glicemia em jejum < 5,3 mmol/L; 1 hora pós-prandial < 7,8 mmol/L e; 2 horas pós-prandial < 6,7 mmol/L. Já com relação a hemoglobina glicada (HbA1c), deve-se utilizada como método de avaliação de eficácia de automonitoramento, tendo como objetivo < 6,0% ou inferior, se seguro.

Para as recomendações de terapia nutricional para o manejo de DMG espera-se que durante a consulta com o nutricionista ele forneça de maneira adequada as quantidades de macronutrientes para suprir e apoiar a gestação, com base na avaliação nutricional. Além disso, como ação de enfermagem recomenda-se que sejam realizados exercícios físicos regulares, como caminhadas de no mínimo 30 min após uma refeição para melhora do controle e meta glicêmica (Zhang *et al.*, 2019).

Visto isso, a assistência de enfermagem é ampla e torna-se de extrema importância que o diagnóstico da DMG venha ainda durante o período do pré-natal, sendo realizado de maneira adequada e de qualidade pelo enfermeiro, podendo auxiliar danos gerados pelo processo patológico da doença (Bomfim *et al.*, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência da equipe de enfermagem frente às consultas de pré-natal de alto risco para gestantes com DMG enfatizam-se na educação perinatal, focando no manejo adequado da alimentação saudável, metas glicêmicas, e inovações tecnológicas para a aproximação dos pacientes para com os profissionais. Para isso, cabe ao enfermeiro durante o pré-natal seguir as recomendações já descritas na literatura, tomando como base as práticas baseadas em evidência.

Dentre as recomendações de ações de enfermagem encontradas nesta revisão pode-se citar o controle glicêmico alimentar, adequação alimentar à condição socioeconômica da gestante, educação em saúde para automonitoramento e adesão farmacológica e não farmacológica do tratamento da DMG, prescrição de exercícios físicos após 30 minutos da refeição, monitoramento da hemoglobina glicada e também da glicemia em jejum. Todas as intervenções descritas possibilitam um melhor curso gestacional frente às possíveis complicações decorrentes à DMG.

Contudo, se faz necessário maiores estudos acerca do processo de enfermagem

pautado na DMG, visando trazer maior subsídio para intervenções e resultados de enfermagem, corroborando para a ciência do cuidado. Além disso, nota-se a necessidade de pesquisas voltadas para a enfermagem brasileira, com ênfase nas práticas avançadas de enfermagem referentes às gestantes com DMG.

6 REFERÊNCIAS

ASHCROFT, Frances M. et al. Is type 2 diabetes a glycogen storage disease of pancreatic β cells? **Cell Metabolism**, v. 26, n. 1, p. 17-23, jul. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2017.05.014>. Acesso em: 8 out. 2023.

AUFFRET, Julien et al. Defective prolactin signaling impairs pancreatic β -cell development during the perinatal period. **American Journal of Physiology Endocrinology and Metabolism**, v. 305, n. 10, p. E1309—E1318, 15 nov. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00636.2012>. Acesso em: 8 out. 2023.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Management of diabetes in pregnancy: standards of medical care in diabetes—2019. **Diabetes Care**, v. 42, Supplement 1, p. S165—S172, 17 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc19s014>. Acesso em: 15 abr. 2023.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY. ACOG practice bulletin no. 190: gestational diabetes mellitus. **Obstetrics & Gynecology**, v. 131, n. 2, e49-e64, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00006250-200109000-00037>. Acesso em: 1 out. 2023.

AL-HASHMI, Iman et al. The effect of a self-efficacy-enhancing intervention on perceived self-efficacy and actual adherence to healthy behaviours among women with gestational diabetes mellitus. **Sultan Qaboos University Medical Journal [SQUMJ]**, v. 18, n. 4, p. 513, 28 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.18295/squmj.2018.18.04.014>. Acesso em: 25 out. 2023.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121, 2 dez. 2011. Disponível em:

<https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>. Acesso em: 25 set. 2023.

BLUMER, Ian et al. Diabetes and pregnancy: an endocrine society clinical practice guideline. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 98, n.11, p. 4227-4249, 1 nov.2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/jc.2013-2465>. Acesso em: 1 out. 2023.

CATALANO, P. M. Trying to understand gestational diabetes. **Diabetic Medicine**, v. 31, n. 3, p. 273-281, 16 fev. 2014. Disponível em:<https://doi.org/10.1111/dme.12381>. Acesso em: 8 out. 2023.

DIABETES CANADA. Diabetes canada clinical practice guidelines expert committee. **Canadian Journal of Diabetes**, v. 42, p. 342, 2018. Disponível em: <https://guidelines.diabetes.ca/docs/CPG-2018-full-EN.pdf>. Acesso em: 1 out. 2023.

CHERTOK, Ilana R. Azulay; SILK, Jennifer J.; KULASA, Kathryn A. Perspectives on barriers and facilitators in caring for women with gestational diabetes in rural appalachia. **MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing**, v. 44, n. 5, p. 289-295, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/nmc.0000000000000552>. Acesso em: 25 out. 2023.

SHIMOE, Cintia Bonani et al. Nursing care for patients with gestational diabetes mellitus: a literature review. **Global Academic Nursing Journal**, v. 2, 2020. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/download/283/426>. Acesso em: 16 set. 2023.

DEPUTY, Nicholas P. et al. Prevalence and changes in preexisting diabetes and gestational diabetes among women who had a live birth — united states, 2012– 2016. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 67, n. 43, p. 2011207, 2 nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6743a2>. Acesso em: 17 set. 2023.

DOS SANTOS, Pâmela Antoniazzi et al. Gestational diabetes in the population served by brazilian public health care. prevalence and risk factors. **Revista Brasileira de**

Ginecologia e Obstetrícia, v. 42, n. 01, p. 012-018, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1700797>. Acesso em: 17 set. 2023.

FACCO, Francesca L. et al. Objectively measured short sleep duration and later sleep midpoint in pregnancy are associated with a higher risk of gestational diabetes. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 217, n. 4, p. 447.e1-447.e13, out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.066>. Acesso em: 8 out. 2023.

FAGUNDES, Daniely Quintão; OLIVEIRA, Adauto Emmerich. Educação em saúde no pré-natal a partir do referencial teórico de Paulo Freire. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 15, n. 1, p. 223-243, 15 dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00047>. Acesso em: 25 out. 2023.

FUKAMI, Tatsuya et al. Mechanism of programmed obesity in intrauterine fetal growth restricted offspring: paradoxically enhanced appetite stimulation in fed and fasting states. **Reproductive Sciences**, v. 19, n. 4, p. 423-430, 16 fev. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1933719111424448>. Acesso em: 8 out. 2023.

SILVA, Amanda; DE PAULA, Enimar; RIBEIRO, Wanderson Alves. Atribuições do enfermeiro na prevenção do diabetes gestacional na atenção primária a saúde. **RECISATEC - REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA - ISSN 2763-8405**, v. 1, n. 2, p. e1219, 17 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53612/recisatec.v1i2.19>. Acesso em: 17 set. 2023.

SUSHKO, Katelyn et al. Self-management education among women with preexisting diabetes in pregnancy: a scoping review. **International Journal of Nursing Studies**, v. 117, p. 103883, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103883>. Acesso em: 25 out. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Cuidados obstétricos em diabetes mellitus gestacional no Brasil**. Brasília: [s. n.], 2021. E-book. ISBN 978-65- 5993-130-9. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/livro_cuidados_obstetrico_s.pdf. Acesso em: 16 set. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DA MALÁSIA. **Clinical practice guidelines: management of diabetes in pregnancy**. Putrajaya: Malaysia Health Technology Assessment Section, 2017.

MEDEIROS, Fabiana Fontana *et al.* Prenatal follow-up of high-risk pregnancy in the public service. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, suppl 3, p. 204211, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0425>. Acesso em: 13 abr. 2023.

MENSAH, Gwendolyn Patience *et al.* Guidelines for the nursing management of gestational diabetes mellitus: an integrative literature review. **Nursing Open**, v. 7, n. 1, p. 78-90, 30 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nop2.324>. Acesso em: 1 out. 2023.

PLOWS, Jasmine *et al.* The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 19, n. 11, p. 3342, 26 out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms19113342>. Acesso em: 8 out. 2023.

TOMASI, Elaine *et al.* Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 3, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00195815>. Acesso em: 16 set. 2023.

SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (SIGN). **Management of diabetes: quick reference guide**. Edinburgh: SIGN, 2017. 14 p. ISBN 1899893873.

LIMA, Kelly Mikaelly de Souza Gomes *et al.* Assistência de Enfermagem no PréNatal de alto risco. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3183- 3197, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n4-084>. Acesso em: 13 abr. 2023.

RIBEIRO, Renata Perfeito; ARONI, Patricia. Standardization, ethics and biometric indicators in scientific publication: integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, p. 1723-1729, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0283>. Acesso em: 17 set. 2023.

ZAJDENVERG, Lenita *et al.* Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. *In: ZAJDENVERG, Lenita et al. Diretriz oficial da sociedade brasileira de diabetes.* 2022. ed. [S. l.]: Conectando Pessoas, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/557753.2022-11>. Acesso em: 3 nov. 2023.

ZHANG, Mengxing et al. Current guidelines on the management of gestational diabetes mellitus: a content analysis and appraisal. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 19, n. 1, 13 jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2343-2>. Acesso em: 24 out. 2023.