

IMPACTOS DOS FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE DIABETES TIPO I

IMPACTS OF HERBAL MEDICINES ON THE TREATMENT OF DIABETES TYPE I

Allan França Ferreira¹
Leonardo Guimarães de Andrade²

RESUMO: **Introdução:** A diabetes mellitus é uma condição metabólica que afeta o sistema endócrino e impacta milhões de pessoas globalmente. **Objetivo:** Analisar os fitoterápicos como alternativa ou complemento ao tratamento convencional do diabetes mellitus, estudando sua eficácia, segurança e impacto no controle da glicemia. **Metodologia:** A pesquisa, de caráter descritivo e bibliográfico, utiliza uma abordagem qualitativa baseada no materialismo dialético, com foco em estudos publicados entre 2020 e 2024. **Resultados e Discussão:** Foram revisados artigos que examinam os efeitos de plantas medicinais no metabolismo da glicose e insulina, buscando identificar compostos que possam oferecer uma abordagem mais natural. **Conclusão:** Conclui-se que os fitoterápicos são uma importante alternativa ou complemento aos tratamentos convencionais para o diabetes mellitus, pois têm potencial para melhorar o controle glicêmico e reduzir complicações associadas à doença.

Palavras-chaves: Diabetes. Fitoterápicos. Tratamento.

ABSTRACT: **Introduction:** Diabetes mellitus is a metabolic condition that affects the endocrine system and impacts millions of people globally. **Objective:** This study investigates herbal medicines as an alternative or complement to the conventional treatment of diabetes mellitus, analyzing their efficacy, safety and impact on blood glucose control. **Methodology:** The research, of a descriptive and bibliographic nature, uses a qualitative approach based on dialectical materialism, focusing on studies published between 2020 and 2024. **Results and Discussion:** Articles examining the effects of medicinal plants on glucose and insulin metabolism were reviewed, seeking to identify compounds that may offer a more natural approach. **Conclusion:** It is concluded that herbal medicines are an important alternative or complement to conventional treatments for diabetes mellitus, as they have the potential to improve glycemic control and reduce complications associated with the disease.

Keywords: Diabetes. Herbal Medicines. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

As enfermidades crônicas não transmissíveis (DCNTs) são grandes causadoras de doença e morte em indivíduos com mais de 60 anos, afetando tanto nações desenvolvidas quanto emergentes, como o Brasil. Com o envelhecimento da população, essas condições se tornam mais prevalentes, impactando

significativamente a qualidade de vida e a capacidade de manter a independência. Dentre as DCNTs mais frequentes nesse grupo etário, destacam-se as doenças do coração, o câncer, as enfermidades respiratórias crônicas e o diabetes (BISPO *et al.*, 2024).

A diabetes mellitus é uma condição metabólica que afeta o sistema endócrino e impacta milhões de pessoas globalmente. Esse problema surge, em grande parte, devido a dietas ricas em calorias e açúcares, além da ausência de exercícios físicos, levando ao sedentarismo. Existem três formas principais de diabetes: tipo I, tipo II e gestacional. O diabetes tipo I, geralmente diagnosticado na infância ou adolescência, é caracterizado por um defeito no sistema imunológico que ataca erroneamente as células beta do pâncreas, comprometendo a produção de insulina e resultando no acúmulo de glicose no sangue (OLIVEIRA *et al.*, 2024).

Um estudo realizado por Roubert *et al.*, (2022) examina os impactos do diagnóstico de diabetes tipo I em crianças e adolescentes, destacando como essa condição afeta tanto os pacientes quanto suas famílias, gerando sentimentos de ansiedade e insegurança. A pesquisa também aponta que, em situações de estresse emocional, os portadores frequentemente relatam um aumento nos níveis de glicemia.

Os principais sintomas em crianças incluem urinar com frequência, sede intensa, fome exagerada, desidratação e perda de peso. Se uma criança apresentar esses sinais, é crucial que os responsáveis busquem imediatamente a ajuda de um profissional de saúde para que a doença seja diagnosticada e tratada o quanto antes, prevenindo complicações futuras (BRASIL, 2022).

A DM_I geralmente ocorre em indivíduos com predisposição genética, sendo desencadeada por fatores ambientais. A doença pode surgir em qualquer idade, inclusive em bebês, mas é mais comum em crianças de 4 a 6 anos e entre 10 e 14 anos. Vale destacar que, durante a puberdade, alguns pacientes podem desenvolver resistência aumentada à insulina devido às mudanças hormonais típicas dessa fase (DIAS *et al.*, 2021).

A diabetes é uma das condições mais prevalentes entre adultos globalmente e figura entre as principais causas de complicações de saúde e mortalidade,

especialmente em função do envelhecimento acelerado da população. Trata-se de uma enfermidade crônica onde o organismo não consegue produzir insulina ou não a utiliza de forma eficiente (LACERDA *et al.*, 2023).

Gráfico 1: Evolução de pessoas com diabetes nas capitais do Brasil



O diabetes mellitus pode levar ao desenvolvimento de doenças secundárias, sendo a descompensação do quadro clínico extremamente perigosa. Um exemplo disso é a neuropatia diabética, a complicação microvascular mais prevalente, que afeta cerca de metade dos pacientes diabéticos. Outra consequência grave e indesejada é a amputação de membros inferiores, resultante de complicações relacionadas à neuropatia diabética e à angiopatia. Por conta disso, tratamentos alternativos, como a fitoterapia, têm ganhado espaço. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece 21.000 plantas medicinais, das quais 800 são usadas no tratamento do diabetes. Esses tratamentos naturais geralmente têm efeito hipoglicemiante devido à presença de compostos como fenólicos, alcalóides, flavonóides, terpenóides e glicosídeos (FREITAS *et al.*, 2023).

Devido à sua ampla disponibilidade e baixo custo, as plantas medicinais têm ganhado destaque como uma alternativa terapêutica importante, sendo

frequentemente citadas em diversas literaturas sobre tratamentos complementares. Muitas espécies vegetais foram avaliadas farmacologicamente e apresentaram resultados promissores no tratamento do diabetes. Alguns desses medicamentos à base de plantas possuem efeito hipoglicemiante, pois contêm compostos que atuam de forma semelhante às sulfonilureias utilizadas na homeopatia, estimulando a produção de insulina nas células β do pâncreas (SOUZA *et al.*, 2021).

A fitoterapia, prática da medicina tradicional que utiliza as propriedades curativas das plantas, tem se destacado como uma alternativa eficaz para o tratamento de várias doenças. Para grupos em situação de vulnerabilidade, como comunidades étnicas e pessoas sem recursos financeiros para adquirir medicamentos convencionais, essa abordagem representa uma opção valiosa. O uso de plantas medicinais tem se tornado cada vez mais reconhecido como um complemento às terapias alopáticas, oferecendo inúmeros benefícios que ajudam a aliviar sintomas. Além de ser uma opção acessível e abundante, a fitoterapia se beneficia da rica e diversificada flora brasileira, garantindo eficácia em seus tratamentos (ROUBERT *et al.*, 2022).

A Diabetes Mellitus (DM) é um conjunto de condições metabólicas causadas por uma falha, seja genética ou adquirida, na produção ou na ação da insulina pelo pâncreas. Essa deficiência resulta em níveis elevados de glicose no sangue e provoca alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas (OLIVEIRA *et al.*, 2024).

No Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), o sistema imunológico erroneamente ataca e destrói as células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina. Esse processo autoimune pode começar cedo na vida ou manifestar-se anos antes do diagnóstico oficial da condição. Embora a doença seja mais frequentemente diagnosticada em crianças e jovens adultos, pode surgir em qualquer idade, geralmente antes dos 20 anos (CRISTIANE *et al.*, 2021).

Para diagnosticar o Diabetes Mellitus, a Associação Americana de Diabetes (ADA) estabelece critérios que envolvem a medição dos níveis de glicose no plasma. Os métodos diagnósticos incluem o Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), que consiste na administração de 75 gramas de glicose e subsequente monitoramento dos

níveis de glicose no sangue. Além disso, é necessário avaliar a glicose plasmática em jejum após um período de 8 horas sem ingestão de alimentos (LACERDA *et al.*, 2023).

O termo "fitoterapia" é originado da combinação de duas palavras gregas: "Phytón", que significa planta, e "Therapeía", que se refere ao tratamento com substâncias vegetais. Essa prática se enquadra na medicina alternativa e envolve o uso de plantas ou suas preparações para prevenir ou tratar doenças, aproveitando suas propriedades terapêuticas (FREITAS *et al.*, 2023).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os fitoterápicos são medicamentos formulados inteiramente a partir de ingredientes vegetais ativos, cuja eficácia e segurança são respaldadas por evidências clínicas e garantidas pela consistência na qualidade. Ao contrário das plantas usadas para fins terapêuticos sem supervisão rigorosa ou processamento industrial, os fitoterápicos passam por um processo de fabricação que assegura a padronização tanto da dosagem quanto da forma de administração (BRASIL, 2022).

No Brasil, a fitoterapia desempenha um papel crucial na atenção primária à saúde, conforme estabelecido pelas diretrizes da atual Política Nacional de Medicina Natural e Práticas Complementares do Ministério da Saúde. Essa abordagem, além de ser econômica, revitaliza uma prática tradicional e promove sua aplicação com respaldo científico. Assim, a fitoterapia surge como uma alternativa viável aos métodos convencionais para o tratamento de diversas condições, incluindo as doenças metabólicas (SANTANA *et al.*, 2023).

As doenças metabólicas representam um grave problema de saúde pública global, impactando a qualidade de vida e os sistemas de saúde. A fitoterapia está ganhando atenção como uma alternativa potencial para controlar essas condições, oferecendo benefícios como a regulação dos níveis de glicose e lipídios, além de reduzir a inflamação. Integrada aos tratamentos convencionais, a fitoterapia pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes e oferecer uma abordagem mais acessível e natural para o manejo dessas desordens (SILVA *et al.*, 2021).

Fitoterápicos desempenham um papel significativo na prática da saúde, mas sua eficácia e segurança dependem de um profundo conhecimento científico e da

conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC). Muitos profissionais de saúde carecem de informações detalhadas sobre fitoterápicos, resultando em orientações inadequadas sobre seu uso, incluindo como funcionam, suas aplicações terapêuticas, interações com outros medicamentos e potenciais efeitos adversos. É essencial que os profissionais recebam treinamento contínuo e atualizado para integrar os fitoterápicos de maneira informada, garantindo um tratamento seguro e eficaz para os pacientes (FRANÇA *et al.*, 2021).

No Brasil, as Políticas Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC) valorizam as terapias complementares, como os fitoterápicos, para promover a saúde e tratar doenças. Realizar uma pesquisa sobre a aplicação de fitoterápicos no tratamento de doenças metabólicas está em sintonia com essas diretrizes, apoiando a implementação e o avanço das práticas integrativas e complementares dentro do Sistema Único de Saúde (SANTANA *et al.*, 2023).

O manejo do Diabetes Mellitus inclui abordagens tanto não farmacológicas quanto farmacológicas. As estratégias não farmacológicas envolvem mudanças na dieta e aumento da atividade física. No aspecto farmacológico, o tratamento pode começar com medicamentos hipoglicemiantes orais. Para casos mais severos, onde o controle dos níveis de glicose não é alcançado com esses medicamentos, a terapia com insulina é empregada (FRANÇA *et al.*, 2021).

Diversas plantas têm sido empregadas no tratamento do diabetes mellitus e suas complicações devido aos seus efeitos hipoglicemiantes proporcionados por compostos químicos presentes nelas. No entanto, a redução dos níveis de glicose nem sempre é benéfica; em alguns casos, pode resultar em efeitos adversos devido à toxicidade das plantas. Há situações em que o uso inadequado dessas plantas pode levar a episódios de hipoglicemia. Portanto, é essencial utilizar essas plantas com cautela e sob orientação profissional, assegurando a correta identificação da espécie, a parte da planta utilizada, o método de preparo, a dosagem apropriada, e a consideração de possíveis interações e contraindicações (BISPO *et al.*, 2024).

As plantas com efeito hipoglicemiante atuam através de diversos mecanismos. Elas podem estimular as células beta do pâncreas, resultando em uma maior secreção de insulina. Além disso, essas plantas podem aumentar o consumo de glicose pelos tecidos e órgãos e melhorar o número e a sensibilidade dos receptores de insulina. Esses efeitos combinados contribuem para a redução dos níveis de glicose no sangue (FRANÇA *et al.*, 2021).

A utilização de plantas medicinais deve ser feita com cautela e sempre sob a orientação de um profissional qualificado. É essencial garantir a correta identificação da planta, o conhecimento sobre a parte da planta que deve ser usada, o método adequado de preparação e a dosagem correta. Além disso, deve-se estar atento às possíveis interações com outros medicamentos e às contraindicações específicas para cada planta (GUIMARÃES *et al.*, 2021).

Entre as plantas mais estudadas e utilizadas no tratamento do diabetes estão a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), conhecida por seu potencial hipoglicemiante, e a carqueja (*Baccharis trimera*), que além de ajudar no controle da glicose, também possui propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. O alho (*Allium sativum*), amplamente reconhecido por seus benefícios à saúde cardiovascular, também tem mostrado efeitos positivos no controle da glicemia, principalmente devido aos compostos organossulfurados presentes em sua composição (CARVALHO *et al.*, 2021).

O eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e a quebra-pedra (*Phyllanthus niruri*) são outras plantas que têm sido estudadas por suas propriedades antidiabéticas, mostrando potencial em estudos pré-clínicos. A insulina vegetal (*Cissus sicyoides*) e a babosa (*Aloe vera*) também são plantas que despertam interesse por suas capacidades terapêuticas, especialmente em relação à redução dos níveis de glicose no sangue. Por fim, o melão de São Caetano (*Momordica cymbalaria*) é outra planta medicinal comumente utilizada no combate ao diabetes. Estudos indicam que o uso do fruto desta planta pode reduzir significativamente a glicemia em modelos animais, sugerindo um potencial terapêutico promissor para o manejo da doença (CARVALHO *et al.*, 2021).

Em resumo, embora as plantas medicinais ofereçam uma alternativa natural e potencialmente eficaz para o tratamento do diabetes, é crucial que seu uso seja bem orientado e monitorado, a fim de evitar complicações e garantir a segurança e eficácia do tratamento.

2 JUSTIFICATIVA

O diabetes mellitus é uma das doenças crônicas mais comuns no mundo, afetando milhões de pessoas e causando sérios problemas de saúde que diminuem a qualidade de vida dos pacientes. Embora o tratamento tradicional para o diabetes seja eficaz, ele pode ter algumas limitações, como efeitos colaterais, alto custo e a necessidade de uso contínuo. Nesse cenário, os fitoterápicos, que são medicamentos feitos a partir de plantas, têm se destacado como uma alternativa ou complemento ao tratamento convencional. Usados há séculos em várias culturas, os fitoterápicos têm atraído a atenção dos cientistas nos últimos anos por seu potencial de ajudar a controlar o diabetes de maneira natural e com menos efeitos colaterais. Por isso, estudar os impactos dos fitoterápicos no tratamento do diabetes mellitus é muito importante, pois pode ampliar as opções de tratamento disponíveis, oferecendo uma abordagem mais acessível, segura e sustentável para lidar com a doença.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Investigar como os fitoterápicos podem ajudar no tratamento do diabetes mellitus, analisando sua eficácia, segurança e seu potencial como uma alternativa ou complemento aos tratamentos convencionais.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar estudos que examinam a eficácia dos fitoterápicos no controle dos níveis de açúcar no sangue e na prevenção de complicações relacionadas ao diabetes.

- Explorar como os fitoterápicos atuam no organismo, especialmente em relação à insulina e ao metabolismo do açúcar.
- Revisar estudos sobre o uso de fitoterápicos no controle do diabetes mellitus, identificando as plantas mais pesquisadas e os compostos que ajudam no controle da doença.
- Avaliar a influência psicológica do uso de fitoterápicos na qualidade de vida de pacientes com diabetes tipo I, considerando aspectos como estresse e adesão ao tratamento.
- Identificar Barreiras para Uso: Identificar barreiras que pacientes podem enfrentar ao optar por fitoterápicos, incluindo falta de informação, preconceitos e limitações financeiras.

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada para este estudo segue uma abordagem baseada no materialismo dialético, que considera os conceitos modernos de dialética, lógica e história humana, buscando compreender as contradições presentes no objeto de pesquisa e sua resolução (GIL, 2001 a 2008).

4.1 Delineamento da Pesquisa

Este trabalho possui um caráter descritivo com base em seus objetivos, o que implica a utilização de fontes bibliográficas já publicadas entre os anos de 2020 à 2024. Para a estruturação da fundamentação teórica, adotou-se um delineamento bibliográfico com abordagem qualitativa.

4.2 Coleta de Dados e Instrumentos de Pesquisa

A coleta de dados neste estudo bibliográfico foi realizada por meio da análise de diversas fontes escritas já publicadas por meio de artigos científicos, excluindo-se da análise teses, anuários, revistas, leis e outros documentos pertinentes, essas fontes foram submetidas a uma análise qualitativa rigorosa para extrair informações descritivas que serão devidamente relatadas. Segundo Dias (2000): “A análise crítica

da literatura permite não apenas a consolidação de evidências, mas também a reflexão sobre as implicações práticas e teóricas dos achados”.

4.3 Seleção do estudo

A seleção da literatura foi conduzida de maneira criteriosa, levando em consideração critérios de inclusão específicos definidos para esta pesquisa. Onde foram incluídas apenas as publicações que abordem diretamente as questões de pesquisa, que tenham sido publicadas no período de 2020 a 2024 e que estejam escritas em português e inglês, com os seguintes descritores: Tratamento Fitoterápicos, Diabetes tipo 1 e o Plantas Medicinais.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Neste estudo, foram incluídos todos os artigos publicados em periódicos nacionais, baseado nas pesquisas feitas com os descritores mencionados anteriormente. Foram excluídos do estudos todas as análises que estiverem fora do período delimitado, bem como todos os estudos que não possuírem relação com o tema. Cabe mencionar que diferentes delineamentos metodológicos serão aceitos, desde que estejam relacionados à linha de pesquisa que será desenvolvida, sendo excluídos estudos que não sejam relevantes para o escopo deste trabalho.

5 CONCLUSÃO

A partir das análises realizadas, conclui-se que os fitoterápicos oferecem um importante caminho complementar ou alternativo aos tratamentos convencionais para o diabetes mellitus, especialmente considerando seu potencial para melhorar o controle glicêmico e reduzir complicações associadas à doença. Os compostos bioativos presentes nas plantas, como os fenólicos, flavonoides e alcaloides, desempenham papéis significativos na regulação dos níveis de glicose no sangue, ao estimularem a secreção de insulina ou aumentarem a sensibilidade à insulina nos tecidos. Além disso, as propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias dessas substâncias auxiliam na

proteção contra os danos causados pelo estresse oxidativo e inflamação, fatores cruciais para a progressão das complicações do diabetes.

Outro aspecto relevante da fitoterapia é sua acessibilidade, especialmente para populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Em muitas comunidades, os fitoterápicos representam uma alternativa terapêutica viável, devido ao custo mais baixo e à facilidade de acesso. Essa realidade reflete a importância das práticas integrativas e complementares, reconhecidas pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), que busca promover a inclusão dessas terapias no Sistema Único de Saúde (SUS), ampliando o acesso a tratamentos de saúde mais naturais e sustentáveis.

No entanto, o uso de fitoterápicos deve ser encarado com responsabilidade e baseado em evidências científicas robustas. É crucial que o tratamento com plantas medicinais seja orientado por profissionais de saúde capacitados, que possam assegurar a correta identificação das espécies, dosagens adequadas e monitorar possíveis interações medicamentosas e efeitos adversos. O uso inadequado pode resultar em complicações graves, como episódios de hipoglicemia ou toxicidade, comprometendo a segurança do paciente.

Ademais, a necessidade de mais estudos clínicos é evidente. Embora muitas plantas tenham demonstrado efeitos promissores em estudos laboratoriais e pré-clínicos, a falta de padronização em relação à dosagem, à forma de preparo e à administração dos fitoterápicos limita sua aplicação generalizada na prática clínica. Portanto, investir em pesquisas que aprofundem o conhecimento sobre a eficácia, segurança e mecanismos de ação dessas plantas é essencial para fortalecer a fitoterapia como um tratamento eficaz e seguro no combate ao diabetes mellitus.

Conclui-se que a fitoterapia, aliada às terapias convencionais, pode desempenhar um papel essencial na gestão do diabetes mellitus, promovendo um tratamento mais holístico e acessível. A integração desses tratamentos na atenção primária à saúde, com base em evidências científicas e boas práticas, pode contribuir de maneira significativa para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, além de

oferecer uma abordagem mais sustentável e culturalmente enraizada no cuidado à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL (Ministério da Saúde). DATA SUS (TABNET). **SISTEMA DE CADASTRAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS - RIO GRANDE DO SUL: Diabetes Tipo 1, Diabetes Tipo 2 segundo Município Período: Jan/2002-Abr/2012.** In: DATA SUS (BRASIL). Ministério da Saúde. Informações da saúde: Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA). [S. l.], 2022. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?hiperdia/cnv/hdrs.def>. Acesso em: 02 Set. 2024.

CRISTIANE DE CARVALHO, Adjaneide; DA SILVA OLIVEIRA, Alceu Alves; DA PAIXÃO SIQUEIRA, Lidiany. **Plantas medicinais utilizadas no tratamento do Diabetes Mellitus: Uma revisão.** Brazilian Journal of Health Review, p. 12873-12894, 2021.

DE CARVALHO, Adjaneide Cristiane; DA SILVA OLIVEIRA, Alceu Alves; DA PAIXÃO SIQUEIRA, Lidiany. **Plantas medicinais utilizadas no tratamento do Diabetes Mellitus: Uma revisão** Medicinal plants used in the treatment of Diabetes Mellitus: A review. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 3, p. 12873-12894, 2021.

DE OLIVEIRA, Emilly Victória Pereira; LINS, Renata Larissa Oliveira; DA GLÓRIA FREITAS, Maria. **O uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas convivendo com a diabetes.** Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 7, n. 14, p. e141057-e141057, 2024.

DIAS, Cláudia Augusto. **Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas.** Informação & Sociedade, v. 10, n. 2, 2000.

DIAS, Silvia Macarenhas *et al.* O processo de enfermagem baseado em Wanda Horta: relato de experiência. In: MOLIN, Rossano Sartori Dal *et al.*, (org.). **O PROCESSO DE ENFERMAGEM BASEADO EM WANDA HORTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.** SP-Guarujá: Científica, 2021. v. 2, p. 11.

FRANCA, Manasses Almeida *et al.* **O uso da Fitoterapia e suas implicações** The use of herbal medicine and its implications. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 5, p. 19626-19646, 2021.

FREITAS, Matheus *et al.* **Propriedades hipoglicemiantes da Momordica charantia Linnaeus no tratamento do Diabetes Mellitus.** Rev. Brasileira de Revisão de Saúde, v. 5, n. 5, p. 24667-24679, 2023

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GUIMARÃES, Bárbara Mendes *et al.* **Práticas terapêuticas com plantas medicinais para o tratamento do Diabetes Mellitus.** Research, Society and Development, v. 10, n. 10, p. e474101018874-e474101018874, 2021.

LACERD, Aline *et al.* Uso da Bauhinia forficata no **tratamento da Diabetes Mellitus: revisão integrativa**. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 1, p. 4130-4143, 2023.

ROUBERT, Elana. *et al.* **A fitoterapia no controle glicêmico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2: revisão integrativa**. Rev. RECIMA21, v. 3, n.12, p. e3122446, 2022

DE SA SANTANA, Hugo *et al.* **FITOTERAPIA POPULAR NO TRATAMENTO ADJUVANTE DA DIABETES MELLITUS**. REVISTA FOCO, v. 16, n. 12, p. e3617-e3617, 2023.

SILVA, Ádilus Danilo Fernandes *et al.* **Uso e eficácia de plantas medicinais com ações em doenças cardiovasculares e em Diabetes Tipo 2: Panax Ginseng, Curcuma Longa, Adonis Vernalis** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 86526-86549, set. 2021.

SOUSA, Thallysson *et al.* **Fitoterapia para o tratamento da diabetes: um estudo do potencial hipoglicemiante de plantas**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 11, p. e8874, 12 nov. 2021.