

# Uso de plantas medicinais por adultos diabéticos e/ou hipertensos de uma unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE, Brasil

Use of medicinal plants by diabetic and/or hypertensive adults of a basic health unit in the municipality of Caucaia-CE, Brazil

DOI 10.32712/2446-4775.2019b.812

Rodrigues, Leonardo da Silva<sup>1\*</sup>; Sobreira, Iveliny Emmanuelle Mesquita Mello<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário Estácio FIC, Via Corpus, Rua Eliseu Uchôa Beco, 600, CEP 60810-210, Fortaleza, CE, Brasil

\*Correspondência: [leonardo.s.rdrq@gmail.com](mailto:leonardo.s.rdrq@gmail.com).

## Resumo

Plantas medicinais são todas as plantas que contém em suas partes, órgãos ou estruturas, substâncias químicas, que possam ser utilizados para o tratamento de doenças, como no caso da diabetes mellitus, ofertando uma ação antidiabética ou hipoglicemiante, ou ainda, no quadro de hipertensão arterial sistêmica, oferecendo propriedades hipotensivas e calmantes. O objetivo deste trabalho foi investigar o uso destas plantas por pacientes diagnosticados com diabetes do tipo 2 e/ou hipertensão arterial sistêmica atendidos na unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, transversal, com amostra por método de amostragem por conveniência, realizado nos meses de março a maio de 2019. Foram entrevistadas 102 pessoas, 90% mulheres, das quais 29,4% usavam plantas medicinais. Estes usuários, com idade média 61,27 anos (DP±8,61), possuindo ensino fundamental incompleto 63,3%. Foram verificadas 18 espécies diferentes de plantas medicinais. Conclui-se que o uso de plantas medicinais parte, principalmente, do conhecimento popular, podendo resultar em uso inadequado. Porém, observou-se que as plantas utilizadas podem auxiliar no tratamento de doenças, se empregadas de forma adequada, sendo necessários mais estudos para a devida aplicação desta prática.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Fitoterapia. Diabetes mellitus tipo 2. Hipertensão arterial sistêmica. Toxicidade.

## Abstract

Medicinal plants are plants that contain in their parts, organs or structures, chemical substances that can be used for the treatment of illnesses, such as diabetes mellitus, offering an anti-diabetic or hypoglycemic action, or in systemic arterial hypertension, through their hypotensive and tranquilizing properties. The aim of the study was to investigate the use of these plants by patients diagnosed with type 2 diabetes and/or systemic arterial hypertension, attended in a basic health unit, in the municipality of Caucaia – CE. The study was quantitative,

transversal, with sampling by convenience sampling method done from March to May in the year of 2019. 102 people were interviewed, of whom 29,4% made use of medicinal plants. Ninety percent of them were women, 61,27 years old on average (DP±8,61), with 63,3% having incomplete elementary schooling. Eighteen different species have been verified. It is concluded that the use of medicinal plants is mainly associated with popular knowledge, resulting in possible inadequate use. However, it was observed that the plants used can help in the treatment of diseases, if employed in a correct manner. Further studies are needed for the proper application of this practice.

**Keywords:** Medicinal plants. Phytotherapy. Type 2 diabetes. Systemic arterial hypertension. Toxicity.

---

## Introdução

Plantas medicinais são todas as plantas que contém em suas partes, órgãos ou estruturas, substâncias químicas, também chamadas de fitoquímicos, que possam ser utilizados para alívio, prevenção ou tratamento de doenças, sendo usadas, normalmente, por tradição de uma população ou comunidade [1]. Elas podem ser aplicadas como adjuvantes no tratamento de diversas doenças, como no caso da diabetes mellitus, ofertando uma ação antidiabética ou hipoglicemiante [2], ou ainda, no quadro de hipertensão arterial sistêmica, pelas suas propriedades hipotensivas e calmantes [3].

Nesse contexto, o Brasil possui uma legislação própria que regulamenta as práticas da medicina tradicional aplicadas no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo estas definidas como qualquer abordagem que envolva a estimulação de mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde, por meio de tecnologias eficazes e seguras, baseada no conhecimento popular, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). A PNPIC visa, principalmente, apresentar diretrizes para normatizar a oferta destas técnicas de forma continuada e igualitária, resultando em um reconhecimento diante a sua aplicação no SUS. Dentre as práticas integrativas e complementares, destaca-se o uso de plantas medicinais e fitoterápicos, que se baseia na utilização de plantas em diversas formas farmacêuticas, sem a adição de substâncias isoladas ativas [4].

É importante salientar que a utilização inadequada de plantas medicinais oferece riscos para o homem, visto que seus constituintes totais podem ser desconhecidos e que associados a outros medicamentos, ou ainda outros alimentos, podem produzir interação medicamentosa, que resultaria em efeitos adversos [5]. Deve-se considerar também, que estas podem apresentar toxicidade influenciada não somente por constituintes tóxicos, mas, também, por fatores referentes ao solo, a fase da vida, ou ainda ao indivíduo que as utiliza para fins medicinais [6,7].

O diabetes mellitus (DM) é definido como um distúrbio metabólico decorrente da ausência, deficiência ou resistência do hormônio insulina, sendo este responsável pela absorção da glicose, o que resulta em uma hiperglicemia persistente. É classificado em dois principais tipos, o diabetes tipo 1 (DM1), caracterizado pela ausência total do hormônio devido a destruição das células  $\beta$ -pancreáticas, e o diabetes tipo 2 (DM2), onde existe uma deficiência ou resistência à insulina, resultando em uma baixa eficiência do mesmo no organismo [8].

Segundo dados da Federação Internacional de Diabetes [9], o número estimado de diabéticos diagnosticados no mundo aproxima-se de 425 milhões de pessoas, entre 20 e 79 anos, onde o DM2 apresenta cerca de 90%

do total de casos diagnosticados. Estimativas do mesmo estudo apontam um aumento em torno de 48% para o ano de 2045, ou seja, cerca de 629 milhões de pessoas com diabetes no mundo.

Por sua vez, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é descrita como uma elevação prolongada dos níveis pressóricos,  $\geq 140$  e/ou 90/mmHg (sistólica e diastólica respectivamente), sendo classificada de acordo com seu nível pressórico em 3 estágios. Essa alteração na pressão sanguínea é associada a disfunções metabólicas, mutações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, acentuada por fatores de risco como obesidade, DM e doenças cardiovasculares [10]. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) [11], aproximadamente no mundo, 4 a cada 10 pessoas acima dos 25 anos possuem HAS, considerando ainda que, em alguns países, 1 a cada 5 indivíduos são descritos com pré-hipertensão, sendo que o número de pessoas adultas diagnosticadas nas Américas aproxima-se de 250 milhões de indivíduos.

O nutricionista é habilitado a prescrever a utilização de plantas medicinais, drogas vegetais ou, ainda, fitoterápicos, segundo a resolução nº 525/2013, do Conselho Federal de Nutricionistas, que descreve as competências atribuídas a este profissional. Ao nutricionista graduado, somente é permitida a prescrição de plantas medicinais e drogas vegetais preparadas a partir de técnicas como infusão, decocção ou maceração, sendo permitido a prescrição de fitoterápicos ao profissional detentor do título de especialista, concedido pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN) [12].

A presente pesquisa teve como finalidade investigar a utilização de plantas medicinais por pacientes adultos diagnosticados com diabetes do tipo 2 e/ou hipertensão arterial sistêmica no município de Caucaia, atendidos em uma unidade básica de saúde, resultando na identificação das plantas utilizadas, indicando se há comprovação científica de sua ação biológica, avaliando sua técnica de preparo e posologia e, analisando possíveis riscos de toxicidade referente a terapia com essas plantas.

## Materiais e Métodos

A pesquisa em questão foi realizada em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Caucaia, região metropolitana de Fortaleza/CE e se caracterizou como um estudo descritivo, de natureza quantitativa, do tipo transversal. A seleção da amostra por método de amostragem por conveniência, sendo incluídos os pacientes presentes na UBS nos dias em que as coletas foram realizadas, diagnosticados com diabetes mellitus tipo 2 e/ou hipertensão arterial sistêmica, de ambos os sexos, e que fazem uso de plantas medicinais para o tratamento da doença. As pessoas pesquisadas tinham faixa etária entre 18 a 85 anos e acompanhamento na UBS em questão e que aceitaram participar do estudo voluntariamente, por meio da assinatura do Termo Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Foram excluídos aqueles indivíduos que não responderam o questionário por completo ou apresentaram alguma impossibilidade física ou cognitiva para tal.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de março a maio de 2019, nos dias específicos para o atendimento do público diabético e/ou hipertenso. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário semiestruturado e adaptado [13], composto por 23 questões, abordando dados sociodemográficos e dados sobre as plantas medicinais utilizadas, como opinião de uso, posologia, modo de preparo, dentre outros aspectos. Na pesquisa, foram abordados aleatoriamente todos os indivíduos que procuraram atendimento na UBS nos dias em questão.

A análise e interpretação de dados se deram pela resolução dos questionários, onde as respostas foram utilizadas para o desenvolvimento de análise descritiva e para a determinação das variáveis quantitativas e qualitativas, caracterizando o perfil dos pacientes que utilizam plantas medicinais no tratamento adjuvante a intervenção medicamentosa.

Os dados obtidos foram tabulados no programa de computador *Microsoft Excel*, sendo ainda utilizados como subsídio para definição de frequências absolutas e frequências relativas. Além dos dados numéricos, foram utilizados e comparados dados referentes à espécie, parte e quantidade da planta utilizada e modo de preparo.

Essa análise foi relacionada com outros estudos científicos pesquisados anteriormente em *sites* de abordagem científica, como: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), com o objetivo de verificar quais das plantas medicinais utilizadas possuíam efeito terapêutico comprovado cientificamente.

A pesquisa teve caráter voluntário, ou seja, os entrevistados decidiram e confirmaram a sua participação com a assinatura do TCLE, após os esclarecimentos sobre os objetivos, métodos, benefícios, riscos, incômodos e possíveis dúvidas pertinentes ao tema da pesquisa. Enquadrando-se nos requisitos bioéticos descritos pela resolução 466/12, garantindo os deveres e direitos de participantes, da comunidade científica e do Estado, perante as pesquisas envolvendo seres humanos e foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Estácio de Sá, com o parecer nº 3.223.355, de 26 de março de 2019.

## Resultados e Discussão

Foram entrevistadas 102 pessoas com idade entre 18 a 85 anos, de ambos os sexos, atendidas em uma Unidade Básica de Saúde em Caucaia, região metropolitana de Fortaleza - CE. Desta amostra, 70,6% (n=72) dos indivíduos foram enquadrados nos critérios de exclusão, destes, 70,8% (n=51) não utilizavam plantas medicinais para o tratamento do diabetes ou hipertensão. Apesar de ser considerada uma terapia menos onerosa, o uso de plantas medicinais ou de fitoterápicos ainda não apresenta, nesta amostra da população, uma forte disseminação em termos dos seus possíveis benefícios a saúde dos usuários, consequentemente, exibindo uma baixa adesão <sup>[14]</sup>.

Em contrapartida, 30 (29,4%) indivíduos relataram utilizar plantas para fins medicinais, destes, somente 10% (n=3) representaram o sexo masculino e 90% (n=27) o sexo feminino. Sendo a faixa etária média encontrada de aproximadamente 61,27 anos, com desvio padrão de  $\pm 8,61$ . O nível de escolaridade predominante foi o ensino fundamental incompleto, apresentando 63,3% (n=19). Perfil semelhante à população observada em outros <sup>[3,14]</sup>.

De 41 citações de utilização de plantas medicinais constataram-se 18 espécies diferentes utilizadas pelos indivíduos atendidos na unidade básica de saúde em questão, definindo também qual parte foi utilizada, modo de preparo, sua finalidade terapêutica segundo os usuários, e ainda seu possível efeito biológico segundo a literatura pré-existente (**TABELA 1**). Vale ressaltar que como observado, alguns usuários utilizavam mais do que uma planta medicinal.

**TABELA 1:** Comparação de ação terapêutica e utilização segundo os usuários com os possíveis efeitos biológicos das plantas medicinais.

Planta: Nome popular / Nome científica	Parte utilizada (Usuários)	Modo de preparo		Finalidade terapêutica (Usuários)	Possível efeito biológico	Referências
		Segundo os usuários	Indicação <sup>[15]</sup>			
Alfavaca / <i>Ocimum gratissimum</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipotensiva	Ação hipoglicemiante por aumentar a liberação de insulina pelas células beta-pancreáticas, não apresentando ação hipotensiva.	<a href="#">[2,16]</a>
Alho / <i>Allium sativum</i> L.	Bulbo	Maceração*	Infusão / Decocção / Maceração	Hipoglicemiante e hipotensiva	Ação hipoglicemiante, aumentando os níveis de insulina e reduzindo os de glicose. Ação hipotensiva a partir dos compostos bioativos que causam a vasodilatação e diurese.	<a href="#">[17,18]</a>
Amora / <i>Morus nigra</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante por reduzir os níveis séricos de glicose e aumentar a insulinemia.	<a href="#">[19]</a>
Camomila / <i>Matricaria chamomilla</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipotensiva e calmante	Ação hipotensiva a partir do efeito calmante, decorrente da vasodilatação.	<a href="#">[18]</a>
Canela / <i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees	Casca	Infusão	Decocção	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante agindo sobre os receptores do hormônio insulina, aumentando seu reconhecimento.	<a href="#">[2]</a>
Capim-santo / <i>Cymbopogon citratus</i> (DC)	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipotensiva	Ação anti-hipertensiva, a partir de efeitos diurético e calmante, além da redução da resistência vascular.	<a href="#">[3,18]</a>
Chuchu / <i>Sechium edule</i> L.	Casca	Infusão	Decocção	Hipoglicemiante	Ação anti-hipertensiva por possível efeito vaso relaxante, diurético e aumento da excreção de potássio.	<a href="#">[3,18]</a>
Cravo / <i>Syzygium aromaticum</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipoglicemiante	Ação antidiabética, agindo na redução de marcadores e lesões teciduais ou ainda na redução de açúcares e lipídeos no sangue.	<a href="#">[20]</a>
Graviola / <i>Annona muricata</i>	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipoglicemiante e hipotensiva	Ação hipoglicemiante com redução da concentração de glicose sanguínea e aumento dos níveis de insulina.	<a href="#">[21]</a>
Hortelã / <i>Mentha spicata</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipotensiva	Ação hipotensiva, por mecanismo ainda não discutido.	<a href="#">[22]</a>

Insulina-vegetal / <i>Cissus sicyoides</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão*	Infusão	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante, decorrente da presença de flavonoides, especificamente a rutina.	<a href="#">[23]</a>
Maracujá / <i>Passiflora alata</i> Curtis	Polpa	Outro**	-	Hipotensiva	Ação calmante atuando sobre neurotransmissores, modulando o sistema GABA.	<a href="#">[24]</a>
Moringa / <i>Moringa oleifera</i>	Folha, flores ou galhos	Decocção	Infusão	Hipoglicemiante	Não foi encontrada ação hipoglicemiante, porém apresenta ação antidiabética por inibir a formação de produtos de glicação.	<a href="#">[25]</a>
Pata-de-vaca / <i>Bauhinia forficata</i> L.	Folha, flores ou galhos	Infusão	Infusão	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante e antidiabética através de mecanismos relacionados a absorção e metabolismo da glicose.	<a href="#">[2,26]</a>
Pau-de-ferro / <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex. Tul.	Casca	Maceração	Decocção	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante pela estimulação de células $\beta$ -pancreáticas remanescentes.	<a href="#">[27]</a>
Quebra-pedra / <i>Phyllanthus niruri</i> L.	Raiz	Decocção / Infusão	Infusão	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante, com redução da glicose sanguínea, agindo ainda sobre a pressão sistólica e, como diurético.	<a href="#">[17]</a>
Tamarindo / <i>Tamarindus indica</i>	Casca / Polpa / Folha, flores ou galhos	Maceração	Decocção/ - / infusão	Hipoglicemiante	Ação hipoglicemiante leve, correlacionada com maior absorção de glicose no fígado e músculos e uma pequena alteração no comportamento da insulina.	<a href="#">[28]</a>
Vassourinha / <i>Scoparia dulcis</i> L.	Raiz	Infusão		Hipoglicemiante e hipotensiva	Não foi encontrada nenhuma referência em relação ao uso para HAS/DM2.	-

\*Método mais utilizado; \*\* Outro: liquefação.

O modo de preparo mais prevalente na pesquisa em questão foi infusão (56,1%), ou seja, uma preparação líquida que consiste no acréscimo de água fervente sobre a planta medicinal, seguindo de repouso por um determinado período [15]. Deve-se enfatizar que cada parte da planta, folhas, flores, cascas, raízes e outras, possui uma indicação do modo de preparo para melhor obtenção de suas propriedades fitoterápicas, visto que alguns constituintes das plantas necessitam de condições específicas para sua extração e utilização [29].

Segundo relatos ocorridos durante a entrevista, alguns usuários mencionaram que essas preparações eram mantidas em refrigeração para posterior consumo das mesmas. Contudo, sugere-se que a preparação seja ingerida de imediato para que os compostos bioativos não sofram reações de hidrólise, decomposição ou outras reações provocadas pelo ambiente [29].

Constatou-se que 83,3% (n=25) dos usuários consideram que as plantas podem ajudar no tratamento convencional. Verificou-se também que 66,7% (n=20) tinham como objetivo reduzir os sintomas da doença, porém 60% (n=18) acreditavam que as plantas não ocasionariam malefícios a saúde, ou seja, pouco mais que a metade dos entrevistados, não levaram em consideração os riscos dessa utilização, devido à baixa difusão de informação sobre o assunto, o que segundo diversos autores resulta em maiores riscos ao uso de plantas, pela possível toxicidade e interação medicamentosa destas [7,13,30-33].

Ainda relacionado a isso, Nicoletti et al. [33] discutiram os riscos do uso de plantas, visto que estas ao entrarem em contato com o organismo serão identificadas como corpos estranhos, isto é, xenobióticos, que por sua vez, podem ocasionar a formação de metabólitos potencialmente tóxicos, podendo apresentar toxicidade tardia ou imediata, ou ainda assintomática.

Outro ponto importante a ser ponderado é o meio de aquisição de plantas medicinais, visto que como mostra o estudo de Santos et al. [14], a obtenção de plantas para fins medicinais ocorre em sua maioria através do plantio pelo próprio usuário, ou, ainda, a partir de terceiros. Foi observado nesta pesquisa, que essa aquisição era dependente da espécie, sendo que a segunda maior forma de obtenção foi o item “quintal de casa” com 31,7% (n=13).

O verdadeiro perigo no plantio próprio ou aquisição por terceiros está no equívoco referente à identificação da planta [7], havendo a possibilidade da manifestação de efeitos adversos, visto que o usuário poderia estar se expondo a substâncias ainda não analisadas quanto ao efeito biológico.

De forma geral, a escassez de informação pode levar o usuário a equívocos, dentre eles, a quantidade ingerida, qual parte da planta deve ser utilizada e a frequência de utilização. Verificou-se dentre os usuários que 33,3% (n=10) usavam as plantas de 2 a 3 vezes por semana, 26,7% (n=8) usavam de 6 a 7 vezes por semana e 26,7% (n=8) utilizavam esporadicamente. Quanto a quantidade utilizada, na maioria dos casos, os indivíduos não mensuravam a quantidade usada, usando termos como “ramos”, “punhados” ou “pedaços”, o que dificultou uma estimativa próxima da realidade.

A frequência de uso pode ser determinante para o sucesso ou fracasso da terapia com plantas medicinais, posto que o seu consumo esteja ligado a inúmeros eventos orgânicos, produzidos pelo contato do fitocomplexo (conjunto de substâncias ativas presentes no extrato da planta medicinal) com o organismo, aumentando exponencialmente o espectro de repercussões, benéficas ou não, de acordo com o número de substâncias presentes no extrato consumido [34].

Rosa et al. [31], em seu estudo sobre o uso de plantas medicinais por diabéticos, reforça que a utilização indiscriminada pode levar a resultados não esperados, pois cada planta apresenta sua particularidade quanto a dosagem e compostos bioativos.

Em contrapartida e segundo dados da presente pesquisa, quando questionados sobre alguma reação adversa ao utilizarem as plantas medicinais, somente 3,3% (n=1) relacionou algum efeito colateral ao uso. Enquanto, em 83,3% (n=25) dos entrevistados incluídos observou-se melhora dos sintomas, após o início do consumo das plantas citadas.

Tal resultado reforça as propriedades benéficas do uso de plantas quanto sua ação farmacológica, podendo ser atribuída uma característica de maior tolerância quando comparada aos fármacos, ou seja, mesmo classificada como uma droga, os efeitos adversos ligados à sua utilização são menores, quando comparados às terapias, com uso de medicamento alopáticos [34].

Outro ponto positivo na utilização de plantas medicinais é a possibilidade de a fitoterapia adquirir um caráter mais abrangente frente a pacientes com comorbidades associadas, conforme visto no estudo de Carvalho et al. [17], em relação ao uso de *Allium sativum* L. (alho) que, além do efeito hipotensivo, apresentou efeito estimulador de hipoglicemiantes orais, cardioprotetor, atuando no perfil lipídico, na atividade fibrinolítica e na agregação plaquetária.

Propriedade vista também no estudo de Negri [2], onde o efeito da utilização de *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca), supera a ação hipoglicemiante e se manifesta também na redução da concentração de triglicerídeos e colesterol, melhorando o perfil lipídico do paciente e reduzindo riscos relacionados ao diabetes.

Ao serem questionados sobre quanto tempo utilizam as plantas medicinais, 56,7% (n=17) utilizavam as plantas desde o diagnóstico da doença (DM2/HAS), notando-se que somente 6,7% (n=2) dos entrevistados buscavam se informar com um profissional de saúde antes desta utilização, partindo principalmente de recomendações de amigos/vizinhos (46,7%; n=14), e por familiares (43,3%; n=13). O que, segundo Machado et al. [32], aumenta o risco, pois o uso de plantas sem prescrição pode ocasionar a interação com o medicamento alopático utilizado pelo paciente, que conseqüentemente poderá apresentar repercussões. Na presente pesquisa, os participantes que relataram utilizar plantas medicinais, também utilizavam pelo menos um medicamento.

Sobre a doença mais prevalente na amostra, a presente pesquisa verificou que 40% (n=12) dos usuários eram diagnosticados com hipertensão arterial. Quanto aos medicamentos alopáticos utilizados para o tratamento de HAS, encontrou-se maior prevalência no uso de antagonistas de receptor da angiotensina II (53,3%; n=16) e os diuréticos de tiazida (40%; n=12), enquanto para DM2 encontrou-se maior prevalência de biguanidas (43,3%; n=13) e de sulfonilureias (20%; n=6).

Segundo Leão et al. [5], a interação medicamentosa é definida como uma resposta farmacológica ou clínica, provinda da modificação na ação de um medicamento, alimento ou substância química. Os mesmos autores ainda relatam que essa interação pode causar modificações sinérgicas (quando o efeito somado das duas substâncias ultrapassa o efeito individual), antagônicas (onde a soma dos efeitos é menor que o efeito individual) ou, ainda, a anulação ou alteração do efeito esperado da substância.



A interação do fitocomplexo com o medicamento pode ocorrer em etapas da farmacocinética, como visto na distribuição, onde os componentes bioativos das plantas se ligariam às proteínas plasmáticas livres, ocasionando uma redução destas proteínas e conseqüente maior concentração de um medicamento, ou ainda na biotransformação dos fármacos, processo que solubiliza os metabólitos a fim de melhorar a eliminação dos mesmos, podendo o fitocomplexo estimular ou inibir enzimas do grupo citocromo P450, principais responsáveis por essa ação [35].

Evidencia-se que o uso de mais de um medicamento já é suficiente para que ocorra uma interação medicamentosa. Associado a isso, a utilização de plantas pode aumentar ainda mais essa probabilidade, podendo ser positivas quando a interação traz benefícios ao tratamento das doenças, reduzindo efeitos adversos, prolongando a ação, reduzindo a dose ou aumentando a eficiência da terapia [36].

Essa propriedade das plantas é baseada na pluralidade de compostos bioativos originados pelo metabolismo secundário, sendo este, responsável pela biossíntese de substâncias essenciais às plantas, para sua manutenção no meio ambiente em que vivem. Estas, quando em contato com organismos de animais, apresentam diversos efeitos biológicos [37]. Alguns grupos destes metabólitos, identificados na pesquisa, são apresentados na **TABELA 2**.

**TABELA 2:** Compostos bioativos e seus respectivos efeitos biológicos.

Compostos bioativos	Efeitos biológicos [38]	Exemplos de plantas
Flavonoides	Antioxidante potente age como anti-inflamatório e sob os vasos capilares e resistência dos mesmos. Podendo apresentar, ainda, efeitos diuréticos, antiespasmódicos, anti-hepatotóxicos e sob o fluxo coronariano dependendo da espécie.	<i>A. sativum</i> L. [39]; <i>M. chamomilla</i> L. [40]; <i>O. gratissimum</i> L. [16]; <i>Bauhinia forficata</i> L. [26]
Taninos	Ação anti-inflamatória, antidiarreicas, propriedades cicatrizantes, antissépticas e anti-hemorrágicas, sendo utilizados ainda na precipitação de alcaloides.	<i>O. gratissimum</i> L. [16]; <i>Bauhinia forficata</i> L. [26]
Óleos essenciais	Têm como atividade biológica efeitos antiespasmódicos, relaxantes, sedativo e anti-inflamatório, atua também como bactericida, vermífugo e cicatrizante.	<i>M. chamomilla</i> L. [40]; <i>Bauhinia forficata</i> L. [26]
Saponinas	Tem ação emulsificante, agindo com expectorante, possui afinidade com água e íons, ou seja, é diurético e apresenta ação hipocolestolêmica.	<i>O. gratissimum</i> L. [16]; <i>Bauhinia forficata</i> L. [26]
Cumarinas	Possui efeitos bactericidas, atua na supressão de movimentos da musculatura visceral, podendo ser empregado ainda como sedativo leve e vaso dilatador.	<i>Bauhinia forficata</i> L. [41]
Alcaloides	Atua principalmente sobre o sistema nervoso, seja central ou autônomo.	<i>O. gratissimum</i> L. [16]; <i>Bauhinia forficata</i> L. [26]

Das plantas citadas na presente pesquisa, 5 também estão presentes na Relação de Plantas Medicinais de Interesse do SUS (RENISUS), sendo estas: *A. sativum* L. (alho), *B. forficata* (pata-de-vaca), *M. chamomilla* L. (camomila), *O. gratissimum* L. (alfavaca) e *P. alata* Curtis (maracujá) [42]. Das quais, foi observada uma maior frequência do *A. sativum* L. (alho) 19,5% (n=8), da *B. forficata* L. (pata-de-vaca) 9,8% (n=4) e da *Ocimum gratissimum* L. (alfavaca) 9,8% (n=4).

O *Allium sativum* L. (alho) é associado principalmente a benefícios no tratamento de hipertensão arterial, segundo usuários. Tal finalidade terapêutica corrobora com o apresentado pelo Ministério da Saúde, onde o *A. sativum* L. foi associado à redução das pressões sistólicas e diastólicas, além da redução do débito cardíaco e inibição da enzima conversora de angiotensina (ECA), assim como foi relacionado a efeitos hipolipidêmico, antioxidante, cardioprotetor, anti-inflamatório, antiplaquetário e imune-estimulante [39].

Em uma revisão realizada por Silva-López et al. [41], observou-se que vários estudos apontam a possível ação hipoglicemiante da *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca), porém os mecanismos pelos quais a planta age ainda necessitam de mais esclarecimentos. Ainda na mesma revisão, aponta-se outros efeitos relacionados ao uso desta, dentre eles, o efeito diurético, atuando como tratamento auxiliar da hipertensão, antioxidante, anticoagulante, antiproliferativo e ainda, antimicrobiano.

A *Ocimum basilicum* L (alfavaca), assim como o *A. sativum* L. tem como principal emprego terapêutico o tratamento da hipertensão, onde segundo estudos realizados, *in vivo*, pelo Ministério da Saúde, pode-se observar que estas plantas apresentaram efeitos hipoglicemiantes, hepatoprotetor e anti-inflamatório [16,39].

Logo, o Brasil, por ser detentor de uma quinta parte da flora mundial, possui potencial para a inclusão da terapia com plantas medicinais no SUS, visto que essa prática é considerada menos onerosa, de fácil acesso e preparação, tendo em vista as preparações caseiras como infusão, decocção e maceração, já disseminadas em grande parcela da população [43].

Por outro lado, os profissionais de saúde que atuam na atenção básica, em sua maioria, não apresentam familiaridade com o uso de plantas e medicamentos fitoterápicos, como visto no estudo de Bruning et al. [44], onde a principal fonte de acesso de informação quanto a essa prática era o conhecimento popular e, somente, 20% dos profissionais possuíam algum treinamento para prescrição de plantas medicinais.

Destaca-se, ainda, que o Brasil apresenta um programa para a integração da terapia com plantas de forma segura e eficiente e que procura definir, estimular, conscientizar e regulamentar o uso dessas espécies pela população brasileira. Esse programa regulamenta o cultivo, o desenvolvimento técnico-científico, a difusão de informação, a incorporação ao SUS e a relevância do conhecimento popular na utilização destas plantas [45].

Por fim, deve-se ressaltar que o uso de plantas medicinais está enraizado em diversas culturas e faz parte da vida de uma grande parcela da população mundial, sendo assim, requer uma maior atenção quanto a sua utilização, desde o cultivo até ao correto modo de uso pelo usuário.

## Conclusão

Esta pesquisa permitiu constatar que o uso de plantas em medicina parte principalmente do conhecimento popular, uma prática que arrisca equívocos na obtenção das espécies vegetais, na sua preparação e na aplicação em terapia, podendo assim comprometer a qualidade, propriedades funcionais e benefícios à saúde.

Concluiu-se que é necessário aplicar mais investimentos, principalmente em pesquisas que respaldem os benefícios da utilização de plantas no tratamento de doenças. Além disso, essas pesquisas devem ser destinadas não somente ao meio acadêmico, mas ao público usuário de plantas, para que essa utilização passe a ser de forma consciente e provida de embasamento científico.

A partir das entrevistas observou-se que, em sua maioria os usuários cometiam equívocos na escolha do método de preparo, na frequência e quantidade de uso, fatores estes determinantes para a eficácia da terapia com plantas, somado a isso, a omissão do uso de plantas por parte dos profissionais de saúde cujo conhecimento diminuiria os riscos.

Logo, faz-se necessário um sistema que contemple não somente o usuário, mas também os profissionais que atuam no atendimento direto com a população. Sendo esse sistema uma fonte de informação quanto a adequada utilização de plantas para fins medicinais, popularizando, de forma segura, seu uso e evitando assim os possíveis problemas vistos na presente pesquisa.

## Agradecimento

Agradeço ao apoio, o incentivo e a paciência da minha família, da minha orientadora, Iveliny Mesquita, e de minha amiga, Ivelise Rodrigues. Assim como da instituição Estácio do Ceará, pelo auxílio dado nesta investigação e na produção deste artigo.

## Referências

1. Gadelha CS, Pinto Junior VM, Bezerra KKS, Maniçoba BB, Maracajá PPB. Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. **Rev Verde Agr Desenv Sust.** 2013; 8(5): 208-12. ISSN 1981-8203 [\[Link\]](#).
2. Negri G. Diabetes Melito: plantas e princípios ativos naturais hipoglicemiantes. **Rev Bras Ciên Farmac.** 2005; 41(2): 121-42. ISSN 1516-9332. [\[CrossRef\]](#).
3. Nunes MGS, Bernardino AO, Martins RD. Uso de plantas medicinais por pessoas com hipertensão. **Rev Rene.** 2015; 16(6): 775-81. ISSN 1517-3852. [\[CrossRef\]](#).
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso.** 2ª ed. Brasília. 2015a: 96.
5. Leão DFL, Moura CS, Medeiros DS. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrição de atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. **Ciên Saúde Colet.** 2014; 19(1): 311-18. ISSN 1413-8123 [\[CrossRef\]](#).
6. Brandelli CLC, Lima FG. **Plantas tóxicas.** In: Monteiro SC, Brandelli CLC. Farmacobotânica: aspectos teóricos e aplicação. Porto Alegre: Artmed. 2017; p.147-52.
7. Campos SC, Silva CG, Campana PRV, Almeida VL. Toxicidade de espécies vegetais. **Rev Bras Plantas Med.** 2016; 18(1) (supl 1): 373-82. ISSN 1516-0572 [\[CrossRef\]](#).
8. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.** 2017-18. São Paulo: Clannad. 2017: 383p. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 26 fev. 2019.
9. Federação Internacional de Diabetes (IDF). Atlas de Diabetes da IDF 8ª edição. **Federação Internacional de Diabetes.** 2017: 147p. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 01 mar. 2019.
10. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol.** 2016; 107(3): 103p. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 25 mar. 2019

11. Brasil. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). **Dia Mundial da Hipertensão 2016**. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 27 mar. 2019.
12. Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. **Resolução CFN 525**, de 19 de maio de 2013. Regulamenta a prática da Fitoterapia pelo Nutricionista, atribuindo-lhe competência para, nas modalidades que específica, prescrever plantas medicinais, drogas vegetais e fitoterápicos, como complemento da prescrição dietética e dá outras providências. Brasília-DF, 19 maio 2013.
13. Oliveira LAR, Machado RD, Rodrigues AJL. Levantamento sobre o uso de plantas medicinais com a terapêutica anticâncer por pacientes da Unidade Oncológica de Anápolis. **Rev Bras Plantas Medic**. 2014; 16(1). Acesso em: 11 out. 2018. 32-40. [\[CrossRef\]](#).
14. Santos MM, Nunes MGS, Martins RD. Uso empírico de plantas medicinais para tratamento de diabetes. **Rev Bras Plantas Medic**. 2012; 14(2): 327-34 [\[CrossRef\]](#).
15. Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 26**, de 13 de maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos, junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, 2014.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Monografia da espécie *Ocimum gratissimum* L. (ALFAVACA)**. Brasília: Ministério da Saúde. 2015b. 89 p. [\[Link\]](#).
17. Carvalho ACB, Diniz MFFM, Mukherjee R. Estudos da atividade anti-diabética de algumas plantas de uso popular contra o diabetes no Brasil. **Rev Bras Farmacog**. 2005; 86(1): 11-16. [\[Link\]](#).
18. Farias DS, Ferreira PA, Oliveira VJS, Brito NM. Uso de plantas medicinais e fitoterápicos como forma complementar no controle da hipertensão arterial. **BioFarm**. 2016; 12(3). ISSN: 1983-4209. [\[Link\]](#).
19. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Monografia da espécie *Morus nigra* L. (AMOREIRA)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015c. 68 p. [\[Link\]](#).
20. Affonso RS, Rennó MN, Slana GBCA, França TCC. Aspectos químicos e biológicos do óleo essencial de cravo da Índia. **Rev Virt Quím**. 2012; 4(2): 146-61. ISSN 1984-6835. [\[CrossRef\]](#).
21. Adewole SO, Ojewole JA. Protective effects of *Annona muricata* Linn. (Annonaceae) leaf aqueous extract on serum lipid profiles and oxidative stress in hepatocytes of streptozotocin-treated diabetic rats. **Afr J Tradit Complement Altern Med**. 2008; 6(1): 30-41. ISSN 0189-6016. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#).
22. Barbalho SA, Machado FMVF, Guiger EL, Silva PH, Silva VS, Oshiiwa M et al. Investigação dos efeitos da hortelã-pimenta (*Mentha piperita*) sobre o perfil bioquímico e antropométrico de universitários. **Ciênc Tecnol Alim**. 2011; (31): 584-88. ISSN 0101-2061. [\[CrossRef\]](#).
23. Kamalakkannan N, Prince PSM. Antihyperglycaemic and Antioxidant Effect of Rutin, a Polyphenolic Flavonoid, in Streptozotocin-Induced Diabetic Wistar Rats. **Bas Clin Pharmacol Toxicol**. 2006; 98(1): 97-103. ISSN 1742-7835 [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#).
24. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). **Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira**. 1ª ed. Brasília. 2016. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 25 de maio de 2019.
25. Siguemoto ES. **Composição nutricional e propriedades funcionais do murici (*Byrsomina crassifolia*) e moringa (*Moringa Oleífera*)**. São Paulo. 2013. Dissertação de Mestrado [Nutrição em Saúde Pública] Faculdade de Saúde Pública. USP. [\[CrossRef\]](#).
26. Marques GS, Rolim LA, Alves LDS, Silva CAR, Soares LAL, Rolim-Neto PJ. Estado da arte de *Bauhinia forficata* Link (Fabaceae) como alternativa terapêutica para o tratamento do Diabetes mellitus. **Rev Ciênc Farm Bás Apl**. 2013; 34(4): 313-20. ISSN 1808-4532. [\[Link\]](#).

27. Hassan SK, El-Sammad NM, Mousa AM, Mohammed MH, Farrag ARH, Hashim ANE et al. Hypoglycemic and antioxidant activities of *Caesalpinia ferrea* Martius leaf extract in streptozotocin-induced diabetic rats. **Asian Pacific J Trop Biomed**. 2015; 5(6): 462-71. 2015. [\[CrossRef\]](#).
28. Maiti R, Das UK, Ghosh D. Attenuation of hyperglycemia and hyperlipidemia in streptozotocin-induced diabetic rats by aqueous extract of seed of *Tamarindus indica*. **Biolog Pharmac Bulletin**. 2005; 28(7): 1172-76. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#).
29. Brandelli CLC, Zen TD. Desenvolvimento, produção e controle de qualidade de fitoterápicos. In: Monteiro SC, Brandelli CLC. **Farmacobotânica: Aspectos teóricos e aplicação**. Porto Alegre: Artmed. 2017; p.135-145.
30. Volpato GT, Damasceno DC, Calderon IMP, Rudge MVC. Revisão de plantas brasileiras com comprovado efeito hipoglicemiante no controle do Diabetes mellitus. **Rev Bras Plantas Med**. 2002; 4(2): 34-45. [\[Link\]](#).
31. Rosa RL, Barcelos ALV, Bampi G. Investigação do uso de plantas medicinais no tratamento de indivíduos com diabetes melito na cidade de Herval D'Oeste-SC. **Rev Bras Plantas Med**. 2012; 14(2): 306-10. ISSN 1516-0572. [\[CrossRef\]](#).
32. Machado HL, Moura VL, Gouveia NM, Costa GA, Espindola FS, Botelho FV. Pesquisa e atividades de extensão em fitoterapia desenvolvidas pela Rede FitoCerrado: uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos por idosos em Uberlândia-MG. **Rev Bras Plantas Med**. 2014; 16(3): 527-33. [\[CrossRef\]](#).
33. Nicoletti MA, Oliveira-Junior MA, Bertasso CC, Caporossi PY, Tavares APL. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**. 2007; 19(1/2): 32-40. [\[Link\]](#).
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica/Ministério da Saúde**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.156 p: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 31). Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 1 mai. 2019.
35. Fukumasu H, Latorre AO, Bracci N, Górnaiak SL, Dagli MLZ. Fitoterápicos e potenciais interações medicamentosas na terapia do câncer. **Rev Bras Toxicol**. 2008; 21(2): 49-59. [\[Link\]](#).
36. Cordeiro CHG, Chung MC, Sacramento LVS. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. **Rev Bras Farmacog**. 2005; 15(3): 272-78. [\[CrossRef\]](#).
37. Saad GA. **Fitoterapia contemporânea: Tradição e Ciência na Prática Clínica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018; p 21-45.
38. Souza L, Martínez DGA. **Nutrição funcional e fitoterapia**. Porto Alegre: SAGAH. 2017; p 194-242. ISBN 978-85-9502-129-7.
39. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Monografia da espécie *Allium sativum* (ALHO)**. Brasília: Ministério da Saúde. 2015d; 59 p. [\[Link\]](#).
40. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Monografia da espécie *Matricaria chamomilla* L. (= *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, Camomila)**. Brasília: Ministério da Saúde. 2015; 221 p. [\[Link\]](#).
41. Silva-López RE, Santos BC. *Bauhinia forficata* Link (Fabaceae). **Rev Fitos**, [S.l.], 2015; 9(3): 217-32. [\[CrossRef\]](#).
42. Brasil. Ministério da Saúde. Direção de Administração e Finanças. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **RENISUS - Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. 2009. 3p. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: 28 jun. 2019.

43. Santos RI, Guimaraes GP, Nobre MSC, Portela AS. Análise sobre a fitoterapia como prática integrativa no Sistema Único de Saúde. **Rev Bras Plantas Med.** 2011; 13(4): 486-91. ISSN 1516-0572. [[CrossRef](#)].
44. Bruning MCR, Moseguill GBG, Vianna CMM. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciêns Saúde Colet.** 2012; 17(10): 2675-85. ISSN 1413-8123. [[CrossRef](#)].
45. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos. Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF). Brasília, 2009; 140p. Disponível em: [[Link](#)]. Acesso em: 30 jun. 2019.

---

**Histórico do artigo | Submissão:** 02/07/2019 | **Aceite:** 14/04/2020 | **Publicação:** 30/09/2020

**Conflito de interesses:** O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.

**Como citar este artigo:** Rodrigues LS, Sobreira IEMM. Uso de plantas medicinais por adultos diabéticos e/ou hipertensos de uma unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE, Brasil. **Rev Fitos.** Rio de Janeiro. 2020; 14(3): 341-354. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <<http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/812>>. Acesso em: dd/mm/aaaa.

**Licença CC BY 4.0:** Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

