

Uma revisão sobre o uso das plantas medicinais como tratamento da COVID-19 e a importância do profissional farmacêutico no estado do Amazonas

A review on the use of medicinal plants as a treatment of COVID-19 and the importance of the pharmaceutical professional in the state of Amazon

Una revisión sobre el uso de plantas medicinales como tratamiento del COVID-19 y la importancia del profesional farmacéutico en el estado de Amazonas

Recebido: 17/11/2021 | Revisado: 21/11/2021 | Aceito: 22/11/2021 | Publicado: 22/11/2021

Larisa Ferreira Amazonas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2379-7887>

Universidade Nilton Lins, Brasil

E-mail: larisaferreira77@gmail.com

Erick Frota Gomes Figueiredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6127-0544>

Universidade Nilton Lins, Brasil

E-mail: erick.figueiredo@uniltonlins.edu.br

Resumo

O aparecimento de um novo coronavírus, denominado de SARS-CoV-2 deu início a uma pandemia de COVID-19, onde teve como consequência mais de 251 milhões de infecções com pelo menos 5 milhões de mortes associadas a doença, sendo relatada pela OMS até novembro de 2021. Objetivo: Descrever o uso das plantas medicinais como tratamento da COVID-19 e a importância do profissional farmacêutico no estado do Amazonas. Métodos: Trata-se de uma pesquisa descritiva-exploratória, onde a coleta de dados dar-se de forma virtual, buscando artigos nas bases de dados científicos: Google Acadêmico, SciELO, BVS, PubMed e Portal de Periódicos (CAPES). O período de pesquisa dos artigos compreendeu trabalhos publicados de 2015 até 2021 e os descritores em saúde utilizados na pesquisa foram: Bioativos; Chá; COVID-19; Extratos; Plantas Medicinais. Para a coleta e análise dos dados, houve um processo e fluxo para que se concentrou artigos relativos à temática principal da pesquisa e que se evidenciasse os achados. Resultados: Com relação ao uso desordenados de plantas medicinais, a maioria mostrou-se com atividade inibitória promissora relacionada a infecções virais em humanos, mas isso não quer dizer que elas são eficazes no combater ao coronavírus. Ocorre que, assim como o chá da casca da “quina quina”, outros remédios caseiros oriundos de alimentos e plantas medicinais foram consumidos para prevenir ou tratar a COVID-19, evidenciando um comportamento cultural, onde buscava-se combater a gripe ou sintomas gripais causados pela doença. Considerações Finais: Sabe-se da necessidade de conhecer e identificar os compostos bioativos, dose segura específica para formulações e potencial interação droga-erva antes de entrar em um ensaio clínico. Além da incessante busca de nova evidências científicas para o uso terapêutico, assim como a essencial importância do profissional farmacêutico quanto ao uso de fitoterápicos no período de qualquer epidemia na busca por novos métodos de assistência ao paciente.

Palavras-chave: Bioativos; COVID-19; Extratos; Plantas medicinais; Chá.

Abstract

The appearance of a new coronavirus, called SARS-CoV-2, started a COVID-19 pandemic, which resulted in more than 251 million infections with at least 5 million deaths associated with the disease, being reported by the WHO until November 2021. Objective: To describe the use of medicinal plants as a treatment for COVID-19 and the importance of the pharmacist in the state of Amazonas. Methods: This is descriptive-exploratory research, where data collection takes place virtually, seeking articles in scientific databases: Academic Google, SciELO, BVS, PubMed and Portal de Periódicos (CAPES). The research period of the articles comprised works published from 2015 to 2021 and the health descriptors used in the research were: Bioactive; COVID-19; Extracts; Medicinal Plants and Tea. For data collection and analysis, there was a process and flow to concentrate articles on the main research theme and to highlight the findings. Results: Regarding the disordered use of medicinal plants, most showed promising inhibitory activity related to viral infections in humans, but this does not mean that they are effective in combating coronavirus. It so happens that, like the tea from the bark of “quina quina”, other home remedies from food and medicinal plants were used to prevent or treat COVID-19, showing a cultural behavior, which sought to combat flu or flu symptoms caused by the disease. Final Considerations: The need to know and identify bioactive compounds, specific safe dose for formulations and potential drug-herb interactions before entering a clinical trial is known. In addition to the incessant search for new

scientific evidence for therapeutic use, as well as the essential importance of the pharmacist regarding the use of herbal medicines during any endemic period in the search for new methods of patient care.

Keywords: Bioactives; COVID-19; Extracts; Medicinal plants; Tea.

Resumen

La aparición de un nuevo coronavirus, denominado SARS-CoV-2, inició una pandemia de COVID-19, que resultó en más de 251 millones de contagios con al menos 5 millones de muertes asociadas a la enfermedad, siendo reportadas por la OMS hasta noviembre de 2021. Objetivo: Describir el uso de plantas medicinales como tratamiento para COVID-19 y la importancia del profesional farmacéutico en el estado de Amazonas. Métodos: Se trata de una investigación descriptiva-exploratoria, donde la recolección de datos se realiza de manera virtual, buscando artículos en bases de datos científicas: Google Académico, SciELO, BVS, PubMed y Portal de Periódicos (CAPES). El período de investigación de los artículos incluyó trabajos publicados de 2015 a 2021 y los descriptores de salud utilizados en la investigación fueron: Bioactivo; COVID-19; Extractos; Plantas medicinales y té. Para la recopilación y el análisis de datos, hubo un proceso y un flujo para concentrar los artículos en el tema principal de la investigación y destacar los hallazgos. Resultados: En cuanto al uso desordenado de las plantas medicinales, la mayoría mostró una actividad inhibitoria prometedor relacionada con las infecciones virales en humanos, pero esto no significa que sean efectivas para combatir el coronavirus. Ocurre que, al igual que el té de la corteza de la “quina quina”, para prevenir o tratar el COVID-19 se utilizaron otros remedios caseros a base de alimentos y plantas medicinales, mostrando un comportamiento cultural, que buscaba combatir la gripe o síntomas gripales provocados por la enfermedad. Consideraciones finales: Se conoce la necesidad de conocer e identificar los compuestos bioactivos, la dosis segura específica para las formulaciones y las posibles interacciones entre medicamentos y hierbas antes de ingresar a un ensayo clínico. Además de la búsqueda incesante de nuevas evidencias científicas de uso terapéutico, así como de la importancia fundamental del farmacéutico en el uso de los medicamentos herbarios durante cualquier período endémico en la búsqueda de nuevos métodos de atención al paciente.

Palabras clave: Bioactivos; COVID-19; Extractos; Plantas medicinales; Té.

1. Introdução

O aparecimento de um novo coronavírus, denominado de SARS-CoV-2 deu início a uma pandemia de COVID-19, onde teve como consequência mais de 251 milhões de infecções com pelo menos 5 milhões de mortes associadas a COVID-19, sendo relatada pela OMS até novembro de 2021 (OMS, 2021). Desde seu primeiro caso relatado em Wuhan, China, em dezembro de 2019, novas evidências descobertas por clínicos e pesquisadores em todo o mundo ajudaram a esclarecer sobre a patogênese da doença e a natureza do próprio vírus (Sardar, *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021).

De acordo com Chu *et al.* (2020) e Salvino (2020), a disponibilidade de novas informações alimentou subsequentemente mudanças nas políticas sobre estratégias de prevenção da transmissão, bem como o desenvolvimento de vacinas preventivas e possíveis candidatos a medicamentos. O distanciamento físico forçado, a higiene das mãos e o uso adequado de equipamentos de proteção individual, incluindo a máscara cirúrgica, continuam a ser a maneira mais eficaz de controlar a propagação da doença, com a maioria dos países que adotaram tais medidas relatando algum sucesso em conter a propagação da doença.

Nesse cenário, enquanto o mundo olha para a ciência os laboratórios se uniram para fabricar um medicamento viável para combater a COVID-19, como a leronlimabe que deverá ser administrado nos primeiros dias dos sintomas e as vacinas Pfizer, AstraZeneca/Fiocruz, CoronaVac, Covishield e Janssen, são as drogas de primeira escolha para o combate da COVID-19 (ANVISA, 2021). Alguns países, como a China e a Índia que têm uma longa história de uso de medicamentos tradicionais, também começaram a explorar o papel do tradicional e do complementar, ao lado do tratamento convencional. A comunidade Malaia, por exemplo, oriunda de um país tropical multirracial, rico em flora e fauna, foi uma das primeiras a investir no uso de fitoterápicos e medicamentos complementares, alguns dos quais baseados em conhecimentos tradicionais locais (Farinha & Rijo, 2020).

No Brasil, com a chegada do novo coronavírus, houve um verdadeiro colapso da rede de saúde, assim como a procura por métodos plausíveis para a prevenção da doença. Mediante a isso, sem um tratamento efetivo, a população recorreu a receitas caseiras para fortalecer a imunização contra o vírus. Nesse sentido, abriu-se uma margem para questionamentos sobre o uso de plantas medicinais, a automedicação e as políticas sobre fitoterápicos no país. No município de Itajaí no Sul do país, por exemplo,

foi distribuído gratuitamente para a população cerca de 50 mil doses de um medicamento homeopático à base de cânfora (Barreto *et al.*, 2021.; Mattos, 2018).

Segundo Mafra, Lasmar e Rivas (2020), os indígenas da tribo Sateré Mawé, da aldeia Waikiru do Estado do Amazonas, recorreram aos procedimentos medicinais para se protegerem dos sintomas do vírus, uma vez que os hospitais de Manaus estavam superlotados. Dessa maneira, usavam as plantas medicinais em receitas que incluíam infusões com casca de carapanaúba (*Aspidosperma excelsum Benth*, árvore com propriedades antiinflamatórias), de saracuramirá (*Ampelozizyphus amazonicus Ducke*, utilizada popularmente no tratamento da malária) e um chá com ingredientes menos exóticos como jambu, alho, limão, casca de manga, hortelã, gengibre e mel.

Dentre as principais substâncias encontradas com ação farmacológica em plantas, podemos destacar os alcaloides, mucilagens, flavonoides, taninos e óleos essenciais. Os alcaloides atuam no sistema nervoso central e podem funcionar como calmantes, anestésicos e analgésicos. As mucilagens possuem poder cicatrizante, laxativo, expectorante, entre outras funções. Já os flavonoides estão relacionados com a função de anti-inflamatório, anti-hepatotóxico, entre outras. Os taninos destacam-se pela sua ação adstringente e antimicrobiana. Os óleos essenciais, por sua vez, têm poder bactericida, cicatrizante, analgésico, relaxante, entre outros (Gonçalves, 2015).

Um exemplo a ser comentado atualmente é a Quinina (*Cinchona officinallis*), uma planta Amazônica com grande potencialidade para o tratamento da COVID-19. De acordo com Cosenza (2016), a Quinina pode ser encontrada em países da América Latina, bem como no Brasil, e até mesmo em países asiáticos, onde, de acordo com Silva *et al.* (2020), sua casca contém certas quantidades de alcalóides, sendo o quinino o principal deles, potencializado para combater a malária ou febres periódicas.

As plantas medicinais e seus derivados são aproveitados no tratamento de diferentes enfermidades desde os tempos pré-históricos. A maioria das plantas naturais plantas mostraram atividade inibitória promissora relacionada a infecções virais em humanos. Em 2002, durante o surto de SARS-CoV na China, diversos projetos de pesquisa clínica foram iniciados na administração da Medicina Tradicional Chinesa (TCM) em ajuste com a medicina ocidental para o tratamento da infecção por SARS-CoV. Na análise dos dados clínicos, a OMS afirmou que o uso criterioso de TCM contra SARS-CoV auxiliaria a reduzir a taxa de mortalidade em comparação com a medicina ocidental sozinha. Além do mais, a terapia combinada poderia amortizar o custo geral e destacou a importância da introdução de produtos vegetais para o tratamento da SARS-CoV (Jalal, 2021; Mandal & Hazra, 2021; Shuaib *et al.*, 2021).

A importância terapêutica do chá verde é evidente nos sistemas medicinais tradicionais indianos e chineses para a prevenção de várias doenças, e também por sua neuroproteção, e antivirais propriedades. Flavanóis e flavonóis, incluindo epigallocatequina-3-galato (EGCG), são os principais responsáveis pelos efeitos do chá verde na promoção da saúde. Outra planta tradicional, *Angelica keiskei* (Miq.) Koidz (Umbelliferae), comumente usada como um tônico catártico e diurético suave, mostrou atividade inibitória contra SARS-CoV-3CLpro com valores de IC50 de 11,4 µM (Magalhães *et al.*, 2021; Mandal & Hazra, 2021).

O objetivo do estudo é descrever sobre o uso das plantas medicinais como tratamento da COVID-19 e a importância do profissional farmacêutico no estado do Amazonas. Enfatizando a identificação das principais plantas medicinais da Amazônia e misturas artesanais utilizadas como suposto tratamentos para a doença e destacar a importância do profissional farmacêutico quanto ao uso de fitoterápicos no período da pandemia do novo coronavírus.

2. Métodos

A metodologia consiste em pautar quais serão os procedimentos utilizados para a ação da pesquisa, que pode ter algumas linhas de raciocínio, ou seja, quantitativa, qualitativa, por meio de pesquisas bibliográficas. A metodologia relaciona-se com objetivos e a finalidade do projeto (Menegat, 2019). Trata-se de uma pesquisa descritiva-exploratória. A coleta de dados deu-se

de forma virtual, buscando artigos nas bases de dados científicos: Google Acadêmico, SCIELO, BVS, Pubmed e Portal de Periódicos (CAPES).

Os métodos para inclusão foram os estudos que foram publicados entre os anos de 2015 a 2021, artigos que contemplem a temática de acordo com os descritores de Saúde e artigos no idioma português e inglês com título, local de pesquisa, editora e ano de publicação. Já os métodos para exclusão foram os trabalhos científicos que, não apresentaram estudos com referências de qualidade, artigos não originais, artigos incompletos, e pagos.

O período de pesquisa dos artigos se deu entre os meses de setembro a novembro de 2021. Os descritores em saúde utilizados na pesquisa são: Bioativos; Chá; COVID-19; Extratos; Plantas Medicinais. Para a coleta e análise dos dados, houve um processo e fluxo para que se concentrassem artigos relativos à temática principal da pesquisa e que se evidenciasse os achados, os quais podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1: Fases e descrição do percurso metodológico para qualificação dos artigos.

Fases da Pesquisa	Descrição
1ª Fase	Busca de artigos nas bases de dados em comum com as diretrizes dos critérios, através de palavras chaves.
2ª Fase	Seleção de artigos com texto completo.
3ª Fase	Análise crítica dos títulos.
4ª Fase	Síntese de dados através de resumos e introduções.
5ª Fase	Análise e apresentação dos resultados obtidos.

Fonte: Autores (2021).

Tratando-se de uma revisão descritiva e exploratória, a pesquisa do artigo não precisou ser submetida ao comitê de ética em pesquisa, conforme a Resolução 466/12, por se tratar de dados secundários. Portanto, haverá o comprometimento de citar os autores respeitando as fontes originais utilizadas no estudo, regulamentada pela (NBR6023). Os dados foram utilizados exclusivamente com finalidade de estudo científico.

3. Resultados e Discussão

Os resultados deste estudo foram baseados em artigos científicos publicados entre os anos 2015 a 2021, utilizando como descritores de saúde: Bioativos; Chá; COVID-19; Extratos; Plantas medicinais. Para proporcionar maior objetividade ao presente estudo, foram analisados artigos científicos sendo 134 em Google Acadêmico, SCIELO 82, BVS 55, Pubmed 129 e Periódico Capes 84. Após uma seleção criteriosa dos artigos restaram 13 Google Acadêmico, SCIELO 3, BVS 5, Pubmed 4 e Periódicos Capes 11. Amostra final de trinta e seis estudos ($n = 36$) referente ao tema do projeto está de acordo com Tabela 2.

Tabela 2 – Síntese dos artigos selecionados.

Google Acadêmico	134	13
Scielo	082	03
BVS	055	05
Pubmed	129	04
Periódicos CAPES	084	11
Total	484	36

Fonte: Autores (2021).

Após análise dos artigos proposta, consentiu-se em incluir a atuação do farmacêutico no ponto de vista do conhecimento das plantas medicinais, por meio da coordenação de farmácia e de atribuições pontuais das equipes de saúde. No entanto, observou-se a demanda do Farmacêutico identificar na população a necessidade de busca das plantas medicinais na tentativa de minimizar os sinais e sintomas do coronavírus. Sabemos que as plantas citadas no estudo, são eficazes para combater ou controlar o vírus da gripe e seus sintomas. O Quadro 1, cita os artigos relacionados de acordo com autor/ano, título, objetivo e principais resultados encontrados.

Quadro 1 - Seleção dos artigos de acordo com autor/ano, títulos, objetivos e resultados e discussões.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Almeida, Freitas & Silva, 2020.	Iogurte saborizado com chá de capim santo	Elaborar iogurte natural saborizado com chá de Capim Santo.	Neste estudo, foi possível utilizar o Capim Santo para elaboração do iogurte saborizado com chá, agregando novo sabor e valor nutricional ao produto.
Amorim <i>et al.</i> , 2021.	Aspectos farmacológicos, terapias propostas e cuidados farmacêuticos no contexto da COVID-19	Contribuir sobre os aspectos farmacológicos, terapias propostas.	Este estudo revela a necessidade urgente de entender melhor o vírus e desenvolver meios farmacológicos para controlar a propagação.
Badke <i>et al.</i> , 2019	Meanings of the use of medicinal plants in self-care practices	Compreender os significados que as pessoas atribuem ao uso de plantas nas práticas de autocuidado em situações de adoecimento.	A importância do profissional de enfermagem no estabelecimento de uma aliança terapêutica com os sujeitos e grupos sociais, visando à promoção da saúde e integralidade do cuidado.
Batista <i>et al.</i> , 2020	Polimedição, atenção farmacêutica e cuidado farmacêutico	Discutir a importância do farmacêutico para minimizar os impactos causados pela polifarmácia e esclarecer sobre o uso racional de fármaco.	A atuação do farmacêutico é de suma importância no acompanhamento do usuário da polifarmácia tendo em vista que sua atuação proporciona uma evidente melhora na qualidade de vida do paciente.
Cagnazzo & Chiari-Andréo, 2020.	Cuidados farmacêuticos durante a pandemia	Detalhar a função do farmacêutico na linha de frente ao combate a COVID-19 e esclarecer seu envolvimento no controle e prevenção da pandemia.	Com este estudo podemos inferir que farmácias se tornaram o primeiro contato de muitos indivíduos contaminados com o atendimento de saúde especializado. Com isto, este profissional torna-se importante no controle do medo coletivo e da falta de informação.
Carmo <i>et al.</i> , 2015.	Plantas medicinais e ritualísticas comercializadas na feira da 25 de setembro, Belém, Pará	identificar as espécies medicinais e ritualísticas comercializadas na Feira da 25 de Setembro, Belém – Pará.	Foram identificadas 148 etnoespécies vegetais, sendo 112 medicinais, 21 ritualísticas e 15 medicinais/ritualísticas.
Camargo <i>et al.</i> , 2019.	Morango (<i>Fragaria x ananassa</i>), amora-preta (<i>Rubus spp.</i>) e mirtilo (<i>Vaccinium ashei</i> Reade): caracterização química, atividade antioxidante e ação sobre as enzimas digestivas alfa-glicosidase e alfa-amilase em dois ciclos produtivos das frutíferas	Determinar as características químicas, composição fitoquímica, capacidade antioxidante frente à radicais livres e potencial de inibição das enzimas digestivas 16 alfa-glicosidase e alfa-amilase em pequenas frutas.	Entre os resultados destacam-se: (1) a concentração de compostos fenólicos totais foi maior nas frutas do ciclo produtivo de 2016, à exceção da amora-preta do genótipo Xingú. (2) No ciclo produtivo de 2016 a concentração de antocianinas foi maior na amora-preta (Tupy e Xingú).
Chu <i>et al.</i> , 2020.	Diagnóstico molecular de um novo coronavírus (2019-nCoV) causando um surto de pneumonia	Relatar o desenvolvimento de ensaios RT-PCR para detectar este novo vírus na clínica humana.	Ensaio mostraram ter uma faixa dinâmica de pelo menos sete ordens de magnitude (2×10^4 -2000 TCID ₅₀ / reação).
Della Valle, 2017	<i>Uncaria tomentosa</i>	<i>Uncaria tomentosa</i> , uma espécie de cipó da família Rubiaceae, foi utilizada durante séculos em várias condições médicas.	Esses resultados trazem a forte hipótese de que a <i>U. tomentosa</i> poderia ser eficaz no tratamento tópico de manifestações dermatológicas, a saber, rosácea.
Farinha & Rijo, 2020.	Os Farmacêuticos Hospitalares Durante a Pandemia COVID-19.	Sumarizar um conjunto de ações de prevenção, controle e resposta à COVID-19 realizadas pelos SFH, compartilhando práticas e experiências que poderão ser úteis para os colegas.	Os FH continuarão a saber interpretar os cenários que se vão sucedendo e adaptar a ação, focando-se nos aspectos da melhoria contínua dos processos e da utilização das tecnologias, logo dos cuidados ao doente, na redução de riscos e melhoria global na saúde
Ferguson <i>et al.</i> , 2020.	Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand	Apresenta os resultados da modelagem epidemiológica que foi relatada nas últimas semanas para os formuladores de políticas de saúde no Reino Unido e em outros lugares	Eficácia de qualquer intervenção Isolado pode ser limitado, exigindo a combinação de várias intervenções para ter um impacto significativo na transmissão

Ferreira, 2020.	Estudo fitoquímico e ensaios da atividade antioxidante dos extratos de <i>Acosmium dasycarpum</i> (Vogel) yakovlev (Fabaceae) e <i>Croton antisiphiliticus</i> Mart. (Euphorbiaceae)	Realizar o estudo fitoquímico e avaliação de atividade antioxidante dos extratos etanólicos das folhas de <i>Acosmium dasycarpum</i> e de <i>Croton antisiphiliticus</i>	Como resultado da prospecção fitoquímica observou-se derivados antracênicos, flavonoides, taninos, esteroides e triterpenos no extrato de <i>A. dasycarpum</i> , e alcaloides, antocianidina, flavonoides, esteroides e triterpenos e taninos no extrato de <i>C. antisiphiliticus</i>
Barreto <i>et al.</i> , 2021.	Plantas medicinais e COVID-19: expectativas de investimento em produção de fitoterápicos no cenário pós-pandemia no Brasil	Demonstrar o potencial medicinal das plantas, principalmente provenientes da Amazônia e a reflexão sobre a problemática envolvendo a produção de fitoterápicos no país.	Espera-se que novas iniciativas políticas e normativas sejam tomadas pós-pandemia no que diz respeito ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos, e sobretudo que a biodiversidade brasileira seja vista com mais atenção pela sociedade.
Ghizi & Mezzomo, 2015.	Uso de Plantas Medicinais e Satisfação de Consumidores de Lojas de Produtos Naturais do Mercado Municipal de Curitiba, PR	Conhecer a prevalência de consumo e as indicações de plantas medicinais de consumidores de lojas de produtos naturais.	Observou-se 63,46% dos entrevistados afirmam fazer uso das plantas desde a infância, 75% as utilizam por influência dos pais e familiares e ainda, 46,15% fazem uso das plantas medicinais concomitantemente com medicamentos.
Jardim, 2019.	<i>Betula</i> spp na clínica: evidência científica	Redigir uma revisão crítica que tem como finalidade indagar e reunir as principais e cientificamente sustentadas atividades biofarmacológicas da Bétula e seus principais fitoconstituintes.	Tendo em conta a informação disponível, foi possível agrupar os principais efeitos associados a esta planta em: antimicrobiológicos, nefrouinários, dermatológicos, anti-inflamatórios, endócrino-metabólicos, neuroprotetores e oncoprotetores.
Jalal <i>et al.</i> , 2021.	Plantas medicinais e zinco: impacto na pandemia de COVID-19	Pesquisa baseada no papel do zinco no sistema imunológico, a atividade antiviral do zinco, o efeito de suplementação de zinco em infecções respiratórias, as abordagens terapêuticas contra infecções virais baseadas em plantas medicinais.	Destacar o papel central do zinco na imunidade antiviral e sugerimos as moléculas bioativas derivadas de plantas medicinais como uma matriz de pesquisa para o desenvolvimento de drogas anti-SARS-CoV-2.
Lula-Barros & Damascena, 2021.	Assistência farmacêutica na pandemia da COVID-19: uma pesquisa documental	Discutir as propostas de reorganização da assistência farmacêutica durante a pandemia da Coronavirus disease-19 (COVID-19) pelas secretarias de saúde dos estados brasileiros e do Distrito Federal.	Além de oferecer um sistema de abastecimento de tecnologias indispensáveis para o funcionamento dos serviços de saúde, as ações de assistência farmacêutica foram citadas como estratégias para a difusão de informações fundamentadas em evidências, colaborando para a integralidade, a resolubilidade e a eficiência das intervenções em saúde.
Mafra, Lasmar & Rivas, 2020.	O Consumo De Remédios Caseiros Durante A Pandemia Do COVID-19 E A Evidência Da Bioeconomia	Breve sondagem sobre o consumo de remédio caseiro para prevenção ou tratamento da COVID-19.	O resultado da pesquisa mostra que remédios caseiros foram utilizados como alternativa preventiva e terapêutica ao COVID-19, além de ser um hábito que antecede a pandemia, e que a maior parte das indicações provém de familiares.
Magalhães, 2019.	O fundamental papel do farmacêutico no Sistema Único de Saúde	Descrever a estruturação de blocos de financiamento da atenção Farmacêutica. Avaliar o impacto da presença do farmacêutico.	O farmacêutico se torna peça-chave, primordial de um ciclo importante, em relação ao bem-estar dos pacientes, uso racional de medicamentos e adesão farmacoterapêutica.
Magalhães <i>et al.</i> , 2021.	O Consumo de remédios caseiros Durante a Pandemia Do COVID-19 E A Evidência Da Bioeconomia	Realizar um levantamento das características socioambientais e estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas por uma comunidade tradicional do nordeste brasileiro, Alagoas, Brasil.	O chá é principal forma de preparo das plantas. Percebe-se que as plantas medicinais são amplamente utilizadas por essa comunidade quilombola e o cultivo no quintal é considerado uma tradição.
Martins & Garlet, 2016.	Desenvolvendo e divulgando o conhecimento sobre plantas medicinais	Este estudo teve o intuito de informar a população sobre plantas medicinais.	Pode-se verificar com as perguntas realizadas aos acadêmicos entrevistados que a maioria deles utiliza as plantas medicinais somente em casos de doenças e seu conhecimento é oriundo dos familiares mais antigos.
Mandal & Hazra, 2021.	Plant Products as Inhibitors of Coronavirus 3CL Protease	Estudar os inibidores da protease do Coronavírus.	Listou-se plantas medicinais que inibem a protease 3CL do Coronavírus.
Mattos <i>et al.</i> , 2018	Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais	Este estudo avaliou o perfil para prescrição / sugestão e credibilidade do uso de fitoterápicos como terapia complementar entre os 157 profissionais das 66 equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF)	A maioria (96,2%) dos profissionais acredita nos efeitos terapêuticos das plantas medicinais, mas não prescreve este medicamento
Nunes, 2019.	Conhecimento popular sobre plantas medicinais para o tratamento de sintomas climatéricos em Ouro Preto, Minas Gerais	Investigar o conhecimento popular sobre uso de plantas empregadas no tratamento de distúrbios do climatério.	A falta de estudos conclusivos de algumas espécies citadas norteia a necessidade de futuras pesquisas farmacológicas.
Oliveira, 2018.	Aplicabilidade da cannabis na gastronomia: investigando a base da culinária cannábica	Compreender como a cannabis, pode ser aplicada com segurança aos interesses da gastronomia, exibindo conceitos, conhecimentos sobre a viabilidade de aplicação da planta aos estudos desta ciência.	Trata-se de uma planta segura para ser aplicada aos interesses da gastronomia, afirmação construída sobre o princípio, de que se pode simplesmente neutralizar a principal substância psicotrópica da planta, e proporcionar apenas o cultivo de plantas com finalidade industrial e terapêutica.

Paixão, 2016.	Propostas de barreiras para o uso seguro da insulina intravenosa: contribuições da prática da enfermagem	Propostas de barreiras para o uso seguro da insulina intravenosa: contribuições da prática da enfermagem.	Propostas de barreiras para o uso seguro da insulina intravenosa: contribuições da prática da enfermagem.
Rocha & Giotto, 2020.	A importância da assistência farmacêutica em Home Care	O objetivo deste artigo de revisão foi identificar os principais serviços clínicos farmacêuticos na atenção domiciliares e evidenciar a relevância e os benefícios para o paciente a partir da atenção deste profissional.	O farmacêutico é capaz de proporcionar significativamente a melhoria na qualidade de vida do paciente, mostrando ser de grande relevância, pois além de exercer atividades de gestão hospitalar, desenvolve a responsabilidade técnica direcionada ao controle, aquisição, distribuição e dispensação de medicamentos.
Santos Pereira & Cunha, 2015.	Medicina popular e saberes tradicionais sobre as propriedades medicinais da flora cerradeira	Visibilizar os conhecimentos referentes as plantas medicinais do Cerrado.	Apontou a riqueza de conhecimentos adquiridos e acumulados pelas populações tradicionais sobre a propriedade medicinal da flora cerradeira.
Sardar <i>et al.</i> , 2020.	Comparative analyses of SAR-CoV-2 genomes Traditional knowledge about medicinal plant in the remote areas of Wari Tehsil, Dir Upper, Pakistan	Análise baseada em sequência integrada de genomas de SARS-CoV2 .de diferentes localizações geográficas, a fim de identificar suas características únicas ausentes no SARS-CoV e em outros genomas da família de coronavírus relacionados.	Revela nove miRNAs hospedeiros que podem ter como alvo os genes SARS-CoV2.
Shuaib <i>et al.</i> , 2021.	Conhecimento tradicional sobre plantas medicinais nas áreas remotas de Wari Tehsil, Dir Upper, Paquistão	Inventariar medicamentos de plantas locais, documentar seus usos e avaliar seu valor de mercado em 2015-2018 durante as temporadas de primavera, verão e inverno.	Mostra que a flora medicinal precisa ser investigada farmacológica e fotoquimicamente para comprovar sua eficácia. A documentação do conhecimento medicinal é importante para preservar esse precioso conhecimento antigo antes que se perca para sempre, devido às mudanças tecnológicas e ambientais do mundo.
Silva & Araújo, 2020.	Atuação do Farmacêutico clínico e comunitário frente a pandemia da COVID-19	Apresentar a importância da atuação do profissional farmacêutico frente à pandemia do COVID-19.	Resultados encontrados indicam que a atuação do farmacêutico nas equipes de saúde que enfrentam esta pandemia é fundamental, uma vez que este profissional tem conhecimento dos medicamentos.
Silva <i>et al.</i> , 2021.	Coronavírus: consequências da pandemia no ensino superior	Analisar e descrever através da literatura sobre as consequências do coronavírus no ensino superior em tempos de pandemia.	Os alunos universitários em geral experimentaram o forte impacto da pandemia, e tiveram que recorrer a outras alternativas de aprendizado, em meio a anúncios e adiamentos de uma reabertura das aulas presenciais.
Silva <i>et al.</i> , 2020.	Avaliação do perfil de produção de fitoterápicos para o tratamento de ansiedade e depressão pelas indústrias farmacêuticas brasileiras.	Avaliar o perfil de produção de fitoterápicos para o tratamento de ansiedade e depressão pelas indústrias farmacêuticas brasileiras.	Foi possível identificar que dos 220 laboratórios farmacêuticos que atuam no país, apenas 29 unidades fabris medicamentos fitoterápicos, correspondendo a 14,35%.
Singh <i>et al.</i> , 2021.	Medicamentos Fitoterápicos para um tratamento com COVID-19: uma revisão do escopo	We have made an effort to study the prospective plant-derived bioactive entities and their effectiveness in the treatment of COVID-19 and also emphasize on safety and regulatory concerns of phytochemicals.	Altogether, the review presents the action mechanism of plant extracts rich in bioactive compounds and depicted potential antiviral activity against SARS-CoV-2.
Timalsina <i>et al.</i> , 2021.	Pharmacologic Activities of Plant-Derived Natural Products on Respiratory Diseases and Inflammations.	Pesquisa foi conduzida para descobrir os potentes produtos naturais que ajudam a prevenir, tratar e controlar o sistema respiratório e doenças.	A evidência farmacológica da redução das complicações respiratórias por produtos naturais derivados de plantas foi estudada criticamente com mecanismo e ação detalhados.
Tritany & Tritany, 2021.	Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID-19: Uma Revisão Integrativa da Literatura.	Identificar e descrever as contribuições dos SF no enfrentamento à COVID-19 relatadas na literatura científica.	Foram incluídos 12 documentos, majoritariamente relatos de experiência da China. Os SF parecem contribuir no combate à COVID-19.

Fonte: Autores (2021).

3.1 Plantas medicinais da Amazônia utilizadas na pandemia da COVID-19.

De acordo com Santos Pereira e Cunha (2015), na Região Amazônica as comunidades tradicionais detêm vasto conhecimento sobre o uso de plantas medicinais, contudo, essas práticas vêm sofrendo interferência direta da medicina ocidental moderna, e da falta de interesse da população jovem em relação aos usos desses saberes, ameaçando o desaparecimento da chamada transmissão verbal.

Na realidade, a Amazônia possui segredos ainda não totalmente explorados, sendo considerada como uma fonte inesgotável de riquezas, principalmente quando relacionada ao tratamento de diversas doenças. Entretanto, ainda são desconhecidos todos os tipos de espécies de plantas que possuem funções terapêuticas, sendo importante um estudo mais minucioso para fins de combate a doenças pandêmicas, tal como a COVID-19 (Cavalcanti *et al.*, 2020).

Nossos avós, por exemplo, já utilizavam muitas plantas medicinais em suas receitas medicinais, tais como: boldo, carqueja, erva cidreira, erva doce e guaraná, e foi por meio deles e de nossos antepassados que acabamos conhecendo a eficácia dessas plantas no combate a muitas doenças e sintomas indesejáveis, febre, dor de cabeça e dor nos ossos, aspectos do COVID-19, por exemplo. Nessa perspectiva, surgem os denominados medicamentos fitoterápicos, ou seja, um tipo de medicina alternativa com a produção de remédios provenientes das plantas. Muitos desses medicamentos servem como base para os sintéticos, aqueles feitos em laboratório (Martins & Garlet, 2016; Singh, *et al.*, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), 80% da população utiliza a fitoterapia como tratamento e prevenção de doenças. Cerca de 25.000 espécies são usadas, além daquelas que são utilizadas por tribos indígenas e comunidades na Amazônia, a variabilidade de plantas é imensa. O conhecimento da fitoterapia acumulado no decorrer dos anos constitui uma fonte de recursos para alguns problemas da sociedade moderna brasileira e serão necessárias muitas pesquisas para atingir um modelo ideal na busca desses fitoterápicos (Cavalcanti *et al.*, 2020; Mafra, Lasmar & Rivas, 2020; Santos Pereira & Cunha, 2015).

A carqueja (*Baccharis trimera*), planta que vive mais de dois anos e chega a atingir 2 metros de altura, é muito indicada para problemas do fígado e vesícula biliar, problemas digestivos, úlcera e gastrite. Ela tem o poder de purificar e desintoxicar o sangue e o fígado. Podendo ser indicada para diabetes e também contra resfriados, diarreias, garganta inflamada, de acordo com a medicina popular (Trucon, 2021).

Unha de gato (*Uncaria tomentosa*), planta trepadeira com espinhos semelhantes às unhas de gato. Chegando a 30m de altura, essa planta possui duas espécies (*Uncaria tomentosa* e a *Uncaria guianensis*), da qual a *Uncaria tomentosa* é a mais indicada para usos terapêuticos. As tribos amazônicas usavam-na desde pelo menos 2.000 anos atrás, como anti-inflamatório e para tratar problemas gastrointestinais. Hoje, ela tem destaque no tratamento do estômago e intestino, auxiliando no tratamento da AIDS e em alguns tipos de câncer (Della Valle, 2017; Mafra, Lasmar & Rivas, 2020).

O campim-santo ou campim-cheiroso (*Lippia alba*), é uma erva perene com nós entrelaçados, folhas compridas, lineares e eretas, sendo usado na Amazônia, o chá dessas folhas é utilizado contra qualquer tipo de dor, febre e problemas no estômago. Na Mata Atlântica o suco gelado de suas folhas é ingerido como refrigerante ou sedativo e ainda em outras regiões é utilizado como calmante e no combate da pressão alta (Carmo *et al.*, 2020).

O sangue do dragão (*Croton lechleri*), é uma resina vermelha vindo do tronco de uma árvore e por incrível que pareça é conhecida desde a antiguidade por suas diversas propriedades medicinais, sendo proveniente do fruto de várias palmeiras dos gêneros *Daemonorops*, *Dracaena*, *Croton* e *Pterocarpus*. Na medicina popular tradicional é usado no tratamento de várias doenças, entre elas: candidíase, cicatrizante natural, corrimento vaginal, doenças do pulmão, gastrite, câncer (para uso externo e interno), infecções em geral, problemas osteo articulares, reumatismo, artrite, artrose, bursite, úlcera na boca, garganta, nos intestinos e no estômago (feridas internas), reforça o sistema imunológico após quimioterapia ou radioterapia (Nunes, 2019; Trucon, 2021).

O Sangue de Dragão, é rico em ativos antioxidantes, como o picnogenol, e anti-inflamatórios, como o alcaloide taspina, dimetilcedrucina, e mais um extenso número de substâncias ativas. A taspina, é um poderoso anti-inflamatório e cicatrizante, aumentando a migração dos fibroblastos, podendo ser usado direto em cortes e sangramentos para cicatrizar em tempo recorde, além do que, quando aplicado na pele forma uma crosta pela secagem da seiva sobre o ferimento, protegendo contra infecções (Ferreira, 2020).

A seiva também possui elevada atividade inibitória da enzima acetilcolinesterase (AChE), responsável por quebrar a acetilcolina, neurotransmissor envolvido na memória e cognição, podendo ser de grande auxílio em pacientes com Alzheimer e outras doenças neurodegenerativas. Os principais componentes químicos do Sangue de Dragão são flavonóides, fenóis, esteróides e terpenóides (Jardim, 2019).

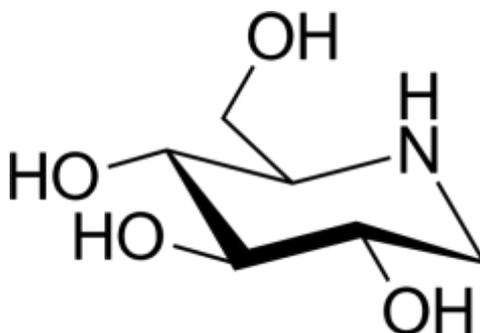
Já a amora (*Rubus fruticosus*) é o fruto da amoreira silvestre ou silveira, uma planta medicinal com propriedades anti-inflamatória e antioxidante. Suas folhas podem ser utilizadas como remédio caseiro para tratamento de osteoporose e cólicas menstruais. Na Amazônia, a amora pode ser consumida fresca, em sobremesas ou em sucos que podem ser utilizados para ajudar a tratar diarreias e inflamações nas cordas vocais (Camargo, 2019).

De acordo com Mafra, Lasmaz e Rivas (2020), as folhas da amora apresentam capacidade diurética e reguladora intestinal, diminui a inflamação, devido à sua propriedade anti-inflamatória, previne o envelhecimento e fortalece o sistema imunológico, pois é rico em antioxidantes, alivia as cólicas menstruais, auxilia no tratamento das mucosas da boca, inflamações de garganta e da pele e ajuda no tratamento de infecções, devido a sua propriedade antibacteriana.

Além disso, a amora é capaz de normalizar a pressão arterial e melhorar as taxas de colesterol, diminuindo o risco de doenças cardíacas, controlar a glicose, prevenir artrose, osteoporose e obesidade e estimular a memória. Na realidade, a amora é muito rica em antocianina, uma substância que confere propriedades como efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, reforço para a memória de curto prazo, prevenção do glaucoma e proteção ao coração (Camargo, 2019).

O chá de amora pode ser utilizado para prevenir e tratar a diabetes. Isso porque ele contém um composto químico, chamado 1-desoxinojirimicina (DNJ) (Figura 1), que diminui os níveis de açúcar no sangue após as refeições ricas em carboidratos. Cientistas japoneses testaram os efeitos dessa substância presente no chá de folha de amora em ratos e concluíram que, após o consumo do extrato de amoreira - antes das refeições ricas em carboidrato - houve diminuição nos níveis de glicose no sangue (Almeida, Freitas & Silva, 2020).

Figura 1. 1- Desoxinojirimicina – Amora.



Fonte: Mafra, Lasmaz e Rivas (2020).

Controlar os níveis de açúcar no sangue (glicose) é de vital importância para o tratamento da diabetes. Quando os níveis de açúcar no sangue sobem, o corpo responde produzindo mais insulina. Se a demanda por mais insulina ocorre com muita intensidade e frequência, a função pancreática de produzir insulina pode ficar comprometida. As células se tornam resistentes à insulina na tentativa de facilitar o transporte de glicose por meio das paredes celulares. O resultado é a resistência à insulina, que, sem controle, leva ao desenvolvimento de diabetes tipo 2. Ao impedir que grandes quantidades de açúcar entrem em circulação no sangue, o chá de amora ajuda a prevenir e combater a diabetes (Paixão, 2016).

É importante lembrar que, a Amazônia teve o potencial de sua biodiversidade protagonizado por conta de uma planta que traria a cura para o Novo Coronavírus iniciado em 2019 (COVID-19). Trata-se da Quina Quina (ou quinina ou quinquina) (*Cinchona Officinalis*), encontrada em países da América Latina, incluindo o Brasil, e até mesmo em países asiáticos (Cosenza, 2016), em cuja casca ou cortiça contém vários alcalóides sendo o principal deles, o quinino, um poderoso aliado no combate à malária ou impaludismo (Silva *et al.*, 2020).

Entretanto, assim como a quina quina, outras plantas medicinais (que apresentam propriedades curativas segundo o

conhecimento tradicional) usadas para problemas respiratórios passaram a ser procurada pela sociedade seja como prevenção, seja como tratamento para suspeita de COVID-19 no ambiente familiar, e até mesmo para as consequências do isolamento social como a ansiedade e a depressão (Badke, *et al.*, 2019; Mafra, Lasmar & Rivas, 2020).

Além das plantas citadas, existem também diversas plantas para fins medicinais: Alecrim, Alfavaca, Anador, Babosa, Capim-santo, Camomila, Guaco, Gengibre, Quebra-pedra, Cedro, Cipreste, Alcaçuz, Mirra e Papoula, dentre outras milhares de espécies. Por mais conhecidas que sejam as propriedades terapêuticas dos produtos naturais, muitas ainda não puderam ser comprovadas pela ciência. Logo, justifica-se a realização desta pesquisa a fim de se ampliar o conhecimento sobre as plantas utilizadas no combate ao COVID-19 (Oliveira, 2018; Timalsina, 2021).

3.2 As principais misturas artesanais que foram utilizadas na tentativa de combater os sintomas da COVID-19.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020), os sintomas mais comuns causados pelo COVID-19 nos pacientes são: febre, tosse seca, cansaço. E os sintomas menos comuns: dores e desconfortos, dor de garganta, diarreia, conjuntivite, dor de cabeça, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés. Sendo os sintomas mais graves: dificuldade de respirar ou falta de ar, dor ou pressão no peito e perda de fala ou movimento (Brasil, 2019; Brasil, 2020).

Como a pandemia de COVID-19 se alastrou pelo mundo todo, a busca por remédios caseiros foi crescendo de maneira exponencial, devido a falta de medicamentos usados para tratar o COVID-19 nas drogarias, tais como o Azitromicina, cloroquina e até Vitamina C, como denota Severiano (2020), e principalmente pelo aumento dos preços de medicamentos suplementares durante o período da pandemia (Barreto *et al.*, 2021.), confirmando a clássica lei da oferta e da demanda. Logo, as chamadas misturas caseiras (artesanais) surgiram como válvula de escape para a população menos favorecida.

Dentre as principais misturas artesanais usadas na tentativa de combater os sintomas da COVID-19 está o Chá de Cupim e Xarope de Cupim. De acordo com Amorim *et al.* (2020), o xarope de Cupim é indicado para asma, câncer, bronquite, tuberculose, anemia e aumento da imunidade.

O xarope de cupim que é constituído por alho, açafraão, eucalipto, sucupira, jatobá, romã, angico, jucá, cambará, mel, folha de algodão e cupim da subordem Isoptera inserida na ordem Blattodea, na qual englobam os cupins térmitas. Nesse sentido, o termo mistura artesanal abrange de uma forma bastante ampla a utilização de ervas, partes de animais ou minerais, para fins terapêuticos preparados em ambiente caseiro (Chu *et al.*, 2020; Ghizi & Mezzomo, 2015; Santos Pereira & Cunha, 2015).

Na realidade, existe uma variedade de misturas caseiras (artesanais), seja para prevenção e/ou tratamento do COVID-19, seja por uso habitual (consumido antes mesmo da pandemia). Lembrando que as formas de consumo dos remédios caseiros são as mais diversas: como suco, em jejum, xaropes (p. ex. de cupim), chás (p. ex. de jambú), gargarejos (p. ex. limão com água morna), inalação (p. ex. eucalipto com cravinho), alimentos combinados (p. ex. alholimão-mel-própolis), pomadas, combinados com medicamentos sintéticos, e como shots (tônicos digestivos) (Campos, 2020).

O que se pode observar é que com o advento da COVID-19, o debate sobre a produção de medicamentos fitoterápicos para seu enfrentamento e de outras doenças a partir de plantas medicinais amazônicas foi altamente reforçado.

A considerar que:

- ✓ Poucas plantas medicinais amazônicas constam na RENISUS e na RENAME (Brasil-MS, 2020);
- ✓ Existe uma demanda habitual e cultural por muitas delas;
- ✓ Existe uma necessidade de qualificação de profissionais da saúde sobre o tema;

Desse modo, o SUS tem promovido ações de uso de fitoterápicos, partindo da instalação, no final de 2019, do Polo Bioamazonas, que integra a Rota da Biodiversidade, de iniciativa plausível. Este Polo congrega instituições públicas e privadas de diversas naturezas (ensino e pesquisa, produção e serviços) em sua maioria do Estado do Amazonas e elabora propostas de

promoção da cadeia produtiva (estruturas de beneficiamento, marco legal, etc.) de plantas medicinais da biodiversidade amazônica que possam ser inseridas na lista da RENISUS (Amazonas, 2020), além de outras formas de inserções de fitoterápicos amazônicos no SUS e/ou em outros mercados.

Dentro desta perspectiva, conhecer a importância do profissional farmacêutico quanto ao uso de fitoterápicos no período da pandemia da COVID-19 é extremamente importante para se compreender a melhor forma de assistência e contribuir com a promoção do uso racional de medicamentos (Tritany & Tritany, 2020).

3.3 A importância do profissional farmacêutico quanto ao uso de fitoterápicos no período da pandemia da COVID-19.

Tendo em vista a pandemia gerada pelo novo coronavírus, que é um vírus de RNA, sentido positivo, não segmentado e envelopado que pertence à família chamada de Coronaviridae e que possui maior tendência a mutações e elevado poder de disseminação, é essencial a atuação do farmacêutico, auxiliando na atenção e cuidado nesse período. Nos casos em que não há a confirmação da COVID-19, mas que o indivíduo alega sintomas, o farmacêutico pode prescrever terapêuticas farmacológicas (isentas de prescrição) e não farmacológicas. Dessa forma, contribui para a redução da sobrecarga no ambiente hospitalar, promovendo, assim, um tratamento adequado e cuidado maior ao paciente (Rubert *et al.*, 2020).

Como medidas não farmacológicas, o farmacêutico pode indicar o isolamento domiciliar, que deve incluir os cuidados quanto à contaminação e a educação sobre a higiene das mãos, roupas e utensílios, além de comunicação efetiva sobre os sinais de alerta caso haja evolução do quadro de sintomas. Além disso, existe uma necessidade urgente de entender melhor o vírus e desenvolver meios farmacológicos para controlar a propagação. Para isso os novos tratamentos para a COVID-19 devem não apenas ser seguros e eficazes, mas também baratos e prontamente disponíveis (Amorim *et al.*, 2020).

Nesse sentido, o profissional farmacêutico pode prestar esclarecimentos à população quanto à evolução desses ensaios (Batista *et al.*, 2020). Na linha de frente, o farmacêutico encontra-se habilitado para orientar e promover o uso racional dos medicamentos, realizar testes rápidos para a COVID-19, acompanhar os casos mais simples, notificar os casos suspeitos e encaminhar ao atendimento médico ou hospitalar para detecção do diagnóstico mais preciso (Amorim *et al.*, 2020).

Os farmacêuticos que estão atuando frente à pandemia têm se tornado profissionais essenciais, uma vez que possuem total respaldo para integrar as equipes de saúde, contribuindo com toda a sua expertise a respeito dos medicamentos, doses, efeitos adversos e interações medicamentosas, dando suporte a outros profissionais e orientando os pacientes por meio da atenção farmacêutica. Certamente, após o término da pandemia, esse profissional terá mais visibilidade e responsabilidades visto que, neste momento, muitos desafios estão sendo encontrados e vencidos e, acredita-se, que a importância da atenção farmacêutica será mais discutida e colocada em prática, a partir da COVID-19 (Silva & Araújo, 2020).

Como a responsabilidade do farmacêutico é fundamental para superar a transmissão e evitar o crescimento da doença, esse profissional deve priorizar as práticas internas de medidas preventivas, com apoio de todos os colaboradores. A atuação dos farmacêuticos nas drogarias em meio à pandemia serve como exemplo à população, pois possuem uma grande responsabilidade em relação a proteção da sociedade, que acaba reconhecendo e confiando nas medidas e nas orientações fornecidas por esses profissionais e a sua figura torna-se central em todo esse processo (Severiano, 2020).

Nesse período, o fluxo de pessoas em drogarias aumentou, acarretando maior suscetibilidade de contaminação, devido aos casos assintomáticos. Por esse motivo, houve a necessidade da adoção de medidas preventivas, como implantação e treinamentos em relação aos protocolos de segurança e distanciamento, ampliando os cuidados com a higiene para a rotina de trabalho, além das mudanças no atendimento ao público (Rocha & Giotto, 2020).

Um aspecto importante para a profissão farmacêutica foi a disponibilidade dos testes rápidos que podem ser feitos nas farmácias e drogarias que optarem a aderir a esse método. Não é obrigatório, mas se incluído, deve seguir os protocolos, diretrizes e orientações estabelecidos pela Anvisa. O teste visa identificar uma possível contaminação pelo Coronavírus e é feito por

anticorpos, tratando-se de um auxílio ao diagnóstico, por ser de fácil execução, mas sensibilidade limitada. Com isso, torna-se uma ferramenta de diagnóstico indicada para ser utilizada na fase de convalescença da doença e o profissional farmacêutico, legalmente treinado, é o responsável por realizá-lo na população (Amorim *et al.*, 2021).

A pandemia determinou um cenário desafiante a todo o sistema de saúde e à sociedade no geral, impondo aos farmacêuticos hospitalares a necessidade de planejarem e organizarem os serviços diante dos desafios colocados pela COVID-19 (Cavalcanti *et al.*, 2020). Nesse contexto, o farmacêutico possui a responsabilidade de desenvolver e promover o uso racional e apropriado dos medicamentos no âmbito hospitalar, com base na aplicação dos princípios de farmacologia, toxicologia, farmacocinética e terapia e por meio de intervenções clínicas, durante a assistência no atendimento ao paciente. (Lula-Barros & Damascena 2021).

Da mesma forma, também é responsável pela gestão dos medicamentos, participando dos processos de aquisição, dispensação, controle dos níveis de estoque e rastreabilidade. Nas atividades de farmácia clínica, o profissional farmacêutico analisa todo o contexto clínico e monitora os exames laboratoriais do paciente, podendo, assim, identificar os principais problemas presentes ou potenciais, desenvolvendo recomendações para a sua resolução ou propondo estratégias para evitá-los (Magalhães, 2019).

O acompanhamento farmacêutico, diante dos resultados obtidos, é de suma importância, uma vez que o controle e monitoramento dos medicamentos e das terapias utilizadas, através de uma boa estratégia farmacoterapêutica, contribui não somente para o cuidado do paciente, mas também de forma a auxiliar a equipe multiprofissional na tomada de decisões (Cagnazzo & Chiari-Andréo, 2020). Ademais, os farmacêuticos hospitalares buscam dar respostas eficazes em face à nova realidade, criando, frente a uma situação como esta, planos de contingência frente à evolução da pandemia.

Dessa forma, farmacêuticos hospitalares não mediram esforços no sentido de garantir que as instituições pudessem manter sua atividade assistencial com eficiência nesse período excepcional. A pandemia trouxe um cenário em que o profissional farmacêutico é exigido sobremaneira em todas as suas atividades, que não são centradas unicamente no medicamento, mas tendo como foco principal a atenção e o cuidado ao paciente, interagindo com as equipes multiprofissionais (Rubert *et al.*, 2020).

4. Considerações Finais

Por meio dessa pesquisa pôde-se verificar que, as plantas medicinais são de grande importância, especialmente para comunidades e unidades de conservação, dando ênfase ao processo de desenvolvimento sustentável e melhorando as condições de vida dos povos tradicionais, pois estes demonstram grande arcabouço de conhecimentos sobre as espécies em potencial para a saúde, e os processos empregados para o tratamento de doenças.

Atualmente, visto que a pandemia afetou o mundo de maneiras inimagináveis, o avanço da ciência na fitoterapia para alegações terapêuticas deve ser incluído como uma importante contribuição para a pesquisa em COVID-19. Desse modo, as plantas medicinais discutidas aqui, cada uma delas tem suas propriedades, que precisam ser abordadas, mesmo sendo de origem natural ainda não temos evidências científicas para comprovar a cura através do tratamento fitoterápico.

Sabe-se da necessidade de conhecer e identificar os compostos bioativos, dose segura específica para formulações e potencial interação droga-erva antes de entrar em um ensaio clínico. Também, é essencial enfatizar a importância do profissional farmacêutico quanto ao uso de fitoterápicos no período de qualquer endemia na busca por novos métodos de assistência ao paciente. Sendo assim sugere-se a importância de mais artigos e trabalhos futuros sobre esta temática.

Agradecimentos

Agradecemos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização e sucesso do artigo.

Referências

- Almeida, I. V. B., de Freitas, L. N. P., & da Silva, S. M. R. (2020). Iogurte saborizado com chá de capim santo. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 40506-40514.
- Amorim, M. B. C., Araújo, D. N., Bezerra, E. F., & Araruna, M. E. C. (2021). Aspectos farmacológicos, terapias propostas e cuidados farmacêuticos no contexto da COVID-19. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, 17(2).
- ANVISA. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. (2021). Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2539-anvisa-apresenta-um-panorama-das-vacinas-e-medicamentos-contr-a-covid-19>. Acessado em: 12 de novembro de 2021.
- Badke, M. R., Barbieri, R. L., Ribeiro, M. V., Ceolin, T., Martínez-Hernández, À., & Alvim, N. A. T. (2019). Significados da utilização de plantas medicinais nas práticas de autoatenção à saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 53.
- Barreto, J. M. B. et al. Plantas Medicinais E Covid-19: Expectativas De Investimento Em Produção De Fitoterápicos No Cenário Pós-Pandemia No Brasil. *Anais de Constitucionalismo, Transnacionalidade e Sustentabilidade*, 10, 177-186, <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/acts/article/view/17291>.
- Batista, S. D. C. M., Albuquerque, L. E. R., da Silva, N. M., dos Santos, B. G. C., & dos Santos Medeiros, J. (2020). Polimedicação, atenção farmacêutica e cuidado farmacêutico. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, 16(4).
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). Coronavírus: o que você precisa saber e como prevenir o contágio.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2019). Protocolo de manejo clínico para o novo-Coronavírus.
- Cagnazzo, T. di O., & Chiari-Andréo, B. G. (2020). Covid – 19: Cuidados farmacêuticos durante a pandemia. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, 23(1), 161-178.
- Camargo, T. M. (2019). Morango (*Fragaria x ananassa*), amora-preta (*Rubus spp.*) e mirtilo (*Vaccinium ashei* Reade): caracterização química, atividade antioxidante e ação sobre as enzimas digestivas alfa-glicosidase e alfa-amilase em dois ciclos produtivos das frutíferas (Master's thesis, Universidade Federal de Pelotas).
- Campos, T. T. Aprenda a fazer uma horta medicinal em casa. *CicloVivo*, <https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/horta/aprenda-a-fazeruma-horta-medicinal-em-casa/>.
- Carmo, T., Lucas, F. C., Lobato, G., & Gurgel, E. S. (2015). Plantas medicinais e ritualísticas comercializadas na feira da 25 de setembro, Belém, Pará. *Enciclopédia Biosfera*, 11(21).
- 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 [Recurso Digital].
- Chu, D. K., Pan, Y., Cheng, S. M., Hui, K. P., Krishnan, P., Liu, Y., & Poon, L. L. (2020). Molecular diagnosis of a novel coronavirus (2019-nCoV) causing an outbreak of pneumonia. *Clinical chemistry*, 66(4), 549-555.
- Cosenza, G. P. (2016). Quinas amargas brasileiras: histórico, perfil fitoquímico e atividade antihiperlipidêmica e antihiperlipidêmica.
- Della Valle, V. (2017). *Uncaria tomentosa*. *Giornale italiano di dermatologia e venereologia: organo ufficiale, Societa italiana di dermatologia e sifilografia*, 152 (6), 651-657.
- Farinha, H., & Rijo, J. (2020). Os farmacêuticos hospitalares durante a pandemia COVID-19. *Revista Portuguesa de Farmacoterapia*, 12(1-2), 9-19.
- Ferguson, N., Laydon, D., Nedjati Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., ... & Ghani, A. (2020). Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand.
- Ferreira, C. A. (2020). Estudo fitoquímico e ensaios da atividade antioxidante dos extratos de *Acosmium dasycarpum* (Vogel) yakovlev (Fabaceae) e *Croton antisiphiliticus* Mart.(Euphorbiaceae).
- Ghizi, A., & Mezzomo, T. R. (2015). Uso de plantas medicinais e satisfação de consumidores de lojas de produtos naturais do Mercado Municipal de Curitiba, PR.
- Gonçalves, J. M. (2015). Atividades biológicas e composição química dos óleos essenciais de *Achyrocline satureoides* (Lam) DC. e *Ageratum conyzoides* L. encontradas no semiárido baiano.
- Jalal, Z., Bakour, M., & Lyoussi, B. (2021). Medicinal Plants and Zinc: Impact on COVID-19 Pandemic. *The Scientific World Journal*, 2021.
- Jardim, A. S. L. (2019). *Betula spp* na clínica: evidência científica (Doctoral dissertation, Universidade de Coimbra).
- Lula-Barros, D. S., & Damascena, H. L. (2021). Asistencia farmacêutica en la pandemia de COVID-19 una investigación documental. *Trabalho, Educação e Saúde*, 19
- Mafra, R. Z., Lasmar, D. J., & Rivas, A. A. (2020). O Consumo De Remédios Caseiros Durante A Pandemia Do Covid19 E A Evidência Da Bioeconomia.
- Magalhães, L. (2019). O fundamental papel do farmacêutico no Sistema Único de Saúde.
- Magalhães, P. K. A. et al. Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used by a traditional community in Brazil's northeastern. *Brazilian Journal of Biology*. 82

- Mandal, A., Jha, A. K., & Hazra, B. (2021). Plant Products as Inhibitors of Coronavirus 3CL Protease. *Frontiers in Pharmacology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.583387>.
- Martins, M. C., & Garlet, T. M. B. (2016). Desenvolvendo e divulgando o conhecimento sobre plantas medicinais. *Reget*, 20(1), 438-448.
- Mattos, G., Camargo, A., Sousa, C. A. D., & Zeni, A. L. B. (2018). Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23, 3735-3744.
- Menegat, S. M., & Stering, S. (2019) A contribuição da metodologia científica para a formação do pesquisador no contexto educativo na atualidade. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. LP'
- Nunes, C. M. A. C. (2019). Conhecimento popular sobre plantas medicinais para o tratamento de sintomas climatéricos em Ouro Preto, Minas Gerais.
- Oliveira, A. D. C. (2018). Aplicabilidade da cannabis na gastronomia: investigando a base da culinária cannábica.
- Paixão, C. T. (2016). Propostas de barreiras para o uso seguro da insulina intravenosa: contribuições da prática da enfermagem.
- Rocha, A. S., & Giotto, A. C. (2020). A Importância da Assistência Farmacêutica em Home Care. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, 3(1), 390-400.
- Rubert, C., & Deuschle, R. A. N. (2020). Assistência Farmacêutica Durante A Pandemia Da COVID-19: Revisão Da Literatura. *Revista Interdisciplinar De Ensino, Pesquisa E Extensão*, 8(1), 255-268.
- Salvino, A. M. M. G. (2020). Levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais na bahia: uma revisão integrativa.
- Santos Pereira, A. C., & Cunha, M. D. G. C. (2015). Medicina popular e saberes tradicionais sobre as propriedades medicinais da flora cerradeira. *Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 11(21), 126-137.
- Sardar, et al. (2020). Comparative analyses of SAR-CoV-2 genomes from different geographical locations and other coronavirus family genomes reveals unique features potentially consequential to host-virus interaction and pathogenesis.
- Severiano, A. Falta de medicamentos usados contra COVID-19 atinge 70% das drogarias de Manaus. (2020). Caderno Manaus-AM. <https://www.todahora.com/articulos/falta-de-medicamento-usado-contra-COVID-19-atinge-70-das-drogarias-de-Manaus>.
- Shuaib, M. et al. (2021). Traditional knowledge about medicinal plant in the remote areas of Wari Tehsil, Dir Upper, Pakistan. *Brazilian Journal of Biology*, 83 [e246803].
- Silva, L. M. C., & Araújo, J. L. (2020). Atuação do Farmacêutico clínico e comunitário frente a pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(7), e684974856-e684974856.
- Silva, M. D., Soares, G. C. A., Cardoso, C. M. L., Guerreiro, T. S. B., Guimarães, C. C., Chicre, G. R., & de França Trindade, F. (2021). Coronavírus: consequências da pandemia no ensino superior. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(5), e7120-e7120.
- Silva, E. L. P., Soares, J. C. F., Machado, M. J., Reis, I. M. A., & Cova, S. C. (2020). Avaliação do perfil de produção de fitoterápicos para o tratamento de ansiedade e depressão pelas indústrias farmacêuticas brasileiras. *Brazilian Journal of Development*, 6(1), 3119-3135.
- Singh, M., Trivedi, D., Mohapatra, R., Bagchi, T., Durthi, C. P., & Kuppam, C. (2021). Phytotherapeutic Drugs for COVID-19 Treatment: A Scoping Review. *Current Pharmaceutical Design*, 27(31), 3389-3398.
- Timalsina, D., Pokhrel, K. P., & Bhusal, D. (2021). Pharmacologic activities of plant-derived natural products on respiratory diseases and inflammations. *BioMed Research International*, 2021.
- Tritany, R. F., & Tritany, É. F. (2020). Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID-19: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Saúde em Redes*, 6(2 Suplem).
- Trucom, C. (2021). O poder de cura do limão. *Planeta Estratégia*. academico
- World Health Organization. Novel coronavirus(2019-nCoV): situation report – 22. World Health Organization; 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-2ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1_2.
- World Health Organization: WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>.