

ADAILTON PEREIRA BRITO

USO DE ERVAS MEDICINAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO
ALTERNATIVO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UM ESTUDO
ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE BIOLOGIA DA UFPA

BELÉM

Outubro/2021

ADAILTON PEREIRA BRITO

USO DE ERVAS MEDICINAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO
ALTERNATIVO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UM ESTUDO
ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE BIOLOGIA DA UFPA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Voyner Ravena Cañete
Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca – NEAP
– UFPA

BELÉM

Outubro/2021

ADAILTON PEREIRA BRITO

USO DE ERVAS MEDICINAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO
ALTERNATIVO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UM ESTUDO
ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE BIOLOGIA DA UFPA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Voyner Ravena Cañete
Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca – NEAP – UFPA

Avaliadora: Prof.^a Dr.^a Telma Amaral Gonçalves
Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia – PPGSA - UFPA

Avaliador: Prof. Dr. Hilton Pereira da Silva
Programa de Pós-Graduação em Antropologia – PPGA - UFPA

BELÉM

Outubro/2021

Ao autor da vida, minha família e amigos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas bênçãos concedidas, por sua presença, fidelidade e graça me alcançar a cada dia.

Aos meus pais, Jurandi de Brito Faria e Teodolina Pereira Santos por me conduzirem nos primeiros degraus da vida, os princípios que indicaram uma trajetória de vida.

A mãe de meus filhos Marília Melo, meus filhos “Amado”, Mateus, Matias e Mel, meus irmãos Absolon, Aline, Jucilene, Jucileide e Meyre, e familiares, pelos constantes exemplos de fraternidade, companheirismo, motivação, apoio e empatia.

A minha orientadora, Dra. Voyner Ravena Cañete, pelas aulas ministradas e disponibilidade em orientar, mesmo estando envolvida em tantas atividades e ocupações.

A todos (as) os(as) professores (as) da UFPA, pelos ensinamentos.

A todos (as) aqueles (as) que contribuíram para que este trabalho fosse possível.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. MATERIAL E MÉTODOS	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
4. CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

- Figura 1** – Frequência de consumo de plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa. 12
- Figura 2** – Forma do aprendizado sobre o uso das plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa 13
- Figura 3** – Forma de aquisição das plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa. 13
- Figura 4** – Implicações da covid-19 no uso de plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa. 15
- Figura 5** – Partes das plantas / ervas medicinais utilizadas pelos participantes da pesquisa 17
- Tabela 1** – Uso de plantas medicinais e condições socioeconômicas dos participantes da pesquisa 11
- Tabela 2** - Alegações de uso das plantas medicinais pelos participantes da pesquisa e registros de evidência científica na literatura. 16

RESUMO

Diante da alta biodiversidade de plantas na região amazônica, usadas como alternativas terapêuticas, e do atual acometimento das pessoas pela covid-19, foi feita uma investigação das práticas de utilização de plantas medicinais, por uma população de acadêmicos da Universidade Federal do Pará, durante o período pandêmico. O estudo foi no formato de pesquisa de opinião pública, por conveniência, através de formulário google forms. Foi utilizado o software Epiinfo para cálculo das frequências absolutas e relativas. Como resultados, foi identificada uma maior adesão ao uso das plantas medicinais durante a pandemia da covid-19. Cerca de 89% dos participantes informaram fazer uso de algum tipo de planta medicinal. Em maioria, Jovens, residentes em Belém, do sexo feminino, cor parda e desempregados. Os recursos vegetais, prevalentemente folhas, cascas e raízes, são administrados, sobretudo, em formas de chás, sucos e xarope, e o aprendizado ou indicação, quanto ao uso, ocorreu em maior frequência através de familiares (74,19%). 30 espécies de plantas medicinais, dentre as quais, andiroba, copaíba, jambu, mastruz e quebra-pedra, foram citadas como alternativas terapêuticas no combate e prevenção aos diversos males que afetam o corpo humano e geralmente administrados como calmante, expectorante e anti-inflamatório, e as feiras livres e mercados foram citados como os principais meios de aquisição destes materiais. As plantas medicinais se mantiveram, em uso, como recursos alternativos à saúde, com bons resultados terapêuticos informados, e com uma maior adesão de jovens consumidores no período pandêmico da covid-19.

Palavras chave: Plantas medicinais, Pandemia covid-19, Recursos terapêuticos

1 INTRODUÇÃO

A humanidade, desde sempre, tem buscado na natureza resposta a muitas de suas necessidades. Essa íntima relação, fortalecida pela interação entre os indivíduos dos mais variados grupos étnicos, traz consigo uma bagagem de experiências que mantêm os saberes ao longo das gerações (Barros *et al.*, 2007).

Um desses saberes, a utilização de plantas e ervas medicinais (PEM), perpassa através dos tempos e é evidenciado há milhares de anos entre povos antigos. Estes povos buscavam na natureza subsídios que lhes proporcionassem uma melhor qualidade de vida, um auxílio ao bem estar da saúde, na amenização de dores e incômodos, na prevenção e tratamento de doenças, sendo uma referência da importância das práticas de conhecimento tradicional no uso desses recursos naturais (Quresh *et al.*, 2016).

No decorrer dos anos, algumas dessas propriedades terapêuticas das PEM, usadas na prática do conhecimento tradicional, foram pesquisadas e “comprovadas” pela ciência ocidental. Dentre essas propriedades destacam-se a ação anti-inflamatória e antimicrobiana, o auxílio na manutenção da imunidade e na ação desintoxicante corporal, no controle de stress e dores, e aporte às ações fisiológicas do corpo humano (Cavalcanti, 2020).

Não obstante o desenvolvimento da medicina ocidental, a Organização Mundial da Saúde, ainda por volta dos anos de 1980, já sinalizava que 85% da população mundial, entre países em desenvolvimento, utilizava e dependia de preparados ou partes de plantas medicinais como recursos de apoio à sua saúde (Brasil, 2006).

No caso do Brasil, a dimensão do uso desses recursos ocorre pela influência e raízes étnicas indígenas, europeia e africana, potencializada por um ambiente vasto em espécies vegetais. Tão vasta é a biodiversidade florística em território brasileiro que Shepherd (2005) já estimava a existência de 55.000 espécies de plantas terrestres, número esse considerado subestimado quando comparado com Giulietti *et al.* (2005) e Heywood & Davis (1997), e apontado por The Brazil Flora Group *et al.* (2018) como o país número um do mundo em riqueza e abundância de plantas, principalmente em se tratando de biodiversidade em solo amazônico.

Ainda de acordo com Brasil (2014), a utilização de plantas (vegetais ou parte deles) que apresentam ação terapêutica é reconhecida nacionalmente, tanto pela comprovação da ciência ocidental, mas também pelo conhecimento tradicional nela inerente. A respeito dessas utilidades, Quintas (2008) discorre que os relatos existentes, na própria história, outorgam esse conhecimento em episteme genuína que deve interagir em equidade de valores

com a medicina ocidental, ambas em um objetivo comum, em prol da vida humana.

Entretanto, à possibilidade de uso inconsequente de PEM, argumenta Cavalcanti (2020, p.11) que (...) *toda planta só tem efeito medicinal se utilizada de maneira adequada, pois se ingeridas altas concentrações, podem ocorrer intoxicações ou apresentar efeitos colaterais* (...), ratificando a necessidade de serem observados os devidos cuidados no modo adequado de uso desses recursos naturais.

E em meio a esse trajeto, não distanciando o enfoque quanto a utilização das PEM, um acontecimento importante, na saúde e na vida das pessoas que certamente interferiu no percurso da humanidade, foi a pandemia da doença covid-19. Zhou *et al.* (2020) relataram o aparecimento de um novo Coronavírus, posteriormente denominado de SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus – 2), que causou uma epidemia de síndrome respiratória aguda em humanos em Wuhan, China, em dezembro de 2019, resultando em inúmeras mortes, e que se espalhou rapidamente nos meses seguintes alcançando proporções mundiais. As pessoas acometidas apresentam dor de cabeça, tosse seca, febre, dispneia, pneumonia e, em muitos casos, evoluindo a óbito devido insuficiência respiratória progressiva e danos alveolares.

O vírus (SARS-CoV-2) utiliza os receptores existentes na superfície das células, dentre elas o epitélio do trato respiratório superior, para adentrar no corpo humano, alcançar dimensão sistêmica, podendo debilitar ou agravar o estado de saúde de diversos órgãos, e ainda comprometer os pulmões e consequente síndrome respiratória aguda grave (Yang *et al.*, 2020). Via de regra, as pessoas infectadas transmitem o vírus através das secreções orais e nasais, seja por contato direto ou indireto e ainda se estiverem perto uma das outras. O espirro e a fala estão entre os principais meios de transmissão do vírus, ao liberarem partículas ou aerossóis contaminantes suspensos no ar (Carbone *et al.*, 2021).

De acordo com Wong & Saier (2021) a rápida disseminação da doença covid-19 pelo SARS-CoV-2, entre humanos, surpreendeu os profissionais de saúde em todo o mundo. A ausência de medicamentos e tratamentos específicos para doença, aliada aos inúmeros casos que evoluem a óbito, intensificou o estado de insegurança da humanidade. Nesse percurso, Carbone *et al.* (2021) descrevem que as ações de distanciamento social (físico), higiene pessoal (lavar as mãos e utilizar álcool 70°) e uso de máscaras diminuem consideravelmente o risco de contágio pelo patógeno. Essas estratégias preventivas, até então, antes da disponibilidade de vacina, e ainda necessárias, se constituíam em alternativas possíveis da medicina moderna, ao mesmo tempo em que se intensificavam as observações às práticas das medicinas tradicionais existentes no mundo.

A exemplo, Babich *et al.* (2020) também realizaram uma revisão de PEM comuns no Nordeste da Ásia cujas propriedades terapêuticas, já conhecidas, pudessem ser utilizadas, em período pandêmico, como aporte funcional às condições imunológicas do corpo humano.

Rede MTCI (2020) sistematizou informações envolvendo possíveis contribuições das Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas (MTCI) que pudessem ser úteis, aos profissionais de saúde que trabalham MTCI, e aos pesquisadores que buscam, em evidências, subsídios de construção e desenvolvimento de ações em saúde, em meio a pandemia da covid-19. As informações de 126 estudos científicos de revisão bibliográfica e estudos controlados, publicados na Alemanha, Reino Unido, Estados Unidos, Áustria, Holanda, Austrália, China, Croácia, Inglaterra, Japão, Paquistão, Suíça e, inclusive, o Brasil, foram reunidas em um mapa de evidências tabulado em três grupos: aporte à saúde mental, fortalecimento do sistema imunológico e ações anti-inflamatórias e antimicrobianas, cujas intervenções foram realizadas através de plantas medicinais e fitoterápicos, medicina tradicional chinesa, homeopatia (...).

Para Argenta *et al.* (2011), a perspectiva nos valores ecológicos e naturais é uma tendência de reformulação de estilo de vida humano e que também se intensifica em todas as áreas do conhecimento científico. O uso de plantas medicinais se projeta como recurso alternativo terapêutico, no interesse investigativo das propriedades medicinais nelas existentes. Isso exige uma sintonia, tanto práticas tradicionais quanto ocidentais são fontes de saberes necessários ao uso seguro e apropriado desses recursos pela população.

Assim, tendo em vista às informações existentes, sejam científicas ocidentais e/ou de episteme tradicional, quanto as utilidades das plantas medicinais, e considerando sua importância e diversidade na região amazônica, é oportuno, e o objetivo deste trabalho, investigar a prática, os tipos de plantas utilizadas, implicações da pandemia da covid-19 quanto ao uso desses recursos naturais, bem como a pertinência das alegações quanto ao uso em relação à registro na literatura.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, no formato de pesquisa de opinião pública, conveniência não probabilístico, realizado no período de 11 a 14/05/2021 através de formulário online, google forms, encaminhado via E-mail e Whatsapp a grupos acadêmicos, de pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, regularmente matriculados em período emergencial com aulas online, pertencentes as turmas 2017-noturno, 2019-matutino e 2020-noturno do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, Campus Belém.

O formulário é composto por 26 perguntas objetivas distribuídas em quatro partes: 1) levantamento do perfil de consumidoras/es, abordando: município que reside, com quantas pessoas reside, cor/raça, sexo, idade, escolaridade, ocupação, renda familiar; 2) Estado de saúde dos participantes: se possui comorbidades; o que costuma usar referente a saúde; 3) comportamento dos participantes quanto ao consumo de plantas medicinais x medicamentos sintéticos: abordando o uso, qual observa ter mais resultados; 4) Uso de plantas medicinais pelos participantes e pandemia covid-19: abordando: se teve covid-19, se já vacinou, se consumiu / iniciou uso de plantas medicinais durante a pandemia, quais plantas usou/usa, que partes da planta usa/usou, pra que serve a planta, efeitos alcançados, forma de aquisição das plantas, forma de preparo, frequência de uso e como aprendeu sobre o uso das plantas.

O preenchimento foi voluntário, sem identificação pessoal dos participantes, e a pesquisa foi realizada sendo respeitados os preceitos éticos, as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O banco de dados foi baixado da plataforma forms, na extensão “.xls”. As frequências absolutas e relativas dos resultados obtidos foram calculadas e organizados em tabelas e figuras com o auxílio dos programas Word 2016 e Excel 2016 do pacote Microsoft Office 2016 e o software Epiinfo, versão 7.2.4.0. (CDC, 2020).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve devolutiva de 62 questionários devidamente preenchidos. 13 (21%) participantes informaram possuir algum tipo de comorbidade (alterações cardiorrespiratórias, renais, alergias...) diagnosticada clinicamente, e que, portanto, quando necessário, sob orientação médica, administra algum tipo de medicamento.

Cinquenta e cinco participantes (89%) informaram fazer uso de algum tipo PEM. E levando em consideração as condições socioeconômicas, as maiores frequências de consumo ocorreram na faixa etária de 20 a 24 anos (27 casos - 43,55%), residentes em Belém (44 casos - 70,97%), cor parda (25 casos - 40,32%), sexo feminino (36 casos - 58,06%), ensino superior incompleto (40 casos - 64,51%), desempregados (24 casos - 38,71%), residente em domicílio contendo cinco ou mais pessoas (16 casos - 25,81%) e renda familiar de dois a três salários mínimos (20 casos - 32,26%) (tabela 1).

Por inferência, o perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa, principalmente quanto a renda familiar, cor/raça, moradia e ocupação, é sugestivo de um contexto nacional de programas de inserção universitária. De acordo com Ristoff (2014), nas últimas décadas, as ações de políticas inclusivas, dentre elas o sistema de cotas, influenciaram diretamente no perfil dos estudantes do ensino superior. Alunos cuja renda familiar gira em torno dos três salários mínimos ocupam uma grande massa de graduandos nos diversos cursos universitários. Os percentuais de pardos e negros, ainda que abaixo do esperado, são mais expressivos que em outros tempos. Já a ocupação varia entre desempregados, bolsistas e empregados, conforme a Instituição e curso selecionado.

Quanto a frequência de participantes que fazem uso desses recursos naturais, os achados podem ser característicos, considerando que a cidade de Belém faz parte de um contexto de floresta amazônica, de diversidade florística, e de forte influência da prática tradicional de utilização de recursos naturais e de suas origens étnicas. Sobre isso, Rodrigues & Carvalho (2007) enfatizam que as práticas de conhecimento tradicional são disseminadas por populações específicas às regiões as quais interagem e fazem parte. Desta forma, tal comportamento pode ser um retrato nacional, foi o que Braga & Silva (2021), em estudo realizado no Brasil, discorreram em seus resultados, pois 90% dos envolvidos naquela pesquisa faziam uso de plantas medicinais. A tabela 1 a seguir traz em detalhes o perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa e o uso de PEM.

Tabela 1 – Uso de plantas medicinais e condições socioeconômicas dos participantes da pesquisa

Variável	Uso de plantas / ervas medicinais				Total	
	n		n		N	(%)
	(SIM)	(%)	(NÃO)	(%)		
Faixa etária (n=62)						
18 a 19	03	4,84	01	1,61	04	6,45
20 a 24	27	43,55	05	8,06	32	51,61
25 a 29	07	11,29	01	1,61	08	12,9
30 a 34	05	8,06	-	-	05	8,06
35 a 39	03	4,84	-	-	03	4,84
40 a 44	01	1,61	-	-	01	1,61
45 a 49	03	4,84	-	-	03	4,84
50 a 54	03	4,84	-	-	03	4,84
55 a 59	02	3,23	-	-	02	3,23
60 a 64	01	1,61	-	-	01	1,61
Residência (n=62)						
Ananindeua	06	9,68	01	1,61	07	11,29
Belém	44	70,97	06	9,68	50	80,65
Outros	05	8,06	-	-	05	8,06
Cor/raça (n=62)						
Branca	14	22,58	-	-	14	22,58
Indígena	03	4,84	-	-	03	4,84
Parda	25	40,32	05	8,06	30	48,39
Preta	13	20,97	02	3,23	15	24,19
Sexo (n=62)						
Feminino	36	58,06	04	6,45	40	64,52
Masculino	19	30,65	03	4,84	22	35,48
Escolaridade (n=62)						
Ensino superior completo	10	16,13	-	-	10	16,13
Ensino superior incompleto	40	64,51	07	11,29	47	75,8
Doutorado, mestrado, pós	05	8,06	-	-	05	8,06
Ocupação (n=62)						
Autônomo	05	8,06	02	3,23	07	11,29
Desempregado	24	38,71	02	3,23	26	41,94
Empregado	16	25,81	-	-	16	25,81
Outro	10	16,13	03	4,84	13	20,97
Total de pessoas na residência (n=62)						
Resido sozinho	03	4,84	01	1,61	04	6,45
2	13	20,97	-	-	13	20,97
3	14	22,58	01	1,61	15	24,19
4	09	14,52	02	3,23	11	17,74
5 ou mais	16	25,81	03	4,84	19	30,65
Renda familiar (n=62) *SM						
Sem renda	02	3,23	-	-	02	3,23
Até 01	13	20,97	03	4,84	16	25,81
Entre 2 e 3	20	32,26	02	3,23	22	35,48
Entre 4 e 5	12	19,35	01	1,61	13	20,97
6 ou +	05	8,06	01	1,61	06	9,68
Não se aplica	03	4,84	-	-	03	4,84

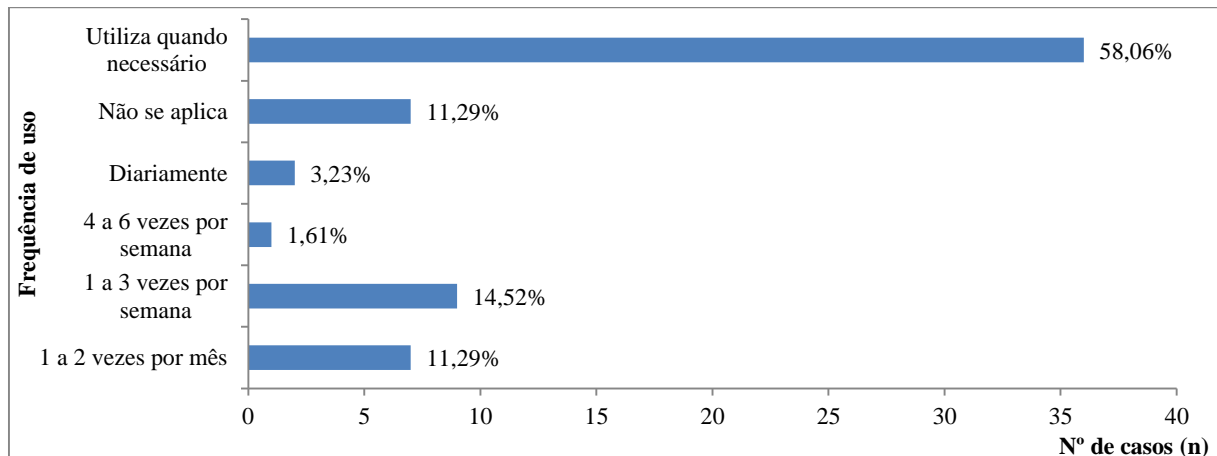
Fonte: próprio autor. *Salário mínimo.

Ainda sobre o uso desses recursos naturais, Zeni *et al.* (2017) fazem menção que nas últimas décadas tem ocorrido o aumento do número de pessoas que fazem uso de PEM e fitoterápicos no Brasil. Esta afirmação é corroborada por Ghizi & Mezzomo (2015) durante investigação em um mercado de Curitiba-PR ao evidenciarem que 82,69% dos participantes utilizam PEM e por Veiga Jr (2008) em pesquisa populacional no interior do Rio de Janeiro, salvo proporções (97,7%).

Quanto a frequência de consumo (figura 1), do total de participantes, 58,06% informaram fazer uso das plantas medicinais “quando necessário”, não havendo uma periodicidade programada, e possivelmente refletindo um comportamento de uso paliativo desses recursos pela população da pesquisa. Nessa conjectura, Freitas & Fernandes (2006) realizaram estudo etnobotânico em uma comunidade pertencente a Bragança, no Pará, e disseram que as espécies vegetais, usadas pelos habitantes, pareciam ser úteis como método paliativo contra doenças chamadas leves.

Por outro lado, em soma, outros 31% dos participantes informaram fazer uso periodicamente desses recursos naturais de no mínimo uma vez por mês. Este achado é muito representativo principalmente quando se verifica as frequências de consumo diário e semanal (figura 1).

Figura 1 – Frequência de consumo de plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa.



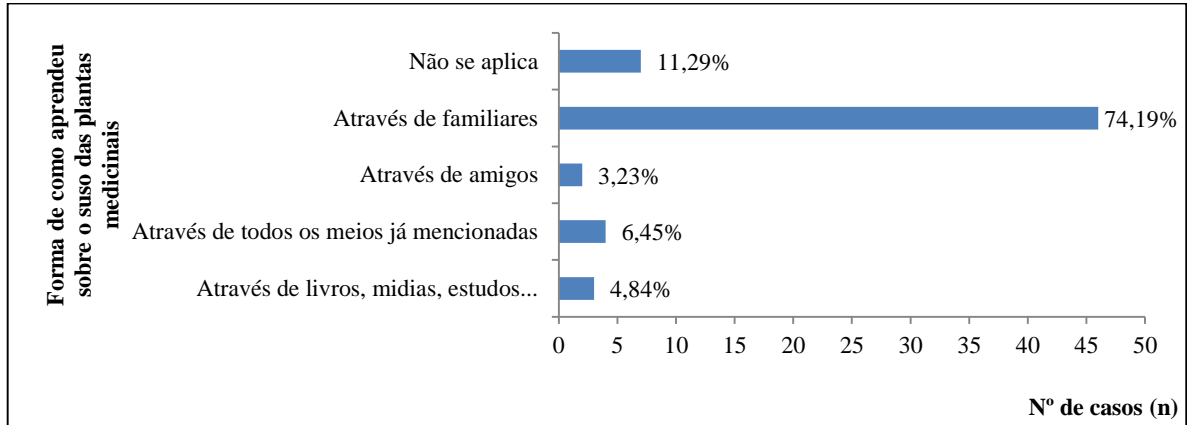
Fonte: próprio autor

Não se aplica: participantes da pesquisa que não fazem uso de plantas e ervas medicinais

Quanto a fonte de indicação ou forma de aprendizado da prática de uso dessas plantas, a maior frequência (74,19%) ocorreu através de familiares (figura 2). Sobre isso, Diegues & Arruda (2001, p.31) afirmam que o “(...) conhecimento tradicional é definido como o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido

oralmente de geração em geração” e que certamente exprime a forma do aprendizado, o percentual encontrado. Outras fontes citadas foram livros, mídias, estudos (...) e através de amigos. Resultados semelhantes a esse também observados por Rezende & Cocco (2002), Veiga Jr (2008), Zeni *et al.* (2017), Braga & Silva (2021).

Figura 2 – Forma do aprendizado sobre o uso das plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa

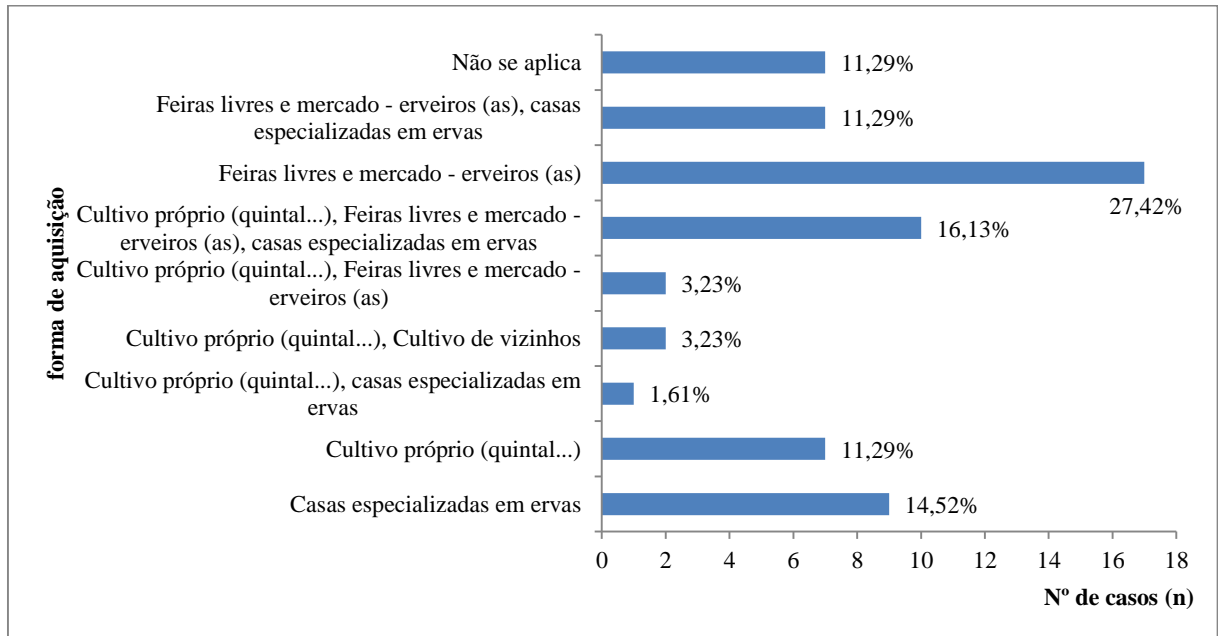


Fonte: próprio autor

Não se aplica: participantes da pesquisa que não fazem uso de plantas e ervas medicinais

Sobre a aquisição das plantas medicinais, ao considerar um local exclusivo, 27,42% informaram os locais de feiras livres e mercado, 14,52% indicaram as casas especializadas em ervas e 11,29% cultivo próprio (fundo de quintal) (figura 3).

Figura 3 – Forma de aquisição das plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa.



Fonte: próprio autor

Não se aplica: participantes da pesquisa que não fazem uso de plantas e ervas medicinais

Estes percentuais são bem maiores quando analisados cumulativamente entre as formas de aquisição. No caso, as feiras livres e mercados se destacam ao apresentarem um importante papel na disseminação dessas práticas. Um atrativo visual que se mistura a diversas partes de plantas como raízes, cascas e inflorescências que são utilizadas para fins medicinais (Dantas & Ferreira, 2013). Segundo Silva (2018), com base em registros de jornais locais de Belém, Pará, dos séculos XIX e XX, as atividades de venda de ervas medicinais já eram comuns naquela época. As feiras livres ganhavam importante destaque com as atividades comerciais e as plantas medicinais, e suas combinações já eram aceitas e utilizadas pela população belenense como recursos no tratamento de várias doenças. Os (as) erveiros (as), como são conhecidos os vendedores, são referências nesta prática, tanto pela comercialização de ervas medicinais, produtos fitoterápicos, garrafadas¹, mas principalmente pelo valor cultural referenciado.

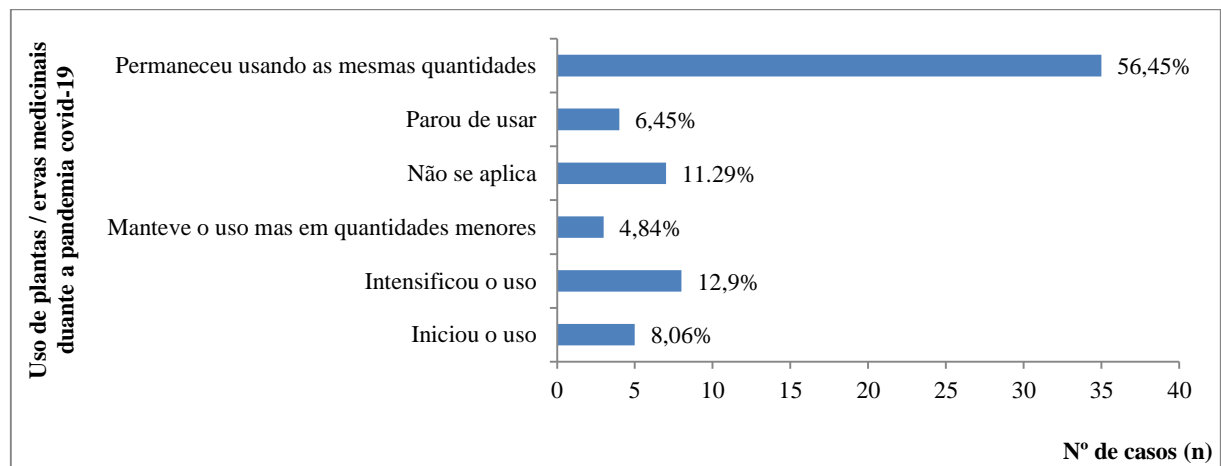
Ainda sobre as formas de aquisição, em relação ao cultivo próprio, segundo Murrieta & Winklerprins (2003), os quintais urbanos da região amazônica apesar de pequenos, geralmente são utilizados para o cultivo de espécies vegetais de valor medicinal. Ferreira *et al.* (2016) constatou um rico conhecimento sobre o uso desses recursos naturais cultivados nos quintais urbanos da cidade de Abaetetuba, no Pará. Em seus achados foram listadas 138 etnoespécies de plantas medicinais. Já as casas especializadas de ervas, de acordo com (Dantas & Ferreira, 2013), nas últimas décadas, vêm ocupando um expressivo espaço na comercialização de produtos medicinais, em concorrência aos erveiros (as) das feiras livres.

Em se tratando das implicações da covid-19 no uso dos recursos medicinais, 74% informaram fazer uso desde antes da pandemia, 8,06% iniciaram o uso em período pandêmico e 6,45% resolveram parar de usar (figura 4). A grosso modo, em uma matemática simples, há de se admitir uma maior adesão das pessoas, no uso das plantas medicinais em período pandêmico.

Destes 74% de usuários que já administravam as plantas medicinais, apenas 4,84% diminuiram as quantidades usadas, enquanto que 56,45% mantiveram as mesmas quantidades e 12,9% intensificaram o uso.

Outro achado importante foi que 98,39% dos usuários de plantas medicinais informaram ter alcançado os efeitos desejados e que, portanto, estão satisfeitos com os resultados terapêuticos destes recursos.

¹ Mistura de extrato de ervas medicinais em solução - Silva (2018)

Figura 4 – Implicações da covid-19 no uso de plantas / ervas medicinais pelos participantes da pesquisa.

Fonte: próprio autor

Não se aplica: participantes da pesquisa que não fazem uso de plantas e ervas medicinais

Considerando os tipos de recursos naturais utilizados, além da própolis e garrafadas, foram informadas 30 espécies de plantas medicinais pelos participantes da pesquisa (tabela 2). As espécies de alho (*Allium sativum*), andiroba (*Carapa guianensis*), aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*), arruda (*Ruta graveolens L.*), babosa (*Aloe vera*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens Mart. Coville*), calêndula (*Calendula officinalis L.*), carqueja (*Baccharis trimera (Less.) DC.*), copaíba (*Copaifera langsdorffii*), eucalipto (*Eucalyptus globulus Labill.*), gengibre (*Zingiber officinale Roscoe*), goiabeira (*Psidium guajava L.*), hortelã (*Mentha spp.*), mastruz (*Chenopodium ambrosioides L.*), quebra pedra (*Phyllanthus spp.*), unha de gato (*Uncaria tomentosa*), dentre outras, encontram-se referendadas na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS).

A RENISUS abrange as espécies de vegetais pré-selecionadas nacionalmente, pelo Ministério da Saúde, e ANVISA, de acordo às regiões de ocorrência e finalidade de uso para as categorias do Código Internacional de Doenças (CID-10) (Silva & Sebastiani, 2021). Neste sentido, as espécies vegetais de uso popular são de enorme interesse ao SUS. Muitas já foram investigadas e seus produtos, em forma de fitoterápicos, indicados e distribuídos na rede pública de saúde.

Quando perguntado sobre a finalidade de uso, as maiores frequências foram para fins de calmante, expectorante, anti-inflamatório, problemas diversos nos sistemas que compõem o corpo humano, cicatrizante, anestésico, laxativo e antimicrobiano. Essas informações, sistematizadas na tabela 2, são referenciadas de forma direta com os nomes populares e alegação de uso pelos participantes da pesquisa, acrescidas dos nomes científicos e relacionadas a relatos corroborativos existentes na literatura.

Tabela 2 - Alegações de uso das plantas medicinais pelos participantes da pesquisa e registros de evidência científica na literatura.

Nome popular	Nome científico	Alegação de uso	Literatura comprobatória
Alho	<i>Allium sativum</i>	Problemas cardiovasculares, hipertensão	ANVISA
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	Analgésica, anti-inflamatória e/ou antiespasmódica	ANVISA
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	Anti-inflamatório e cicatrizante ginecológico.	ANVISA
Arruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	Inflamações, problemas nos rins e fígado, reumatismo e analgésico.	Rodrigues & Gonzaga (2001)
Babosa	<i>Aloe vera (L.) Burm.f.</i>	Cicatrizante e anti-inflamatório	Freitas <i>et al.</i> (2014)
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens Mart. Coville</i>	Cicatrizante e antisséptico	ANVISA
Boldo	<i>Peumus boldus Molina</i>	Problemas gastrointestinais	ANVISA
Calêndula	<i>Calendula officinalis L.</i>	Cicatrizante, anti-inflamatório	ANVISA
Camomila	<i>Matricaria recutita L.</i>	Problemas intestinais e anti-inflamatório	ANVISA
Canela	<i>Cinnamomum verum, Cinnamomum zeylanicum</i>	Cólicas gástricas, auxílio na digestão	ANVISA
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus (DC.) Stapf</i>	Calmante	ANVISA
Carqueja	<i>Baccharis trimera (Less.) DC.</i>	Prevenção e combate a má digestão	ANVISA
Cidreira	<i>Melissa officinalis L.</i>	Calmante	ANVISA
Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Anti-inflamatório; antisséptico e cicatrizante	ANVISA
Erva doce	<i>Pimpinella anisum L.</i>	Eliminar catarro, problemas intestinais	ANVISA
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	Desobstrução respiratória e expectorante	ANVISA
Garrafada	<i>mistura de espécies vegetais diversas</i>	Prevenção e combate a várias doenças	Brito & Pontes (2021)
Gengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Evitar náuseas e saúde digestiva	ANVISA
Goiabeira	<i>Psidium guajava L.</i>	Antimicrobiana e antioxidante	Ilha <i>et al.</i> (2008)
Graviola	<i>Annona muricata L.</i>	Problemas respiratórios	Barata <i>et al.</i> (2009)
Hortelã	<i>Mentha spp.</i>	Desobstrução dos pulmões, eliminação de catarro, problemas intestinais.	ANVISA
Jambu	<i>Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen</i>	Anti-inflamatório e analgésico	Silva (2013)
Leite do amapá	<i>Brosimum parinarioides Ducke</i>	Anemia, inflamações	Bezerra <i>et al.</i> (2013)
Limão	<i>Citrus limon L.</i>	Calmante, auxílio cardiológico, diurético, prevenção de gripes	Almeida (2011)
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides L.</i>	Afecções pulmonares, combate aos problemas da gripe	França <i>et al.</i> (2008)
Moringa	<i>Moringa oleifera</i>	Anti-inflamatório	Domenech Asensi <i>et al.</i> (2017)
*Própolis	<i>várias plantas</i>	Anti-inflamatório	Lustosa <i>et al.</i> (2008)
Quebra pedra	<i>Phyllanthus spp.</i>	Problemas renais	ANVISA
Rosa mosqueta	<i>Rosa aff. rubiginosa</i>	Cicatrizante	Santos <i>et al.</i> (2009)
Sabugueiro	<i>Sambucus nigra L.</i>	Expectorante, tratamento sintomático de gripe e resfriado	ANVISA
Sene	<i>Senna alexandrina Mill.</i>	Laxativo	ANVISA
Unha de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	Anti-inflamatório	ANVISA

Fonte: próprio autor NÃO SERIA PESQUISA DE CAMPO? OU DADOS PRIMÁRIOS DA PESQUISA? ALGO ASSIM?

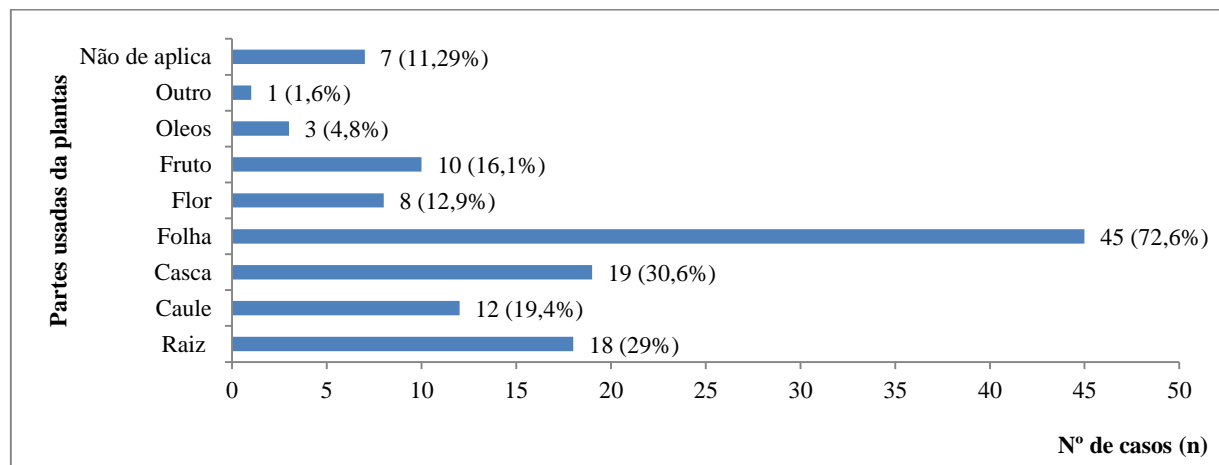
ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasil (2011)

* Própolis: "... mistura complexa, formada por material resinoso e balsâmico coletado pelas abelhas dos ramos, flores, pólen, brotos e exsudatos de árvores". Lustosa *et al.* (2008, p.448).

As garrafadas, também citadas pelos participantes do presente estudo, são produtos ainda não regulamentados pelos órgãos sanitários, mas legitimadas pela população. São soluções à base de líquidos alcoólicos (vinho ou cachaça) ou não alcoólicos (mel e/ou extratos) combinados com proporções precisas de várias plantas medicinais (Passos *et al.*, 2018). De acordo com Brito & Pontes (2021), ao analisarem 23 garrafadas medicinais comercializadas nas feiras livres de Belém, Pará, as combinações de espécies vegetais investigadas apresentaram altas quantidades de metabólicos biologicamente ativos compatíveis às evidências da literatura quanto ao valor científico. E que, segundo Passos *et al.* (2018), necessita de regulamentação, dado sua importância, aceitação popular e comercialização.

Quanto as partes utilizadas com mais de uma alternativa, as mais citadas foram as folhas (72,6%), cascas (30,6%) e raízes (29%), (Figura 5). E os preparos são administrados principalmente, em forma de chás (decoção e infusão)², xarope, suco, compressa, macerado, emplasto e inalação.

Figura 5 – Partes das plantas / ervas medicinais utilizadas pelos participantes da pesquisa



Fonte: próprio autor

Não se aplica: participantes da pesquisa que não fazem uso de plantas e ervas medicinais

Medeiros *et al.* (2004) identificaram, em estudo, a frequência de 83% de uso de folhas como recurso principal no preparo de medicamentos caseiros e, em especial, por decoção. Resultados semelhantes também obtidos por Bueno & Rodrigues (2015) com os percentuais de 58% e mesmos métodos de preparo.

² **Infusão:** A preparação consiste em verter água fervente sobre a planta medicinal fresca ou seca e, em seguida, tampar o recipiente por tempo 7 determinado (de 5 a 10 minutos, em repouso). O método é indicado para partes de drogas vegetais de consistência menos rígida tais como folhas, flores, caules finos, inflorescências e frutos, ou plantas aromáticas. **Decocção:** A preparação consiste no cozimento da planta medicinal (depois de bem limpa) em água potável por tempo determinado (de 10 a 20 minutos), dependendo da consistência da parte da planta. Após o cozimento, deixar esfriar e coar. O método é indicado para partes de drogas vegetais com consistência rígida, tais como: cascas, raízes, rizomas, caules, sementes e folhas grossas e duras (Vieira *et al.*, 2016, p.6).

Não foi objetivo desta pesquisa investigar o comportamento da população quanto as concentrações utilizadas e/ou formas de manipulação, e que, portanto, devem ser também alvo de futuros estudos, haja vista tamanha importância dos recursos medicinais em uso pela população. Bochner *et al.* (2012) citam as etapas da cadeia produtiva como sendo os veículos susceptíveis de contaminações e que podem causar danos à saúde humana, e assim, como todo qualquer manuseio, exige cuidados específicos.

Após essas considerações, de forma sucinta, as espécies utilizadas, bem como forma e finalidades de uso, apresentaram conformidade quando relacionadas às descrições já referendadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e existentes na literatura.

4 CONCLUSÃO

A prática tradicional, no uso de plantas medicinais, é frequentemente atribuída à uma população restrita composta por pessoas idosas. No entanto, este estudo, demonstrou que os (as) jovens de 20 a 24 anos de idade somam um maior percentual, entre universitários (as) do curso de biológicas da UFPA, que utilizam vegetais como recursos terapêuticos alternativos em suas rotinas. Uma população jovem, residente em zona urbana que admite ter alcançado bons resultados terapêuticos no uso destes recursos naturais.

Aliado a isso, foi constatado, também, uma maior adesão de uso por pessoas, durante o período da pandemia covid-19, principalmente para os fins paliativos de sintomas envolvendo agravos leves. Da mesma forma, destaca-se o papel das feiras livres e mercados na aquisição destes recursos; da relação familiar como principal fator no aprendizado dessas práticas.

Ainda, 30 espécies de plantas foram citadas, em preparos, a fins medicinais. Preferencialmente folhas, cascas e raízes são utilizados através do método da infusão e decocção. Sendo as alegações, quanto a finalidade de uso, em sua maioria, compatíveis àquelas referendadas pela ANVISA.

Há de se destacar também, meio a pandemia covid-19, e das condições de distanciamento social, que este estudo resulta, em sua totalidade, da utilização de uma ferramenta tecnológica, adaptada para fins de pesquisa científica. A intensa conexão entre usuários na internet, e a apropriação de importantes tecnologias se constituem em uma alternativa hábil de execução e distribuição de formulários de pesquisas, úteis na aquisição de dados informacionais em diversos estudos.

E, apesar da população amostral ser pequena, comparada com o universo de estudantes da Universidade Federal do Pará, os achados corresponderam às referências da literatura e alcançaram os objetivos propostos pelo estudo. Além do mais, para enriquecer o estudo, em um segundo momento, a população amostral pode ser ampliada, em pesquisa, para os demais cursos da instituição.

Ademais, diante da alta biodiversidade de recursos vegetais, da ampla aceitação e prática popular na utilização desses recursos medicinais, tornam-se necessários novos estudos que venham trazer mais conhecimentos sobre o assunto, principalmente entre a correlação popular e científica das concentrações utilizadas, bem como a segurança biológica nas formas de manipulação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. Z. **Plantas Medicinais**. 3ª ed. Salvador: EDUFBA, 2011. 221 p.
- ARGENTA, S.C.; ARGENTA, L.C.; GIACOMELLI, S.R. & CEZAROTTO, V.S. Plantas medicinais: cultura popular versus ciência. **Vivências**, v.7, n.12, p.51-60, mai. 2011. Disponível em: <https://www.ufpb.br/nepfh/contents/documentos/artigos/fitoterapia/plantas-medicinais-cultural-popular-versus-ciencia.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2021.
- BABICH, O.; SUKHIKH, S.; PROSEKOV, A.; ASYAKINA, L. & IVANOVA, S. Medicinal Plants to Strengthen Immunity during a Pandemic. **Pharmaceuticals**. Basel, Switzerland. v. 13, n.10, p.1-17, oct. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7602650/#>. Acesso em: 1 jun. 2021.
- BARATA, L. E. S.; ALENCAR, A. A. J.; TASCONE, M. & TAMASHIRO, J. Plantas Medicinais Brasileiras. IV. *Annona muricata* L. (Graviola). **Revista Fitos**, 4 (1): 132-138. 2009.
- BARROS, B. da S. *et al.* (Org.). **Proteção aos conhecimentos tradicionais**. Belém: Centro Universitário do Pará – CESUPA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2007. 341 p.
- BEZERRA, V. S.; MATTIETTO, R. de A.; COELHO, E. A. A. & AGUIAR, F. F. Pasteurização do leite-do-amapá in natura para controle do escurecimento enzimático. **Ciênc. Rural**, v. 43, n. 9, p. 1715-1720, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/xbvm5SskDjbVWpd69yCqchQ/?lang=pt>. Acesso em: 08 jun. 2021.
- BOCHNER, R.; FISZON, J.T.; ASSIS, M.A. & AVELAR, K.E.S. Problemas associados ao uso de plantas medicinais comercializadas no Mercado de Madureira, município do Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, 14: 537-547. 2012.
- BRAGA, J. C. B. & SILVA, L. R. Consumo de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil: perfil de consumidores e sua relação com a pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, 4: 3831-3839. 2021.
- BRASIL. Portaria nº971 de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS. Diário Oficial. Brasília, DF, 2006.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira**. Brasília: Anvisa, 2011. 126p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. Poder Executivo, Brasília, 2014.

BRITO, A. F. S. de & PONTES, A. N. Metabólitos secundários de plantas medicinais usadas em garrafadas populares comercializadas em feiras livres de Belém, Pará, Brasil. **Enciclopédia biosfera**, Jandaia-GO, v.18, n.36, p. 207-222, 2021. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/5265>. Acesso em: 1 jun. 2021.

BUENO, D. A. & RODRIGUES, E. R. O nível de conhecimento de usuários do sistema único de saúde, sobre a utilização de plantas medicinais como recurso terapêutico. **Rev. inic. cient.**, 15: 01-14. 2015.

CARBONE, M.; LEDNICKY, J.; XIAO, S. Y.; VENDITTI, M. & BUCCI, E. Coronavirus 2019 Infectious Disease Epidemic: Where We Are, What Can Be Done and Hope For. **J Thorac Onco.**, v. 16, n. 4, p. 546–571, apr. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7832772/>. Acesso em: 1 jun. 2021.

CAVALCANTI, I. M. F. **Plantas medicinais e seus possíveis benefícios no enfrentamento da Covid-19**. Belém: Rfb editora, 2020. 46p.

CDC. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Info (TM) 7.2.4.0. Database and statistics software for public health professionals. CDC. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/epiinfo/support/downloads.html>

DANTAS, C. F. N. & FERREIRA, R. da S. Os conhecimentos tradicionais dos(as) erveiros(as) da Feira do Ver-o-Peso (Belém, Pará, Brasil): um olhar sob a ótica da Ciência da Informação. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 105-125, jun. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/ytW7W4WHzhnM3QJ9VXm9Mnf/?lang=pt>. Acesso em: 17 out. 2020.

DIEGUES, A. C. & ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Minist. meio amb., 2001. 176 p.

DOMENECH ASENSI, G.; DURANGO VILLADIEGO, A. M. & ROS BERRUEZO, G. *Moringa oleifera*: Revisión sobre aplicaciones y usos en alimentos. **ALAN**, Caracas, v. 67, n. 2, p. 86-97, jun. 2017. Disponível em: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000200003&lng=es&nrm=iso. acesso em: 14 jun. 2021.

FERREIRA, L. B.; RODRIGUES, M. O. & COSTA, J. M. Etnobotânica das plantas medicinais cultivadas nos quintais do bairro de Algodual em Abaetetuba/PA. **Rev. Fitos**, Rio de Janeiro, **v.10**, n.3, p. 220-372, jul. 2016. Disponível em: <https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/295>. Acesso em: 1 jun. 2021.

FRANÇA, I. S. X. de; SOUZA, J. A. de; BAPTISTA, R. S. & BRITTO, V. R. de S. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, **v. 61**, n.2, p. 201-208, abr. 2008. Disponível: <https://www.scielo.br/j/reben/a/dYkMVhNDT7ydC55WTzknHxs/?lang=pt>. Acesso em: 04 jun. 2021.

FREITAS, J. C. de & FERNANDES, M. E. B. Uso de plantas medicinais pela comunidade de Enfarrusca, Bragança, Pará. **Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Cienc. Nat.**, Belém, **v. 1**, n. 3, p. 11-26, dez. 2006. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81142006000300002&lng=pt&nrm=iso. acessos em: 09 set. 2021.

FREITAS, V.S.; RODRIGUES, R.A.F.; GASPI, F.O.G. Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, **v.16**, n.2, p.299-307, jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/xVWmRtwnWBjLcSmMJKjcCcN/?lang=pt>. Acesso em: 03 jun. 2021.

GHIZI, A. & MEZZOMO, T. R. Uso de Plantas Medicinais e Satisfação de Consumidores de Lojas de Produtos Naturais do Mercado Municipal de Curitiba, PR. **Rev. fitos**, Rio de Janeiro, **v. 9**, n. 2, p. 73-159, abr. 2015. Disponível em: <https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/221>. Acesso em: 1 jun. 2021.

GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; WANDERLEY, M. G. L. & VAN DEN BERG, C. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade**, **1**: 52-61. 2005.

HEYWOOD, V.H. & DAVIS, S.D. Introduction. Centres of Plant Diversity. **The Americas**, **3**: 1-38. 1997.

ILHA, S. M.; MIGLIATO, K. F.; VELLOSA, J. C. R.; SACRAMENTO, L. V. S.; PIETRO, R. C. L. R.; ISAAC, V. L. B.; BRUNETTI, I. L.; CORRÊA, M. A. & SALGADO, H. R. N. Estudo fitoquímico de goiaba (*Psidium guajava* L.) com potencial antioxidante para o desenvolvimento de formulação fitocosmética. **Rev. bras. farmacogn.**, **v. 18**, n. 3, p. 387-393, set. 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbfar/a/pmhWc5qBRvFpt5jvw57rnWv/?lang=pt>. Acesso em: 13 jun. 2021.

LUSTOSA, S. R.; GALINDO, A. B.; NUNES, L. C. C.; RANDAU, K. P. & ROLIM NETO, P. J. Própolis: atualizações sobre a química e a farmacologia. **Rev. bras. farmacogn.**, v. 18, n. 3, p. 447-454, set. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/x4sTg6wQWMW6zNLKfdp5hDb/?lang=pt#>. Acesso em: 13 ago. 2021.

MEDEIROS, M. F. T.; FONSECA, V. S. da & ANDREATA, R. H. P. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 18, n. 2, p. 391-399, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v18n2/v18n02a19.pdf>>. Acesso em 30 de julho de 2021.

MURRIETA, R. S. S. & WINKLERPRINS, A. M. G. A. Flowers of water: homegardens and gender roles in a riverine caboclo community in the lower Amazon, Brazil. **Culture and Agriculture**, 25: 35-47. 2003.

PASSOS, M. M. B. dos; ALBINO, R. da C.; FEITOZA-SILVA, M. & OLIVEIRA, D. R. de. A disseminação cultural das garrafadas no Brasil: um paralelo entre medicina popular e legislação sanitária. **Saúde em debate**, v. 42, n. 116, p. 248-262, 2018. Disponível em: <https://saudeemdebate.org.br/sed/article/view/811>. Acesso em: 13 ago. 2021.

QUINTAS, J. S. A construção do conhecimento tradicional. Entrevista durante a I Oficina para elaboração da proposta de metodologia para capacitação de membros de Conselhos Deliberativos de RESEX e RDS. Brasília, 2008.

REDE MTCI. Contribuições das medicinais tradicionais, complementares e integrativas em tempos de covid-19. **BVS**, São Paulo, n.46, abr. 2020. Disponível em: <https://mtci.bvsalud.org/pt/contribuicoes-das-medicinas-tradicionais-complementares-e-integrativas-mtci-no-contexto-do-covid-19/>. Aceso em: 1 jun. 2021.

REZENDE, H. A. de & COCCO, M. I. M. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. **Rev. esc. enferm.**, 36(3): 282-288. 2002.

RISTOFF, D. O novo perfil do campus brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação. **Avaliação**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 723-747, out. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/yQz6tVyGStDkzSMZcVpkTbT/?lang=pt>. Acesso em: 30 de ago. 2021.

RODRIGUES, V. G. S. & GONZAGA, D. S. de O. M. Plantas medicinais: Arruda: (*Ruta*

graveolens L.). **Infoteca-e**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, n.5, 2001. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/983816>. Acesso em: 02 ago. 2021.

RODRIGUES, V. E. G.; CARVALHO, D. A. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais do Domínio Cerrado na Região do Alto Rio Grande, Minas Gerais. **Rev. Bras. Pl. Med.**, **9**: 17-35. 2007.

SANTOS, J. S. dos; VIEIRA, A. B. D. E KAMADA, I. A Rosa Mosqueta no tratamento de feridas abertas: uma revisão. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, **v. 62**, n.3, p. 457-462, jun. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/BwjRqMj6wZvF5FDQngkQWSN/?lang=pt>. Acesso em: 05 jun. 2021.

SHEPHERD, G. J. Plantas terrestres. In. Lewinsohn, T.M. (org.). Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira. **Série Biodiversidade**, **15(2)**: 145–192. 2005.

SILVA, M. de O. da. **Atividade farmacológica e toxicológica das flores de *Acmella oleracea* (L.) R. K. Jasen**. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais da Amazônia). Universidade Federal do Oeste do Pará. Santarém, 2013. 87p.

SILVA, L. L. Entre os cheiros e garrafadas: o trabalho das vendedoras de cheiro nas feiras públicas de Belém-Pa em 1830-1890. **Margens**, **v. 11**, n. 16, p. 238-253, jan. 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/5395>. Acesso em: 17 out. 2020.

SILVA, B. A. da & SEBASTIANI, R. O conhecimento sobre plantas medicinais por assentados rurais de araras (SP). **Rev. Conexão**, Ponta Grossa, **v. 17**, n. 1, p. 01-18, jan. 2021. Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/16842>. Acesso em: 12 jun. 2021.

THE BRAZIL FLORA GROUP *ET AL*. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). **Rodriguésia**, **v. 69**, n. 04, p. 1513-1527, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/rzzmdJmFv6g7Tr6hRTwPFKg/?lang=en>. Acesso em: 1 jun. 2021.

VEIGA Jr, V. F. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. **Rev. bras. farmacogn.**, **v. 18**, n. 2, p. 308-313, ago. 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000200027>>. Acesso em: 1 jun. 2021.

VIEIRA, A. C. de M. *ET AL.* **Manual sobre uso racional de plantas medicinais**. Rio de Janeiro: Cerceau, 2016. 175p.

QURESH, R.; GHAZANFAR, S. A.; OBIED, H.; VASILEVA, V. & TARIQ, M. A. Ethnobotany: a living science for alleviating human suffering. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, **2**: 1-3. 2016.

YANG, C.; LI, Y. & XIAO, S. Y. Differential expression of ACE2 in the respiratory tracts and its relationship to COVID-19 pathogenesis. **EbioMedicine**, **v. 60**, oct. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32979833/>. Acesso em: 1 jun. 2021.

WONG, N. A. & SAIER Jr., M. H. The SARS-Coronavirus Infection Cycle: A Survey of Viral Membrane Proteins, Their Functional Interactions and Pathogenesis. **Int J Mol Sci**. **v.22**, n.3, 1308, jan. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7865831/>. Acesso em: 1 jun. 2021.

ZENI, A. L. B.; PARISOTTO, A. V.; MATTOS, G. & HELENA, E. T. S. Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. **Ciênc. saúde colet.**, **v. 22**, n. 8, p.2703-2712, abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.18892015>. Acesso em: 4 abr. 2021.

ZHOU, P.; YANG, X. L.; WANG, X. G.; HU, B.; ZHANG, L.; ZHANG, W.; SI, H. R.; ZHU, Y.; LI, B.; HUANG, C. L.; CHEN, H. D.; CHEN, J.; LUO, Y.; GUO, H.; JIANG, R. D.; LIU, M. Q.; CHEN, Y.; SHEN, X. R.; WANG, X.; ZHENG, X. S. & SHI, Z. L. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, **v. 579**, n. 7798, p. 270–273, mar. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7095418/>. Acesso em: 1 jun. 2021.