

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

MARIANA MARQUES MACHADO

**ESTRATÉGIAS DE CUIDADO DOS ENFERMEIROS NO PRÉ-NATAL A
GESTANTES COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: REVISÃO
INTEGRATIVA DE LITERATURA**

MACEIÓ - AL
2023

MARIANA MARQUES MACHADO

**ESTRATÉGIAS DE CUIDADO DOS ENFERMEIROS NO PRÉ-NATAL A
GESTANTES COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: REVISÃO
INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas campus A. C. Simões, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia de Carvalho Nagliate

MACEIÓ - AL
2023

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

M149e Machado, Mariana Marques.

Estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional : revisão integrativa de literatura / Mariana Marques Machado. – 2023.

45 f. : il.

Orientadora: Patrícia de Carvalho Nagliate.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem) – Universidade Federal de Alagoas. Escola de Enfermagem. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 42-45.

1. Estratégias de saúde. 2. Enfermeiros. 3. Cuidados de enfermagem. 4. Gravidez. 5. Diabetes gestacional. I. Título.

CDU: 616.379-008.64-083

Folha de Aprovação

MARIANA MARQUES MACHADO

Estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional: revisão integrativa de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas campus A. C. Simões, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, aprovado em 23/08/2023.



Documento assinado digitalmente
PATRICIA DE CARVALHO NAGLIATE
Data: 31/08/2023 09:08:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia de Carvalho Nagliate
(Universidade Federal de Alagoas)



Documento assinado digitalmente
AMUZZA AYLLA PEREIRA DOS SANTOS
Data: 24/08/2023 07:52:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinadora interna: Profa. Dra. Amuzza Aylla Pereira dos Santos
(Universidade Federal de Alagoas)



Documento assinado digitalmente
DAVI PORFIRIO DA SILVA
Data: 31/08/2023 08:56:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinador externo: Enfermeiro e Mestre Davi Porfirio da Silva
(Universidade Federal de Alagoas)

Dedico

Aos meus pais, Verônica e Mauricio, que sempre respeitaram minhas escolhas, ao meu companheiro de caminhada, Silvio, que viveu comigo todos os processos da graduação, aos meus amigos e a minha família, que de certa forma me ajudaram durante minha trajetória dentro da UFAL.

RESUMO

Diabetes mellitus gestacional (DMG) é definida como qualquer grau de intolerância à glicose diagnosticada no segundo ou terceiro trimestre da gestação. Toda gestante com diagnóstico de diabetes mellitus gestacional precisa seguir a rotina pré-natal habitual. Enfermeiros desempenham um papel primordial na prestação de cuidados primários de saúde a pacientes grávidas. A gravidade da DMG e a incidência crescente desta condição fazem dela um dos desafios de saúde mais urgentes deste século. **OBJETIVO:** Identificar as estratégias de cuidado utilizadas pelos enfermeiros durante o pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, dividida em seis etapas, baseada nas recomendações de Mendes, Silveira e Galvão (2008). Foi utilizado o acrônimo PCC, sendo: “P” de População: gestantes com diabetes gestacional; “C” de Conceito: estratégias de cuidado dos enfermeiros e “C” de Contexto: pré-natal. Assim, foi construída a seguinte questão norteadora: “Quais estratégias de cuidado são utilizadas pelos enfermeiros durante o pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional?”. As bases de dados científicas selecionadas foram: Scopus, Web of Science, MEDLINE via Pubmed, LILACS via BVS e Embase. **RESULTADOS:** Foram identificados 6.259 estudos ao final das buscas nas bases de dados escolhidas. Destes, após passarem pelos critérios de elegibilidade, 31 artigos fizeram parte da amostra final para análise. Referente ao ano de publicação, prevaleceram estudos (10) publicados no ano de 2022. Apenas estudos em inglês fizeram parte da amostra final. Após análise das estratégias identificadas, foi possível definir grupos para classificá-las, os quais são: educação sobre autogerenciamento, acompanhamento online de autogerenciamento, cuidados especializados complementares aos cuidados de rotina, apoio psicossocial e emocional, aconselhamento nutricional, orientação para prática de atividade física, acompanhamento telefônico e por mensagens de texto. Quase todos os trabalhos (28) trouxeram o objetivo de analisar os efeitos e resultados das estratégias de intervenção adotadas. A limitação mais citada foi o pequeno tamanho da amostra. **CONCLUSÃO:** Os dados extraídos dos estudos resultaram na definição de 8 grupos principais de estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com DMG. Dessa forma, a principal estratégia utilizada foi a educação sobre autogerenciamento. Além disso, a maioria dos trabalhos (29) avaliou os impactos das intervenções implementadas como eficazes. No entanto, mais da metade apresentou limitações e foram publicados em revistas com baixo fator de impacto. Logo, há a necessidade de pesquisas mais elaboradas nesse contexto. **Palavras-chave:** Estratégias, Enfermeiro, Cuidados de enfermagem, Grávida e Diabetes gestacional.

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) is defined as any degree of glucose intolerance diagnosed in the second or third trimester of pregnancy. Every pregnant woman diagnosed with gestational diabetes mellitus needs to follow the usual prenatal routine. Nurses play a key role in providing primary health care to pregnant patients. The severity of GDM and the increasing incidence of this condition make it one of the most pressing health challenges of this century. **OBJECTIVE:** To identify the care strategies used by nurses during prenatal care for pregnant women with gestational diabetes mellitus. **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review, divided into six stages, based on the recommendations of Mendes, Silveira and Galvão (2008). The PCC acronym was used, as follows: “P” for Population: pregnant women with gestational diabetes; “C” for Concept: nursing care strategies and “C” for Context: prenatal care. Thus, the following guiding question was constructed: “What care strategies are used by nurses during prenatal care for pregnant women with gestational diabetes mellitus?”. The selected scientific databases were: Scopus, Web of Science, MEDLINE via Pubmed, LILACS via BVS and Embase. **RESULTS:** A total of 6,259 studies were identified at the end of searches in the chosen databases. Of these, after going through the eligibility criteria, 31 articles were part of the final sample for analysis. Regarding the year of publication, studies (10) published in the year 2022 prevailed. Only studies in English were part of the final sample. After analyzing the identified strategies, it was possible to define groups to classify them, which are: education on self-management, online monitoring of self-management, specialized care complementary to routine care, psychosocial and emotional support, nutritional advice, guidance on physical activity, telephone follow-up and text messages. Almost all works (28) had the objective of analyzing the effects and results of the adopted intervention strategies. The most cited limitation was the small sample size. **CONCLUSION:** The data extracted from the studies resulted in the definition of 8 main groups of nursing care strategies in prenatal care for pregnant women with GDM. Thus, the main strategy used was education for self-management. In addition, most studies (29) evaluated the impacts of implemented interventions as effective. However, more than half had limitations and were published in journals with a low impact factor. Therefore, there is a need for more elaborate research in this context.

Keywords: Strategies, Nurse, Nursing care, Pregnant and Gestational diabetes.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	American Diabetes Association
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
IADPSG	Associação Internacional de Diabetes e Grupo de Estudo da Gravidez
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBSF	Unidade Básica de Saúde da Família

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
OBJETIVOS.....	10
REVISÃO DE LITERATURA	10
Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)	10
Cuidados do Enfermeiro à Gestante com DMG.....	13
METODOLOGIA	14
RESULTADOS.....	17
DISCUSSÃO	37
CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS.....	42

INTRODUÇÃO

Segundo a *American Diabetes Association (ADA)*, diabetes mellitus gestacional (DMG) é definida como qualquer grau de intolerância à glicose diagnosticada no segundo ou terceiro trimestre da gravidez e possui vários fatores de risco. É o problema metabólico mais frequente na gestação, podendo causar complicações, como aborto espontâneo e malformações fetais (Brasil, 2020). A hiperglicemia durante a gestação também afeta os filhos dessas mulheres, aumentando os riscos dessas crianças desenvolverem obesidade, síndrome metabólica e diabetes na vida futura (Brasil, 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde (2021), o acompanhamento pré-natal da grande maioria das mulheres diagnosticadas com DMG poderá ser realizado em serviços de atenção primária – Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF). Assim, toda gestante com diagnóstico de diabetes mellitus gestacional precisa seguir a rotina pré-natal habitual, devendo-se ter como objetivo a identificação precoce das principais complicações. A abordagem multidisciplinar durante o pré-natal é mandatória, sendo a equipe constituída por obstetras, endocrinologistas, nutricionistas, enfermeiros e psicólogos, instituindo dieta adequada, mudanças no estilo de vida e início de insulino terapia, quando indicado (Brasil, 2020).

Enfermeiros desempenham um papel primordial na prestação de cuidados primários de saúde a pacientes grávidas. Para melhorar os resultados de saúde de mães e filhos, é essencial garantir que a qualidade de sua avaliação, cuidado e tratamento esteja no mais alto padrão (Stan *et al.*, 2023). É notório que esses profissionais de saúde estão intimamente envolvidos nas comunidades em que atuam, o que lhes permite colocar em prática várias intervenções que sejam eficazes e que atendam desde as necessidades das pacientes com diabetes mellitus gestacional, até dos familiares e da comunidade em que ela está inserida.

Dessa forma, implementar modificações no estilo de vida, como a prática de uma dieta equilibrada e de exercícios físicos, além de manter o bem-estar psicossocial e o gerenciamento da condição de saúde, como o controle da glicemia e do ganho de peso, são ótimas estratégias no tratamento de gestantes com DMG. No entanto, a

literatura especializada aponta que a falta de conhecimento e o acesso limitado às melhores evidências de cuidado são os principais fatores que contribuem para o manejo ineficaz de pacientes grávidas, na identificação e prevenção de patologias relacionadas à gravidez (Murphy *et al.*, 2023).

A gravidade da DMG e a incidência dramaticamente crescente desta condição fazem dela um dos desafios de saúde mais urgentes deste século (Carolan-Olah, 2016). Portanto, é importante aumentar a conscientização pública sobre essa condição, o acesso às informações relacionadas, o cuidado qualificado para esse público e melhorar os efeitos nocivos do diabetes mellitus gestacional. Apesar dessa urgência, há evidências limitadas de estudos de intervenção bem-sucedidos para mulheres com DMG, particularmente entre grupos socioeconômicos baixos e, aparentemente, nenhuma abordagem consistente para tratar essa condição (Carolan-Olah, 2016).

OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo foi identificar as estratégias de cuidado utilizadas pelos enfermeiros durante o pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. Além disso, como objetivos específicos, caracterizar a produção científica selecionada sobre o tema acerca do título do artigo, objetivo, autores, ano de publicação, nome da revista e fator de impacto da revista; e assinalar as conclusões e limitações dos estudos selecionados.

REVISÃO DE LITERATURA

Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)

Durante uma gravidez habitual, o corpo da mulher sofre uma série de mudanças fisiológicas para atender às necessidades do feto em crescimento. Dentre essas modificações estão adaptações nos sistemas cardiovascular, renal, hematológico, respiratório e metabólico. Diante desse contexto, a sensibilidade à insulina, que é o hormônio responsável pelo transporte da glicose do sangue para o

interior das células, é uma importante adaptação metabólica e que merece destaque na conjuntura do diabetes mellitus gestacional (Plows *et al.*, 2018).

No início da gestação, ocorre o aumento da sensibilidade à insulina, promovendo a captação de glicose nas reservas adiposas em preparação para as demandas futuras de energia da gravidez. Ao passo que a gravidez evolui, um aumento de hormônios locais e placentários promove um estado de resistência à insulina. Como consequência, a glicose no sangue é ligeiramente elevada e é transportada através da placenta para atuar no crescimento do feto. Este estado leve de resistência à insulina também promove a produção endógena de glicose, resultando em um aumento adicional nas concentrações de glicose no sangue (Plows *et al.*, 2018).

Entretanto, percebe-se que as adaptações metabólicas normais à gravidez não ocorrem adequadamente em todas as gestações, podendo resultar em complicações como o DMG. Assim, a recomendação da *American Diabetes Association (ADA)*, da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia e da Sociedade Endócrina, é que se utilizem os critérios da Associação Internacional de Diabetes e Grupo de Estudo da Gravidez (IADPSG), a qual sugere que todas as gestantes realizem um teste de glicose em jejum após sua primeira consulta pré-natal, se ≥ 92 mg/dL é indicativo de DMG, e se < 92 mg/dl, deve ser feito o Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) entre 24 e 28 semanas de gestação.

O diabetes mellitus gestacional geralmente ocorre na segunda metade da gravidez, quando o corpo da gestante não é capaz de secretar insulina suficiente para compensar o aumento da glicemia devido ao aumento da glicose no sangue (Rokni *et al.*, 2022). Além disso, alterações no metabolismo hormonal, como estrogênio, progesterona, prolactina e hormônios placentários, bem como aumento de peso devido ao aumento da ingestão de alimentos ricos em carboidrato e redução dos níveis de atividade física, são fatores importantes que podem resultar do aumento da resistência à insulina (Jung *et al.*, 2021).

Assim sendo, são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de DMG: idade materna avançada; obesidade, sobrepeso ou ganho excessivo de peso na gestação atual; deposição central excessiva de gordura corporal; história familiar de diabetes em parentes de primeiro grau; crescimento fetal excessivo, polidramnia,

hipertensão ou pré-eclâmpsia na gestação atual; antecedentes obstétricos de abortamentos de repetição, malformações, morte fetal ou neonatal, macrossomia ou diabetes mellitus gestacional; síndrome de ovários policísticos e baixa estatura - menos de 150 cm (Brasil, 2020). Além desses, ansiedade, estresse e depressão também podem causar o desenvolvimento do DMG (Murphy *et al.*, 2023).

Existem várias implicações dessa condição para a mulher, aumentando o risco de problemas de saúde a curto e longo prazo. Dentre as implicações, sabe-se que o estresse é um fator que faz parte da gravidez habitual, e no contexto do DMG existe também a associação com a depressão pré-natal. Ademais, um risco aumentado de complicações adicionais, nas quais se incluem o parto prematuro e pré-eclâmpsia. Ainda, aproximadamente 60% das mulheres com histórico de diabetes gestacional desenvolvem DM2. Evidências emergentes também sugerem que a vasculatura de mulheres com um caso anterior de DMG é permanentemente alterada, predispondo-as a doenças cardiovasculares (Plows *et al.*, 2018).

Conseqüentemente, o diabetes mellitus gestacional também apresenta implicações de curto e longo prazo para os filhos dessas mulheres. Dessa maneira, existem evidências de que essa condição aumenta o risco de natimortalidade, aborto espontâneo, macrossomia fetal (que é o peso ao nascer <4000 g), traumas durante o parto (como a distócia de ombro), hipoglicemia pós-parto, diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares na vida adulta, hipertensão, patologias metabólicas associadas e o dobro do risco de desenvolver obesidade infantil.

De acordo com o Protocolo Clínico do Diabetes Mellitus na Gestação (2020) o tratamento inicial consiste na prescrição de uma dieta conforme estado nutricional da gestante, avaliado pelo índice de massa corporal (IMC), e na prática de exercícios físicos diários por 30 minutos. Bem como, controle da glicemia e controle de peso, sendo as estratégias terapêuticas mais observadas para mulheres com DMG. Além desses, o bem-estar psicossocial é outro importante fator, pois gestantes com o diagnóstico confirmado de DMG têm maior probabilidade de desenvolver sofrimento afetivo e depressão pré-natal e/ou pós-parto (Murphy *et al.*, 2023).

Cuidados do Enfermeiro à Gestante com DMG

O enfermeiro possui várias atribuições importantes no contexto do pré-natal habitual e, principalmente, no de gestante com diabetes mellitus gestacional. Ele atua desde o processo de acolhimento até o atendimento mais direcionado nas consultas de enfermagem, as quais visam uma avaliação das pacientes em sua integralidade e uma abordagem apropriada das necessidades relativas a estas mulheres. Entre os fatores considerados determinantes da atuação do enfermeiro no cuidado à gestante está a garantia da qualidade da assistência pré-natal, e para isso é necessário embasar sua prática no conhecimento técnico e científico para o desenvolvimento de suas habilidades e nas relações estabelecidas com as gestantes (Santos *et al.*, 2022).

Diante do exposto, entende-se que a adequada assistência pré-natal com a participação de um profissional qualificado pode contribuir significativamente para a redução da morbimortalidade materna, também como, para a redução de complicações ao recém-nascido (Santos *et al.*, 2022). Logo, vale ressaltar que a utilização de estratégias de cuidado para execução do seu papel faz parte do processo, atuando como um facilitadoras e tendo como objetivo tanto favorecer o contato entre paciente e profissional quanto auxiliar no alcance de metas estabelecidas; sendo essas estratégias um considerável objeto de estudo da área da saúde.

Nesse caso, a enfermagem de alta qualidade é uma ótima estratégia que visa ajudar os pacientes a desfrutar dos melhores cuidados e exige que os enfermeiros forneçam cuidados completos aos pacientes para garantir a melhoria de sua qualidade de vida. Em comparação com a enfermagem de rotina, a de alta qualidade é centrada no paciente durante todo o processo, e, assim, um plano de enfermagem razoável pode ser formulado de acordo com a necessidade de cada paciente (Zou; Huang, 2021), sendo uma tática que pode ser utilizada em conjunto com outras estratégias de cuidado a gestantes com DMG.

Ademais, consoante ao Ministério da Saúde (2021), as mudanças no estilo de vida, incluindo adequação alimentar e início ou continuidade da prática de exercício, a avaliação do estado nutricional e do ganho de peso materno, de acordo com o IMC, e o controle glicêmico materno são os pilares para o bom resultado de gestações com

diagnóstico de diabetes. Portanto, a prestação de uma assistência de enfermagem qualificada pode contribuir consideravelmente para esses resultados, tendo em vista que o enfermeiro é a linha de frente no acompanhamento dessas pacientes, estabelecendo um olhar holístico e cuidado especializado.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, dividida em seis etapas, baseada nas recomendações de Mendes, Silveira e Galvão (2008). Dessa maneira, primeiramente foi utilizado o acrônimo PCC, sendo: “P” de Paciente: gestantes com diabetes mellitus gestacional; “C” de Conceito: estratégias de cuidado dos enfermeiros e “C” de Contexto: pré-natal. Com base nisso, foi construída a seguinte questão norteadora: “Quais estratégias de cuidado são utilizadas pelos enfermeiros durante o pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional?”.

De posse da questão norteadora, foi realizado o levantamento dos termos indexados nas bases de dados da BIREME no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) referente a *strategies; nurse; nursing care; pregnant e gestational diabetes* para definição das palavras chaves referentes a esses termos. Feito isso, foram construídas algumas estratégias de busca para verificar se esses termos, em associação com os operadores booleanos, conseguiam levantar o maior número de artigos relevantes e que respondiam ao questionamento da pesquisa, sinalizando uma validação favorável nos quais os termos e estratégias estavam coerentes e adequados ao objetivo proposto.

Os critérios de inclusão da pesquisa foram: artigos em português, inglês e espanhol; estudos na área da enfermagem; artigos na íntegra, que respondam à questão de pesquisa estabelecida, com acesso aberto do tipo *open access* e com acesso pelo portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) via instituição de ensino superior (Universidade Federal de Alagoas – UFAL), publicados em periódicos indexados em bases de dados científicas e nos últimos 20 anos (2003 a 2023).

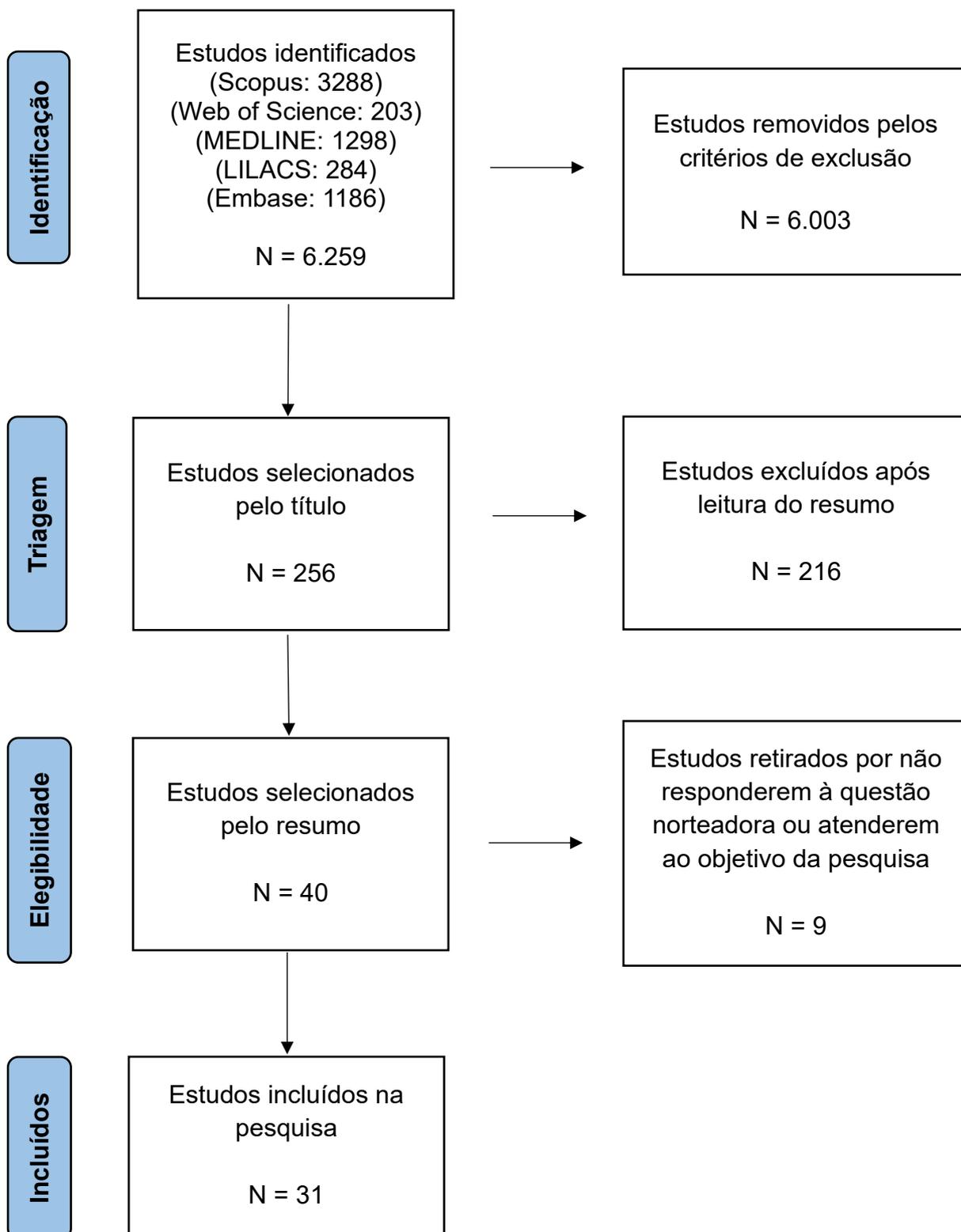
Como critérios de exclusão foram rejeitadas publicações de opiniões; estudos apenas com resumo publicado; artigos sem resumo; consensos; retratações;

editoriais; *websites*; *feeds* de notícias; *blogs*; *podcasts*; livros; capítulos de livros; conferências; artigos de conferências; questionários; notas; periódicos comerciais; trabalhos de áudio e vídeo; enciclopédias; publicações governamentais e oficiais; panfletos; carta ao editor; base de dados da literatura cinzenta; além de estudos que não respondessem ao objetivo da pesquisa.

Para facilitar esse processo foi elaborado um quadro, no qual foi registrada a quantidade de artigos relacionados com o tema da pesquisa, em seguida comparados com a busca de um colaborador (SPRF), uma vez que todo o processo foi feito de modo independente, para evitar viés de seleção e, assim, estabelecer a estratégia de busca definitiva. Desse modo, as estratégias de busca utilizadas foram: *nurse AND gestational diabetes* e *nursing care AND gestational diabetes*.

As bases de dados científicas selecionadas foram: Scopus, Web of Science, MEDLINE via PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Embase. Os títulos e resumos foram selecionados para avaliação em relação aos critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os artigos relevantes foram recuperados na íntegra e foi realizada a leitura minuciosa, para extração das informações pertinentes à pesquisa. Por fim, os resultados da busca foram sintetizados no *Preferred Reporting Items for Systematic Review and a Meta-Analyse (PRISMA) Flowchart* a seguir.

Figura 1 – Diagrama do processo de inclusão e exclusão dos estudos sobre as estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. Maceió, Brasil, 2023.



Fonte: PRISMA - *Flowchart* da autora (2023)

RESULTADOS

Foram identificados 6.259 estudos ao final das buscas nas bases de dados escolhidas. Destes, 6.003 foram removidos pelos critérios de exclusão, restando 256 artigos selecionados pelo título. Após a leitura dos resumos, 216 estudos foram removidos, restando 40. Em seguimento, 9 trabalhos foram retirados por não responderem à questão norteadora ou não atenderem ao objetivo da pesquisa, permanecendo o quantitativo de 31 artigos selecionados para análise, os quais estão sinalizados por código e caracterizados no quadro 1, quanto ao título, objetivo, autor, ano de publicação, nome da revista e fator de impacto.

Dos estudos listados no quadro 1, pode-se observar que referente ao ano de publicação grande parte dos artigos (10) foi publicada no ano de 2022; seguido dos anos de 2023 e 2021 com 4 artigos cada; 2018 com 3 publicações; além de 2019, 2016 e 2013 com 2 publicações e, por fim, 2020, 2015, 2012 e 2008 com 1 estudo cada. Já em relação ao idioma de publicação, apesar de o espanhol e o português estarem entre os critérios de inclusão, apenas estudos em inglês fizeram parte da amostra final. Ainda, no que concerne aos autores, a maioria dos trabalhos (17) foi elaborada por autores do continente asiático; 4 da América do Norte; 3 da Europa; Turquia, Oceania e África com 2 artigos e, por fim, América do Sul com 1 estudo.

Acerca das revistas, foi observado que a *Nursing Open* com fator de impacto 2.3, o *American Journal of Translational Research* com fator de impacto 2.2 e a *Computational and Mathematical Methods in Medicine* com fator de impacto 2.809, foram as revistas que apresentaram o maior quantitativo de artigos sobre o tema. Em paralelo a isso, as demais revistas citadas no quadro a seguir tiveram apenas 1 artigo selecionado. Além disso, o menor fator de impacto foi do *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* sendo 0.452, e o maior foi do *American Journal of Obstetrics and Gynecology* sendo 9.8.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos selecionados sobre as estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. Maceió, Brasil, 2023.

CÓDIGO	TÍTULO	OBJETIVO	AUTOR	ANO	REVISTA (FATOR DE IMPACTO)
A1	Psychosocial support interventions for women with gestational diabetes mellitus: a systematic review	Analisar o conteúdo e a eficácia das intervenções de apoio psicossocial para mulheres com diabetes mellitus gestacional (DMG).	Jung, S. <i>et al.</i>	2021	Korean J Women Health Nurs (0.6)
A2	Qualitative study on public health nurses' experience and assessment of nutritional and physical activity counseling of women with gestational diabetes	Descrever as experiências e avaliações de enfermeiras de saúde pública sobre como desenvolver o aconselhamento nutricional e atividade física para mulheres grávidas com DMG.	Issakainen, M.; Schwab, U.; Lamminpää, R.	2020	European Journal Midwifery (1.9)
A3	Evaluation of the effects of diabetes self-management education based on 5A model on the quality of life and blood glucose of women with gestational diabetes mellitus: an experimental study in eastern Iran	Avaliar os efeitos da educação para o autocuidado com base no modelo 5A (5 etapas) na qualidade de vida e no nível de glicemia de mulheres com DMG.	Rokni, S. <i>et al.</i>	2022	Journal of Preventive Medicine and Hygiene (0.452)
A4	Development and psychometric evaluation of self-management scale for	Desenvolver uma escala de autogestão e avaliar sua	Kuang, G. <i>et al.</i>	2022	Nursing Open (2.3)

	pregnant woman with gestational diabetes mellitus in China	validade para gestantes com DMG na China.			
A5	Can Nurse-Based Management Screening Ensure Adequate Outcomes in Patients With Gestational Diabetes? A Comparison of 2 Organizational Models	Avaliar os resultados clínicos de um protocolo de monitoramento de glicemia implementado por enfermeiros e nutricionistas em uma equipe de diabetes ao protocolo, previamente estabelecido, de monitoramento direto de pacientes com DMG por um diabetologista.	Nollino, L. <i>et al.</i>	2019	Quality Management in Health Care (1.2)
A6	Development, feasibility and acceptability of a self-efficacy-enhancing smartphone application among pregnant women with gestational diabetes mellitus: single- arm pilot clinical trial	Documentar o processo de concepção, desenvolvimento e teste de viabilidade e aceitabilidade de um aplicativo para <i>smartphone</i> de aprimoramento da autoeficácia (SEESPA - projetado para incentivar a mudança de comportamentos de estilo de vida e promover a adesão a atividades de autocuidado, como controle de peso, dieta saudável e atividades físicas regulares).	Hashmi, I. A. <i>et al.</i>	2022	BMC Pregnancy and Childbirth (3.1)

A7	Impacting diabetes self-management in women with gestational diabetes mellitus using short messaging reminders	Determinar a aceitabilidade de mensagens de texto em mulheres com DMG e refinar ainda mais os materiais de intervenção e os procedimentos do estudo.	Johnson, Q. B.; Berry, D. C.	2018	Journal of the American Association of Nurse Practitioners (1.2)
A8	Diabetes nurse educators' experiences of providing care for women, with gestational diabetes mellitus, from disadvantaged backgrounds	Explorar as experiências de enfermeiras educadoras em diabetes na prestação de cuidados a mulheres com diabetes mellitus gestacional, provenientes de contextos desfavorecidos e reunir informações que possam ajudar no desenvolvimento de um programa educacional que apoie mulheres e educadores em diabetes.	Carolan, M.	2014	Journal of Clinical Nursing (4.2)
A9	A community-based parish nurse intervention program for Mexican American Women with gestational diabetes	Examinar os efeitos de um Programa de Intervenção de Enfermeiras Paroquiais (PNIP) sobre comportamentos de saúde materna, controle glicêmico e resultados neonatais entre mulheres mexicano-americanas com diabetes gestacional.	Mendelson, S. G. <i>et al.</i>	2008	Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing (1.8)

A10	Effects of a smartphone-based nursing counseling and feedback system for women with gestational diabetes on compliance, glycemic control, and satisfaction: a randomized controlled study	Investigar o efeito de um sistema de aconselhamento e feedback de enfermagem por meio de uma plataforma instalada no <i>smartphone</i> sobre atividade física, controle glicêmico e satisfação do paciente entre mulheres com DMG.	Simsek-Cetinkaya, S.; Koc, G.	2022	International Journal of Diabetes in Developing Countries (0.9)
A11	Effectiveness of a Nurse-Led Web-Based Health Management in Preventing Women With Gestational Diabetes From Developing Metabolic Syndrome	Avaliar os efeitos a longo prazo do gerenciamento de saúde via internet, liderado por enfermeiras, nas medidas antropométricas, metabólicas e neonatais maternas.	Su, M. <i>et al.</i>	2021	Journal of Nursing Research (2.7)
A12	Exploring psychosocial adaptation to pregnancy in women with gestational diabetes	Explorar a adaptação psicossocial à gravidez em mulheres com DMG.	Nar, M.; Ozcirpanb, C. Y.	2023	Contemporary Nurse (1.6)
A13	Effect of Multidisciplinary Team Continuous Nursing on Glucose and Lipid Metabolism, Pregnancy Outcome, and Neonatal Immune Function in Gestational Diabetes Mellitus	Investigar o efeito da enfermagem contínua da equipe multidisciplinar no metabolismo da glicose e lipídios, resultado da gravidez e função imunológica neonatal no diabetes mellitus gestacional.	Qi, S.; Dong, Y.	2022	Disease Markers (3.464)

A14	Evidence-Based Strategies for Managing Gestational Diabetes in Women With Obesity	Formular diretrizes de boas práticas para o cuidado de mulheres com obesidade durante gestações complicadas por DMG para reduzir resultados adversos maternos e fetais.	Elkins, D.; Taylor, J. S.	2013	Nursing for Women's Health (0.94)
A15	Effects of preventive nursing based on quantitative evaluation on psychological state and maternal–infant outcome in patients with gestational diabetes mellitus	Explorar os efeitos da enfermagem preventiva com base na avaliação quantitativa sobre o estado psicológico e o resultado materno-infantil em pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG), além de fornecer uma base teórica para o manejo eficaz de pacientes com DMG no trabalho clínico.	Lia, H. <i>et al.</i>	2023	The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine (1.8)
A16	The effectiveness of motivation-guided PDCA cycle nursing for self-management ability and outcomes of patients with gestational diabetes mellitus	Explorar a eficácia do ciclo de enfermagem 'planejar, fazer, verificar e agir' guiado pela motivação para a capacidade de autogerenciamento e resultados de pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG).	Zhao, M. <i>et al.</i>	2023	Nursing Open (2.3)

A17	Effect of Acupressure on Maternal Anxiety in Women With Gestational Diabetes Mellitus: A Randomized Clinical Trial	Avaliar o efeito da acupressão no alívio da ansiedade de mulheres com DMG.	Bastani, F.	2015	Clinical Nursing Research (1.7)
A18	Gestational diabetes self-care behavior: An empowerment educational intervention based on BASNEF model	Avaliar o efeito de uma intervenção educacional usando o modelo Crenças, Atitudes, Normas Subjetivas e Fatores Facilitadores (BASNEF) sobre Comportamentos de Autocuidado em Diabetes Gestacional (GD-SCB) entre mulheres diabéticas gestacionais.	Lamadah, S. M. <i>et al.</i>	2022	Iranian Journal Of Nursing And Midwifery Research (1.1)
A19	Web-Based Telemedicine System Is Useful for Monitoring Glucose Control in Pregnant Women with Diabetes	Examinar o impacto de um sistema de telemedicina usando o site "DiabeTIC" para monitorar o controle da glicose em mulheres grávidas com diabetes em consultas de saúde, controle metabólico e resultados da gravidez.	Carral, F. <i>et al.</i>	2018	Diabetes Technology & Therapeutics (5.4)
A20	Telemedicine for Gestational Diabetes Mellitus (TeleGDM): A Mixed-Method Study Protocol of Effects of a Web-	Explorar o uso da telemedicina no apoio aos cuidados e manejo de	Rasekaba, T. M. <i>et al.</i>	2016	JMIR Research Protocol (1.7)

	Based GDM Support System on Health Service Utilization, Maternal and Fetal Outcomes, Costs, and User Experience	mulheres com DMG tratadas com insulina.			
A21	Using the COM-B model and Behaviour Change Wheel to develop a theory and evidence-based intervention for women with gestational diabetes (IINDIAGO)	Desenvolver e avaliar uma intervenção para mulheres com DMG desfavorecidas, atendidas em três grandes hospitais públicos durante o pré-natal, baseada no guia Roda de Mudança de Comportamento (BCW) e do modelo COM-B (Capability, Opportunity, Motivation – Behaviour).	Murphy, K. <i>et al.</i>	2023	BMC Public Health (4.5)
A22	Referral to telephonic nurse management improves outcomes in women with gestational diabetes	Determinar se, entre as mulheres com DMG, o encaminhamento para um programa telefônico de enfermagem estava associado a um menor risco de macrossomia e aumento dos testes de glicose pós-parto.	Ferrara, A. <i>et al.</i>	2012	American Journal of Obstetrics and Gynecology (9.8)
A23	Evaluating the effects of mobile health intervention on weight management, glycemic control and pregnancy outcomes in	Explorar os efeitos da intervenção de saúde móvel (mHealth) no controle do peso da gravidez, controle da	Guo, H. <i>et al.</i>	2018	Journal of Endocrinological Investigation (5.4)

	patients with gestational diabetes mellitus	glicose no sangue e resultados da gravidez.			
A24	Effect of the internet combined with exercise-based individualized nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus	Determinar a eficácia clínica da internet combinada com intervenção de enfermagem individualizada baseada em exercícios em pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG).	Chen, Y. <i>et al.</i>	2021	Diabetology & Metabolic Syndrome (4.8)
A25	Effects of WeChat platform-based nursing intervention on disease severity and maternal and infant outcomes of patients with gestational diabetes mellitus	Determinar os efeitos da intervenção de enfermagem baseada na plataforma WeChat no controle da doença e nos resultados da gravidez de pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG).	Chen, L. <i>et al.</i>	2022	American Journal of Translational Research (2.2)
A26	Effect of high-quality nursing on blood glucose level, psychological state, and treatment compliance of patients with gestational diabetes mellitus	Determinar o efeito da enfermagem de alta qualidade em pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG).	Zou, J.; Huang, J.	2021	American Journal of Translational Research (2.2)
A27	The Effect of Health Education Combined with Personalized Psychological Nursing Intervention on Pregnancy Outcome of Pregnant Women	Estudar o efeito da educação em saúde combinada com a intervenção psicológica personalizada de enfermagem no resultado da gravidez de	He, R. <i>et al.</i>	2022	Biomed Research International (3.246)

	with Gestational Diabetes Mellitus	mulheres grávidas com diabetes mellitus gestacional (DMG).			
A28	Effects of nutritional nursing intervention based on glycemic load for patient with gestational diabetes mellitus	Determinar os efeitos da intervenção nutricional de enfermagem baseada na carga glicêmica (CG) para pacientes com diabetes mellito gestacional.	Lv, S. <i>et al.</i>	2019	Ginekologia Polska (1.3)
A29	Effect and Significance of High-Quality Nursing on Blood Glucose, Pregnancy Outcome, and Neonatal Complications of Patients with Gestational Diabetes Mellitus	Explorar o papel da enfermagem de alta qualidade na glicemia, resultado da gravidez e complicações neonatais em pacientes com diabetes mellitus gestacional.	Zhong, W. <i>et al.</i>	2022	Computational and Mathematical Methods in Medicine (2.809)
A30	Research on the Effect of Nursing Methods for Gestational Diabetes Mellitus Based on Comprehensive Nursing Intervention	Explorar o efeito da enfermagem abrangente e melhorar efetivamente o efeito da enfermagem no diabetes mellitus gestacional.	Ren, X. <i>et al.</i>	2022	Computational and Mathematical Methods in Medicine (2.809)
A31	Evaluation of information retention and adherence to treatment in patients with gestational diabetes mellitus after multidisciplinary group	Avaliar a retenção de informações após participação em grupo multidisciplinar em pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG) por meio de contato telefônico.	Sousa, A. M. da S. <i>et al.</i>	2016	Revista da Associação Médica Brasileira (1.4)

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Quanto aos objetivos dos trabalhos citados, quase todos (28) apresentaram como objetivo analisar os efeitos e resultados das estratégias de intervenção adotadas; 2 abordaram o propósito de descrever as experiências e avaliações dos enfermeiros sobre a temática colocada e 1 trabalho teve como finalidade formular diretrizes para o cuidado de gestantes com diabetes mellitus gestacional. Dessa forma, para organizar as estratégias de cuidado utilizadas pelos enfermeiros durante o pré-natal a gestantes com DMG identificadas nos estudos selecionados, o quadro 2, a seguir, foi desenvolvido tendo como base os códigos dos artigos do quadro 1.

Quadro 2 – Estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. Maceió, Brasil, 2023.

CÓDIGO	ESTRATÉGIAS DE CUIDADO
A1	Apoio psicossocial (informativo, motivacional, relaxamento e emocional)
A2	Aconselhamento nutricional e sobre atividade física
A3	Educação para autogerenciamento baseada em 5 etapas (Avaliação, Orientação, Acordo, Auxílio e Acompanhamento)
A4	Escala de autogestão com 35 itens e 4 dimensões a serem observadas para gestantes com DMG
A5	Uso de um protocolo de monitoramento de glicemia
A6	Incentivar o uso de um aplicativo para <i>smartphone</i> de aprimoramento da autoeficácia (SEESPA)
A7	Mensagens de texto diárias com lembretes para testar níveis de glicose no sangue, acompanhar o plano de tratamento e uma mensagem educacional
A8	Educação e apoio para o autogerenciamento da DMG
A9	Uso de um Programa de Intervenção de Enfermeiras Paroquiais (PNIP) complementar aos cuidados habituais (sessões educacionais de 1 hora para reforço da educação sobre diabetes)
A10	Aconselhamento e feedback do enfermeiro por meio de uma plataforma instalada no <i>smartphone</i> , além do atendimento clínico de rotina
A11	Sistema online com registro de dieta, exercícios e autogerenciamento para melhorar as abordagens convencionais de gerenciamento de saúde
A12	Modelo multifacetado de cuidados de enfermagem que considere os problemas físicos e psicossociais

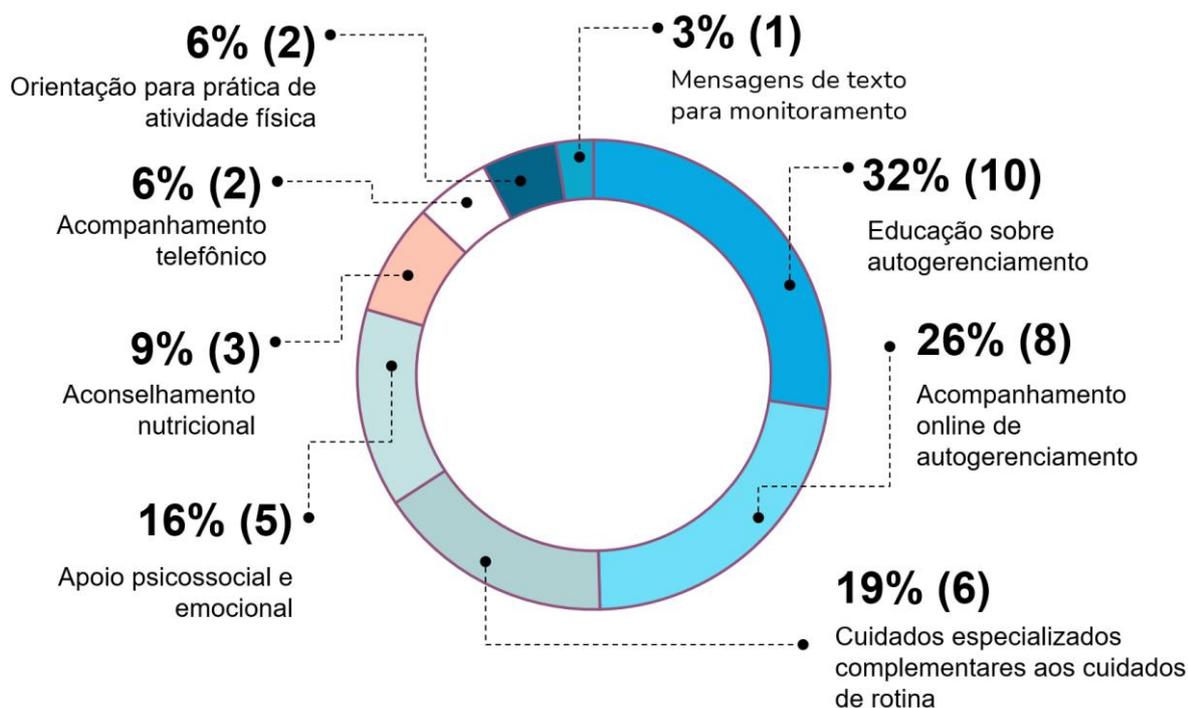
A13	Enfermagem especializada e contínua da equipe multidisciplinar centrada na paciente, questões e soluções de enfermagem, educação em saúde e autocuidado, apoio psicológico e monitoramento da condição de saúde
A14	Apoio, aconselhamento e educação baseada em evidências para minimizar qualquer risco e complicação obstétrica
A15	Intervenção preventiva escalonada de acordo com o nível de risco
A16	Ciclo 'planejar, fazer, verificar e agir' (PDCA) guiado por motivação para capacidade de autogerenciamento
A17	Acupressão no alívio da ansiedade de mulheres com DMG
A18	Intervenção educacional usando o modelo Crenças, Atitudes, Normas Subjetivas e Fatores Facilitadores (BASNEF) sobre Comportamentos de Autocuidado em Diabetes Gestacional
A19	Uso complementar da telemedicina, acompanhamento da dieta e a automonitorização dos valores de glicemia capilar, antes e após as refeições, utilizando o site "DiabeTIC"
A20	Telemedicina como complemento aos cuidados habituais de mulheres com DMG tratadas com insulina
A21	Uso do guia Roda de Mudança de Comportamento (BCW) e do modelo COM-B (<i>Capability, Opportunity, Motivation – Behaviour</i>) para desenvolver educação e aconselhamento de mulheres com DMG
A22	Programa de gerenciamento de enfermagem por telefone para aconselhamento, monitoramento e controle da glicose, dieta e atividade física
A23	Orientações on-line de uma enfermeira por meio de um aplicativo médico móvel complementares ao tratamento ambulatorial padrão.
A24	Consultas online para colocar questões, obter respostas e intervenções de enfermagem individualizadas baseadas em exercícios através de uma plataforma
A25	Intervenção contínua e interativa por meio de um grupo composto por gestantes e pela equipe de enfermagem na plataforma WeChat, complementar aos cuidados de rotina
A26	Enfermagem de alta qualidade (especializada e focada na paciente)
A27	Educação em saúde combinada com enfermagem psicológica personalizada
A28	Intervenção nutricional de enfermagem com dieta personalizada baseada na carga glicêmica
A29	Enfermagem de alta qualidade (especializada e focada na paciente) com base no nível de açúcar no sangue com aconselhamento nutricional, físico e psicológico

A30	Intervenção abrangente de enfermagem em 3 etapas de acordo com a fase da gestação, utilizando a educação em saúde, dieta, exercícios, automonitoração e apoio psicológico
A31	Estabelecer contato telefônico para avaliar o aprendizado após uma educação em grupo

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Após análise das estratégias identificadas, observa-se que é possível classificá-las em grupos conforme a finalidade de cada uma. Assim, cerca de 32% (10) se enquadram na educação sobre autogerenciamento, 26% (8) no acompanhamento online de autogerenciamento, 19% (6) no grupo de cuidados especializados complementares aos cuidados de rotina, 16% (5) abordam o apoio psicossocial e emocional, 9% (3) trazem o aconselhamento nutricional, 6% (2) tratam da orientação para prática de atividade física e do acompanhamento telefônico, e 3% (1) utilizam mensagens de texto para monitoramento. Esses grupos foram representados na figura 2, a seguir.

Figura 2 – Agrupamentos das estratégias de cuidados utilizadas por enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. Maceió, Brasil, 2023.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Para organizar as conclusões e limitações apresentadas pelos artigos da amostra final, foi elaborado o quadro 3, a seguir, baseado nos códigos dos artigos do quadro 1.

Quadro 3 – Conclusões e limitações dos estudos analisados sobre as estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional.

Maceió, Brasil, 2023.

CÓDIGO	CONCLUSÕES	LIMITAÇÕES
A1	Essas intervenções podem, de fato, afetar positivamente os comportamentos de mulheres com diabetes mellitus gestacional. Os enfermeiros podem desempenhar um papel fundamental na gestão integrativa e agilizar o atendimento a mulheres com DMG, especialmente por meio de intervenções de apoio psicossocial.	Foram selecionados apenas estudos publicados em inglês e coreano.
A2	O material relacionado ao aconselhamento nutricional e de atividade física deve ser atualizado e padronizado. As enfermeiras precisam de mais treinamento para melhorar o conhecimento na área de dieta e exercício.	O pequeno número de participantes e dados saturados após a terceira entrevista (não forneceram mais novas informações). Entrevistas em grupo podem afetar a disposição dos participantes de falar abertamente.
A3	A educação de autogestão baseada no modelo 5A pode efetivamente melhorar a qualidade de vida e os níveis de glicose no sangue em mulheres com diabetes mellitus gestacional. Como manter a saúde da gestante e prevenir as complicações fetais do DMG são objetivos importantes do cuidado durante a gravidez, os achados	A heterogeneidade dos participantes em termos de características espirituais, psicológicas e culturais; bem como seu nível de conhecimento dos participantes. Além disso, a exclusão de gestantes analfabetas, o que impossibilita a generalização dos resultados para este grupo de pacientes.

	do presente estudo podem ser de grande valia para a enfermagem.	
A4	A escala é significativamente válida e confiável, podendo ser utilizada para avaliar a capacidade de autogestão de gestantes com diabetes mellitus gestacional e como uma ferramenta de avaliação para o desenvolvimento de medidas eficazes de intervenção de enfermagem.	O estudo foi baseado em amostras de um hospital e não representa todas as mulheres chinesas com DMG. A maioria das participantes é altamente educada, pode não ser aplicável a mulheres com níveis de escolaridade mais baixos.
A5	A criação de um protocolo estruturado para o manejo do DMG reduz o número de consultas médicas exigidas pelas pacientes, sem aumentar o risco de hipoglicemia, macrosomia ou ganho de peso excessivo durante a gravidez.	-
A6	O SEESPA é uma intervenção viável e aceitável para modificações comportamentais entre mulheres com diabetes mellitus gestacional e está pronto para ser testado em um estudo maior, que deverá informar os formuladores de políticas de saúde para integrar o SEESPA com a prática de cuidados de saúde pré-natal de mulheres com DMG.	Não foi realizada avaliação objetiva do uso do aplicativo pelos participantes para os dados autorrelatados devido a problemas técnicos. Além disso, o tamanho da amostra na fase de teste do usuário final era limitado.
A7	As mensagens de texto são aceitáveis e viáveis em mulheres com DMG. Enfermeiros e outros profissionais de saúde podem ajudar as mulheres a melhorar os níveis de glicose através do uso de tecnologia, o que pode ser mais aceitável para essas mulheres.	Um pequeno tamanho de amostra e resultados não são generalizáveis. Outra limitação é que, embora tenha se estabelecido que as mensagens foram aceitáveis para os participantes, melhorias clínicas, como melhora capilar valores de glicose no sangue não foram avaliados.

	Metade das participantes também sentiu que as mensagens os ajudaram a comer de forma mais saudável.	
A8	<p>O papel dos enfermeiros educadores em diabetes é muito importante, pois eles fornecem a maior parte da educação e apoio diários para mulheres com DMG.</p> <p>A baixa alfabetização entre mulheres desfavorecidas tem um impacto significativo na compreensão das informações sobre o diabetes mellitus gestacional.</p>	Pequena amostra.
A9	O programa é eficaz em levar a comportamentos de promoção da saúde autorrelatados melhorados.	A capacidade de generalizar este estudo é limitada pela demografia específica de etnia, idade, aculturação e nível educacional dos sujeitos. Não foram detectadas diferenças nas variáveis de desfecho devido à aculturação.
A10	<p>O sistema investigado foi importante como fator de individualização do cuidado.</p> <p>Aumentou o status de atividade física das mulheres, facilitou sua adesão à dieta, aumentou a satisfação do paciente e reduziu a taxa de terapia com insulina.</p>	-
A11	O gerenciamento mostrou-se 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 atendimento à gravidez.	Foi realizado em um único centro médico e houve uma alta taxa de abandono em 6–12 semanas após o parto.
A12	Os enfermeiros são encorajados a desenvolver um modelo multifacetado de cuidados de	A amostra do estudo foi retirada de um único centro e as mulheres grávidas que participaram do

	<p>enfermagem que considere os problemas físicos e psicossociais e a prestar cuidados para aumentar a adaptação psicossocial das mulheres com DMG à gravidez.</p>	<p>estudo incluíam mulheres relativamente mais instruídas. Além disso, a incapacidade de usar o <i>Stress Coping Style Questionnaire</i>.</p>
A13	<p>A enfermagem contínua com a equipe multidisciplinar centrada na paciente pode efetivamente regular o metabolismo da glicose e lipídios e melhorar os resultados da gravidez e a função imunológica neonatal em pacientes com DMG.</p>	<p>Ausência de estudos detalhados sobre a inteligência e o desenvolvimento das crianças.</p>
A14	<p>Aumentar a atividade física, implementar modificações e manter o ganho de peso adequado na gravidez seriam as melhores estratégias para diminuir a probabilidade de complicações. Os enfermeiros desempenham um papel fundamental no auxílio às mulheres grávidas com obesidade e reduzem o risco de complicações maternas e fetais do DMG</p>	<p>-</p>
A15	<p>A enfermagem preventiva com base na avaliação quantitativa pode efetivamente controlar o nível de glicose no sangue de pacientes com diabetes mellitus gestacional, melhorar seu grau de suporte social, resiliência, estilo de enfrentamento e resultados materno-infantil, o que é digno de aplicação clínica.</p>	<p>A mudança de peso e a taxa de mudança em pacientes com diabetes gestacional não foram analisadas. Bem como, o tempo de acompanhamento foi curto e não foram coletados dados relevantes sobre os efeitos a longo prazo da descendência de pacientes com DMG, como níveis de glicose no sangue.</p>
A16	<p>A enfermagem do ciclo PDCA guiada pela motivação pode efetivamente controlar a glicemia, fortalecer a capacidade de autogerenciamento, aliviar o</p>	<p>Primeiro, houve vieses inevitáveis devido à natureza não prospectiva deste estudo. Em segundo lugar, este foi um estudo de centro único com tamanho de</p>

	estado psicológico, aumentar a adesão ao conselho médico e melhorar os resultados do parto de mulheres grávidas com DMG.	amostra pequeno. Assim, todos os resultados e conclusões devem ser interpretados com cautela.
A17	Os efeitos da acupressão parecem ser eficazes na redução da ansiedade em gestantes diabéticas.	Pode ter ocorrido um viés de seleção, no sentido de que as mulheres que concordaram em participar podem de fato ser as que se sentem mais envolvidas no estudo. A amostra teve apenas mulheres casadas com DMG, com foco no autorrelato questionário para avaliação do aspecto subjetivo da ansiedade em um curto período de 3 dias.
A18	O empoderamento por meio da educação usando o modelo BASNEF para aprimorar o GD-SCB foi eficaz e benéfico. Portanto, pode servir como uma estrutura básica para a construção e execução de programas educacionais no campo.	Em primeiro lugar, o estudo reflete apenas uma região geográfica no Egito. Em segundo, os horários das sessões educativas não foram adequados para todas as participantes, levando à desistência de algumas.
A19	Um sistema de telemedicina online pode ser uma ferramenta útil para facilitar o manejo de pacientes grávidas com diabetes, como complemento às consultas ambulatoriais convencionais.	Em primeiro lugar, o tamanho da amostra é pequeno e as mulheres selecionadas não foram randomizadas e puderam escolher entre o grupo controle e o de intervenção. Existem lacunas de acesso, principalmente entre as populações rurais ou mais desfavorecidas. Outrossim, não foi possível provar que sistema de telemedicina, totalmente baseado na Internet, seja melhor do que outros sistemas baseados simplesmente em chamadas telefônicas ou glicosímetros capazes de transmitir dados.

A20	O TeleGDM é um uso inovador da tecnologia para apoiar o cuidado e o gerenciamento do diabetes mellitus gestacional tratado com insulina. Pode mitigar a sobrecarga do serviço de saúde e das mulheres com DMG sem comprometer os resultados clínicos.	-
A21	O uso de tais ferramentas pode contribuir para melhorar o rigor na concepção de intervenções de mudança comportamental.	-
A22	Receber atendimento nos centros com maior frequência de encaminhamento para atendimento telefônico de enfermagem para diabetes mellitus gestacional foi associado à diminuição do risco de bebê macrossômico e aumento dos testes de glicose pós-parto.	O estudo não foi um ensaio clínico randomizado, mas sim um desenho quase-experimental. Também foi avaliada a eficácia do programa telefônico de gerenciamento de enfermagem no nível do sistema de saúde, e não no nível do paciente individual.
A23	O gerenciamento da intervenção móvel de saúde do DMG melhora a adesão dos pacientes, o controle da glicose no sangue e reduz o ganho de peso, reduzindo assim as taxas de complicações em mulheres grávidas e fetos.	O estudo incluiu apenas pacientes com <i>smartphones</i> e proficiência no uso de aplicativos móveis, a maioria possui um alto nível de alfabetização cultural, indicando que as participantes incluídas podem não ser representantes de gestantes em grupos de baixo perfil socioeconômico.
A24	A Internet combinada com intervenção de enfermagem individualizada baseada em exercícios pode efetivamente melhorar a glicemia, resistência à insulina e estado psicológico, melhorando significativamente seus resultados de gravidez e condição mental.	Primeiro, não foi avaliado o prognóstico a longo prazo devido ao curto período experimental. Em segundo lugar, não houve acompanhamento após 37 semanas de gestação, o que deve ser considerado em um estudo futuro. Em terceiro lugar, uma amostra maior não foi recrutada.

A25	A intervenção de enfermagem contínua interativa baseada na plataforma WeChat pode ajudar os pacientes a dominar habilidades abrangentes de autogerenciamento para obter um bom controle do DMG, melhorar sua satisfação com a enfermagem e diminuir o risco de resultados adversos.	Primeiro, o estudo apenas coletou as informações relevantes por meio de dados e não acompanhou as pacientes. Em segundo lugar, devido ao pequeno tamanho amostral, a comparação dos dados clínicos entre os dois grupos ainda não pode descartar o viés nos resultados.
A26	A enfermagem de alta qualidade pode efetivamente melhorar o nível de glicose no sangue e o estado psicológico de pacientes com DMG e contribuir para uma maior adesão ao tratamento.	Foram analisadas apenas as reações adversas relacionadas à gravidez, mas não especificamente a gravidez após a amamentação.
A27	Para pacientes com DMG, a educação em saúde combinada com enfermagem psicológica personalizada com base na enfermagem convencional pode efetivamente controlar a condição das pacientes e garantir um melhor resultado da gravidez, o que merece ampla promoção.	-
A28	A intervenção de enfermagem nutricional baseada em carga glicêmica é mais eficaz do que a enfermagem nutricional tradicional para pacientes com diabetes gestacional, e pode efetivamente controlar o nível de glicose no sangue, reduzir a incidência de complicações na gravidez e melhorar o resultado da gravidez.	-
A29	A enfermagem de alta qualidade pode reduzir o açúcar no sangue e a pressão arterial de pacientes com DMG e tem um grande efeito protetor na saúde materna e	Pequena amostra; apenas a enfermagem de rotina é usada como controle; o estudo é de curta duração e o prognóstico a longo prazo ainda não está claro.

	infantil, o que é digno da prática clínica.	
A30	O estudo verifica que a enfermagem abrangente tem um bom efeito no cuidado do diabetes gestacional.	-
A31	Em relação ao tratamento proposto, houve boa adesão dos pacientes, principalmente em relação ao monitoramento da glicemia. Quanto ao controle nutricional, foi observada uma maior dificuldade em seguir as orientações, demonstrando a necessidade de acompanhamento a longo prazo, bem como maiores esclarecimentos aos pacientes sobre a importância da nutrição no manejo do diabetes.	-

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No geral, a grande parte das conclusões (29) definiram as intervenções analisadas como eficazes, e somente 2 citaram a necessidade de melhora do conhecimento dos enfermeiros sobre diabetes mellitus gestacional. Por último, 15 artigos trouxeram como limitação o tamanho pequeno da amostra estudada, seguida do pouco tempo de análise das estratégias implementadas (4), escassez de estudos detalhados sobre o tema (3), heterogeneidade da população (2), limitação de idioma (1) e, ao final, 9 pesquisas não abordaram a existência de limitações no desenvolvimento do estudo.

DISCUSSÃO

O pré-natal adequado é um componente muito importante na prevenção de riscos e na promoção de resultados maternos e fetais positivos. Ele capacita as gestantes, melhora sua saúde física e mental, fornece conhecimentos e habilidades necessárias para uma boa evolução da gravidez, promove intervenções no estilo de

vida, melhora o gerenciamento de autocuidado e diminui os resultados adversos. Dessa forma, é notória a importância do trabalho do enfermeiro nesse cenário, o qual atua diretamente no desenvolvimento de uma assistência qualificada, efetiva e baseada em evidências científicas.

Em vista disso, sabe-se que várias mudanças e complicações que ocorrem na gravidez afetam aspectos físicos, psicológicos e sociais da vida de uma mulher. Muitas dessas complicações, como a diabetes mellitus gestacional, são evitáveis por meio da realização do pré-natal e da participação ativa da gestante em seu processo de cuidado à saúde (Rokni *et al.*, 2022). A iniciativa Making Pregnancy Safer, da Organização Mundial da Saúde, afirma que otimizar a saúde materna apoiando o papel ativo das mulheres e aprimorando suas capacidades para fazer escolhas saudáveis é um papel fundamental da enfermagem.

Os enfermeiros devem considerar a integração de estratégias motivacionais em qualquer intervenção de promoção da saúde pré-natal além das tradicionais de educação em saúde, que limitam as mães a serem receptoras passivas de informações. O desenvolvimento de DMG exige que a gestante modifique seu estilo de vida e as evidências apoiam a eficácia das medidas de autocuidado para controlar os níveis de glicose no sangue e diminuir o risco de desenvolvimento de outras comorbidades (Hashmi *et al.*, 2022). Dessa maneira, como a melhoria da qualidade de vida requer cooperação ativa do paciente, os programas de autogerenciamento são de grande importância no manejo do DMG (Rokni *et al.*, 2022).

Para mais, desenvolver intervenções inovadoras de promoção da saúde e adaptadas às lacunas específicas de conhecimento e motivação dessas mulheres é crucial para aprimorar seu papel ativo, adotando os comportamentos saudáveis recomendados para o controle glicêmico (Hashmi *et al.*, 2022). A internet combinada com serviços de enfermagem é um modo inovador proposto nos últimos anos. Os pacientes podem desfrutar de orientação profissional e obter ajuda da equipe em casa a qualquer momento, o que é um tratamento favorável para aqueles que precisam de tratamento e enfermagem contínuos eficazes (Chen *et al.*, 2021).

Diante disso, a telessaúde domiciliar por meio de visitas virtuais tornou-se uma opção viável, abordando uma ampla gama de problemas de prestação de cuidados de saúde (Ghimire *et al.*, 2023). Atualmente, o uso de tecnologias móveis de saúde é

amplamente utilizado como fonte primária de informações de saúde, para aumentar a conscientização da mulher sobre a gravidez e como uma forma de lidar com preocupações relacionadas (Hashmi *et al.*, 2022). Gestantes e profissionais de saúde apreciam a intervenção virtual de atendimento por telefone ou vídeo, permitindo que essas mulheres discutam seus problemas com os profissionais de saúde e monitorem seu estado de saúde, facilitando o acesso aos cuidados (Ghimire *et al.*, 2023).

Ademais, especificamente no DMG, as intervenções de telemedicina comparadas aos cuidados habituais podem reduzir a utilização de serviços presenciais enquanto alcança resultados semelhantes para controle glicêmico, peso ao nascer, incidência de macrossomia e autoeficácia em diabetes (Rasekaba *et al.*, 2016). Foi demonstrado que o controle glicêmico ideal durante a gravidez reduz os efeitos imediatos e de longo prazo para a mãe e o bebê. Esse nível de controle requer conhecimento e compreensão do DMG e comprometimento com comportamentos complexos de autocuidado, como monitoramento da glicose no sangue, ajuste da dieta e exercícios para aumentar o metabolismo (Carolan, 2014).

Outrossim, desenvolver cuidados especializados complementares aos cuidados de rotina é essencial durante o pré-natal de grávidas com diabetes mellitus gestacional. Nessa situação é necessário que seja realizado um acompanhamento mais rigoroso e específico de algumas condições como a monitorização da glicemia frequente, o ganho de peso adequado e as mudanças psicossociais. Sabe-se que gestantes diagnosticadas com diabetes mellitus gestacional convivem com a preocupação de que essa condição possa afetar negativamente sua saúde e a do feto, podendo sentir mais estresse e ansiedade do que mulheres com gravidez habitual, dificultando o controle dos níveis de glicose no sangue (Jung *et al.*, 2021).

As mulheres têm maior probabilidade de sucesso quando se sentem apoiadas e encorajadas. Enfermeiros educadores em diabetes desempenham um papel importante na educação e apoio de mulheres com DMG e tendem a fornecer grande parte dos cuidados diários e assistência prática (Carolan, 2014). Logo, intervenções de enfermagem que incluam apoio psicossocial para facilitar a autogestão regular entre mulheres com DMG, levando em consideração a complexa situação da gravidez e o manejo do diabetes mellitus gestacional, têm efeito positivo na saúde da gestante e do feto, bem como na prevenção do DM tipo 2 (Jung *et al.*, 2021).

Observa-se que gestantes com diabetes mellitus gestacional são receptivas a intervenções para minimizar o risco fetal e esta oportunidade deve ser usada para melhorar os resultados, os quais também estão associados ao aconselhamento dietético intensivo (Carolan-Olah, 2016). Logo, esclarecer os aspectos ligados aos benefícios de uma dieta regular e apropriada para o binômio mãe-filho é imperativo no sucesso do cuidado de enfermagem. Recomenda-se também que essas pacientes façam mais exercícios para auxiliar a acelerar o metabolismo e a enfermagem individualizada baseada em exercícios físicos é um novo modo da prática clínica (Chen *et al.*, 2021).

Finalizando a análise dos grupos de estratégias de cuidado definidos, o uso do acompanhamento por ligações telefônicas e de texto educativo/serviço de mensagens curtas (SMS) são maneiras econômicas de reduzir as inúmeras complicações associadas ao diabetes mellitus gestacional. Com a implementação adequada, as ligações telefônicas e as mensagens de texto podem ser formas de afetar positivamente a adesão das pacientes ao tratamento, melhorando o autogerenciamento e promovendo interações saudáveis entre pacientes e cuidadores. (Johnson; Berry, 2018).

Em suma, uma vez diagnosticada com DMG, a mulher deve fazer várias medições diárias de glicemia capilar, ir a consultas clínicas frequentes, manter ganho de peso adequado, e passar por controle glicêmico rigoroso por meio de dieta e exercícios. Portanto, as principais estratégias de cuidado são baseadas na educação em saúde, autogerenciamento e no apoio integral a essas pacientes. A adesão a um plano de tratamento é multifatorial, exigindo educação adequada, autodisciplina e autogestão, e boas interações entre pacientes e provedores. Cada um desses componentes é uma área essencial, na qual uma intervenção apropriada pode potencialmente melhorar a adesão (Johnson; Berry, 2018).

CONCLUSÃO

Os dados extraídos dos 31 estudos selecionados resultaram na definição de 8 grupos principais de estratégias de cuidado dos enfermeiros no pré-natal a gestantes com diabetes mellitus gestacional. Dessa forma, os grupos identificados foram: (1)

educação sobre autogerenciamento, (2) acompanhamento online de autogerenciamento, (3) cuidados especializados complementares aos cuidados de rotina, (4) apoio psicossocial e emocional, (5) aconselhamento nutricional, (6) orientação para prática de atividade física, (7) acompanhamento telefônico, e (8) mensagens de texto para monitoramento.

Além disso, a maioria dos artigos (29) avaliou os impactos das intervenções implementadas pelos enfermeiros como eficazes, evidenciando que a utilização de estratégias na promoção do cuidado de enfermagem a gestantes com diabetes mellitus gestacional pode ter resultados importantes e satisfatórios tanto durante o pré-natal dessas mulheres quanto nos desfechos materno-fetais.

No entanto, mais da metade dos estudos apontaram a presença de limitações e foram publicados em revista com baixo fator de impacto. Logo, há a necessidade de pesquisas mais elaboradas nesse contexto, levando em consideração uma abordagem essencialmente centrada no papel do enfermeiro e estratégias inovadoras que possam desencadear o interesse e a adesão efetiva dessas pacientes, como também uma melhor assistência a gestantes com diabetes mellitus gestacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes **Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil**. Brasília, DF: OPAS, 2016. 32 p.

BRASIL. **Protocolo Clínico do Diabetes Mellitus na Gestação**. Rio de Janeiro, RJ: MEC, 2020. 16 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana De Saúde. Federação Brasileira Das Associações De Ginecologia E Obstetrícia. Sociedade Brasileira De Diabetes. **Cuidados obstétricos em diabetes mellitus gestacional no Brasil**. Brasília, DF: MS, 2021. 103 p.

CAROLAN, M. Diabetes nurse educators' experiences of providing care for women, with gestational diabetes mellitus, from disadvantaged backgrounds. **Journal of Clinical Nursing**, Hoboken, v. 23, p. 1374-1384, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez9.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1111/jocn.12421>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

CAROLAN-OLAH, M. C. Educational and intervention programmes for gestational diabetes mellitus (GDM) management: An integrative review. **Collegian**, Amsterdam, v. 23, n. 1, p. 103-114, 2016. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez9.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1322769615000062?via%3Dihub#section-cited-by>. Acesso em: 08 de agosto de 2023.

CARRAL, F. *et al.* Web-Based Telemedicine System Is Useful for Monitoring Glucose Control in Pregnant Women with Diabetes. **Diabetes Technology & Therapeutics**, New Rochelle, v. 17, n. 5, p. 349-354, 2015. Disponível em: https://www-liebertpub-com.ez9.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1089/dia.2014.0223?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 05 de agosto de 2023.

CHEN, Y. *et al.* Effect of the internet combined with exercise-based individualized nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, Londres, v. 13, n. 125, 2021. Disponível em: <https://dmsjournal-biomedcentral-com.ez9.periodicos.capes.gov.br/articles/10.1186/s13098-021-00738-0#citeas>. Acesso em: 02 de agosto de 2023.

CHEN, L. *et al.* Effects of WeChat platform-based nursing intervention on disease severity and maternal and infant outcomes of patients with gestational diabetes mellitus. **American Journal of Translation Research**, Madison, v. 14, n. 5, p. 3143-3453, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9185075/>. Acesso em: 04 de agosto de 2023.

GHIMIRE, S. *et al.* Virtual prenatal care: A systematic review of pregnant women's and healthcare professionals' experiences, needs, and preferences for quality care. **International Journal of Medical Informatics**, Ennis, v. 170, n. 104964, 2023. Disponível em: <https://www-sciencedirect.com.ez9.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1386505622002787?via%3Dihub>. Acesso em: 31 de julho de 2023.

HASHMI, A. *et al.* Development, feasibility and acceptability of a self-efficacy-enhancing smartphone application among pregnant women with gestational diabetes mellitus: single-arm pilot clinical trial. **BMC Pregnancy Childbirth**, Londres, v. 22, n. 358, 2022. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth-biomedcentral-com.ez9.periodicos.capes.gov.br/articles/10.1186/s12884-022-04684-1#citeas>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

JUNG, S. *et al.* Psychosocial support interventions for women with gestational diabetes mellitus: a systematic review. **Korean Journal Women Health Nursing**, Gangwon-Do, v. 27, n. 2, p. 75-92, 2021. Disponível em: <https://www.kjwhn.org/journal/view.php?doi=10.4069/kjwhn.2021.05.13>. Acesso em: 07 de agosto de 2023.

MENDES, K.; SILVEIRA, R. C.; GALVÃO, C. Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MURPHY, K. *et al.* Using the COM-B model and Behaviour Change Wheel to develop a theory and evidence-based intervention for women with gestational diabetes (IINDIAGO). **BMC Public Health**, Londres, v. 23, n. 1, p. 894, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez9.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC10186807/>. Acesso em: 08 de agosto de 2023.

PLOWS, J. F. *et al.* The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**, Balileia, v. 19, n. 11, p. 3342, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez9.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC6274679/>. Acesso em: 02 de agosto de 2023.

RASEKABA, T. M. *et al.* Telemedicine for Gestational Diabetes Mellitus (TeleGDM): A Mixed-Method Study Protocol of Effects of a Web-Based GDM Support System on Health Service Utilization, Maternal and Fetal Outcomes, Costs, and User Experience. **JMIR Research Protocols**, Toronto, v. 5, n. 3, p. 163, 2016. Disponível em: <https://www.researchprotocols.org/2016/3/e163/>. Acesso em: 05 de agosto de 2023.

ROKNI, S. *et al.* Evaluation of the effects of diabetes self-management education based on 5A model on the quality of life and blood glucose of women with gestational diabetes mellitus: an experimental study in eastern Iran. **Journal of Preventive Medicine and Hygiene**, Pisa, v. 63, p. 442-447, 2022. Disponível em: <https://www.jpnh.org/index.php/jpnh/article/view/2611/1049>. Acesso em: 07 de agosto de 2023.

SANTOS, P.S. *et al.* Assistência pré-natal pelo enfermeiro na atenção primária à saúde: visão da usuária. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 13, e. 202229, 2022. Disponível em: https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-13-e-202229/2357-707X-enfoco-13-e-202229.pdf. Acesso em: 17 de agosto de 2023.

STAN, D. *et al.* Practices, attitudes and knowledge of midwives and nurses regarding gestational diabetes and pregnancy-induced hypertension. **Journal of Medicine And Life**, Bucareste, v. 16, n. 2, p. 227-234, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez9.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC10015574/#ref1>. Acesso em: 31 de julho de 2023.

ZOU, Jiaoli; HUANG, J. Effect of high-quality nursing on blood glucose level, psychological state, and treatment compliance of patients with gestational diabetes mellitus. **American Journal of Translational Research**, Madison, v. 13, n. 11, p. 13084-13092, 2021. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm-nih.ez9.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8661197/](https://www.ncbi.nlm.nih.ez9.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8661197/). Acesso em: 04 de agosto de 2023.