

Produtos naturais empregados na prevenção e/ou alívio da sintomatologia do COVID-19: uma revisão

Natural products used in the prevention and/or relief of COVID-19 symptoms: a review

Productos naturales utilizados en la prevención y/o alivio de los síntomas de COVID-19: una revisión

Recebido: 15/05/2022 | Revisado: 29/05/2022 | Aceito: 30/05/2022 | Publicado: 06/06/2022

Leticia Pinheiro Aroucha Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8393-4487>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: letharoucha@hotmail.com

Keyla Cristina Nogueira Durans

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4963-5448>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: enf.keyladurans@gmail.com

Wemerson Lobato Fróes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6375-8025>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: wemerson.froes70@gmail.com

Thayane Cruz Pimenta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2008-6177>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: thyanecruz@outlook.com

Daniele Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1557-8676>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: enfdanielesouza@gmail.com

Marisa Cristina Aranha Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8089-6307>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: marisa.aranha@ufma.br

Mayara Soares Cunha Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2167-5675>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: msoarescc@gmail.com

Resumo

Objetivo: Realizar uma revisão integrativa acerca do consumo de plantas medicinais e/ou produtos naturais para prevenção e alívio dos sintomas de COVID-19. Metodologia: Este trabalho trata-se de um Revisão Integrativa de Literatura, em que foram pesquisados trabalhos científicos que relacionem estudos etnofarmacológicos e prevenção e/ou alívio de sintomas da COVID-19, através do uso de produtos naturais, para tanto foram utilizados os seguintes descritores: Covid 19, produtos naturais, plantas medicinais e saúde. Resultados: Foram selecionados 50 trabalhos, que por meio de critérios de inclusão e exclusão ficaram 32 trabalhos científicos, às espécies vegetais citadas foram: *Glycyrrhiza glabra* L. (alcaçuz), *Allium sativum* L. (alho), *Mikania glomerata* Spreng (guaco), *Peumus boldus* (boldo), *Matricaria chamomilla* (camomila), *Eucalyptus globulus* (eucalipto), *Zingiber officinale* (gingibre), *Mentha spicata* (hortelã), *Mangifera indica* (mangueira). Além das espécies vegetais foram citados: *Própolis de Apis mellifera* L. (própolis), óleos essenciais, aromaterapia, vitaminas e minerais. As atividades antivirais e anti-inflamatórias foram as mais encontradas. Conclusão: Esta revisão de literatura evidencia a existência de estudos etnofarmacológicos que comprovam a utilização de produtos naturais na prevenção e tratamento dos sintomas de COVID-19. Além disso, é perceptível o aumento significativo de estudos com produtos naturais na busca de cura, prevenção ou tratamento para a COVID-19 bem como o seu uso popular.

Palavras-chave: COVID-19; Saúde; Plantas medicinais; Conhecimento tradicional; Etnofarmacológicos; Antiviral; Ensino em saúde.

Abstract

Objective: To perform an integrative review about the consumption of medicinal plants and/or natural products for the prevention and relief of symptoms of COVID-19. Methodology: This work is an Integrative Literature Review, in which scientific papers were searched that relate ethnopharmacological studies and prevention and/or relief of symptoms of

COVID-19, through the use of natural products, for which the following descriptors were used: Covid 19, natural products, medicinal plants and health. Results: Fifty papers were selected, and through inclusion and exclusion criteria, 32 scientific papers remained. The plant species cited were: *Glycyrrhiza glabra* L. (licorice), *Allium sativum* L. (garlic), *Mikania glomerata* Spreng (guaco), *Peumus boldus* (boldo), *Matricaria chamomilla* (chamomile), *Eucalyptus globulus* (eucalyptus), *Zingiber officinale* (ginger), *Mentha spicata* (mint), *Mangifera indica* (mango). The antiviral and anti-inflammatory activities were the most found. Conclusion: This literature review evidences the existence of ethnopharmacological studies that prove the use of natural products in the prevention and treatment of COVID-19 symptoms. In addition, it is noticeable the significant increase in studies with natural products in the search for cure, prevention or treatment for COVID-19 as well as its popular use.

Keywords: COVID-19; Health; Medicinal plants; Traditional knowledge; Ethnopharmacological; Antiviral; Health education.

Resumen

Objetivo: Realizar una revisión integradora sobre el consumo de plantas medicinales y/o productos naturales para prevenir y aliviar los síntomas de COVID-19. **Metodología:** Este trabajo se trata de una Revisión Integrativa de la Literatura, en la que se han investigado los trabajos científicos que relacionan los estudios etnofarmacológicos con la prevención y/o alivio de los síntomas de la COVID-19, mediante el uso de productos naturales, para lo que se han utilizado los siguientes descriptores: Covid 19, productos naturales, plantas medicinales y salud. **Resultados:** Se seleccionaron 50 trabajos, que mediante criterios de inclusión y exclusión quedaron 32 trabajos científicos, las especies vegetales citadas fueron: *Glycyrrhiza glabra* L. (regaliz), *Allium sativum* L. (ajo), *Mikania glomerata* Spreng (guaco), *Peumus boldus* (boldo), *Matricaria chamomilla* (manzanilla), *Eucalyptus globulus* (eucalipto), *Zingiber officinale* (jengibre), *Mentha spicata* (menta), *Mangifera indica* (mango). Las actividades antiviral y antiinflamatoria fueron las más encontradas. **Conclusión:** Esta revisión bibliográfica evidencia la existencia de estudios etnofarmacológicos que prueban el uso de productos naturales en la prevención y el tratamiento de los síntomas del COVID-19. Además, es notable el aumento significativo de los estudios con productos naturales en la búsqueda de la cura, la prevención o el tratamiento de la COVID-19, así como su uso popular.

Palabras clave: COVID-19; Salud; Plantas medicinales; Conocimiento tradicional; Etnofarmacológico; Antiviral; Educación para la salud.

1 Introdução

Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARs-Cov-2) a qual vem se espalhando em todo mundo desde seu surgimento com inúmeros casos de insuficiência respiratória em Wuhan-China, em meados de dezembro de 2019 (Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde [OPAS/OMS Brasil], 2020).

Após o primeiro surto até o momento foram infectadas 43.341.451 milhões de pessoas e levando a óbito cerca de 1.157.509 pessoas em todo o mundo, segundo dados da Organização Mundial de Saúde. Devido a tal enfermidade, em março de 2020 (OPAS/OMS Brasil, 2020) a COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial de Saúde como uma pandemia, sendo obrigatório o distanciamento social em prol da diminuição da disseminação do vírus, e em casos de pessoas já infectadas o isolamento social. A entrada do vírus no organismo ocorre por meio de seu contato com as mucosas dos olhos, nariz e da boca, atingindo as vias respiratórias. Algumas pessoas possuem maiores probabilidades de desenvolverem complicações, dentre eles, portadores de doenças crônicas: como hipertensão arterial e diabetes, cardiopatias e doenças pulmonares, os quais se enquadram ao grupo de risco e podendo desenvolver com mais facilidade a doença com maior risco de comprometimento elevado da resposta imune (OPAS/OMS Brasil, 2020).

A replicação viral pode ser mais intensa em pessoas com prévio comprometimento pulmonar, uma vez que promove o agravamento do quadro clínico do indivíduo, porém, todas as pessoas expostas podem ser contaminadas pelo vírus (Nunes, 2020). Em tempos de pandemia, é notório que a busca pelo conhecimento maior sobre a doença em questão tem sido frequente tanto pela população, quanto por profissionais da área da saúde ou de outras áreas, com a motivação de conhecer mais sobre a patologia, conceito, surgimento, e formas preventivas. A cura ainda não foi possível, entretanto é possível evitar as formas graves da doença por meio da imunização. Por outro lado, a população, por medo de contrair ou agravar a doença, busca por formas terapêuticas que lhes tragam conforto, a profilaxia ou “cura” através de plantas de uso medicinal, como já é o costume popular de muitas comunidades que usufruem das plantas para tratar diversas doenças ou aliviar sintomas. (Garcia & Duarte, 2020).

A medicina complementar tem constituído parte fundamental dos cuidados de saúde em todo o mundo o qual tem sido cada vez mais evidenciado de acordo com a evolução dos povos e que se apresenta como o resultado de muitos séculos de experiência; e que foram remetidos de nossos ancestrais, de geração em geração até os dias atuais (Berrocal et al., 2020).

Em se tratando do contexto atual para muitas situações é o único recurso com custo-benefício para tratamento da saúde de algumas populações, além de ser estimulado pela dificuldade de alguns ao acesso à assistência de saúde, as plantas são a primeira escolha (Moraes, 2019).

Formulações terapêuticas do uso de plantas medicinais são registradas desde a antiguidade pelas civilizações da China, Índia, Egito e Grécia, além de gregos os romanos absorveram e ampliaram o conhecimento sobre tal questão. Os egípcios habitualmente preparavam diuréticos, vermífugos, purgantes e anti sépticos de origem natural. Acredita-se que nossos ancestrais a partir de suas observações à natureza, possam ter aprendido o valor terapêutico das plantas. Evidências históricas e arqueológicas relatam sobre as propriedades curativas dos produtos naturais que já possuíam desde o período Neolítico há 10.000 anos atrás (Alves, 2013).

O homem aprendeu desde os primórdios a selecionar plantas para sua alimentação e para alívio de doenças, nesse tocante o uso de remédios à base de plantas tornou-se um meio natural de busca pela cura. O conhecimento tradicional sobre a utilidade das plantas é abrangente, podendo ser em muitas situações o único recurso para tratamento da saúde para algumas populações, como por exemplo pessoas das áreas rurais, ou de regiões menos desenvolvidas. O Brasil possui ampla diversidade de espécies vegetais, permitindo que o uso de plantas medicinais seja de grande relevância (Miranda, 2014).

Consumir plantas medicinais é algo comum, muito antigo e tradicionalmente utilizado em todo o mundo, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), são todos os vegetais, ou parte deles, possuem ação terapêutica (Cavalcanti et al., 2020).

Em face do aumento significativo de buscas relacionadas a esta patologia, as informações à respeito da doença que são circuladas podem ser verdadeiras ou falsas e ainda assim atingir um número muito alto de pessoas no mundo todo com certa rapidez, neste tocante ocorrem aparecimento de “Fake News” (notícias falsas disseminadas no meio virtual), comuns nas redes sociais, as quais intensificam-se assustadoramente, sendo caracterizadas como infodemias (excesso de informações sobre alguma temática, por vezes incorretas, rapidamente propagada) que segundo a OMS, trata-se de assuntos que em curto espaço de tempo multiplicam-se exponencialmente, como se tratando da pandemia atual (Neto, 2020).

Em razão das falsas notícias, muitos populares que não possuíam, não buscavam ou não souberam diferenciar uma fake news de uma notícia verdadeira, foram vítimas, incentivadas a utilizarem produtos ou medicações, todavia em meio ao emaranhado de informações, nota-se que o uso de produtos naturais pode auxiliar no processo de prevenção de várias doenças, assim como a COVID-19. Muitos fizeram uso de produtos que possuem sim benefícios, mesmo utilizando sem o conhecimento científico (OPAS/OMS Brasil, 2020).

Houve um aumento na frequência da utilização de produtos naturais, podendo estar relacionado com a necessidade da manutenção saudável do sistema imunológico visando impedir a contaminação pelo vírus do SARS-COV 2. A população tem utilizado diversos produtos naturais e tal consumo aumentou significativamente com a pandemia de COVID-19 (Braga, 2021).

Sabe-se que a utilização de produtos naturais para determinadas doenças é comum, principalmente no âmbito popular, familiar e população idosa. O conhecimento tradicional sobre a utilidade das plantas é abrangente, podendo ser em muitas situações o único recurso para tratamento da saúde para algumas populações, como por exemplo moradores em regiões rurais, e/ou menos desenvolvidas, semelhantemente na atual situação, devido a aquisição de alguns medicamentos necessários a tal finalidade, sendo opção de escolha pelo custo benefício e eficácia, a partir do uso correto e orientado por profissionais de saúde (Araújo et al., 2012).

A preferência por essa terapêutica e alguns dos fatores que influenciam a escolha por remédios naturais, deve-se também ao fato de a população considerar as plantas medicinais mais confiáveis, com resultados mais rápido e efetivos, não provocando, em sua maioria, reações indesejáveis (Araújo et al., 2012).

Vale ressaltar que muitas dessas propriedades auxiliam na homeostase do organismo, ajustando as funções fisiológicas, restabelecendo a imunidade, estimulando a desintoxicação e o rejuvenescimento, combatendo dores, diminuindo o estresse, além de possibilitar propriedades antimicrobiana e anti-inflamatória (Cavalcanti et al., 2020).

As terapias naturais em uma abordagem integrativa, podem auxiliar no alívio dos principais sintomas, além de possuir rol de comprovação fundamentada cientificamente quanto ao potencial para o aumento da imunidade, dando suporte imunológico, auxiliando na prevenção de infecções, na resposta anti-inflamatória e redução da mortalidade (Portella et al., 2020); O Brasil possui uma ampla diversidade de espécies vegetais, permitindo que a utilização de plantas medicinais seja de grande relevância (Miranda, 2014).

Fazer uso de plantas medicinais já é algo conhecido pela ANVISA, que elenca pelo menos 72 tipos diferentes de plantas medicinais popularmente utilizadas, algumas possuem propriedades terapêuticas quanto à sintomas respiratórios relacionados a asma, bronquites, infecções e inflamações do trato respiratório, que podem ser associados ao tratamento da COVID-19 (Silva et al., 2020).

As plantas podem ser manipuladas de diferentes formas e destinadas à várias preparações, as quais: xaropes, chás, sucos, sumos, óleos, pós, inalação, tinturas, compressa, garrafada e pomadas (Cavalcanti et al., 2020).

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, permite à população brasileira o uso racional das e plantas e fitoterápicos possibilitando seguridade de utilização e acesso, emprego sustentável da biodiversidade, aumento da produtividade (Saraiva, 2015).

Pesquisas realizadas a partir de informações etnofarmacológicas têm revelado a prática do saber popular para uma variedade de tratamentos, bem como o valor inestimável que o saber popular representa como fonte de dados para estudos pré-clínicos. É imprescindível a busca por estudos que relatem a utilização devida, acerca de produtos que possuam fundamentação científica, assim como a consulta com um profissional da saúde para tal consumo (Araujo, 2012).

Sabemos que o consumo destes produtos naturais se tornou prática generalizada pela população, e muitos tem usado deste meio terapêutico como forma profilática e/ou curativa, por acreditarem no poder medicinal das plantas, portanto é muito importante buscar na literatura achados que mostram a veracidade do uso e eficácia das plantas ou produtos para o tratamento sintomatológico de COVID-19.

Nesse sentido, este trabalho objetiva a fazer uma revisão integrativa de literatura, comparando diversos estudos acerca do consumo de plantas medicinais e/ou produtos naturais como meio terapêutico para prevenção e alívio dos sintomas relacionados a COVID-19.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo do tipo Revisão Integrativa de literatura (RI). A RI é uma metodologia de pesquisa que tem por finalidade analisar e sistematizar as publicações científicas voltadas a determinada temática, no que se refere aos produtos naturais utilizados no tratamento da COVID-19. Tal abordagem emite ideias, achados e críticas de literaturas etnofarmacológicas visando analisar e compará-las entre si e em consequente resultando na produção de novos conhecimentos e novos estudos no que se refere à temática trabalhada (Souza et al., 2018).

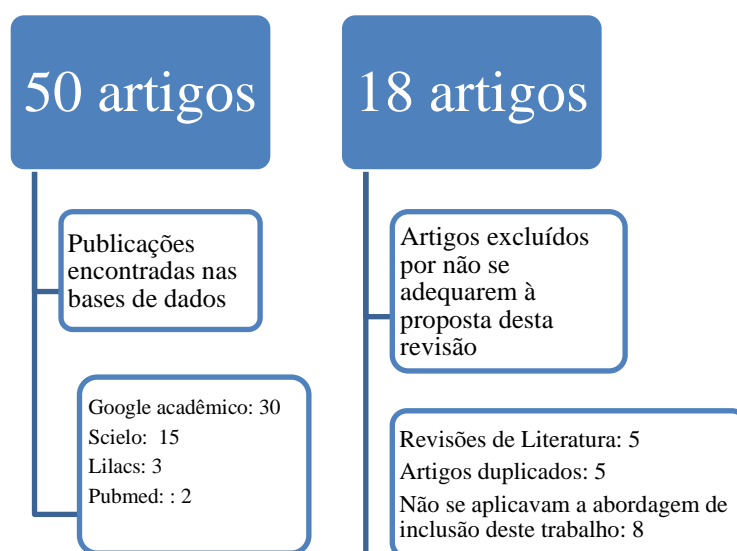
A primeira etapa da investigação ocorreu a partir da criação de uma pergunta norteadora, a qual enfatizava a elaboração e busca de informações coerentes, resultando na importante fase de estudos elencando materiais acerca do conceito, características e situação do COVID-19 no mundo, o uso dos produtos naturais para o tratamento do alívio dos sintomas de

COVID-19. Para tanto foi utilizado o cruzamento com os seguintes descritores: COVID-19, produtos Naturais, plantas medicinais e saúde. A coleta dos dados, foi realizada nas bases de dados: *Google Scholar*, *Scielo*, *Biological Abstracts*, *PUBMED*, *Lilacs* e *Web of Science*; monografias, dissertações e teses, foram incluídas todas publicações dos anos de 2019 a 2021, de acordo com os descritores sendo selecionados 50 artigos.

A segunda fase fomentou-se em levantar tais dados, desta forma analisar as informações científicas comparando com o uso popular das propriedades terapêuticas atribuídas às espécies vegetais referidas de uso medicinal na infecção por COVID-19, especialmente aos estudos etnobotânicos, etnofarmacológicos, farmacológicos e toxicológicos já registrados na literatura especializada; contribuindo para orientação no uso racional e seguro investigando os resultados destes ao que refere às possíveis interações entre o uso de plantas e o tratamento para COVID-19, com base nessas informações foram excluídos trabalhos que fossem revisões de literatura e artigos que não possuíam correlação com a utilização das plantas à sintomatologia do COVID-19, assim como trabalhos semelhantes publicados em bases de dados diferentes e que não havia disponibilidade completa de leitura, foram excluídos 18 artigos, totalizando 32 trabalhos. A terceira fase foi a coleta de dados onde os artigos mais relevantes foram selecionados e extraídos dados para a construção sistemática desta revisão, garantindo a seguridade e precisão das informações adquiridas (Figura 1).

A partir dos dados obtidos, estes foram avaliados criteriosamente e sendo organizado em um quadro para melhor observação destes resultados, explicitando as alguns dos produtos e/ou plantas medicinais mais utilizados segundo os artigos selecionados, caracterizado da seguinte forma: espécie, nome científico, forma de utilização, ação farmacológica, indicação terapêutica e autor da publicação e a discussão da análise dos resultados feita de acordo com a ideia já explicitado pelos autores dos artigos utilizados, neste tocante ocorrendo última fase deste trabalho.

Figura 1- Fluxograma dos artigos encontrados e excluídos após análise de abordagem de inclusão para estruturação desta RI (Revisão Integrativa), Pinheiro, Maranhão, 2021.



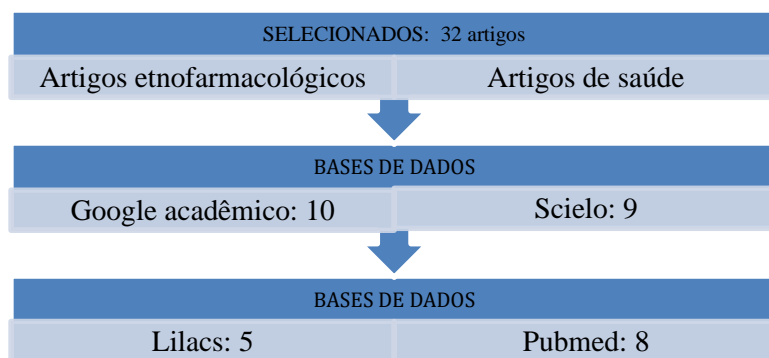
Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

Foram selecionados 32, sendo 10 do Google acadêmico, 8 da Scielo, 8 da PUBMED e 5 do Lilacs, estes estavam em 4 idiomas, português, inglês, espanhol e chinês, logo traduzido para melhor compreensão, incluído pesquisas atuais de 2019 a

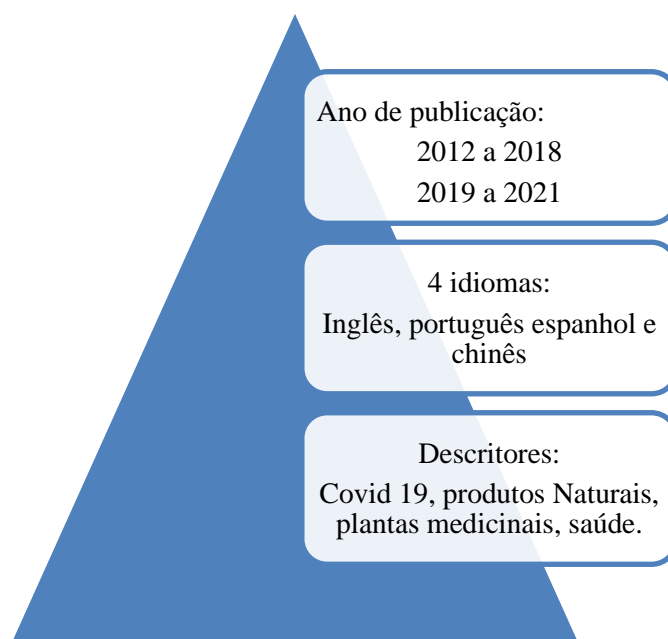
2021, sobre COVID e a temática deste estudo e algumas pouco mais antigas, no entanto que possuem grande relevância no que se refere ao uso de plantas medicinais para o benefício da saúde as quais foram publicada entre os anos 2012 a 2018, assim como serão demonstrados nos quadros-sínteses abaixo (Figura-2 e Figura - 3):

Figura 2 - Após critérios de exclusão, quantidade de artigos selecionados para a revisão integrativa com base em estudos etnofarmacológicos e saúde.



Fonte: Autores.

Figura 3 - Características dos artigos selecionados para a revisão integrativa.



Fonte: Autores.

3.1 Abordagem etnofarmacológica

Os registros de 60 mil anos atrás relatam o uso de ervas aromáticas desde outrora, antigas civilizações as quais Egito, Índia, China, Grécia, nas terapêuticas tradicionais ou em rituais religiosos (Nascimento & Prade, 2020).

Muitas dessas plantas em consequência de sua atividade foram de extrema importância para o cuidado em tempos de pandemia do COVID-19, a tabela 1 apresenta alguns dos produtos naturais mais citadas nas literaturas estudadas no que se refere à terapêutica: *Glycyrrhiza glabra L.* (alcaçuz), *Allium sativum L.* (alho), *Mikania glomerata Spreng* (guaco), *Peumus boldus*

(boldo), *Matricaria chamomilla* (camomila), *Eucalyptus globulu* (eucalipto), *Zingiber officinale* (gengibre), *Mentha spicata* (hortelã), *Mangifera indica* (mangueira) e *Própolis de Apis melífera* (própolis). Estas plantas e/ou produtos naturais possuem constituintes que ajudam na ação anti-inflamatória, antivirais dentre outras, evidenciados no quadro a seguir (Tabela 1).

Tabela 1. Plantas medicinais e/ou produtos naturais utilizadas na prevenção e alívio dos sintomas da COVID-19.

Nome Popular	Nome Científico	Forma de Utilização	Atividade Farmacológica	Indicação Terapêutica	Referências
Alcaçuz	<i>Glycyrrhiza glabra L</i>	Extrato	Imunomoduladora, antiviral e anti-inflamatória	Inibe as infecções do trato respiratório inibindo a entrada do vírus nas células hospedeira	Zhang et al., 2019
Alho e guaco	<i>Allium sativum L.</i> , <i>Mikania glomerata Spreng</i>	Chá e xarope	Anti-inflamatória e antiviral; Broncodilatador e antitussígeno	Resfriados, inibe a síntese de RNA e a indução da diminuição de citocinas pró-inflamatórias; tosse	Oliveira & Godoy, et al., 2020
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Chá	Anti-inflamatório	Dor de cabeça e problemas digestivos	Filho & Queiroz, et al., 2021
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>	Chá	Anti-inflamatório, ansiolítico e sedativo leve	Ansiedade	Abreu & Martinazzo, 2021
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulu</i>	Chá	Antiviral	Alivia a tosse e estimula a broncodilatação	Angeles, 2020
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Chá	Anti-inflamatório, antioxidante e analgésico	Febre, dor de cabeça e inflamação na garganta	Garcia & Moreno et al., 2021
Hortelã	<i>Mentha Spicata</i>	Chá-infusão	Anti-inflamatório	Problemas digestivos e tosse	Braga & Silva, 2021
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Extrato	Antiviral e Antitussígena	Expectorante e para melhorar condições pulmonares como bronquite ou asma	Coelho & Borges, et al., 2021
Própolis	Própolis de <i>Apis melífera L</i>	Extrato	Antiviral, anti-inflamatória, imunomodulatória	Inibição do processo inflamatório e aumento das atividades imunológicas	Capcha & Jong, 2021

Fonte: Autores.

A partir da tabela podemos evidenciar que as atividades mais citadas nos achados científicos, foram a atividade antiviral e anti-inflamatória com maior ênfase.

3.2 Plantas com atividades antivirais SARS-CoV-2

Segundo Zhang et al. (2019), em seu trabalho foi feito um levantamento de plantas em uso da medicina tradicional chinesa para problemas respiratórios, possuindo princípios ativos, com conhecida atividade antiviral, dentre estas plantas a

Glycyrrhiza glabra (alcaçuz) teve forte relevância, a glicirrhizina encontrada na raiz é seu principal constituinte, atuando além da sua atividade antiviral, mas também como expectorante, imunomodulador em infecções do trato respiratório (Zhang et al., 2019).

O uso *Allium sativum* L., o alho, como expectorante, age como coadjuvante no tratamento de asma, nos sintomas de gripes e resfriados. Pode auxiliar no tratamento de doenças, como hipertensão arterial, hiperlipidemia e na prevenção da aterosclerose, do bulbo normalmente é feito chá, sua atividade antiviral estimula diretamente o sistema imunológico potencializando a imunidade (Moraes, 2020).

As espécies *Mikania glomerata Sprengel* e *Mikania laevigata*, que no Brasil são plantas medicinais conhecidas por guaco. As folhas dessas espécies são utilizadas no tratamento de doenças do trato respiratório e que os extratos ou xaropes de guaco são anti-inflamatórias, antialérgicas e broncodilatadoras, assim como foram eficazes no controle da inflamação aguda (Silva, 2020).

O eucalipto, *Eucalyptus globulus*, é feita a infusão e inalação com as folhas que possuem flavonoides, agentes que atuam de modo a eliminar secreções pulmonares e também atuam no sistema imunológico acionando os glóbulos brancos intervindo contra infecções do trato respiratório, segundo os estudos de fora a planta mais utilizada em sua publicação (Angeles, 2020).

Em se tratando do mecanismo de ação de *Mangifera indica Linneaus*, a mangueira, possui como ativo os flavonoides, necessariamente as catequinas que são metabólitos secundário que bloqueia o sítio bloqueando de ligação do vírus e impedindo que o vírus obstrua a célula. Esse princípio ativo também pode ser encontrado no extrato da folha da mangueira, onde é utilizado na terapêutica de sintomas recorrente pós COVID (Coelho et al., 2021).

A própolis da abelha *Apis mellifera* L, possui atividade antiviral e tem potencial para o aumento da resistência do organismo contra o vírus, estimulando a destruição dos ofensores no sistema, desta forma impedindo a proliferação do vírus. A resina é extraída para a produção de xarope (Capcha & Jong, 2021).

Algumas plantas medicinais chinesas e coreanas são conhecidas por seus efeitos antivirais e, portanto, foram investigadas quanto a um possível papel contra o SARS-CoV, a *Lycoris radiata*, *Artemisia annua*, *Pyrrhosia lingua* e *Lindera aggregata* exerceram efeito anti-SARS-CoV com 50% de concentração efetiva, o extrato mais ativo, que ocasionou na inibição do vírus (Silva, 2020).

3.3 Plantas com atividade Antinflamatória

O Boldo (*Peumus boldus*), também citado no combate ao sintoma emitido pelo vírus sars-cov-2 auxiliando no restabelecimento da imunidade e outras aplicações como combater dores e enfermidades gastrintestinais, muitas famílias utilizavam as folhas do boldo como infusão ou chá para o tratamento, onde referiam obter o aumento da imunidade após o consumo (Queiroz et al., 2021).

Segundo Braga, Silva et al, a *Mentha spicata*, hortelã através da decocção da folha desta planta, obteve 75% da frequência de utilidade em meados da pandemia em comparação a outrora, pois esta auxilia na analgesia das frequentes queixas álgicas do sistema digestório e nas infecções pulmonares, possuindo ação anti-inflamatória e antitussígena (Braga & Silva et al., 2021).

A *Matricaria chamomiilla*, conhecida como camomila, composto pelo flavonóide, apigenina que auxilia no processo potencial de reforço imunológico, na redução de estresse, insônia e ansiedade, visto que a pandemia despertou nas pessoas emoções intensas seja pela possibilidade de ser infectado pelo vírus ou por estar infectado e submetidos aos variados sintomas desta infecção assim como seus agravos. O consumo do chá, inalações ou banhos a partir da flor, teve um aumento considerável em tempos de pandemia em função de seu efeito calmante (Abreu & Martinazzo, 2021).

O gengibre, *Z. officinale Roscoe*, também muito citada como tratamento durante a enfermidade por covid-19, atua em prol de diminuir tosses, resfriados e outros sintomas comuns em infecções respiratórias, assim como nas eventuais sintomatologias do coronavírus, a partir de sua atividade antioxidante e anti-inflamatória inibe a ligação do vírus com as células (Garcia & Moreno, 2021).

Diversos estudos demonstram a própolis como um bloqueador natural de PAK1, a qual é uma enzima quinase que atua como mediador do processo inflamatório comuns durante a sintomatologia de inúmeras doenças virais e necessariamente no processo patológico do coronavírus reduzindo a resposta inflamatória enviadas pelas citocinas pró-inflamatórias que podem comprometer os pulmões e outros órgãos (Capcha & Jong, 2021)

3.4 Outros Produtos naturais utilizados no combate às síndromes respiratórias causadas por COVID-19

O uso de óleos essenciais à base de melaleuca, tomilho, e limão siciliano, em aromaterapias pode ser usado para a prevenção desta doença, assim como de demais doenças respiratórias (Gouveia, 2020)

De acordo com os últimos estudos divulgados, não existe nenhum alimento, vitamina ou medicamento que previne ou cure a COVID-19. No entanto ao realizar uma dieta balanceada, ou utilizando produtos naturais adequados, na medida e forma adequada, composta por nutrientes que auxiliem o sistema imunológico, o corpo garante maior imunidade e tem maior resistência contra microrganismos (Cavalcanti et al., 2020). Alguns produtos naturais podem promover o alívio dos sintomas associados à patologia, mas é importante consultar recomendações de profissionais de saúde para que ocorra um cuidado adequado em se tratando desta infecção viral com nível alto de gravidade (Boone et al., 2020).

3.5 As vitaminas e minerais como fonte de imunidade

As vitaminas e os minerais são nutrientes importantes para o bom funcionamento do organismo, assim como para a manutenção da imunidade, têm sido utilizados como forma de prevenção e tratamento da COVID-19, devido ao alto potencial antioxidante. A tabela 2 apresenta as vitaminas e minerais mais utilizados durante a pandemia do COVID-19:

Tabela 2. As vitaminas e minerais utilizados na prevenção e TRATAMENTO da COVID-19.

Nome Científico	Nome Popular	Espécie	Atividade farmacológica	Benefício	Referências
<i>Ácido Ascórbico</i>	Vitamina C	Laranja, Kiwi	Antioxidante e anti-inflamatória	Protege os organismos contra infecções virais, bacterianas varredor dos radicais livres	Erol, 2020
<i>Colecalciferol (D3), ergocalciferol (D2)</i>	Vitamina D	Cogumelos	Imunomoduladora	Age em função do desenvolvimento e manutenção sistema musculoesquelético e imunológico	Jones, 2019
<i>Magnésio (Mg 12)</i>	Magnésio	Feijão	Antiinflamatório	Regulador hormonal e contração muscular produção de ATP	Sanderson et al., 2020

Fonte: Autores.

Cada vitamina tem uma tarefa separada, mas trabalha em conjunto para ajudar o corpo humano a trabalhar juntos como um todo. Vitamina C beneficia significativamente no tratamento da sepse e choque séptico, uma condição com risco de vida, causada por inflamação por organismos patogênicos, ajuda o corpo é um pró-oxidante para células imunes, antioxidante para células epiteliais do pulmão e efeitos imunossupressores (Erol, 2020). Alimentos que contêm Vitamina C - Laranja, Kiwi, couve e brócolis. Vitamina D - Esta vitamina é muito importante para sustentar o corpo enquanto tenta combater uma infecção viral, A

vitamina D ajuda as células epiteliais pulmonares primárias, regulando genes com importantes funções imunes inatas, alimentos ricos em vitamina D: Peixe (salmão, óleo de bacalhau), cogumelos e gemas de ovo. (Jones, 2019).

Magnésio - Um mineral vital para o nosso sistema imunológico. O magnésio é um eletrólito mineral importante que auxilia no processo de fortalecimento celular e dos linfócitos assassinos naturais do sistema imunológico. T, o magnésio ajuda a hemoglobina no sangue, a qual fornece oxigênio dos pulmões para todo o corpo humano, o que ajuda na infecção por COVID-19, uma vez que o vírus ataca o sistema respiratório, podemos encontrar magnésio nos seguintes alimentos chocolate negro, feijão preto, abacate, e grãos integrais (Sanderson et al., 2020).

4. Considerações Finais

O uso popular de produtos naturais é notoriamente algo comum, ressaltada no contexto histórico ou cultural de muitos povos, no Brasil ainda existem muitas plantas sem comprovação de propriedades farmacológicas, porém normalmente utilizadas, em tempos de pandemia de um vírus ainda repleto de incógnitas, onde paira sobre os povos o medo de contrair ou agravar a doença não seria diferente buscar por plantas que subsidiem esse propósito, nesta revisão foi possível encontrar explicações fundamentadas cientificamente quanto às propriedades e atividades farmacológicas de variadas espécies de plantas e produtos naturais com ação antiviral, antiinflamatória entre outras, sendo a atividade antiviral com mais ênfase, assim como como óleos essenciais, aromaterapia, vitaminas C, D e o Magnésio como fonte de aumento da imunidade. Todos os produtos relacionados neste trabalho auxiliaram no processo terapêutico de prevenção e alívio das sintomatologias respiratórias produzidas pela COVID-19.

Como benefícios esta revisão dá ênfase a trabalhos que contribuam para novos conhecimentos quanto a assistência à saúde através do cultura popular das plantas e produtos naturais, podendo promover ao meio científico novas pesquisas acerca do uso de outros produtos que possam auxiliar no tratamento de COVID-19, pois sabemos que estudos para tratamento/cura desta enfermidade está em constante busca e que possuímos uma vasta biodiversidade no que se refere à etnobotânica, com possibilidade de ser encontrado dentro de tais publicações espécies e/ou produtos naturais ativos que propiciem este feito, assim como favorecer os estudos voltados à etnofarmacologia em tempos de Covid 19.

Referências

- Alves, L. F. (2013). Produção de Fitoterapêutica no Brasil: História, Problemas e Perspectivas. *Revista Virtual de Química*, 5(3), 450-513. <https://doi.org/10.5935/1984-6835.20130038>
- Abreu, L. de P. S., & Martinazzo, A. P. (2021). A busca pelo uso de produtos naturais na prevenção de infecção por Covid-19. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, 7(4), 41613-41650. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-565>
- Araújo, K. R. M., Kerntopf, M. R., de Oliveira, D. R., de Menezes, I. R. A., & de Brito Júnior, F. E. (2012). Plantas medicinais no tratamento de doenças respiratórias na infância: uma visão do saber popular. *Rev Rene*, 13(3), 659-666. <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027982019.pdf>
- Berrocal, P. B. (2020) Uso de plantas medicinales en el tratamiento del Covid-19 en estudiantes de la carrera de farmacia técnica del IESTP Santiago Antúnez de Mayolo Huancayo - 2020. *Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt"*. <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/234>
- Braga, J.C.B., & Silva, L. R. da. (2021). Consumo de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil: perfil de consumidores e sua relação com a pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Saúde*, 4(1), 3831-3839. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-303>
- Capcha, J. M. C & De Jong, D. Propolis-Um Aliado Importante Contra Covid 19. <https://www.semabelhasemalimento.com.br/wp-content/uploads/2021/08/propolis-um-aliado-importante-contracovid-19-2.pdf>
- Cavalcanti, I. M. F., Mesquita, G. D. F., Souza, J. B. D., Anjos, K. R. B. D., Bezerra, M. H. D. A., Morais, M. N. D. A., ... & Silva, T. S. D. (2020). *Plantas medicinais e seus possíveis benefícios no enfrentamento da Covid-19* [Reurso digital]. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38161>
- Coelho, A. D. C. B., Borges, B. F., Pinheiro, E. C. C., Nunes, V. L. N. D., Khan, A., & Fernandes, R. M. T. (2021). Análise dos metabólitos secundários da mangifera indica linneaus como possibilidade de tratamento alternativo para a síndrome pós covid-19 / Analysis of secondary metabolites of mangifera indica linneaus as na alternative treatment possibility for the post-covid-19 syndrome. *Brazilian Journal of Development*, 7(10), 95673-95692. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-65>

- De Los Angeles, E. G. M., Minchala-Urgilés, R. E., Ramírez-Coronel, A. A., Aguayza-Perguachi, M. A., Torres-Criollo, L. M., Romero-Sacoto, L. A., ... & Romero-Galabay, I. M. (2020). La Medicina Herbaria como prevención y tratamiento frente al COVID-19. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(8), 948-953. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4543573>
- De Oliveira Filho, L. M., Queiroz, J. F. D. S., De Aguiar, M. I., & Costa, E. A. D. S. (2021). Os saberes tradicionais e a utilização de plantas medicinais durante o período de pandemia da Covid-19. *Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade*, 8(18), 276-292. <https://doi.org/10.55028/pdres.v8i18.14366>
- De Sousa, L. M. M., Firmino, C. F., Marques-Vieira, C. M. A., Severino, S. S. P., & Pestana, H. C. F. C. (2018). Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 1(1), 45-55. <https://doi.org/10.33194/rper.2018.v1.n1.07.4391>
- Erol, A. (2020). Tratamento intravenoso de vitamina C em altas doses para COVID-19.
- Garcia, L. P., & Duarte, E. (2020). Infodemic: quantidade excessiva em detrimento da qualidade da informação sobre o Covid-19. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 29, e2020186. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400019>
- Gonçalves, J. (2019) *As propriedades farmacológicas da própolis e seus benefícios para a saúde humana*. <http://repositorioquiara.com.br/jspui/handle/23102004/127>
- Gouveia, G. D. A. (2021). *Práticas integrativas na atenção primária na vigência pandemia da covid-19: experiência de Santa Catarina*. <https://doi.org/10.37885/201001890>
- Jones, T. (2019, 19 de dezembro). 7 alimentos saudáveis que são ricos em vitamina D. <https://www.healthline.com/nutrition/9-foods-high-in-vitamin-d>
- Miranda, G. D. S., Gonçalves, E. F., Duarte, M. S. L., Carvalho, M. L. de, & Carvalho, C. A. de. (2011). Avaliação do conhecimento da população da cidade de Viçosa-MG acerca dos medicamentos genéricos. *Revista Eletrônica de Farmácia*, 7(3), 10-10. <https://doi.org/10.5216/ref.v7i3.12894>
- Morais, C. D. M. D. (2019). *Estudo etnofarmacológico de espécies vegetais utilizadas por idosos em São Luís, Maranhão*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, MA, Brasil. <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/tede/2728>
- Morais, F. A., de Medeiros, I. I. B., Cataryne, C., Santos, S. R. M., de Araújo, C. R. F., Grande, C. C., & Grande, C. C. G. Manual sobre o uso de plantas medicinais do Nordeste para sintomas gripais e ansiedade em tempos de pandemia pela COVID 19 [Manual]. *Revista Saúde e Ciência online*, 9(1), 25-195. <https://doi.org/10.35572/rsc.v9i1.402>
- Nascimento, A., & Prade, A. C. K. (2020). Aromaterapia: o poder das plantas e dos óleos essenciais [Recurso digital]. *Recife: Fiocruz-PE*. <http://observapics.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/08/Cuidado-integral-na-Covid-Aromaterapia-ObservaPICS.pdf>
- Neto, M., Gomes, T. D. O., Porto, F. R., Rafael, R. D. M. R., Fonseca, M. H. S., & Nascimento, J. (2020). Fake news no cenário da pandemia de Covid-19. *Cogitare Enfermagem*, 25. <https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627>
- Nunes, V. M. D. A. (2020). COVID-19 e o cuidado de idosos: recomendações para instituições de longa permanência. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/28754>
- Oliveira, D. F., de Godoy, A. L. R., Cavalaro, V., Bella, L. M., & Oliveira, C. R. (2020). Fitoterápicos candidatos a combater sintomas da Covid-19 e seus possíveis mecanismos de ação. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*, 2(4), 10-19. <https://doi.org/10.29327/226760.2.4-2>
- Orantes-García, C., Moreno-Moreno, R., Sánchez-Cortes, S., Verdugo-Valdez, A., Carrillo-Reyes, A., & Paradela, T. R. Percepción sobre COVID-19 y el uso de plantas para tratar la enfermedad en Chiapas, México. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. 8(3), 135-148. https://www.researchgate.net/publication/357777943_Percepcion_sobre_COVID-19_y_el_uso_de_plantas_para_tratar_la_enfermedad_en_Chiapas_Mexico
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2021). *Folha informativa COVID-19 –Escritório da OPAS e da OMS no Brasil* [Folheto]. <https://www.paho.org/pt/covid19>
- Portella, C. F. S. (2013). Naturologia, transdisciplinaridade e transracionalidade. *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares*, 2(3), 57-65. <https://doi.org/10.19177/cntc.v2e3201357-65>
- Sanderson, S. (2020) *Immune System Defense with Vitamin C and Magnesium*.
- Silva, F. G. C., Borges, A. L. T. F., Oliveira, J. V. L., Prata, A. P. N., Porto, I. C. C. M., Almeida, C. A. C., ... & Nascimento, T. G. (2020). Alimentos, nutracêuticos e plantas medicinais utilizados como prática complementar no enfrentamento dos sintomas do coronavírus (covid-19): uma revisão. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.317>
- Silva, I. C. O. D. (2018). Rastreado epidemias na web: uma análise do comportamento informacional da sociedade brasileira mediante das epidemias de dengue, chikungunya e zika a partir do método webométrico. Tese de doutorado, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/997>