

## **Interações entre plantas medicinais e medicamentos em idosos hipertensos e/ou diabéticos**

Interactions between medicinal plants and medications in hypertensive and/or diabetic elderly people

Interacciones entre plantas medicinales y medicamentos en ancianos hipertensos y/o diabéticos

Recebido: 15/12/2022 | Revisado: 29/12/2022 | Aceitado: 30/12/2022 | Publicado: 02/01/2023

**Gabrielly Gomes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6814-7680>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: [gabrielly.gomes@ufn.edu.br](mailto:gabrielly.gomes@ufn.edu.br)

**Adriana Dallasta Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2698-2711>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: [adrianadallastapereira@gmail.com](mailto:adrianadallastapereira@gmail.com)

**Maria Helena Gehlen**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3232-255X>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: [mah@ufn.edu.br](mailto:mah@ufn.edu.br)

**Naiana Oliveira dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5439-2607>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: [naiana.santos@ufn.edu.br](mailto:naiana.santos@ufn.edu.br)

### **Resumo**

**Objetivo:** Identificar as evidências científicas acerca da utilização de plantas medicinais da pessoa idosa diabética, hipertensa e descrever potenciais interações entre as plantas e os medicamentos utilizados. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujas buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados: BDENF, LILACS, MEDLINE. **Resultados:** Foram incluídos 14 artigos, a análise foi realizada por meio da matriz avaliativa que considera a caracterização do estudo, resposta à pergunta de pesquisa e nível de evidência. Após a pré-análise, exploração do material e interpretação originaram-se duas categorias que permitiram sintetizar os achados: Principais plantas medicinais utilizadas pela pessoa idosa hipertensa e ou diabética e Potenciais interações plantas-medicamentos. **Conclusão:** Os achados do presente estudo apontam que as principais plantas medicinais citadas, apresentam maiores interações medicamentosas no cotidiano de vida da pessoa idosa. Ainda, para a necessidade do profissional da saúde estar preparado para saber orientar a população idosa diabética e hipertensa nas suas consultas.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais; Idoso; Hipertensão; Diabetes Mellitus.

### **Abstract**

**Objective:** To identify the scientific evidence on the use of medicinal plants by the elderly diabetic and hypertensive people and to describe potential interactions between plants and drugs used. **Methods:** This is an integrative literature review, whose searches were conducted in the following databases: BDENF, LILACS, MEDLINE. **Results:** Fourteen articles were included. Analysis was performed using an evaluative matrix that considered the characterization of the study, answers to the research question and level of evidence. After the pre-analysis, material exploration and interpretation two categories were originated, which allowed us to synthesize the findings: Main medicinal plants used by hypertensive and/or diabetic elderly people and Potential plant-drug interactions. **Conclusion:** The findings of the present study indicate that the main medicinal plants mentioned present greater drug interactions in the daily life of the elderly. Also, for the need of health professionals to be prepared to know how to guide the elderly diabetic and hypertensive population in their consultations.

**Keywords:** Medicinal plants; Elderly; Hypertension; Diabetes Mellitus.

### **Resumen**

**Objetivo:** Identificar las evidencias científicas sobre el uso de plantas medicinales en ancianos diabéticos e hipertensos y describir las posibles interacciones entre las plantas y los medicamentos utilizados. **Métodos:** Se trata de una revisión bibliográfica integradora, cuyas búsquedas se realizaron en las siguientes bases de datos: BDENF, LILACS, MEDLINE. **Resultados:** Se incluyeron catorce artículos. El análisis se realizó mediante una matriz evaluativa que tuvo

en cuenta la caracterización del estudio, las respuestas a la pregunta de investigación y el nivel de evidencia. Tras el análisis previo, la exploración del material y la interpretación, se crearon dos categorías que permitieron sintetizar los resultados: Principales plantas medicinales utilizadas por las personas con hipertensión arterial o diabetes y Potentes interacciones planta-medicamento. Conclusión: Los resultados del presente estudio apuntan a que las principales plantas medicinales citadas, presentan mayores interacciones medicamentosas en la vida cotidiana de la persona idosa. Además, por la necesidad del profesional de la salud de estar preparado para saber orientar a la población idosa diabética e hipertensa en sus consultas.

**Palabras clave:** Plantas medicinales; Ancianos; Hipertensión; Diabetes Mellitus.

## 1. Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de mortalidade no mundo, dentre elas, estão a Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). A DM e HAS, associadas não somente a condições desfavoráveis e inadequadas de vida, mas principalmente a crescente prevalência de sedentarismo e obesidade, tornando-se um grave problema de saúde pública (Bernardo et al., 2020).

A Diabetes Mellitus é caracterizada pela deficiência de produção ou ação da insulina, hormônio produzido pelo pâncreas que tem a função de quebrar moléculas de glicose transformando-as em energia, essa energia tem finalidade de ser aproveitada por todas as células. Esse déficit desenvolvido acarreta altas taxas de açúcar no sangue, hiperglicemia (Brasil, 2020). Já a Hipertensão Arterial Sistêmica, caracteriza-se pelos níveis elevados da pressão sanguínea nas artérias, quando a medida da pressão se mantém frequentemente acima de 140 por 90 mmHg (Brasil, 2022).

Com o processo de envelhecimento da população, ocorrem alterações fisiológicas naturais com o passar dos anos, sendo, aumento de doenças crônicas não transmissíveis, maior utilização de medicamentos, elevação da demanda por acesso aos serviços de saúde (Veras & Oliveira, 2018). No Brasil, pessoas acima de 65 anos são os mais acometidos por doenças crônicas, justamente é nesta faixa etária que há menor adesão a atividade física, tão importante ao envelhecimento com qualidade de vida, tornando-se sedentários e desenvolvendo sobrepeso, ficando mais suscetíveis ao aparecimento de doenças agudas e crônicas (Brasil, 2020).

Com isso, a pessoa idosa acaba necessitando fazer o uso de diversas medicações, geralmente, cinco ou mais (polimedicção), predispondo-se a efeitos adversos e interações medicamentosas. Assim, acabam incluindo também o uso de plantas medicinais em seu dia a dia como adjuvante ao seu tratamento para alívio de sintomas adversos das medicações, ou até mesmo da própria doença, prevenção ou tratamento (Scheid & Fajardo, 2020; Rodrigues & Sobreira, 2020).

A fitoterapia e o uso de plantas medicinais fazem parte de uma cultura milenar, e está ganhando cada vez mais ênfase no dia a dia da população brasileira. É considerado um fitoterápico as plantas medicinais desenvolvidas pela indústria farmacêutica para tornar-se um medicamento industrializado, sendo muitos destes medicamentos disponibilizados pelo SUS (Brasil, 2020). Já o uso das plantas medicinais na forma de chás, segundo a Organização Mundial da Saúde, faz parte da cultura popular na vida diária de 80% da população (Medeiros et al., 2017). No entanto, seu fácil acesso, custo baixo e falsa sensação de que “mal não faz, é natural”, corrobora com o uso indiscriminado e automedicção, sem prescrição, orientação ou acompanhamento profissional, podendo acarretar não só em benefícios, mas em malefícios à saúde da população (Zeni et al., 2017)

Em decorrência de seus inúmeros benefícios, importância de ser respaldada cientificamente, necessidade de acompanhamento profissional para estabelecer segurança em seu uso, principalmente quando ocorre interação medicamentosa, foram institucionalizadas pelo SUS, políticas de saúde como, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e da Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PNPMF) (Scheid & Fajardo, 2020). Ainda, essas políticas servem para ampliar o cuidado por diferentes formas, concomitante às práticas clínicas explorando e valorizando as técnicas naturais (Freitas et al, 2021).

Para implementar as práticas integrativas e complementares nos estabelecimentos de saúde, é necessário um projeto apresentado e pactuado com a rede, seguido da realização de um mapeamento para identificar os profissionais capacitados ou que possuem interesse em capacitar-se com cursos ou especializações (Brasil, 2018).

De acordo com a Resolução do COFEN Nº 0581/2018, o profissional enfermeiro é respaldado a atuar na área de Práticas Integrativas e Complementares. Entretanto, apesar do respaldo legal para trabalhar com Práticas Integrativas e Complementares, a falta de conhecimento, quer seja por deficiência no sistema acadêmico, quer pela falta de interesse na área, faz com que não estimulem o uso de plantas medicinais e tenham dificuldades em esclarecer as dúvidas da população, sobre o uso correto das plantas medicinais.

Ademais, um dos principais desafios a ser enfrentado pela atenção primária à saúde (APS) é o cuidado qualificado da população idosa com doenças crônicas, como DM e HAS somado ao uso de plantas medicinais. No qual o enfermeiro ao realizar o processo de enfermagem considera a senescência e a senilidade da pessoa idosa em sua vulnerabilidade às associações que ocasionam interações que potencializam ou anulam o uso de medicamentos. Dessa forma, tem-se a necessidade de avaliação e orientação sobre o uso de plantas medicinais na atenção aos idosos, levando em consideração a vulnerabilidade desta população aos potenciais riscos quando associado aos medicamentos. Ainda, incentivar que o profissional enfermeiro busque conhecimento acerca do assunto e utilize este estudo como referência para abordar nas consultas de enfermagem junto aos idosos. Teve o objetivo de identificar as evidências científicas acerca da utilização de plantas medicinais da pessoa idosa diabética, hipertensa e descrever potenciais interações entre as plantas e os medicamentos utilizados.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL), cuja finalidade é reunir e analisar estudos, possibilitar discussões de determinado assunto, ainda, apontar falhas e soluções. Assim, obtendo um novo entendimento baseado em estudos já publicados (Mendes et al., 2008).

Baseou-se nas **seis** etapas preconizadas por Mendes; Silveira e Galvão (2008), sendo: 1) identificação do tema e questão pesquisa; 2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão da busca/amostragem ou busca na literatura; 3) definição das informações de pesquisa/categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos selecionados na revisão; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação do conhecimento e da revisão.

Considerando o objetivo, esta RIL visa responder a seguinte questão norteadora: Quais as evidências científicas nacionais e internacionais acerca da utilização de plantas medicinais pela pessoa idosa diabética e/ou hipertensa e as interações com os medicamentos utilizados. Na estruturação desta questão, considerou-se à estratégia PICO, na qual o “P” de população, neste estudo, corresponde à: “pessoas idosa diabética e/ou hipertensa”; o “I”, corresponde à intervenção, sendo essa: “utilização de plantas medicinais e potenciais interações entre as plantas e medicamentos utilizados”; “C” de comparação sendo inexistente; e o “O”, de desfecho, sendo, “evidências científicas nacionais e internacionais acerca da utilização de plantas medicinais pela pessoa idosa diabética e/ou hipertensa sobre as potenciais interações entre as plantas e os medicamentos utilizados”.

A busca ocorreu em setembro de 2022 nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), a partir da plataforma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a pesquisa foram empregados descritores em ciência da saúde (DECS) separados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. A estratégia de busca empregada foi: (plantas medicinais) AND (idoso) AND (hipertensão) OR (diabetes).

Para selecionar as produções científicas para compor o *corpus* deste estudo, os critérios de inclusão foram: literatura nacional e internacional (português, inglês e espanhol); artigos na íntegra que retratam a questão norteadora de pesquisa pelo título **ou** resumo, trabalhos disponíveis *on-line* na forma completa e gratuita. Foram excluídos outros tipos de publicações como teses, dissertações, monografias, resenhas, editoriais, livros, capítulo de livros, publicações governamentais e boletins informativos.

Para delimitar o estudo, foram utilizadas as etapas pré-estabelecidas através do processo de inclusão, exclusão e seleção dos estudos. Inicialmente foram encontrados nas bases de dados através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), 22709 artigos com os descritores empregados escolhidos (plantas medicinais) AND (idoso) AND (hipertensão) OR (diabetes), após filtragem por três bases de dados (BDENF, LILACS e MEDLINE), texto completo, assunto principal (plantas medicinais) e idiomas (português, inglês e espanhol), totalizando 518 estudos para leitura dos resumos. Posteriormente, a seleção dos artigos considerou a leitura de título e resumo dos artigos, resultando num total de 92 estudos para leitura na íntegra. Por fim, após leitura completa, foram excluídos 78 artigos que não contemplavam a pesquisa, 66 por não responderem a questão pesquisa, 5 por serem estudos pagos, 5 por serem teses, 1 por ser monografia e 1 boletim informativo. Resultando num total de 14 estudos incluídos na RIL por atenderem o objetivo. A seguir como mostra o passo a passo no fluxograma da seleção dos estudos (Figura 1).

**Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos**

**COLETA DE DADOS**

Números de publicações com descritores escolhidos (plantas medicinais) AND (idoso) AND (hipertensão) OR (diabetes).

Total: 22709, sendo nas bases de dados escolhidas as respectivas quantidades:

BDENF	LILACS	MEDLINE
43	923	20370

Após seleção dos filtros: assunto principal (plantas medicinais);

Idiomas (inglês, português, espanhol).

O total de publicações encontrado foi: 518

BDENF	LILACS	MEDLINE
13	59	446

Excluídos após leitura de títulos e resumos: 426

BDENF	LILACS	MEDLINE
7	37	382
<b>Total para leitura na íntegra: 92</b>		

**Excluídos após leitura na íntegra: 78**

- Não responderam à questão norteadora: 66
- Estudos pagos: 5
- Tese: 5
- Monografia: 1
- Boletim informativo: 1

Estudos incluídos na pesquisa após leitura na íntegra: 14

BDEFN	LILACS	MEDLINE
2	5	7

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise dos artigos selecionados foi realizada por meio da matriz avaliativa que considera: caracterização do estudo, resposta à pergunta de pesquisa e nível de evidência. Os níveis de evidência levam em consideração o tema de pesquisa, sendo que quando a mesma está voltada para o tratamento, intervenção ou diagnóstico consideram-se a classificação em 7 níveis, sendo eles (Melnik & Fineout-Overholt, 2005): Nível 1 (N1): Revisão sistêmica ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados; Nível 2 (N2): Ensaios clínicos randomizados controlados; Nível 3 (N3): Ensaios clínicos sem randomização; Nível 4 (N4): Coorte e caso-controle; Nível 5 (N5): Revisão sistêmica de estudos descritivos e qualitativos; Nível 6 (N6): Estudo descritivo ou qualitativo; Nível 7 (N7): Opinião de especialistas.

Os estudos que integraram essa pesquisa foram organizados em quadro síntese 1 contendo: referência do artigo (autores, título, periódico e ano); objetivo; delineamento do estudo; principais resultados em resposta à questão de pesquisa; e, nível de evidência (paula et al., 2016). Para a análise temática, compreendeu-se três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação (Minayo, 2008).

### 3. Resultados

Quatorze artigos compuseram o corpus deste estudo, caracterizando-se em quatro publicados no ano de 2015; dois publicados em cada ano de 2016, 2017 e 2021; e uma publicação em cada ano de 2008, 2012, 2014, 2018. Dos estudos selecionados, seis são publicações nacionais, sendo cinco publicados em português e um na língua inglesa e oito internacionais, sendo três publicações em espanhol e cinco em inglês. Acerca do delineamento dos estudos a maior parte enquadra-se como estudos qualitativos. Segundo a classificação dos níveis de evidência, treze artigos foram classificados em Nível 6 e um artigo em Nível 4, a hierarquia da força da evidência foi construída levando em consideração o tipo de estudo.

Quatro dos estudos foram publicados no Journal of Ethnopharmacology, dois na Revista Eletrônica de Enfermagem, enquanto oito periódicos (Jornada Científica de Farmacología y Salud; Revista Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud; Revista Ciência e Saúde Coletiva; Revista Brasileira de Plantas Mediciniais; Revista Rene; Revista Cubana de Plantas Medicinales; Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e aplicada; e, Revista latino-americana de enfermagem online) publicaram apenas um estudo.

Apresenta-se no Quadro 1, uma síntese geral dos estudos analisados.

**Quadro 1 - Síntese dos artigos selecionados.**

Nº	Referência do artigo (autores, ano, título, periódico)	Objetivo	Delineamento do estudo	Resultados	Nível de evidência
1	Tito, O. O., Díaz, M. C. & Vilanova, A. R. G. (2021). Traditional use of medicinal plants for the major adult in the echuga community. Arroyo Naranjo. Jornada Científica de Farmacología y Salud, Fármaco Salud Artemisa 2021.	Valorar el uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad Lechuga de Arroyo Naranjo.	Qualitativo	65,9 % de las personas conoce un número importante de las propiedades y usos de las plantas medicinales. 56,8 % expuso al menos una forma o tipo de preparación de las plantas identificadas. El 85,2 % no conoce las contraindicaciones, toxicidad, riesgos, así como las posibles interacciones con los medicamentos convencionales.	N6
2	Acosta-Recalde, P., Lugo, G., Vera, Z., Morinigo, M., Maidana, G. M. & Samaniego, L. (2018). Uso de plantas medicinales y fitoterápicos en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. <i>Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.</i> ; 16(2): 6-11	The objective of the study was to describe the medicinal plants and / or phytotherapeutic compounds used by patients with diabetes mellitus type 2.	Descritivo observacional transversal	Dada la fuerte creencia de que lo natural es sinónimo de seguro, podría llevar a un mal uso de las mismas, al igual que cualquier medicamento, las plantas medicinales pueden ocasionar problemas como reacciones adversas o intoxicaciones, es fundamental promover la cultura del uso seguro	N6
3	Zeni, A. L. B., Parisotto, A. V., Mattos, G., Santa Helena, E. T. (2017). Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. <i>Ciência &amp; Saúde Coletiva</i> . v. 22, n. 8, p. 2703-2712.	Investigar o uso de remédios caseiros pelos usuários da Atenção Primária da Saúde do município de Blumenau, em Santa Catarina.	Observacional tipo seccional	As plantas medicinais são uma alternativa terapêutica para parte da população feminina, com mais idade. O uso provável sem o conhecimento médico/especializado de qualquer droga pode ser perigoso à saúde pelos efeitos colaterais e também por sua possível interação com medicamentos, visto os usuários entrevistados fazerem uso de plantas medicinais e medicamentos alopáticos concomitantemente.	N6
4	Ahmad, L., Semotiuk, A., Zafar, M., Ahmad, M., Sultana, S., Liu, Q., Zada, M. P., Abidin, S. Z. U. & Yaseen, G. (2015). Ethnopharmacological documentation of medicinal plants used for hypertension among the local communities of DIR Lower, Pakistan. <i>Journal of Ethnopharmacology</i> 175 (2015) 138–146.	Of the study: This ethnobotanical study aims to identify plant species and recipes used by the local people for the treatment of hypertension in the district of Dir Lower.	Inquérito de campo	From this study we identified 46 medicinal plants species, which were used by the indigenous people of the study area for the treatment of hypertension. The extensive use of medicinal plants for hypertension reveals local health needs and medicinal plants potential in Dir Lower.	N6
5	Neamsuvan, O., Madeebing, N., Mah, L., & Lateh, W. (2015). A survey of medicinal plants for diabetes treating from Chana and Nathawee district, Songkhla province, Thailand. <i>Journal of ethnopharmacology</i> , 174, 82–90.	Aim of the study: The purposes of this qualitative study were to compile the medicinal plants and their folk use to treat diabetes by local healers in Chana and Nathawee district, Songkhla province.	Qualitativo descritivo	A total of 38 species belonging to 37 genera in 28 families were used as herbs for the treatment of diabetes. The plants with antioxidant activity were <i>Oldenlandia corymbosa</i> and <i>Harrisonia perforata</i> , etc. Although medicinal plants are useful for treating diseases, they may conceal toxic effects. 18 species have been documented for possible toxic or side effects.	N6
6	Dièye, A. M., Sarr, A., Diop, S. N., Ndiaye, M., Sy, G. Y., Diarra, M., Rajraji Gaffary, I., Ndiaye Sy, A. & Faye, B. (2008). Medicinal plants and the treatment of diabetes in Senegal: survey with patients. <i>Fundamental &amp; clinical pharmacology</i> , 22(2), 211–216.	Identify the most frequently used plants for treating diabetes, reasons why patients use medicinal plants, to identify the suppliers, determine users' perception of the efficacy of medicinal plants and to determine adverse effects attributed to these plants.	Inquérito transversal	Senegalese diabetics believed in general in the efficacy of medicinal plants; about 50% of the patients are not informed on the medicinal plant doses to use; and they combine medicinal plants with drugs and/or diet. 20% reported adverse effects which could be, caused by medicinal plants.	N6

7	Machado, H. L., Moura, V. L., Gouveia, N. M., Costa, G. A., Espindola, S. F. & Botelho, F. V. (2014). Pesquisa e atividades de extensão em fitoterapia desenvolvidas pela Rede FitoCerrado: uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos por idosos em Uberlândia-MG. <i>Revista Brasileira de Plantas Medicinais</i> . v. 16, n. 3	Realizar atividades de extensão em fitoterapia, a partir de um levantamento de dados sobre as plantas medicinais, fitoterápicos e medicamentos convencionais utilizados por 292 idosos frequentadores de um programa de Atividades Físicas e Recreativas para a Terceira Idade (AFRID), na cidade de Uberlândia-MG.	Levantamento de dados sobre as principais plantas medicinais, fitoterápicos e medicamentos convencionais	O uso racional da fitoterapia é importante para a qualidade de vida dos idosos, mas para que isso ocorra é fundamental a orientação correta quanto ao uso da fitoterapia. Há necessidade de ações educativas que aprimorem a prescrição e o uso da fitoterapia entre idosos. Os usuários de plantas devem ser informados quanto à forma correta de preparo, posologia, dosagens adequadas, cuidados na identificação e armazenamento, para que se possa minimizar ou impedir a ocorrência de efeitos adversos ou de outros agravos à saúde decorrentes do uso inadequado de plantas medicinais.	N6
8	Chelghoum, M., Khitri, W., Bouzid, S. & Lakermi, A. (2021). New trends in the use of medicinal plants by Algerian diabetic patients, considerations of herb-drug interactions. <i>Journal of ethnopharmacology</i> , 274, 113984.	The objective was to evaluate the traditional uses of medicinal plants by Algerian diabetic patients and to search the drug interactions with the most cited species.	Descritivo comparativo caso controle	The bibliographical search on PubMed, Google Scholar, Cochrane, and ClinicalTrials.gov on the interactions between medicinal plants and Metformin (the most commonly used ODA) showed that taking ODAs with anti-diabetic plants might increase its hypoglycemic effect. No major adverse events have been associated with concomitant use, which is confirmed in the clinical trials previously cited, apart from the risk of hypoglycemia with fenugreek and moderate hepatic toxicity with cinnamon.	N4
9	Davids, D., Gibson, D. & Johnson, Q. (2016). Ethnobotanical survey of medicinal plants used to manage High Blood Pressure and Type 2 Diabetes Mellitus in Bitterfontein, Western Cape Province, South Africa. <i>Journal of ethnopharmacology</i> , 194, 755–766.	The aim of this study was to identify and document medicinal plants used to manage High Blood Pressure and Type 2 Diabetes Mellitus in Bitterfontein, Western Cape Province, South Africa.	Descritivo transversal	Plant collectors employ a range of plant conservation methods to ensure its future use. Although sufferers displayed a good understanding of the symptoms of, and biomedical treatment regime for HBP and T2DM, a large proportion of THM users in this study reportedly used their prescribed allopathic medication together with medicinal plants. They reported minor side-effects.	N6
10	Szerwieski, L. L. D., Cortez, D. A. G., Bennemann, R. M., Silva, E. S. & Cortez, L. E. R. (2017). Uso de plantas medicinais por idosos da atenção primária. <i>Revista Eletrônica De Enfermagem</i> , 19, a04.	Verificar o uso de plantas medicinais por idosos usuários da atenção primária.	Estudo transversal, correlacional, analítico, descritivo, com abordagem quantitativa	Ressalta-se a importância de uma orientação correta quanto a toxicidades de algumas plantas, bem como seus benefícios, e a importância do enfermeiro neste contexto já que atua como um promotor da saúde.	N6
11	Pereira, A. R. A., Velho, A. P. M., Cortez, D. A. G., Szerwieski, L. L. D., & Cortez, L. E. R. (2016). Traditional use of medicinal plants by elderly. <i>Rev Rene</i> , 17(3), 427-434.	Identify the traditional use of medicinal plants by the elderly	Exploratório descritivo	Medicinal plants are present in the daily lives of the elderly highlighting their importance as therapeutic resource. New studies to assess the possibility of interactions between traditional medicines and medicinal plants are suggested.	N6
12	Cruz, L. J. E., Aguilar, A. T., Martínez, A. E. & Mojena, M. L. A. (2015). Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba. Guisa, Granma. <i>Revista Cubana de Plantas Medicinales</i> V. 20, Nº 4.	Valorar el uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad montañosa de Corralillo Arriba, municipio Guisa, Granma.	Entrevista, basada en una guía de aspectos y temáticas específicas a adultos mayores, de la comunidad serrana de Corralillo Arriba	El adulto mayor en la comunidad de Corralillo Arriba, tiene conocimientos empíricos sobre el uso de plantas con propiedades medicinales, aunque es necesario la divulgación y educación de la población en relación con las propiedades útiles de las plantas, formas de preparación y contraindicaciones, toxicidad o interacciones con medicamentos convencionales.	N6

13	Gelatti, G. T., Colet, C. F., Berleze, E. M. & Oliveira, K. R. (2015). Estudo exploratório do uso de plantas medicinais para o controle de fatores de risco cardiometabólico em mulheres pós-menopausa. <i>Rev Ciênc Farm Básica Apl.</i> ;36(3):467-476	Verificar o uso de plantas medicinais para o controle de fatores de risco cardiometabólico em uma população de mulheres no período pós-menopausa.	Estudo transversal, analítico e exploratório	Salienta-se que esta população faz uso de medicamentos para doenças crônicas, e sabe-se que a associação de plantas com medicamentos deve ser realizada com cautela, pois pode potencializar efeitos adversos ou impedir a ação terapêutica desejada.	N6
14	Lima, S. C. da S., Arruda, G. O., Renovato, R. D. & Alvarenga, M. R. M. (2012). Representações e usos de plantas medicinais por homens idosos. <i>Revista Latino-Americana De Enfermagem</i> , 20(4), 778-786.	investigar o uso de medicamentos em homens idosos, suas práticas e representações, no âmbito da atenção primária à saúde de Dourados, MS, Brasil.	Qualitativa, descritiva e exploratória	Verificou-se que os homens idosos possuem o hábito de cultivar as plantas medicinais em seus quintais e jardins, o que pode apresentar riscos, em se tratando de identificação errônea da planta. O uso conjunto dos medicamentos industrializados com as plantas medicinais foi verificado, porém a falta de conhecimento sobre interações medicamento e planta e as consequências dessas associações podem interferir na eficácia dos medicamentos utilizados, principalmente, para tratar doenças crônicas, como a hipertensão e o diabetes.	N6

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os estudos analisados permitiram identificar as evidências científicas acerca da utilização de plantas medicinais da pessoa idosa diabética e ou hipertensa e descrever potenciais interações entre as plantas e os medicamentos utilizados. Assim, ao verificar-se os resultados das pesquisas, com a finalidade de responder à questão norteadora desta revisão, surgiram as seguintes categorias: Quadro 2.

**Quadro 2 - Relação das categorias e respectivos estudos.**

Categorias	Código dos estudos
Principais plantas medicinais utilizadas pela pessoa idosa hipertensa e ou diabética	A1, A2, A3, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A13
Potenciais interações plantas-medicamentos	A4; A5; A6; A8; A9; A10; A14

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 3.1 Principais plantas medicinais utilizadas pela pessoa idosa hipertensa e ou diabética

Os estudos analisados nesta categoria apresentam as plantas medicinais de uso mais citadas pela pessoa idosa hipertensa e ou diabética, sendo considerada principais as que aparecem no mínimo em dois artigos, resultando no total de onze artigos selecionados (A1, A2, A3, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A13).

Conforme os artigos (A2), (A3), (A7), (A10), (A11), a maior parte da população utiliza das plantas medicinais por ser algo natural, acessível, econômico e menos nocivo à saúde. Além disto, segundo os artigos (A1), (A2), (A3), (A7) o uso ocorre através da automedicação sem orientação prévia de um profissional da saúde, e ainda, o uso e experiências são compartilhados entre vizinhos (A6), (A10), (A11), (A12). Na Tailândia (A5), o uso é indicado por curandeiros. Os estudos (A1), (A8), (A10), (A11), (A12), afirmam ainda, que as mulheres são as que mais utilizam e detêm conhecimentos sobre uso das plantas medicinais.

De acordo com o estudo (A2), a prescrição das plantas medicinais é praticamente inexistente nos serviços de saúde, levando o usuário utilizar por conta própria, podendo acarretar em má utilização das mesmas. Já o artigo (A3) aponta que a falta de estímulo dos profissionais no uso das plantas pode ser resultado da formação de profissionais enfermeiros e médicos, onde tão pouco trabalha-se questões como uso de plantas medicinais, especialmente interações medicamentosas, priorizando



medicamentos industrializados. Os artigos (A1), (A2), (A3), (A6), (A7), (A10), (A11), (A12), (A13), ressaltam a falta de conhecimento dos usuários acerca das possíveis interações medicamentosas, contraindicações e toxicidades, o que pode acabar comprometendo a saúde dos usuários.

No Quadro 3, apresenta-se uma síntese das plantas mais citadas pelos idosos nos estudos, aparecendo no mínimo em dois artigos desta categoria (Quadro 2).

**Quadro 3 -** Relação das plantas medicinais mais utilizadas por idosos diabéticos e ou hipertensos.

Nome científico	Nome Popular	Utilização	Artigos
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim Limão	Hipertensão	A1, A3, A5, A6, A7, A10, A11
<i>Mentha sp.</i>	Hortelã	Diabetes e Hipertensão	A7, A8, A9, A11
<i>Moringa Oleífera</i> L	Moringa	Diabetes	A2, A6, A12
<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	Hipertensão	A3, A7, A11
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Hipertensão	A1, A12
<i>Citrus aurantifolia</i>	Lima	Hipertensão	A1, A12
<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	Canela	Diabetes	A2, A8
<i>Equisetum giganteum</i>	Cavalinha	Diabetes	A2, A13
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	Diabetes	A2, A8
<i>Myrtus communis</i> L	Mirta	Hipertensão	A4, A8
<i>Aloe vera</i>	Babosa	Diabetes	A5, A6
<i>Allium sativum</i>	Alho	Diabetes	A6, A8
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Hibisco	Diabetes	A6, A8
<i>Thymus vulgaris</i>	Poejo	Diabetes e Hipertensão	A6, A13
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Hipertensão	A7, A10
<i>Sechium edule</i>	Chuchu	Hipertensão	A10, A11

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 3.2 Potenciais interações plantas-medicamentos

Acerca desta temática foram encontrados sete artigos, sendo estes (A4, A5, A6, A8, A9, A10, A14). Na análise dos estudos (A6), (A8), (A9) e (A14) nota-se que a maior parte dos usuários utiliza as plantas medicinais concomitante com medicamentos industrializados para tratar diabetes e hipertensão, ainda, abordam a questão da falta de conhecimento acerca de todos os riscos que as possíveis interações medicamentosas podem causar.

O estudo (A9) aponta que os chás são utilizados também como uma alternativa de amenizar os sintomas da hipertensão como sensação de calor/fluxo ou suor, dor de cabeça, insônia, ansiedade e hemorragias nasais ocasionais, e sintomas da diabetes como cansaço, micção frequente, aumento da fome e/ou sede, perda de peso, manchas escuras na pele, visão turva e lesões que não cicatrizavam facilmente, além de ajudar com os efeitos secundários dos medicamentos.

Segundo o artigo (A4) as plantas medicinais possuem uma alta produção de metabólitos e compostos ativos responsáveis por ações terapêuticas contra as doenças, ainda, a população local entrevistada no artigo relata que as ervas são mais eficazes que os medicamentos alopáticos. No entanto, conforme os artigos (A4); (A5); (A6); (A8); (A9); (A10); (A14), ao

utilizar as plantas medicinais junto às medicações alopáticas para diabetes e hipertensão é importante atentar aos efeitos indesejáveis (interações medicamentosas, reações adversas, potencializações de efeitos, toxicidade).

O Quadro 4, apresenta os principais sintomas causado pelo uso das plantas medicinais juntamente com o uso de antidiabéticos e anti-hipertensivos alopáticos.

**Quadro 4** - Possíveis sintomas causado por interações medicamentosas.

Nome científico	Nome Popular	Possíveis sintomas causado por interações medicamentosas	Artigos
Aloe vera	Babosa	Hipoglicemia Diarreia	A4 A5
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	Capim Limão	Danos ao estômago e/ou fígado Hipotensão arterial	A5 A10
Cinnamomum zeylanicum	Canela	Toxicidade hepática	A8
Sechium edule	Chuchu	Hipotensão arterial	A10
Baccharis trimera	Carqueja	Hipotensão arterial	A14

Fonte: Elaborada pelos autores.

Ainda, de acordo com o estudo (A4), algumas plantas utilizadas como anti-hipertensivas podem causar fraqueza corporal, porém o artigo não especifica quais são elas. O estudo (A6) aborda sintomas gerais acerca do uso das plantas medicinais e possíveis interações medicamentosas, sendo estes: perturbações gástricas, hipoglicemia, hipotensão, vertigem e coma hiperglicêmico, este mais raro dentre os outros sintomas. No estudo (A8), hipoglicemia aparece também como um sintoma geral no uso das ervas.

O artigo (A9) apresenta como sintomas ao uso concomitante das plantas e dos medicamentos náusea e cefaleia. Já o artigo (A14) alerta para que hipertensos evitem o uso de boldo e gengibre.

Conforme os estudos (A6) e (A9) mais de 70% da população utiliza as plantas medicinais junto aos medicamentos por indicação de vizinhos ou familiares, sem ter consciência que pode haver riscos à sua saúde. Além disso, as pesquisas (A9), (A10) e (A14), alertam acerca do déficit do conhecimento de profissionais da saúde sobre os riscos do uso das plantas medicinais e evidenciam a importância dos mesmos precisarem estar aptos para saber orientar a população idosa quanto aos benefícios e prejuízos da prática.

#### 4. Discussão

A Diabetes Mellitus e a Hipertensão Arterial, são as doenças que mais induzem ao uso de polimedicação, pois sua prevalência simultânea em idosos ultrapassa 15%, tornando-se um problema destaque para a Saúde Pública (Francisco et al., 2018). Ainda, a polimedicação também contribui negativamente à qualidade de vida do idoso, aumentando o risco de queda e a dependência familiar (Araújo et al., 2019). De acordo com Zeni et al (2017), o uso das plantas medicinais segue sendo destaque no dia a dia de grande parte da população pela credibilidade terapêutica, baixo custo, fácil acessibilidade e por serem consideradas inofensivas. O uso das plantas medicinais traz grandes significados, pois na maioria das vezes é passado de gerações, onde os mais velhos considerados sábios compartilham suas experiências e conhecimentos com os mais novos, ainda, sendo mães e avós consideradas as grandes detentoras de conhecimentos e as maiores incentivadoras do seu uso (Szerwieski et al., 2017).

Conforme pesquisa de Rodrigues; Sobreira (2020), realizada com adultos diabéticos e/ou hipertensos usuários de uma unidade básica de saúde, os mesmos, buscam nas plantas medicinais a prevenção de agravos de suas doenças, ações hipotensivas e hipoglicemiantes, recuperação da saúde e alívio de efeitos adversos à essas quantidades diárias de medicações.

Segundo a pesquisa de Ferreira et al (2022), que tinha por objetivo identificar as plantas medicinais e as classes farmacológicas utilizadas por portadores de HAS e/ou DM, caracterizar esses usuários e pesquisar possíveis interações entre as plantas medicinais e a farmacoterapia, quanto maior o número de medicamentos alopáticos prescritos, complexidade dos problemas de saúde e alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, maior torna-se o risco de interações medicamentosas com o uso das ervas.

De acordo com Damasceno et al (2019), as interações medicamentosas podem gerar impactos na capacidade funcional e qualidade de vida do idoso, elas variam de gravidade menor, moderada à alta. Sendo, a menor quando resulta em efeitos clínicos limitados, a moderada quando pode resultar em um acentuado problema de saúde do paciente e/ou solicita uma alteração no tratamento e a grave quando representa perigo a vida e requer intervenção médica.

Conforme Gonçalves et al (2022), é preciso orientações para que a população entenda que o tratamento ser natural não significa ausência de efeitos tóxicos ou colaterais, ainda é preciso cuidado e evitar uso por longos períodos. Para que haja a utilização adequada de plantas medicinais e fitoterápicos, é necessário que o paciente seja acompanhado por um profissional capacitado a orientar, deixando a terapia livre de danos e riscos (Dias et al, 2017).

Garantindo um atendimento multidimensional, integral e humanizado, a enfermagem tem sido uma das áreas mais atuantes no uso das plantas medicinais, realizando inclusive educação permanente para os demais profissionais da equipe para que todos estejam aptos a responder as demandas como modo de preparo, possíveis interações medicamentosas, dosagem correta, dentre outras (Szerwieski et al, 2017).

Nesse sentido, Gonçalves et al (2022) refere que é importante que o profissional da saúde estabeleça um protocolo de atendimento que inclua questionamentos sobre o uso das plantas medicinais, visando a utilização com segurança. Esses cuidados são assegurados pela Resolução COFEN 581/2018 que permite ao enfermeiro o respaldo para a especialidade em Práticas Integrativas e Complementares, onde enquadra-se a fitoterapia e o uso das plantas medicinais.

Logo, estabelecer uma relação de vínculo e confiança entre profissional e idoso, nas consultas na Atenção Primária em Saúde, corrobora para que as ações de promoção, prevenção e reabilitação da saúde sejam de fato efetivadas (Franco et al, 2020). Ademais, essa cooperação entre paciente e profissional aumenta a resolutividade do cuidado, influenciando diretamente na adesão ao serviço, pois envolve autonomia do usuário, corresponsabilidade, confiança e afetividade, fazendo com que o usuário acredite e implemente as orientações recebidas, além de poder levar suas dúvidas sem receio (Queiroz et al, 2019).

Torna-se evidente as necessidades de mudanças e ampliação de debates acerca da utilização de plantas medicinais, entender que somente o modelo biomédico não é suficiente para atender a população. É preciso incentivo e abordagem dessa temática na formação, saber aproveitar dos benefícios da cultura popular juntamente com o científico, e ainda, valorizar a preciosidade de algo que é tão resolutivo e acessível a todos.

## 5. Conclusão

O uso terapêutico das plantas integra o dia a dia da população idosa hipertensa e ou diabética, na busca por uma alternativa mais saudável e natural para equilibrar com o excesso de medicamentos alopáticos necessários. No entanto, essa associação de ervas e medicamentos, muitas vezes sem acompanhamento profissional, deixa essa população vulnerável aos possíveis danos causados pelas interações medicamentosas.

Os achados do presente estudo apontam para a necessidade do profissional da saúde estar preparado para saber orientar a população idosa diabética e hipertensa nas suas consultas, principalmente na atenção primária em saúde, onde existe maior vínculo do usuário com o profissional. Ainda, traz que as principais plantas medicinais citadas, apresentam maiores interações medicamentosas no cotidiano da pessoa idosa.

Desse modo, sugere o incentivo e entendimento por parte profissional para indicação e prescrição de plantas medicinais, corroborando com o uso cuidadoso e seguro, servindo como socializador do conhecimento científico e auxiliando no cuidado integral à saúde da pessoa idosa. Ainda, que gestores tenham cada vez mais visibilidade do quão benéfico são as práticas integrativas e complementares, a qual o uso das plantas medicinais e a fitoterapia encontram-se, para o âmbito do SUS.

O conhecimento acerca do uso das plantas medicinais e suas potenciais interações plantas-medicamentos contribuem para a enfermagem de modo a auxiliar no seu processo diário de trabalho, tanto na visibilidade que trará para a profissão ao estar apto a assumir uma área ainda defasada.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a todos e todas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste artigo.

## Referências

- Acosta-Recalde, P., Lugo, G., Vera, Z., Morinigo, M., Maidana, G. M. & Samaniego, L. (2018). Uso de plantas medicinales y fitoterápicos en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.*; 16(2), 6-11. [10.18004/Mem.iics/1812-9528/2018.016\(02\)06-011](https://doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2018.016(02)06-011).
- Ahmad, L., Semotiuk, A., Zafar, M., Ahmad, M., Sultana, S., Liu, Q., Zada, M. P., Abidin, S. Z. U. & Yaseen, G. (2015). Ethnopharmacological documentation of medicinal plants used for hypertension among the local communities of DIR Lower, Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology* 175, 138–146. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.09.014>.
- Araújo, R. S., Nascimento, E. R., Barros, R. S., Ritter, S. R. F., Abreu, A. M. S. & Garcia, P. A. (2019). Can clinical and physical-functional factors predict falls in cognitively impaired older adults?. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]*. 22(06), 1-12. <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190211>.
- Bernardo, G. M. B., Guckert, S. B., Paiva, K. M., Patatt, F. S. A. & Haas, P. (2020). Implicações audiológicas do diabetes mellitus e da hipertensão arterial: uma revisão sistemática. *Distúrbios da Comunicação*. 32(2), 296-307. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2020v32i2p296-307>.
- Brasil. (2020). Diabetes (diabetes mellitus). Brasília. Ministério da saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>.
- Brasil. (2020). Diabetes, hipertensão e obesidade avançam entre os brasileiros. Brasília. Ministério da saúde. <https://www.unasus.gov.br/noticia/diabetes-hipertensao-e-obesidade-avancam-entre-os-brasileiros>.
- Brasil. (2020). Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais. Brasília. Ministério da saúde. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fitoterapicos>.
- Brasil. (2018). Manual de implantação de serviços de práticas integrativas e complementares no SUS. Brasília. Ministério da Saúde. [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual\\_implantacao\\_servicos\\_pics.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_implantacao_servicos_pics.pdf).
- Brasil. (2022). Você sabe o que é hipertensão? Brasília. Ministério da saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2022/voce-sabe-o-que-e-hipertensao>.
- Chelghoum, M., Khitri, W., Bouzid, S. & Lakermi, A. (2021). New trends in the use of medicinal plants by Algerian diabetic patients, considerations of herb-drug interactions. *Journal of ethnopharmacology*, 274, 113984. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.113984>.
- Conselho Federal de Enfermagem -COFEN. (2018). Resolução COFEN- 581/2018. [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-581-2018\\_64383.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-581-2018_64383.html).
- Cruz, L. J. E., Aguilar, A. T., Martínez, A. E. & Mojena, M. L. A. (2015). Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba. Guisa, Granma. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*. 20(4).
- Damasceno, E. M. A., Prates, C. D., Martinho, M. V. R., Santana, B. M. & Nunes, T. P. (2019). Interação medicamentosa entre antiabéticos e anti-hipertensivos em idosos. *Revista Multitexto*. 7(2), 18-24.
- Dias, E. C. M., Trevisan, D. D., Nagai, S. C., Ramos, N. A. & Silva, E. M. (2017). Uso de fitoterápicos e potenciais riscos de interações medicamentosas: reflexões para prática segura. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 41(2), 297-307. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2017.v41.n2.a2306>.

- Dièye, A. M., Sarr, A., Diop, S. N., Ndiaye, M.; Sy, G. Y., Diarra, M., Rajraji Gaffary, I., Ndiaye Sy, A. & Faye, B. (2008). Medicinal plants and the treatment of diabetes in Senegal: survey with patients. *Fundamental & clinical pharmacology*, 22(2), 211–216. <https://doi.org/10.1111/j.1472-8206.2007.00563.x>.
- Ferreira, T. A., Valadares, Y. M., Costa, J. B., Paschoalim, A. B., Soares, J. A. S., Ramos, M. C. A. & Silva, M. L. (2022). Interações entre plantas medicinais e medicamentos em portadores de hipertensão arterial sistêmica e Diabetes mellitus. *Revista Fitos*. <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2022.1341>.
- Francisco, P. M. S. B., Segri, N. J., Borim, F. S. A. & Malta, D. C. (2018). Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 23(11), 3829-3840. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.29662016>.
- Franco, P. C., Esteves, A. V. F., Oliveira, A. P. P., Sampaio, S. N. & Lima, E. S. (2020). Cotidiano do enfermeiro no atendimento ao idoso na estratégia saúde da família em Manacapuru - Amazonas. *Cogitare Enfermagem*, 25. <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.68253>.
- Freitas, J. R., Silva, A. J., Silva, J. A. A., Ramos, J. R. B. & Silva, F. M. V. (2021). A importância do enfermeiro nas práticas integrativas e complementares no sistema único de saúde. *Saúde Coletiva (Barueri)*. 11(63), 5376–5389. [10.36489/saudecoletiva.2021v11i63p5376-5389](https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i63p5376-5389).
- Gonçalves, R. N., Gonçalves, J. R. S. N., Buffon, M. C. M., Negrelle, R. R. B. & Rattmann, Y. D. (2022) Plantas medicinais na Atenção Primária à Saúde: riscos, toxicidade e potencial para interação medicamentosa. *Rev. APS*. 25(1), 120 -153.
- Lima, S. C. da S., Arruda, G. O., Renovato, R. D. & Alvarenga, M. R. M. (2012). Representações e usos de plantas medicinais por homens idosos. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 20(4), 778-786. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000400019>.
- Machado, H. L., Moura, V. L., Gouveia, N. M., Costa, G. A., Espindola, S. F. & Botelho, F. V. (2014). Pesquisa e atividades de extensão em fitoterapia desenvolvidas pela Rede FitoCerrado: uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos por idosos em Uberlândia-MG. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. 16(3). [https://doi.org/10.1590/1983-084X/13\\_072](https://doi.org/10.1590/1983-084X/13_072).
- Medeiros, Y. C. S., Dantas, M. M. F., Okamura, L. S., Ferreira, M. C. D. & Medeiros, F. D. (2017). Uso de plantas medicinais e fitoterápicos por idosos. *Plataforma espaço digital*. <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/32049>.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P. & Galvao, C. M. (2008). Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Rev. Text. Cont. Enf.*, 17(4), 758-764. <https://doi.org/10.1590/S0104-7072008000400018>.
- Melnik, B. M. & Fineout-overholt, E. (2005). *Making the case for evidence-based practice*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, p. 3-24
- Minayo, M. C. (2004). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. (8a ed.), Hucitec.
- Neamsuvan, O., Madeebing, N., Mah, L., & Lateh, W. (2015). A survey of medicinal plants for diabetes treating from Chana and Nathawee district, Songkhla province, Thailand. *Journal of ethnopharmacology*, 174(4), 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.07.050>.
- Paula, C. C., Padoin, S. M. & Galvão, M.C. (2016). *Revisão integrativa como ferramenta para tomada de decisão na prática em saúde*. IN: Lacerda, M. R., Costenaro, O. R. G. Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática. Porto Alegre: Moriá, p. 496.
- Pereira, A. R. A., Velho, A. P. M., Cortez, D. A. G., Szerwieski, L. L. D., & Cortez, L. E. R. (2016). Traditional use of medicinal plants by elderly. *Rev Rene*, 17(3), 427-434. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000300018>.
- Queiroz, R. F., Alvarez, A. M., Morais, L. J. & Silva, R. A. R. (2019). Percepção de trabalhadores de enfermagem sobre o cuidado ao idoso portador de hipertensão arterial sistêmica. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 72(suppl 2), 3-13.
- Rodrigues, L. S. & Sobreira, I. E. M. M. (2020). Uso de plantas medicinais por adultos diabéticos e/ou hipertensos de uma unidade básica de saúde do município de Caucaia-CE, Brasil. *Revista Fitos*. Rio de Janeiro. 14(3) 341-354. [10.32712/2446-4775.2019b.812](https://doi.org/10.32712/2446-4775.2019b.812).
- Scheid, T. & Fajardo, A. P. (2020). Uso de plantas medicinais por idosos adscritos à atenção primária em Porto Alegre/RS e potenciais interações planta-medicamento. *Revista Fitos*. 14 (1). [10.32712/2446-4775.2020.801](https://doi.org/10.32712/2446-4775.2020.801).
- Szerwieski, L. L. D., Cortez, D. A. G., Bennemann, R. M., Silva, E. S. & Cortez, L. E. R. (2017). Uso de plantas medicinais por idosos da atenção primária. *Revista Eletrônica De Enfermagem*. 19 (04) <https://doi.org/10.5216/ree.v19.42009>.
- Tito, O. O., Díaz, M. C. & Vilanova, A. R. G. (2021) Traditional use of medicinal plants for the major adult in the echuga community. *Arroyo Naranjo. Jornada Científica de Farmacología y Salud, FÁRMACO SALUD ARTEMISA*.
- Veras, R. P. & Oliveira, M. (2018). Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva [online]*. 23(6). <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>.
- Zeni, A. L. B., Parisotto, A. V., Mattos, G. & Santa Helena. E. T. (2017). Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 22(8), 2703-2712. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.18892015>.