

Utilização de plantas medicinais e sua diversidade química e genética

Use of medicinal plants and their chemical and genetic diversity

DOI:10.34117/bjdv8n4-321

Recebimento dos originais: 21/02/2022

Aceitação para publicação: 31/03/2022

Giovana Paula Gasparin

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguazu-PR, Brasil

E-mail: gp.gasparin2000@gmail.com

Pablo Wenderson Ribeiro Coutinho

Doutor em Agronomia

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguazu-PR, Brasil

E-mail: pablowenderson@hotmail.com

Kassiane Gabriela Costa

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguazu-PR, Brasil

E-mail: kassigabicosta@hotmail.com

Vitoria Eduarda Jablonski Buzanello

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguazu-PR, Brasil

E-mail: vibuzanello@outlook.com

Natally Stefany Ferrari

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguazu-PR, Brasil

E-mail: natallyferrari@outlook.com

Leonardo Rospirski dos Santos

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguazu-PR, Brasil

E-mail: leo_rospirski@hotmail.com

Janaina da Silva Conceição

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguçu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguçu-PR, Brasil

E-mail: janainasilva07062000@gmail.com

Emerson Alexandre da Rosa

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguçu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguçu-PR, Brasil

E-mail: emersonnhrosa@gmail.com

Camila Veronezzi Monteiro Tenca

Graduação em Ciências biológicas

Instituição: Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguçu - UNIGUAÇU

Endereço: R. Valentin Celeste Palavro, 655-743, CEP: 85877-000, São Miguel do Iguçu-PR, Brasil

E-mail: camilaveronezzimonteiro@gmail.com

RESUMO

A história do uso de plantas medicinais tem mostrado que elas fazem parte da evolução humana e foram os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos. Desta forma o objetivo deste estudo foi reconhecer os princípios ativos das plantas medicinais que podem contribuir para a melhoria da saúde, expondo a importância de estudos que comprovem a eficácia das plantas medicinais, de forma que se possa garantir a manutenção da saúde de forma mais acessível para todos. As Plantas medicinais representam um fator de grande importância para a manutenção das condições de saúde das pessoas. Com o desenvolvimento tecnológico, as plantas medicinais vêm sendo estudadas para que se possa compreender o seu valor terapêutico, identificando seus meios de obtenção e utilização. Estes recursos assumem importância estratégica, pois as graves deficiências do sistema de saúde oficial e a baixa renda da população, associadas aos conhecimentos acumulados pelas comunidades faz com que grande parte da população utilize as plantas medicinais como recurso terapêutico.

Palavras-chave: recursos terapêuticos, saúde, eficácia.

ABSTRACT

The history of the use of medicinal plants has shown that they are part of human evolution and were the first therapeutic resources used by peoples. Thus, the objective of this study was to recognize the active principles of medicinal plants that can contribute to the improvement of health, exposing the importance of studies that prove the effectiveness of medicinal plants, so that health maintenance can be guaranteed in a more accessible way for all. Medicinal plants represent a factor of great importance for the maintenance of people's health conditions. With technological development, medicinal plants have been studied in order to understand their therapeutic value, identifying their means of obtaining and using them. These resources are of strategic importance, as the serious deficiencies of the official health system and the low income of the population, associated

with the knowledge accumulated by the communities, make a large part of the population use medicinal plants as a therapeutic resource.

Keywords: therapeutic resources, health; efficiency.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil devido a sua grande extensão territorial, apresenta uma diversificação da flora e fauna dentro do território nacional, com cerca de 60.000 espécies vegetais superiores (BARREIRO; BOLZANI, 2009). Além da grande extensão territorial, tal fato está relacionado com a existência de uma grande quantidade de diferentes situações climáticas, geomorfológicas e de solos, o que resulta na grande variedade de tipos vegetacionais, as plantas medicinais integram essa biodiversidade (SCHEFFER et al., 1999).

A história do uso de plantas medicinais tem mostrado que elas fazem parte da evolução humana e foram os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos. As Plantas medicinais representam fator de grande importância para a manutenção das condições de saúde das pessoas, pois segundo a Organização Mundial da Saúde, 80% da população mundial recorrem aos saberes tradicionais, utilizando como um dos recursos as plantas medicinais (BONIL; BUENO, 2017).

Com o desenvolvimento tecnológico, as plantas medicinais têm sido estudadas para que se possa compreender o seu valor terapêutico, identificando seus meios de obtenção e utilização. Para tanto ainda é necessário de mais estudos e divulgações dos mesmos, pois o conhecimento tradicional ainda é um dos mais utilizados, sendo um conhecimento passado às novas gerações, este tipo de conhecimento ainda é de suma importância, pois só assim o homem conseguiu compreender e utilizar as plantas medicinais no decorrer dos tempos.

O uso de plantas medicinais para tratamento, prevenção e cura de enfermidades é um dos métodos medicinais mais antigos da humanidade. Segundo dados da OMS de 1990, foi divulgado que 65% a 80% da população de países subdesenvolvidos dependiam desse método como cuidado da saúde (VEIGA JUNIOR, MELLO, 2008). Este ainda é um dos métodos, mas utilizados em diversos países devido principalmente ser de baixo custo. O Brasil por exemplo, o aumento do consumo de fitoterápicos vem só crescendo, principalmente após que o Governo Federal criou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterapia em 2006 (BRASIL, 2006, p.20).

Embora que o Brasil já tenha este incentivo para o uso de algumas espécies medicinais, o resgate e a valorização do conhecimento empírico tradicional ainda e crescendo, sendo utilizado para muitas espécies que ainda são pouco conhecidas, havendo a necessidade de pesquisas etnobotânicas para muitas espécies que são consideradas PANC's (Plantas alimentícias não convencionais) que apresentam diversos princípios ativos que podem ser utilizados para diferentes medicamentos (SGANZERLA et al., 2022).

Tal conhecimento representa em sua grande maioria o único recurso medicinal acessível em muitas comunidades e grupos étnicos, como ribeirinhos, pescadores, agricultores, indígenas, comunidades rurais e dentre outras. Até hoje, em regiões mais pobres do país, inclusive em grandes cidades, as plantas medicinais são comercializadas em diversos lugares e até mesmo encontradas nos quintais das casas (LIMA et al, 2016).

Atualmente, embora a medicina tenha evoluído consideravelmente, ainda existem alguns obstáculos para as populações mais carentes, entre elas o acesso a centros de atendimento hospitalar, obtenção de medicamentos e realização de exames. Dessa forma, se associarmos a fácil obtenção das plantas medicinais percebe-se que este método similar tem grande valor para essas comunidades, aumentando o acesso a pessoas de baixa renda, pois devido a carência de uma parte da população o alto custo de medicamentos tradicionais acabam ficando proibitivos (LIMA et al., 2018).

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi reconhecer os princípios ativos das plantas medicinais que podem contribuir para a melhoria da saúde, expondo a importância de estudos que comprovem a eficácia das plantas medicinais, de forma que se possa garantir a manutenção da saúde de forma mais acessível para todos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PLANTAS MEDICINAIS

O estudo das plantas medicinais é realizado pela ciência denominada Fitoterapia, [...]. Planta medicinal é definida como uma espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos, sendo denominada planta fresca, quando coletada no momento do uso, e planta seca, quando submetida à secagem, a qual também chamamos de droga vegetal (GARLET, 2019).

A utilização de plantas medicinais, frequentemente, se baseia na coleta de espécies em seus locais de ocorrência natural, sejam nativas ou exóticas, o que pode levar a

obtenção de um material vegetal com grande variabilidade química e, até mesmo ao desaparecimento de espécies em determinada região (PRETTI, 2018).

O uso de plantas ou dos fitoterápicos pode ser eficaz no tratamento de muitas doenças, desde que sejam observados alguns critérios, tais como: identificação das espécies, indicação conforme quadro clínico e preparação adequada (BETTEGA et al., 2011; GARLET, 2019).

Essa intensificação da utilização de plantas medicinais está associada, entre outros fatores, à dificuldade de acesso aos medicamentos alopáticos e à crença popular de que o natural é inofensivo (PRETTI, 2018).

No caso de plantas medicinais, estes recursos assumem importância estratégica, pois as graves deficiências do sistema de saúde oficial e a baixa renda da população, associadas aos conhecimentos acumulados pelas comunidades faz com que grande parte da população utilize as plantas medicinais como recurso terapêutico (SCHEFFER et al., 1999).

Grupos de plantas medicinais e tóxicas são utilizadas indistintamente, já que se tem o pressuposto de conterem princípios ativos, que dependendo da dose, podem ser benéficos ou tóxicos para o organismo. O uso inadequado das plantas tem causado e segue causando sérios problemas de intoxicação ou envenenamento, muitas vezes de forma mortal, por se ingerir partes das plantas que são altamente tóxicas mesmo em doses baixas (BONIL; BUENO, 2017).

O modo de preparo inadequado das partes colhidas das plantas medicinais, quando consumidas também podem causar intoxicação ou envenenamento ao consumidor (PEDROSO et al., 2021). Os processos de preparo, a escolha da parte colhida da planta, a própria espécie que ainda pode ser confundida com outra da mesma família que apresenta outras propriedades de princípios ativos, podem causar a intoxicação e até mesmo o envenenamento de uma determinada comunidade que consumiu o medicamento preparado para uma doença específica. Desta forma, se faz necessário o estudo e o conhecimento etnobotânico das diferentes plantas medicinais, além das que possuem propriedades curativas como algumas condimentares e PANC's.

2.2 ESPÉCIES

As plantas medicinais apresentam seus pontos positivos e podem ser recomendadas no tratamento de patologias, já que apresentam uma rápida absorção pelo organismo e também possui formas ecológicas de cultivo. Mesmo com eficiência

comprovada em alguns casos ainda vale ressaltar a importância de acompanhamento médico, para que não ocorra piora ou dispensa de consulta com um profissional da saúde (ALMEIDA et al., 2021).

Estudo de Duarte (2006), relata que a cerca de 300.000 espécies de plantas medicinais já são conhecidas, entre elas podem também ser classificadas ainda como espécies arbóreas, aromáticas, condimentares e flores, ainda tem umas plantas daninhas que se encaixam nas plantas alimentícias não convencionais conhecidas popularmente como PANC's. Todas essas plantas apresentam um número significativo de famílias e espécies, onde a maioria dessas plantas podem ser consumidas de diferentes formas e parte da planta, como folha, caule ou raiz, sendo consumindo de forma *in natura*, no extrato de óleos vegetais e ainda e formas de chás.

As diferentes técnicas empregadas para ação dos compostos químicos presentes nas plantas, além da sua grande variação no momento dos preparos dos fármacos ainda devem ser estudas cada vez mais, pois os diferentes tipos de solos e climas podem alterar as quantidades dos princípios ativos presentes nas mesmas (SIVROPOULOU et al., 1995). Assim, dentro da grande variedade de plantas identificadas ao longo da história no quadro 1 a seguir, serão citadas algumas plantas medicinais, suas propriedades e suas partes que são utilizadas para tratamento.

Quadro 1 - Plantas medicinais, uso e propriedades.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	USO/ PROPRIEDADES	PARTE UTILIZADA
Alecrim	<i>Salvia rosmarinus</i>	Anti-inflamatório e distúrbios digestivos.	Folhas.
Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	Bronquite, tosse persistente (via oral) e dores musculares (via tópica).	Folhas.
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Cicatrizante, anti-inflamatório, analgésico, emoliente e antisséptico.	Mucilagem das folhas.
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Estimulante do fígado, da digestão e do apetite, atua na melhora da azia.	Folhas.
Cavalinha	<i>Equisetum</i>	Dor de barriga;	Caule e folha.
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>	Relaxantes, ajudam a tratar a insônia, relaxar, tratar a ansiedade e o nervosismo.	Flores secas.
Erva-doce	<i>Pimpinella anisum</i>	Controlar resfriados, distúrbios da menopausa, inflamações, gases, problemas digestivos e diuréticos.	Sementes.
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Inchaço abdominal;	Rizoma.

Hortelã	<i>Mentha spicata</i>	Espasmos musculares;	Folhas.
Melissa	<i>Melissa officinalis</i>	Cólicas menstruais;	Partes aéreas.
Alcachofra	<i>Cynara cardunculus var. scolymus</i>	Vesícula, fígado, abaixar o colesterol e o açúcar do sangue, funcionamento dos rins, digestão e eliminação de pedras da vesícula.	Brácteas da inflorescência e folhas.
Manjericão	<i>Ocimum basilicum</i>	Alivia espasmos, abaixa a febre e melhora a digestão.	Folhas frescas ou secas e flores.
Alho	<i>Allium sativum</i>	Hipoglicemiante, antibacteriano, antiviral, antigripal, vermífugo, anti-inflamatório, antioxidante e antifúngico.	Bulbos (popularmente conhecidos como “dentes-de-alho”).
Arnica	<i>Arnica</i>	Cicatrizante no tratamento de feridas e escoriações para traumatismos e contusões.	Folhas e rizoma (caule subterrâneo).
Calêndula	<i>Calendula officinalis</i>	Dores menstruais, conjuntivite, eczemas, herpes e gengivite, além de ter função anti-inflamatória, antisséptica, cicatrizante, sudorífera e depurativa.	Flores e folhas.
Capim-Limão	<i>Cymbopogon citratus</i>	É indicado como digestivo e calmante suave.	Folhas.
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i>	Problemas digestivos, diurético, vermífugo e reduz níveis de açúcar no sangue.	Ramos.
Centela	<i>Centella asiatica</i>	Circulação e cicatrização de feridas superficiais.	Folhas secas e moídas.
Erva-cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	Expectorante, ansiedade e cólicas suaves.	Folhas.
Espinheira-Santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Má-digestão, gastrite e úlceras.	Folhas.

Fonte: Autores.

As plantas medicinais estão presentes em nosso meio desde os tempos mais remotos, e ao longo do tempo o ser humano foi se tornando capaz de dominar a compreensão sobre a utilidade de cada uma das plantas encontradas, assim como suas propriedades capazes de contribuir para nossa saúde.

2.3 EFEITOS QUÍMICOS

A busca por produtos naturais ficou cada vez maior graças a ideia de que tais medicamentos não possuem efeitos colaterais ou apresentam poucos, e que são eficientes em casos que a medicina não foi capaz de atingir os resultados esperados, o que em sua grande maioria nem é confirmado por pesquisas científicas que validem sua eficácia e segurança (SARTORELLI, 2015).

Assim, para as plantas poderem ser utilizadas com fins terapêuticos devem atender a todos os critérios de eficácia, segurança e qualidade, e além disso, apresentar propriedades terapêuticas reprodutíveis e resistência em sua composição química, já que geralmente ocorrem confusões entre espécies diferentes que são conhecidas pelo mesmo nome popular (ARGENTA et al., 2011).

As plantas formam várias substâncias que são usadas em sua própria manutenção, como a fotossíntese, transporte de solutos e a respiração, os quais são chamados de metabólitos primários. Tais compostos se distribuem universalmente nas plantas, ocorrendo com os aminoácidos, nucleotídeos, lipídeos, carboidratos, antocianinas e da clorofila (SARTORELLI, 2015).

No caso do metabolismo secundário, os compostos não são necessários para todas as plantas, e derivam do metabolismo primário gerando os produtos naturais. Sua distribuição ocorre de forma restrita entre espécies, gêneros ou família botânica, sendo as principais classes de flavonóides, alcalóides, terpenóides, lignóides, policetídeos, e entre outros. A descoberta dessas substâncias para o desenvolvimento de fármacos representou um grande passo, pois muitas plantas são utilizadas por produzir metabólitos secundários com funções farmacológicas variadas, como antiinflamatória, antitumoral, antifúngica e antiparasitária (SARTORELLI, 2015).

Sendo assim, são fornecidos alguns cuidados especiais em relação ao uso de drogas vegetais, sendo eles geralmente para gestantes e crianças, tratando principalmente do uso de plantas que não apresentam efeitos terapêuticos comprovados apesar de seu uso tradicional (VEIGA JUNIOR; MELLO, 2008).

Dessa forma, os produtos fitoterápicos apresentam alguns obstáculos quando se diz respeito a sua qualidade, devido a natureza das plantas que são formadas por misturas complexas de diversos compostos químicos, que variam de acordo com os fatores ambientais e genéticos. Portanto o controle da matéria-prima e do produto final são importantes para garantir a qualidade desses medicamentos (ARGENTA et al., 2011).

Pois a diversidade biológica e o seu patrimônio genético, constitui um grande potencial de medicamentos e de matrizes alimentares, possuindo princípios ativos de biomoléculas que podem ser funcionais ou não, podendo ser utilizando na medicina desde os primórdios sendo repassando de geração a geração (BURTET et al., 2022). As plantas medicinais além de ser utilizado na medicina no tratamento de diversas doenças, alguns princípios ativos podem causar diferentes efeitos sobre os insetos, sendo utilizado principalmente na agricultura orgânica como repelentes (BALBINA SILVA; PELLI, 2022).

2.4 FORMAS DE COLETA

O estudo das plantas medicinais é realizado pela ciência denominada Fitoterapia, [...]. Planta medicinal é definida como uma espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada

com propósitos terapêuticos, sendo denominada planta fresca, quando coletada no momento do uso, e planta seca, quando submetida à secagem, a qual também chamamos de droga vegetal (GARLET, 2019).

Dessa forma, utiliza-se a planta ou fragmento que contenha as substâncias responsáveis pela ação medicinal, utilizando estratégias para melhor aproveitamento de seu uso terapêutico.

A coleta das plantas medicinais em determinado momento visa alcançar o maior teor possível de seus princípios ativos (RODRIGUES, 2004). No Quadro 2 a seguir apresenta-se algumas recomendações de colheita para cada tipo de planta.

Quadro 2 - Recomendações de colheita

Parte colhida	Ponto da colheita
Casca e entrecasca	Quando uma estiver florida.
Flores	No início da floração.
Frutos e sementes	Quando maduros.
Raízes	Quando a planta estiver adulta.
Talos e folhas	Antes do florescimento.

Fonte: Autores.

Dessa maneira, verifica-se que cada planta apresenta determinado momento para colheita de forma que se possa aproveitar ao máximo os princípios ativos de cada planta, responsáveis por sua ação medicinal.

Após a coleta na hora certa, a parte colhida apresenta o máximo de princípio ativo, podendo ser utilizado *in natura* ou secado e armazenado, conservando assim todo o seu potencial da planta medicinal (SGANZERLA et al., 2022).

2.5 FORMAS DE UTILIZAÇÃO

As plantas medicinais apresentam em sua composição substâncias químicas que são biologicamente sintetizadas com base em tipo de solo, nutrientes, água e luz. As substâncias presentes têm o trabalho de purificação do organismo, eliminando toxinas, fornecendo elementos nutritivos (sais e vitaminas), promovendo a ação de órgãos e normalizando o funcionamento de outros (ALMEIDA et al., 2021).

Os valores ecológicos e naturais, vem ganhando espaço nos dias de hoje, no que diz respeito aos hábitos alimentares a busca por produtos de qualidade e sem a presença de agrotóxicos vem se tornando uma exigência. O progresso da medicina nos fez ignorar os conhecimentos a respeito do meio natural e por consequência o resultado foi o

surgimento de novos males causados pelos efeitos colaterais de drogas industrializadas (TOMAZZONI et al., 2006).

Os métodos de preparos podem ser variados após a desidratação, podem ser utilizadas inteiras ou processadas sendo transformada em forma de pó, pomada e imersão (LAMBRECHTS; LALL, 2020). De modo geral, os métodos comumente utilizados irão depender de seu tratamento solicitado, como será apresentado no quadro 3.

Quadro 3 - Formas de utilização.

MÉTODO	COMO FUNCIONA
Chá	Podem ser preparados nas formas de infusão, decocção ou maceração.
Infusão	Coloca-se água fervente sobre a droga vegetal e, em seguida, tampar ou abafar o recipiente por um período de tempo determinado.
Decocção (cozimento)	Ebulição da planta em água potável por tempo determinado.
Maceração	Contato da droga vegetal com água, à temperatura ambiente, por tempo determinado para cada parte da planta utilizada.
Inalação	Administração de produto pela inspiração (nasal ou oral) de vapores pelo trato respiratório.
Cataplasma	Preparação com a planta, tanto fresca como seca, triturada e misturada com água e farinha. Esta mistura é aquecida, colocada entre uma gaze ou pano, e aplicada sobre a pele da região afetada.
Xarope	Preparação líquida espessada com açúcar e usada no tratamento de dores de garganta, tosse e bronquite.
Compressa	Consiste em colocar sobre o lugar lesionado um pano ou uma gaze, umedecidos em uma mistura com a planta solicitada.
Gargarejo	Agitação da mistura na garganta, não devendo ser engolido o líquido ao final.
Banho de assento	Imersão em água morna, na posição sentada, cobrindo apenas as nádegas e o quadril, geralmente em bacia ou em louça sanitária apropriada.
Pó	Preparação feita a partir da planta seca e triturada. Pode-se usar internamente (via oral) ou externamente (em uso tópico). O pó seco deve ser conservado em frasco com tampa adequadamente fechada.
Tintura	Preparação feita com álcool de cereais, na qual as partes da planta ficam em maceração, ao abrigo da luz e à temperatura ambiente, por período de 8 a 10 dias, para conservar, por longo período, os princípios ativos. O líquido pode ser consumido na forma de gotas diluídas em água fria (para uso interno) ou em pomadas e fricções (para uso externo).
Emplastro	As plantas in natura são amassadas e aplicadas sobre a parte afetada. A aplicação pode ser direta ou sobre um pano fino/gaze.

Fonte: Autores.

Dentro da variedade de plantas medicinais conhecidas cada uma é capaz de oferecer uma contribuição no tratamento de algumas patologias desenvolvidas em nosso corpo. Dessa forma é importante que se saiba aproveitar da forma correta o que cada uma tem a oferecer, estando atento ao processo de extração de seus efeitos terapêuticos, onde cada planta apresenta suas propriedades capazes de contribuir para nossa saúde.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plantas medicinais apresentam seus pontos positivos e possuem substâncias capazes de contribuir para o tratamento de patologias, já que são absorvidas rapidamente pelo organismo e também apresentam formas ecológicas para serem cultivadas.

Assim, esses recursos representam uma grande importância para comunidades carentes, que em sua maioria não possuem acesso a centros de atendimento hospitalar, obtenção de medicamentos e realização de exames. Sendo assim, a fácil obtenção e cultivo dessas plantas medicinais representa um tratamento genérico e acessível como opção para essas pessoas.

Em vista disso, mesmo com eficácia comprovada em alguns casos, é de suma importância apresentar acompanhamento médico e consulta com um profissional da saúde para tratamento eficaz, evitando assim automedicação e auto diagnóstico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S.; CRUZ SILVA, L.; BIGARELLI, L. F. G.; SANTOS, A. C. A. M.; SILVA, R. A.; MENDOZA, E. A. D. E. Características e propriedades de dez plantas medicinais cultivadas no Campus Experimental Água Viva Garça-SP. **Revista Científicas Eletrônicas**, Garça-SP, 2021.

ARGENTA, S. C.; ARGENTA, L. C.; GIACOMELLI, S. R.; CEZAROTTO, V. S. Plantas Medicinais: Cultura Popular versus ciência. **Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI**, v. 7 n. 12, 2011.

BALBINA SILVA, A. C.; PELLI, A. AVALIAÇÃO DA REPELÊNCIA DE ALLIUM SATIVUM, L. (ALHO) VISANDO O CONTROLE DE NAUPHOETA CINEREA (OLIVIER, 1789). **Revista Acta Ambiental Catarinense**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2022.

BARREIRO, E.J.; BOLZANI, V.S. Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos. **Química Nova**, v.32, n.3, p.679-688, 2009.

BETTEGA, P. V. C.; CZLUSNIAK, G. R.; PIVA, R.; NAMBA, E. L.; RIBAS, C. R.; GRÉGIO, A. M. T.; ROSA, E. A. R. Fitoterapia: dos canteiros ao balcão da farmácia. **Archives of Oral Research**, v. 7, n. 1, 2011.

BONIL, L. N.; BUENO, S. M. Plantas Medicinais: Benefícios e Malefícios. **Revista Científica UNILAGO**, v.1, n. 1, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília, 2006.

BURTET, G.; FONTANELA, C.; MAROCCO, A. A. L. A proteção dos conhecimentos tradicionais: uma abordagem a partir da agenda 2030 da ONU. **Revista Grifos**, v. 31, n. 55, p. 141-156, 2022.

DUARTE, M. C. T. Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil. **Revista MultiCiência**, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2006.

GARLET, T. M. B. **Plantas medicinais nativas de uso popular no Rio Grande do Sul** [recurso eletrônico] / [Tanea Maria Bisognin Garlet]. – Santa Maria, RS: UFSM, PRE, 2019.

LAMBRECHTS, I. A.; LALL, N. *Plectranthus neochilus*. In: **Underexplored Medicinal Plants from Sub-Saharan Africa**. Academic Press, p. 235-240, 2020.

LIMA, C. A.; CAMPOS, T. S.; ESTEVES, B. S. Plantas Medicinais Utilizadas por Moradores de Porto Velho, Rondônia, Brasil, **Revista Fimca**, v.5, n.1, p.28-33, 2018.

LIMA, I.E.O.; NASCIMENTO, L.A.M.; SILVA, M.S.. Comercialização de Plantas Medicinais no Município de Arapiraca-AL. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.18, n.2, p.462-472, 2016.

PEDROSO, R. S.; ANDRADE, G.; PIRES, R. H. Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, 2021.

PRETTI, I. R. **Influência da Diversidade Genética, de Fatores Ambientais e da Fenologia Sobre o Metabolismo Secundário de *Tithonia diversifolia* HEMSL. (Asteraceae).** UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL, Vitória - ES, 2018.

RODRIGUES, Vanda Gorete Souza. **Cultivo, uso e manipulação de plantas medicinais** / Vanda Gorete Souza Rodrigues. - Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2004.

SARTORELLI, P. **A química das plantas medicinais.** Conselho Regional de química IV – CRQ4. São Paulo, 2015.

SCHEFFER, M. C.; MING, L. C.; ARAÚJO, A. J. Conservação de recursos genéticos de plantas medicinais. **Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas para o Nordeste Brasileiro**, 1999.

SGANZERLA, C. M.; PREDEBOM, A. J.; VELOSO, J.; SILVA CORRALO, V.; JUNIOR, W. A. R. Revisão Integrativa Aplicada a Levantamentos Etnobotânicos de Plantas Medicinais no Brasil. **Revista Acta Ambiental Catarinense**, v. 19, n. 1, p. 01-16, 2022.

SIVROPOULOU, A.; KOKKINI, S.; LANARAS, T.; ARSENAKIS, M. Antimicrobial activity of mint essential oils. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 43, n. 9, p. 2384-2388, 1995.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 15, p. 115-121, 2006.

VEIGA JUNIOR, V. F.; MELLO, J. C. P. As monografias sobre plantas medicinais. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, p. 464-471, 2008.