



**ESCOLA DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA  
FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE**

**DANILO DE OLIVEIRA PEREIRA**

**POTENCIAL TERAPÊUTICO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO  
DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

**JOÃO PESSOA  
2025**

P49i

Pereira, Danilo de Oliveira

Potencial terapêutico de plantas medicinais no tratamento do diabetes mellitus: uma revisão sistemática / Danilo de Oliveira Pereira. – João Pessoa, 2025.

23f.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ma. Josiane Silva de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Potencial de Plantas Medicinal. 2. Diabetes Mellitus. 3. Fitoterapia. I. Título.

CDU: 633.88:616.379-008.64

DANILO DE OLIVEIRA PEREIRA

**POTENCIAL TERAPÊUTICO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO  
DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Enfermagem  
Nova Esperança – FACENE, como exigência  
para a obtenção do Título de Bacharel em  
Farmácia.

ORIENTADORA: Prof<sup>a</sup>. Me. Josiane Silva de  
Oliveira.

JOÃO PESSOA

202

DANILO DE OLIVEIRA PEREIRA

**POTENCIAL TERAPÊUTICO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO  
DO DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo aluno Danilo de Oliveira Pereira do curso de bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da banca examinadora constituída pelos professores:

Aprovado(a) em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Me. Josiane Silva de Oliveira

---

Prof. Dr. Mysrayn Yargo de Freitas Araújo Reis

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Cibelle Cabral Da

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>9</b>
<b>3.METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4.RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>5.CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, pela força, saúde e perseverança durante toda a minha trajetória acadêmica.

À minha família por sempre me apoiar nos momentos de ausência e cansaço.

A minha orientadora, pela paciência, carinho e amor que teve por mim e toda sua dedicação, e minha banca que compartilhou conhecimento, paciência, contribuindo para meu crescimento pessoal e profissional.

## RESUMO

A fitoterapia tem se consolidado como uma alternativa terapêutica complementar no tratamento de doenças crônicas, como o Diabetes Mellitus, devido ao seu potencial hipoglicemiante e à presença de compostos. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre o potencial terapêutico de plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus, destacando seus mecanismos de ação, benefícios clínicos e limitações metodológicas dos estudos disponíveis. Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura, fundamentado em pesquisas realizadas nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO). Utilizaram-se os descritores: *Diabetes Mellitus*, *Plantas Mediciniais*, *Fitoterapia*, *Hipoglicemia* e *Tratamento Complementar*. A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e novembro de 2025, considerando artigos nacionais e internacionais publicados entre 2020 e 2025, disponíveis online e em texto completo. Foram identificados 264 artigos, e após exclusão das duplicações e triagem adequada dos estudos, restaram 4 artigos para compor a amostra final da revisão. As evidências apontaram que o uso de plantas medicinais, como *Bauhinia forficata*, *Momordica charantia* e *Syzygium cumini*, apresenta efeitos hipoglicemiantes significativos, atuando na melhora da sensibilidade à insulina, na regeneração parcial das células beta pancreáticas e na inibição de enzimas digestivas responsáveis pela absorção de glicose. Os estudos demonstraram que a fitoterapia é uma alternativa promissora, de baixo custo e culturalmente aceita, capaz de contribuir para o controle metabólico e redução das complicações do diabetes. Contudo, destacaram-se limitações metodológicas, como a falta de padronização dos extratos, amostras reduzidas e escassez de ensaios clínicos randomizados. Conclui-se que as plantas medicinais possuem grande potencial terapêutico no manejo do Diabetes Mellitus, podendo ser incorporadas como terapias complementares seguras e eficazes quando utilizadas de forma racional e embasada em evidências científicas. Ressalta-se a necessidade de ampliar estudos clínicos controlados e políticas públicas que incentivem a pesquisa e regulamentação dos fitoterápicos no Brasil.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais; Diabetes Mellitus; Fitoterapia.

## ABSTRACT

To analyze scientific evidence on the therapeutic potential of medicinal plants in the treatment of Diabetes Mellitus, highlighting their mechanisms of action, clinical benefits, and methodological limitations of available studies. This is an integrative literature review based on research carried out in the Virtual Health Library (BVS), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Bireme, and Google Scholar databases. The descriptors used were *Diabetes Mellitus*, *Medicinal Plants*, *Phytotherapy*, *Hypoglycemia*, and *Complementary Treatment*. Data collection took place from February to November 2025, considering national and international articles published between 2020 and 2025, available online and in full text. A total of 264 articles were identified, and after removing duplicates and applying inclusion criteria, 4 studies were selected for the final sample. Evidence showed that medicinal plants such as *Bauhinia forficata*, *Momordica charantia*, and *Syzygium cumini* exhibit significant hypoglycemic effects by improving insulin sensitivity, promoting partial regeneration of pancreatic beta cells, and inhibiting digestive enzymes responsible for glucose absorption. Studies by Miranda et al. (2020), Pires et al. (2020), Silva et al. (2024), and Marmitt et al. (2025) demonstrated that phytotherapy is a promising, low-cost, and culturally accepted complementary therapy that can improve glycemic control and reduce diabetic complications. However, methodological limitations were identified, such as lack of extract standardization, small sample sizes, and scarcity of randomized clinical trials. It is concluded that medicinal plants have great therapeutic potential in managing Diabetes Mellitus and can be integrated as safe and effective complementary therapies when used rationally and supported by scientific evidence. Further clinical studies and public policies promoting phytotherapy research and regulation in Brazil are recommended.

**Keywords:** Medicinal plants; Diabetes Mellitus; Phytotherapy; Hypoglycemia; Complementary treatment.

## 1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no mundo, caracterizada por distúrbios no metabolismo da glicose. Estima-se que, até 2030, o número de pessoas afetadas por essa doença ultrapasse os 600 milhões, consolidando-se como uma pandemia silenciosa que impõe desafios significativos aos sistemas de saúde pública (Marmitt *et al.*, 2015).

As complicações decorrentes do DM são diversas, incluindo doenças cardiovasculares, nefropatias, retinopatias e neuropatias. O controle glicêmico adequado é essencial para prevenir ou retardar essas complicações, e os tratamentos convencionais, embora eficazes, muitas vezes apresentam efeitos colaterais e altos custos, tornando-se inacessíveis para parte da população (Brito *et al.*, 2020).

Estudos recentes têm demonstrado o potencial terapêutico de diversas espécies vegetais no tratamento do DM, como *Momordica charantia*, *Bauhinia forficata* e *Syzygium cumini*. Essas plantas contêm compostos bioativos com ação hipoglicemiante comprovada, podendo atuar na melhoria da sensibilidade à insulina e na redução da glicemia (Dimer, 2023).

A fitoterapia, como forma complementar de tratamento, apresenta vantagens como menor custo, menor incidência de efeitos adversos e possibilidade de integração com a medicina convencional. Contudo, ainda há lacunas quanto à padronização dos extratos, posologia e segurança a longo prazo (Brito *et al.*, 2020).

Outra espécie comumente utilizada é o Melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia*), que apresenta compostos como a charantina e o ácido gentísico, responsáveis por estimular a captação de glicose e inibir a degradação da insulina (Silva *et al.*, 2023).

A relevância das plantas medicinais no tratamento do DM também é reconhecida pela Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), que incentiva a pesquisa, desenvolvimento e uso racional desses recursos no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2013).

A RENISUS (Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS) lista diversas espécies com potencial antidiabético. Estudos sistemáticos apontam que ao menos 33 delas possuem evidências científicas de eficácia no controle glicêmico (Marmitt *et al.*, 2015).

Apesar do avanço nas pesquisas, é necessário que os estudos avancem em direção à realização de ensaios clínicos randomizados e controlados, com

metodologia rigorosa, para que se possa estabelecer diretrizes claras para a prescrição fitoterápica (Almeida, 2016).

A relevância do uso de plantas medicinais também foi reconhecida pela Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), que incentivou a pesquisa, o desenvolvimento e o uso racional dessas substâncias no Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2013). Em consonância, a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS) listou mais de trinta espécies com potencial antidiabético comprovado, reforçando a importância da fitoterapia como alternativa terapêutica promissora (Marmitt et al., 2015).

A presente revisão justificou-se pela crescente demanda por terapias naturais, eficazes e acessíveis, bem como pela necessidade de sistematizar o conhecimento existente sobre o uso de plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus, fortalecendo a prática clínica baseada em evidências. Buscou-se, assim, compreender e sintetizar os achados científicos sobre as principais espécies vegetais utilizadas no manejo da doença, seus princípios ativos e mecanismos de ação, contribuindo para o avanço da ciência e para a formulação de diretrizes que incentivem o uso seguro e racional desses fitoterápicos.

Partindo dessa perspectiva, formulou-se a hipótese de que o uso de plantas medicinais com propriedades hipoglicemiantes representa uma alternativa terapêutica complementar eficaz, segura e de baixo custo, capaz de auxiliar no controle da glicemia e na prevenção das complicações do Diabetes Mellitus.

Desse modo, o objetivo geral deste estudo consistiu em realizar uma revisão sistemática da literatura acerca do potencial terapêutico das plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus, com ênfase nas espécies reconhecidas por suas propriedades hipoglicemiantes. Dessa maneira, o presente artigo contribui para a valorização da fitoterapia como prática sistemática, promover a interlocução entre o saber tradicional e a ciência moderna, e fomentar novas pesquisas clínicas que consolidem o uso seguro das plantas medicinais como parte complementar das estratégias terapêuticas voltadas ao tratamento do Diabetes Mellitus.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Conceito e Classificação do Diabetes Mellitus.

O Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio metabólico caracterizado pela hiperglicemia crônica resultante de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. A American Diabetes Association (ADA) classifica o DM em quatro categorias principais: tipo 1, tipo 2, gestacional e outros tipos específicos. O tipo 1 é caracterizado pela destruição autoimune das células beta pancreáticas, resultando em deficiência absoluta de insulina. Já o tipo 2 apresenta-se com resistência à insulina e deficiência relativa na secreção deste hormônio. O diabetes gestacional ocorre durante a gravidez e está associado a riscos tanto para a mãe quanto para o feto (ADA, 2023; Ministério da Saúde, 2022).

A fisiopatologia do DM tipo 2 envolve resistência periférica à insulina, principalmente nos tecidos adiposo e muscular, bem como falência progressiva das células beta pancreáticas. Essa resistência leva à diminuição da captação de glicose e aumento da produção hepática de glicose, agravando o quadro hiperglicêmico. Além disso, processos inflamatórios e estresse oxidativo contribuem para a progressão da doença (ADA, 2023).

Os sinais e sintomas mais comuns incluem poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso não intencional, visão turva e fadiga. As complicações a longo prazo do DM incluem retinopatia diabética, que pode levar à cegueira; nefropatia diabética, principal causa de insuficiência renal terminal; e neuropatia diabética, que predispõe a úlceras e amputações (WHO, 2023).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 422 milhões de adultos viviam com diabetes em 2014, número que quase quadruplicou desde 1980. No Brasil, a prevalência estimada de diabetes em adultos foi de 10,2% em 2022, com aumento progressivo nas últimas décadas, especialmente entre mulheres e idosos (WHO, 2023; Ministério da Saúde, 2023).

### Tratamentos Convencionais do Diabetes.

O tratamento do DM inclui intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Entre os medicamentos mais comuns estão a metformina, que reduz a produção hepática de glicose; as sulfonilureias, que estimulam a secreção de insulina; e a insulina exógena, especialmente em casos de DM tipo 1 ou DM tipo 2 avançado.

Outros agentes incluem inibidores da DPP-4, análogos do GLP-1 e inibidores do SGLT2 (SBD, 2023).

Além dos fármacos, mudanças no estilo de vida são fundamentais. Isso inclui alimentação equilibrada, rica em fibras e com baixo índice glicêmico, prática regular de atividade física e abandono do tabagismo. A educação em saúde também desempenha papel essencial na adesão ao tratamento e no controle metabólico (ADA, 2023).

Apesar de sua eficácia, os tratamentos farmacológicos apresentam limitações como hipoglicemia, ganho de peso, efeitos gastrointestinais e custo elevado. Ademais, a adesão do paciente ao tratamento pode ser comprometida, reforçando a necessidade de abordagens integrativas (Brasil, 2022).

#### Plantas Mediciniais: Conceito e Uso Tradicional

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), plantas medicinais são aquelas que contêm substâncias capazes de promover alívio ou cura de doenças humanas. No Brasil, a Anvisa regulamenta o uso dessas plantas e define critérios para sua utilização segura. O uso tradicional é amplamente difundido em comunidades rurais e indígenas, sendo transmitido oralmente entre gerações (OMS, 2019; ANVISA, 2020).

As plantas medicinais têm sido utilizadas há milênios no tratamento de doenças crônicas, como o diabetes, por meio de infusões, decocções e extratos. A sabedoria popular, aliada a estudos científicos recentes, tem despertado o interesse da comunidade científica e do setor farmacêutico para o desenvolvimento de fitoterápicos (Brito *et al.*, 2020).

O conhecimento etnobotânico tem papel fundamental na identificação de espécies vegetais com potencial terapêutico. Esse conhecimento permite o direcionamento de pesquisas científicas para a descoberta de compostos bioativos, contribuindo para o desenvolvimento de medicamentos acessíveis e culturalmente aceitos (Marmitt *et al.*, 2015).

#### Mecanismos de Ação das Plantas Mediciniais no Controle do Diabetes.

Diversas plantas medicinais contêm compostos com ação hipoglicemiante, como flavonoides, alcaloides, saponinas e terpenoides. Esses fitoconstituintes atuam

por diferentes mecanismos, como estimulação da secreção de insulina, aumento da sensibilidade à insulina e inibição da absorção intestinal de glicose (Silva *et al.*, 2024).

Algumas plantas também demonstraram a capacidade de regenerar as células beta pancreáticas ou de proteger essas células contra o estresse oxidativo. Tais ações contribuem para a manutenção da homeostase glicêmica e reduzem o risco de complicações associadas ao diabetes (Dimer, 2022).

Estudos com *Momordica charantia* revelam que seus compostos bioativos, como a charantina e o ácido gentísico, atuam estimulando as vias de captação de glicose mediadas por AMPK, além de inibir enzimas envolvidas na degradação da insulina (Menezes *et al.*, 2023).

### **3. METODOLOGIA**

Tratou-se de um estudo de revisão sistemática, que buscará apresentar de forma clara, crítica e abrangente informações obtidas a partir de pesquisas científicas relacionadas ao potencial terapêutico das plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus, constituindo, assim, um corpo de conhecimento fundamentado em bases teóricas e contextuais. Esta revisão contemplou as seguintes etapas metodológicas: 1) identificação do problema e elaboração da pergunta norteadora; 2) amostragem (seleção dos artigos); 3) categorização dos estudos selecionados; 4) análise e interpretação dos dados; 5) discussão dos resultados; e 6) síntese do conhecimento e apresentação da revisão sistemática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2020).

A pergunta norteadora que orientou este estudo foi: “Quais os estudos científicos das plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus segundo as evidências científicas disponíveis?”.

As buscas foram realizadas online em bases de dados bibliográficas reconhecidas pela comunidade científica, incluindo a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para a localização dos artigos, foram utilizados descritores em português e inglês, combinados com o auxílio dos operadores booleanos AND e OR, sendo eles: “Diabetes Mellitus”, “Plantas Medicinais”, “Fitoterapia”, “Tratamento Alternativo” e “Terapias Complementares”.

A coleta de dados ocorreu entre setembro e novembro de 2025, abrangendo publicações disponíveis na íntegra e em acesso aberto, redigidas em português, inglês ou espanhol. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos publicados entre 2020 e 2025, que abordaram de forma direta o uso de plantas medicinais no controle glicêmico de pacientes com Diabetes Mellitus. Foram excluídos os estudos duplicados, dissertações, teses, monografias, resenhas, cartas ao editor, artigos sem resumo e aqueles que não se relacionaram diretamente à temática proposta.

A pesquisa contemplou publicações que apresentaram evidências sobre a eficácia hipoglicemiante das plantas medicinais, avaliando principalmente a redução dos níveis de glicose plasmática em jejum e pós-prandial. Foram priorizados estudos que apresentaram resultados quantitativos e dados clínicos sobre o uso de fitoterápicos, isolados ou associados à terapêutica convencional.

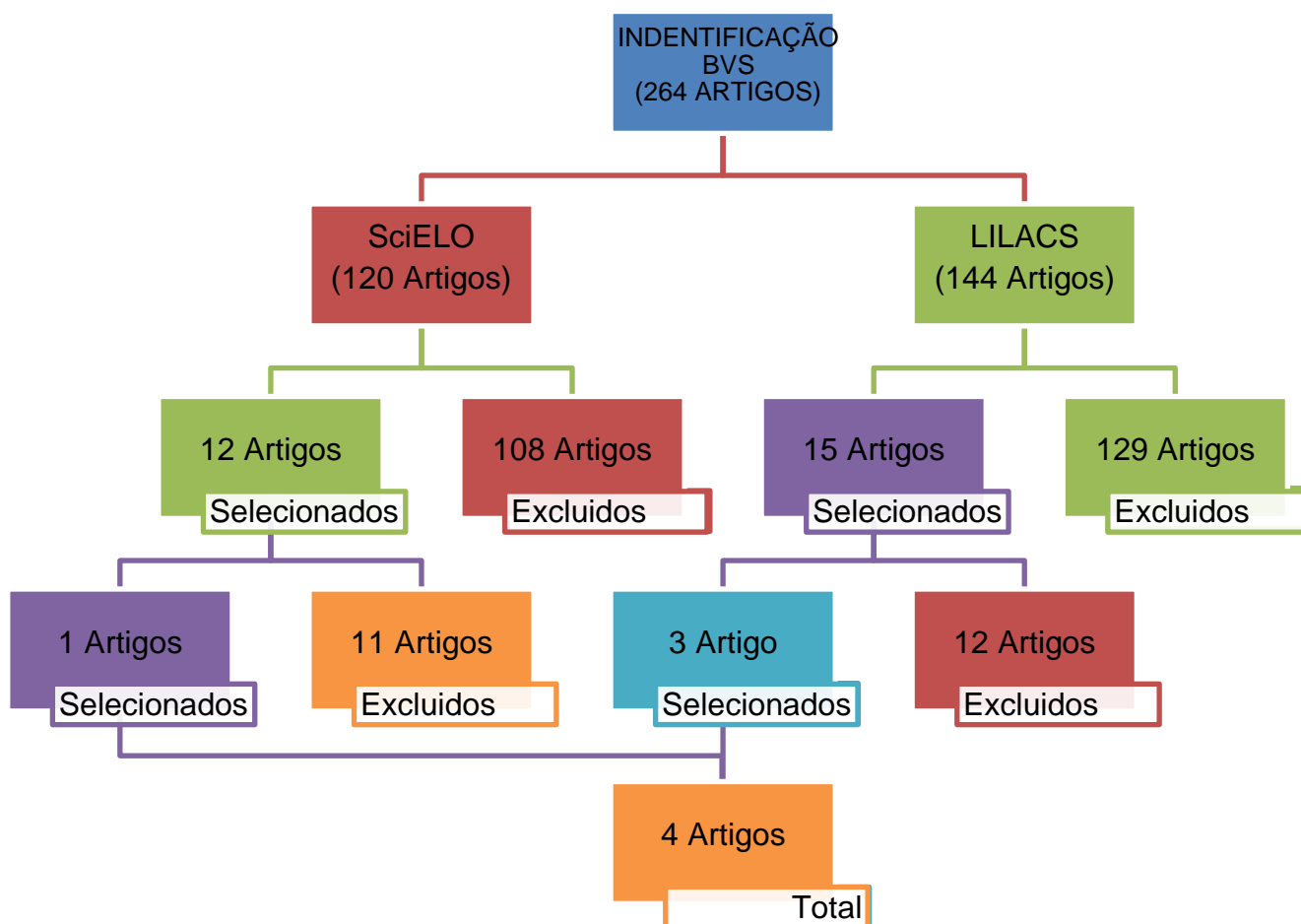
Como desfechos secundários, foram analisados os efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e de proteção tecidual das plantas medicinais nas complicações decorrentes do Diabetes Mellitus, como nefropatia, retinopatia e neuropatia. Também foram considerados aspectos como adesão ao tratamento, efeitos adversos relatados, custo-benefício e potencial regenerativo das células beta pancreáticas, bem como a melhoria da sensibilidade à insulina, conforme descrito nos estudos analisados.

Por tratar-se de uma revisão sistemática baseada em dados secundários disponíveis publicamente em bases científicas, este estudo não envolveu experimentação com seres humanos, portanto, não necessitou de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, foram respeitados todos os princípios éticos da pesquisa científica, garantindo-se a fidedignidade das informações e a devida citação das fontes utilizadas, conforme estabelece a norma ABNT NBR 6023:2018.

#### **4.RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram identificados 264 artigos após busca nas bases de dados BVS (264 artigos), sendo na LILACS (144 artigos) e no SciELO (120 artigos). Após exclusão das duplicações e triagem adequada dos estudos, foram selecionados 4 artigos para compor a amostra desta revisão, seguindo o fluxograma:

**Figura 1-** Fluxograma de identificação e seleção dos estudos incluídos na revisão



Após a análise dos resultados obtidos, o Quadro 1 apresenta a sistematização dos dados, elaborada com base em um instrumento validado que contempla o título do estudo, a base de dados consultada, os autores e o respectivo ano de publicação.

**TABELA 1:** Artigos incluídos para a Revisão da Literatura de acordo com título, base de dados, autores, ano de publicação.

Título	Autores	Ano	Base de Dados	Objetivo	Plantas
<b>Plantas medicinais e sua utilização no controle do Diabetes Mellitus tipo 2</b>	MIRANDA <i>et al.</i>	2020	LILACS	Identificar as plantas medicinais mais eficazes para o	Melão-de-são-caetano ( <i>Momordica charantia</i> ),

				controle da glicemia	feno-grego ( <i>Trigonella foenum-graecum</i> ) e ginseng ( <i>Panax ginseng</i> )
<b>Avaliação científica de plantas medicinais com propriedades antidiabéticas: revisão integrativa</b>	PIRES <i>et al.</i>	2020	SciELO	Identificar as plantas medicinais relacionadas ao tratamento Do diabetes mellitus e investigar o potencial hipoglicemiante a partir de dados da Literatura	<i>Bauhinia forficata</i> , <i>Syzygium jambolanum</i> , <i>Cissus verticillata</i> , <i>Cinnamomum</i> ssp. e <i>Moringa oleífera</i>
<b>Fitoterapia e controle glicêmico: revisão integrativa da literatura recente</b>	SILVA <i>et al.</i>	2024	LILACS	Identificar em publicações oficiais e a literatura científica os fitoterápicos e plantas medicinais com propriedades hipoglicemiantes que auxiliem no tratamento de pacientes com	<i>Cinnamomum</i> sp. <i>Lauraceae</i> , Maracujá ( <i>Passiflora edulis</i> )

				diabetes mellitus (DM) tipo 2.	
<b>Potencial terapêutico de plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2</b>	MARMITT <i>et al.</i>	2025	LILACS	Analisar a eficácia de fitoterápicos e plantas medicinais no tratamento coadjuvante da diabetes Mellitus tipo 2.	<i>Zingiber Officinale</i> (gingibre)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Os estudos analisados demonstraram que o uso de plantas medicinais no controle do Diabetes Mellitus representa uma alternativa terapêutica de relevância crescente, especialmente em países em desenvolvimento, devido ao baixo custo, à disponibilidade e à aceitação cultural. De acordo com Miranda *et al.* (2020), a fitoterapia tem se mostrado um recurso eficaz no manejo de doenças crônicas, destacando-se pela presença de compostos bioativos com potencial hipoglicemiante e antioxidante. Os resultados obtidos foram corroborados por Marmitt *et al.* (2025), que identificaram resultados promissores no uso de espécies vegetais da medicina popular no tratamento do diabetes tipo 2.

Segundo Pires *et al.* (2020), a valorização da fitoterapia como estratégia complementar à terapêutica convencional tem se intensificado, principalmente entre populações que enfrentam barreiras econômicas para o acesso a medicamentos sintéticos. Essa perspectiva reforça a importância de integrar saberes tradicionais ao conhecimento científico, conforme também evidenciado por Miranda *et al.* (2020), que ressaltaram a necessidade de validar cientificamente o uso tradicional de plantas medicinais, garantindo eficácia e segurança.

Entre as espécies mais citadas, Silva *et al.* (2024) destacaram a *Bauhinia forficata* como uma das plantas com maior potencial terapêutico no controle glicêmico. Estudos apontaram que seus flavonoides exercem ação antioxidante e hipoglicemiante, favorecendo a redução da glicemia plasmática e a melhora da sensibilidade à insulina. Esses resultados convergem com os achados de Marmitt *et*

*al.* (2025), que reforçaram a importância dos compostos fenólicos no controle metabólico de pacientes diabéticos.

Outra espécie amplamente mencionada foi a *Momordica charantia*, cujo extrato apresentou efeitos significativos na regulação da glicose. Silva *et al.* (2024) evidenciaram que seus compostos bioativos estimulam a captação de glicose pelos tecidos periféricos e reduzem a produção hepática, melhorando o metabolismo energético. Miranda *et al.* (2020) complementam que o efeito antioxidante dessa planta contribui para a diminuição do estresse oxidativo, um dos principais agravantes da resistência insulínica.

Os estudos revisados indicam que os mecanismos de ação das plantas medicinais envolvem múltiplas vias metabólicas, incluindo a regeneração parcial das células beta pancreáticas, o aumento da sensibilidade à insulina e a inibição de enzimas digestivas, como a alfa-amilase e a alfa-glicosidase. Conforme Pires *et al.* (2020), tais mecanismos reforçam o potencial das plantas medicinais como agentes complementares no tratamento do diabetes, proporcionando resultados clínicos relevantes quando associados à terapia farmacológica tradicional.

De forma geral, os resultados demonstraram que o uso contínuo de fitoterápicos promoveu benefícios clínicos, como a redução dos níveis de glicose e da hemoglobina glicada, além da melhora no perfil lipídico e na função renal e hepática. Silva *et al.* (2024) destacaram que esses efeitos estão relacionados à presença de compostos antioxidantes, capazes de neutralizar radicais livres e proteger tecidos contra danos oxidativos. Miranda *et al.* (2020) reforçam que esses resultados contribuem para a prevenção de complicações microvasculares, como retinopatia e nefropatia diabética.

Apesar dos resultados promissores, Pires *et al.* (2020) e Marmitt *et al.* (2025) apontaram limitações metodológicas nos estudos analisados, como a ausência de padronização dos extratos, variação nas concentrações dos compostos bioativos e escassez de ensaios clínicos randomizados. Essas lacunas dificultam a comparação entre pesquisas e o estabelecimento de protocolos clínicos seguros para a utilização das plantas medicinais.

Ainda assim, Miranda *et al.* (2020) salientaram que o fortalecimento da pesquisa científica e da regulamentação de fitoterápicos é essencial para garantir a qualidade e segurança dos produtos utilizados. Essa perspectiva é compartilhada por Silva *et al.* (2024), que defendem a ampliação de políticas públicas e investimentos

em estudos clínicos que consolidem a fitoterapia como prática complementar no Sistema Único de Saúde (SUS).

Em síntese, as evidências apresentadas por Miranda *et al.* (2020), Pires *et al.* (2020), Silva *et al.* (2024) e Marmitt *et al.* (2025) convergem ao reconhecer a fitoterapia como uma alternativa terapêutica promissora para o manejo do Diabetes Mellitus. O uso racional e cientificamente embasado das plantas medicinais pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, reduzindo custos e ampliando o acesso a tratamentos eficazes e sustentáveis.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta revisão sistemática demonstraram que as plantas medicinais apresentaram expressivo potencial terapêutico no tratamento e controle do Diabetes Mellitus, evidenciando ações hipoglicemiantes, antioxidantes e anti-inflamatórias que contribuíram para a redução dos níveis de glicose plasmática e melhora da sensibilidade à insulina. Espécies como *Bauhinia forficata*, *Momordica charantia* e *Syzygium cumini* destacaram-se por conter compostos bioativos de relevância clínica, reforçando a eficácia das práticas fitoterápicas associadas à terapêutica convencional. Esses achados ratificaram o papel da fitoterapia como uma estratégia complementar capaz de promover equilíbrio metabólico e bem-estar geral.

Verificou-se que o uso racional e controlado de plantas medicinais resultou em benefícios consideráveis para os portadores de Diabetes Mellitus, principalmente pela capacidade de modular processos fisiológicos relacionados ao metabolismo da glicose e ao estresse oxidativo. Contudo, os efeitos observados variaram conforme as concentrações, o tempo de uso e a forma de preparo dos extratos, o que reforçou a necessidade de padronização dos estudos e dos produtos fitoterápicos. O conjunto das evidências sustentou a ideia de que o uso das plantas medicinais deve ocorrer com respaldo científico e orientação profissional adequada.

A análise crítica dos estudos permitiu identificar que, apesar dos resultados positivos, ainda persistiram lacunas metodológicas que limitaram a consolidação da fitoterapia como recurso amplamente reconhecido na prática clínica. A ausência de ensaios clínicos controlados, a heterogeneidade das amostras e a falta de

padronização na extração dos compostos ativos constituíram desafios que demandaram maior rigor científico. Dessa forma, observou-se a urgência de ampliar a produção de evidências clínicas robustas, capazes de sustentar protocolos terapêuticos confiáveis e reproduzíveis.

Também se observou que o fortalecimento das políticas públicas voltadas à fitoterapia, como a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e a RENISUS, representou um avanço significativo para o reconhecimento e regulamentação das terapias naturais. Essas iniciativas contribuíram para o incentivo à pesquisa, à produção sustentável e à valorização dos saberes tradicionais, possibilitando maior integração entre ciência e cultura popular. No entanto, a consolidação dessas políticas exigiu continuidade e investimento institucional, garantindo acesso equitativo e seguro à população.

Sob a perspectiva social e econômica, o uso de plantas medicinais apresentou potencial para reduzir custos com tratamentos farmacológicos, promover autonomia terapêutica e fortalecer práticas de autocuidado. Além disso, a fitoterapia mostrou-se compatível com a promoção de uma atenção em saúde mais humanizada e integral, que valorizou o indivíduo em sua totalidade física, emocional e cultural. O papel do enfermeiro e de outros profissionais da saúde foi essencial para orientar e monitorar o uso dessas terapias, assegurando eficácia e segurança.

Por fim, concluiu-se que as plantas medicinais constituíram recursos promissores e sustentáveis para o manejo do Diabetes Mellitus, desde que utilizadas com base em evidências científicas e dentro de um contexto multiprofissional. Ressaltou-se a importância de novos estudos clínicos, laboratoriais e populacionais que aprofundassem a compreensão sobre os mecanismos de ação, a segurança a longo prazo e o potencial sinérgico entre compostos naturais e medicamentos convencionais. O desenvolvimento contínuo de pesquisas nessa área será fundamental para fortalecer a fitoterapia como prática científica consolidada e socialmente relevante no cuidado em saúde.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Flávia Menezes. **Plantas medicinais com potencial de tratamento na hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e dislipidemia**: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2016.

ALMEIDA, M. M. Fitoterápicos no tratamento do Diabetes Mellitus: revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 20, n. 2, p. 145-159, 2016.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of medical care in diabetes—2023. **Diabetes Care, Arlington**, v. 46, suppl. 1, p. S1–S292, 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Plantas medicinais: normas e regulamentações. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa>. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: MS, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS, 2023.

BRITO, Verônica Perius de et al. A fitoterapia como uma alternativa terapêutica complementar para pacientes com diabetes mellitus no Brasil: uma revisão sistemática. **Saúde e Meio Ambiente, Uberlândia**, v. 9, p. 189–204, 2020.

DIMER, Liliana Maria. Avaliação dos efeitos da Bauhinia forficata como adjuvante no tratamento de diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática e metanálise. Criciúma: UNESC, 2022.

MAGALHÃES, R. F. A importância da educação em saúde e do uso racional de fitoterápicos no controle do Diabetes Mellitus. **Revista de Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. 2, p. 112-125, 2021.

MARMITT, D. J. et al. Potencial terapêutico de plantas medicinais no tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 170, p. 305-323, 2015.

MARMITT, Diorge Jônatas et al. Revisão sistemática sobre a produção científica de plantas medicinais da RENISUS voltadas ao diabetes mellitus. **Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 1, p. 87–99, 2025.

MENEZES, Constancia Tavares de et al. O uso do melão de São Caetano (*Momordica charantia*) no tratamento de diabetes tipo 2: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 12, p. 1–17, 2023.

MIRANDA, J. P. et al. **Plantas medicinais e sua utilização no controle do Diabetes Mellitus tipo 2**. Caderno de Ciências Biológicas e da Saúde, v. 15, n. 4, p. 2847-2860, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Global report on diabetes. Geneva: **World Health Organization**, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>. Acesso em: 9 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs. Geneva: **WHO**, 2023.

PIRES, M. R. L. Avaliação científica de plantas medicinais com propriedades antidiabéticas: revisão integrativa. **Revista de Fitoterapia Aplicada**, v. 10, n. 1, p. 1-15, 2020.

SILVA, A. C. R. et al. Fitoterapia e controle glicêmico: revisão integrativa da literatura recente. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 1, p. 45-62, 2024.

SILVA, Anderson Matheus Pereira da et al. Plantas medicinais e sua utilização no controle do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. **Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 21, n. 9, p. 1–21, 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2023–2024. São Paulo: Clannad, 2023.

UNIVITALES, A. M. et al. Uso popular e científico de plantas medicinais no controle do Diabetes Mellitus. **Revista Latino-Americana de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 3, p. 215-226, 2025.