



B1

ISSN: 2595-1661

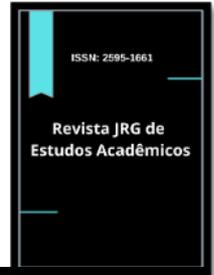
ARTIGO DE REVISÃO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



### Assistência Farmacêutica no Manejo do Diabetes Mellitus Gestacional: uma Revisão Integrativa da Literatura

Pharmaceutical Assistance in the Management of Gestational Diabetes Mellitus: an Integrative Literature Review

DOI: 10.55892/jrg.v8i18.1758

ARK: 57118/JRG.v8i18.1758

Recebido: 11/12/2024 | Aceito: 26/12/2024 | Publicado *on-line*: 10/01/2025

#### Jonatas dos Santos Lobato<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0006-5583-3028>

<http://lattes.cnpq.br/7715631782405277>

Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia, PA, Brasil

E-mail: jonataskeriguima@gmail.com

#### Joycellen Rodrigues Negrão<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0001-3176-9088>

<http://lattes.cnpq.br/0553126709615172>

Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia, PA, Brasil

E-mail: rodriguesjoycellen@gmail.com

#### Rivane Mielel Santos dos Santos<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0009-0007-8596-996X>

<http://lattes.cnpq.br/6676663382466520>

Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia, PA, Brasil

E-mail: rivanesantos8@gmail.com

#### Allan Carlos da Silva Tiago<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0041-4161>

<http://lattes.cnpq.br/0949127061898312>

Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia, PA, Brasil

E-mail: pharma.allan@gmail.com



### Resumo

O farmacêutico possui um papel fundamental no monitoramento do uso racional de medicamentos. Neste sentido, torna-se um profissional essencial no acompanhamento de pacientes portadoras de diabetes mellitus gestacional (DMG). Visando isso, esta revisão de literatura reportou sobre a assistência farmacêutica para pacientes com DMG. Para isso, foi realizada uma busca ativa por artigos publicados, em português e inglês, durante o período de 2019 a 2024, em diferentes bancos de dados. Foram selecionados seis artigos pertinentes para esta revisão, dos quais foram extraídas as informações importantes para gerar quadros para melhor descrição e compreensão dos dados. Os resultados indicaram uma escassez de artigos recentes que versavam diretamente sobre a assistência farmacêutica para com as gestantes com DMG, durante o recorte temporal em questão. Tal assistência, com base nos seis artigos, consistiu na dispensação de medicamentos antidiabéticos; aconselhamento sobre mudanças no estilo de vida, com presença ou ausência de tratamento

<sup>1</sup> Graduando em Farmácia pela Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia

<sup>2</sup> Graduando em Farmácia pela Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia.

<sup>3</sup> Graduando em Farmácia pela Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia.

<sup>4</sup> Graduado em Farmácia, Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Pará e Coordenador do Curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia.

suplementar com fármacos; Serviço de Gerenciamento de Terapia Medicamentosa; e uso de aplicativo de smartphone liderado por farmacêutico clínico para melhor gestão na terapia medicamentosa. Com base nisso, reforça-se a necessidade de maiores investimentos na pesquisa científica sobre o potencial do farmacêutico no acompanhamento e tratamento de doenças metabólicas, como a DMG, assim como incentivo a esses profissionais para que possam desempenhar suas atribuições com qualidade.

**Palavras-chave:** Cuidado farmacêutico. Diabetes Mellitus Gestacional. Farmácia.

### **Abstract**

*Pharmacists play a fundamental role in monitoring the rational use of medicines. In this sense, they are an essential professional in monitoring patients with gestational diabetes mellitus (GDM). With this in mind, this literature review reports on pharmaceutical care for patients with GDM. To this end, an active search was carried out for articles published in Portuguese and English between 2019 and 2024 in different databases. Six relevant articles were selected for this review, from which important information was extracted to generate tables for better description and understanding of the data. The results indicated a scarcity of recent articles dealing directly with pharmaceutical care for pregnant women with GDM during the period in question. This assistance, based on the six articles, consisted of dispensing antidiabetic drugs; counseling on lifestyle changes, with or without supplementary drug treatment; the Medication Therapy Management Service; and the use of a smartphone application led by a clinical pharmacist for better drug therapy management. This reinforces the need for greater investment in scientific research into the potential of pharmacists to monitor and treat metabolic diseases such as GDM, as well as encouraging these professionals to perform their duties with quality.*

**Keywords:** *Pharmaceutical care. Gestational Diabetes Mellitus. Pharmacy.*

## **1. Introdução**

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica de saúde que atinge cerca de 3% da população mundial, com prospecto de aumento até 2030, além de ter sua prevalência aumentada diante do envelhecimento que atinge a população, ocupando a posição mundial de oitava causa de morte e incapacidade combinada, com cerca de 460 milhões de pessoas em todos os países e faixas etárias a viver com a doença em 2019 (Guariguata *et al.*, 2013; Global Burden of Disease Study, 2019). No Brasil, o DM ocupa a sexta posição no ranking de principais causas de morte da população, com frequência de 26,9%, considerando um parâmetro de mortes por 100.000 habitantes (WHO, 2024).

Atualmente, são conhecidas três formas de DM: Diabetes Tipo 1 (DM1) e Diabetes Tipo 2 (DM2), que são insulino-dependente e não insulino-dependente, respectivamente, e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), que ocorre durante a gravidez e pode persistir após o parto (Suchoj; Alencar, 2018). Em particular, na DMG, o farmacêutico possui um papel fundamental nas medidas farmacológicas, pois detém o conhecimento específico sobre os medicamentos, podendo auxiliar a paciente na adesão ao tratamento e avaliação do risco-benefício da terapia medicamentosa (Guedes; Brito; Silva, 2020). Deste modo, o farmacêutico pode contribuir a essa população de pacientes, no que diz respeito ao acesso e ao uso racional dos medicamentos, realizar um trabalho preventivo, interventivo e que solucione

problemas associados aos medicamentos (Santana; Taveira; Eduardo, 2019; Franco; Jesus; Abreu, 2020).

Diante disso, nota-se a relevância da assistência farmacêutica no processo de acompanhamento e tratamento da DMG, contribuindo para a qualidade de vida da mulher e de sua prole. Ressalta-se que, apesar de haver vários estudos realizados sobre essa temática, como de Costa Júnior e Trevisan (2021) e Santos e Quintilio (2022), este trabalho tem uma importância acadêmico-científica para a formação inicial e continuada dos farmacêuticos, pois busca fazer um compilado e uma análise mais detalhada a respeito da assistência do farmacêutico junto às gestantes acometidas pela DMG, com base em resultados já oriundos de pesquisas com seres humanos *in loco*, além de possibilitar o embasamento para futuros trabalhos e direcionar pesquisas afins.

Neste contexto, sabe-se que existe uma gama de conhecimentos e procedimentos que devem ser realizados pelo profissional farmacêutico para que as pacientes com DMG possam ter um acompanhamento e tratamento adequado. Assim, este estudo foi norteado pela seguinte questão: Como as evidências científicas mostram a assistência do farmacêutico às mulheres portadoras de DMG, evidenciando, portanto, a importância do farmacêutico nesse problema de saúde pública? Com base nisso, o objetivo do trabalho foi realizar uma revisão integrativa de literatura sobre a assistência farmacêutica para pacientes com DMG.

## 2. Metodologia

### 2.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a qual teve uma abordagem quali-quantitativa (Gil, 2002), de caráter transversal, pois buscou investigar estudos que descreviam a assistência farmacêutica para com pacientes com DMG, em um determinado período de tempo. Desta forma, este tipo de estudo visa sintetizar resultados de pesquisas encontrados em bases de dados científicos sobre a temática em questão, demonstrando as contribuições, lacunas e limitações dos resultados científicos, além de buscar evidências para o redirecionamento de práticas farmacêuticas e para outras pesquisas (Mariano *et al.*, 2021).

### 2.2 Coleta de dados

Este procedimento ocorreu por meio da busca ativa por artigos publicados, em português e inglês, sobre os cuidados farmacêuticos em relação às pacientes com DMG. Para isso, foram utilizados os bancos de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), National Library of Medicine (PubMed) e Scientific Electronic Library online (SciELO), usando os descritores em português: "Diabetes mellitus gestacional" AND "Assistência farmacêutica"; "Diabetes mellitus gestacional" AND "farmácia"; e "Diabetes mellitus gestacional" AND "farmacêutico", e em inglês: "Gestational diabetes mellitus" AND "Pharmaceutical assistance" AND "Pharmaceutical" AND "Primary Health Care".

#### 2.2.1 Critérios de inclusão

Foram considerados relevantes os artigos científicos, publicados no período de 2019 a 2024, escritos em português e inglês, disponíveis em acesso aberto, que apresentassem explicitamente a atuação do farmacêutico no tratamento de gestantes com DMG, e que tivessem pertinência com a temática em questão.

### 2.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os manuscritos publicados em outros idiomas, fora do período estabelecido, em formato de revisões de literatura ou documental, sem acesso aberto e que não estivesse de acordo com o tema proposto, além de artigos duplicados. Também foram excluídos trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, resenhas, entre outros.

### 2.3 Análise de dados

Inicialmente, encontraram-se 99 publicações, distribuídas de acordo com descritores selecionados, conforme descrito no Quadro 1. Ressalta-se que na Scielo não foram encontrados registros ao utilizar os referidos descritores.

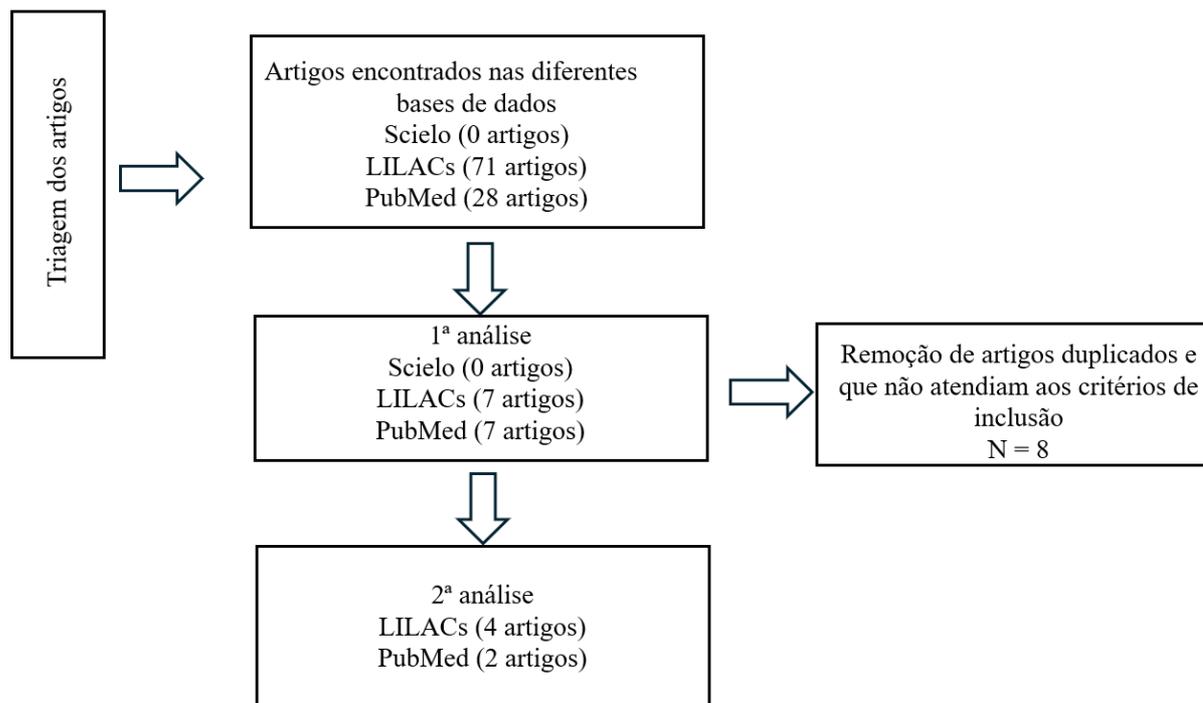
Quadro 1 – Detalhamento do número de artigos recuperados por descritores nas três bases de dados utilizadas, durante o período de 2019 a 2024.

Base de dados	Descritores	Número de artigos recuperados
<b>Scielo</b>	Diabetes mellitus gestacional AND Farmacêutico	0 artigo
	Diabetes mellitus gestacional AND Farmácia	0 artigo
	Diabetes mellitus gestacional AND Assistência farmacêutica	0 artigo
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmaceutical	0 artigo
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmacy	0 artigo
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmaceutical assistance	0 artigo
<b>LILACS</b>	Diabetes mellitus gestacional AND Farmacêutico	12 artigos
	Diabetes mellitus gestacional AND Farmácia	4 artigos
	Diabetes mellitus gestacional AND Assistência farmacêutica	0 artigo
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmaceutical	35 artigos
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmacy	20 artigos
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmaceutical assistance	0 artigo
<b>PUBMED*</b>	Gestational diabetes mellitus AND Pharmaceutical	15 artigos
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmacy	13 artigos
	Gestational diabetes mellitus AND Pharmaceutical assistance	0

\*Como trata se de uma base de dados em inglês, não permite pesquisas com descritores em língua portuguesa.

Após a seleção dos estudos nos bancos de dados supracitados, foi realizada a primeira seleção dos manuscritos, com base na leitura dos títulos e resumos, restando apenas 14 (Figura 1). Posteriormente, realizou-se a segunda seleção dos artigos pertinentes, por meio da leitura na íntegra, restando somente seis publicações que integraram o *corpus* deste trabalho (Figura 1).

**Figura 1** – Processo metodológico de triagem dos artigos sobre a assistência farmacêutica para com pacientes com diabetes mellitus gestacional, durante o período de 2019 a 2024.



A partir desta etapa inicial, foram extraídas as informações necessárias para compor nosso estudo e selecionaram-se seis artigos: autores, ano de publicação, título do artigo, revista/periódico, objetivo da pesquisa e os desfechos do estudo, com o intuito de gerar um panorama sobre os estudos realizados nesta temática. Além disso, extraiu-se de cada artigo a forma de assistência prestada pelo(s) farmacêutico(s) no cuidado com as gestantes com DMG. Tais informações foram estruturadas em forma de quadros para melhor descrição e compreensão dos resultados obtidos.

### 3. Resultados e Discussão

Através da busca, encontrou-se 6 publicações científicas que possuíam relevância com a temática, sendo cinco manuscritos em inglês e um, em português (Quadro 2). Neste sentido, torna-se importante frisar que muitos artigos visualizados, durante a coleta de dados, estiveram relacionados à pesquisa científica sobre os fármacos usados no tratamento de DMG por pesquisadores, porém, não explicitaram a direta atuação do farmacêutico na gestão dos medicamentos tampouco em relação aos relatos clínicos desses profissionais. Além disso, durante a busca, foram encontrados muitos artigos relacionados ao DM1 e DM2, o que pode ser devido a pouca atenção dada ao DMG, se comparada a outros tipos de diabetes, uma vez que se trata de uma doença que, geralmente, é temporária.

**Quadro 2** – Artigos selecionados sobre a assistência do farmacêutico a pacientes com diabetes mellitus gestacional, durante o período de 2019 a 2024.

Autores	Ano	Título	Revista/ Periódico	Objetivo	Desfechos do estudo
Mott <i>et al.</i>	2019	Use of Antidiabetic drugs during pregnancy among U.S. women with Livebirth deliveries in the Mini-Sentinel system  (Utilização de medicamentos antidiabéticos durante a gravidez entre mulheres norte-americanas com partos de nados-vivos no sistema Mini-Sentinel)	BMC Pregnancy and Childbirth	Estimar a prevalência do uso de medicamento antidiabéticos durante a gravidez entre mulheres no Mini-Sentinel Distributed Database (MSDD) que deram à luz um bebê nascido vivo.	O produto mais comumente usado pelas gestantes foi a insulina (75,6% das gestações). Em gestações de mulheres sem uso prévio de medicações antidiabéticos, os produtos mais comumente usados foram gliburida e insulina, e a maioria dessas usuárias foi diagnosticada com DMG.
Martine-Edith <i>et al.</i>	2021	Associations between maternal characteristics and pharmaceutical treatment of gestational diabetes: an analysis of the UK Born in Bradford (BiB) cohort study  (Associações entre as características maternas e o tratamento farmacêutico da diabetes gestacional: uma análise do estudo de coorte britânico Born in Bradford (BiB))	Epidemiology Original research	Identificar as características maternas associadas ao tratamento farmacológico do DMG.	Mulheres que receberam tratamento farmacêutico suplementar para DMG tinham mais probabilidade de serem obesas, fumantes, mais hiperglicêmicas e britânicas brancas. Entre as mulheres que receberam tratamento farmacêutico, o risco de tratamento com mudanças no estilo de vida com metformina suplementar foi maior para mulheres paquistanesas e mulheres obesas, enquanto as mulheres que eram mais hiperglicêmicas tinham mais chance de tratamento com insulina.
Negash <i>et al.</i>	2021	Impact of medication therapy management service on selected clinical and humanistic outcomes in the ambulatory diabetes patients of	Plos One	Avaliar o impacto da introdução do serviço de gerenciamento de terapia medicamentos	A prestação do serviço de gerenciamento de terapia medicamentosa teve potencial para reduzir os problemas de

		<p>Tikur Anbessa Specialist Hospital, Addis Ababa, Ethiopia</p> <p>(Impacto do serviço de gestão da terapêutica medicamentosa em resultados clínicos e humanísticos selecionados nos doentes com diabetes em ambulatório do Tikur Anbessa Specialist Hospital, Adis Abeba, Etiópia)</p>		<p>a na clínica de diabetes do Hospital Especializado Tikur Anbessa (TASH).</p>	<p>terapia medicamentosa, melhorar os parâmetros clínicos e a satisfação com o tratamento na fase pós-intervenção em comparação à fase pré-intervenção.</p>
Nagai <i>et al.</i>	2022	<p>Gestação de alto risco: caracterização do perfil de utilização de medicamentos e associação com fatores clínicos e sociodemográficos</p>	<p>Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil</p>	<p>Descrever o perfil de utilização de medicamentos e de adesão, e a associação com as características clínicas e sociodemográficas de gestantes de alto risco atendidas em um hospital universitário.</p>	<p>A prevalência de uso de medicamentos pelas gestantes em alto risco foi 99,7%, com média de 5,1 medicamentos por mulher e 12,7% de automedicação. Os antianêmicos e analgésicos foram as classes farmacológicas mais prevalentes e 17,9% das gestantes referiram uso de fármacos com risco gestacional relevante. Apenas 36,5% das gestantes foram consideradas aderentes ao tratamento, 32,9% declararam desconhecer a indicação dos medicamentos em uso e 42% não receberam orientações técnicas em relação ao uso de medicamentos durante a gestação.</p>
Zhuo <i>et al.</i>	2022	<p>Effectiveness of clinical pharmacist-led smartphone application on medication adherence, insulin injection technique and glycemic control for women with gestational diabetes receiving multiple daily insulin injection:</p>	<p>Primary care diabetes</p>	<p>Investigar a eficácia de um aplicativo de smartphone liderado por farmacêutico clínico na adesão à medicação, técnica de injeção de insulina (IIT) e</p>	<p>O aplicativo liderado por farmacêuticos clínicos promoveu significativamente a adesão à medicação de mulheres com DMG, melhorou técnica de injeção de insulina, reduziu a necessidade de insulina durante a gravidez, houve um</p>

		A randomized clinical trial  (Eficácia da aplicação para smartphone orientada por um farmacêutico clínico na adesão à medicação, na técnica de injeção de insulina e no controle glicêmico de mulheres com diabetes gestacional que recebem múltiplas injeções diárias de insulina: Um ensaio clínico aleatório)		resultados de mulheres com DMG, recebendo terapia com insulina.	bom controle glicêmico pré-parto e puerperal, e reduziu 22,9% nas internações na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
Phan <i>et al.</i>	(2024)	Social vulnerability and initiation of pharmacotherapy for gestational diabetes mellitus in a Medicaid population (Vulnerabilidade social e início da farmacoterapia para a diabetes mellitus gestacional numa população abrangida pelo Medicaid)	Women's Health Issues	Examinar a associação entre o índice de vulnerabilidade social e o início da farmacoterapia para DMG.	A vulnerabilidade social está associada ao início da farmacoterapia para DMG, pois pacientes que vivem em áreas altamente vulneráveis têm mais probabilidade de iniciar farmacoterapia do que pacientes que vivem em áreas com vulnerabilidade média, destacando o possível papel dos determinantes sociais da saúde na obtenção do controle glicêmico.

Fonte: Dados da pesquisa.

No estudo de Mott *et al.* (2019) foi estimada a prevalência do uso de medicamentos antidiabéticos durante a gravidez, sendo a insulina (75,6% das gestações) e a metformina (37,7%) os produtos mais usados pelas gestantes, e para aquelas sem uso prévio de medicações antidiabéticos, cuja maioria era portadora de DMG, os usos mais comuns foram a insulina e a gliburida. Para o controle glicêmico de pacientes com DMG, a insulina deve ser a primeira terapia farmacológica prescrita, mas estudos científicos têm mostrado também a eficácia positiva do metformina, pois esse medicamento oral não aumenta os níveis séricos de insulina e possui menor requente a ocorrência de hipoglicemia, ainda em doses consideráveis, e pode oferecer maior segurança durante a gestação (Oliveira, 2020; Magalhães *et al.*, 2024).

Verificou-se na pesquisa de Martine-Edith *et al.* (2021), visando identificar características maternas associadas ao tratamento farmacológico de 762 mulheres, que a metformina teve maior probabilidade de ser oferecida àquelas que eram obesas do que a mulheres com peso normal, e menor chance de ser prescrita às que apresentam maiores concentrações de glicemia no teste de tolerância oral à glicose (TOTG), sendo prescrita a insulina. Sobre o uso de metformina em gestantes obesas,

o estudo de Nascimento *et al.* (2020) evidenciou que o uso de 1.000 miligramas diárias de metformina reduziu 15,1 vezes o risco absoluto de pré-eclâmpsia em uma amostra de 272 gestantes obesas, com a necessidade de tratar sete gestantes para evitar um desfecho.

Outro aspecto relevante a ser destacado na pesquisa de Martine-Edith *et al.* (2021) é que 244 mulheres receberam apenas conselhos sobre mudanças no estilo de vida, enquanto 518 receberam tratamento farmacêutico suplementar (com insulina ou metformina), principalmente, ao se tratar de mães obesas, fumantes e com altos níveis de glicemia no TOTG. Atualmente, existem duas formas de tratamento de DMG: as medidas não farmacológicas, como dieta e atividade física, que corresponde às mudanças no estilo de vida, e as farmacológicas, como hipoglicemiantes orais e insulina (Hoff *et al.*, 2015). De acordo com Martins *et al.* (2021), a primeira linha de escolha para o tratamento de DMG é a alimentação balanceada, fracionada e com ingesta calórica diária apropriada, juntamente com a atividade física, para casos em que não existe contraindicação.

Já Negash *et al.* (2021) avaliaram o impacto da introdução do Serviço de Gerenciamento de Terapia Medicamentosa com 409 pacientes com diabetes, incluindo a DMG. Com as intervenções fornecidas por farmacêutico em colaboração com médico e enfermeiro, houve uma diminuição na hemoglobina A1c média (HbA1c), glicemia de jejum (HGT) e pressão arterial sistólica (PAS) em 0,92%, 25,04 mg/dl e 6,62 mmHg, respectivamente ( $p < 0,05$ ). Neste contexto, o farmacêutico passa a ser aliado da terapia da gestante, visando acompanhar não apenas o tratamento farmacológico, como a evolução da DMG (Andrade; Souza, 2023), podendo facilmente integrar uma equipe multidisciplinar. Este profissional pode auxiliar essa equipe por meio de seus conhecimentos, habilidades e competências decorrentes de seu processo de formação (Matos; Lopes; Barra, 2019).

Ainda de acordo com o estudo de Negash *et al.* (2021), a prevalência de problemas com terapia medicamentosa na pré e pós-intervenção do Serviço de Gerenciamento de Terapia Medicamentosa foi de 72,9% e 26,2%, respectivamente ( $p < 0,001$ ). Isso demonstra a importância de uma equipe multidisciplinar no tratamento de DMS, em especial, do farmacêutico, pois este profissional orienta, dispensa, intervém corretamente, sobretudo, às gestantes, portadoras de comorbidades, onde o risco de desenvolver complicações é maior para a mãe e o bebê, além de auxiliar na adesão medicamentosa e melhora do quadro geral de saúde das mulheres com DMG, minimizando os problemas decorrentes do uso dos medicamentos (Silva; Pereira, 2019).

Nagai *et al.* (2022), ao delimitarem o perfil de uso de medicamentos e de adesão por 386 gestantes de alto risco, verificaram que a prevalência de uso de medicamentos foi 99,7%; 12,7% de automedicação; 36,5% aderiram ao tratamento; 32,9% desconheciam a indicação dos medicamentos usados e 42% não tinham orientações sobre a medicação, o que é um risco para as gestantes, pois o prescritor e o farmacêutico devem estar atentos ao fornecimento da quantidade ideal de nutrientes. No estudo de Merlini (2019), que acompanhou 25 voluntários com o diagnóstico de DM tipo 1 e 2 ou DMG, verificaram que a maioria dessas pessoas faz interações medicamentosas sem orientação médica ou farmacêutica, principalmente, metformina e insulina, mas, devido a esse uso indiscriminado, eles possuíam problemas associados a esses medicamentos, demonstrando novamente que a atenção farmacêutica é indispensável para a promoção da saúde do diabético.

Na pesquisa de Zhuo *et al.* (2022) foram investigadas 119 mulheres com DMG designadas para receber intervenção de um aplicativo de smartphone, em relação à

adesão à medicação e técnica de injeção de insulina (TII). Observou-se um número significativamente maior de mulheres com alta adesão à medicação no grupo de intervenção (69,0% vs. 34,4%,  $p = 0,000$ ), quando comparado ao controle, além de outros benefícios, como o TII apropriada, menor dose de insulina pré-prandial e menor taxa de admissão na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Neste contexto, destaca-se que, atualmente, as tecnologias e aplicativos móveis estão contribuindo para a consolidação de uma modalidade na atenção farmacêutica e assistência em saúde, a exemplo das doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, no qual os aplicativos móveis consistem em uma ferramenta de informações e comunicações referentes à saúde humana (Costa *et al.*, 2022).

Em relação ao estudo de Pham *et al.* (2024), em Tennessee, EUA, foi verificado que houve uma associação não linear complexa entre o índice de vulnerabilidade social e início da farmacoterapia de DMG, sendo as pacientes vivendo em áreas com alta vulnerabilidade social mais propensas a iniciar a terapia medicamentosa do que aquelas que viviam em áreas com vulnerabilidade média. No caso do Brasil, Tonaco *et al.* (2023) evidenciaram que o índice de brasileiros que tem o diagnóstico de DM, faz uso de medicamentos e que não tem seus níveis de HbA1c controlados são piores quando essas pessoas estão em alta vulnerabilidade social. Nestas condições sociais, a falta de procura e a dificuldade de acesso à assistência médica podem gerar lacunas quanto aos cuidados com a saúde, propiciando um controle metabólico insatisfatório, podendo aumentar o risco de complicações graves e de hospitalizações desnecessárias (Cavalcante *et al.*, 2023).

Com base no Quadro 3, verifica-se que em três trabalhos houve uma menção direta da atribuição do farmacêutico quanto à dispensação de medicamentos ou farmacoterapia para o tratamento de DMG (Mott *et al.*, 2019; Nagai *et al.*, 2022; Pham *et al.*, 2024). No caso de Martine-Edith *et al.* (2021) e Negash *et al.* (2021) as publicações, respectivamente, visaram mais o aconselhamento sobre mudanças no estilo de vida das gestantes com DMG, estando ou não associado ao uso de insulina e metformina; e explicitar um Serviço de Gerenciamento de Terapia Medicamentosa, que contemplava a identificação e resolução de problemas de terapia com medicamentos, aconselhamento de pacientes de forma presencial ou por telefone e provimento de materiais educacionais. Por sua vez, Zuo *et al.* (2022) demonstraram o uso de um aplicativo de celular para auxiliar o trabalho do farmacêutico clínico no tratamento e acompanhamento de mulheres com DMG.

**Quadro 3** – Descrição das atividades da assistência farmacêutica para com as pacientes com diabetes mellitus gestacional, com base nos artigos selecionadas para esta revisão.

Autores	Atividade da assistência farmacêutica
Mott <i>et al.</i> (2019)	Dispensação de medicamentos antidiabéticos pela farmácia ambulatorial a gestantes com diabetes.
Martine-Edith <i>et al.</i> (2021)	Aconselhamento sobre mudanças no estilo de vida somente ou associado ao uso de insulina e metformina, como tratamento suplementar.
Negash <i>et al.</i> (2021)	Serviço de Gerenciamento de Terapia Medicamentosa (identificação e resolução de problemas de terapia medicamentosa, aconselhamento de pacientes pessoalmente na clínica ou por telefone e fornecimento de materiais educacionais por seis meses) a pacientes ambulatoriais com diabetes.
Nagai <i>et al.</i> (2022)	Dispensação de medicamentos de diferentes classes, como antianêmicos, analgésicos, antidiabéticos e outros.

Zhuo <i>et al.</i> (2022)	Uso de aplicativo de smartphone liderado por farmacêutico clínico na adesão à medicação, técnica de injeção de insulina e controle glicêmico para mulheres com DMG que recebem múltiplas injeções diárias de insulina.
Pham <i>et al.</i> (2024)	Responsável pela farmacoterapia mais comum para DMG – insulina, gliburida ou metformina.

Fonte: Dados da pesquisa.

No caso da dispensação de medicamentos, esta é uma ação farmacêutica que não pode se limitar somente à entrega do fármaco, mas o farmacêutico deve associar o caráter técnico do procedimento de entrega que garanta o recebimento de um medicamento ou dispositivo dentro dos padrões de qualidade, segurança e orientações para o uso correto dos fármacos (Angonesi; Rennó, 2011). Já a farmacoterapia no diabetes pode corresponder à associação entre medicamentos orais ou com insulino terapia, abrangendo as mudanças nos hábitos de vida (Silva, 2019). Com base nisso, percebe-se que houve mudanças na visão que se tinha do farmacêutico em ser um mero dispensador de medicamentos, a partir da Resolução nº 585, de 29 de agosto de 2013, do Conselho Federal de Farmácia, visto que, atualmente, esse profissional vem atuando de modo mais abrangente na prevenção e no tratamento do diabetes (Andrade; Souza, 2023).

#### 4. Conclusão

Por fim, verificou-se que há a necessidade de estudos que abordem diretamente a assistência farmacêutica no tratamento de DMG, pois ainda existe pouca dedicação dos pesquisadores nesta linha de pesquisa. No entanto, os artigos analisados mostram a importância do profissional da farmácia na dispensação de medicamentos, orientação, aconselhamento que incluem o uso de fármacos e mudanças no estilo de vida, assim como o uso de aplicativos para melhor atendimento e acompanhamento das mulheres com DMG.

Diante das lacunas na literatura científica em relação à assistência farmacêutica no cuidado às pacientes com DMG, com base em relatos clínicos ou relatos de experiências, reforça-se a necessidade de maiores investimentos na pesquisa científica sobre o potencial do farmacêutico no acompanhamento e tratamento de doenças metabólicas, sobretudo, durante a gestação, e incentivar o farmacêutico a este tipo de assistência, com qualidade. Assim, estes profissionais devem ser alvos de pesquisas, na perspectiva de DMG, que contemplem a diversidade de suas atribuições dentro de uma equipe multidisciplinar, bem como as dificuldades de trabalho e suas aspirações.

## Referências

ANDRADE, Mayara Galvão Ramos Freire de; SOUZA, Jozelma Pereira Barros de. Atenção farmacêutica no tratamento do diabetes mellitus gestacional: revisão integrativa da literatura. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 5, n. 2, p. 154-166, 2023.

ANGONESI, Daniela; RENNÓ, Marcela Unes Pereira. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3883-3891, 2011.

CAVALCANTE, Maria Eduarda Pires Lima *et al.* Perfil social e clínico de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 13, p. e7-e7, 2023.

COSTA JÚNIOR, Gilberto Lira; TREVISAN, Márcio. Associations between maternal characteristics and pharmaceutical treatment of gestational diabetes: an analysis of the UK Born in Bradford (BiB) cohort study. **Revista Artigos. Com**, v. 30, p. e7581-e7581, 2021.

FRANCO, Maria da Conceição S.; JESUS, Francisca Mônica de; ABREU, Clézio Rodrigues Carvalho de. Papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 636-646, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas SA, 2002.

GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY – GBD. Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet**, v. 396, p. 1204–02, 2019.

GUARIGUATA, Leonor *et al.* Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 103, n. 2, p. 137-149, 2014.

GUEDES, Damires de Carvalho Vieira; BRITO, Samara Alves; SILVA, Danielle Rocha. A importância do cuidado farmacêutico em mulheres no período gestacional. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e714974626-e714974626, 2020.

HOFF, Laerson *et al.* Diabetes mellitus gestacional – diagnóstico e manejo. **Acta médica**, v. 36, n. 8, 2015.

MAGALHÃES, Luísa de Aguiar *et al.* Diabetes mellitus gestacional: epidemiologia, diagnóstico, tratamento e impactos clínicos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e72155-e72155, 2024.

MARIANO, Tatiana de Fátima *et al.* The role of nurses in caring for pregnant women diagnosed with gestational diabetes. **Global Academic Nursing Journal**, v. 2, e97, 2021.

MARTINE-EDITH, Gilberte *et al.* Associations between maternal characteristics and pharmaceutical treatment of gestational diabetes: an analysis of the UK Born in Bradford (BiB) cohort study. **BMJ open**, v. 11, n. 11, p. e053753, 2021.

MARTINS, Alana de Moura; BRATI, Luiza Proença; BRUN, Sandra Martini. Tratamento para o diabetes mellitus gestacional: uma revisão de literatura. **Revista GepesVida**, v. 7, n. 16, 2021.

MATOS, Marcos Antônio Bragança de; LOPES, Priscila Rodrigues Rabelo; BARRA, Rúbia Pereira. **Planificasus: Carteira de Serviços para organização do Ambulatório de Atenção Especializada**. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2019.

MERLINI, Vinícius Allan. **Implementação de atenção farmacêutica como ferramenta para prevenção e acompanhamento do diabetes mellitus**. 2019. 20 f. Artigo. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Farmácia. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil, 2019.

MOTT, Katrina *et al.* Use of Antidiabetic drugs during pregnancy among US women with Livebirth deliveries in the Mini-Sentinel system. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 19, p. 1-8, 2019.

NAGAI, Michelly Martins *et al.* Gestação de alto risco: caracterização do perfil de utilização de medicamentos e associação com fatores clínicos e sociodemográficos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 22, p. 609-618, 2022.

NEGASH, Zenebe *et al.* Impact of medication therapy management service on selected clinical and humanistic outcomes in the ambulatory diabetes patients of Tikur Anbessa Specialist Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. **PloS one**, v. 16, n. 6, p. e0251709, 2021.

OLIVEIRA, Thabata Alves Moniz de Aragão *et al.* Efeitos da metformina no perfil inflamatório em pacientes com tuberculose e diabetes tipo 2. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 93899-93919, 2020.

PHAM, Amelie *et al.* Social vulnerability and initiation of pharmacotherapy for gestational diabetes mellitus in a Medicaid population. **Women's Health Issues**, v. 33, n. 3, p. 273-279, 2024.

SANTANA, Danubia Pereira Honório; TAVEIRA, Janaína de Castro Ferrão; EDUARDO, Anna Maly de Leão e Neves. A importância da atenção farmacêutica na prevenção de problemas de saúde. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. Esp. 1, p. 59-60, 2019.

SANTOS, Thays Eduarda Moura; QUINTILIO, Maria Salete Vaceli. *Diabetes Mellitus na gestação e atenção farmacêutica*. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 10, p. 101-112, 2022.

SILVA, Thaíza Morais. **Revisão bibliográfica sobre o diagnóstico e o tratamento do diabetes mellitus**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Bacharelado em Farmácia,) Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, Paraíba, 2019.

SILVA, Patrícia Lopes; PEREIRA, Douglas Gabriel. Atenção farmacêutica em pacientes portadores de diabetes melitus. **Revista de Medicina da Faculdade Atenas**, v. 7, n. 1, p. 1-21, 2019.

SUCHOJ, Maysa; ALENCAR, Aline Paixão. Insulina degludeca em pacientes portadores de *diabetes* Mellitus tipo 1. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 12, n. 1/2, p. 47-53, 2018.

TONACO, Luís Antônio Batista *et al.* Awareness of the diagnosis, treatment, and control of diabetes mellitus in Brazil. **Revista de saude publica**, v. 57, p. 75, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Data. Brazil., 2024. Disponível em: <https://data.who.int/countries/076>. Acesso em: 10 out. 2024.

ZHUO, Yeye *et al.* Effectiveness of clinical pharmacist-led smartphone application on medication adherence, insulin injection technique and glycemic control for women with gestational diabetes receiving multiple daily insulin injection: A randomized clinical trial. **Primary Care Diabetes**, v. 16, n. 2, p. 264-270, 2022.