

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS – UNIGOIÁS
SUPERVISÃO DA ÁREA DE PESQUISA CIENTÍFICA – SAPC
CURSO DE FARMÁCIA

DIABETES E A FITOTERAPIA COMO AUXÍLIO AO TRATAMENTO

ALESSANDRA EUSTÁQUIO DOS SANTOS VIEIRA DA MOTA
DANIELA RODRIGUES ALVES
ORIENTADOR/PROFESSOR: DR. FLÁVIO SILVA DE CARVALHO

GOIÂNIA – GOIÁS
Junho/2026

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS – UNIGOIÁS
SUPERVISÃO DA ÁREA DE PESQUISA CIENTÍFICA – SAPC
CURSO DE FARMÁCIA

DIABETES E A FITOTERAPIA COMO AUXÍLIO AO TRATAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia, do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS, sob orientação do Dr. Flávio Silva de Carvalho, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

GOIÂNIA – GOIÁS
Junho/2026

DIABETES E A FITOTERAPIA COMO AUXÍLIO AO TRATAMENTO

Alessandra Eustáquio Dos Santos Vieira Da Mota¹

Daniela Rodrigues Alves²

Dr. Flávio Silva, De Carvalho³

Resumo: O diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia persistente decorrente de alterações na produção e/ou ação da insulina. Sendo um importante problema de saúde pública, o diabetes apresenta elevada prevalência mundial e está associado ao desenvolvimento de complicações cardiovasculares, renais, neurológicas e oftalmológicas. Portanto, além do tratamento farmacológico convencional, a fitoterapia tem sido estudada e avaliada como terapia complementar no controle glicêmico e na redução das complicações causadas pela doença. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Scielo, Pubmed e Google acadêmico, utilizando os descritores “Diabetes Mellitus”, “Fitoterapia”, “Plantas Medicinais”, “Controle Glicêmico” e “Terapia Complementar”. Foram incluídos artigos entre 2021 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem o uso da fitoterapia como auxiliar no tratamento do diabetes mellitus tipo 2. O presente estudo analisa a utilização da fitoterapia como auxílio ao tratamento do diabetes mellitus, abordando os principais tipos da doença, os tratamentos farmacológicos disponíveis e o potencial terapêutico de plantas medicinais utilizadas para o controle da glicemia. Os resultados evidenciam que plantas medicinais como o fenogreco (*Trigonella foenum-graecum* L.), a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*) e a carqueja (*Baccharis trimera*) possuem compostos bioativos, especialmente flavonoides e compostos fenólicos, que auxiliam no controle glicêmico por meio da melhora da sensibilidade à insulina e da redução da absorção intestinal de carboidratos. Além da ação hipoglicemiante, observou-se que essas espécies apresentam propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias que contribuem para a redução do estresse oxidativo, fator crítico na progressão das complicações do diabetes. Verificou-se, ainda, que a assistência farmacêutica é essencial para promover o uso racional dessas terapias, garantindo a segurança do paciente e prevenindo interações medicamentosas com o tratamento farmacológico convencional.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*. Controle Glicêmico. Terapias Complementares. Plantas Medicinais. Assistência Farmacêutica.

DIABETES AND HERBAL MEDICINE AS AN AID TO TREATMENT

Abstract: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by persistent hyperglycemia resulting from alterations in insulin production and/or action. As a major public health problem, diabetes has a high global prevalence and is associated with the development of cardiovascular, renal, neurological, and ophthalmological complications. Therefore, in addition to conventional pharmacological treatment, phytotherapy has been studied and evaluated as a complementary therapy for glycemic control and the reduction of complications caused by the disease. This is an narrative literature review with a descriptive and qualitative approach. The search for studies was conducted in the SciELO, PubMed, and Virtual Health Library (VHL) databases using the descriptors “Diabetes Mellitus”, “Phytotherapy”, “Medicinal Plants”, “Glycemic Control”, and “Complementary Therapy”. Articles published between 2015 and 2025, available in full text, in Portuguese and English, and addressing the use of phytotherapy as an adjunct to the treatment of type 2 diabetes mellitus, were included. This study analyzes the use of phytotherapy as an aid in the treatment of diabetes mellitus, addressing the main types of the disease, available pharmacological treatments, and the therapeutic potential of medicinal plants used for blood glucose control. The results show that medicinal plants such as fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*), cow's hoof (*Bauhinia forficata*), and carqueja (*Baccharis trimera*) possess bioactive compounds, especially flavonoids and phenolic compounds, which aid in glycemic control by improving insulin sensitivity and reducing intestinal carbohydrate absorption. In addition to the hypoglycemic action, it was observed that these species present

¹ Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9126768085629614> Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-2769-2150> E-mail: al_gyn@yahoo.com.br.

² Discente do Curso de farmácia do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS. Lattes: <https://www.cnpq.br/6245727405179751>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-8641-2070>. E-mail: dany20053105@gmail.com.

³ Professor/a Adjunto do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS. Pós-doutor em Química pela Universidade Federal de Goiás, junto ao grupo do Professor Luciano Morais Lião e Professor Ricardo Menetti (2015 a 2018). Doutor em Química pela Universidade Federal de Goiás (2015). Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Goiás (2011). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5389429297712684>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3581-0663>. E-mail: flavio.silva@unigoias.com.br.

antioxidant and anti-inflammatory properties that contribute to the reduction of oxidative stress, a critical factor in the progression of diabetes complications. Furthermore, it was found that pharmaceutical care is essential to promote the rational use of these therapies, ensuring patient safety and preventing drug interactions with conventional pharmacological treatment.

Keywords: Diabetes mellitus. Glycemic Control. Complementary Therapies. Plants, Medicinal. Pharmaceutical Services.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia persistente, resultante de alterações na produção e/ou na ação da insulina. Trata-se de um importante problema de saúde pública global, com elevada prevalência e impacto significativo na morbimortalidade da população. Estima-se que milhões de indivíduos entre 20 e 79 anos sejam acometidos pela doença, com projeções crescentes para as próximas décadas, especialmente em países de média e baixa renda (Silva, 2021).

Historicamente, o diabetes foi descrito há aproximadamente 1500 a.C., no papiro de Ebers, sendo reconhecido como uma condição de grande relevância clínica desde a antiguidade. Atualmente, classifica-se principalmente em tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional, tendo cada tipo características fisiopatológicas distintas (Kumar *et al.*, 2021; Silva, 2021).

O diabetes tipo 1 possui origem multifatorial, sendo caracterizado pela destruição das células beta pancreáticas, levando à deficiência absoluta de insulina. Já o tipo 2 está associado à resistência à insulina e à deficiência relativa desse hormônio, sendo frequentemente relacionado a fatores como obesidade, sedentarismo e hábitos alimentares inadequados. O diabetes gestacional, por sua vez, ocorre durante a gravidez, representando riscos tanto para a mãe quanto para o feto. A hiperglicemia crônica está relacionada a danos a longo prazo, disfunção e falência de diversos órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos (Antunes *et al.*, 2021; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025; Santos, 2025).

O uso de terapias complementares, como a fitoterapia, no tratamento do diabetes tem ganhado destaque significativo na área de saúde, sendo considerada uma abordagem terapêutica relevante como complemento às terapias convencionais (Leal *et al.*, 2023; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025). A importância do diagnóstico médico precoce e da orientação terapêutica está diretamente relacionada à melhora da qualidade de vida dos pacientes diabéticos. Diante dos altos custos, efeitos colaterais e da resistência aos medicamentos, destaca-se a necessidade de abordagens terapêuticas complementares para o tratamento do diabetes, como o uso da fitoterapia (Leal *et al.*, 2023).

O presente estudo tem por objetivo analisar a utilização da fitoterapia como auxílio ao tratamento convencional do diabetes mellitus, abordando o diabetes tipo 2, pelas características e devido a alta prevalência, e as complicações ao longo do tempo, os tratamentos

farmacológicos disponíveis e o potencial terapêutico de plantas medicinais utilizadas para o controle da glicemia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e de abordagem qualitativa, baseada em revisão narrativa de literatura, sobre o uso da fitoterapia como auxílio para o tratamento do diabetes. Para iniciar a busca das referências, foram selecionados os descritores: Diabetes mellitus, fitoterapia, controle glicêmico, terapia complementar, plantas medicinais e assistência farmacêutica. Foram então acessados os bancos de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO) e do Google Acadêmico. No site do National Center for Biotechnology Information (NCBI) foi cessado o banco de dados do PubMed, com os mesmos descritores selecionados previamente, porém traduzidos para a língua inglesa, sendo eles: Diabetes mellitus, phytotherapy, glycemicontrol, complementarytherapy, medicinal plants, pharmaceuticalcare.

Para esta revisão, foram incluídos os materiais publicados entre 2021 a 2026, selecionando revisões da literatura, artigos eletrônicos, diretrizes públicas e materiais que contribuíssem com os objetivos deste estudo, escritos em português e inglês.

As referências obtidas que constituíram a amostra foram, primeiramente, analisadas quanto ao seu resumo. Após a análise e a aplicação dos critérios de exclusão, os materiais selecionados foram lidos na íntegra, obtendo informações importantes para a elaboração deste trabalho.

1. DIABETES MELLITUS

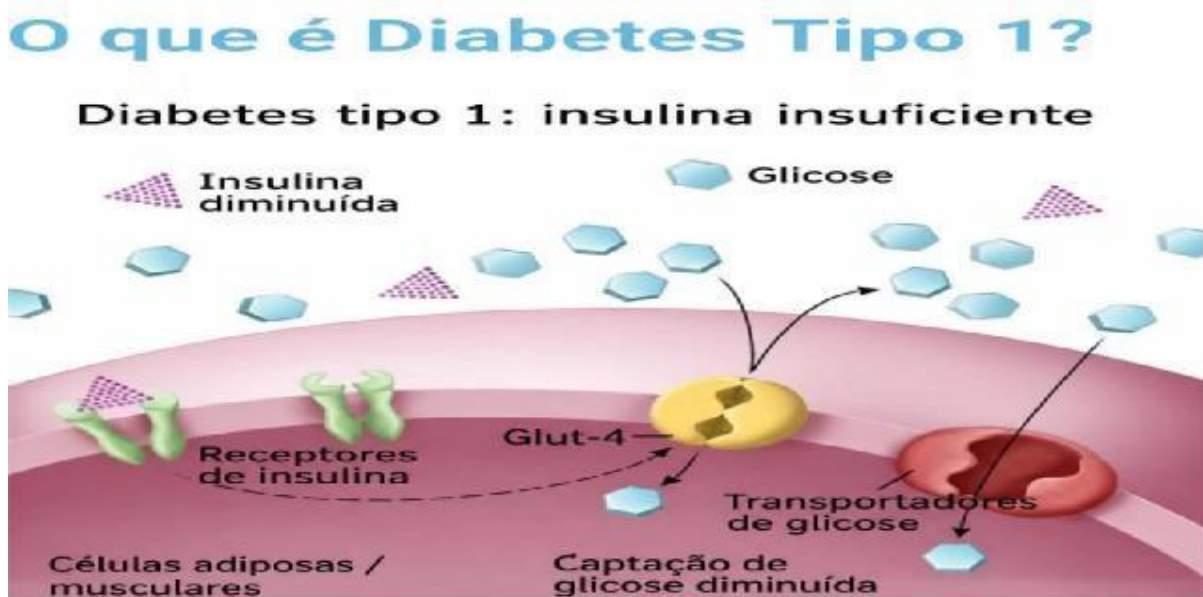
O diabetes mellitus é um distúrbio metabólico crônico caracterizado por níveis elevados de glicose no sangue, condição conhecida como hiperglicemia persistente. Essa alteração ocorre devido a falhas na produção ou na ação da insulina. Como consequência, o organismo perde a capacidade de controlar adequadamente os níveis glicêmicos. Quando a ação da insulina se torna ineficaz, os níveis de glicose permanecem elevados por longos períodos. Geralmente, valores até 110 mg/dL em jejum, considerados normais, e superiores a 125 mg/dL em jejum indica Diabetes mellitus, indicando a dificuldade contínua do organismo em regular o açúcar no sangue. Esse desequilíbrio metabólico aumenta o estresse inflamatório do organismo e pode desencadear complicações crônicas, comprometendo órgãos e sistemas importantes, como olhos, rins, nervos e sistema cardiovascular (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025; Kamrani *et al.*, 2025).

A insulina é um hormônio fundamental para o metabolismo da glicose, pois permite a entrada da glicose nas células para a produção de energia. Dessa forma, a deficiência na produção de insulina ou a resistência à sua ação favorecem o acúmulo de glicose na corrente sanguínea, caracterizando o quadro diabético (Santos *et al.*, 2025; UNAME, 2026).

1.1. Diabetes mellitus Tipo 1

O diabetes mellitus tipo 1 está relacionado a um processo multifatorial, a produção insuficiente caracterizada pela destruição das células beta pancreáticas, sem insulina suficiente, os transportadores GLUT-4 não são adequadamente ativados, reduzindo a entrada de glicose nas células musculares e adiposas. Como resultado permanece na corrente sanguínea, levando a hiperglicemia, células responsáveis pela produção de insulina, como representado na Figura 1. A destruição dessas células impede a adequada entrada de glicose nas células, levando ao aumento da glicemia. O diabetes tipo 1 manifesta-se geralmente, na infância ou adolescência. Os principais sintomas incluem a perda rápida de peso, a poliúria, a polidipsia e a fadiga (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

Figura 1: Esquema da Diabetes tipo 1.

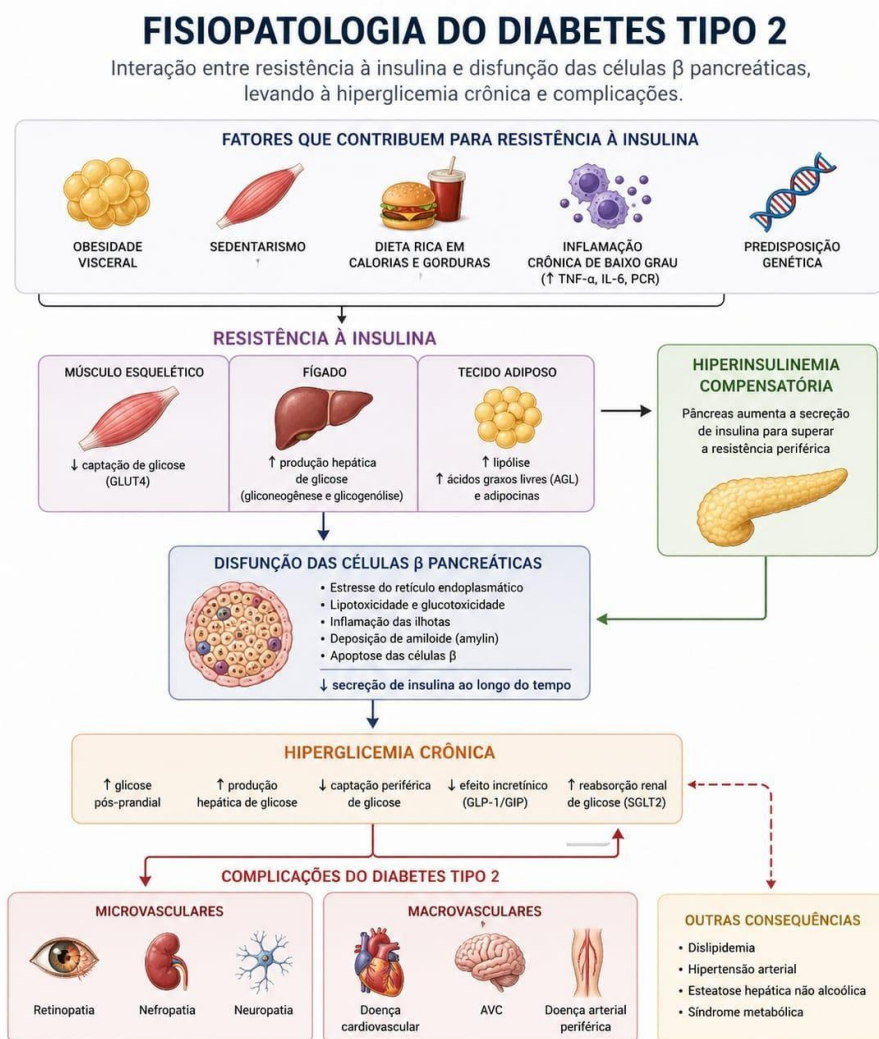


Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025.

1.2. Diabetes mellitus Tipo 2

O diabetes mellitus Tipo 2 é a forma mais prevalente da doença, correspondendo à aproximadamente 90 a 95% dos casos. Essa condição está relacionada, entre fatores genéticos e ambientais, como obesidade, sedentarismo e alimentação inadequada, esses fatores causam resistência à insulina nos músculos, fígado e tecido adiposo. Inicialmente o pâncreas aumenta a produção de insulina para compensar principalmente, à resistência à insulina e a disfunção das células beta pancreáticas conforme figura 2. Com o passar do tempo, ocorre a falência progressiva do pâncreas e a redução de insulina, dificultando o controle dos níveis de glicose no sangue. Como consequência, a captação de glicose pelas células torna-se reduzida, favorecendo o quadro de hiperglicemia, que pode levar a complicações microvasculares, como retinopatia, nefropatia e neuropatia, e complicações macrovasculares, como infarto e Avc (Antunes *et al.*, 2021).

Figura 2: Fisiopatologia do Diabetes tipo 2.



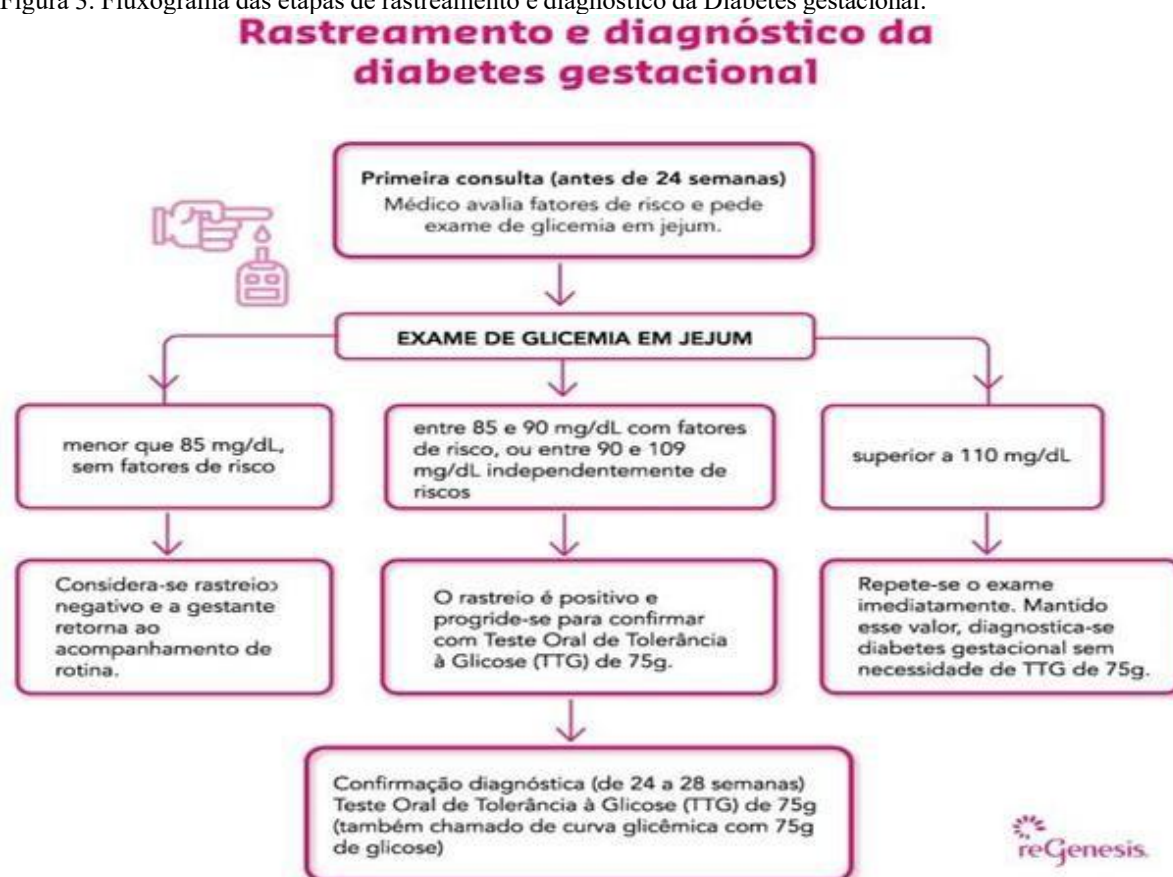
Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados Antunes *et al.*, 2021.

1.3. Diabetes Gestacional

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma das complicações que acometem uma proporção significativa de gestantes em todo o mundo, sendo caracterizado pela hiperglicemia diagnosticada pela primeira vez durante o segundo ou terceiro trimestre da gestação. Nesse período, ocorrem alterações metabólicas que afetam a ação e a sensibilidade à insulina, tornando o organismo materno mais resistente a esse hormônio (Choudhury *et al.* 2021; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

Dessa forma, o diabetes gestacional pode ser compreendido como uma condição de intolerância à glicose, decorrente principalmente, da incapacidade das células beta pancreáticas de compensar a resistência insulínica induzida pelos hormônios gestacional. Na Figura 3 é possível observar um fluxograma que detalha as etapas do rastreamento da hiperglicemia durante o pré-natal, baseando-se no exame de glicemia de jejum realizado na primeira consulta (antes das 24 semanas de gestação) (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

Figura 3. Fluxograma das etapas de rastreamento e diagnóstico da Diabetes gestacional.



Fonte: ReGenesis, 2025.

2. Tratamento Farmacológico

O tratamento do diabetes tem como objetivo o controle glicêmico adequado, tratamento das complicações agudas e crônicas e a melhoria da qualidade de vida do paciente. A mudança no estilo de vida, incluindo atividade física regular, controle de peso, redução do alcoolismo e a cessação do tabagismo são medidas de prevenção para todos os tipos de diabetes. O diabetes mellitus é complexo e varia de acordo com o tipo de doença. A resistência à insulina é uma condição na qual as células do corpo não respondem adequadamente a insulina, as células betas do pâncreas são responsáveis pela produção de insulina (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

2.1. Metformina

A Metformina é considerada a terapia de primeira linha para a maioria dos pacientes com diabetes tipo 2 e pacientes de alto risco. Ela atua reduzindo a glicose pelo fígado e aumenta o uso de glicose pelo músculo, melhorando a sensibilidade à insulina. Este fármaco pode causar algum desconforto gástrico, porém o paciente não costuma ter ganho de peso com o tratamento, além de ter um baixo risco de hipoglicemia (Altayari *et al*, 2024).

2.2. Sulfonilureias

As sulfonilureias são opções alternativas de segunda e terceira geração, que estimulam a secreção de insulina pelas células beta pancreáticas, independentemente dos níveis de glicose. Entre eles estão a glimepirida e a gliclazida, que são eficazes, mas apresentam alguns efeitos colateral como ganho de peso e risco de hipoglicemia, além de sintomas como cefaleia e náuseas (Lyra *et al.*, 2025).

2.3. Agonistas GLP-1

Os agonistas do receptor GLP-1 são de ação prolongada. A semaglutida e a liraglutida potencializam a secreção de insulina. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2025), esses medicamentos suprimem o glucagon, retardam o esvaziamento gástrico e promovem a saciedade e, com isso, auxiliam na perda de peso. Os efeitos colaterais mais comuns são gastrointestinais. A dulaglutida compartilha o mesmo mecanismo de ação, com auxílio na perda de peso moderada e seus efeitos colaterais incluem náuseas, diarreia, dor abdominal e fadiga (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

2.4. Insulinoterapia

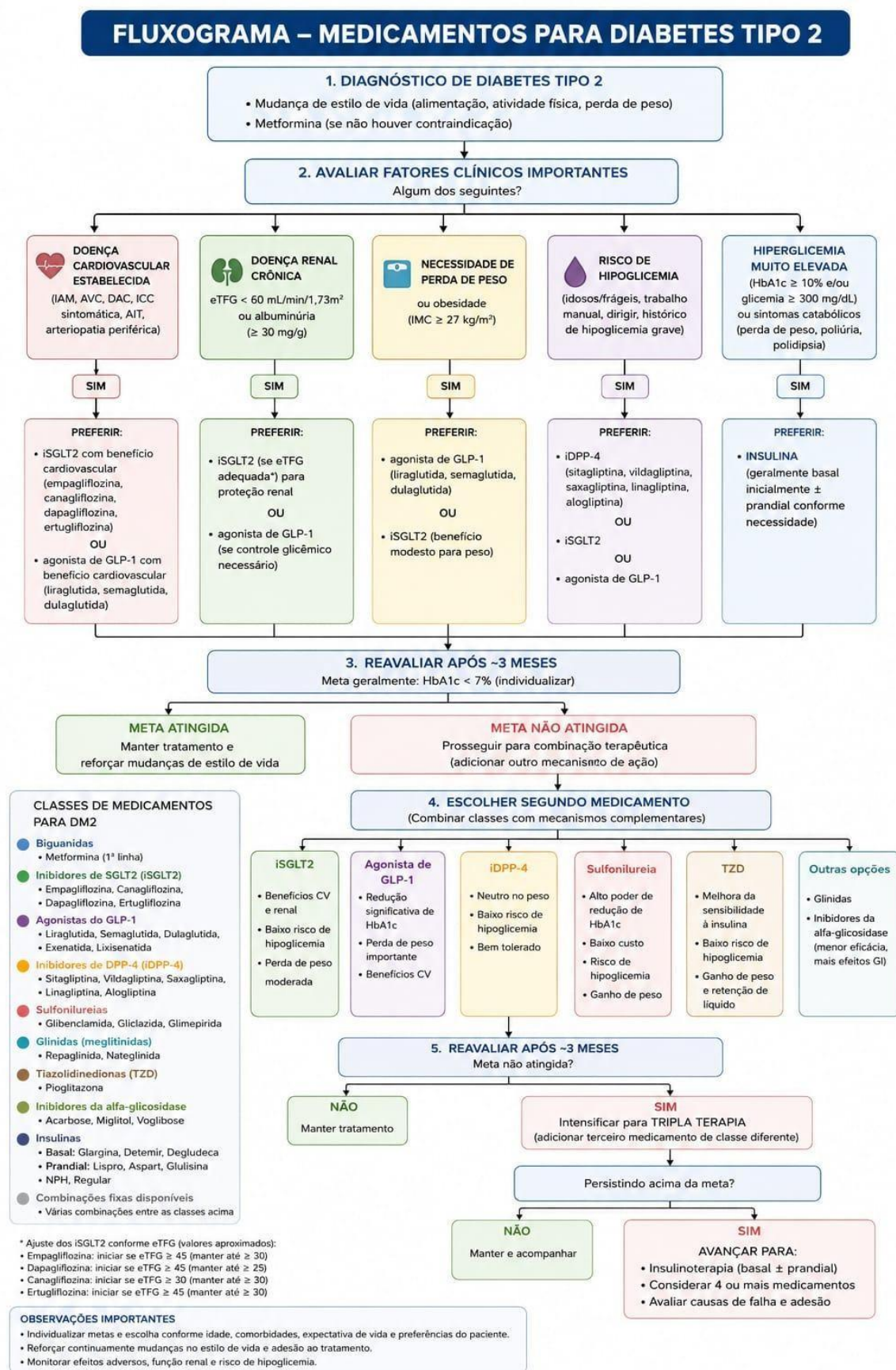
A insulinoterapia é a terapia de substituição hormonal que busca mimetizar a secreção fisiológica do pâncreas. No diabetes tipo 1 a disfunção é mais grave, com a destruição das células beta, criando uma deficiência absoluta da insulina. O seu mecanismo de ação consiste na ligação ao receptor de insulina na membrana celular, ativando a via de sinalização (Brasil, 2025).

Tabela 1: Principais Insulinas.

Tipos de Insulina	Exemplos	Início de ação	Pico de ação	Duração
Ultrarrápida	Aspart,Lispro,Glulisina	10-15 min	1-2 h	3-5 h
Rápida (Regular)	Insulina Regular	30-60 min	2-4 h	5-8 h
Intermediária	NPH	1-2 h	4-12 h	12-18 h
Longa ação	Glargina, Detemir	1-2 h	Sem pico definido	Até 24 h
Ultralonga ação	Degludeca	1-2 h	Sem pico definido	>42 h
Pré-misturada	NPH+Regular;Aspart Protamina+Aspart	10-60 min	variável	Até 24 h

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados Brasil,2025.

Figura 4: Fluxograma do manejo farmacológico do Diabetes Mellitus tipo 2.



- CLASSES DE MEDICAMENTOS PARA DM2**
- Biguanidas**
 - Metformina (1ª linha)
 - Inibidores de SGLT2 (iSGLT2)**
 - Empagliflozina, Canagliflozina, Dapagliflozina, Ertugliflozina
 - Agonistas do GLP-1**
 - Liraglutida, Semaglutida, Dulaglutida, Exenatida, Lixisenatida
 - Inibidores de DPP-4 (iDPP-4)**
 - Sitagliptina, Vildagliptina, Saxagliptina, Linagliptina, Alogliptina
 - Sulfonilureias**
 - Glibenclâmida, Gliclazida, Glimepirida
 - Glinidas (meglitinidas)**
 - Repaglinida, Nateglinida
 - Tiazolidinedionas (TZD)**
 - Pioglitazona
 - Inibidores da alfa-glicosidase**
 - Acarbose, Miglitol, Voglibose
 - Insulinas**
 - Basal: Glargina, Detemir, Degludeca
 - Prandial: Lispro, Aspart, Glulisina
 - NPH, Regular
 - Combinações fixas disponíveis**
 - Várias combinações entre as classes acima

* Ajuste dos iSGLT2 conforme eTFG (valores aproximados):
 • Empagliflozina: iniciar se eTFG ≥ 45 (manter até ≥ 30)
 • Dapagliflozina: iniciar se eTFG ≥ 45 (manter até ≥ 25)
 • Canagliflozina: iniciar se eTFG ≥ 30 (manter até ≥ 30)
 • Ertugliflozina: iniciar se eTFG ≥ 45 (manter até ≥ 30)

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Individualizar metas e escolha conforme idade, comorbidades, expectativa de vida e preferências do paciente.
- Reforçar continuamente mudanças no estilo de vida e adesão ao tratamento.
- Monitorar efeitos adversos, função renal e risco de hipoglicemia.

Fonte: Elaboradas pelas autoras com base nos dados Brasil, 2025; CONITEC, 2026.

3. Fitoterapia como terapia complementar no tratamento do Diabetes mellitus

3.1. Formas de complementação a medicação convencional

O diabetes mellitus constitui uma condição metabólica crônica de natureza multifatorial. Seu manejo clínico abrange intervenções farmacológicas e não farmacológicas, com ênfase em mudanças no estilo de vida. Apesar dos avanços científicos, a doença permanece como um desafio terapêutico, especialmente devido à complexa interação entre fatores genéticos, comportamentais e biológicos que convergem para sua patogênese (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

A fitoterapia tem sido investigada como uma abordagem terapêutica complementar, com o uso de plantas medicinais e seus derivados com finalidade terapêutica. O objetivo é potencializar o tratamento convencional, contribuindo com a redução de complicações e o controle metabólico (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

Estudos comprovam que compostos extraídos de matrizes vegetais são capazes de modular processos metabólicos relevantes. Diversos constituintes bioativos, como flavonoides, alcaloides e compostos fenólicos, contribuem para a melhora da sensibilidade à insulina, o estímulo da secreção insulínica e a redução da produção hepática de glicose (Esposito *et al.*, 2024).

Esses compostos atuam reduzindo o estresse oxidativo por terem efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes, que são fatores diretamente envolvidos na progressão do diabetes mellitus tipo 2. A fitoterapia tem uma relevância por sua atuação simultânea em múltiplos alvos terapêuticos (Ma *et al.*, 2025).

3.2. Plantas medicinais com potencial terapêutico

O feno-grego (*trigonella-foenum-graecum*) é constituído de alto teor de fibras solúveis, o que retarda a absorção de carboidratos e melhora a resposta glicêmica pós-prandial. Ela atua especialmente em células do músculo e do fígado, que respondem melhor a insulina circulante, além de aumentar a translocação do transportador glut4 (proteína transportadora de glicose), permitindo que a glicose entre na célula e seja usada de forma eficiente, AMPK (enzima que atua como sensor principal de energia), que regulam o balanço metabólico. Seus componentes ajudam a reduzir a produção excessiva de glicose no fígado (gliconeogênese), inibindo enzimas como a glicose-6-fosfatase (enzima crucial localizada fígado e rins). Essa redução melhora o controle glicêmico a longo prazo, promove a redução do colesterol total e

da lipoproteína de baixa densidade (LDL), muito frequente em pacientes diabéticos (Shabil *et al.*, 2023; Kin *et al.*, 2023).

A *Bauhinia forficata* (pata-de-vaca) destaca-se como uma das plantas medicinais mais utilizadas popularmente no Brasil, integrando a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS) devido ao seu amplo uso e fácil acesso. Evidências científicas indicam que extratos de suas folhas jovens contêm flavonoides, como a kaempferitrina, que mimetizam a ação da insulina ao aumentar a captação celular de glicose e melhorar a sensibilidade insulínica. Adicionalmente, sua ação antioxidante auxilia no combate ao estresse oxidativo, fator agravante das complicações do diabetes. Contudo, sua ausência na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) reforça a necessidade de estudos clínicos robustos para validar sua eficácia e segurança, viabilizando sua incorporação formal às políticas públicas de saúde (Martins *et al.*, 2022; Julião, 2023).

De forma semelhante, a *Baccharis trimera* (carqueja) é amplamente reconhecida na medicina tradicional por seus efeitos no metabolismo glicêmico. Estudos demonstram sua ação antidiabética por múltiplos mecanismos, incluindo a melhora na sensibilidade à insulina e uma elevada concentração de compostos fenólicos. Esses compostos potencializam enzimas como superóxido dismutase, catalase e glutathione peroxidase, reduzindo danos celulares. Além de seu efeito hepatoprotetor, a carqueja atua na inibição de enzimas digestivas, o que retarda a absorção intestinal de carboidratos e atenua picos glicêmicos pós-prandiais, assemelhando-se ao mecanismo de fármacos utilizados na prática clínica (Oliveira *et al.*, 2024).

Diversas plantas com potencial hipoglicemiante apresentam relevante atividade antioxidante, sendo de grande interesse para a mitigação de complicações macro e microvasculares do diabetes mellitus. Entre os principais benefícios desses compostos vegetais destacam-se a menor incidência de hipoglicemia grave, devido à ação glicose-dependente de certos fitoquímicos, o potencial protetor contra complicações crônicas e o custo acessível para a população (Oliveira *et al.*, 2024).

Tabela 2: Plantas medicinais para Auxílio ao Diabetes.

Nome popular	Nome científico	Mecanismo de ação
Pata-de-vaca	Bauhinia forficata	Redução da glicemia, melhora na utilização periférica de glicose
Melão-de-São Caetano	Monocórdia charantia	Contém charantina e polipeptídeo-p(insulina vegetal);inibe a absorção de glicose
Carqueja	Baccharis trimera	Ação hipoglicemiante e proteção hepática
Ginseng Americano	Panax quinquefolius	Aumenta a secreção de insulina e reduz a glicemia pós-prandial
Canela	Cinnamomum cassia	Aumenta a sensibilidade à insulina e reduz o colesterol
Feno-grego	Trigonella foenum graecum	Regula o açúcar no sangue e aumenta o colesterol HDL; rico em fibras solúveis
Alho	Allium sativum	Estimula a secreção de insulina pelas células beta do pâncreas
Insulina vegetal	Myrcia sphaerocarpa/Cissus sicyoides	Ação hipoglicemiante direta
Berberina	Berberis vulgaris(extrato)	Controle da glicemia e metabolismo lipídico comparável à metformina
Cúrcuma	Cúrcuma longa	Melhora a sensibilidade à insulina e reduz inflamação
Nopal (cacto)	Opuntia ficus-indica	Diminui lipídios e glicose,aumenta sensibilidade à insulina
Gymnema	Gymenema sylvestre	Reduz a absorção de açúcar no intestino e aumenta a produção de insulina

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados RENISUS, 2025.

3.3. Assistência Farmacêutica na terapia complementar com fitoterápicos no Diabetes Mellitus

A assistência farmacêutica no diabetes mellitus atua na promoção do uso racional de terapias complementares, orientando o paciente e desenvolvendo um acompanhamento focado na eficácia, segurança, interações medicamentosas e adesão ao tratamento convencional. Embora o uso dessas terapias venha ganhando destaque como alternativa natural para o controle glicêmico, a utilização inadequada pode resultar em efeitos adversos e interferir na farmacoterapia padrão. Nesse contexto, a intervenção do farmacêutico é importante para

assegurar que o paciente utilize a fitoterapia de forma segura e fundamentada em evidências científicas (Leal *et al.*, 2021). A fitoterapia no SUS é regulamentada pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) 971/2006 e pela Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos que garantem o acesso seguro e o uso racional de medicamentos à base de plantas, abrange desde o cultivo, controle de qualidade, manipulação e a prescrição, área em que o farmacêutico é fundamental.

A fitoterapia está integrada à assistência farmacêutica do SUS por meio de políticas nacionais, sendo apoiada pela RENISUS e incorporada gradualmente à RENAME conforme a comprovação de sua segurança (Brasil, 2025). O farmacêutico desempenha um papel fundamental ao orientar sobre posologia, possíveis interações e o acompanhamento da glicemia capilar, além de promover a educação em saúde e o incentivo ao tratamento convencional. Esse trabalho humanizado permite um monitoramento constante por meio da farmacovigilância, garantindo que o uso de plantas como a pata-de-vaca e o feno-grego, que apresentam potenciais hipoglicemiantes, ocorra sob supervisão profissional adequada (Santos *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES

O diabetes mellitus configura-se como uma patologia crônica que demanda monitoramento contínuo para a prevenção de complicações e a promoção da qualidade de vida dos pacientes. Nesse cenário, a fitoterapia tem sido investigada como uma abordagem complementar relevante, fundamentada nas propriedades hipoglicemiantes, antioxidantes e anti-inflamatórias presentes em diversas espécies vegetais.

As evidências analisadas indicam que o uso de plantas medicinais pode favorecer o controle glicêmico e atenuar a progressão de danos associados à doença, desde que sua utilização seja acompanhada por orientação profissional e integrada ao tratamento farmacológico convencional. Conclui-se, portanto, que a fitoterapia detém um potencial terapêutico significativo como suporte ao manejo do diabetes mellitus, embora a realização de estudos clínicos adicionais seja indispensável para a plena validação de sua eficácia e segurança na prática clínica. Além disso, destaca-se a importância da atuação do farmacêutico no contexto das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), especialmente no que se refere à fitoterapia.

O farmacêutico desempenha papel fundamental na orientação quanto ao uso correto das plantas medicinais, na prevenção de possíveis interações medicamentosas, no acompanhamento farmacoterapêutico e na promoção do uso racional e seguro dessas terapias. Em síntese, esse estudo atingiu o objetivo proposto ao analisar as evidências científicas sobre

o uso da fitoterapia como terapia complementar no tratamento do diabetes mellitus. Os resultados demonstraram que diversas plantas medicinais apresentam potencial para auxiliar no controle glicêmico e na redução de complicações associadas à doença. Entretanto, observou-se como limitação a escassez de estudos clínicos robustos para algumas espécies vegetais, bem como a heterogeneidade metodológica dos trabalhos analisados. Portanto, sugere-se a realização de novas pesquisas clínicas que possam fortalecer as evidências acerca da eficácia e segurança dessas plantas, ampliando sua utilização baseada em evidências na prática clínica.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. *et al.* Diabetes mellitus tipo 2: fisiopatologia e tratamento. **Revista de Ciências da Saúde**, v. [no prelo], n. [no prelo] 2021.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. A fitoterapia faz parte das políticas públicas do SUS por meio da RENISUS e da assistência farmacêutica nacional, 2025.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

CONITEC. **Ministério da Saúde**, Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes mellitus Tipo 2. Brasília, 2026.

ESPOSITO, K. *et al.* Role of Phytochemicals in Glycemic Control and Insulin Sensitivity. **Nutrients**, v [no prelo], n. [no prelo], 2024.

JULIÃO, L. C. Uso da BauhiniaForticata no Tratamento do Diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Fitoterapia**, v. [no prelo], n. [no prelo], 2023.

KANRANI, F. *et al.* Pathophysiology of Diabetes mellitus: Current Perspectives. **Journal of Endocrinology**, v. [no prelo], n [no prelo], 2025.

KIN, H. *et al.* Fenugreek and Glucose Metabolism: Mechanisms and Clinical Effects. **Phytotherapy Research**, v.[no prelo] n.[no prelo], 2023.

KUMAR V. *et al.* **Tobbins&Cotran: BasesPatológicasdasDoenças**. 10. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

LEAL, M. *et al.* Fitoterapia como Terapia Complementar no Diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. [no prelo] n.[no prelo], 2023.

LYRA, R. *et al.* Sulfonilureias no Tratamento do Diabetes Tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia**, v.[no prelo] n.[no prelo], 2025.

MA, X. *et al.* Natural Compounds and OxidativeStreess in Diabetes mellitus. **Frontiers in Pharmacology**, v. [no prelo], n.[no prelo], 2025.

MARTINS, A. *et al.* BauhiniaForficata e seus Efeitos Hipoglicemiantes. **Revista de Plantas Mediciniais**, v.[no prelo] n.[no prelo] 2022.

OBSERVATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA (UNAME), **Observatório Análise Diabetes**, 2023.

OLIVEIRA, A. *et al.* Fitoterapia e Controle Glicêmico: **Revisão Atual**. **Revista de Saúde Pública**, v.[no prelo] n. [no prelo], 2024.

REGENESIS. **Rastreamento e diagnóstico da diabetes gestacional**. Mulher e Gestação, 2025. Disponível em: <https://mulheregestacao.com.br/diabetes-gestacional/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

SANTOS, F. C. M. *et al.* Cuidado farmacêutico em Diabetes mellitus tipo 2: **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás Candido Santiago**, v .9, 2023.

SANTOS, J. Diabetes mellitus: Aspectos Clínicos e Terapêuticos. **Revista Médica**,v.[no prelo]n.[no prelo], 2025.

SHABIL, S. *et al.* Effects of Fenugreek on Glycemic Control and Lipd Profile. **Journal of Herbal Medicine**,v.[no prelo] n. [no prelo], 2023.

SILVA, M. Diabetes mellitus como Problema de Saúde Pública. **Revista de Saúde Coletiva**, v.[no prelo] n. [no prelo], 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023**. São Paulo: SBD, 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2025**. São Paulo: SBD, 2025.