



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO DE REVISÃO

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

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

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



O uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas convivendo com a diabetes

The use of phytotherapeut ics in the treatment of people living with diabetes

DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1057

ARK: 57118/JRG.v7i14.1057

Recebido: 16/03/2024 | Aceito: 13/05/2024 | Publicado *on-line*: 14/05/2024

Emilly Victória Pereira de Oliveira¹

<https://orcid.org/0009-0005-1692-9513>

<http://lattes.cnpq.br/8133619011493171>

Centro Universitário Cesmac, AL, Brasil

E-mail: renata.lolins@gmail.com

Renata Larissa Oliveira Lins²

<https://orcid.org/0009-0000-0296-6042>

<http://lattes.cnpq.br/1604640990555233>

Centro Universitário Cesmac, AL, Brasil

E-mail: renata.lolins@gmail.com

Maria da Glória Freitas³

<https://orcid.org/0000-0002-1595-6465>

<http://lattes.cnpq.br/1671965276956651>

Centro Universitário Cesmac, AL, Brasil

E-mail: mgfgloria@gmail.com



Resumo

No Brasil, cerca 9,1 milhões de pessoas são portadoras de diabetes mellitus, uma doença proveniente de falhas nos mecanismos metabólicos e que tem por consequência a hiperglicemia e várias outras complicações. Entre os programas ofertados pelo Sistema Único de Saúde para o seu controle, destaca-se a fitoterapia, que vem se mostrando bastante eficaz, conforme evidenciam os resultados de diferentes estudos. Analisar a produção científica em relação ao uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas convivendo com a diabetes. Trata-se de uma revisão integrativa, sendo a coleta de dados realizada entre outubro e novembro de 2023, através da leitura e análise de artigos publicados nos últimos cinco anos, na língua inglesa e portuguesa, gratuitos, disponíveis integralmente na forma on line, na base de dados do google acadêmico, PubMed e MEDLINE. Compuseram a amostra final dez estudos publicados seguindo os critérios de seleção de amostra. Ao analisar os dados emergentes obtidos nesta análise, destacando o quadro sinóptico apresentado acima, concluiu-se que os fitoterápicos preceituam de efeitos positivos

¹ Graduanda em enfermagem pelo Centro Universitário CESMAC. Diretora de marketing da Liga Acadêmica Interdisciplinar em Saúde do Adulto e do Idoso (LAISAI). Diretora de Marketing da Liga Acadêmica de Enfermagem em Saúde da Mulher (LAESM). Diretora e Fundadora do Projeto de Prevenção de Agravos a Saúde Mental Infantojuvenil nas Escolas (PASMIE).

² Graduada em enfermagem pelo Centro Universitário CESMAC. Diretora de Marketing da Liga Acadêmica Interdisciplinar em Saúde do Adulto e do idoso (LAISAI). Diretora e fundadora do projeto de Prevenção de Agravos a Saúde Mental Infantojuvenil nas Escolas (PASMIE).

³ Possui graduação em enfermagem e obstetria na Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em Saúde Pública pela FIOCRUZ. Possui mestrado em Ciências da Educação na Universidade Tecnológica Intercontinental. Doutoranda em Linguística e Literatura pela Universidade Federal de Alagoas.

e relevantes no tratamento da diabetes mellitus tipo 1 e 2. As evidências mostraram os benefícios proporcionados pelo uso de plantas medicinais confirma a necessidade de investimento para a utilização adequada e melhoria na qualidade de vida do paciente diabético.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Fitoterápicos. Sistema único de saúde.

Abstract

In Brazil, around 9.1 million people have diabetes mellitus, a disease caused by failures in metabolic mechanisms and which results in hyperglycemia and various other complications. One of the programs offered by the Unified Health System to control diabetes is herbal medicine, which has proved to be very effective, as shown by the results of various studies. To analyze scientific production in relation to the use of herbal medicines in the treatment of people living with diabetes. This is an integrative review, with data collection carried out between October and November 2023, by reading and analyzing articles published in the last five years, in English and Portuguese, free of charge, available entirely online, in the Google Scholar, PubMed and MEDLINE databases. Ten studies published according to the sample selection criteria made up the final sample. By analyzing the emerging data obtained in this analysis, highlighting the synoptic table presented above, it was concluded that herbal medicines have positive and relevant effects in the treatment of type 1 and 2 diabetes mellitus. The evidence showing the benefits provided by the use of medicinal plants confirms the need for investment in proper use and improvement in the quality of life of diabetic patients.

Keywords: Diabetes mellitus. Phytotherapeutics. Health Unic System.

1. Introdução

A diabetes mellitus é um distúrbio metabólico do sistema endócrino que acomete várias pessoas no mundo todo, isso ocorre devido aos hábitos alimentares com dietas hipercalórica e rica em açúcar e a falta de atividade física que resulta no sedentarismo. Existem três tipos de diabetes: tipo I, tipo II e gestacional. A tipo I ocorre geralmente na infância ou adolescência, seu tipo acomete o sistema imunológico que ataca desafortunadamente as células betas resultando na pouca ou nenhuma liberação de insulina para o corpo, com isso a glicose acaba ficando no sangue. Já a tipo II surge quando o organismo não consegue utilizar a insulina que o mesmo produz, ou não produz insulina suficiente para controlar a quantidade de glicose acumulada no sangue resultando na hiperglicemia (Bacelar et al., 2022).

A diabetes é uma das patologias mais comuns em adultos em todo mundo e uma das principais causas de morbidade e mortalidade que é agravada pelo rápido envelhecimento da população. É uma doença crônica em que o corpo não produz insulina ou não utiliza adequadamente a insulina produzida. O diabetes é basicamente dividido em dois tipos, e os exemplos incluem diabetes tipo 1 e diabetes tipo 2. O DM tipo 1 é caracterizado pela produção insuficiente de insulina no pâncreas, em sistemas tipo 1, o sistema imunológico ataca erroneamente as células beta, resultando em pouca ou nenhuma eliminação (LACERDA et al., 2023).

O açúcar no sangue não é usado como energia e permanece no sangue. O tratamento sempre envolve o uso de insulina, medicamentos, planejamento de refeições e exercícios para ajudar a controlar os níveis de açúcar no sangue, enquanto o tipo 2 é caracterizado pelo aumento da resistência à ação da insulina

intracelular, o diabetes tipo 2 ocorre quando o corpo não utiliza a insulina que produz o próprio corpo produz, de forma adequada, ou também a incapacidade de produzir insulina suficiente para controlar os níveis de açúcar no sangue. Cerca de 90% das pessoas com diabetes têm diabetes tipo 2, e ocorre mais frequentemente em adultos, mas também pode ocorrer em crianças (LACERDA et al., 2023).

O DM pode contribuir para doenças secundárias à etiologia, pois o quadro descompensado é muito perigoso. Por exemplo, a neuropatia diabética é a disfunção microvascular mais comum e metade da população de pacientes com DM sofre desta complicação. Além disso, a amputação de membros inferiores devido a condições associadas à neuropatia diabética e à angiopatia é uma consequência importante e indesejável do DM. Portanto, tratamentos alternativos como a fitoterapia são finalmente utilizados. A Organização Mundial da Saúde (OMS) lista 21.000 plantas medicinais, 800 das quais são usadas para tratar diabetes. Em geral, tem efeito hipoglicemiante devido aos compostos fenólicos, alcalóides, flavonóides, terpenóides e glicosídeos (FREITAS et al., 2023).

No que concerne à funcionalidade das plantas, como terapia, pode ser produzida através de pós, chás, medicamentos, pastas, disponíveis na forma molecular total ou parcial utilizando o conhecimento mais popular sobre plantas. Embora os agentes antidiabéticos orais e a insulina sejam eficazes no tratamento do DM, estudos desenvolvidos recentemente confirmaram que as citocinas pró-inflamatórias e o estresse oxidativo desempenham um papel na patogênese do DM2 e sua combinação. Os agentes antidiabéticos e os medicamentos fitoterápicos surgiram como estratégias promissoras para o tratamento da hiperglicemia e outras complicações do diabetes tipo 2 (SOUZA et al., 2021)

Devido ao seu baixo custo e disponibilidade, as plantas medicinais tornaram-se uma atividade terapêutica, sendo seu uso destacado em diversas literaturas sobre atividades terapêuticas adjacentes. e DM, diversas espécies foram avaliadas farmacologicamente e apresentam resultados promissores. Alguns medicamentos para diabetes têm efeito hipoglicemiante porque contêm compostos semelhantes aos medicamentos usados no tratamento homeopático da classe das sulfonilureias e têm o efeito de estimular a produção de insulina nas células β do pâncreas (SOUZA et al., 2021).

A fitoterapia pode ser configurada como uma prática da medicina popular que se utiliza das propriedades das plantas com fins terapêuticos em busca de um melhor tratamento para diversas patologias. A utilização se torna uma alternativa importante para a população em situações de vulnerabilidade, grupos étnicos e que não possuem verba para a compra de medicamentos manipulados em farmácia. O uso vem ganhando espaço e notoriedade de modo complementar às terapias de medicamentos alopáticos, por seus diversos benefícios que contribuem para a melhora dos sintomas se tornando um recurso abundante e econômico. Eles são extraídos a base de plantas tendo em sua fórmula a boa eficácia, além do fato da contribuição da extensa e variedade flora brasileira (ROUBERT et al., 2022).

Os fitoterápicos têm ganhado impacto e visibilidade na área da saúde por seus diversos benefícios e colaboração no tratamento de diversas doenças principalmente no tratamento da diabetes mellitus, o baixo custo-benefício e a falta de efeitos adversos é o que motiva o Ministério da saúde a estudar e recomendar o uso da fitoterapia. Além disso, a prescrição por parte do enfermeiro é aceita e recomendada, sendo assim a enfermagem se torna a área principal em abordar o uso, isso porque é ela que trabalha a educação em saúde tendo uma função característica direta ligada a comunidade.

A importância desse estudo se dá no sentido em que ao aprofundar os estudos sobre o assunto, podemos contribuir com o planejamento e ações com a finalidade de minimizar o sofrimento das pessoas acometidas pela patologia. A motivação desse estudo se deu ao analisar os resultados positivos com o uso dos fitoterápicos pelos pesquisadores quando do estágio na Atenção Primária em Saúde.

Tem por objetivo analisar a produção científica em relação ao uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas convivendo com a diabetes. Como objetivos específicos: explicar o uso de fitoterápicos como complemento no tratamento da diabetes mellitus; identificar os benefícios da fitoterapia como um complemento para minimizar os efeitos adversos do uso de medicamentos manipulados; mostrar a importância da atuação da enfermagem como um vultoso profissional na educação em saúde; abordar o uso dos fitoterápicos como fins terapêuticos. Sendo assim, o estudo tem como pergunta norteadora: Como produções científicas atuais podem contribuir para o uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas convivendo com a diabetes?

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, tendo como objetivo apresentar as fases constituintes e os aspectos relativos da pesquisa estudada, realizando um levantamento bibliográfico derivados das experiências, sendo um instrumento da Prática Baseada em Evidências (PBE), proporcionando uma síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (SOUZA et al., 2010).

A tabela PICO representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho). Esses quatro componentes são os elementos fundamentais da questão de pesquisa e da construção da pergunta para a busca bibliográfica de evidências. A estratégia PICO pode ser utilizada para construir questões de pesquisa de naturezas diversas, oriundas da clínica, do gerenciamento de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos para avaliação de sintomas entre outras, possibilitando uma definição correta de que informações (evidências) são necessárias para a resolução da questão clínica de pesquisa (SANTOS et al., 2007).

A primeira etapa do processo consistiu na definição e seleção da hipótese para o tema "O uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas com diabetes". Durante essa fase, o presente trabalho adotou a estratégia PICO (Quadro 1) para formular a seguinte pergunta orientadora: "Como produções científicas atuais podem contribuir para o uso de fitoterápicos no tratamento de pessoas convivendo com a diabetes?". Nessa estratégia, "P" representa a população de estudo, "I" representa o conceito a ser investigado e "Co" está relacionado ao desfecho.

Quadro 1- Aplicação da estratégia PICO

| ACRÔNIMO | DEFINIÇÃO | APLICAÇÃO |
|----------|-------------|--|
| P | População | Portadores de diabetes tipo 1 e 2 |
| I | Intervenção | Fitoterápicos |
| CO | Desfecho | Benefícios da utilização dos fitoterápicos no tratamento de pessoas com diabetes |

Fonte: Autores, 2024

Através da pergunta norteadora, foi possível estabelecer critérios de inclusão para os artigos utilizados na pesquisa. Esses critérios incluíram a disponibilidade gratuita dos artigos na íntegra, o período de publicação nos últimos cinco anos (2019 a 2023), a abordagem dos entraves do tema com evidências científicas e a publicação e indexação dos artigos. Os critérios de exclusão foram aplicados aos artigos publicados antes de 2019, aqueles sem evidências suficientes para responder ao objetivo da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada entre outubro e novembro de 2023, utilizando as bases de dados do Google Acadêmico, PubMed e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). A seleção dos artigos foi feita cruzando os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), na língua inglesa: em português: "herbal medicines" e "type 1 and 2 diabetes". Durante a pesquisa, foi utilizado o operador booleano AND para combinar os descritores. Essa estratégia de busca resultou na seguinte combinação: "herbal medicines" AND "type 1 and 2 diabetes". A utilização dos descritores em inglês gerou uma obtenção maior nos resultados encontrados dentro do nosso critério de busca. Utilizou-se também os mesmos descritores em português.

A estratégia de busca resultou em um total de 7.168 artigos, sendo 1.960 no Google Acadêmico e 5.208 na PubMed. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 32 artigos para leitura na íntegra, sendo 12 do Google Acadêmico e 20 da PubMed disponíveis pela BVS. Após esse processo, 10 artigos foram selecionados para a produção da revisão, pois atendiam aos critérios de inclusão e respondiam aos objetivos da pesquisa.

Todas as amostras encontradas dentro do estudo foram examinadas e analisadas com base em características como título do artigo, autores, país, data e ano de publicação, resumo, objetivo, resultados, conclusão e referências. Além disso, foram consideradas as características metodológicas do estudo, como tipo de estudo e público-alvo, bem como os resultados alcançados. Para categorizar os dados, foi criado um instrumento de extração de dados em uma planilha do Excel, com colunas para o título do artigo, resumo, objetivo, tipo de estudo, autores, data e ano de publicação, principais resultados, conclusão e referências. Isso permitiu um controle mais preciso dos artigos selecionados.

| NE | Tipos de Estudos |
|----|--|
| 1A | Revisões sistemáticas e metanálises de ensaios clínicos comparáveis. Estudos controlados randomizados bem delineados com desfecho clínico relevante. |
| 1B | Estudos controlados randomizados com estreito intervalo de confiança. |
| 1C | Resultados do tipo “tudo ou nada”. Estudo de série de casos controlados. |
| 2A | Revisão sistemática homogênea de estudos de coorte (com grupos de comparação e controle de variáveis). |
| 2B | Estudo de coorte com pobre qualidade de randomização, controle ou sem acompanhamento longo, estudo de coorte transversal. |
| 2C | Resultados de pesquisas (observação de resultados terapêuticos ou evolução clínica). |
| 3A | Revisão sistemática homogênea de estudos de caso com grupo-controle. |
| 3B | Estudos de caso com grupo-controle. |
| 4 | Relatos de caso e série sem definição de caso- controle. |
| 5 | Opinião de autoridades respeitadas ou especialistas. Revisão da literatura não sistemática. |

Fonte: Oxford Centre Evidence-Based Medicine, 2009.

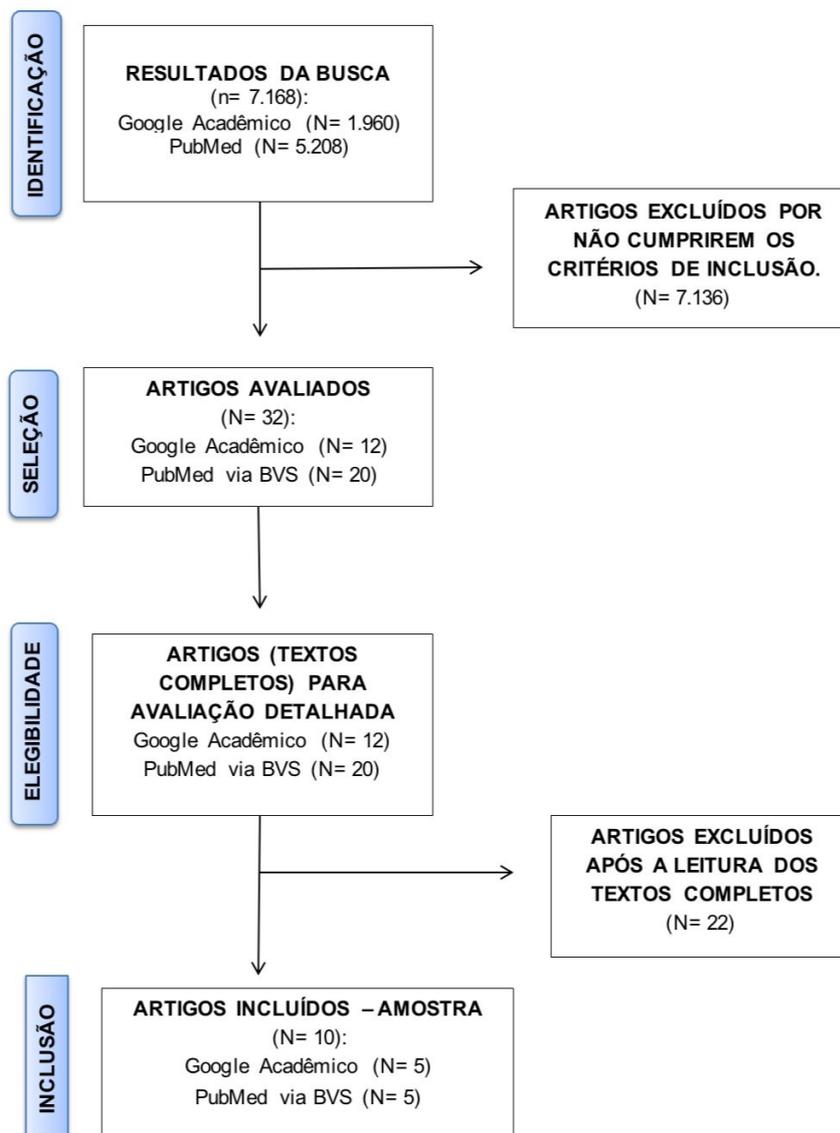
A análise dos estudos no que diz respeito ao nível de evidência (NE) seguiu o modelo da Oxford Centre Evidence-Based Medicine (Karlla et al., 2015) como mostra o Quadro 2 acima. Sendo assim, os artigos selecionados foram avaliados seguindo o sistema de classificação para demarcar os níveis de evidências adicionados na amostra. Desse modo, o sistema de confiabilidade nos resultados dos estudos encontrados para a produção deste artigo foi Oxford Centre Evidence-Based Medicine.

3. Resultados

A busca eletrônica inicial dos artigos científicos na base de dados do Google Acadêmico e PubMed, foram encontrados um total de 7.168 artigos. Foram selecionados desta amostra total, com aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 32 artigos. A partir desses, foi iniciada a leitura dos seus respectivos resumos, e textos completos. Após a análise, foram escolhidos 10 artigos para compor a produção dessa revisão integrativa seguindo os critérios de seleção de amostra.

A partir dos 10 artigos selecionados, a análise na íntegra foi executada conforme demonstrado no **Quadro 1**. O referido quadro, serviu para um melhor entendimento dos periódicos selecionados nas demais bases de dados supracitados.

Quadro 1 - Diagrama de seleção dos artigos presentes na amostra desta revisão integrativa.



Fonte: Autores, 2024.

Quadro 2 - Artigos selecionados de acordo com títulos, autores, ano de publicação, objetivos e conclusões.

| Nº | Autores | Título | Ano | Objetivos | Conclusões |
|----|--|--|------|--|--|
| 01 | Roubert, Elana Érica Oliveira Freire; Castro, Larissa Gomes; Ranolfi, Gisela Virgílio. | A fitoterapia no controle glicêmico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2: revisão integrativa | 2022 | O presente trabalho elencou plantas medicinais e fitoterápicos que proporcionam efeitos benéficos na redução da glicose, sendo de relevância para o tratamento do Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 demonstrando que o uso de fitoterápicos para | O uso da terapia das plantas ou fitoterapia é uma prática de natureza milenar aplicada no tratamento de doenças, que consiste na extração dos fitoterápicos das plantas medicinais. A fitoterapia tem alcançado destaque como prática complementar e recurso terapêutico no controle da glicemia elevada. O presente estudo tem como |

| | | | | | |
|----|----------------|--|------|---|---|
| | | | | <p>controlar os altos níveis de açúcar no sangue deve ser fortalecido como estratégia terapêutica complementar às convencionais, no auxílio de sintomas e efeitos colaterais, sendo de baixo custo, boa aceitabilidade e fácil aplicação.</p> | <p>objetivo identificar em publicações oficiais e na literatura científica os fitoterápicos e plantas medicinais com propriedades hipoglicemiantes que auxiliem no tratamento de pacientes com Diabetes Mellitus (DM) tipo 2, promovendo uma nova abordagem como estratégia complementar à prescrição dietética na prática clínica do nutricionista.</p> |
| 02 | Bacelar et al. | O uso de plantas medicinais no tratamento de diabetes mellitus. | 2023 | <p>O presente trabalho tem como objetivo descrever a relação do uso das plantas medicinais como tratamento complementar para portadores da Diabetes Mellitus, bem como apresentar seu efeito terapêutico somado ao tratamento convencional.</p> | <p>A diabetes mellitus, por se tratar de uma doença crônica requer o uso contínuo de medicações muitas vezes de alto custo tanto para o Sistema Único de Saúde (SUS) quanto para o paciente, uma vez que nem sempre há medicação disponível no setor público devido à grande demanda de portadores da DM. Diante do exposto e tendo como base os artigos analisados, nesta revisão da literatura evidenciou o uso de fitoterápicos e plantas medicinais, como adjuvantes no tratamento da diabetes mellitus, associados aos hábitos saudáveis e práticas de exercícios físicos promovendo qualidade de vida.</p> |
| 03 | Araújo et al. | O uso da Cúrcuma como adjuvante no tratamento da diabetes mellitus: uma revisão da literatura. | 2023 | <p>O artigo faz uma revisão atual sobre os principais aspectos do uso da cúrcuma como adjuvante no tratamento do DM e conclui que esta planta apresenta propriedades benéficas aos pacientes diabéticos.</p> | <p>O diabetes mellitus (DM) é um problema de saúde mundial que atingiu níveis alarmantes, onde quase meio bilhão de pessoas vivem com a doença atualmente. Diversos tratamentos são usados para o controle do DM, seja a monoterapia ou associações terapêuticas, dentre estes inclui-se o uso de antidiabéticos orais e fitoterápicos. Nesse contexto a cúrcuma surge como uma alternativa terapêutica potencial como adjuvante no tratamento do DM. Com suas ações antioxidantes, anti-inflamatórias e hipoglicêmicas, a cúrcuma longa demonstra atividade não só no controle do diabetes mellitus tipo 2, mas também em suas</p> |

| | | | | | |
|----|-----------------|---|------|--|--|
| | | | | | complicações como a nefropatia diabética. A biodisponibilidade por via oral da cúrcuma enfrenta adversidades por conta da sua baixa absorção, distribuição tecidual limitada, meia-vida curta e rápida velocidade de biotransformação hepática, sendo este um fator limitante para aprovação clínica. |
| 04 | Watanabe et al. | Moringa oleifera Lam. Em Diabetes Mellitus: Uma revisão Sistemática e Meta-Análise | 2021 | o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do MO nos níveis de glicose e lipídios no sangue de modelos de roedores diabéticos, meta-analisando os estudos atualmente disponíveis e tentando identificar a fonte potencial de heterogeneidade que pode levar às discrepâncias na literatura atual com análises de subgrupos e meta-regressão. | As metanálises atuais demonstraram que os níveis de glicose no sangue, TG e TC foram significativamente reduzidos em modelos de roedores diabéticos tratados com extratos de MO. O resultado dos estudos em animais pode não ser imediatamente traduzido para a condição humana por causa da diversidade biofisiológica entre as espécies. No entanto, nossas análises podem lançar luz sobre um futuro uso mais prático do MO para a prevenção e tratamento da DM e sua dislipidemia associada em humanos. Finalmente, poderia ter um impacto profundo em um número crescente de pacientes pré-diabéticos em todo o mundo, em particular, se extratos de ervas como MO pudessem ser desenvolvidos como nutracêuticos naturais para prevenção, início tardio ou progresso da DM. |
| 05 | Silva et al. | Canela como uma Abordagem Terapêutica Complementar para Controle de Disglicemia e Dislipidemia no Diabetes Mellitus Tipo 2 e Seu Mecanismo Molecular de Ação: Uma Revisão | 2022 | Esta revisão narrativa fornece uma visão geral dos efeitos benéficos da canela no controle da disglicemia e da dislipidemia em pacientes diabéticos tipo 2 e um resumo de seus mecanismos de ação. | A terapia direcionada à base de canela pode fornecer uma oportunidade de modular a desregulação da glicose e dos lipídios, a fim de evitar a progressão da DM2. A canela também pode contribuir como antioxidante e um agente anti-inflamatório. No entanto, há resultados controversos na literatura científica. Assim, estudos de pesquisa futuros devem investigar o efeito da canela empregando um número maior de ensaios clínicos randomizados padronizados, a fim de fornecer um impacto abrangente da canela em |

| | | | | | |
|----|-----------------|---|------|--|---|
| | | | | | pacientes diabéticos. Além disso, uma relação dose-resposta também deve ser explorada, levando em conta que é um fator importante nas estratégias de prevenção e/ou tratamento de doenças. |
| 06 | Bilin Xu et al. | Bioativos de <i>Momordica charantia</i> como Potenciais Agentes Antidiabéticos/Hipoglicêmicos | 2022 | Este estudo objetivou realizar uma revisão de literatura a respeito do uso da <i>Salvia officinalis</i> no tratamento da Diabetes Mellitus, tendo em vista a importância do controle glicêmico para a saúde sistêmica e bucal dos portadores dessa doença. | <i>Momordica charantia</i> L., um membro da família Curcubitaceae, tem sido tradicionalmente usada como fitoterapia e como vegetal. Os ingredientes funcionais de <i>M. charantia</i> desempenham papéis importantes na saúde do corpo e na nutrição humana, que podem ser usados direta ou indiretamente no tratamento ou prevenção de doenças crônicas relacionadas à hiperglicemia em humanos. Os efeitos hipoglicêmicos de <i>M. charantia</i> são conhecidos há anos. Neste artigo, o progresso da pesquisa de <i>M. charantia</i> phytoactive e seus efeitos hipoglicemiantes e mecanismos relacionados, especialmente relacionados ao diabetes mellitus, foi revisado. Além disso, a aplicação clínica de <i>M. charantia</i> no tratamento do diabetes mellitus também é discutida, na esperança de ampliar a aplicação de <i>M. charantia</i> como alimento funcional. |
| 07 | Freitas et al. | Propriedades hipoglicemiantes da <i>Momordica charantia</i> Linnaeus no tratamento do Diabetes Mellitus | 2023 | Revisar a literatura quanto à fitoterapia hipoglicemiante com <i>Momordica charantia</i> para pacientes com DM, validar o conteúdo mediante esclarecimentos no âmbito bioquímico e sustentar a necessidade de novos estudos sobre o assunto. | O presente estudo concluiu que há bons indícios da eficácia da fitoterapia com <i>M. charantia</i> , no entanto são necessários mais estudos que envolvam humanos, para ratificação dos efeitos antidiabéticos e melhor averiguação dos efeitos colaterais da fitoterapia. |
| 08 | Lacerda et al. | O uso da <i>Bauhinia forficata</i> no tratamento da diabetes mellitus: revisão integrativa. | 2023 | O presente estudo tem como objetivo apresentar uma atualização da efetividade da fitoterapia no tratamento do diabetes mellitus utilizando como referência a planta pata de vaca (<i>Bauhinia</i> | Os estudos apontam redução dos níveis de creatinina, índice HOMA, LDL e colesterol total com o uso da planta. Desse modo, a efetividade na melhora dos sintomas da doença é comprovada, devido às propriedades farmacológicas |

| | | | | | |
|----|---------------|---|------|--|--|
| | | | | <i>forcata</i>). | apresentadas pela pata de vaca. Portanto, faz-se necessário que haja melhorias na implementação de políticas públicas e capacitação profissional para efetiva utilização da fitoterapia no tratamento de doenças crônicas. |
| 09 | Sousa et al. | Fitoterapia para o tratamento da diabetes: um estudo do potencial hipoglicemiante de plantas. | 2021 | Este artigo objetiva trazer um compilado de publicações que demonstram cientificamente a eficácia de algumas espécies de plantas, tais como, Bauhinia forcata, Pterocarpus marsupium roxburgh, Morus nigra L, Momordica charantia L, para tratamento coadjuvante e/ou alternativo para o diabetes. | Diante ao levantamento das revisões literárias das espécies de plantas Bauhinia forcata, Pterocarpus marsupium roxburgh, Morus nigra L, Momordica charantia L, pode se observar propriedades constituintes com fins terapêuticos que se mostra como uma alternativa para o tratamento da diabetes. Com isso, este estudo, mostra diversos elementos e compostos que agem estabelecendo o controle glicêmico presente no sangue. Tal controle se dá mediante as características e propriedades medicinais presentes nessas espécies que podem estar presentes nas folhas, frutos, caule e raízes. Os estudos aqui demonstrados apresentam potencial como antidiabéticos, podendo auxiliar no tratamento de pacientes acometidos com a doença. A partir do demonstrado entende-se que os resultados apresentados nas pesquisas sobre utilização de plantas e os metabólitos presentes estimulam estudos de novos medicamentos fitoterápicos. |
| 10 | Pivari et al. | Curcumina e diabetes mellitus tipo 2: prevenção e tratamento. | 2022 | A presente revisão analisa o papel da curcumina na prevenção e tratamento da DM2, com foco nos ensaios pré-clínicos e clínicos. | Numeros estudos in vitro e in vivo forneceram fortes evidências para investigar a eficácia da curcumina contra o diabetes mellitus tipo 2. Os dados relatados nesta revisão mostram que a curcumina tem potencial terapêutico para neutralizar o diabetes e suas complicações. Todos os estudos descritos mostraram que doses de até 12 g por dia de curcumina são seguras, toleráveis e não tóxicas. O mecanismo funcional pelo qual a curcumina exerce |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>seu efeito parece ser a modulação de muitas moléculas de sinalização. No entanto, esse mecanismo não é completamente claro, devido à complexidade da doença. Com base em ensaios clínicos, a eficácia clínica da curcumina parece promissora. No entanto, este nutracêutico tem baixa biodisponibilidade e efeitos adversos limitados relatados, representando uma grande limitação à utilidade terapêutica</p> |
|--|--|--|--|--|--|

Fonte: Autores, 2024.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos segundo o local de busca, tipo de estudo, nível de evidência e tema de cada estudo selecionado.

| Local de busca | Tipo de estudo | Nível de evidência | Tema |
|------------------|--|--------------------|---|
| Google Acadêmico | Revisão integrativa | 5 | Fitoterapia no controle glicêmico de pacientes portadores de diabetes tipo II. |
| Google Acadêmico | Revisão bibliográfica, de caráter sistemático, com finalidade integrativa. | 2A | Uso e eficácia de plantas medicinais com ações em doenças cardiovasculares e em Diabetes Tipo 2: Panax Ginseng, Curcuma Longa, Adonis Vernalis. |
| Google Acadêmico | Revisão com observação de resultados terapêuticos | 2C | A utilização de fitoterápicos no tratamento da obesidade. |
| Google Acadêmico | Revisão sistemática | 3A | A utilização do fitoterápico Garcinia Cambogia no tratamento da obesidade. |
| Google Acadêmico | Revisão integrativa de tipo narrativa | 5 | Uso de fitoterápicos no tratamento da dislipidemia: um estudo de revisão. |
| Google Acadêmico | Revisão de literatura com observação de resultados terapêuticos e análise bibliográfica. | 2C | Uso da Salvia officinalis como agente fitoterápico no controle da Diabetes Mellitus. |
| Google Acadêmico | Revisão integrativa | 5 | Uso de fitoterápicos para controle da glicemia em pacientes diabéticos na atenção básica. |
| PubMed | Revisão com ensaios clínicos e estudos observacionais | 1B | Curcumin in Metabolic Health and Disease. |
| PubMed | Revisão com ensaios clínicos e estudos observacionais | 1B | Protective role of St. John's wort and its components Hyperforin and Hypericin against Diabetes through Inhibition of Inflammatory Signaling: Evidence from In Vitro and In Vivo Studies. |
| MEDLINE via BVS | Revisão | 5 | Mulberry leaf (Morus alba) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | L.): A review of its potential influences in mechanisms of action on metabolic diseases. |
|--|--|--|--|

Fonte: Autores, 2024.

3. Discussão

Entre os artigos incluídos na totalidade, foram utilizados vários autores para elaboração deste estudo. Ao analisar os dados emergentes obtidos nesta análise, destacando o quadro sinóptico apresentado acima, concluiu-se que os fitoterápicos *Cissus verticillata* L., *Bauhinia forficata*, *Cúrcuma Longa*, *Moringa oleífera* Lam., *Canela*, *Moros nigra* L., *Curcumina*, *Momordica Charantia* Linnaeus, *Pterocarpus marsupium roxburgh*, preceitua de efeitos positivos e relevantes no tratamento da diabetes mellitus tipo 1 e 2. Desse modo, fica claro que é necessário adquirir mais conhecimentos e realizar pesquisas que comprovem a eficácia e a visibilidade do processo terapêutico do distúrbio metabólico supracitado anteriormente, a fim de integrar e desenvolver medicamentos naturais para que o tratamento com plantas naturais seja ampliado.

Segundo os estudos realizado por Roubert et al. (2022), observou-se que *Cissus verticillata* L possui propriedades antidiabéticas devido à presença de flavonóides (pigmentos naturais presente nas maiorias das plantas) que atuam como antioxidantes e ajudam a reduzir os níveis de glicose no sangue. Além disso, a planta possui outras propriedades benéficas para à saúde como ação anti-inflamatória e analgésica que auxiliam no tratamento da diabetes mellitus tipo 1 e 2.

O uso do extrato da planta *Bauhinia forficata* (pata de vaca), demonstrou ação hipoglicemiante com diminuição da glicosúria renal, indicando crescimento do metabolismo da glicose. Seus efeitos foram comprovados cientificamente no tratamento da diabetes tipo II, os testes reduziram a glicemia devido a presença de pectina (homopolissacaridío) no qual age reduzindo a absorção de carboidratos simples e normalizando a insulina e glicose. Seu extrato (substância natural presente na planta) apresentou relevância significativa sendo um aliado natural no processo terapêutico do distúrbio metabólico supracitado (BACELAR et al., 2022).

Dando prosseguimento, Araújo et al. (2023), a *Cúrcuma Longa* (açafraão) vem demonstrando diversos benefícios, principalmente na redução da resistência à insulina, a planta medicinal pode suprir a produção hepática de glicose ativando a proteína quinase AMP ativada (AMPK). Os compostos polifenólicos têm a capacidade de inibir as principais enzimas reguladoras da glicogênese hepática, tais como a glicose-6-fosfatase e a fosfoenolpiruvato-carboxiquinase. Desse modo, o uso do fitoterápico beneficia o paciente no tratamento da diabetes mellitus, agindo como regulador no metabolismo glicídico e lipídico no músculo esquelético.

Partindo das contribuições de Watanabe et al., (2021), a utilização da *Moringa oleífera* Lam reduz consideravelmente a glicose no sangue, assim como os triglicerídeos séricos/plasmáticos e os níveis de colesterol no tratamento da diabetes mellitus, desempenhando um papel crítico como fonte de nutrientes essenciais e medicamentos para indivíduos portadores da diabetes mellitus. O extrato da planta possui mecanismos farmacológicos antidiabéticos devido a ligação à α -amilase e α -glicosidase; isso sugere a capacidade potencial dos glicosídeos de inibir essas atividades enzimáticas. Desse modo, o uso do fitoterápico mostra-se relevante e com grande eficácia no tratamento desse distúrbio metabólico.

Considerando que a *Canela* se apresentou com grande potencial agente terapêutico para tratar a diabetes tipo II demonstrando uma grande eficácia na

diminuição da glicemia em jejum melhorando também a resistência à insulina, o uso da planta ajuda a reduzir os níveis de glicose no sangue e o perfil lipídico, bem como a prevenir e retardar complicações a longo prazo devido ao diabetes tipo 2 (SILVA et al., 2022)

De acordo com Bilin Xu et al., (2022) a *Momordica charantia* reduz a glicose no sangue auxiliando no tratamento da diabetes mellitus, o extrato da planta reduz significativamente as absorções de glicose dependentes de Na⁺ e K⁺ pelo jejuno, melhorando o metabolismo da glicose. Desse modo, o fitoterápico desempenha um papel importante e direta no tratamento ou prevenção de doenças crônicas relacionadas à hiperglicemia, ou seja, a diabetes mellitus.

Por sua vez, a *Momordica Charantia* foi usada em pacientes diabéticos muito utilizada para o auxílio da diabetes mellitus e conseqüentemente no retamente de tal distúrbio, o uso possui efeitos hipoglicemiantes além de auxiliar na resistência insulínica, aumento das ilhotas pancreáticas (grupo especial de células do pâncreas que produzem insulina e glucagon) e da secreção insulínica e inibição de enzimas digestivas. Nas análises feitas pelos autores do estudo evidenciou que os resultados obtidos foram positivos devido a associação a medicamentos hipoglicemiantes e mecanismos de ação benéficos para o tratamento da DM tipo I, os indícios encontrados mostra eficácia e efeitos antidiabéticos (FREITAS et al., 2023).

Em outro estudo, Lacerda et al. (2023), a utilização da *Bauhinia forficata* apontam redução dos níveis de creatinina, índice HOMA, LDL e colesterol total com o uso da planta. Desse modo, a efetividade na melhora dos sintomas da doença é comprovada, devido às propriedades farmacológicas apresentadas pela pata de vaca. Em comparação a outros estudos a pata de vaca melhora a sensibilidade à insulina no qual é crucial para o controle adequado dos níveis de glicose no sangue, devido aos compostos que estão presentes na planta que atuam como estimulante a captação de glicose pelas células diminuindo a resistência insulínica do indivíduo portador do distúrbio, contribuindo também como efeito antioxidante e anti-inflamatório frequentemente encontradas na desregulação da diabetes.

Assim, Sousa et al. (2021), o uso do *Morus nigra* L. possui um efeito direto no tratamento da diabetes, estudos demonstrou que o fitoterápico é capaz de reduzir a insulina no sangue isso se dá porque a planta possui propriedades hipoglicemiantes devidos aos compostos de antocianinas e flavonoides presente, seu efeito estimula a glicose pelas células melhorando a sensibilidade do paciente a insulina, os dados ponderam os efeitos antidiabéticos contidos no *Morus* desempenhando um papel fisiológicos em comparação ao controle glicêmico no organismo, a atuação se deu através do extrato ali contido presente na circulação sanguínea.

Dando prosseguimento, a Curcumina também conhecida como açafrão tem sido muito utilizada no tratamento da diabetes mellitus tipo 2 seu uso possui efeitos farmacológicos e biológicos que foram encontrados no estudo supracitado, seus efeitos incluem antioxidantes cardioprotetores, anti-inflamatórios, antimicrobianos, nefroprotetores, antineoplásicos, hepatoprotetores, imunomoduladores, hipoglicemiantes e anti-reumáticos, extrato de curcumina retarda o desenvolvimento do diabetes, melhora as funções das células β , previne a morte das células β e diminui a resistência à insulina. Portanto, os ensaios clínicos mostraram-se relativo e positivos considerando o fato de auxiliar na melhora do manejo do diabetes, auxiliando em seu tratamento (PIVARI et al., 2019).

A partir destes pressupostos, percebe-se que os estudos sobre os diferentes tipos de fitoterápicos no tratamento da diabetes mellitus são necessários para

comprovar cientificamente seus benefícios e atributos em relação a esse distúrbio metabólico. Isso tornaria viável e amplo o campo de pesquisa, levando em consideração seus benefícios. Além disso, o profissional de enfermagem deve desempenhar um papel importante na prescrição desse fitoterápico. Para que isso possa ocorrer, o enfermeiro deve buscar e adquirir conhecimentos necessários nesse estudo, auxiliando assim seus pacientes no uso e conveniência, desempenhando seu papel dentro desse campo farmacêutico e obtendo as mais variadas experiências com os resultados alcançados. Esse tratamento é essencial, pois seu uso é natural e menos invasivo, sem causar danos e efeitos colaterais aos portadores.

5. Conclusão

A pesquisa evidenciou uma grande diversidade de fitoterápicos utilizados no tratamento do diabetes mellitus, além de demonstrar que os pacientes que fazem o uso dessas plantas apresentaram respostas significativas em seu quadro clínico.

Entre os medicamentos naturais utilizados na fitoterapia para tratar diversas doenças destacam-se *Cissus verticillata* L, *Bauhinia forficata*, *Cúrcuma Longa*, *Moringa oleífera* Lam., *Canela*, *Moros nigra* L., *Curcumina*, *Momordica Charantia* Linnaeus e *Pterocarpus marsupium roxburgh* no tratamento da diabetes mellitus, seu uso vem ganhando notoriedade por ser um método terapêutico natural que auxilia na redução da glicemia além de proporcionar benefícios que se unem à terapêutica convencional. O avanço de novas abordagens auxiliares para o tratamento é necessário e o uso de fitoterápicos tem o intuito de auxiliar o tratamento complementar para os portadores de diabetes mellitus.

Desse modo, o uso de fitoterápicos se torna a melhor escolha terapêutica pela sua fácil aplicabilidade, baixo custo, tendo em sua fórmula uma composição totalmente natural, fácil de ser encontrado, menos efeitos adversos comparado aos outros medicamentos manipulados utilizados no tratamento da patologia, sendo assim a fitoterapia se torna a melhor escolha terapêutica.

No entanto, foi percebido que, apesar de fazer parte das políticas públicas e do incentivo na inserção desses recursos pelos órgãos afins, esse tratamento auxiliar ainda não é executado nos serviços de saúde, sendo ainda para muitos profissionais um tratamento desconhecido cientificamente ou malvisto, necessitando de conhecimento suficiente quanto aos seus resultados e manejo para prescrição.

É possível concluir que os fitoterápicos proporcionaram benefícios à saúde, é de grande importância que novos estudos sejam realizados, pensando em acrescentar conhecimentos já existentes, investigando seus mecanismos de ação para oferecer melhor tratamento e controle glicêmico aos pacientes com Diabetes Mellitus.

Referências

XU, Bilin. et al. Bioactives of *Momordica charantia* as Potential Anti-Diabetic/Hypoglycemic Agents. **Rev. Moléculas**, v. 27,7, n. 2175, p. 17, mar. 2022.

MIRAHMAD, Maryam et al. Antioxidative hypoglycemic herbal medicines with in vivo and in vitro activity against C-reactive protein; a systematic review. **Rev. Phytomedicine: International journal of phytotherapy and phytopharmacology**, v. 109, n. 154615, jan. 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. ok

BACELAR, Vera et al. Uso de plantas medicinais no tratamento de diabetes mellitus. **Rev. Interdisciplinar da FARESE**, v. 4, n. 3, 2022. ok

ARAUJO, Renata et al. Uso da cúrcuma como adjuvante no tratamento do diabetes mellitus: uma revisão da literatura. **Rev. RECIMA21**, v. 4, n. 10, p. e4104127, 2023. ok

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.

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.

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.

WATANABE, Shihori et al. *Moringa oleífera* Lam. In Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Rev. Moléculas**, v.26, n. 12, p. 3513, Jun. 2021.

SILVA, Maria et al. Canela como abordagem terapêutica complementar para controle de disglucemia e dislipidemia no diabetes mellitus tipo 2 e seu mecanismo de ação molecular: uma revisão. **Ver. Nutrientes**, v. 14, n.13, p. 2773, jul. 2022.

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of evidence, Mar. 2009. Disponível: <http://www.cebm.net/oxfordcentre-evidence-based-medicine-levels-evidencemarch-2009>.