

CULTIVO E USO RACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i1.20239068

Recebido em: 03/01/2023

Aceito em: 03/02/2023

Annelize Rodriguez Veloso¹
Edson Geronimo²
Ana Caroline Neves³
Ana Gabriela Mendes de Jesus⁴
Franciele Mandotti⁵
Gustavo Henrique Alvarenga dos Santos⁶
Tulio Tozzi Fedrigo⁷
Jaqueline Hoscheid⁸
Douglas Rossi Jesus⁹
Dora de Castro A. Segura¹⁰
Giuliana Zardeto¹¹

RESUMO: A utilização de plantas medicinais como alternativa terapêutica vem atingindo um público cada vez maior. Assim, os fitoterápicos podem atuar como forma opcional de terapêutica levando em consideração o menor custo, e cujos benefícios se

¹ Graduanda do curso de Medicina, Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: a.veloso@edu.unipar.br

² Doutor em Ciência Animal e Produtos Bioativos, graduando em Farmácia do Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: edsongeronimo@prof.unipar.br

³ Graduanda em Enfermagem, Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: ana.nev@edu.unipar.br

⁴ Graduanda em Biomedicina, Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: ana.jesus@edu.unipar.br

⁵ Graduanda em Farmácia, Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais, Universidade Paranaense (UNIPAR). E-mail: franciele.mandotti@edu.unipar.br

⁶ Graduando em Farmácia, Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: gustavo.214538@edu.unipar.br

⁷ Graduando em Medicina, Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: tulio.fedrigo@edu.unipar.br

⁸ Doutora em Ciências Farmacêuticas, Docente do Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR), Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais.

E-mail: jaquelinehoscheid@prof.unipar.br

⁹ Doutor em Ciência Animal com ênfase em Produtos Bioativos, Universidade Paranaense (UNIPAR), Docente do Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais. E-mail: rossi@prof.unipar.br

¹⁰ Mestre em Engenharia de Produção, área Ergonomia, Universidade Paranaense (UNIPAR), Docente do Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR) - Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais. E-mail: dora@prof.unipar.br

¹¹ Doutora em Biotecnologia Aplicada à Agricultura, Universidade Paranaense (UNIPAR), Docente do Programa de Iniciação a Extensão da Universidade Paranaense (PEX - UNIPAR), Coordenadora do Projeto de Extensão Cultivo e Uso Racional de Plantas Medicinais. E-mail: giulianazardeto@prof.unipar.br

somam aos da terapia convencional. Com isso, o objetivo deste trabalho foi enfatizar a importância do cultivo e do uso racional de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais. Para tanto, foram incluídos artigos em português e inglês inseridos no banco de dados: Scielo, Google acadêmico, além de revistas eletrônicas, livros com embasamento científico de referência e base de dados do Ministério da Saúde entre os anos de 2018 a 2022. As plantas medicinais e os medicamentos fitoterápicos podem provocar efeitos adversos, interferir no efeito de medicamentos utilizados concomitantemente, além da possibilidade de causar intoxicações pela presença de contaminantes em produtos de baixa qualidade. Para a produção de bioativos, em níveis quali e quantitativamente adequados, o cultivo das plantas medicinais deve ser cuidadosamente realizado, através de técnicas adequadas para preservação do solo e plantio são essenciais, como a utilização de adubos verdes e a cobertura vegetal, que além de protegerem o solo da radiação solar, prevenir a evaporação excessiva da água e melhorar as características físicas, químicas e biológicas do sol. Esses critérios influenciam a qualidade do fitoterápico, portanto a fim de garantir a eficácia terapêutica, as plantas devem ser corretamente cultivadas, coletadas, identificadas e conservadas. Sendo assim, conclui-se que a utilização de plantas medicinais para tratamentos tem sido cada vez mais indicada pelos profissionais da saúde, ressaltando a importância do uso seguro e racional, com alerta para as suas consequências.

PALAVRAS-CHAVE: Alternativa Terapêutica; Utilização Sustentável; Medicamento Natural; Práticas Integrativas; Complementares.

CULTIVATION AND RATIONAL USE OF MEDICINAL AND HERBAL PLANTS

ABSTRACT: The use of medicinal plants as a therapeutic alternative has been reaching a growing public. Thus, herbal medicines can act as an optional form of therapy taking into account the lowest cost, and whose benefits are added to those of conventional therapy. Thus, the objective of this work was to emphasize the importance of the cultivation and rational use of herbal medicines and medicinal plants. To this end, articles in Portuguese and English inserted in the database: Scielo, Google academic, in addition to electronic journals, books with scientific reference base and database of the Ministry of Health between the years 2018 to 2022 were included. herbal medicines can cause adverse effects, interfere with the effect of medicines used concomitantly, in addition to the possibility of causing poisoning due to the presence of contaminants in low-quality products. For the production of bioactives, at qualitatively and quantitatively appropriate levels, the cultivation of medicinal plants must be carefully carried out, through techniques cultivated for soil preservation and planting are essential, such as the use of green manures and vegetation cover, which in addition to protect the soil from solar radiation, prevent excessive water evaporation and improve the physical, chemical and biological characteristics of the sun. These criteria influence the quality of the herbal medicine, therefore, in order to guarantee therapeutic efficacy, as the plants must be correctly cultivated, collected, identified and conserved. Therefore, it is concluded that the use of medicinal plants for treatments has been increasingly indicated by health professionals, emphasizing the importance of safe and rational use, with an alert to its consequences.

KEYWORDS: Therapeutic Alternative; Sustainable Use; Natural Medicine; Integrative; Complementary Practices.

CULTIVO Y USO RACIONAL DE PLANTAS MEDICINALES Y HERBÁCEAS

RESUMEN: El uso de plantas medicinales como alternativa terapéutica ha ido alcanzando un público cada vez más amplio. Así, las plantas medicinales pueden actuar como una forma opcional de terapia teniendo en cuenta el menor coste, y cuyos beneficios se suman a los de la terapia convencional. Así, el objetivo de este trabajo fue destacar la importancia del cultivo y uso racional de las hierbas medicinales y plantas medicinales. Para ello, los artículos en portugués e Inglés insertados en la base de datos: Scielo, Google académico, además de revistas electrónicas, libros con base de referencia científica y base de datos del Ministerio de Salud entre los años 2018 a 2022 fueron incluidos. medicamentos a base de hierbas pueden causar efectos adversos, interferir con el efecto de los medicamentos utilizados concomitantemente, además de la posibilidad de causar intoxicación debido a la presencia de contaminantes en productos de baja calidad. Para la producción de bioactivos, en niveles cualitativa y cuantitativamente adecuados, el cultivo de plantas medicinales debe ser realizado cuidadosamente, siendo esenciales técnicas de preservación del suelo y de plantación, como el uso de abonos verdes y cobertura vegetal, que además de proteger el suelo de la radiación solar, evitan la evaporación excesiva del agua y mejoran las características físicas, químicas y biológicas del suelo. Estos criterios influyen en la calidad de la fitoterapia, por lo que, para garantizar la eficacia terapéutica, las plantas deben cultivarse, recolectarse, identificarse y conservarse correctamente. Por lo tanto, se concluye que el uso de plantas medicinales para tratamientos ha sido cada vez más indicado por los profesionales de la salud, enfatizando la importancia del uso seguro y racional, con alerta a sus consecuencias.

PALABRAS CLAVE: Alternativa Terapéutica; Uso Sostenible; Medicina Natural; Prácticas Integrativas; Complementarias.

1. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são uma alternativa terapêutica há milhares de anos, principalmente nos países do Oriente Médio e na Ásia. Historicamente, várias espécies são utilizadas no tratamento de vários distúrbios de saúde, na prevenção de epidemias e no controle microbiano e antifúngico (DONADEL *et al.*, 2022). A utilização de plantas medicinais como alternativa terapêutica vem atingindo um público cada vez maior. Este crescimento requer dos pesquisadores e estudiosos um maior empenho, no sentido de fornecer informações relativas ao sistema produtivo dessas plantas e preparo dos medicamentos, pois nem sempre as normas que garantem a qualidade dos fitoterápicos são cumpridas (COSTA; ALVES; DA SILVA NARCISO, 2022).

A gama de informações sobre o uso de centenas de plantas como remédios, em todos os lugares do mundo, leva à necessidade de se desenvolver métodos que facilitem a enorme tarefa de avaliar cientificamente o valor terapêutico de espécies vegetais (SOARES *et al.*, 2021). No Brasil, na década de 80, foram criadas e executadas ações e programas com foco na fitoterapia, norteadas por resoluções, portarias e políticas que fortaleceram a implantação e sua execução na rede pública de saúde, como por exemplo,

a Resolução da Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação (Ciplan) (1988), que normatiza a prática da fitoterapia no serviço público, criando procedimentos e rotinas relativas a essa prática nas unidades assistenciais médicas (COSTA; ALVES; DA SILVA NARCISO, 2022).

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), de 2006, e o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, de 2008, foram criadas com objetivo de garantir o acesso seguro e a utilização racional de plantas medicinais e fitoterápicos como uma opção terapêutica para os brasileiros, promovendo a utilização sustentável da biodiversidade, a produção de uma cadeia produtiva e da indústria nacional (COSTA; ALVES; DA SILVA NARCISO, 2022).

No Brasil, o uso de terapias menos onerosas para o tratamento de enfermidades crônico-degenerativas representa um ganho importante nos investimentos humanos e financeiros empregados na área de saúde. Assim, os fitoterápicos podem atuar como forma opcional de terapêutica levando em consideração o menor custo, e cujos benefícios se somam aos da terapia convencional. Para tanto, são necessários maiores investimentos em estudos científicos nessa área de maneira a levar à comprovação da eficácia de espécies utilizadas na medicina popular e tradicional (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

É importante que plantas medicinais consideradas medicamentosas, estejam incluídas em programas que promovam sua utilização de forma racional. Assim, estas plantas estão sujeitas a todos os cuidados dispostos para os medicamentos convencionais adquiridos comercialmente. Desse modo, é imprescindível que esteja descrita a forma segura de utilização, apresentando rótulo munido de: indicação, dose, posologia, quem deve usar (criança, adulto, idoso), descrição da parte da planta utilizada na produção da fórmula, sua necessidade terapêutica, apresentação das interações com outros medicamentos de uso contínuo ou utilizados em período conjunto e, se houve controle sanitário, não esquecendo que os cuidados com o cultivo dessas espécies são de suma importância, pois um solo contaminado ou um plantio de forma errada, pode comprometer os constituintes químicos das plantas, assim como a sua segurança e eficácia (COSTA; ALVES; DA SILVA NARCISO, 2022).

Apesar do uso de plantas medicinais para tratamento, cura e prevenção de determinadas doenças ser uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade e estar apoiada em um conhecimento consolidado por séculos, a utilização de plantas medicinais não é sinônimo de inocuidade. Ao contrário do senso comum de

que “medicamento natural se não fazer bem, mal não faz” a planta medicinal é um xenobiótico, ou seja, um produto estranho ao organismo com finalidades terapêuticas, que ao ser introduzido corpo humano sofre biotransformação e pode, desta forma, gerar produtos tóxicos (GHILARDI, 2020). Portanto, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), contempla o fortalecimento da utilização das plantas medicinais e fitoterapia para o tratamento de agravos à saúde, e contribui para o desenvolvimento da prática terapêutica fitoterápica no país (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021). Com isso, o objetivo deste trabalho foi enfatizar a importância do cultivo e do uso racional de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, com caráter descritivo, exploratório e qualitativo. Foram incluídos artigos em português e inglês inseridos no banco de dados: Scielo, Google acadêmico, além de revistas eletrônicas, livros com embasamento científico de referência e base de dados do Ministério da Saúde. O processo de busca na literatura científica utilizou os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Medicamentos Fitoterápicos, Cultivo de plantas medicinais, Uso racional, norteando a investigação na base do Google Acadêmico. Foram selecionados artigos entre os anos de 2018 e 2022, excluindo aqueles com duplicidade, e que não se encaixavam no objetivo da pesquisa.

3. DESENVOLVIMENTO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que mais de 80% da população depende da medicina tradicional, destacando-se o uso de plantas medicinais, para seus cuidados básicos de saúde. Nesse contexto, orienta que se criem políticas de incentivo ao uso racional de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos (JAMSHIDI-KIA *et al.*, 2018).

As plantas medicinais e os medicamentos fitoterápicos, podem provocar efeitos adversos, interferir no efeito de medicamentos utilizados concomitantemente, além da possibilidade de causar intoxicações pela presença de contaminantes em produtos de baixa qualidade (REIHANI, 2020).

Como exposto, é compreensível que a população recorra às plantas medicinais de conhecimento tradicional associado para diversas doenças, porém, é de suma importância que as autoridades de saúde, com o apoio da mídia e dos profissionais

envolvidos alertem a população sobre os riscos da automedicação com plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos. Ao mesmo tempo é altamente desejável que sejam investigados os potenciais das plantas medicinais e seus constituintes ativos para prevenir e/ou tratar diversas desordens (BRITO *et al.*, 2020).

3.1 Plantas medicinais e fitoterápicos: contexto multidisciplinar

Além da progressiva comprovação científica da ação terapêutica de várias plantas utilizadas popularmente, a fitoterapia se integra à cultura e à identidade de um povo, sendo também parte de um saber utilizado e difundido pelas populações ao longo de várias gerações. A prática da fitoterapia vem sendo sedimentada e estruturada ao longo do tempo, demonstrando que o uso de plantas medicinais é uma necessidade e realidade de várias comunidades e países. Entretanto, o sistema de saúde e os profissionais inseridos nestes cenários necessitam garantir o seu uso racional (SOARES *et al.*, 2021).

Fitoterapia compreende a prática terapêutica que utiliza de plantas, seja elas em *in natura* ou a partir de suas várias preparações dos derivados vegetais, sem o processo de isolamento de seus constituintes ativos, em que são aplicadas com a finalidade medicinal (SOARES *et al.*, 2021).

O desenvolvimento natural da ciência e das tecnologias em saúde possibilitaram que as plantas medicinais tivessem seu valor terapêutico reconhecido com o passar dos anos. Assim, atualmente são de interesse e amplamente pesquisadas por profissionais das mais variadas áreas, com diferentes formações (SOARES *et al.*, 2021).

A extensa biodiversidade brasileira aliada aos conhecimentos tradicionais sobre plantas medicinais, viabiliza ao país a oportunidade de desenvolver um modelo próprio e soberano na utilização de fitoterápicos. O emprego de plantas medicinais como medicina alternativa é uma prática utilizada há décadas, contudo, a inserção em maior escala dessa categoria de fármacos é recente (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

A partir de produtos naturais, são isoladas moléculas que servem como protótipo para o delineamento e planejamento de novos fármacos, mas também para a investigação de novas ações terapêuticas (SOARES *et al.*, 2021). Além disso, as plantas medicinais, como fontes de moléculas promissoras para o desenvolvimento de medicamentos, possuem menor custo quando comparado às pesquisas com moléculas sintéticas (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021). Nas plantas, existem naturalmente associações de fitoquímicos que podem apresentar ação sinérgica, o que pode refletir em uma soma de benefícios para a saúde. Um exemplo são os efeitos do chá verde e do chá preto como

antioxidantes, tendo ação preventiva de doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (SOARES *et al.*, 2021).

O uso da grande variedade de plantas medicinais para a cura de enfermidades é utilizada pelo homem desde os primórdios, por se tratar de uma técnica de baixo custo e de herança cultural familiar. Diante de uma diversidade de plantas medicinais, deve-se atentar sobre o uso empírico desses produtos pela população, visto que poucas têm comprovações científicas de eficácia no tratamento de doenças e podem apresentar possíveis efeitos adversos (CAMPOS *et al.*, 2019), como por exemplo, em gestantes, o uso não assistido de produtos ou preparados à base de plantas pode levar a efeitos indesejados à própria gestante e ao feto (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

A desinformação de que esse procedimento pode apresentar interação com outros medicamentos e levar a agravos da situação atual de saúde do indivíduo mostra que o uso não racional, não assistido, baseado no desconhecimento da eficácia ou da possibilidade de interação podem gerar problemas ao invés de benefícios (DUARTE *et al.*, 2018; LIMA *et al.*, 2019). A prescrição deve ser tratada com atenção e por meio de ações informativas e de educação em saúde, a fim de evitar consequências indesejadas ao usuário (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

Em um retrospecto, analisando as ações e publicações do Ministério da Saúde (MS) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nos últimos anos, nota-se uma estruturação da fitoterapia tanto no âmbito de regulamentação sanitária, de prática de saúde, e também no fortalecimento e promoção de pesquisas de plantas medicinais nativas e do desenvolvimento da cadeia produtiva nacional de fitoterápicos (BORGES; DIANA; SALES, 2018).

Criada em 2008, a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse do SUS (RENISUS), é um dos principais documentos que estão guiando pesquisas nesse setor para a avaliação e sistematização de plantas medicinais com tradicionalidade de uso no Brasil (BORGES; DIANA; SALES, 2018).

Outros documentos, além das publicações dos programas PNPIC e da PNPMF, foram incorporados nesse escopo de estruturação, como a elaboração do primeiro Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira (FFFF) (BORGES; DIANA; SALES, 2018) e a publicação da primeira edição do Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (MFFF) que traz informações farmacoterapêuticas de 28 plantas medicinais para auxiliar profissionais de saúde na prescrição e no cuidado de pacientes (BORGES; DIANA; SALES, 2018).

Além da disponibilização dos insumos terapêuticos, do fomento da cadeia produtiva, o MS junto com o Ministério da Educação (ME) vem incentivando capacitações e cursos de pós-graduação na área da fitoterapia para formação de profissionais habilitados a exercer o cuidado e implementar essa terapêutica no SUS (SOARES *et al.*, 2021).

Na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), há a disponibilização de 12 fitoterápicos no SUS (BORGES *et al.*, 2018). Mesmo com todas essas ações promovidas nos últimos anos, ainda existe uma deficiência na capacitação e formação de profissionais de saúde para exercer o cuidado e acompanhar pacientes que fazem uso de plantas medicinais, assim como ainda a oferta dessa terapêutica no SUS não está acessível a todos usuários (SOARES *et al.*, 2021).

3.2 Cultivo das plantas medicinais

Para a produção de bioativos, em níveis quali e quantitativamente adequados, o cultivo das plantas medicinais deve ser cuidadosamente realizado. Sendo assim, técnicas adequadas para preservação do solo e plantio são essenciais, como a utilização de adubos verdes e a cobertura vegetal, que além de protegerem o solo da radiação solar, prevenir a evaporação excessiva da água e melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo (GOMES *et al.*, 2021). Esses critérios influenciam a qualidade do fitoterápico, portanto a fim de garantir a eficácia terapêutica, as plantas devem ser corretamente cultivadas, coletadas, identificadas e conservadas (HOFFMANN *et al.*, 2021).

O microbioma de cultivo de plantas medicinais pode afetar diretamente o metaboloma, modificando a produção fitoquímica, e conseqüentemente influenciar a eficácia da fitoterapia, como já demonstrado, por exemplo, para *Salvia miltiorrhiza* (HUANG; LONG; LAM, 2018), *Melissa officinalis* L. (PINC *et al.*, 2022), *Cymbopogon citratus* (DE SOUZA *et al.*, 2022) e *Cimum basilicum* (SILVA *et al.*, 2022) cultivadas frente a diferentes microrganismos no solo. Ademais, o controle de qualidade quanto aos níveis de contaminantes inorgânicos e/ou microbianos é imprescindível para a segurança e determinação da qualidade (HOFFMANN *et al.*, 2021).

A conservação inadequada pode levar à contaminação com toxinas fúngicas, as micotoxinas, que podem ocasionar efeitos hepáticos ou renais indesejáveis (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021). Estes autores encontraram irregularidades em todas as embalagens, o que lhes permitiram concluir que a falta de informações orientativas

“poderia comprometer o uso seguro das plantas e prejudicar a saúde dos usuários.” O acondicionamento, além da proteção da luz e umidade, quando inadequados, podem ocasionar contaminações.

As micotoxinas são metabólitos secundários de certos fungos, com bioatividade tóxica para o homem e animais, resultantes da multiplicação fúngica durante o armazenamento. Assim, a atenção e o cumprimento dos requisitos de segurança propostos pela Resolução 10/2010 da Diretoria Colegiada, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC 10/10) possibilitam assegurar as propriedades terapêuticas das plantas (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

De Sousa Lima *et al.* (2020) em um estudo transversal realizado em uma unidade básica de saúde do município de Macapá, Brasil, observaram níveis de bactérias e fungos viáveis acima dos limites de segurança, sendo que 31,8% das amostras de fitoterápicos ultrapassaram os limites bacterianos de segurança ($UFC/g \leq 10^5$) preconizados (sendo 16,7% dos fitoterápicos preparados de forma caseira, e 15,1% dos fitoterápicos comerciais), e 31,0% das amostras ultrapassaram o limite de segurança para multiplicação fúngica. Além disso, foram isoladas bactérias patogênicas desses medicamentos fitoterápicos. A partir dos dados apresentados, os autores relataram que o uso de fitoterápicos caseiros e comerciais é um grande risco à saúde dos idosos que utilizam essas terapias devido à falta de padrões de qualidade microbiana.

Além da contaminação microbiana e por micotoxinas, as farmacopeias e outras legislações contêm regras para a avaliação de potenciais resíduos de pesticidas, metais pesados e outras impurezas elementares contaminantes de plantas medicinais ou preparação à base de plantas, resultantes do cultivo inadequado (STEINHOFF, 2019). Neste contexto, a coleta e avaliação analítica de resíduos contaminantes em amostras de diferentes fornecedores é essencial para manutenção da eficácia e segurança nos fatores que remetem ao uso de plantas medicinais.

3.3 Segurança e eficácia das plantas medicinais e fitoterápicos

A OMS estimula a prática de Medicina Tradicional/Fitoterápica, de forma complementar e com orientação de profissionais da saúde no combate de doenças, dado que ao comparar com medicamentos alopáticos, os fitoterápicos têm menor incidência de efeitos adversos, além do baixo custo e melhor adesão pela população (CAMPOS *et al.*, 2019).

Os profissionais envolvidos com a fitoterapia e a pesquisa com plantas medicinais, seja relacionado ao uso (indicação, prescrição, orientação) ou à prospecção de novas biomoléculas, quer sejam eles curadores, pesquisadores e profissionais de saúde, preocupam-se com o uso correto e seguro, para alcançar eficácia e evitar ocorrência de efeitos adversos. Dessa forma, o uso seguro envolve, dentre outros aspectos, o modo de uso, a parte da planta utilizada, a identificação correta da planta, o uso por crianças, adultos e idosos, a dosagem e tempo de consumo, os efeitos adversos e as implicações da associação com outros medicamentos convencionais (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

A identificação correta da planta é um dos primeiros aspectos a ser considerado, pois muitas vezes a nomenclatura popular não corresponde à nomenclatura botânica, podendo acarretar intoxicação ou ausência de efeitos (SOARES *et al.*, 2021). Por vezes, a consulta a um botânico ou a alguém experiente se faz necessária, para garantir a identificação de alguma planta, especialmente aquelas desconhecidas (SOARES *et al.*, 2021).

Os tratamentos fitoterápicos são indicados para diferentes problemas de saúde, desde os problemas leves e moderados, até alguns casos crônicos. Os produtos são oriundos de plantas medicinais, processadas para obtenção de extratos ou substâncias, as quais são prescritas de forma segura e orientada (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

A cultura popular e os conhecimentos obtidos acerca dos efeitos medicinais de fitoterápicos disseminaram uma concepção de que tais medicamentos podem ser utilizados de forma indiscriminada, porém já se sabe que o seu uso sem parcimônia, pode gerar graves danos à saúde do usuário, como a intoxicação (CAMPOS *et al.*, 2019; PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021). Os efeitos tóxicos podem ser provocados pelo uso de uma dose excessiva, uso prolongado, ou ingestão de plantas tóxicas. Este último ponto pode ocorrer, por exemplo, quando da identificação incorreta do material vegetal (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

As plantas medicinais utilizadas pela população nas suas necessidades básicas de saúde devem ter eficiência terapêutica comprovada e complementada por estudos toxicológicos, envolvendo pesquisas com equipes multidisciplinares (SOARES *et al.*, 2021).

Os efeitos adversos são variados e a forma de reconhecimento deve ser alertado ao usuário, quando possível. Podem incluir insuficiência respiratória, toxicidade cardiovascular, náusea, espasmos musculares, vômitos, nefrotoxicidade,

hepatotoxicidade, irritação na pele, perda de cabelo, cefaleia, tontura, toxicidade reprodutiva, estresse oxidativo, hiperlipidemia, inquietação, confusão, agitação psicomotora, inconsciência e até morte (MOHIUDDIN, 2019).

Quando indicado o tratamento fitoterápico, o paciente deve ser orientado a respeito da indicação, dose e posologia das plantas medicinais, além de seus efeitos tóxicos e contra indicações (COSTA; ALVES; DA SILVA NARCISO, 2022). Ademais, é preciso analisar as consequências da utilização a longo prazo das plantas medicinais e fitoterápicos, como os efeitos nefrotóxicos, cardiotoxicos, hepatotóxicos e carcinogênicos, além dos efeitos em pacientes grávidas, como risco de malformações fetais, ou das interações medicamentosas em paciente que fazem uso de outros medicamentos, podendo alterar o efeito do fármaco utilizado (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

É relevante orientar o modo de uso dos fitoterápicos, mas é necessário ensinar acerca do cultivo, coleta, processamento e armazenamento das plantas medicinais, pois cada uma exige um cuidado específico. O fato de tais plantas serem encontradas nos quintais da população ou em hortas comunitárias, resultam no fácil acesso à estas, o que pode ser um risco caso não haja o manejo correto e a orientação de um profissional sobre como utilizá-las e manipulá-las de modo a fazer um uso eficiente e sem riscos (COSTA; ALVES; DA SILVA NARCISO, 2022).

3.4 Uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos

O uso racional inclui a consideração de que as plantas medicinais são medicamentos, e, como tais, sujeitas a todos os cuidados que se tem com medicamentos adquiridos comercialmente. Dessa forma, devem apresentar indicação, dose, posologia, uma vez que apresentam possibilidade de interações com outros medicamentos administrados concomitantemente e devem estar sujeitas ao controle sanitário. São indicadas para diferentes problemas de saúde, desde aqueles de tipo leve a moderado até alguns casos crônicos (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

Situação peculiar é a do usuário que se baseia no autoconhecimento ou indicação de pessoas sem informações fundamentadas, expondo-se a riscos, especialmente, os advindos de utilização da planta errada. Vários têm sido os objetivos de uso de produtos naturais como a estética (emagrecimento) ou tratamento de doenças graves ou crônicas (câncer, diabetes, hipertensão e outras), mas de forma empírica. E ainda, essa informação

não é repassada para o médico, farmacêutico, ou outro profissional que acompanha o paciente (GHILARDI, 2020).

A ideia de inocuidade, de que “natural não faz mal” é uma realidade para muitos usuários. Todavia, a automedicação sem informação é um problema amplo e geral. A prevenção das reações adversas pode ser realizada prevenindo-se a automedicação mediante trabalho constante dos profissionais junto à população, atuando em ações de educação em saúde, como as campanhas. Outra medida sugerida seria incentivar os profissionais de saúde para a notificação de eventos adversos, de forma a alertar os gestores de sistemas de saúde sobre a problemática e enfatizando a implementação de estratégias que diminuam as ocorrências (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021).

Assim, para o uso racional de plantas medicinais, aconselham-se as mesmas precauções utilizadas no uso racional de medicamentos, pautando-se na segurança, eficácia e qualidade comprovada do produto (quanto à sua origem, identificação, armazenamento e conservação). Englobando, ainda, a obtenção do melhor efeito, o uso por tempo limitado, o custo acessível, a dose e a posologia padronizadas e a prescrição ou indicação para a condição adequada (GHILARDI, 2020).

As plantas medicinais têm potencial desconhecido, mas imaginável, porém inumerável, demonstrado ao longo dos anos, desde os tempos pré-históricos e pelas pesquisas contemporâneas. O desenvolvimento sustentável amplamente discutido atualmente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018) inclui o equilíbrio entre a produção de plantas medicinais e sua coexistência com outras plantas, animais e o homem (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021). Além disso, existe o acúmulo de conhecimento, informação e material que é compartilhado no mundo todo, de geração a geração (INOUE; HAYASHI; CRAKER, 2019) abordando a pesquisa para o desenvolvimento de novas drogas ou compostos ativos para diversas doenças, advindos de plantas medicinais.

4. CONCLUSÃO

A utilização de plantas medicinais para tratamentos tem sido cada vez mais indicada pelos profissionais da saúde, ressaltando a importância do uso seguro e racional. Dessa forma, destaca-se a interação das políticas de utilização e do conhecimento dos profissionais de saúde na prescrição e acompanhamento. É notório que o uso de plantas medicinais, assim como o cultivo de forma correta para que não tenham interferências nos resultados após a sua utilização, assim como a importância das técnicas adequadas para a preservação do solo e plantio são essenciais, sendo recursos importantes para a

população, possibilitando assim, a junção do conhecimento científico e cultural sob orientação profissional no tratamento de diversas enfermidades, cabendo aos envolvidos à orientação sobre os benefícios e efeitos adversos, inclusive no que tange a automedicação. Sendo assim, mais estudos acerca do cultivo de forma correta e do uso racional se fazem necessários.

REFERÊNCIAS

BRITO, Júlio César Moreira et al. Uso irracional de medicamentos e plantas medicinais contra a COVID-19 (SARS-CoV-2): Um problema emergente. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 2, n. 3, p. 37-53, 2020.

CAMPOS, Ana Maria Pinheiro et al. Uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos: Revisão de literatura. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 6, n. 1, 2019.

COSTA, Mariana Redivo Bezerra; ALVES, Vitória Freese; DA SILVA NARCISO, Amanda. PLANTAS MEDICINAIS: COMO É GARANTIDO SEU ACESSO SEGURO E SEU USO RACIONAL NO SUS. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**. 2022.

DE SOUZA, Bruna Caroline et al. Inoculation of lemongrass with arbuscular mycorrhizal fungi and rhizobacteria alters plant growth and essential oil production. **Rhizosphere**, v. 22, p. 100514, 2022.

DE SOUSA LIMA, Carolina Miranda et al. Microbial contamination in herbal medicines: a serious health hazard to elderly consumers. **BMC Complement Med Ther.**, v. 20, n. 17, 2020.

DONADEL, Guilherme et al. Safety Investigations of Two Formulations for Vaginal Use Obtained from *Eugenia uniflora* L. Leaves in Female Rats. **Pharmaceuticals**, v. 15, n. 12, 1567-1580, 2022.

DUARTE, Ana Flávia S. et al. O uso de plantas medicinais durante a gravidez e amamentação. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 18, n. 4, p. 126-139, Out.-Dez. 2018.

INOUE, Maiko; HAYASHI, Shinichiro; CRAKER, Lyle E. **Role of Medicinal and Aromatic Plants: Past, Present, and Future**. In: *Pharmacognosy-Medicinal Plants*. IntechOpen, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.82497>. Disponível em: <https://www.intechopen.com/online-first/role-of-medicinal-and-aromatic-plants-past-present-and-future>.

GHILARDI, Thais Rodrigues. **Relação do uso de plantas medicinais na produção de remédios caseiros com a sustentabilidade: uma revisão**. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Gestão de Políticas Ambientais), Escola Nacional de Administrações Públicas, 2020.

GOMES, Bárbara Ingrid Rodrigues et al. Quintal da saúde: plantas medicinais na promoção do cuidado. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 32567-32542, 2021.

HOFFMANN, Natielly Jaine et al. Qualidade de plantas medicinais comercializadas em estabelecimentos de produtos naturais na cidade de Toledo/PR. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 44773-44786, 2021.

HUANG, Weijuan; LONG, Chunlin; LAM, Eric. Roles of Plant-Associated Microbiota in Traditional Herbal Medicine. **Trends Plant Sci.**, v. 23, n. 7, p. 559-562, 2018.

JAMSHIDI-KIA.; LORIGOOINI, Z.; AMINI-KHOEIL, H. Medicinal plants: Past history and future perspective. **J. Herbmed. Pharmacol.** v. 7, n. 1, p. 1-7, 2018.

LIMA, Carolina M. S. Phytopharmacovigilance in the elderly: highlights from the Brazilian Amazon. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, **New York**, 2019; 2019:9391802. doi: 10.1155/2019/9391802. eCollection 2019.

MOHIUDDIN, Ak. A brief review of traditional plants as sources of pharmacological interests. **Open Journal of Plant Science**, v. 4, n. 1, p. 1-8, Jan. 2019.

PEDROSO, Reginaldo dos Santos; ANDRADE, Géssica; PIRES, Regina Helena. Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, 2021.

PINC, Mariana Moraes et al. Bioprospecting of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) inoculated with mycorrhiza under different rates of phosphorus for sustainable essential oil production[J]. **AIMS Agriculture and Food**, v. 7, n. 4, p. 916-929, 2022.

REIHANI. H; GHASSEMI, M.; MAZER-AMIRSHAHI, M.; ALJOHANI, B. POURMAND, A. Non-evidenced based treatment: An unintended cause of morbidity and mortality related to COvID-19. **Am J Emerg Med.** v. 39, p. 221-222, 2021.

SILVA, Beatriz De Almeida et al. Interaction between mycorrhizal fungi and *Meloidogyne javanica* on the growth and essential oil composition of basil (*Ocimum basilicum*). **Australian Journal of Crop Science**, v. 15, n. 3, p. 416-421, 2021.

SOARES, A. J. S. et al. Potencialidades da prática da atenção farmacêutica no uso de fitoterápicos e plantas medicinais. **Journal Of Applied Pharmaceutical Sciences**,[SL], v. 7, n. 2, p. 10-21, 2021.

STEINHOFF, Barbara. Review: Quality of herbal medicinal products: State of the art of purity assessment. **Phytomedicine**, v. 60, p. 153003, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Promoção da saúde: Guia para a implementação nacional da Declaração de Xangai**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/ BRA/18-045), 2018.