

MEDICINA TRADICIONAL E COVID-19 NO BRASIL

Maria Corette Pasa^{1*}
Luana da Silva Oliveira²
Eliani Antunes da Silva Lima²
Érik Klein²
Frederico Fernandes Neto²
Harold Penedo²
Sandra Susi Alves da Silva²

RESUMO: Covid-19 pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2), declarada como pandemia pela OMS, tem configurado uma crise humanitária pela alta transmissibilidade e impacto social e econômico. O estudo registra o uso das plantas medicinais utilizadas para prevenção/tratamento da Covid-19. De cunho etnobotânico e com aplicação de questionário online para pessoas com idade igual ou maior de 18 anos. Um total de 102 pessoas, (52,9%) feminino. A maioria reside em zona urbana (95,1%). A idade variou de 20 a 79 anos. A maioria possui pós-graduação (51%), seguido de graduação (35,3%), ensino médio completo (9,5%). À religião (74,5%) refere-se adepto de religião e 58,8% (casado). A naturalidade destaca Espírito Santo, Rio Grande do Sul, São Paulo, Maranhão, Goiás, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Amazonas e Mato Grosso do Sul. Total de 57 espécies mencionado para prevenção/tratamento. Nativas (72,4%), Exóticas (27,6%). As famílias expressivas Asteraceae e Fabaceae. O número variou de uma planta (16,7%) e nove plantas (4,9%). Erva (44,8%), arbusto (22,4%), seguido de árvore e cipó (23,8% cada uma) e o restante entre epífita e rasteira. Folha (46,2%), fruto (12,9%), flores (2,2%), semente (4,3%), casca (8,6%), raiz (11,8%), caule ou galho (12,9). Indicações defesa do corpo (85,5%), tosse (20,7%), dor de garganta (19%), dores musculares e corporais (17,2%) etc. Chá (63,8%), suco (32,8%), infusão (27,6%), fruto e semente in natura (8,6%), decocção, xarope, maceração e banhos (6,9% cada uma), ingestão do óleo (3,4%) e no chimarrão (1,7%). As práticas em saúde básica domiciliar revelam o uso de plantas medicinais nas regiões Centro-Oeste, Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil.

Palavras – chave: Etnobotânica, Plantas Mediciniais, Medicina Popular, Brasil

TRADITIONAL MEDICINE AND COVID-19 IN BRAZIL

ABSTRACT: Covid-19 by the new coronavirus (Sars-CoV-2), declared a pandemic by the WHO, has configured a humanitarian crisis due to its high transmissibility and social and economic impact. The study records the use of medicinal plants used for the prevention/treatment of Covid-19. Ethnobotanical in nature and with the application of an online questionnaire for people aged 18 or over. A total of 102 people, (52.9%) female. Most live in urban areas (95.1%). The age ranged from 20 to 79 years. Most have a graduate degree (51%), followed by graduation (35.3%), complete high school (9.5%). Religion (74.5%) refers to religion and 58.8% (married). The naturalness highlights Espírito Santo, Rio Grande do Sul, São Paulo, Maranhão, Goiás, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Amazonas and Mato Grosso do Sul. Total of 57 species mentioned for prevention/treatment. Natives (72.4%), Exotics (27.6%). The expressive families Asteraceae and Fabaceae. The number ranged from one plant (16.7%) to nine plants (4.9%). Herb (44.8%), shrub (22.4%), followed by tree and vine (23.8% each) and the rest between epiphyte and creeping. Leaf (46.2%), fruit (12.9%), flowers (2.2%), seed (4.3%), bark (8.6%), root (11.8%), stem or branch (12.9). Indications body defense (85.5%), cough (20.7%), sore throat (19%), muscle and body pain (17.2%) etc. Tea (63.8%), juice (32.8%), infusion (27.6%), in natura fruit and seeds (8.6%), decoction, syrup, maceration and baths (6.9% each), oil intake (3.4%) and mate (1.7%). Basic home health practices reveal the use of medicinal plants in the South, Southeast and Northeast regions of Brazil.

Key words: Ethnobotany, Medicinal Plants, Popular Medicine, Brazil.

¹Doutora PPG Ciências Florestais e Ambientais. Universidade Federal de Mato Grosso. UFMT. Cuiabá, MT. Brasil. *Autor para correspondência pasaufmt@gmail.com

²Mestrando PPG em Ciências Florestais e Ambientais. Universidade Federal de Mato Grosso. UFMT. Cuiabá, MT. Brasil.

INTRODUÇÃO

Pandemia é uma expressão utilizada para designar uma doença que se dissemina ligeiramente, se dispersando por todo mundo, sendo normalmente causada por vírus. Em virtude das condições sanitárias das cidades e do desconhecimento da etiologia das doenças infecciosas, grandes epidemias assolaram as nações no passado, dizimando suas populações, limitando o crescimento demográfico, e mudando, muitas vezes, o curso da história (REZENDE, 2009).

O surgimento do COVID-19, doença causada pelo beta coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) desde março de 2020 teve um efeito profundo na vida diária (SOHRABI et al., 2020). Escolas e faculdades foram forçadas a orientar a instrução presencial para ensino, aprendizado e aconselhamento “apenas online” (WANG et al., 2020). Empresas e corporações se moveram rapidamente para acomodar o trabalho remoto, silenciamento de telecomunicações e outras ofertas flexíveis de agendamento. No entanto, muitos foram forçados a reduzir o tamanho, conceder licença ou demitir trabalhadores por perda de receita, resultando em taxas recordes de desemprego, deslocamento forçado, falta de moradia e insegurança alimentar (KUMAR & NAYAR, 2020). A Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2), declarada como pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), tem configurado uma crise humanitária pela sua alta transmissibilidade e impactos sociais e econômicos. As pesquisas científicas têm avançado na caracterização do vírus, infecção e casos, nas vias de transmissão e medidas de prevenção, contenção e controle da doença (SANTOS et al., 2020).

Os produtos naturais, incluindo alimentos, especiarias, plantas medicinais, produtos marinhos e produtos biotecnológicos são utilizados desde a antiguidade pelos povos do mundo inteiro para tratar diversas doenças incluindo doenças virais, além de serem os principais agentes bioativos percussores dos medicamentos e vacinas (SILVA et al., 2020).

Deste modo durante a pandemia do Covid-19 surgiu no meio popular diversas plantas medicinais utilizadas para prevenção e cura da doença, segundo De Carvalho (2020) essas plantas medicinais, normalmente são utilizadas após a indicação de amigos e familiares. Elas podem ser usadas frescas, logo após a coleta, ou então secas, dependendo da espécie e de como ela deve ser preparada (MORAES et al., 2020; NEDOPETALSKI e KRUPPEK, 2020).

A etnobotânica é a ciência interdisciplinar que aborda a relação que o ser humano possui com as plantas, a sua significação cultural e o manejo com os elementos da flora (CABALLERO, 1979). Neste contexto, estudos etnobotânicos ao enfatizar o uso das plantas medicinais pelo homem, também destacam a relevância da medicina tradicional, ao aproximar os conhecimentos empíricos à ciência, no mundo moderno (PASA, et al. 2019). O objetivo do estudo é avaliar o uso de plantas medicinais para prevenção ou tratamento de Covid-19 no Brasil. Duas questões de pesquisa orientam o foco do estudo: 1) *Qual é a relação entre plantas medicinais e COVID-19 no cotidiano de mulheres e homens brasileiros?* 2) *Existe expressividade da medicina tradicional brasileira quanto ao uso de plantas medicinais na prevenção e/ou tratamento de COVID-19?*

MATERIAL E MÉTODOS

Áreas de Estudos

Compilamos dados coletados no país onde os falantes falam predominantemente a língua portuguesa. A participação dos informantes no Brasil ocorreu em vários estados brasileiros, os

quais são caracterizados por vegetações típicas locais. O Brasil possui a maior diversidade de plantas do mundo já documentada (Forzza et al. 2012), sendo dividido em seis Biomas (Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal) (IBGE, 2010). São representados na flora brasileira os grupos de fungos (5.719 espécies), algas e cianobactérias (4.747 spp.), briófitas s.l. (1.524 spp.), Samambaias e Licófitas (1.395 spp.), Gimnospermas (29 spp.), e Angiospermas (33,218 spp.), com distribuição no território nacional (COSTA et al. 2015). Para plantas com sementes, os grupos mais diversos, com cerca 18.161 espécies são restritos ao País (ULLOA ULLOA et al. 2017). E 2.113 espécies são ameaçadas de extinção (MARTINELLI e MORAES, 2013; RIBEIRO et al., 2020). Portanto, com biodiversidade exuberante, as regiões brasileiras e seus grupos humanos dependem do ambiente local como fonte primária de recursos, especialmente as plantas usadas na medicina tradicional, expressando conhecimentos etnobotânicos sobre o uso dos recursos vegetais no cotidiano (PASA, 2021).

Inventário etnobotânico

Os dados foram obtidos originalmente através da aplicação do Questionário Google Forms, construído com perguntas abertas (conhecimentos e usos com plantas medicinais) e fechadas (dados etnográficos), e também, a análise de conteúdo bibliográfico que emergirá aspectos dedutivos em artigos de pesquisa qualitativa para garantir a discussão e reflexão a que se propõe.

No total participaram 102 pessoas residentes no Brasil e dispostas a participar de forma voluntária na investigação da pesquisa. Os registros etnobotânicos revelam que os brasileiros executam a medicina tradicional através das práticas básicas de saúde domiciliar, incluindo o uso de plantas medicinais no seu cotidiano, como forma mais imediata para prevenir ou tratar problemas de saúde em geral. A identificação botânica seguiu Lorenzi & Matos (2008), Lorenzi (2013), e o APG IV (APG IV, 2016) sistema de classificação, enquanto os nomes seguiram o banco de dados da Flora do Brasil (floradobrasil.jbrj.gov.br) e o Jardim Botânico de Missouri (<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>). Dados sobre usos de plantas, tipos de usos, peças usadas, dosagens e categorias relacionadas à saúde, como medicamentos, alimentos, místicos e os religiosos encontrados na literatura (ALBUQUERQUE & HANAZAKI 2006; AMOROZO 2004; PASA et al. 2019, PASA, 2020 e PASA, 2021). As indicações dos usos foram agrupadas com base na classificação de doenças proposta pela Classificação Internacional de Doenças (CID 10) da Organização Mundial da Saúde (OMS 2014). Dendrogramas produzidos por análise multivariada usando o método de Ward e uma matriz de distância de Mahalanobis revelaram a formação de clusters com características semelhantes (Johnson & Wichern, 2007), considerando a presença ou ausência (Hair et al. 2009) de cada planta em cada país. O uso da presença/ausência é justificado porque a fonte original de dados para cada localidade varia assim como o esforço de amostragem e aqueles considerados como informantes-chave (por exemplo, curandeiros, planta local especialistas, idosos). Amostrar ambientes diferentes é interessante porque as comunidades podem expressar uma cultura com características semelhantes, dependendo das circunstâncias históricas, o repertório botânico disponível onde vivem, e o repertório botânico para espécies introduzidas. Estatisticamente, a análise pode revelar homogeneidade ou heterogeneidade, conforme JOHNSON & WICHERN (2007).

RESULTADOS

Características socioculturais

Um total de 102 pessoas participantes do estudo, das quais 52,9% gênero feminino. A maioria dos informantes reside em zona urbana (95,1%) e o restante na zona rural. A maior parte das mulheres fica na residência cuidando da casa e dos filhos em todas as localidades. Os homens realizavam atividades como lenhadores, silvicultores ou mercadores na comunidade ou em seu entorno. A idade dos entrevistados variou de 20 a 79 anos. A maioria dos membros da comunidade possui pós-graduação (51%), seguido de graduação (35,3%), ensino médio completo (9,5%) e formação técnico (3,9%). Quanto à religião a maioria (74,5%) refere-se adepto de religião. O estado civil dos participantes casados foi de 58,8%. O número de filhos na família variou de um a três filhos, sendo que a maioria (56,5%) possui dois filhos. A naturalidade dos informantes destaca os estados brasileiros de Espírito Santo, Rio Grande do Sul, São Paulo, Maranhão, Goiás, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Amazonas e Mato Grosso do Sul com participação equivalente a 82,3%.

As plantas usadas como medicinais nas atividades terapêuticas da medicina tradicional são obtidos a partir de uma variedade de ambientes: (a) nas florestas com espécies nativas; (b) áreas antrópicas, com espécies cultivadas e/ou domesticadas, como hortas, quintais e roças. Seja qual for o caso, esses espaços localizados próximos às residências recebem os cuidados, principalmente por mulheres. Estes espaços, de domínio familiar, são locais de recursos essenciais para as populações rurais e urbanas e representam um espaço para cultivo de espécies nativas.

Conhecimento etnobotânico

Um total de 57 espécies vegetais foi mencionado para o uso na medicina tradicional para prevenção ou mesmo tratamento de Covid-19, sendo as nativas (72,4%) e exóticas (27,6%). E as famílias botânicas em número de 30, sendo as mais expressivas Asteraceae e Fabaceae, seguido de Amarillydaceae, Amaranthaceae e Anacardiaceae (Tab. 1) e Figura 1.

Para o uso medicinal das plantas, em geral, apresentaram usos múltiplos, com citações para essa categoria etnobotânica. Dentre as plantas usadas pela população brasileira as espécies com maior frequência de citações (>50%) são *Ocimum basilicum* (75); *Citrus limon* (72); *Zingiber officinale* (65); *Allium sativum* (64); *Mormodia charantia* (61), *Curcuma longa* (60), entre outras.

TABELA 1. Plantas usadas para prevenção/tratamento de Covid -19.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Hábito	Exótica/ Nativa	Parte usada	Forma de preparo	Indicação Terapêutica
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Subarbus- to	E	Planta toda	Chás, Infusão, Sumo Suco, Xarope	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Fadiga, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça, Dor de garganta, Náusea ou vômito, Tontura

Hortelã	<i>Mentha villosa</i> Becker	Lamiaceae	Herbácea	E	Folha	Chá (infusão)	Prevenção / Aumento de defesas, Sistema imunológico, dor de cabeça, tosse, congestão ou nariz escorrendo.
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	Árvore	N	Folhas, Frutos, Cascas	Sumo Suco, chá, fruto, ingestão do óleo	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de garganta, Congestão ou nariz escorrendo, febre ou calafrios
Melão-de-São-Caetano	<i>Mormodia charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Trepadeira	E	Planta toda	Infusão, sumo, suco, chá, banhos, maceração, decocção	Prevenção / Aumento de defesas, febre ou calafrios, tosse, dores musculares e corporais, dor de cabeça, dor de garganta, congestão nasal ou nariz escorrendo, náusea ou vômito, diarreia, proteção do fígado, antiinflamatório
Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	Malpighiaceae	Arbusto	E	Frutos	Sumo Suco, fruto	Prevenção / Aumento de defesas
Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Arbóreo	N	Frutos	Sumo Suco	Prevenção / Aumento de defesas
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Herbácea	E	Folha, casca e raiz	Chás, Sumo Suco, Maceração, xarope, infusão, comer a raiz	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Fadiga, Dor de cabeça, dores musculares e corporais, dor de garganta, Congestão ou nariz escorrendo, gripe, resfriado, bronquite
Maçã	<i>Malus domestica</i> Borkh	Rosaceae	Arbóreo	E	Folha, fruto, casca e raiz	Chás, Sumo Suco, Maceração	Prevenção / Aumento de defesas
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Lauraceae	Arbóreo	E	Folha, casca e raiz	Chás, Sumo Suco, Maceração, infusão, xarope, banho	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de cabeça, Dor de garganta, Náusea ou vômito, Diarréia, Tontura, Depressão ou ansiedade
Mariri			Cipó		Caule, folhas, raiz	Chá (decocção)	Prevenção / Aumento de defesas, Depressão

							ou ansiedade, Náusea ou vômito, Diarreia
Chacrona			Arbusto		Folhas, casca, raiz	Chá (decoção)	Prevenção / Aumento de defesas, Depressão ou ansiedade, Náusea ou vômito, Diarreia
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	Herbácea	N	Folhas	Chás Sumo Suco, Decocção, Banhos	Prevenção / Aumento de defesas, Náusea ou vômito, Diarreia, dores estomacais, dor de cabeça, Tontura, Depressão ou ansiedade
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	Arbóreo	N	Seiva, casca, folha, fruto	Chás, Infusão, Decocção, Xarope, Comer o fruto	Prevenção / Aumento de defesas, tosse, dores musculares e corporais, tosse, fadiga, fortalecer os pulmões
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Asphodelaceae	Herbácea	E	Folhas	Banhos, Sumo Suco, Cataplasma, Pomada (Uso tópico), Incenso/Saumerium, Xarope	Prevenção / Aumento de defesas, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça, Depressão ou ansiedade, cosmético, coceira
Imburana-de-cheiro	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Fabaceae	Arbóreo	N	Flores, semente e casca	Chá (infusão), xarope	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse
Erva doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae	Herbácea	E	Folhas, Sementes, Raízes, Caule ou Galhos	Chás	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de garganta, Congestão ou nariz escorrendo
Erva-de-Santa Maria/Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Amaranthaceae	Herbácea	N	Planta toda	Sumo Suco, Maceração chás, banhos	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Dor de garganta, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça
Terramicina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	Herbácea	N	Folhas	Sumo Suco Maceração	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Dor de garganta

Açafrão/ curcuma	<i>Curcuma longa</i> L.	Gingiberaceae	Herbácea	E	Raízes, folha e casca	Chá, infusão, decoção, Xarope, Maceração, comer (fruto, sementes), Sumo Suco	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça, Dor de garganta, Congestão ou nariz escorrendo, antiinflamatório
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Herbácea	E	Planta toda	Infusão, decoção, Sumo Suco, Maceração , chá, in natura	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de garganta, congestão ou nariz escorrendo
Pimenta- do- reino	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae	Herbácea	E	Semente	Chá (infusão)	Febre ou calafrios
Anis estrelado	<i>Illicium verum</i> Hook.fil.	Schisandraceae	Subarbus to	E	Folhas e sementes	Chá (infusão)	Prevenção / Aumento de defesas, Sistema imunológico
Sucupira	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Fabaceae	Subarbus to	N	Semente	Comer o fruto	Prevenção / Aumento de defesas
Quina	<i>Cinchona</i> L.	Rubiaceae	Arbóreo	N	Folhas, Cascas, Caule/Gal hos	Infusão, chá	Prevenção / Aumento de defesas
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Arbóreo	N	Folhas	Chá	Prevenção / Aumento de defesas
Alho poró	<i>Allium porrum</i> L.	Amaryllidaceae	Herbácea	E	Folhas, Raízes	Chás, Comer (fruto, sementes)	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de garganta
Guaco	<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Asteraceae	Liana	N	Folha	Chá	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de garganta
Arnica	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Asteraceae	Herbácea	N	Folha	Chá	Anti-séptico
Agrião	<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton.	Brassicaceae	Herbácea	E	Folha	Chá	Prevenção / Aumento de defesas, Tosse, Dor de garganta
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	Arbóreo	E	Folha e fruto	Chá (infusão)	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse
Inhame	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae	Herbácea	E	Frutos	Comer o fruto	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse
Copaiba	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Fabaceae	Arbóreo	N	Caule (seiva)	Óleo	Prevenção / Aumento de defesas, Dores musculares e corporais

Cravo-da-vitória	<i>Tagetes</i> L.	Asteraceae	Herbácea	E	Planta toda	Chá	Prevenção / Aumento de defesas, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça
Equinácea	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench.	Asteraceae	Herbácea	E	Folhas, Flores, Raízes	Chás, Infusão, Decocção	Prevenção / Aumento de defesas
Assa-Peixe	<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	Asteraceae	Herbácea	N	Folhas	Chá	Febre ou calafrios, Tosse
Jucá	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Fabaceae	Arbóreo	N	Caule (seiva)	Extrato	Tosse
Manga	<i>Mangifera indica</i> Wall.	Anacardiaceae	Arbóreo	E	Folha	Chá	Prevenção / Aumento de defesas
Caferana	<i>Vernonia polyanthes</i> (Spreng.) Less	Asteraceae	Herbácea	N	Folha	Sumo suco	Proteção do fígado
Camomila	<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae	Herbácea	N	Flor	Chá	Febre, gripe
Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	Herbácea	N	Folha	Chá	Mal-estar em geral
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Arbóreo	E	Frutos	Sumo Suco	Prevenção / Aumento de defesas
Couve	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i> L.	Brassicaceae	Herbácea	E	Folha	Sumo suco	Prevenção / Aumento de defesas
Cará	<i>Dioscorea alata</i> L.	Dioscoreaceae	Liana	E	Raiz	Sumo suco	Prevenção / Aumento de defesas
Alfazema brasileira	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Verbenaceae	Subarbus to	N	Folha	Chá	Prevenção / Aumento de defesas
Camomila	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert.	Asteraceae	Herbácea	E	Folha	Chás, Infusão, Banhos, Cataplasma, Pomada (Uso tópico), Maceração	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Fadiga, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça, inchaço no rosto, rugas, olhos cansados
Alcachofra	<i>Cynara cardunculus</i> L.	Asteraceae	Herbácea	E	Folhas	Chás Sumo Suco, Xarope, fruto in natura	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Dor de cabeça, psoríase, icterícia, eczemas, anemia, escorbuto, raquitismo
Cebola-roxa	<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	Herbácea		Folhas		
Alho-roxo	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Herbácea		Planta toda		
Ananás	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae			Planta toda		
Banana	<i>Musa parasidiaca</i> L.	Musaceae			Fruto		
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae			Fruto		

Capim-cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Poaceae	Herbácea		Folhas		
Coração-partido	<i>Corpuscularia lehmannii</i>	Alzooaceae	Herbácea	E	Planta toda	Chás, Infusão, Sumo, Suco, Xarope, Comer (fruto, sementes)	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Tosse, Fadiga, Dores musculares, corporais, Dor de cabeça, Dor de garganta, Náusea ou vômito, Diarreia, Tontura
João Brandim	<i>Piper callosum</i> Ruiz et Pav	Piperaceae	Herbácea	N	Planta toda	Chás, Sumo, Suco, Xarope, tintura/ extrato, ingestão de óleo, Antibiótico	Prevenção / Aumento de defesas, Febre ou calafrios, Fadiga, Dores musculares e corporais, Dor de cabeça, Dor de garganta, Depressão ou ansiedade
Cipó-imbé/ curuba/ Folha-de-fonte/imbé	<i>Philodendron imbe</i> Schott.	Araceae	Herbácea	E	Folha	Chá	Prevenção/ Aumento de defesas/imunidade

Para Asteraceae o coeficiente de 0,85 com consenso para *Porophyllum ruderale*, *Matricaria recutita*, *Mikania glomerata*, *Artemisia absinthium*, *Vernonia ferruginea* e *Vernonia polyanthes* presentes em vários estados brasileiros.

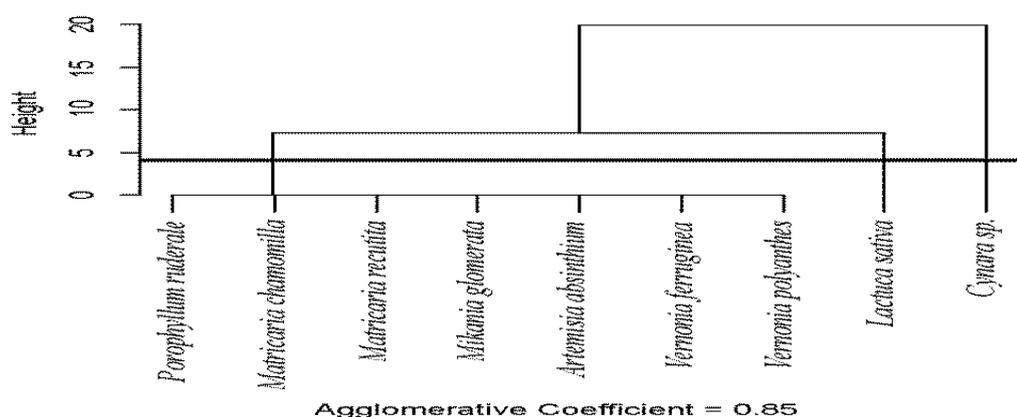


Figura 1. Cluster de aglomeração da família Asteraceae

Ao se tratar dos benefícios adquiridos com o uso das plantas medicinais *versus* prevenção/tratamento dos sintomas do coronavírus, os informantes responderam que a

percepção sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de Covid-19 aumentou (55,9%). Também consideram que o nível de conhecimento sobre o uso de plantas medicinais durante a pandemia COVID-19 irá aumentar (67,5%). Portanto, **alta recomendação** (35,5%) (*grifo nosso*) para o uso de plantas medicinais para prevenir ou tratar COVID-19; **recomendação moderada** (34,3%), seguido de **pouco recomendado** (14,7%). As receitas caseiras preparadas a partir de plantas usadas como medicinais são repassadas aos familiares, amigos e vizinhos, conforme depoimentos:

Antibiótico natural

*3 cebolas roxas pequenas
1 cabeça e 1/2 de alho roxo
250 ml de mel*

Bater todos os ingredientes no liquidificador. Após, acomodar em recipiente de vidro. Tomar uma colher rasa de sopa em jejum e outra colher rasa de sopa após o almoço. Tomar por 20 dias, pausar 30 dias e tomar por mais 20 dias. A receita pode ser administrada até duas vezes ao ano (Sra. I.R. 71 anos. RS).

Para o total de informantes o número de plantas usadas variou entre os participantes, sendo de uma planta para 16,7% dos informantes, seguido de duas plantas para 14,7%, de três plantas para 6,9% dos informantes, quatro plantas para 8,8%; seis plantas para 23%; nove plantas para 4,9% dos participantes. Um total de 3,9% não refere o uso de planta medicinal.

Quanto ao porte as plantas foram classificadas como erva (44,8%), arbusto (22,4%), seguido de árvore e cipó (23,8% cada uma) e o restante entre epífita e rasteira. As partes usadas das plantas apresentaram registro para folha (46,2%), fruto (12,9%), flores (2,2%), semente (4,3%), casca (8,6%), raiz (11,8%), caule ou galho (12,9%), toda a planta (4,3%). As indicações de usos mencionadas pelos informantes foram: prevenção e/ou aumento da defesa do corpo (85,5%), seguidos de tosse (20,7%), dor de garganta (19%), dores musculares e corporais (17,2%), dor de cabeça (15,5%), febre ou calafrios (13,8%), diarreia, vômito ou náusea e congestão nasal ou nariz escorrendo (8,6% cada uma), fadiga, tontura, depressão ou ansiedade (5,2% cada uma) e inflamação, imunidade e dores estomacais (1,7% cada uma).

As formas de usos das plantas medicinais referidas para prevenir ou para tratamento de Covid-19, sendo chá (63,8%), suco/sumo (32,8%), infusão (27,6%), fruto e semente in natura (8,6%), decocção, xarope, maceração e banhos (6,9% cada uma), ingestão do óleo (3,4%) e no chimarrão (1,7%).

Xarope para tosse

*110 folhas de guaco
½ kg de açúcar
suco de 2 limões*

1 garrafa de cerveja preta

Modo de preparo: ferver até as folhas do guaco adquirir a coloração marrom, após coar. Tomar uma colher de café de 2 a 3 vezes ao dia (M.M.C 79 anos. MT).

DISCUSSÃO

O uso de produtos naturais à base de plantas medicinais tem ganhado notoriedade contra a COVID-19 no Brasil, especialmente os anos de 2020 e 2021 que compreende período de pandemia. Mckee et al (2020) referem em seus estudos que há milênios países como a China e Coreia do Sul exploram a medicina tradicional a base de produtos naturais para tratar doenças infecciosas epidêmicas, como ocorreu contra a gripe aviária e a dengue. Nesse contexto, tem sido relatado que mais de 85% dos pacientes infectados com SARS-CoV-2 na China receberam alguma forma de tratamentos da Medicina Tradicional Chinesa, muitos dos quais levam uma mistura de diferentes plantas endêmicas (WU et al., 2020). Os produtos naturais, pela sua complexa composição química, podem atuar em diferentes etapas da infecção, tais como: entrada na célula hospedeira, replicação, montagem, maturação e liberação das novas partículas virais; além de agirem como imunomodulares, aumentando assim o tônus imunológico contra a COVID-19 (MCKEE et al., 2020).

Estudos etnobotânicos revelam que o uso de plantas medicinais e seus derivados tem sido um aspecto relevante da história da humanidade. Atualmente, pode-se observar um ressurgimento no interesse por produtos naturais como fonte de novas substâncias bioativas. Para Barbosa, 2015) o renovado interesse está associado aos avanços nas técnicas fitoquímicas, bem como a aplicação de novos métodos analíticos. Dados etnobotânicos registram que o uso de plantas medicinais no Brasil tem origem em influências das culturas africana, indígena e europeia (Pasa et al., 2019), destacando ainda que em comunidades tradicionais quilombolas no Brasil, Europa e África a utilização desses produtos, como remédio constitui, às vezes, o único recurso terapêutico de um número considerável de comunidades e grupos étnicos em todo o mundo, sobretudo em países em desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) grande parte da população desses países depende da medicina tradicional, destacando-se o uso de plantas medicinais, para seus cuidados básicos de saúde. Nesse contexto, a OMS orienta que os países membros criem políticas de incentivo ao uso racional de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos (OMS, 1979).

Além de Asteraceae a família botânica Lamiaceae é uma das principais famílias do cerrado, com espécies geralmente subarborescente ou arbustiva. Embora tenha sido desmembrada em diversos outros gêneros, *Hyptis* permanece sendo o mais comum, embora outros, como *Salvia*, *Eriope* e *Hypenia* também possam ser encontrados com certa frequência. No cerrado ocorrem cerca de 30 gêneros e 240 espécies. Não foi incluído o gênero *Cornutia*, por ter sido considerado de ocorrência duvidosa no cerrado. Ervas e arbustos, menos frequentemente árvores, comumente aromáticos (SOUZA et al., 2018).

Muitas espécies da família Lamiaceae são largamente usadas devido às características aromáticas, e por isso denominadas regionalmente de “especiarias”. São usadas na forma de temperos e sabores na gastronomia mato-grossense, como a manjerona (*Origanum majorana* L.), hortelã-pimenta (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), manjeriço (*Ocimum basilicum* L.), erva-canudo (*Hyptis suaveolens* (L.) Poit.), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), poejo (*Mentha pulegium*), boldo (*Plectranthus barbatus*), hortelã (*Mentha villosa*) entre outras. A espécie *Ocimum canum* é uma planta odorífica e medicinal, originária das regiões tropicais e subtropicais do Velho Mundo, e as flores se apresentam na cor branca ou lavanda. Originária da Ásia e África se naturalizou pela América tropical onde é encontrada vegetando espontaneamente, e muito apreciada na gastronomia mato-grossense. A era colonial testemunhou uma busca febril por plantas medicinais exóticas pelos cientistas europeus e consideraram os povos indígenas e diaspóricos como “armazéns do conhecimento das plantas”. A conquista e colonização das Américas também anunciaram inadvertidamente e intencionalmente trocas biológicas de proporções sem precedentes, que acelerou o ritmo dos processos biogeográficos de troca entre o Velho e o Novo Mundo (VOEKS & GREENE, 2018).

Fabaceae é a maior família em número de espécies da flora brasileira, presente em todos os tipos de vegetação. No cerrado não é diferente, e esta é também a família com maior diversidade, incluindo desde pequenas ervas até árvores muito grandes dos cerradões (SOUZA *et al.* 2018). Algumas espécies merecem destaque, tanto pela presença dominante na paisagem, quanto pela sua ampla distribuição. Plantas medicinais também são inúmeras entre as leguminosas. A oleorresina produzida pela *Copaiba langsdorfii* e outras espécies do gênero, conhecida como “óleo-de-copaíba” ampla aplicação na medicina popular brasileira. Estudos de Fiebig & Pasa (2018) ressaltam o uso medicinal da copaíba e do jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*), árvore tortuosa e típica do cerrado, apresentando frutos com casca dura e sementes envoltas em polpa comestível, bastante usado na medicina tradicional mato-grossense.

A diversidade de plantas medicinais registradas reflete a riqueza florística dos biomas e está diretamente relacionada à disponibilidade de habitats naturais e ao intercâmbio de germoplasma, que ocorrem desde o início do processo diaspórico. Para Pasa (2011) várias plantas introduzidas são cultivadas em espaços antropicamente modificados, como os quintais e os jardins. A diversidade de plantas encontradas nos quintais reflete a riqueza florística do bioma e está diretamente relacionada à disponibilidade de habitats naturais localizadas próximo às residências Miranda e Pasa (2020) e estudo de Voeks (2017) descreve jardins e quintais como espaços artificiais que podem ser considerados paisagens culturais ou domesticadas.

Ao aproximar o conhecimento empírico ao científico através do registro das plantas usadas como medicinais e sua posologia, é necessária muita atenção por parte dos pesquisadores, no que se refere à forma de preparo e a dose utilizada. Neste contexto, estudos etnobotânicos revelam a supremacia do conhecimento tradicional das pessoas idosas em relação às pessoas mais jovens, especialmente nas atividades com plantas medicinais (PASA, 2011; 2020; 2021).

Plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos, assim como qualquer medicamento, podem provocar efeitos adversos graves, interferir no efeito de medicamentos utilizados concomitantemente, além da possibilidade de causar intoxicações pela presença de contaminantes em produtos de baixa qualidade (REIHANI, 2020). Na África a utilização de uma bebida produzida a partir da planta *Artemisia annua* tem provocado várias discussões no meio científico. A respeito da tratativa a OMS se pronunciou, reafirmando que reconhece os benefícios da medicinal tradicional, complementar e alternativa, mas que qualquer possível tratamento para COVID-19, ainda que derivados de práticas tradicionais devam ser testados quanto à eficácia e segurança de sua utilização (OMS, 2020). Portanto, é compreensível que a população recorra às medicinais tradicionais neste momento. Porém, é de suma importância que responsáveis pela política e saúde, com o apoio dos profissionais de saúde e pesquisadores cientistas alertem a população sobre os riscos da automedicação com plantas medicinais. Diante do atual cenário de pandemia é desejável que estudos fitoquímicos divulguem o potencial de plantas medicinais e seus constituintes ativos para prevenir e/ou tratar a COVID-19 e que o uso racional desses produtos seja incentivado. Portanto, o número de estudos científicos a cerca da eficácia e segurança de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos ainda é pequeno, sobretudo, considerando sua ampla utilização. A literatura científica escassa sobre o assunto, associada à deficiência na formação de profissionais de saúde sobre a prescrição de plantas medicinais e o manejo de pacientes que as utilizam contribuem para o uso irracional desses produtos. Para Lima *et al.* (2020, de maneira geral, a eficácia e segurança de todos os medicamentos e estratégias fitoterapêuticas contra o SARS-CoV-2 precisam ser verificadas por ensaios clínicos controlados, randomizados e multicêntricos que sejam adequadamente projetados.

CONCLUSÕES

As conclusões desse estudo se assemelham à investigação conduzida e desenvolvida pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict/Fiocruz) em parceria com o Observatório Nacional de Saberes e Práticas Tradicionais, Integrativas e Complementares em Saúde (ObservaPICS), também da Fundação, e a Faculdade de Medicina de Petrópolis (FMP/Unifase), que conclui a partir de um questionário on-line, respondido no ano passado por 12.136 brasileiros com mais de 18 anos. Podemos dizer que “é o estudo mais abrangente sobre o tema já realizado no país. Um diferencial metodológico importante é que são listados 29 PICs presentes no Sistema Único de Saúde (SUS), de forma a facilitar o seu reconhecimento pelos participantes”. O estudo revela que o uso de Práticas Integrativas e Complementares no Contexto da Covid-19, registrou que as práticas integrativas e complementares em saúde mais utilizadas em 2020 foram **plantas medicinais e fitoterapia (28%)**, meditação (28%), reiki (21,6%); aromaterapia (16,4%); homeopatia (14,5%); terapia de florais (14%); yoga (13%), apiterapia (11%), imposição de mãos (10%) e medicina tradicional chinesa/acupuntura (7,8%). Foi registrada maior adesão da população a essas terapias nas regiões Centro-Oeste (71%) e Sul (70,8%), seguidas de Sudeste (63,4%), Norte (52,3%) e Nordeste (45,6%).

Concluimos que as investigações desse estudo vão de encontro à Icict/Fiocruz no desfecho que partiu de um questionário on-line respondido no ano de 2021 por 102 brasileiros maiores de 18 anos, que registrou a prática integrativa e complementar em saúde básica domiciliar de forma expressiva, através da medicina tradicional com uso de plantas medicinais, em dez estados brasileiros com maior adesão da população respondente nas regiões Centro-Oeste, Sul, Sudeste e Nordeste.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE U.P, HANAZAKI N. 2006. “As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas”. **Rev Bras Farmacogn** 16 (Supl): 678-689.
- AMOROZO M. C. M. Pluralistic medical setting and medicinal plants use in rural communities, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnobiology** 24 (1): 139-161. 2004.
- APG IV – ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society** 181: 1-20.
- BARBOSA, E.C. (2015). **Avaliação da atividade antiviral de extratos vegetais e de fungos contra dengue vírus** (Dissertação Mestrado em Ciências da Saúde), Centro de pesquisas René Rachou, Belo Horizonte. 2015.
- CABALLERO, J. La Etnobotánica. In.: BARRERA, A. (Ed.). **La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva**. INIREB: Xalapa, p. 27-30, 1979.
- COSTA, D. P.; PERALTA, D. F. Bryophytes diversity in Brazil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 4, p. 1063-1071, 2015.
- DE CARVALHO, M. M. S. G. Plantas medicinais e a extensão universitária: relato de experiência em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n.12, p. 01-13,2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10812>
- FIEBIG, G.A.; PASA, M.C. As plantas medicinais na comunidade Passagem da Conceição, Mato Grosso, Brasil. **Adv. For. Sci.**, Cuiabá, v.5, n.1, p.237-248, 2018.
- FIOCRUZ Acesso> em 21 de outubro de 2021 11: 41 - **Ascom SE/UNA-SUS**
FLORA BRASILIENSIS RIO DE JANEIRO: **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 2017 [<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>]. Available from: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>.
- FONSECA, F. N, BALICK, M. J. 2018. Plant-Knowledge Adaptation in an Urban Setting: *Candomblé* Ethnobotany in New York City. **Econ. Bot**, 72 (1): 56-70. <https://doi.org/10.1007/s12231-018-9405-7>.
- FORZZA, R. C.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CANHOS, D. A. L.; CARVALHOJÚNIOR, A. A.; COELHO, M. A. N.; COSTA, A.F.; COSTA, D.P.; HOPKINS, M.G.; LEITMAN, P.M.; LOHMANN, L.G.; LUGHADHA, E.N.; MAIA, L.C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; PIRANI, J.R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L.P.; SOUZA, S.; SOUZA, V.C.; STEHMANN, J.R.; SYLVESTRE, L.S.; WALTER, B.M.T.; ZAPPI, D.C. New Brazilian Floristic List Highlights Conservation Challenges. **Bioscience**, v. 62, p. 39-45, 2012.
- GUARIM NETO, G., GUARIM, V. L. M., MACEDO, M. Etnobiologia e Etnoecologia: pessoas & natureza na América Latina. In: Silva, V. A., Almeida, A. L. S., Albuquerque, U. P.

(Orgs.). **Quintais urbanos e rurais em Mato Grosso: socializando espaços, conservando a diversidade de plantas**. 1ª ed. Recife: Nuppea, 2010. 321-328 p.

HAIR, J. R.; WILLIAM, B., BABIN, B. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

HANAZAKI, N.; SOUZA V. C.; RODRIGUES R. R. Ethnobotany of rural people from the boundaries of Carlos Botelho State Park, São Paulo, Brazil. **Acta Bot Bras**. 2006; 20(4):899-909.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2010. **Censo 2010**. Acess Nov. 2021.

IPNI. **The International Plant Names Index**. [<http://www.ipni.org>]. Acess in Dez. 2021.

JOHNSON R. A., WICHERN D.W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**, sixth ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall. 2007.

LIMA, W. G.; CARDOSO, B. G.; SIMIÃO, D. C.; AMORIM, J. M.; SILVA, C. A.; BRITO, J. C. M. Uso irracional de medicamentos e plantas medicinais contra a COVID-19 (SARS-CoV-2): Um problema emergente. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 2, n. 3, p. 37-53, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29327/226760.2.3-5>

LIU, C. “Influenza”. In Hoeprich, P.D. (ed.). **Infectious Diseases**. Philadelphia, Harper & Row Publ., p. 323, 1983.

LORENZI, H.; MOREIRA DE SOUZA, H. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4ª. ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. Nova Odessa - SP, 2008.

LU R., ZHAO X., LI J., NIU P., WANG B., WU H. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. **Lancet**. 2020;395(10224):565–574. - PMC - PubMed

KUMAR, A., & NAYAR, K. R. (2020). COVID-19 and its mental health consequences. **Journal of Mental Health**, 30(1), 1-2. <https://doi.org/10.1080/09638237.2020.1757052>

MACHADO, S.M.F.; MILITÃO, J.S.L.T.; FACUNDO, V.A.; RIBEIRO, A.; MORAIS, S.M.; MACHADO, M.I.L. (1994). The leaf oils of two Brazilian species: *Piper arboreum* Aublet var. *latifolium* (C.Dc) Yunker and *Piper hispidum* Sw. **J. Essent. Oil Res**. 6, 643-644.

MAIA, J.G.S., LUZ, A.I.R., ZOGHIBI, M.G.Z., SANTOS, A.S. E ANDRADE, E.H.A. Sesquiterpenos em espécies de *Piper* da Amazônia. Livro de Resumos do XXXVII **Congresso Brasileiro de Química**, PN26, 155. 1997.

MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. **Livro vermelho da flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Editora e Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1100 p., 2013.

MCKEE, D.L.; STERNBERG, A.; STANGE, U.; LAUFER, S.; NAUJOKAT, C. Candidate drugs against SARS-CoV-2 and COVID-19. **Pharmac. Res**. 104859, 2020.

MIN, H., HANKS, R., LEWIS, D., SEPONSKI, D. Reception and Responses to the COVID-19: Cambodian and Laotian Experience in Bayou La Batre, Alabama. 2021 **Academia Letters**, Article 4024. <https://doi.org/10.20935/AL4024>

MOBOT. 2008. **Missouri Botanical Garden**, W³ Specimen Data Base. Disponível em <http://www.mobot.org/plantscience/W3T/Search/vas.html>. (Acesso em: 09/01/2022).

MORAIS, S. R.; FREITAS, V. J. G.; ALVES, L. S. B.; NÓBREGA, C. B. C.; COSTA, L. E. D.; FEITOSA, F. S. Q. O papel da extensão universitária na capacitação de professores como agentes multiplicadores da saúde bucal. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. 01-16, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5321>

NEDOPETALSKI, P.F.; KRUIPEK, R. A. O uso de plantas medicinais pela população de União da Vitória-PR: o saber popular confrontado pelo conhecimento científico. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 1, p. 50-67, 2020.

OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizadapandemia&Itemid=812.2020.

OMS, 2007. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**, Ed. 10. EdUSP Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

OMS, 2014. **World Health Organization International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems**. Disponível em: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2014/>. Acesso em: 24 jan. 2022.

PASA, M. C. **Medicina Tradicional na Amazônia Brasileira**. 1 ed. EdUFMT, Cuiabá, MT - ISBN: 9786555881080. 162p. 2021.

PASA, M. C. Medicina tradicional em comunidades mato-grossenses. **Biodiversidade**, (19) 2: 2 – 19. 2020.

PASA, M. C; HANAZAKI, N; SILVA, O. M. D.; AGOSTINHO, A.; ZANK, S.; ESTEVES, M. I.P.N. Medicinal plants in cultures of Afro-descendant communities in Brazil, Europe and Africa. **Acta Botanica Brasílica** - 33(2): 340-349. doi: 10.1590/0102-33062019abb0163. 2019. PASA, M. C. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi Cie. Hum.** Belém 6 (1):179-196. 2011.

PASA, M. C.; SOARES, J. J.; GUARIM NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá-Açu, MT, Brasil). **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 195-207, 2004.

REID, A. H., TAUBENBERGER, J. K., FANNING, T. G. The 1918 Spanish influenza: integrating history and biology. **Microbes and infection**, v. 3, n. 1, p. 81-87, 2001.

REIHANI, H; GHASSEMI, M.; MAZER-AMIRSHAHI, M.; ALJOHANI, B. POURMAND, A. **Non-evidenced based treatment: An unintended cause of morbidity and mortality related to COVID-19**. S0735-6757(20):30317-X, 2020.

REZENDE, JM. **À sombra do plátano: crônicas de história da medicina** [online]. São Paulo: Editora Unifesp, p. 01-407, 2009. DOI:<https://doi.org/10.7476/9788561673635>.

RIBEIRO, R. S., PEREIRA, N. D. V., CARDOSO, S. M. C., DE ALMEIDA, A. A. S. D. & PASA, M. C. (2020). USANDO BANCO DE DADOS ON-LINE DAS COLEÇÕES BOTÂNICAS PARA SINTETIZAR O CONHECIMENTO TAXONÔMICO E GEOGRÁFICO ATUAL DA FLORA E FUNGOS NO ESTADO DE RONDÔNIA (BRASIL). **Biodiversidade**, 19(4).

SANTOS, K. O. B.; FERNANDES, R. D. C. P.; ALMEIDA, M. M. C. D.; MIRANDA, S. S.; MISE, Y. F.; LIMA, M. A. G. D. Trabalho, saúde e vulnerabilidade na pandemia de COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 12, e. 00178320, p. 01-14, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00178320

SILVA, F. G. C. et al. Alimentos, Nutracêuticos e Plantas Medicinais Utilizados como Prática Complementar no Enfrentamento dos Sintomas do Coronavírus (Covid-19): Uma Revisão. **SciELO**, p. 01-58, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.317>

SOHRABI, C., ALSAFI, Z., O'NEILL, N., KHAN, M., KERWAN, A., AL-JABIR, A., IOSIFIDIS, C., & AGHA, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **International Journal of Surgery**, 76, 71-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>

SOUZA, V. C, FLORES, T. B, COLLETTA, G. D. **Guia das Plantas do Cerrado**. Piracicaba, SP: Taxon Brasil. 583p. 2018.

ULLOA ULLOA, C.; ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P.; STEPHAN BECK, S.; BELGRANO, M. J.; BERNAL, R.; BERRY, P. E.; BRAKO, L.; CELIS, M.; DAVIDSE, G.; FORZZA, R. C.; GRADSTEIN, R.; HOKCHE, O.; LEÓN, B.; LEÓN-YÁNEZ, S.; MAGILL, R. E.; NEILL, D. A.; NEE, M.; RAVEN, P. H.; STIMMEL, H.; STRONG, M. T.; VILLASEÑOR, J. L.; JAMES L. ZARUCCHI, J. L.; ZULOAGA, F. O and JORGENSEN, P. M. An integrated assessment of the vascular plant species of the Americas. **Science** 358 (6370), 1614-1617. DOI: 10.1126/science. aao0398

VOEKS, R. A., GREENE C. God's healing leaves: The colonial quest for medicinal plants in the Torrid Zone. **Geographical Review** 108(4):545-565. 2018. DOI: 10.1111/ger.12291. 2018.

VOEKS, R. A. Ethnobotany. **International Encyclopedia of Geography**. John Wiley & Sons (editors). 2017. DOI: 10.1002/9781118786352.wbieg0300. 2017.

WANG, C., HORBY, P. W., HAYDEN, F. G., & GAO, G. F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. **The Lancet Psychiatry**, 395(10223), 470-473

WU, R.; WANG, L.; KUO, H.C.D.; SHANNAR, A.; PETER, R.; CHOU, P.J.; POIANI, G.J. An update on current therapeutic drugs treating COVID-19. **Cur. Pharmac. Rep.**, 2020

ZHU N., ZHANG D., WANG W., LI X., YANG B., SONG J. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. **N. Engl. J. Med.** 2019; 383 (8): 727–733. 2020