

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**USO E CONHECIMENTO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS  
UTILIZADAS PELOS MORADORES DA COMUNIDADE PRAIA DO GADO,  
LÁBREA-AM**

**ROSINEIDE CAMPOS CHAVES**

**PROF. DR. RENATO ABREU LIMA**

**Humaitá, AM  
Maio/2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**USO E CONHECIMENTO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS  
UTILIZADAS PELOS MORADORES DA COMUNIDADE PRAIA DO GADO,  
LÁBREA-AM**

**ROSINEIDE CAMPOS CHAVES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

**Prof. Dr. RENATO ABREU LIMA**

**Humaitá, AM**

**Maio/2024**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Chaves, Rosineide Campos

C512u      Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais utilizadas pelos moradores da comunidade Praia do Gado, Lábrea-AM / Rosineide Campos Chaves . 2024  
90 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Renato Abreu Lima  
Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Comunidades ribeirinhas. 2. Fitoterapia. 3. Sabedoria popular.  
4. Amazonas. 5. Enfermidades. I. Lima, Renato Abreu. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO: USO E CONHECIMENTO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS PELOS MORADORES DA COMUNIDADE PRAIA DO GADO, LÁBREA-AM** (Linha de Pesquisa 2 – Sociedade, Biodiversidade e Sustentabilidade do Bioma Amazônico).

**AUTORA: ROSINEIDE CAMPOS CHAVES**

Dissertação defendida e aprovada em 03 de maio de 2024, pela comissão julgadora:

Documento assinado digitalmente  
 **RENATO ABREU LIMA**  
Data: 24/06/2024 20:35:15-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Orientador: Prof. Dr. Renato Abreu Lima**  
**Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA/UFAM**

Documento assinado digitalmente  
 **VIVIANE VIDAL DA SILVA**  
Data: 24/06/2024 20:20:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Examinadora Interna: Profa. Dra. Viviane Vidal da Silva**  
**Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – IEAA/UFAM**

Documento assinado digitalmente  
 **OSVANDA SILVA DE MOURA**  
Data: 24/06/2024 13:15:24-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Externa: Profa. Dra. Osvanda Silva de Moura**  
**Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR**

## DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação com todo o meu amor à Orlado Delfino da Silva, (*In memoriam*), e principalmente, aos meus filhos Amanda C. Corrêa, Lucas C. Corrêa, e meu Neto Miguel Campos Vieira, que sempre estiveram ao meu lado em todas as circunstâncias e que nunca mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos. Vocês foram minha base e são as verdadeiras razões deste sonho realizado.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço acima de tudo a Deus, todo poderoso que me deu forças em meio a tantos desafios para que eu chegasse até aqui.

A Universidade Federal do Amazonas (UFAM), ao Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA), sede do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), por me receberem de braços abertos. E a cada professor responsável por minha formação.

A secretária do PPGCA Danielle Ivana Pereira dos Santos, por todo apoio e esclarecimentos quando precisos.

A Universidade Federal de Rondônia (UNIR), pelo suporte e parceria em disponibilizar o Herbário Rondoniense João Geraldo Kuhlmann (RON), para depositar as exsicatas das espécies coletadas durante a realização do trabalho.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudo concedida, sendo de fundamental importância para a realização e conclusão deste trabalho.

A comunidade ribeirinha Praia do Gado, peça fundamental dessa pesquisa, que me acolheu de braços abertos para que esse trabalho fosse realizado.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Renato Abreu Lima, a você as palavras nunca serão suficientes para agradecer por tudo e por tanto em minha vida, por nunca desistir de mim, e acima de tudo, acreditar em mim, quando eu mesma já havia feito o inverso, obrigada pelo apoio e incentivo sempre, e até mesmo pelas cobranças e puxões de orelhas, pois estes não podem jamais faltar, pela parceria e companhia, pelas muitas risadas que do nada me fazia esquecer uma saudade, uma tristeza, um desânimo, não sabes, mais foram muitas essas vezes, pela inspiração que você foi, é e sei que será sempre, para mim, e para muitos filhos científicos. Obrigada pai científico.

Aos membros da banca examinadora Dra. Osvanda Silva de Moura e Dra. Viviane Vidal da Silva, por suas colaborações a este trabalho.

Agradeço a minha família, pelo apoio, incentivo diário, palavras de conforto. Meus filhos e neto Amanda, Lucas e Miguel, minha mãe Maria das Graças, meu pai Paulo Ferreira, minha tia Maria Belizia e família, que me acolheram em Humaitá quando aqui cheguei em março de 2022.

Ao meu pai na fé Laércio Júnior, que sempre me apoiou e intercedeu por mim, mesmo que a distância, apesar das várias brigas e puxões de orelha também.

Ao meu parceiro de longos anos, Sebastião Assef Valladares, por ter tido toda a paciência e compreensão do mundo comigo, pelos meses que estivemos distantes um do outro para que eu realizasse os meus objetivos.

Não poderia deixar de citar meus amigos, Joseane Amaral, Antônia Melo e Felipe Sant' Anna, pessoas ímpares que sempre me deram muito apoio.

Ao responsável técnico José Martins Gomes, por toda e qualquer ajuda dentro do laboratório de Química da UFAM.

A minha psicóloga Natasha da Silva Neves, que muito me segurou a mão nos momentos de ansiedades, e principalmente, pelas muitas vezes que foi professora. Gratidão.

Aos meus colegas de turma do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Carolina Wagner, Naiara Passos, Iraneide Samira e Katarina Cardoso, que sempre estiveram presentes em cada momento dessa jornada tão desafiadora para cada um de nós. Também ao colega Marcos Ruben de Almeida Caldas, presente nas madrugadas adentro, muito solicito quando assim precisei no segundo semestre. Gratidão colegas! E as que depois chegaram: Doraci Brito e Fabiana Caetano, minhas irmãs científicas caçulas, gratidão por todo apoio na fase final da “minha” pesquisa, com vocês tudo ficou mais fácil e divertido, pelas muitas risadas e pela amizade e confiança que construímos.

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> - Município de Lábrea-AM.....	34
<b>Figura 2</b> - Comunidade Praia do Gado.....	35

**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b> - Valores mais representativos do questionário de perfil socioeconômico.....	40
<b>Quadro 2</b> - Valores mais representativos do questionário de perfil socioeconômico.....	43
<b>Quadro 3</b> - Espécies nativas e exóticas.....	45
<b>Quadro 4</b> - Espécies utilizadas como medicinais e citadas pelos moradores da comunidade Praia do Gado.....	45
<b>Quadro 5</b> - Valor de uso das espécies medicinais.....	59

## LISTA DE SIGLAS

**AM** - Amazonas.

**CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

**CDB** – Convenção da Diversidade Biológica.

**CF**- Constituição Federal.

**CEP** - Comitê de Ética em Pesquisa.

**CONEP** - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.

**CUPc** - Concordância quanto aos Usos Principais.

**FL** - Nível de fidelidade.

**IBGE** - Instituto Brasileiro de geografia e estatística.

**IEAA** - Instituto de Educação, Agricultura e ambiente.

**Ip** - Número de informantes que citaram o uso principal da espécie.

**Iu** - número total de informantes que citaram a espécie para qualquer finalidade.

**NF** - Nível de fidedignidade.

**ODS** - Objetivo do Desenvolvimento Sustentável.

**PIB** - Produtos Internos Brutos.

**PICS** - Práticas Integrativas e Complementares.

**PNPMF**- Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

**PPGCA** - Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

**RON** - Herbário Rondoniense João Geraldo Kuhlmann.

**SISBIO** - Sistema de autorização em Biodiversidade.

**SUS**- Sistema Único de Saúde.

**TCLE** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

**UCs** - Unidades de Conservação.

**UFAM** - Universidade Federal do Amazonas.

**UNIR** - Universidade Federal de Rondônia.

**UVs** - Valor de Uso.

**UVis** - Cálculo do Valor de Uso de uma espécie para um informante.

## RESUMO

CHAVES, R.C. **Levantamento das plantas medicinais utilizadas pelas pescadoras em uma comunidade ribeirinha no sudoeste da Amazônia.** Humaitá, 2024. 90f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, Universidade Federal do Amazonas. 2024.

As plantas medicinais são utilizadas desde os primórdios da humanidade e atuam no processo de prevenção e cura de enfermidades. O estudo da Etnobotânica procura estudar as conexões e interatividades que o homem dispõe sobre o uso das plantas. É por meio dela que se estuda o perfil de uma determinada comunidade, bem como seus hábitos e individualidades. Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo etnobotânico na comunidade Praia do Gado no município de Lábrea-AM. A pesquisa foi realizada entre março de 2023 a 2024, e contou com a participação de 55 moradores. Utilizou-se um questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas, para verificar o perfil dos moradores (10 perguntas) e os dados etnobotânicos das plantas medicinais utilizadas (11 perguntas). Verificou-se um total de 110 espécies vegetais mencionadas pelos moradores, sendo distribuídas em 51 famílias botânicas, sendo as mais representativas: copaíba, (*Copaifera langsdorffii* Desf.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), corama (*Kalanchoe pinnata* Lam.), alfavaca (*Ocimum basilicum* L.), amor-crescido (*Portulaca pilosa* L.), jambu/agrião (*Acmella oleraceae* (L.) R.K. Jansen), hortelã (*Mentha* spp.), boldo (*Peumus boldus* Andrews.), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) e capim-santo (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf). A forma de preparo mais utilizada foi a decocção, a parte da planta mais utilizada foram as folhas e as doenças mais indicadas foram do sistema imunológico como (anemia, pressão alta, malária, covid, dengue, dentre outras), respiratório (pneumonia, gripe, resfriados e inflamação na garganta) e digestório (gastrite, cirrose, dor no estômago, dentre outras). Portanto, o uso de plantas medicinais nas comunidades ribeirinhas da Amazônia se torna o único recurso de acesso para que a população tenha saúde.

**Palavras-chave:** Comunidades ribeirinhas; fitoterapia; sabedoria popular.

## ABSTRACT

CHAVES, R.C. **Survey of medicinal plants used by fisherwomen in a riverside community in the southwest of the Amazon.** Humaitá, 2024. 90f. Dissertation (Master's in Environmental Sciences) – Institute of Education, Agriculture and Environment, Federal University of Amazonas. 2024.

Medicinal plants have been used since the beginning of humanity and act in the process of preventing and curing illnesses. The study of Ethnobotany seeks to study the connections and interactions that man has regarding the use of plants. It is through it that the profile of a given community is studied, as well as its habits and individualities. This work aimed to carry out an ethnobotanical study in the Praia do Gado community in the municipality of Lábrea-AM. The research was carried out between March 2023 and 2024, and involved the participation of 55 residents. A semi-structured questionnaire with open and closed questions was used to verify the profile of residents (10 questions) and the ethnobotanical data of the medicinal plants used (11 questions). There were a total of 110 plant species mentioned by residents, distributed in 51 botanical families, the most representative of which were: copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), corama (*Kalanchoe pinnata* Lam.), alfavaca (*Ocimum basilicum* L.), blackberry (*Portulaca pilosa* L.), jambu/cress (*Acmella oleraceae* (L.) R.K. Jansen), mint (*Mentha* spp.), boldo (*Peumus boldus* Andrews.), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) and lemongrass (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf). The most used form of preparation was decoction, the most used part of the plant was the leaves and the most recommended diseases were those of the immune system such as (anemia, high blood pressure, malaria, covid, dengue, among others), respiratory (pneumonia, flu, colds and sore throat) and digestive (gastritis, cirrhosis, stomach pain, among others). Therefore, the use of medicinal plants in riverside communities in the Amazon becomes the only access resource for the population to be healthy.

**Keywords:** Riverside communities; Phytotherapy; popular knowledge.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>18</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
3.1 Geral.....	21
3.2 Específicos.....	21
<b>4. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>22</b>
4.1 Os povos ribeirinhos da Amazônia e sua relação com a natureza.....	22
4.2 A flora brasileira ameaçada de extinção: importância taxonômica e geográfica.....	25
4.3 A importância dos inventários e monitoramentos para conservação da flora brasileira.....	27
4.4 A biodiversidade e bioprospecção: a importância para desenvolvimento tecnológico e a sustentabilidade.....	28
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
5.1 Área de estudo.....	34
5.2 Procedimentos éticos da pesquisa.....	35
5.3 Coleta de dados etnobotânicos.....	36
5.4 Procedimentos de material biológico.....	37
5.5 Análise de dados.....	37
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>39</b>
6.1 Perfil socioeconômico.....	39
6.2 Perfil etnobotânico.....	44
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>74</b>
Apêndice I - Questionário de perfil socioeconômico .....	74
Apêndice II - Termo de consentimento Livre e Esclarecido.....	76
Apêndice III - Amostras Etnobotânicas coletadas na Comunidade Praia do Gado.....	78
<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>
Anexo I - Parecer aprovado do CEP.....	89
Anexo II - Parecer aprovado do SISBIO.....	90

## 1. INTRODUÇÃO

A Amazônia comporta uma grande diversidade biológica e sociocultural, simbolizada pelos povos indígenas e populações tradicionais (seringueiros, ribeirinhos, quilombolas, pescadores artesanais, etc.) que possuem um imenso acervo de conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade da região (PEDROLLO *et al.*, 2016; BRASIL, 2020; PEREIRA *et al.*, 2020).

As comunidades tradicionais que vivem nas várzeas do estuário amazônico, classificados regionalmente como ribeirinhos, detêm parte destes saberes, associados aos ambientes em que vivem e os recursos naturais que exploram para seu sustento, evidenciando-se as espécies de plantas aplicadas como medicinais, ação bastante mencionada nos trabalhos produzidos em comunidades tradicionais da região amazônica como uma alternativa ao tratamento de inúmeras enfermidades (AMOROSO; GÉLY, 1988; PEDROLLO *et al.*, 2016).

Os ribeirinhos têm um modo de vida intensamente ligado ao rio, que além de fonte de água e alimentos, são vias de locomoção e contexto social, sendo parte de sua identidade cultural (SANTOS; COELHO-FERREIRA, 2012). Tais comunidades conservam uma cadeia de saberes que vêm sendo cativados ao longo de gerações, os quais fazem parte de sua cultura local (SILVA, 2017). Nesse contexto, a flora medicinal vem adquirindo valor em estudos etnobotânicos, pois, tem sido evidenciada sua efetividade no tratamento de diversas doenças e nos cuidados básicos de saúde (BRASIL, 2020). Além disso, integram uma alternativa eficaz e de baixo custo para muitas comunidades (BRUNING *et al.*, 2012).

Pesquisas geridas nesta concepção têm descoberto farmacopeias específicas das comunidades tradicionais, demonstrando a escolha pelo uso de plantas no tratamento de enfermidades. E ainda, são o meio mais econômico, eficaz e possível para selecionar espécies para a promoção de futuros estudos (BRASIL, 2009).

A pesquisa etnobotânica é uma respeitável ferramenta para registrar, edificar e compreender como as populações tradicionais se conectam com os recursos naturais, e permite conhecer o valor terapêutico de espécies vegetais

usadas em determinados contextos de grupos populacionais como os ribeirinhos (COELHO-FERREIRA, 2009).

A biodiversidade decorre de milhões de anos de evolução biológica e é a peça do sistema de sustentação à vida de nosso planeta. Além do valor característico de cada espécie, seu agrupamento, bem como a relação entre espécies e destas com o meio físico-químico, sucedem em atividades ecossistêmicas fundamentais para condicionar a vida na Terra. A perda de biodiversidade consiste em um problema grave para a existência humana, pois a extinção de uma espécie é inconvertível e caracteriza a perda de um genoma único, resultado de um processo evolutivo singular e não repetível. Sendo assim, a ciência da biodiversidade é abundantemente aprovada como área prioritária de investigação científica, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento (JOLY *et al.*, 2011).

Ainda que o Brasil seja rico em fauna e flora, é importante evidenciar que a riqueza desse patrimônio ainda é limitada a saberes tradicionais e científicos. Além disso, faz-se importante evidenciar que a fauna e flora brasileira têm grandes probabilidades para revelações de biomoléculas ativas que podem ser empregadas em tratamentos de várias doenças infecto contagiosas. Nesse cenário, as plantas apresentam ações tanto medicinal quanto alimentícia, ou seja, têm uma grande eficácia nas possíveis descobertas de terapias, pois estas fazem parte da história do desenvolvimento humano.

As comunidades tradicionais, sejam ribeirinhos, indígenas, pescadores, quilombolas, entre outros, preservam uma íntima relação com o meio ambiente, passada de geração para geração, além de estar associada à sua dependência de aquisição de recursos para sua sobrevivência, como alimento.

Tais comunidades apontam um modo específico de vida em vários pontos de vista, tais como: uso do território, uso e manejo coletivo dos recursos locais, guiados por seus saberes e em bases comunicativas e cooperativas; na organização das relações sociais de trabalho, bem como, nas relações de parentesco. No contexto amazônico, esses aspectos assumem singularidades regionais próprias (CHAVES, 2001).

A Etnobotânica é a ciência que estuda a interação do homem com as plantas e o modo tradicional de utilização dos vegetais pelas pessoas, englobando conhecimentos farmacológicos, tecnológicos, ecológicos, linguísticos e médicos (AMOROZO, 1996).

A pesquisa Etnobotânica cresceu visivelmente na última década em muitas partes do mundo, em especial na América Latina e, particularmente, em países como o México, a Colômbia e o Brasil (HAMILTON *et al.*, 2003). O Brasil é um país que possui uma grande biodiversidade e desde a ocorrência do homem em grupos, a relação dele com os vegetais é vista através de seu uso com base em conhecimentos tradicionais. A biodiversidade é um patrimônio natural de fundamental importância para o equilíbrio dos ecossistemas, sendo a base de atividades como a agricultura, pecuária, extrativismo, bem como para a sobrevivência das gerações presentes e a existência das futuras (BRUNO; MATTOS, 2021).

Em comunidades tradicionais, perpetua-se uma relativa simbiose entre ser humano e natureza, tanto em suas práxis quanto no campo simbólico, o saber imanente desses grupos acumula, favorece e mantém o conhecimento sobre este território onde é vital que se reconheça a importância da transmissão desse saber às novas gerações. A diversidade de vegetais e os conhecimentos tradicionais geraram interesse na área da ciência, especificamente na Etnobotânica, em que seu foco é o estudo do modo como os povos conhecem e utilizam as plantas a partir do conhecimento e uso tradicional e populares/indígenas (ROCHA; BOSCOLO; FERNANDES, 2015).

Assim, o presente estudo teve por objetivo levantar dados a partir do conhecimento adquirido e acumulado sobre as plantas medicinais por moradores da comunidade Praia do Gado, localizada no município de Lábrea – AM.

## 2. JUSTIFICATIVA

O desmatamento acontece de forma ilegal na região sul do município e é feito de forma organizada, devido a grande maioria das áreas na região comporem-se em fazendas de pecuária. Além disso, na região Amazônica, o emprego de fogo para a acessibilidade de áreas para agricultura e pecuária é habitual, pois o fogo é um ato simples e de baixo custo, onde as áreas ficam livres de árvores e arbustos.

O emprego do fogo tem um histórico comum em locais remotos da Amazônia, causando a mudança de florestas em grandes áreas de pastagem e cultivo, viabilizando o desenvolvimento, todavia há uma grande perda de biodiversidade e erosão do solo, além de originar alterações climáticas com a liberação de dióxido de carbono na atmosfera, afetando o meio ambiente (COCHRANE, 2000; VASCONCELOS, 2012; VINAGRE, 2013; SOUZA e ALVES, 2017).

Com isso, a necessidade de tomar providências hábeis para frear a perda florestal, descende em grande parte do valor característico ou existencial dessa diversidade de fauna e flora, e não de seu valor utilitário. E isso vai de encontro com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3, 4, 11 e 15 (vida saudável, educação de qualidade, cidades e comunidades sustentáveis e ecossistemas terrestres e biodiversidade), visto que para utilizar plantas medicinais de forma racional se faz necessário conhecê-las por meio dos nossos antepassados, garantindo assim uma vida saudável sem toxicidade e dessa forma, preservando a biodiversidade local.

Além de promover educação de qualidade, a ODS 4 tem como uma das metas (4.5), deseja extinguir as diferenças de gênero e assegurar a igualdade de ingresso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade.

Por sua vez, a ODS 11 que busca tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, tem como meta (11.2) até 2030, promover o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial

atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos. Tão quanto importante, o ODS 15, que tem como objetivo proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade (PORTAL ODS, 2024).

No que diz respeito às comunidades tradicionais, sejam ribeirinhos, indígenas, pescadores, quilombolas, entre outros, estas preservam uma íntima relação com o meio ambiente, passada de geração para geração além de estar associada à sua dependência de aquisição de recursos para sua sobrevivência, como alimento. Ainda assim, é habitual a sociedade ter uma interpretação incorreta no que se refere a estes grupos como comunidades isoladas, intocadas, e que vivem em harmonia com os seus ambientes.

No entanto, essas comunidades são possuidoras de vasto saber sobre o ambiente amazônico e suas diversas formas de uso e manejo. Assim, reconhece-se que as comunidades ribeirinhas se adequam dos recursos florestais, amparado na correlação com a natureza. Dito isto, é importante ressaltar que as comunidades tradicionais ribeirinhas não estão isoladas no tempo e espaço, mesmo distanciadas uma das outras, elas estabelecem conexões e vínculos.

O entendimento a respeito das propriedades fitoterápicas (princípios ativos), assim como a identificação mais confiável das plantas medicinais favorece o resgate histórico-cultural da população, visto que essas plantas podem oferecer benefícios ao organismo pelas propriedades que contêm, o princípio ativo. A identificação exata da planta é fundamental e deve ser feito pela identificação taxonômica da espécie (nome científico) e não somente pelo nome popular.

A falta de identificação botânica ou a identificação botânica incorreta pode anular todo um trabalho. Além disso, pode gerar informações incorretas, levar a conclusões errôneas e uso indevido de uma espécie. Muitos são os casos de intoxicação com plantas, pois as semelhanças morfológicas levam as pessoas ao consumo de uma espécie acreditando ser outra. No entanto, tal problema deve ser evitado nos trabalhos científicos e as informações obtidas

devem extrapolar as portas das universidades chegando à sociedade. Vale ressaltar que a correta identificação botânica, proporciona um correto levantamento bibliográfico permitindo associações de dados obtidos com aqueles encontrados em estudos anteriores e promove ainda a seguridade dos resultados (VERDAM; SILVA, 2010).

Neste âmbito, torna-se significativo o conhecimento tradicional de plantas para a elaboração de drogas terapêuticas, das quais muitos antibióticos, tranquilizantes, sedativos, anestésicos, analgésicos e laxantes são originários desta fonte (GALLOTE; RIBEIRO, 2005). Diante disso, faz-se necessário levantar dados a partir do conhecimento adquirido e acumulado sobre as espécies vegetais e suas utilidades medicinais pela comunidade, seja esta indígena, quilombola, ribeirinha, entre outros.

### **3. OBJETIVOS**

#### 3.1 Geral:

- Realizar o levantamento das plantas de uso medicinal que são utilizadas pelos participantes.

#### 3.2 Específicos:

- Identificar as plantas medicinais com potencial uso econômico e alimentar.
- Verificar como o conhecimento etnobotânico é distribuído entre os moradores.
- Conhecer a percepção ambiental que os moradores apresentam sobre meio ambiente e uso próprio dos recursos naturais.
- Verificar o uso e preparo, além de sua importância para o meio ambiente.
- Analisar o perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa.
- Sugerir alternativas para a conservação, cultivo e preservação das espécies.

## 4. REVISÃO DA LITERATURA

### 4.1 Os povos ribeirinhos da Amazônia e sua relação com a natureza

Estes grupos detêm um imenso entendimento sobre o manejo e uso dos recursos naturais, o que lhes tem certificado a conservação e reprodução de seus sistemas sociais e culturais, ao mesmo tempo assegurando a permanência da biodiversidade. Os povos tradicionais não indígenas portam conhecimentos diversos acerca do uso da terra, dos ciclos da natureza, da forma de organização das atividades de trabalho e lazer existentes, dentre outros aspectos. No campo dos saberes tradicionais, essas práticas reproduzem um conhecimento formado na vivência das relações com a natureza, cientificando o processo de abundância de conhecimentos tradicionais através das gerações. São maneiras diversas de perceber e agir sobre o território (CASTRO, 1997).

Pautado nesta percepção, a relação homem-natureza concebe-se a partir de uma visão sócio-histórica, levando em conta as mudanças dos contextos socioculturais e políticos vivenciados por estas populações. Nestas sociedades, o manejo e a gestão dos recursos naturais são executados de forma distinta das sociedades urbanas industriais, incorporados no modo de produção capitalista, nas sociedades tradicionais estes são produzidos de forma conjunta aos processos sociais, naturais e culturais de cada comunidade, proporcionando uma inerência das diversas características da vida cotidiana.

Ao pensar na Amazônia é comum associá-la as riquezas naturais, a floresta exuberante, rios e sua biodiversidade de modo geral. Porém, além da diversidade na sua fauna e flora, a região amazônica também evidencia uma diversidade sociocultural proveniente da miscigenação dos povos tradicionais (quilombolas, indígenas, ribeirinhos, caboclos, entre outros (FERNANDES, 2018).

A trajetória sócio histórica da Amazônia é definida por exploração, apropriação de riquezas e total desrespeito por parte do Estado para com as populações tradicionais (indígenas, ribeirinhas, quilombolas e entre outros). Como resultados temos a debilitação das condições de vida da população, em especial das comunidades tradicionais, os confrontos e confusões por terras e

entre outros. Além disso, evidenciam-se as iniciativas governamentais em vão de remover a Amazônia do retardo econômico e igualá-la as regiões Centro-Sul do país, uma vez que o Estado peca ao ignorar a atividade socioeconômica da região Amazônica na elaboração de suas políticas. A região amazônica está submersa em um contexto bastante paradoxal, uma vez que ostenta uma ampla riqueza natural em sua fauna e flora, porém sua população é imensamente pobre. Essa população, descendente da miscigenação, com igualdade diversa e dentre elas destaca-se as famílias ribeirinhas.

No que diz respeito às famílias ribeirinhas, são populações que instituem a ruralidade Amazônica, habitam as margens dos rios, vive da caça, pesca e do extrativismo vegetal. Além disso, conservam hábitos culturais transmitidos de geração em geração e uma conexão agradável com a natureza dispondo no rio um fator simbólico de representatividade. Diante desta especificidade da região amazônica, surgem numerosos questionamentos e dentre eles: o Estado vem atendendo as manifestações da questão social dessas famílias?

O olhar romântico e idealista para a Amazônia como celeiro do mundo, mata de exuberantes riquezas, entre outros, fantasia todas estas relações e conflitos ali presentes. Além disso, com sua atual gestão neoliberal, o Estado não consegue responder à questão social na região, uma vez que as políticas sociais presentes não correspondem com a realidade dinâmica das famílias na Amazônia. Face a esta limitação do Estado, as famílias ribeirinhas usufruem de estratégias de sobrevivência.

Dentre elas, destaca-se a colaboração e assistência por meio da rede de parentesco e vizinhança, as famílias ajudam-se mutualmente. Elas dividem compromissos de diversas dimensões, porém tais relações não se constituem por meio de determinações, mas sim por sentimentos de reciprocidade. Desse modo, além de marginalizadas, as famílias ribeirinhas apresentam-se sobrecarregadas uma vez que, na abstração do aparato estatal, elas são responsabilizadas pelo sustento e cuidado de seus membros.

A ausência de dados oficiais das famílias ribeirinhas, bem como dos povos tradicionais de modo geral, não equivale em uma restrição e dificuldades somente em termos de pesquisa, mas também no que se menciona a

execução de políticas sociais designadas a estas populações. Como pensar em políticas sociais para este público se não temos parâmetros básicos tais como: número da população idosa, crianças, homens, mulheres, jovens, índices de escolaridade, fecundidade, mortalidade, entre outros.

Conforme Pojo *et al.* (2014), por meio de sua vivência no campo da educação, nos mostra um caminho ao qual podemos percorrer. As autoras declaram que a tríade água, terra e floresta são importantes elementos para a formação dos sujeitos e a preservação da cultura amazônica. Acrescem confirmando que tais conhecimentos nativos, provenientes dessas experiências de vida, devem ser levados em consideração pelas escolas ribeirinhas.

Desse modo, valendo-se da análise das autoras, observamos que esses saberes tradicionais transmitidos de geração em geração são importantes não somente no âmbito escolar, mas na realização das demais políticas (assistência, saúde, saneamento) que tenham como usuários as famílias ribeirinhas. Portanto, as políticas sociais voltadas para essas comunidades devem ser norteadas em conjunto com seus atores, o público-alvo ao qual ela será designada, levando em consideração as suas especificidades. Essa seria uma estratégia para assegurar a igualdade social destes indivíduos marginalizados social e historicamente.

Para entender a diversidade das identidades das populações tradicionais da Amazônia é indispensável levar em consideração o espaço para onde o capital se volta, como um cenário de um desenvolvimentismo verticalizado desigual a fim de proporcionar a integração e desenvolvê-la a partir da economia, da política e da cultura trazendo um novo contexto a partir da década de 1960 na Amazônia, uma modernização distinta em diferentes lugares (SILVA, 2017).

Dessa maneira, Ribeiro (2007), explica o conceito de identidade como o processo de construção de significado com base em um atributo cultural, ou ainda um conjunto de traços culturais inter-relacionados, os quais sobressaem sobre outras fontes de significado. A diversidade territorial na Amazônia é entendida através uma construção das múltiplas desigualdades ao longo da história, em particular daquelas de caráter econômico, que produz a vivência

com o lugar e a identidade para com ele. Podemos entender que esta é produto da contradição presente entre o significado social e cultural no território amazônica expressa nos atrasados modos de vivência a respeito da população ribeirinha.

É necessário perceber que a natureza é um elemento a ser ponderado no que diz respeito à diversidade da Amazônia, especialmente quando se trata da percepção dos modos de vida e das identidades das populações ribeirinhas. Existe um elo entre estas populações e os ecossistemas. É nesta relação com a natureza que as populações tradicionais concebem todo seu modo de vida a partir de um conhecimento empírico, que é transferido de pai para filho.

#### 4.2 A flora brasileira ameaçada de extinção: importância taxonômica e geográfica

O Brasil possui uma grande variedade de biomas, cada um com suas características únicas, e importante papel na conservação da biodiversidade. A diversidade de biomas contribui diretamente para a riqueza e abundância de espécies vegetais e animais no país. É considerado o país de maior diversidade biológica, destacando-se mundialmente dentre os países megadiversos (LUSTOSA; SILVA, 2009).

A flora brasileira é reconhecida mundialmente pela sua riqueza e diversidade, abrigando uma das maiores biodiversidades do planeta. Contudo, muitas espécies vegetais estão sob risco de extinção devido a diversos fatores, como desmatamento, degradação do habitat, fragmentação florestal, mudanças climáticas e ação humana. O conhecimento sobre a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção é fundamental para o planejamento da conservação da biodiversidade (COLLI-SILVA *et al.*, 2016).

Com relação à distribuição geográfica, as regiões mais ameaçadas são a Amazônia, o Cerrado, a Mata Atlântica e a Caatinga. Esses biomas abrigam uma alta diversidade de espécies vegetais e são alvos de pressões ambientais significativas. A exploração madeireira, a agricultura intensiva, a urbanização desordenada e as mudanças no uso do solo são alguns dos principais problemas enfrentados por essas regiões. As práticas que ameaçam de

extinção a vegetação nas diferentes regiões por todo o país são as mais comuns: urbanização, expansão das culturas agrícolas e agropecuárias sem planejamento adequado (FIRMINO *et al.*, 2018).

A destruição dos habitats naturais nessas áreas afeta diretamente a sobrevivência das espécies ameaçadas, reduzindo sua área de ocupação e colocando-as em risco de extinção. A importância taxonômica da flora ameaçada refere-se à sua classificação científica, permitindo a identificação e descrição de diferentes espécies e gêneros.

A taxonomia é fundamental para estabelecer padrões de diversidade, compreender as relações evolutivas entre as plantas e auxiliar em estudos de conservação. Conhecimento da taxonomia das espécies e estudos adicionais sobre sua classificação e biodiversidade facilitam a identificação precisa e, conseqüentemente, o acesso a informações essenciais para o entendimento do mundo natural (JUDD *et al.*, 2009).

A flora brasileira ameaçada de extinção possui uma relevância tanto taxonômica quanto geográfica. A preservação dessas espécies é crucial para a manutenção da biodiversidade, a compreensão dos ecossistemas e para o desenvolvimento de estratégias de conservação efetivas. Os jardins botânicos têm papel fundamental na conservação de espécies da flora nativa, com ênfase naquelas ameaçadas de extinção, raras e endêmicas (BRASIL, 2016).

É responsabilidade de todos os setores da sociedade trabalhar em conjunto para garantir a proteção e valorização da flora ameaçada, visando a sustentabilidade ambiental e o bem-estar das gerações presentes e futuras. A estratégia nacional para conservação *ex situ* de espécies ameaçadas da flora brasileira é um plano de ação elaborado pelo governo federal do Brasil, em conjunto com especialistas e organizações de conservação, com o objetivo de promover a preservação e recuperação de espécies vegetais em risco de extinção fora de seus habitats naturais (BRASIL, 2016).

As pesquisas científicas têm reunido evidências que indicam o aumento da inflamabilidade no norte do Brasil (Amazonas) (FONSECA-MORELLO *et al.*, 2017 citando NEPSTAD, 2001). As queimadas, que são a queima da biomassa florestal é uma prática antiga e frequente sendo utilizada no país, reconhecidas como uma das principais causas globais de emissão de gases

de efeito estufa, sem contar a queima de combustível fóssil (GONÇALVES *et al.*, 2012).

#### 4.3 A importância dos inventários e monitoramentos para conservação da flora brasileira

Para entendermos sobre a importância dos inventários e monitoramentos da flora temos que fundamentar sobre o objetivo deles, ou seja, um inventário florestal tem por finalidade adquirir dados qualitativos e quantitativos de recursos da flora em uma determinada área. Desta forma, informações básicas para o planejamento, manejo e conservação das florestas. Diante disso o inventário contribui para tomada de decisão em um nível mais amplo direcionando as políticas públicas para o uso e a conservação dos recursos da flora (VIBRANS; GASPER; MULLER, 2015).

Ao longo dos anos é perceptível a interferência da ação humana no meio ambiente, com isso, o inventário florestal é um estudo imprescindível quando se trata de recursos existentes em uma área pré-especificada, podendo ser destinada para indústrias ou para mantê-las preservadas, de onde surge a necessidade de se implantar sistemas de monitoramentos contínuos para conservação da flora. A importância de um inventário para a sociedade fornece uma série de benefícios, para a conservação de modo estratégico, com conhecimento detalhado do que o compõe: espécies, populações, comunidades e paisagem, a fim de obter e ter essas informações chaves atualizadas, ou seja, uma sociedade ciente de suas “amarras” com responsabilidade e visão a longo prazo (VIBRANS; GASPER; MULLER, 2015).

De acordo com Libano; Felfili (2006), o fogo tem sido um fator problema para a flora devido ao grande número de incêndios, causando a degradação de algumas espécies sensíveis. Com isso, as importâncias dos monitoramentos contínuos são essenciais para verificar as variações quanto a composição da flora, a diversidade dela, verificando as possíveis mudanças/distúrbios associados ao fogo. Contudo, é indispensável projetar de forma eficiente o manejo para conservação da flora, em virtude da complexidade associada a realização de inventários florestais, considerando

que os biomas necessitam de pesquisas que gerem informações úteis ao seu manejo e conservação (ANDRADE *et al.*, 2015).

Outro fator importante dos inventários florestais, é fornecer subsídios necessários para o planejamento de atividades de exploração e do manejo, tais como, espécies a explorar, ciclos de corte, necessidades de plantios de enriquecimentos, focos de incêndio etc. De acordo com Araújo (2006), os inventários em florestas destinadas ao uso sustentável podem ser de três tipos, sendo eles: o inventário de reconhecimento ou diagnóstico que consiste em analisar a composição e estrutura da floresta desde a regeneração natural até árvores adultas, determinando desta forma seu potencial para o manejo. Este tipo de inventário é realizado em áreas que se pretende implantar um plano de manejo.

O inventário pré-exploratório que visa determinar com precisão o estoque de madeira existente nos compartimentos de manejo, objetivando o planejamento de exploração, que é realizado nas áreas de árvores adultas que estão mapeadas e classificadas quanto ao estado de aproveitamento ou destinação de uso.

Por fim, o inventário contínuo ou de monitoramento, em que este é realizado em áreas de floresta em qualquer situação, sob manejo ou não, analisando e acompanhando a estruturação da floresta a longo prazo, abordando desde a regeneração natural até árvores adultas, em que sua finalidade é avaliar as alterações de causa natural, principalmente, as intervenções de exploração feitas por atividades de manejo florestal. Neste tipo de inventário são avaliados a mortalidade de árvores, o crescimento volumétrico, reações da regeneração natural, danos provocados pela exploração, dentre outros (ARAÚJO, 2006).

#### 4.4 A biodiversidade e bioprospecção: a importância para desenvolvimento tecnológico e a sustentabilidade

O termo biodiversidade surgiu em uma publicação de 1988 na sequência de um trabalho que forneceu o principal resultado do Fórum Nacional sobre a Diversidade Biológica, também conhecido como biodiversidade. Naquela época, a biodiversidade se estabeleceu como um

conjunto de organismos conceituados em todos os campos, desde transformações genéticas envolvendo uma mesma espécie até diversas agregações de espécies, gêneros, famílias e outros níveis taxonômicos mais elevados. Além da junção de mudanças nos ecossistemas, que se entende por comunidades de organismos em uns habitats e as circunstâncias físico em que vivem (WILSON, 1992).

Segundo Cain *et al.* (2018) o termo biodiversidade é usado para descrever a diversidade de importantes organizações ecológicas que integram diferentes escalas espaciais, de genes a espécies e comunidades. Desta forma, a biodiversidade pode ser entendida como a diversidade de plantas, animais e microrganismos, os genes que possuem e os ecossistemas que produzem (RAWAT; AGARWAL, 2015).

Além de estar associada à formação da ampla variedade de habitats, comunidades bióticas e processos ecológicos na biosfera, a biodiversidade é essencial de várias maneiras, incluindo a melhoria da qualidade estética natural do ambiente e a promoção de nossa saúde física por meio do ambiente de conceitos utilitaristas, disponibilizando alimentos, forragem, combustível, madeira e remédios (RAWAT; AGARWAL, 2015).

Embora apenas alguns de seus componentes tenham sido estudados e muitos de seus benefícios não sejam totalmente compreendidos, sua capacidade de gerar benefícios socioeconômicos é cada vez mais apreciada, principalmente devido ao seu potencial de matéria-prima para diversos âmbitos do conhecimento, como a indústria farmacêutica e setores indústrias (FERRO; BONACELLI; ASSAD, 2007).

A revolução biotecnológica que se alimenta dos recursos da biodiversidade revelou o enorme potencial econômico e valor comercial desses recursos, e, portanto, surgindo a essencialidade de estabelecimento de normas de acesso, uso e repartição dos benefícios deles derivados para manter o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida na Terra (BARBOSA, 2000).

A biodiversidade pode ser conceituada como um recurso evolutivo inegável, mas seus processos não são bem explorados ou estão explorados por outras nações que não compartilham igualmente os privilégios

conquistados. Alguns países com rica biodiversidade estão em posição evolutiva a seu favor e não possuem condições econômicas, sociais e tecnológicas para estudar e analisar sua riqueza de forma sustentável.

Dessa maneira, Sant'anna (2002), destaca em seus estudos a bioprospecção como uma prática que envolve a análise dos componentes da biodiversidade visando explorar, coletar e estudar recursos genéticos e biológicos com custos econômicos, capazes de manipular o conhecimento tradicional das comunidades locais.

De acordo com Saccaro (2011), uma das maneiras de se extrair valor econômico da biodiversidade é a bioprospecção, prática que está tornando-se cada vez mais presente em produtos farmacêuticos, alimentos e cosméticos preparados a partir de recursos genéticos e biológicos, que podem ser patenteados como invenções, o que garante benefícios significativos às empresas que realizam práticas de bioprospecção.

Os registros de bioprospecção são um exemplo nesse confronto de interesses, na qual por meio de autorização de acesso os países pobres em diversidade biológica e ricos em tecnologia são capazes de encontrar modelos de desenvolvimento de aproveitamento admissíveis nos recursos biológicos de países ricos em biodiversidade, realizando sua capacitação de forma justa, a partir do compartilhamento de benefícios descendentes dos lucros dos produtos fabricados e pela cedência de tecnologia (MARQUES, 2014).

Atualmente, a bioprospecção é tida como um método pelo qual a natureza é vista como fonte de produtos e processos biológicos que podem ser utilizados sem necessidade de esgotamento, gerando lucros, visando identificar aqueles de alto valor econômico e social com novos produtos ou processos (MARQUES, 2020).

No entanto, esses registros nem sempre se baseiam nesse ideal, escondido no peso da autenticidade, das técnicas de biopirataria e do conhecimento tradicional.

Diante do exposto, notou-se a importância da pesquisa em bioprospecção para o desenvolvimento de novas tecnologias. No entanto, também há preocupações de que esses recursos possam ser explorados sem o devido conhecimento, levando à perda da biodiversidade. Portanto, é

importante destacar abordagens que gerem desenvolvimento sustentável em torno de espécies nativas, medicamentos e novas tecnologias, sempre focando nos níveis mais baixos de desenvolvimento ecológico e degradação natural, sabendo respeitar os limites da regeneração natural, sem comprometer a população atual e gerar impactos sobre a população futura.

Segundo Barbosa (2000), a política de desenvolvimento sustentável, considerando que a bioprospecção é uma atividade que de fato não agride o meio ambiente e tem grande potencial de uso econômico, podemos apontar diversas vantagens, principalmente para países com biodiversidade, dentre elas:

- A valorização do meio ambiente preservado, pois esse contém a matéria-prima que poderá gerar os lucros esperados na atividade de bioprospecção.
- Fator gerador de desenvolvimento, criando empregos, arrecadação de contribuições, impostos e desenvolvendo o comércio de novos produtos.
- A redução da pobreza no mundo por meio do acesso aos recursos genéticos e repartição de benefícios.
- Possibilidade de conhecimento científico que poderá servir de ferramenta para a recuperação e conservação da biodiversidade.
- Disponibilizar novas substâncias que beneficiarão a saúde, a alimentação e a qualidade de vida da população.

Como potencial de desvantagem da bioprospecção, temos as preocupações com biossegurança, que exigem inspeções eficazes e leis rígidas para impedir a comercialização de produtos e subprodutos biotecnológicos que causem danos à saúde e ao meio ambiente (LEITE, 2009).

Dessa forma, levando em consideração as vantagens e desvantagens da bioprospecção, constatamos que muitos deles podem ser compensados por um sistema coeso, fiel aos objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e por meio de políticas públicas que incluam fiscalizações.

Nesse contexto, o número suficiente de benefícios gerados pela bioprospecção nos leva a conclusão de que essa atividade deve ser cada vez mais incentivada e regulamentada no Brasil.

A história mostra que, desde os tempos antigos, os seres humanos extraíram a sobrevivência da natureza, como a caça e a pesca. Com o desenvolvimento da sociedade, essas atividades, que antes eram objetos de troca, passaram a ser reconhecidas como mercadorias com valor econômico, entrando assim no estágio de desenvolvimento dos recursos naturais que vem crescendo até hoje (MARQUES, 2020).

Como consequência da Revolução Industrial, existem alguns fatores históricos que contribuíram para a deterioração do meio ambiente, na qual o mundo precisa urgentemente voltar seus olhos para as questões ambientais, porém, com outro foco, eis que aquele período proporcionou um tremendo crescimento populacional, e por fim, o desenvolvimento tecnológico, sendo necessário, portanto, utilizar os recursos naturais como matéria-prima industrial (PINHEIRO, 2010).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, o Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta, ou seja, 20% das espécies estão em abundância no país, somando fauna e flora.

No presente momento, a biodiversidade do Brasil responde por cerca de 20% de toda a vida na Terra. Ressalta-se também que 12% dos recursos hídricos mundiais estão concentrados no Brasil.

Segundo Milaré (2011), a biodiversidade se refere à multiplicidade de todas as espécies, desde os ecossistemas terrestres e marinhos até outros complexos ecológicos eclodidos dos anteriores. Portanto, a diversidade de espécies se reflete dentro das próprias espécies e entre os ecossistemas.

Andrade (2013) implícita que a diversidade existe para permitir que a Terra e os humanos que a habitam sobrevivam. Há uma questão premente a ser considerada: Hoje, mais do que nunca, é preciso repensar ações que priorizem a proteção e preservação da vida humana para que as gerações futuras possam colher as riquezas que usufruímos.

Nesse sentido, vale destacar que a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, é o marco legal para o acesso ao patrimônio genético, e para os diversos conhecimentos dos povos com amplo conhecimento da biodiversidade: povos indígenas e quilombolas. Dessa maneira, o Ministério Público fornece dados genéticos contidos em toda ou parte de uma amostra,

incluindo plantas, fungos, microrganismos, animais, espécies moleculares e materiais provenientes do metabolismo de organismos vivos ou mortos. Assim, Milaré (2011, p. 722) explica: “patrimônio genético é o núcleo de toda a biodiversidade”.

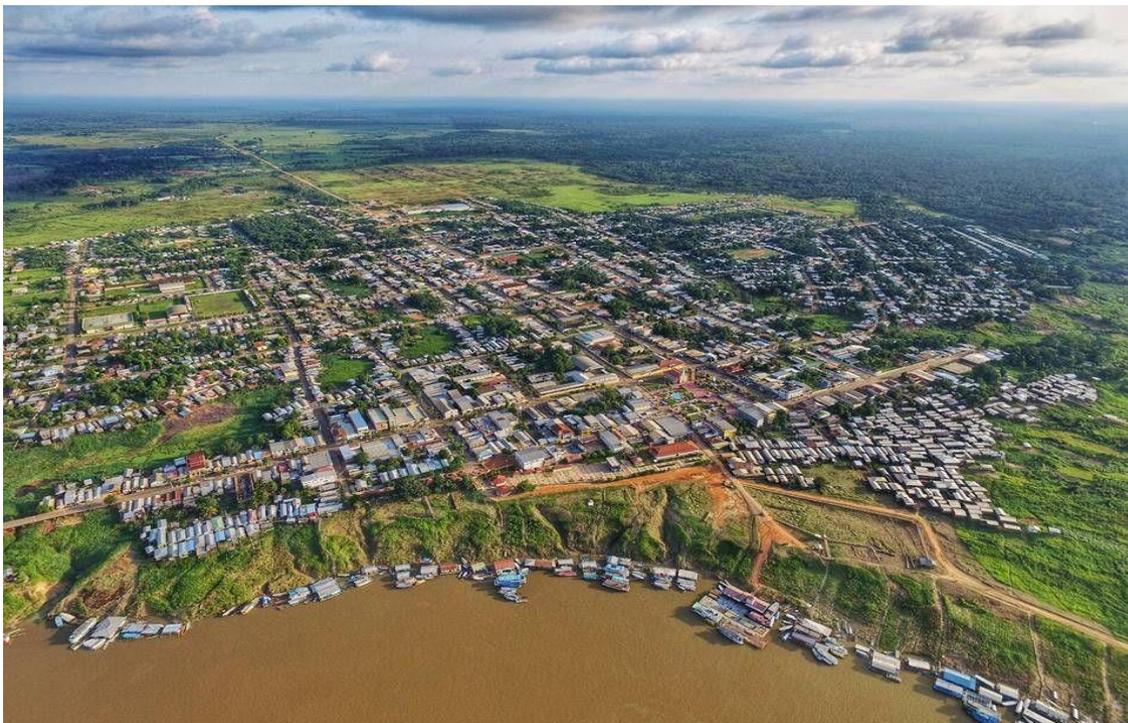
Com isso, compreendemos a bioprospecção como uma excelente opção para o desenvolvimento sustentável, pois o acesso aos recursos genéticos humanos e a troca de recursos genéticos e bioquímicos podem potencializar a capacidade nacional e aumentar o valor dos recursos.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 Área de estudo

O estudo foi realizado no município de Lábrea (Figura 1), que fica no sudoeste do Estado do Amazonas, à margem direita do Rio Purus, com uma população de 45.448 habitantes (IBGE, 2022) e sua área compreende 68.262,680 km<sup>2</sup>, com vegetação do tipo Ombrófilas densas de terras baixas, em associação com outras fitounidades, em menor grau.

**Figura 1.** Município de Lábrea-AM



**Fonte:** Google imagens

Os solos predominantes da região são argissolos e latossolos, apresenta clima tropical. Possui um baixo índice de Desenvolvimento Humano e elevada desigualdade social, 61,04% da população sobrevive com renda menor que um salário-mínimo. Possui um dos maiores Produtos Internos Brutos (PIB) do Amazonas. A agropecuária é quem mais contribui para a economia do município. Dentre as 131 comunidades existentes, respectivamente, a pesquisa foi realizada na comunidade Praia do Gado, onde atualmente residem 56 famílias (Figura 2).

**Figura 2.** Comunidade Praia do Gado



**Fonte:** Autoria própria.

## 5.2 Procedimentos éticos da pesquisa

Este trabalho teve início em abril de 2023 com visita à comunidade, em que o acesso até esta se faz por canoa com motor/rabeta, cedido por um morador da cidade de Lábrea e conhecedor das comunidades daquela região, com o objetivo de encontrar o dirigente/líder desta comunidade, estando a mesma dentro d'água, pois o período era de enchente/cheia, e, após devidas apresentações, solicitar assinatura para a Carta de Anuência, solicitada pelo CEP, autorizando o desenvolvimento da pesquisa. Esta foi confeccionada e assinada em duas vias ficando uma com o dirigente/líder da comunidade.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP no Parecer Nº 5.792.774 (anexo I). O CEP faz parte do órgão que regulamenta as pesquisas no Brasil, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. O documento vigente para a regulamentação do CEP/CONEP, a Resolução 466/12 contempla o conteúdo obrigatório para realização e obtenção do TCLE.

O TCLE é o documento obtido no processo de consentimento, utilizado para explicar aos participantes da pesquisa os dados relacionados a pesquisa, sua participação, os riscos, benefícios entre outros e obter sua participação. Este deve ser realizado em linguagem clara e concisa (BATISTA *et al.*, 2018).

Nesse sentido, antes de cada entrevista era realizada uma conversa informal explicando a finalidade do estudo aos participantes para que estes indicassem se aceitavam participar da pesquisa. Neste momento também foi

investigado se os participantes conheciam plantas com fins medicinais provenientes da comunidade Praia do Gado.

### 5.3 Coleta de dados etnobotânicos

A pesquisa foi de natureza quanti/quali, do tipo descritiva, exploratória e de observação direta e participativa, abrangendo uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que o pesquisador estudou as coisas em seus cenários naturais, empenhando-se para compreender os fenômenos em termos das concepções que as pessoas a eles concedem (DENZIN; LINCOLN, 2006).

Das 56 famílias que residem na comunidade, foi selecionada uma moradora de cada família da mais ampla faixa etária possível, detentoras do conhecimento tradicional do uso de plantas medicinais para entrevistas, em que o instrumento de coleta utilizado para tal foi feito com questionário semiestruturado, o qual é constituído com perguntas abertas e fechadas (apêndice I), sobre o perfil socioeconômico (renda, ocupação, escolaridade, etnia, idade, estado civil, filhos, benefício, naturalidade, e há quanto tempo reside no local e, perfil etnobotânico (conhecimento tradicional do uso de plantas medicinais), e se deu a partir da apresentação do pesquisador (a), seguido do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice II).

Em agosto de 2023, realizou-se a primeira coleta de material testemunho, e a segunda coleta, realizada em dezembro de 2023. Para registro e coleta, utilizou-se dos seguintes materiais de coleta: prensa de madeira, papelão, jornal, tesoura de poda, caderneta de campo e cordas, além disso, foram feitos registros fotográficos, sendo documentado os dados preliminares como nome popular das espécies coletadas na Comunidade Praia do Gado.

Em seguida as amostras coletadas foram encaminhadas ao Laboratório de Química da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), para que assim pudesse ser feito o início do processo de herborização, o qual se deu a partir do depósito do material na estufa a 60°C por 48 horas para desidratação, sendo o próximo passo a costura da exsicata, seguido da identificação das espécies com literatura disponível seguindo as técnicas usuais para coleta de

material botânico (SOUZA; LORENZI, 2012). Posteriormente, os materiais botânicos foram depositados no Herbário Rondoniense João Geraldo Kuhlmann (RON) da Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

#### 5.4 Procedimentos de material biológico

Para este foi solicitado ao Sistema de autorização em Biodiversidade-SISBIO (anexo II), autorização para atividades com finalidades científica, o qual teve parecer aprovado sob o N° 90213-1.

#### 5.5 Análise de dados

A técnica de observação direta foi adotada devido à habilidade dos participantes em reconhecer as plantas presentes em seus quintais, o que possibilitou uma identificação mais precisa das espécies. Todas as observações, bem como todas as plantas mencionadas, foram minuciosamente registradas. Isso permitiu obter informações mais detalhadas e confiáveis (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004).

Utilizou-se também o método de Listagem livre que de acordo com Bisol (2012), o participante fornece uma lista de respostas que representam elementos nesse domínio, no caso, solicitamos 10 plantas que eles achavam mais importante e as demais como de plantas medicinais conhecidas e, a partir dessa listagem, obteve-se informações específicas sobre as plantas mencionadas.

Com objetivo de identificar as plantas mais importantes e o grau de coincidência das respostas dos informantes, selecionou-se o método adotado por Friedman *et al.*, (1986), modificado por Amorozo e Gély (1988), por basear-se no consenso dos informantes, onde calculou-se o nível de fidedignidade (NF) para cada planta, como a razão entre o número de informantes que referiram principais usos (indicados pelos informantes como os mais importantes para uma espécie em particular) da espécie e o número total de informantes que mencionaram qualquer uso para a espécie, expressando-se o resultado na forma de porcentagem.

**FL = (Ip/Iu) X 100%**, onde:

**FL** = nível de fidelidade; **Ip** = número de informantes que citaram o uso principal da espécie; **Iu** = número total de informantes que citaram a espécie para qualquer finalidade.

Os dados foram tabulados no programa Excel versão 2019 seguindo as análises das questões dos formulários e das entrevistas. Assim, as informações foram analisadas através de uma análise de conteúdo para codificação dos registros dos dados (BARDIN, 2010).

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 Perfil socioeconômico

Foram entrevistados 55 participantes, com predominância para o gênero feminino (100%), e estas relataram serem agricultoras (83,63%) e pescadoras (10,90%). Questionadas sobre suas rendas, a maioria (64,45%) disse receber menos de um salário-mínimo e 34,54% recebem um salário-mínimo. No que se refere a escolaridade, 45,45% possuem ensino fundamental incompleto, seguido de 25,45% que não possuem, 12,76% possuem ensino médio incompleto, 10,90% possuem ensino médio completo e 5,45% possuem ensino fundamental completo. Quanto a etnia, 54,54% se consideram pardas, 18,18% preto, 16,36% indígena e 10,90% brancas, com idade mais representativa de 30 a 40 anos (29,09%).

Quando questionadas sobre seu estado civil, 60% vivem em união estável, seguido de 16,36% casadas, 14,54% solteiras e 7,27% são viúvas. Além disso, 94,54% têm filhos e 5,45% não tem filhos. Ao serem questionadas se recebem algum benefício do governo federal, 81,41% responderam que sim e 18,18% responderam que não recebem. Dentre os benefícios recebidos 54,54% se refere ao programa Bolsa Família, 26,63%, as aposentadorias por idade e 18,18% não recebem nenhum benefício. Todas as entrevistadas são naturais do município de Lábrea e a (60%) reside no local há mais de 10 anos (Quadro 1).

**Quadro 1** - Valores mais representativos do questionário de perfil socioeconômico

<b>Gênero</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Renda</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Etnia</b>	<b>Faixa etária (anos)</b>	<b>Estado civil</b>	<b>Filhos</b>	<b>Benefícios do governo</b>	<b>Tipo de benefício</b>
Fem. (100%)	Agricultora (83,63%)	1 salário (34,54%)	Ensino fundamental completo (5,45%)	Branco (10,90%)	20 a 30 (20%)	Solteira (14,54%)	Sim (94,54%)	Sim (81,41%)	Bolsa família (54,54%)
	Pescadora (10,90%)	Mais de um salário (0%)	Ensino fundamental de incompleto (45,45%)	Preto (18,18%)	30 a 40 (29,09%)	Casada (16,36%)	Não (5,45%)	Não (18,18%)	Aposentadoria (23,63%)
	Dona de casa (5,45 %)	Menos de um salário (65,45%)	Ensino médio completo (10,90%)	Indígena (16,36%)	40 a 60 (23,63%)	União estável (60%)			Nenhum (18,18 %)
			Ensino médio incompleto (12,72%)	Pardo (54,54%)	Mais de 60 (27,27%)	Divorciada (1,81%)			
			Não possui (25,45%)			Viúva (7,27%)			

Fonte: autoria própria

O resultado encontrado descreve um perfil demográfico específico de amostra de entrevistadas, predominantemente composta por mulheres agricultoras com idade de 30 a 60 anos. Com isso, é perceptível que as responsabilidades residem nelas em cuidar da saúde familiar, através das plantas medicinais, promovendo assim o plantio de novas mudas, nativas e exóticas em seus quintais, expandindo assim o número de plantas cultivadas (XAVIER, 2020).

O perfil demográfico fornece visões importantes sobre a população estudada, destacando suas características socioeconômicas e educacionais. Informações estas que são essenciais para entender as necessidades e desafios enfrentados por esse grupo específico, o que pode orientar políticas de intervenções direcionadas para melhorar sua qualidade de vida e promover o desenvolvimento sustentável de suas comunidades.

Assim, as agricultoras desempenham um papel fundamental na contribuição do uso e conservação de plantas medicinais. De acordo com Albuquerque; Andrade (2002) comprovou-se que as populações na sua maioria, as mulheres têm domínio de plantas medicinais que curam e produzem efeitos positivos na beleza e cria conforto no organismo humano.

Quando questionadas se conhecem plantas medicinais, todas as entrevistadas (100%) responderam que sim. Se há plantas mais importante que outra (18,18%) responderam que sim (aquelas que se encontram distantes, em matas fechadas, devido à dificuldade de acesso para obtê-las, mencionadas posteriormente), e 81,81% responderam que não. Se há plantas mais difícil de se encontrar, 73,36% responderam que sim e 23,63% responderam que não, pois ambas são cultivadas em seus quintais ou já sabem onde encontrar na floresta. Se acham importante a preservação das plantas (100%) respondeu que sim, pois se não preservar podem entrar em extinção.

Quanto as possíveis toxicidades por parte das plantas, a maioria (92,72%) afirma desconhecer e 7,27% afirmam conhecer algumas plantas que se usada de forma errada ou até mesmo em excesso pode levar a óbito. Quanto aos problemas ambientais que mais afetam o desenvolvimento das plantas 70,90% responderam que é a enchente, 18,18% a seca, 3,63% o

desmatamento e 7,27% as queimadas. Questionada sobre quais alternativas são utilizadas para proteger e preservar as plantas, a maioria (61,81%) respondeu que fazem uso de horta suspensa durante a enchente, 18,18% fazem irrigação das plantas durante a seca e 20% não sabem o que fazer.

Por ser uma área considerada de várzea, os moradores se tornam mais vulneráveis a esta questão, tendo que se adaptar para proteger as espécies de plantas que possuem em suas residências, sendo uma questão irreversível a ser feita. Diante ao exposto, Cavalcante (2014) afirma que um dos problemas que influencia o estabelecimento das espécies vegetais nas áreas de várzea relaciona-se com os períodos de seca e enchente que são característicos na Região Amazônica.

A maioria das entrevistadas (89,09%) obtiveram conhecimento sobre as plantas por meio da família, ou seja, geração a geração e 10,90% por meio da televisão. No que se refere a transmissão de conhecimento, 98,18% responderam que sim, que fazem a transmissão de conhecimento de pai para filho e assim sucessivamente, ensinando como preparar e para que serve, e 1,81% responderam que não repassam o conhecimento que detêm. E por fim quando questionadas se fazem comercialização de plantas medicinais 16,36% responderam que sim e 83,63% responderam que não (Quadro 2).

**Quadro 2** - Valores mais representativos do questionário de perfil socioeconômico

Conhece Plantas medicinais	Planta mais importante	Planta mais difícil de encontrar	Importância da preservação	Sobre toxicidade	Problemas ambientais	Alternativas para proteção e preservação	Obtenção do conhecimento	Repassa conhecimento	Faz comercialização de plantas medicinais
Sim (100%)	Sim (18,18%)	Sim (73,36%)	Sim (100%)	Sim (7,27%)	Enchente (70,90%)	Horta suspensa (61,81%)	Família (89,09%)	Sim (98,18%)	Sim (16,36%)
	Não (81,81%)	Não (23,63%)	Não (0%)	Não (92,72%)	Seca (18,18%)	Aguar as plantas (18,18%)	Televisão (10,90%)	Não (1,81%)	Não (83,63%)
					Desmatamento (3,63%)	Não sabe (20%)			
				Queimada (7,27%)					

**Fonte:** autoria própria

## 6.2 Perfil etnobotânico

Verificou-se um total de 110 espécies medicinais (apêndice III), distribuídas em 51 famílias, das quais as mais representativas foram: Lamiaceae (15,68%), Euphorbiaceae (13,72%), Fabaceae e Asteraceae (11,76% cada) e Malvaceae, Rutaceae e Amaranthaceae (7,84% cada). As espécies mais representativas foram: copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.) (34,54%), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) (32,72%), corama (*Kalanchoe pinnata* Lam.) (30,90%), alfavaca (*Ocimum basilicum* L.) (29,09%), amor-crescido (*Portulaca pilosa* L.) e jambu/agrião (*Acmella oleraceae* (L.) R.K. Jansen) 25,45%), hortelã (*Mentha* spp.) (23,63%), boldo (*Peumus boldus* Andrews.) e mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) (20%) e capim-santo (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) (16,36%), utilizadas no tratamento e controle de diversas doenças, (febre, dengue, malária, covid, câncer, dor de barriga e no estômago, pneumonia, gripe, resfriado, infecção urinária, dor de cólica, derrame, dentre outras), relacionadas aos sistemas imunológicos, digestórios, respiratórios, urinários e cardiovasculares.

Quanto as partes mais utilizadas destacam-se as folhas, seguida de cascas, raiz, sementes, flores, seiva, frutos, óleo, mucilagem e água. O modo de preparo mais citado foi a decocção (consiste na ebulição da planta em água potável por tempo determinado), seguida de maceração (consiste em colocar a planta, amassada ou picada, de molho em água fria) e infusão (consiste em dispor a água fervente sobre a planta e, em seguida, abafar o recipiente (vidro) por um período determinado). A maioria das espécies citadas fazem parte do cotidiano das famílias destas comunidades, com isso, a maioria (72,72%) podem ser encontradas em seus respectivos quintais e 27,27% são encontradas na floresta. Destas, 52,72% são exóticas e 47,27% são nativas, sendo as mais representadas (Quadro 3).

**Quadro 3 - Representatividade de nativa e exótica**

Espécie	Nativa	Espécie	Exótica
Copaíba	X	Corama	X
Andiroba	X	Alfavaca	X
Cajú	X	Amor-crescido	X
Arapanaúba	X	Hortelã	X
Jatobá	X	Boldo	X
Mulateito	X	Mastruz	X
Saracura	X	Capim-santo	X
Saratudo	X	Malvarisco	X
Sucuba	X	Chicória	X
Terramicina	X	Catinga de mulata	X
Unha-de-gato	X	Laranja	X

Fonte: autoria própria

No que se refere aos resultados da coleta de dados etnobotânicos, estes estão representados no quadro 4.

**Quadro 4 – Valores mais representativos do questionário de perfil etnobotânico.**

Nome popular	Nome científico	Família botânica	Partes utilizadas	Modo de preparo	Indicação de doenças
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae	a-semente	a-decocção/maceração	a-anemia
Abóbora	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	a-flor	a-decocção	a-pressão
Acapurana	<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	Leguminosae	a-cascas	a-decocção	a-inflamação/infecção
Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	a-raiz b-folhas c-raiz	a-decocção b-decocção c-maceração	a-infecção b-infecção c-fermentos
Açaçu	<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae	a-seiva	a- <i>in natura</i>	a-inflamação
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Arecaceae	a-raiz	a-decocção	a-anemia/hepatite
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	a-folhas b-folhas	a-decocção b-maceração	a-inflamação, malária b-problemas do coração
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas j-folhas l-folhas	a-decocção b-decocção c-infusão d-decocção e-infusão f-decocção g-decocção h-decocção/maceração i-decocção j-decocção l-decocção	a-anti-inflamatório b-febre/infecção urinária c-gripe/infecção urinária d-gripe e-inflamação f-infecção urinária g-dor de cabeça h-infecção urinária i-fermentos

			m-folhas n-folhas o-folhas p-folhas q-folhas	m-decocção n-decocção o-decocção p-decocção q-decocção	j-infecção urinária l-inflamação m-infecção urinária n-inflamação o-gripe/infecção p-inflamação q-anti-inflamatório
Algodão	<i>Gossypium barbadense</i> L.	Malvaceae	a-folhas b-folha c-flores/folhas	a-maceração/decocção b-decocção b-maceração	a-infecção/inflamação b-mãe do corpo/dor de cabeça c-cicatrizante/inflamação
Amapá	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Apocynaceae	a-seiva	a- <i>in natura</i>	a-ameba
Amor – crescido	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Portulacaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas j-folhas l-folhas m-folhas/raíz n-folhas o-folhas	a-decocção b-maceração c-infusão d-maceração e-decocção f-maceração g-decocção h-maceração i-decocção j-decocção l-decocção m-maceração n-decocção o-decocção	a-dor no estômago b-gripe c-inflamação d-doenças do fígado/intestino e-inflamação f-dor no estômago g-anti-inflamatório h-ferimentos i-dor no estômago j-inflamação l-antibiótico m-febre/infecção n-ferimentos o-problemas no fígado
Amora	<i>Morus</i> spp	Moraceae	a-folhas	a-decocção	a-resfriado/diabetes
Anador	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Acanthaceae	a-folhas	a-decocção	a-dor de cabeça
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae	a-cascas b-cascas/óleo c-óleo d-óleo e-óleo/cascas f-cascas g-óleo h-óleo/cascas i-óleo j-óleo l-cascas m-semente n-semente o-semente p-óleo q-óleo r-óleo	a-decocção b-decocção/ <i>in natura</i> c- <i>in natura</i> d- <i>in natura</i> e- <i>in natura</i> /decocção f-decocção g- <i>in natura</i> h- <i>in natura</i> /decocção i- <i>in natura</i> j- <i>in natura</i> l-decocção m-decocção n-decocção o-maceração p- <i>in natura</i> q- <i>in natura</i> r- <i>in natura</i> s- <i>in natura</i> /decocção	a-inflamação b-colesterol/diabetes c-gripe/machucado d-inflamação na garganta e-mãe do corpo/inflamação f-gripe/inflamação g-gripe h-inflamações i-gripe/contusões j-inflamações l-inflamações m-gripe n-inflamação o-ferimentos p-cicatrizante q-inflamação r-diabetes/gripe s-infecção

			s- óleo/cascas		
Araticum	<i>Annona montana</i> Macfad.	Annonaceae	a-folhas	a-decoção	a-anemia/diabetes
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	a-folhas b-folhas	a-infusão b-infusão	a-gripe b-dor de mulher
Azeitona	<i>Syzygium cumini</i> L.	Myrtaceae	a-cascas b-cascas	a-decoção b-infusão	a-diarréia b-diarréia
Atroverã	<i>Ocimum seloii</i> Benth	Lamiaceae	a-folhas	a-decoção	a-dor de cólica
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	Asphodelaceae	a- mucilagem	a-maceração	a-câncer/cicatrizante
Banana comprida	<i>Musa spp</i> L.	Musaceae	a-fruto	a-decoção	a-câncer
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	a-raiz	a-suco	a-anemia
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Andrews.	Lamiaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas j-folhas l-folha	a-decoção b-maceração/decoção c-maceração d-maceração e-decoção f-decoção g-maceração/decoção h-decoção i-decoção j-decoção l-infusão	a-inflamação no fígado b-gripe/infecção c-dor de barriga d-malária e-infecção f-dor no estômago/diarreia g-gripe h-inflamação i-ameba/fígado j-abortivo l-dor no estômago
Cacto	<i>Cactus spp</i> L.	Cactaceae	a-folhas	a-maceração	a-infecção
Camelitana (Cidreira mansa)	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	Verbenaceae	a-folhas	a-decoção	a-calmante
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	a-cascas b-cascas c-folhas/cascas d-cascas e-cascas f-flores g-folhas	a-infusão b-decoção c-decoção d-decoção e-decoção f-decoção g-decoção	a-dor de barriga b-cortes/feimentos c-diarréia d-ferimento e-inflamação f-ajuda a nascer os dentes g-dor de barriga
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	a-folhas	a-decoção	a-dor de cabeça/malária
Camapu	<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae	a-fruto/folhas	a-maceração	a-coçeira
Caieba	<i>Piper umbellatum</i> L.	Piperaceae	a-folhas b-folhas	a-maceração b-decoção	a-contusões b-inflamação/ferimentos
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	Poaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas	a-decoção b-decoção c-decoção d-decoção e-decoção	a-pressão alta b-febre c-dor de parir d-dor no estômago e-calmante

			f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas	f-decocção g-decocção h-decocção i-decocção	f-pressão alta g-calmante/pressão alta h-febre/pressão alta/insônia i-calmante
Castanheira (castanha-do-Pará/Brasil)	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Lecythidaceae	a-cascas b-cascas	a-decocção b-decocção	a-gastrite b-gastrite
Catinga de mulata	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas	a-decocção b-decocção c-decocção d-maceração e-maceração	a-gripe b-mãe do corpo c-digestivo d-dor de ouvido e-gripe
Carapanaúba	<i>Aspidosderma carapanauba</i> Pich	Apocynaceae	a-folhas b-folhas c-cascas d-cascas e-cascas	a-decocção b-decocção c-decocção d-decocção e-decocção	a-gripe b-mãe do corpo c-inflamação d-digestivo e-malária
Cibalena	<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuchlík ex R.E. Fr.	Amaranthaceae	a-folhas b-folhas	a-decocção b-decocção	a-dor de barriga b-inflamação
Cidreira (cidreira braba)	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	a-folhas b-folhas c-folhas	a-infusão b-decocção c-infusão	a-calmante b-calmante c-insônia/pressão alta
Cipó-tira	<i>Bonamia ferruginea</i> (Choisy) Hallier f.	Convolvulaceae	a-raíz	a-decocção	a-barriga d'água
Chicória	<i>Chicorium intybus</i> L.	Asteraceae	a-folhas b-folhas c-todas as partes d-folhas e-folhas f-raíz g-folhas/raíz	a-decocção b-maceração c-decocção d-decocção e-maceração f-decocção g-decocção	a-verme b-gripe c-verme d-verme/dor no estômago e-dor de cabeça na garganta g-infecção/gripe
Crajiru	<i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) B. Verl.	Bignoniaceae	a-folhas b-folhas c-folhas	a-decocção b-decocção c-decocção	a-inflamação b-ferimentos c-inflamação no fígado
Cravo	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Caryophyllaceae	a-folhas b-folhas c-folhas	a-decocção b-maceração c-decocção	a-gripe b-gripe c-dor de cabeça/mãe do corpo
Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Fabaceae	a-cascas b-cascas/óleo c-cascas/óleo d-cascas/óleo	a-decocção b-decocção/ <i>in natura</i> c-decocção/ <i>in natura</i> d-decocção/ <i>in natura</i> e-decocção f-decocção g-decocção	a-infecção b-gastrites/úlceras c-inflamação/próstata d-derrame e-malária/inflamação no fígado

			e-cascas f-cascas g-cascas h- óleo/cascas i- cascas/óleo j-cascas l-cascas m-óleo n-cascas o- óleo/cascas p-óleo q- óleo/cascas r-óleo s- óleo/cascas t-cascas	h- <i>in natura</i> i-decocção/ <i>in natura</i> j-decocção l-decocção m- <i>in natura</i> n-decocção o- <i>in natura</i> /decocção p- <i>in natura</i> q-in-natura/decocção r- <i>in natura</i> s- <i>in natura</i> /decocção. t-decocção	f-infecção intestinal g-inflamação h-inflamações i-gripe j-covid-19 h- /inflamações l-tireóide m-inflamação n-gripe/fermentos o-garganta inflamação/gripe p-gripe q-fermentos r-diarréia s-derrame t-infecção estômago	no
Corama	<i>Kalanchoe pinnata</i> Lam.	Crassulaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas j-folhas l-folhas m-folhas n-folhas o-folhas p-folhas q-folhas r-folhas	a-maceração/infusão b-decocção c-decocção d-maceração/decocção e-maceração/decocção f-decocção g-maceração h-maceração/infusão i-decocção/maceração j-maceração l-decocção/maceração m-maceração n-maceração o-maceração p-decocção q-decocção r-infusão	a-gripe b-infecção c-gripe/dor de ouvido d-inflamação na garganta e-gripe f-dor de barriga g-cicatrizante h-gripe i-gastrite/inflamação j-gripe/inflamação l-gripe m-digestivo n-carne crescida o-gripe/gastrite p- hemorroida/dengue q-inflamações r-gripe	
Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Will	Fabaceae	a- cascas/sem entes b-folhas	a-decocção b-decocção	a-inflamação b-dor no estômago	
Embaúba	<i>Cecropia</i> sp.	Cecropiaceae	a-água	a- <i>in natura</i>	a-inflamação	
Escada de jabuti	<i>Schnella</i> sp.	Fabaceae	a-cascas	a-decocção	a-infecção	
Gameleira (figueira branca)	<i>Ficus gomelleira</i> Kunth	Moraceae	a-seiva	a- <i>in natura</i>	a-cirroze/verme	
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	a-folhas	a-decocção	a-ulcera/gastrite	
Gergelim	<i>Sesamum indicum</i> L.	Piperaceae	a-sementes	a-maceração	a-dor de cabeça	
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	a-raiz b-raiz c-raiz	a-decocção b-maceração c-decocção	a-gripe b-gripe c-dor de barriga	

Genicá	Está em processo de identificação	Está em processo de identificação	a-folhas	a-infusão	a-mal-estar
Girassol	<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	a-todas as partes	a-infusão/decoção	a-derrame
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	a-folhas b-folhas c-folhas	a-decoção b-decoção c-infusão	a-dor de barriga b-dor no estômago/diarréia c-diarréia
Gota do zeca	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Apiaceae	a-folhas	a-decoção	a-inflamação
Gurdião	<i>Cayaponia</i> sp L.	Cucurbitaceae	a-folhas	a-maceração	a-coçeira
Hortelã	<i>Mentha</i> spp.	Lamiaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas j-folhas l-folhas m-folhas n-folhas	a-infusão b-maceração c-infusão/maceração d-infusão e-decoção f-infusão/maceração g-maceração h-maceração i-infusão j-decoção/infusão l-decoção m-infusão n-decoção	a-dor de barriga b-anti-inflamatório c-infecção intestinal d-gripe e-gripe/digestão f-digestão g-dor no estômago h-gripe i-cansaço/dor de barriga j-gripe l-dor de cólica m-dor de cólica n-dor de barriga
Hortelã pajé	<i>Mentha</i> spp.	Lamiaceae	a-folhas	a-maceração/decoção	a-purgante/gripe/febre
Jambu (agrião)	<i>Acmella oleraceae</i> (L.) R.K. Jansen	Asteraceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-flores/folhas f-folhas g-folhas h-folhas/flores i-flores j-folhas/flores l-flores m-sementes n-flores o-folhas/flores	a-decoção b-maceração c-decoção d-infusão e-decoção f-maceração g-decoção/maceração h-decoção i-decoção j-decoção l-decoção m-maceração n-decoção o-decoção	a-gripe b-infecção c-inflamação nos rins d-gripe e-gripe/dor de ouvido f-gripe g-infecção/colesterol h-gripe/pneumonia i-diabetes j-inflamação do fígado l-malária m-gripe n-gripe o-covid-19
Japana	<i>Ayapana triplinervis</i> (M.Vahl) R.M.King & H.Rob.	Asteraceae	a-folhas	a-decoção	a-inflamação uterina
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	a-cascas b-cascas	a-decoção b-decoção	a-infecção b-câncer de próstata

			c-cascas d-cascas e-cascas	c-decocção d-decocção e-decocção	c-inflamação no útero d-inflamação e-gastrite
Jucá	<i>Libidia ferrea</i> (Mart.) L. P. Queiroz	Fabaceae	a-semente	a-decocção	a-gastrite
Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> L Osborne	Rutaceae	a-folhas b-folhas c-cascas d-cascas e-cascas	a-decocção b-decocção c-decocção d-decocção e-decocção	a-hepatite/malária b-inflamação/gripe c-digestivo d-dor de barriga e-doenças do fígado
Limeira	<i>Citrus aurantiifolia</i> L.	Rutaceae	a-raiz	a-decocção	a-hepatite
Limoeiro	<i>Citrus limon</i> L.	Rutaceae	a-folhas b-fruto c-fruto d-cascas e-cascas f-fruto	a-decocção b-infusão c-sumo d-infusão e-decocção f-sumo	a-gripe b-gripe c-gripe d-gripe e-filariose f-dor de barriga
Macela	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Asteraceae	a-folhas/flores/ b-folhas	a-decocção/infusão b-decocção	a-gripe/inflamação/resfriado b-diarréia/dor de cólica
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	a-folhas	a-decocção	a-malária
Mandufó	Está em processo de identificação	Está em processo de identificação	a-raiz	a-decocção	a-gripe
Manjeriço	<i>Ocimum</i> sp L.	Lamiaceae	a-folhas	a-decocção	a-gripe
Malvarisco	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Malvaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas	a-decocção b-infusão c-maceração d-maceração e-maceração f-infusão g-maceração h-decocção	a-gripe b-gripe c-gripe d-tosse e-dor de ouvido f-infecção g-bronquite h-inflamação
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-flores	a-maceração b-infusão c-decocção d-decocção	a-colesterol b-inflamação c-gordura no fígado d-verme
Mamona	<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	a-folhas	a-maceração	a-ferimentos
Manjerioba	<i>Senna occidentalis</i> L.	Herbaceae	a-folhas b-folhas c-folhas	a-infusão b-decocção c-decocção	a-dor de barriga b-gripe c-gastrite
Maniva	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	a-folhas	a-in natura	a-diarréia
Major gomes	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Portulacaceae	a-folhas	a-infusão	a-calmante

Mão aberta	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> L.	Sterculiaceae	a-folhas b-raiz	a-maceração b-maceração	a-contusões b-inflamação
Marupá (cebola roxa)	<i>Eleutherine Bulbosa</i> (Mill.) Urb.	Chenopodiaceae	a-raiz b-raiz	a-decocção b-maceração	a-dor de mulher b-dor de barriga
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Malpighiaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas h-folhas i-folhas j-folhas l-folhas	a-maceração b-maceração c-maceração d-maceração e-maceração f-maceração/infusão g-decocção h-maceração i-maceração j-maceração l-decocção	a-gripe/covid-19 b-emenda osso c-infecção d-verme e-dor no estômago f-gastrite/verme g-inflamação h-picada de cobra i-várias doenças j-gastrite/pneumonia l-gripe/quebradura
Melão de são caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	a-folhas	a-maceração/decocção	a-malária
Monguba	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Bombacaceae	a-cascas	a-decocção	a-diarréia/dor na coluna
Mucura-caá	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phytolacaeae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas	a-infusão b-maceração/decocção c-maceração d-decocção e-decocção	a-dor no corpo b-dor de cabeça e nos ossos c-gripe d-gripe e-dor de cólica
Mulateiro	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (benth) Hook f. Ex K. Schum.	Rubiaceae	a-cascas b-cascas c-cascas d-cascas/folhas	a-decocção b-decocção c-maceração d-decocção	a-câncer b-infecção c-câncer d-fermentos
Murim	<i>Paspalum fasciculatum</i> Willd. ex. Flügge	Poaceae	a-raiz	a-decocção	a-malária
Mutamba	<i>Guazuma ulmiflora</i> Lam.	Sterculiaceae	a-cascas	a-decocção	a-dor de barriga
Onze horas	<i>Portulaca grandiflora</i>	Portulacaceae	a-folhas b-folhas	a-maceração b-decocção	a-pneumonia b-pneumonia
Orana	<i>Alchornea castaneifolia</i> Bonpl. ex. Willd. A. Juss	Euphorbiaceae	a-folhas b-cascas	a-decocção b-decocção	a-malária b-colesterol
Ora-Pro-Nóbis	<i>Pereskia aculeata</i> Mill	Cactaceae	a-folhas	a-infusão	a-dor de barriga
Orelha de macaco (espinafre)	<i>Spinacia Oleracea</i> L.	Amaranthaceae	a-folhas	a-decocção	a-gripe
Oriza	<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth.	Lamiaceae	a-folhas	a-infusão	a-problemas do coração
Pau D'arco	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Bignoniaceae	a-cascas	a-decocção	a-câncer

	(Mart. ex DC.) Mattos				
Pião roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	a-seiva b-folha c-folhas	a- <i>in natura</i> b-decocção c-maceração/decocção	a-sapinho b-infecção c- gripe
Pião branco	<i>Jatropha curcas</i> L.	Euphorbiaceae	a-seiva	a- <i>in natura</i>	a-ferimento
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	a-folhas b-folhas	a-decocção b-decocção	a-hepatite/malária b-inflamação/gripe
Piranheira	<i>Piranhea trifoliata</i> Baill.	Euphorbiaceae	a-cascas	a-decocção	a-infecção
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	a-folhas	a-decocção/maceração	a-gripe/menopausa
Pobre velho	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Costaceae	a-folhas	a-infusão	a-dor de barriga
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L.	Malvaceae	a-sementes	a-decocção	a-anemia
Rinchão	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Brassicaceae	a-folhas	a-decocção	a-hepatite/malária
Saracura	<i>Ampelozizyphus amazonicus</i> Ducke	Rhamnaceae	a-cascas b-cascas c-cascas d-cascas	a-maceração b-maceração c-decocção d-decocção	a-malária b-inflamação c-inflamação d-dor no estômago
Saratudo	<i>Justicia calycina</i> (Nees) V. A. W. Grrahan	Acanthaceae	a-folhas b-folhas c-folhas	a-decocção b-maceração/decocção c-decocção	a-estômago/fígado b-infecções c- inflamação/cicatrizante
Sangue de dragão	<i>Dracaena cinnabari</i> Isaac Bayley Balfour	Asparagaceae	a-seiva	a- <i>in natura</i>	a-inflamação/diarreia
Sucuba	<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce) Wood.	Apocynaceae	a-seiva b-folha c-seiva d- seiva/cascas	a- <i>in natura</i> b-decocção c- <i>in natura</i> d- <i>in natura</i> /decocção	a-sapinho b-infecção c-câncer/várias doenças d-gastrite
Sucupira	<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Fabaceae	a-cascas	a-decocção	a-inflamação
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	a-folhas b-folhas	a-maceração b-maceração	a-picada de cobra b-digestivo
Tachi	<i>Tachigali myrmecophila</i> Ducke	Caesalpiniaceae	a-cascas	a-decocção	a-desintéria
Terramicina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Amaranthaceae	a-folhas b-folhas c-folhas d-folhas e-folhas f-folhas g-folhas	a-decocção b-decocção c-maceração/decocção d-maceração e-decocção f-decocção g-decocção	a-inflamação/febre b-infecção urinária c-gripe/anti- inflamatório d-infecção e-infecção no fígado f-infecção

					g-ferimentos
Trapiá	<i>Crataeva tapia</i> L.	Capparidaceae	a-cascas	a-decocção	a-infecção de pele
Trevo roxo	<i>Hemigraphis alternata</i> (Burm. f.) T. Anderson	Acanthaceae	a-folhas	a-infusão	a-gripe
Unha de gato do mato	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC.	Rubiaceae	a-raiz b-cascas	a-decocção b-decocção	a-inflamação b-infecção/inflamações /gastrite
Urucum	<i>Bixa ollerana</i> L.	Biixaceae	a-sementes/folhas	a-decocção/infusão	a-desintéria/pressão/hemorroida
Uxi	<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec	Humiriaceae	a-cascas b-sementes c-cascas d-cascas e-cascas f-cascas g-sementes h-cascas	a-decocção b-decocção c-decocção d-decocção e-decocção f-decocção g-decocção h-decocção	a-infecção b-hemorragia c-malária/inflamação no fígado d-inflamação no útero e-dor nos rins e estômago f-inflamação g-pneumonia h-infecção no estômago
Vassourinha	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	a-folhas b-todas as partes c-todas as partes	a-maceração/decocção b-decocção/maceração c-maceração	a-malária b-inflamação c-infecção
Vinagreira	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae	a-folhas	a-infusão	a-diarréia
Vitamina	Está em processo de identificação	Está em processo de identificação	a-folhas	a-infusão	a-diarréia

**Fonte:** autoria própria

Quanto as possíveis toxicidades por parte das plantas, a maioria (92,72%) afirma desconhecer e 7,27% afirmam conhecer algumas plantas que se usada de forma errada ou até mesmo em excesso pode levar a óbito. Isso pode indicar uma falta de informações ou conscientização sobre os perigos potenciais de algumas espécies vegetais. Dutra (2009) ressalta que uma planta pode tornar-se tóxica para o organismo dependendo da quantidade, forma de administração, mistura e frequência de uso.

Além disso, a toxicidade das plantas é uma área importante de estudo, especialmente considerando que várias plantas contêm compostos químicos que podem ser prejudiciais se ingeridos ou manuseados de maneira incorreta, o que indica a necessidade de ações específicas para cada situação. Tanto a área continental quanto a insular necessitam de campanhas que destaquem

as características das plantas, as formas de socorro e como evitar os acidentes (OLER *et al.*, 2019).

Questionadas sobre quais alternativas são utilizadas para proteger e preservar as plantas, a maioria (61,81%) responderam que fazem uso de horta suspensa durante a enchente (18,18%) fazem irrigação das plantas durante a seca e (20%) não souberam responder. A população ribeirinha que vive nas florestas de várzea possui um vasto conhecimento acumulado ao longo de muitas gerações quanto ao uso de espécies vegetais encontradas nesses ambientes, bem como meios de preservar e proteger as espécies nestes períodos de enchentes e seca (SANTOS; COELHO-FERREIRA, 2012).

A maioria dos participantes (89,09%) obtiveram conhecimento sobre as plantas medicinais por meio da família, o que indica uma transmissão cultural e tradicional de geração em geração. Dos participantes que utilizam plantas medicinais, quase a totalidade deles as cultivam em casa, em seus respectivos quintais e afirmam que o aprendizado foi por meio de pessoas da família, amigos e colegas (XAVIER, 2021; PIRES *et al.*, 2016). E ainda (10,90%) obtiveram conhecimento por meio da televisão, embora tenha uma parcela menor, ainda desempenha um papel na disseminação de informações sobre plantas medicinais.

Quanto a transmissão do conhecimento (98,18%) respondeu que sim, ensinando como preparar e para que serve, e 1,81% responderam que não repassam o conhecimento que detêm. A construção do conhecimento relacionado ao uso de plantas medicinais pelas famílias de agricultores é predominantemente oral, realizada através do convívio diário entre seus membros, propiciando a transmissão de informações, crenças e valores (CEOLIN *et al.*, 2011).

Ao serem questionadas se fazem comercialização de plantas medicinais (16,36%) responderam que sim (chicória, limão, laranja, jambu, mastruz, uma vez que estas além de medicinal são alimentícias), como uma alternativa de fonte de renda a mais. Neste sentido, as feiras livres e os mercados regionais constituem um espaço privilegiado de expressão da cultura de um povo, trazendo à tona os aspectos e a relevância de seu vasto patrimônio

etnobotânica (GOMES; LIMA, 2017). E ainda (83,63%) responderam que não fazem comercialização.

A baixa porcentagem daqueles que se dedicam à comercialização de plantas medicinais sugere que, para a maioria das pessoas, o uso dessas plantas é mais voltado para uso pessoal ou familiar, em vez de ser uma atividade comercial. Isso pode indicar uma abordagem mais tradicional e de estabilidade em relação ao uso de plantas medicinais.

O uso de plantas medicinais tem sido significativo nos últimos tempos. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que 80% da população mundial faz uso da medicina popular para a amenização ou cura de doenças (LOPES *et al.*, 2010).

Um dos grandes progressos relacionados ao uso de plantas medicinais na idade contemporânea foi a politização e a democratização do acesso à saúde, disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Citado no artigo 198 da Constituição Federal (CF), “a saúde é direito de todos e dever do Estado, assegurando por intermédio de políticas sociais e econômicas que objetivem à diminuição do risco de doença e de outros malefícios e ao ingresso total e justo às ações e serviços para sua progressão, proteção e recuperação”. Com o reconhecimento da saúde como um direito social, foi instituída a criação do SUS, desenvolvida por uma rede regionalizada e hierarquizada, seguindo três diretrizes básicas: descentralização, com direção única em cada esfera do governo, a assistência absoluta, sobrepondo as atividades preventivas, impossibilitando prejuízos aos serviços assistenciais e a atuação da sociedade (BRASIL, 1988).

Em conformidade à constituição, em 19 de setembro de 1990 foi criada a Lei Orgânica da Saúde, que administra às ações e serviços de saúde e designa princípios do SUS, entre eles a universalidade, integralidade e igualdade de assistência à saúde sem prejuízos ou prioridades de qualquer natureza (BRASIL, 1988). Devido ao princípio de descentralização de serviços, que retira das mãos da união a responsabilidade de ser o único responsável pela criação e implantação de políticas públicas relacionadas à saúde, os estados e municípios conquistaram mais independência, ocasionando a implantação de ações tais como as Práticas Integrativas e Complementares

(PICS), que favorece a homeopatia, medicina tradicional chinesa/acupuntura e medicina antroposófica e a fitoterapia (FERREIRA *et al.*, 2020).

Por meio do decreto presidencial de nº 5.813 de 22 de junho de 2006 foi criada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), visando a garantia da efetividade e segurança frente ao uso das plantas medicinais. Objetivando ainda a amplificação dos serviços disponibilizados, a criação de um marco regulatório para produção e distribuição de plantas e fitoterápicos, o fortalecimento da agricultura familiar, o uso sustentável dos recursos naturais e por fim, o incentivo ao desenvolvimento científico e a indústria farmacêutica brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A PNPMF junto as PICS, impulsionaram discussões a respeito das oportunidades, importância, dificuldades, facilidades e vantagens da implementação da fitoterapia no SUS, assim como às concepções de como sucederia o processo. Evidencia-se assim que as elaborações a respeito de uma política sólida de âmbito nacional sobre o uso das plantas medicinais devem-se tanto aos atores sociais envolvidos no processo, como os agentes da saúde, pesquisadores e gestores, quanto a junção do conhecimento empírico-científico, que tem sido fundamental no desenvolvimento de novas práticas terapêuticas (FIGUEIREDO *et al.*, 2014).

Após o levantamento feito na comunidade, verificou-se um total de 110 espécies medicinais, distribuídas em 51 famílias, dentro das quais a mais representativa está a família Lamiaceae (15,68%). Atualmente, a família Lamiaceae é constituída de aproximadamente de 258 gêneros e cerca de 7200 espécies, distribuídas nos diferentes continentes (ALARCON-AGUIAR *et al.*, 2002).

Dentro das 110 espécies citadas, a mais representativa foi a copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.) (34,54%). Espécie esta que possui estudos voltados para Ciência e Etnobotânica, aos saberes tradicionais entrelaçados pelo conhecimento cultural e social, instrumentos fundamentais para uma leitura mais complexa da relação sociedade/natureza (ROSA; GOMES, 2009). Os usos tradicionais da copaíba datam de tempos anteriores ao período colonial, refletindo o aporte do conhecimento produzido por etnias indígenas, africanas e comunidades rurais (SALVADOR, 1975).

Das indicações terapêuticas as mais indicadas são utilizadas no tratamento e controle de diversas doenças, com destaque para doenças relacionadas ao sistema imunológico. Segundo Marques *et al.* (2015), utilização de plantas para fortalecer o sistema imunológico é respaldada por uma variedade de estudos científicos com diversos modelos experimentais. A propriedade de estimulação imunológica é atribuída à presença de uma variedade de compostos nas espécies vegetais. Em outro ponto os autores destacam que nos estudos mais recentes algumas apareceram com maior frequência, como por exemplo, as famílias Euphorbiaceae, Fabaceae, Moraceae e Rubiaceae.

Ao abordar a interação do ser humano com as plantas, a etnobotânica permite identificar o pensamento da sociedade sobre o uso de plantas medicinais, o grau de conhecimentos da população e quais são os tratamentos que podem ser feitos por meio de remédios caseiros (COAN; MATIAS, 2014).

As folhas se destacam como as partes mais utilizadas, representando uma predominância significativa. Isso reflete a importância atribuída a essa parte da planta na busca por seus benefícios para a saúde. Braga; Silva (2021) também citam que em suas pesquisas que as plantas medicinais são utilizadas de diversas formas, mas o chá por meio da decocção se manteve em destaque.

Os resultados obtidos revelam o potencial terapêutico da flora medicinal, as quais dentro das comunidades se destacam por suas necessidades de uso para tratamento de algumas doenças. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que as plantas medicinais são consideradas importantes no tratamento de diversas patologias.

Dessa maneira, é fato que as populações ribeirinhas investigadas expressaram um conhecimento acerca das plantas que não é adquirido em escolas, mas sim em vivências familiares ao longo das gerações.

Pode-se observar no quadro 5 a relação para cada planta na qual, calculou-se o nível de fidedignidade (NF), como a razão entre o número de espécies citadas e a quantidade de informantes.

**Quadro 5** - Valor de Uso; Concordância quanto aos Usos Principais; Cálculo do Valor de Uso de uma espécie para um informante das espécies medicinais.

Espécie	Citações (UVis)	Valor de uso (UVs)	Porcentagem (CUPc (%))	Espécie	Citações (UVis)	Valor de uso (UVs)	Porcentagem (CUPc (%))
Abacate	1	0,018	1,81%	Japona	1	0,018	1,81%
Abóbora	1	0,018	1,81%	Jatobá	6	0,109	10,90%
Acapurana	2	0,036	3,63%	Jucá	1	0,018	1,81%
Açafrão	3	0,054	5,45%	Laranjeira	5	0,090	9,09%
Açaçu	1	0,018	1,81%	Limeira	1	0,018	1,81%
Açai	2	0,036	3,63%	Limoeiro	6	0,109	10,90%
Alecrim	2	0,036	3,63%	Macela	2	0,036	3,63%
Alfavaca	16	0,290	29,09%	Mangueira	1	0,018	1,81%
Algodão	3	0,054	5,45%	Mandufó	1	0,018	1,81%
Amapá	1	0,018	1,81%	Manjeriço	2	0,036	3,63%
Amor crescido	14	0,254	25,45%	Malvarisco	8	0,145	14,54%
Amora	1	0,018	1,81%	Mamoeiro	4	0,072	7,27%
Anador	1	0,018	1,81%	Mamona	1	0,018	1,81%
Andiroba	18	0,327	32,72%	Manjerioba	3	0,054	5,45%
Araticum	1	0,018	1,81%	Maniva	1	0,018	1,81%
Arruda	2	0,036	3,63%	Major gomes	1	0,018	1,81%
Azeitona	2	0,036	3,63%	Mão aberta	2	0,036	3,63%
Atroverã	1	0,018	1,81%	Marupá	2	0,036	3,63%
Babosa	2	0,036	3,63%	Mastruz	11	0,2	20%
Banana comprida	1	0,018	1,81%	Melão de são caetano	1	0,018	1,81%
Beterraba	1	0,018	1,81%	Monguba	1	0,018	1,81%
Boldo	11	0,2	20%	Mucura-caá	5	0,090	9,09%
Cacto	1	0,018	1,81%	Mulateiro	4	0,072	7,27%

Camelitana	1	0,018	1,81%	Murim	1	0,018	1,81%
Cajueiro	7	0,127	12,72%	Mutamba	1	0,018	1,81%
Cana-de-açúcar	2	0,036	3,63%	Onze horas	2	0,036	3,63%
Camapu	1	0,018	1,81%	Orana	2	0,036	3,63%
Capeba	2	0,036	3,63%	Ora-Pro-Nóbis	1	0,018	1,81%
Capim santo	9	0,163	16,36%	Orelha de macaco	1	0,018	1,81%
Castanheira	2	0,036	3,63%	Oriza	1	0,018	1,81%
Catinga de mulata	5	0,090	9,09%	Pau D'arco	1	0,018	1,81%
Carapanaúba	7	0,127	12,72%	Pião roxo	3	0,054	5,45%
Cibalena	2	0,036	3,63%	Pião branco	1	0,018	1,81%
Cidreira	3	0,054	5,45%	Picão	2	0,036	3,63%
Cipó-tira	1	0,018	1,81%	Piranheira	1	0,018	1,81%
Chicória	7	0,127	12,72%	Pitanga	1	0,018	1,81%
Crajiuru	3	0,054	5,45%	Pobre velho	1	0,018	1,81%
Cravo	3	0,054	5,45%	Quiabo	1	0,018	1,81%
Copaíba	19	0,345	34,54%	Rinchão	1	0,018	1,81%
Corama	17	0,309	30,90%	Saracura	4	0,072	7,27%
Cumarú	2	0,036	3,63%	Saratudo	3	0,054	5,45%
Embaúba	1	0,018	1,81%	Sangue de dragão	2	0,036	3,63%
Escada de jabuti	1	0,018	1,81%	Sucuba	4	0,072	7,27%
Gameleira	1	0,018	1,81%	Sucupira	1	0,018	1,81%
Graviola	1	0,018	1,81%	Tabaco	2	0,036	3,63%
Gergelim	1	0,018	1,81%	Tachi	1	0,018	1,81%

Gengibre	3	0,054	5,45%	Terramicina	7	0,127	12,72%
Genicá	1	0,018	1,81%	Trapiá	1	0,018	1,81%
Girassol	1	0,018	1,81%	Trevo roxo	1	0,018	1,81%
Goiabeira	3	0,054	5,45%	Unha de gato do mato	5	0,090	9,09%
Gota do zeca	1	0,018	1,81%	Urucum	1	0,018	1,81%
Gurdião	1	0,018	1,81%	Uxí	8	0,145	14,54%
Hortelã	13	0,236	23,63%	Vassourinha	3	0,054	5,45%
Hortelã pajé	1	0,018	1,81%	Vinagreira	1	0,018	1,81%
Jambu (agrião)	14	0,254	25,45%	Vitamina	1	0,018	1,81%

**Fonte:** autoria própria

De acordo com o quadro 5, verificou-se que a copaíba apresenta o valor de uso de (34,54%). Esta é uma espécie nativa da Amazônia que engloba estudos relacionados a várias áreas, porém a etnobotânica apresenta os saberes tradicionais entrelaçados pelo conhecimento cultural e social, instrumentos indispensáveis para uma leitura mais profunda da relação sociedade/natureza. O óleo extraído da copaíba é utilizado na cicatrização de cortes na pele do homem e dos animais, na iluminação sendo usado como combustível de lamparinas, na calafetação do casco de pequenas embarcações ribeirinhas e até mesmo marítimas pelos nossos colonizadores, portugueses e espanhóis (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

Pelo valor de uso, pode-se inferir quais são as espécies e/ou famílias mais importantes para uma população. Essa relação pôde ser observada por meio das citações para uma espécie, sendo assim, quanto mais citada maior importância ela terá para a comunidade (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006). Dessa maneira, existe uma relação direta entre as espécies e as famílias consideradas como mais importantes para uma população, pois este índice pode ser um relevante argumento para a promoção da sua conservação em

seu ambiente natural. Além disso, um aspecto importante para a conservação é estimular o cultivo das plantas utilizadas pelas populações.

Além disso, através do CUPc são apontados os usos mais difundidos e aceitos pela população para uma espécie. A aceitação de um uso por uma população implica em maior segurança quanto à relativa eficácia do uso proposto, pois ele é provavelmente utilizado ou conhecido por muitos informantes. Além disto, a difusão destes usos dentro de uma comunidade não parece ser recente, indicando que a espécie já é utilizada para determinados sintomas ou doenças há algum tempo (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O emprego de plantas medicinais é normal a inúmeras culturas, sendo o conjunto destas a responsável pela progressão da aplicação do uso de plantas medicinais como forma farmacêutica, tendo este colaborado consideravelmente para o surgimento das ciências médicas.

Para um bom emprego das plantas medicinais, faz-se necessário a orientação dos conhecedores e profissionais envolvidos na atenção da saúde para se evitar efeitos adversos que possam surgir pela automedicação. Desta forma, poderá garantir a boa administração e a eficácia no tratamento em todos os sentidos. Bem controlada e organizada a atividade, traz muitos benefícios para a população evitando a intoxicação através das substâncias de teor químico.

Contudo, o entendimento das propriedades e identificação precisa das plantas medicinais possibilita o resgate histórico-cultural da população, visto que essas plantas podem oferecer benefícios ao organismo pelas propriedades que contêm, o princípio ativo. Estudos de autenticação quanto ao uso medicinal das plantas são de acentuada importância como processo de validação do conhecimento tradicional, assegurando a eficácia e a segurança da aplicação destes como agente terapêutico.

Grande parte do potencial terapêutico das plantas medicinais ainda são inéditos, sendo cada vez mais imprescindível o envolvimento em pesquisas de bioprospecção, destinando-se a descoberta de novas moléculas com potencial terapêutico. Vale ressaltar a importância de pesquisas voltadas para comunidades com poucas informações de pesquisas divulgadas cientificamente, a fim de evidenciar a riqueza de conhecimentos que uma população tradicional pode guardar em suas comunidades.

Portanto, esta pesquisa pode servir de referência para futuros estudos farmacológicos com espécies vegetais da Amazônia, por indicar algumas espécies com um potencial promissor para alívio ou cura dos sintomas ou doenças ou afecções citadas, levando em conta que grande parte da população brasileira ainda necessita de condições básicas de acesso à saúde. A aplicação das plantas medicinais e a sua inserção no Sistema Único de Saúde simboliza um grande avanço social, uma vez que colabora

expressivamente com a democratização do acesso à saúde, oferecendo às comunidades carentes uma possibilidade para a cura e o tratamento de inúmeras doenças.

## REFERÊNCIAS

- ALARCON-AGUILAR F.J.; ROMAN-RAMOS R.; FLORES-SAENZ J.L.; AGUIRRE-GARCIA, F. Investigation on the hypoglycemic effects of extracts of four Mexican medicinal plants in normal and alloxan-diabetic mice. **Phytotherapy Research**, v.16, n.4, p.383-386, 2002.
- ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, L.H.C. Conhecimento Botânico Tradicional e Conservação em uma Área de Caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Botânica Brasileira**, v.16, n.3, p.273-285, 2002.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: Livro Rápido / NUPEEA, 2004.
- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2005.
- AMOROZO, M.C.M. A abordagem etnobotânica na Pesquisa de Plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: Arte e Ciência**, um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: EDUSP, 1996. p.47-68.
- AMOROZO, M.C.M.; GÉLY, A.L. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi**, v.4, p.47-131, 1988.
- ANDRADE. D.F. GAMA, J. R.V.G.; MELO, L.O.; RUSCHEL, A. R. Inventário florestal de grandes áreas na Floresta Nacional do Tapajós, Pará, Amazônia, Brasil. **Biota Amazônia**, v.5, n.1, p.109-115, 2015.
- ANDRADE, R.C. O patrimônio genético e a biodiversidade: Uma ênfase nas formas internacionais de proteção contra a biopirataria. **Revista da Faculdade de Direito da UERJ-RFD**, v.1, n. 23, p.1-15, 2013.
- ARAÚJO, H.J.B.de. Inventário florestal a 100% em pequenas áreas sob manejo florestal madeireiro. **Acta Amazonica**, v.36, n.4, p.447-464, 2006.
- BARBOSA, F. A moderna biotecnologia e o desenvolvimento da Amazônia. **Caderno de ciência e tecnologia**, v.17, n.2, p.43-79, 2000.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.
- BATISTA, K.T.; SEIDL, E.M.F.; SCHWARTZMAN, U.P.Y.; MARTINS, V.C.S.; TABET, L.P. Análise dos termos de consentimento em pesquisas submetidos a um comitê de ética em pesquisa. **Com. Ciências Saúde**, v.29, n 1, p. 45-51,

2018.

BISOL, C.A. Estratégias de pesquisa em contextos de diversidade cultural: entrevistas de listagem livre, entrevistas com informantes-chave e grupos focais. **Estudos de Psicologia**, n. 29(Supl.), p.719-726, 2012.

BRAGA, J.C.B; SILVA, L. 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**, v.4, n.1, p.3831-3839, 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Estratégia Nacional para a Conservação *ex situ* de Espécies Ameaçadas da Flora Brasileira / Coordenação Maria Lúcia M. Nova da Costa & Tamar Bajgielman: Centro Nacional de Conservação da Flora — **CNCFlora: Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Andrea Jakobsson Estúdio, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde (2006). **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf> Acesso em 05 de maio de 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 136 p. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plantas medicinais e fitoterápicos no SUS**. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-ppnmpf/plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sus>. Acesso em: 29 maio, 2024.

BRASIL. **Portal ODS, 2024**. Disponível em: [<https://portalods.com.br/>]. Acesso em: 25 maio, 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7. 508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, dispõe sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS e dá outras providências.

BRUNING, M.C.R.; MOSEGUI, G.B.G.; VIANNA, C.C. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos

municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.10, p.2675-2685, 2012.

BRUNO, S.F.; MATTOS, U.A.O. Benefícios da biodiversidade para as comunidades tradicionais: a nova legislação os sustenta? **Ciência Florestal**, v.31, n.2, p.998-1019, 2021.

CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

CASTRO, Edna. **Territórios, Biodiversidade e Saberes Tradicionais**. In: CASTRO, Edna; PINTON, Florence (Org.). Faces do Trópico Úmido: conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: UFPA/NAGA/CNRS, 1997.

CAVALCANTE, S.C. **Ecosystema de várzea: etnobotânica e ecofisiologia**. Dissertação apresentada à Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. Santarém, Pará, 2014.

CAVALCANTE, J.W.; CAVALCANTE, V.M.G.; BIESKI, I.G.C. Conhecimento tradicional e etnofarmacológico da planta medicinal copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.). **Biodiversidade**, v.16, n.2, p.123-132, 2017.

CEOLIN, T.; HECK, M.R.; BARBIERI, R.L.; SCHWARTZ, E.; MUNIZ, R.M.; PILLON, N. Plantas medicinais: transmissão do conhecimento nas famílias de agricultores de base ecológica no Sul do RS. **Rev Esc Enferm**, v.45, n.1, p.47-54, 2011.

COAN, C.M; MATIAS, T. A utilização das plantas medicinais pela comunidade indígena de Ventarra Alta-RS. **Revista de Saúde e Biologia**, v.9, n.1, p.11-19, 2014.

COLLI-SILVA, M.; LEE BEZERRA, T.; IVANAUSKAS, N.M.; SOUZA, F.M. Registros de espécies vasculares em unidades de conservação e implicações para a lista da flora ameaçada de extinção no estado de São Paulo. **Rodriguésia**, v.67, n.2, p.405-425, 2016.

COELHO-FERREIRA, M.R. Medicinal knowledge and plant utilization in an Amazonian coastal community of Maruda, Para State (Brazil). **Journal of Ethnopharmacology**, v.126, p.159-175, 2009.

COCHRANE, M.A. O grande incêndio de Roraima. **Ciência Hoje**, v.27, n.157, p.26-43, 2000.

CHAVES, M.P.S.R. **Uma experiência de pesquisa-ação para gestão comunitária de tecnologias apropriadas na Amazônia: o estudo de caso do assentamento de Reforma Agrária Iporá**. 2001. 207 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 2001

DEZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. (Orgs). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 432 p.

DISTASI, L.C. **Plantas medicinais: arte e ciência**. São Paulo: UNESP, 1996. p.23-27.

DUTRA, M.G. **Plantas medicinais, fitoterápicos e saúde pública: um diagnóstico situacional em Anápolis**, Goiás. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) Centro Universitário de Anápolis UniEvangélica, Anápolis.

FERNANDES.J.S.N. Políticas de desenvolvimento na Amazônia: um olhar para as famílias ribeirinhas, 16, Encontro Nacional de Pesquisadores em Serviço Social, **Anais...** 2018.

FERREIRA, S.K.; CUNHA, I.P.; MENEGHIM, M.; CHECCHI, M.H. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.9, p.76, 2020.

FERRO, A.F.P.; BONACELLI, M.B.M.; ASSAD, A.L.D. **Oportunidades tecnológicas e estratégias concorrenciais de gestão ambiental: o uso sustentável da biodiversidade brasileira**. Departamento de Política Científica e Tecnológica DPCT, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, C. P. 6152, 13083-970, Campinas, São Paulo. Scielo Brasil, 2007.

FIGUEIREDO, C.A. GURGEL, I.G.D.; GURGEL-JUNIOR, G.D. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. *Physis: Revista da Saúde Coletiva*, v.24, p.381-400, 2014.

FIRMINO, L.Q.; OLIVEIRA, A.G.; PESSOA, D.S.; SILVA, V.F.; LIMA, V.L.A. Espécies de vegetação brasileira ameaçadas de extinção, 3, CONAPESC, **Anais...** 2018.

FONSECA-MORELLO, T.; RAMOS, R.; STEIL, L.; PARRY, L.; BARLOW, J.; MARKUSSON, N.; FERREIRA, A. Queimadas e incêndios florestais na

Amazônia brasileira: por que as políticas públicas têm efeito limitado? **Ambiente & Sociedade**, v.20, n.4, p.19-40, 2017.

FRIEDMAN, J.; YANIV, Z.; DAFNI, A.; PALEWITCH, D. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among bedouins in the negev desert, Israel. **Journal of Ethnopharmacology**, v.16, p.275-287, 1986.

FRANCO, M.H.M. **Novas configurações territoriais no Purus indígenas e extrativista**. In: Gilton Mendes dos Santos. (Org.). Álbum Purus. Manaus: EDUA, v.1, p.153-166, 2010.

GALLOTE, D.C.; RIBEIRO, L.F.; Levantamento etnobotânico das plantas medicinais do horto da Escola Superior São Francisco de Assis – ESFA, Santa Teresa, ES. **Natureza on-line**, v.3, n.1, p.19-24, 2005.

GOMES, N.S.; LIMA, J.P.S. Uso e comercialização de plantas medicinais em Humaitá, Amazonas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.12, n.1, p.19-31, 2017.

GONÇALVES, K.S.; CASTRO, H.A.; HACON, S.S. As queimadas na região amazônica e o adoecimento respiratório. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.6, p.1523-1532, 2012.

HAMILTON, A.C.; SHENGJI, P.; KESSY, J.; KHAN, A.A.; LAGOS-WITTE, S.; SHINWARI, Z.K. **The purposes and teaching of Applied Ethnobotany**. Godalming, People and Plants working paper. 11.ed. WWF. 2003.

JOLY, C.A.; HADDAD, C.F.B.; VERDADE, L.M.; OLIVEIRA, M.C.; BOLZANI, V.S.; BERLINCK, R.G.S. Diagnóstico da pesquisa em biodiversidade no Brasil. **REVISTA USP**, n.89, p.114-133, 2011.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal – Um enfoque filogenético**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, p.632, 2009.

JUNQUEIRA, A.B. **Uso e manejo da vegetação secundária sobre terra preta por comunidades tradicionais na região do médio Rio Madeira, Amazonas, Brasil**. 2008. 126 f. Dissertação (Mestrado em Botânica), Programa Integrado de Pós-graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, 2008.

LEITE, W.B. **Bioprospecção:** Aspectos jurídicos e procedimentos administrativos que possibilita a bioprospecção no Brasil. Programa de Mestrado em Direito, 2009.

LIBANO, M. A.; FELFILI, J.M. Mudanças temporais na composição florística e na diversidade de um cerrado sensu stricto do Brasil Central em um período de 18 anos (1985-2003). **Acta Botânica Brasílica**, v.20, n.4, p.927-936, 2006.

LIMA, R.A.; MAGALHÃES, S.A.; SANTOS, M.R.A. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas na Cidade de Vilhena, Rondônia. **Revista Pesquisa & Criação**, v.10, n.2, p.165-179, 2011.

LOPES R.M.; OLIVEIRA T.D.; NAGEM T.J.; PINTO A.D.S. Flavonóides. **Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento**, v.3, n.14, p.1-4, 2010.

LUSTOSA, L.; SILVA, S. **Relatório parcial: levantamento da flora ameaçada de extinção**. Instituto Chico Mendes de conservação e biodiversidade, Programa de Iniciação Científica CNPq/ICMBio. BRASÍLIA, 2009.

MARQUES, L.G.A. **Mapeamento e abordagens legais das redes de bioprospecção no Brasil**. 2014. 235 f. Programa de Pós-graduação em biotecnologia. Universidade Federal do Ceará, 2014.

MARQUES, G.S.; SILVA, C.C.A.R.; VILELA, T.W.; FIGUEREDO, C.B.M.; SILVA, A.C.A.; SILVA, R.M.F.S.; NETO, J. Plantas medicinais como alternativa terapêutica para aumento da resistência imunológica. **Revista de Ciência Farmacêutica Básica e Aplicada**, v.36, n.1, p.27-33, 2015.

MARQUES, A.C.C. **Bioprospecção como meio de desenvolvimento sustentável no Brasil**. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/84644/bioprospeccao-como-meio-de-desenvolvimento-sustentavel-no-brasil> Acesso em 02 jun 2024.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**. São Paulo: RT, 2011.

MIRANDA, R.A.O. Plantas medicinais no contexto etnobotânico em comunidade tradicional Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, v.17, n.1, p.40-47, 2018.

MONTELES, R.; PINHEIRO, C.B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v.7, n.2, p.28-48, 2007.

MOURA, R.B.; SILVA, I.C. Espécies de Asteraceae e Lamiaceae Usadas na Medicina Popular da Região Sudeste para Problemas Respiratórios: O Que as Evidências Científicas Indicam. **Revista Fitos**, v.6, n.1, p.21-28, 2013.

OLER, J.R.L.; AMOROZO, M.C.M.; MONTEIRO, R.; BUTTURI-GOMES, D.; Etnobotânica de plantas tóxicas como subsídio para campanhas de prevenção de acidentes: um estudo de caso em Cananéia, São Paulo, Brasil. **Scientia Plena**, v.15, e-111201, 2019.

PEDROLLO, C.T.; KINIPP, V.F.; JÚNIOR, G.S.; HENRICH, M. Medicinal plants at Rio Jauaperi, Brazilian Amazon: ethnobotanical survey and environmental conservation. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 186, p. 111-124, 2016.

PEREIRA, L.A.; SANTOS, D.C.; RODRIGUES, P.F.A.; ANDRADE, E.H.A.; GUIMARÃES, E.F. Valor de uso, indicações terapêuticas e perfil farmacológico e etnofarmacológico de duas espécies do gênero *Piper* L. em uma comunidade quilombola na Amazônia Oriental Brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.7, p.52027-52039, 2020.

PINHEIRO, T. **O homem é o maior vilão**. Nova Escola. São Paulo: Abril, 2010.

PIRES, I.F.B.; SOUZA, A.A.; LIMA, C.A., COSTA, J.D.; FEITOSA, M.H.A.; COSTA, S.M. Plantas medicinais: cultivo e transmissão de conhecimento em comunidade cadastrada na Estratégia Saúde da Família. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, v.18, n.4, p.37-45, 2016.

POJO, E.C.; ELIAS, L.G.D.; VILHENA, M.N. As águas e os ribeirinhos – beirando sua cultura e margeando seus saberes. **Revista Interdisciplinar da Divisão de Pesquisa e Pós-Graduação do Campus Universitário de Abaetetuba/Baixo Tocantins/UFPA**, v.8, n.11, p.176-198, 2014.

RAWAT, U.S.; AGARWAL, N.K. Biodiversity: concept, threats and conservation. **Environment Conservation Journal**, v.16, n.3, p.19-28, 2015.

REIS, R.G.; LEAL, M.L.M. Análise das relações de focos de calor e desflorestamento no município de Lábrea, sul do Amazonas. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.8, n.3, p.38-53, 2020.

RIBEIRO, A.P. **Do Rio à Cidade: A (Re)Produção de uma Identidade Territorial Ribeirinha no Bairro do Jurunas, em Belém-Pa**. In: XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. Belém, PA, 21 a 25 de maio de 2007.

ROCHA, J.A.; BOSCOLO, O.H.; FERNANDES, R.R.M.V. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações**, v.16, n.1, p.67-74, 2015.

ROSA, J.C.; GOMES, A.M.S. OS ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS DA COPAÍBA. **Revista Geografar** www.ser.ufpr.br/geografar Curitiba, v.4, n.1, p.59-77, 2009.

SACCARO, N.L.J. **Desafios da bioprospecção no Brasil**. Iped, 2011. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1568/1/TD\\_1569.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1568/1/TD_1569.pdf).

SALVADOR, V. História do Brasil: 1500-1627, 6a Ed.; **Melhoramentos**, São Paulo – SP, p.65,1975.

SANT'ANNA, P.J.P.de. **Bioprospecção no Brasil**; contribuições para uma gestão ética. Brasília: Paralelo, v.15, p.395, 2002.

SANTOS, M.R.A.; LIMA, M.R.; FERREIRA, M.G.R. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. **Horticultura Brasileira**, v.26, p.244-250, 2008.

SANTOS, R.S.; COELHO-FERREIRA, M. Estudo etnobotânico de *Mauritia flexuosa* L.f. (Aracaceae) em comunidades ribeirinhas do município de Abaetetuba, Pará, Brasil. **Acta Amazonica**, v.42, n.1, p.1-10, 2012.

SILVA, I. **Modo de vida ribeirinho: construção da identidade amazônica**. VIII Jornada Internacional de Políticas Públicas. 2017, São Luís/Maranhão.

SOUZA, I.M.P.; ALVES, M.V.G. Quantificação da área queimada no estado do Tocantins no período de 2003 a 2011 utilizando imagens do satélite TM/Landsat-5. **Revista Desafios**, v.3, p.126-130, 2017.

SOUZA, L.S.N. **Análise de impactos das queimadas sobre a Saúde Humana: um estudo de caso de município de Rio Branco – Acre**. 2008. 119 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública e Meio Ambiente. Rio de Janeiro. 2008.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. Nova Odessa: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2012.

VASCONCELOS, S.S. **Incêndios florestais e queimadas no Amazonas: distribuição, suscetibilidade e emissões de carbono.** Tese (Doutorado em Ciências Florestais Tropicais). 2012. 91 f. INPA – Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia. Manaus. 2012.

VERDAM, M.C.S.; SILVA, C.B. O estudo de plantas medicinais e a correta identificação botânica. **Visão Acadêmica**, v.11, n.1, p.7-13, 2010.

VENDRUSCOLO, G.S.; MENTZ, L.A. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, v.20, n.2, p.367-382, 2006.

VIBRANS, A.C.; GASPER, A.L.; MÜLLER, J.J.V. Para que inventariar florestas? reflexões sobre a finalidade do inventário florístico florestal de Santa Catarina. **REA – Revista de estudos ambientais**, v.14, n.1, p.6-13, 2012.

VINAGRE, J. **Deteção de áreas queimadas através de séries temporais MODIS no intermédio da RPPN Serra do Tombador e o Parque Nacional Chapadas do Veadeiros – GO.** 2013. 33 f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília. 2013.

XAVIER, R.A.T. **O resgate, uso e conservação de plantas medicinais na comunidade Cristolândia, Humaitá-AM.** 2021. 147 f. Dissertação de (Mestrado em Ciências Ambientais) Universidade Federal do Amazonas, Humaitá. 2021.

WILSON, E. **O Diversidade da Vida.** Rio de Janeiro: Companhia das Letras, p.447, 1992.

## APÊNDICE

### APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO DE PERFIL SOCIOECONÔMICO E ETNOBOTÂNICO

#### **Perfil Socioeconômico**

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Sexo: ( ) F ( ) M
3. Renda: ( ) Menos que um salário mínimo ( ) um salário mínimo ( ) mais que um salário mínimo
4. Ocupação: ( ) pescadora ( ) dona de casa ( ) agricultora ( ) outros\_\_\_\_\_.
5. Escolaridade: ( ) E. F. completo ( ) E. F. incompleto ( ) E. M. Completo E. M. incompleto ( ) Não possui ( ) outros( )\_\_\_\_\_.
6. Etnia: ( ) branco ( ) preto ( ) indígena ( ) pardo ( ) outros
7. Idade: ( ) entre 20 a 30 anos ( ) entre 30 a 40 anos ( ) entre 40 a 60 anos e ( ) mais de 60 anos
8. Estado Civil: Solteiro(a) ( ); Casado(a) ( ); Divorciado(a) ( ); Viúvo(a) ( ); União Estável ( )
9. Benefício do Governo Federal: Sim ( ) Não ( )  
Qual?\_\_\_\_\_
10. Origem (naturalidade): \_\_\_\_\_

Tempo de moradia na comunidade: ( ) Nasceu no local ( ) reside há mais de 10 anos ( ) reside há mais de 20 anos ( ) reside há mais de 30 anos ( ) outros.

#### **Perfil Etnobotânico**

1. Você conhece plantas medicinais? Se sim, quais? Não conhece  
\_\_\_\_\_
2. Existem plantas mais importantes ou de maior valor que outras?  
\_\_\_\_\_
3. Existem plantas que possui mais dificuldade de encontrar na sua localidade?  
\_\_\_\_\_

4. Você acha importante a preservação das plantas medicinais? Por quê?

---

5. Você conhece noções sobre intoxicações, ou alguém que teve/presenciou?

---

6. Quais problemas ambientais você percebe que afetam o crescimento e a produção de plantas medicinais?

---

7. Quais são os desafios enfrentados pela comunidade ribeirinha na preservação e manutenção do conhecimento e uso das plantas?

---

8. Quais sugestões ou medidas você acha importante para proteger as plantas na sua comunidade?

---

9. Onde você obteve o conhecimento sobre plantas medicinais? ( ) Livro ( ) Família ( ) Televisão ( ) Amigos ( ) Outros \_\_\_\_\_

10. Você repassa o seu conhecimento de plantas medicinais para seus filhos? Se sim, de que forma? Se não acha importante repassar o conhecimento, por quê?

---

11. Você faz comercialização de plantas medicinais para outros locais? Sim ( ) Não ( ) Quanto em média gera de renda \_\_\_\_\_ Quais são as mais comercializadas?

---

Nome popular	Partes utilizadas	Modo de preparo	Indicação de doenças	As plantas estão no quintal ou floresta?

## APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

A pesquisa para qual você está sendo convidado a participar, denominada como: **“USO E CONHECIMENTO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS PELOS MORADORES DA COMUNIDADE PRAIA DO GADO, LÁBREA-AM”**, sob a responsabilidade da pesquisadora **Rosineide Campos Chaves**, mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, PPGCA, da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, sob a orientação do professor **Dr. Renato Abreu Lima**, e tem como Objetivo Geral: • Realizar o levantamento das plantas de uso medicinal que são utilizadas pelos participantes, bem como o uso e preparo das mesmas, além de sua importância para o meio ambiente e Objetivos Específicos: **a)** Valorizar o conhecimento tradicional da região; **b)** Identificar as plantas medicinais com potencial só econômico e alimentar; **c)** Verificar como o conhecimento etnobotânico é distribuído entre os moradores; e **d)** Compreender a percepção ambiental que os moradores apresentam sobre meio ambiente e uso dos recursos naturais.

A pesquisa acontecerá em duas etapas para a coleta de dados, que consiste em responder a um questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas, onde se almeja entrevistar 56 moradores e para assegurar a total liberdade do participante em aceitar ou não participar e garantir o sigilo e confidencialidade no momento da entrevista e minimizar o risco de constrangimento e dano psicológico, será enviado previamente para o e-mail do participante, bem como será disponibilizado o TCLE na sua forma física. A participação na pesquisa é voluntária, portanto, não gera qualquer vínculo ou obrigação entre as partes; o participante não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração, ou terá direitos sobre qualquer produto que, eventualmente possam ser gerados a partir dos dados obtidos; as respostas do participante serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase da pesquisa; aceitando participar, ao responder às questões, o participante estará contribuindo para ampliar a oferta de informações sobre o tema da pesquisa; os resultados da pesquisa serão destinados à elaboração de

trabalhos de pesquisas e/ou publicações científicas em revistas e eventos nacionais ou internacionais e também, visam contribuir com a produção de conhecimentos na área da etnobotânica; o participante tem o direito de não responder qualquer questão, incluindo as obrigatórias, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento; fica assegurada ao participante a possibilidade de desistir da pesquisa a qualquer momento, ou mesmo recusar-se a responder perguntas que lhe cause constrangimentos, sem nenhum prejuízo; os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas a identidade do participante não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Ao responder às questões estará concordando em participar da pesquisa, consentindo e declarando que foi informado (a) sobre o que a pesquisadora quer fazer. Para qualquer outra informação, poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço Rua 23 de outubro, 792, bairro Novo Centenário, Humaitá, Amazonas, Brasil, via e-mail: n-eide-pvh@hotmail.com ou pelo telefone (92) 9-9359-3397, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

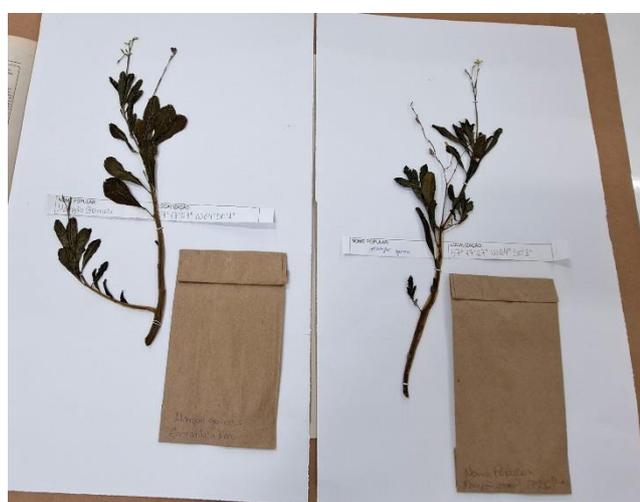
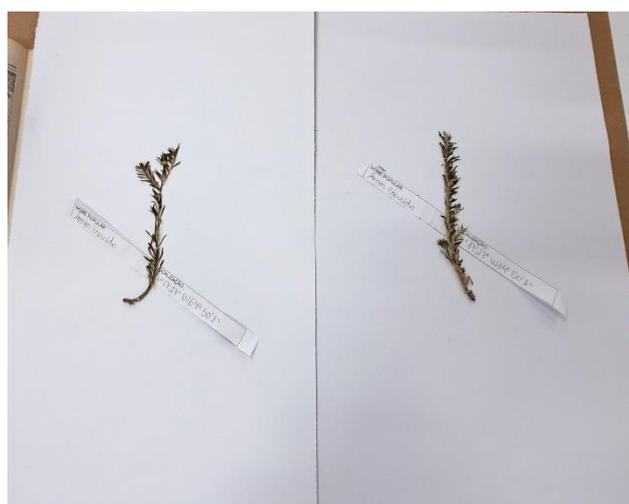
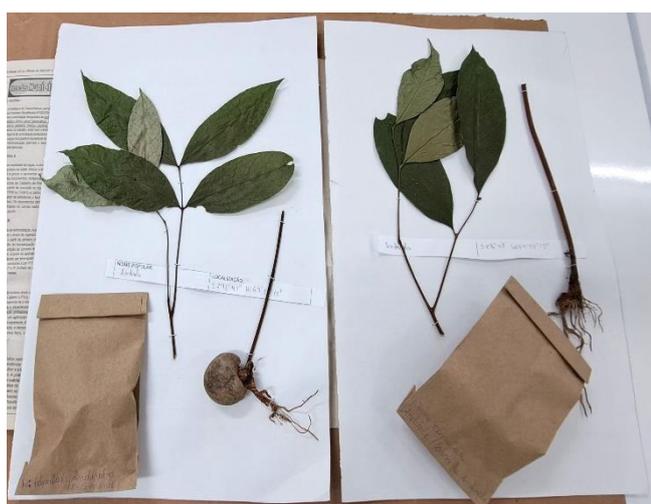
Eu, \_\_\_\_\_,  
fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

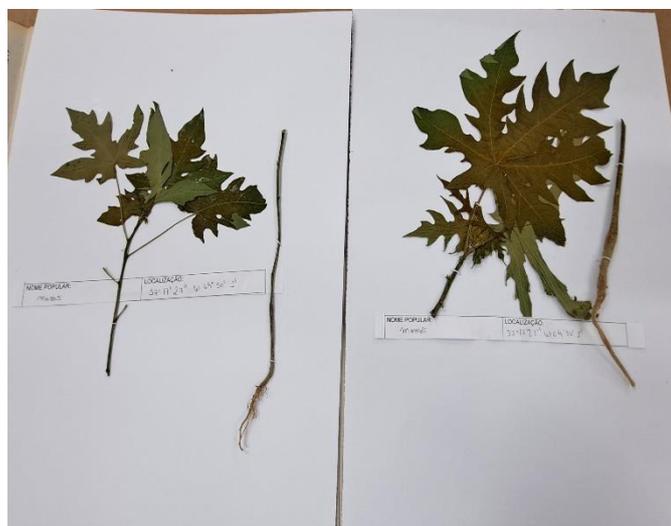
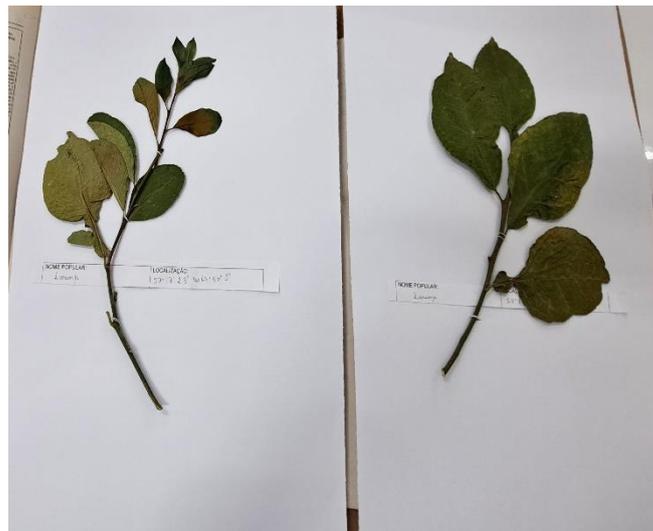
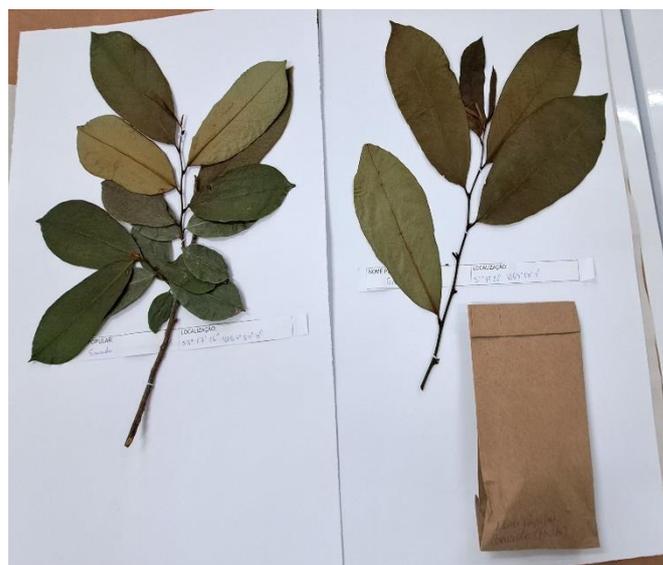
Data:    /    / 23

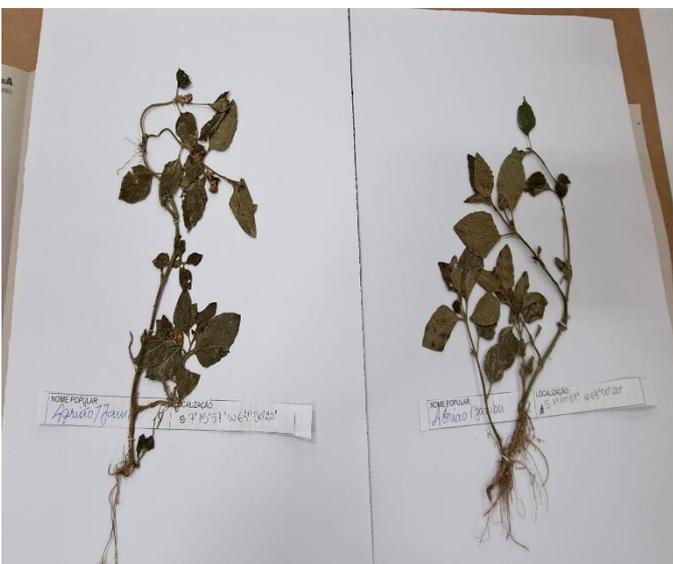
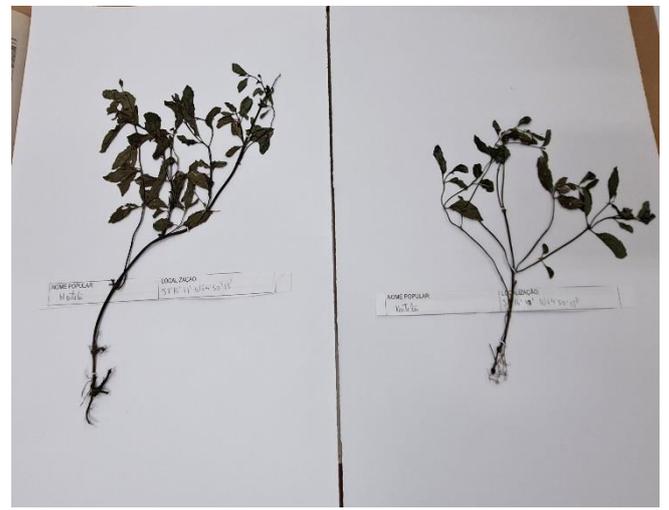
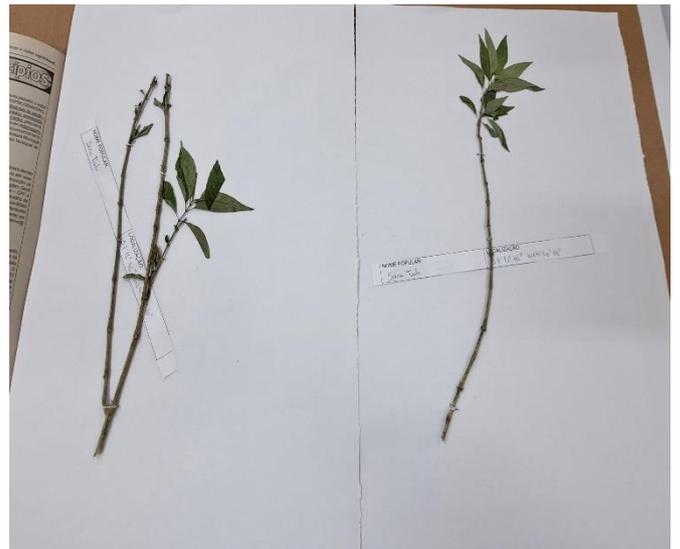
\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

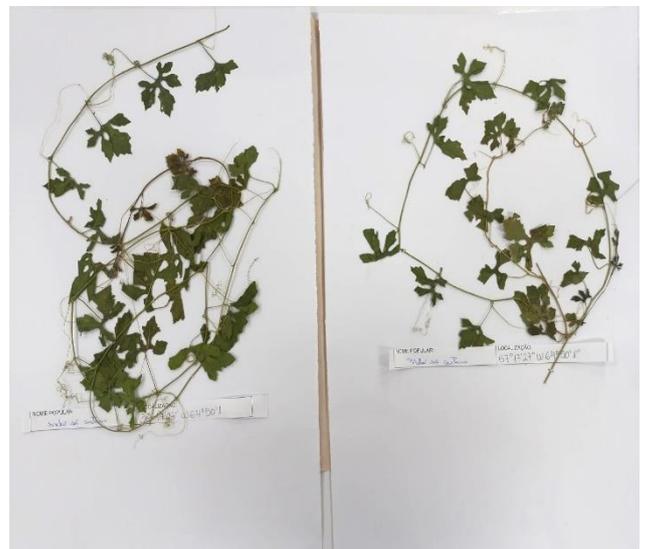
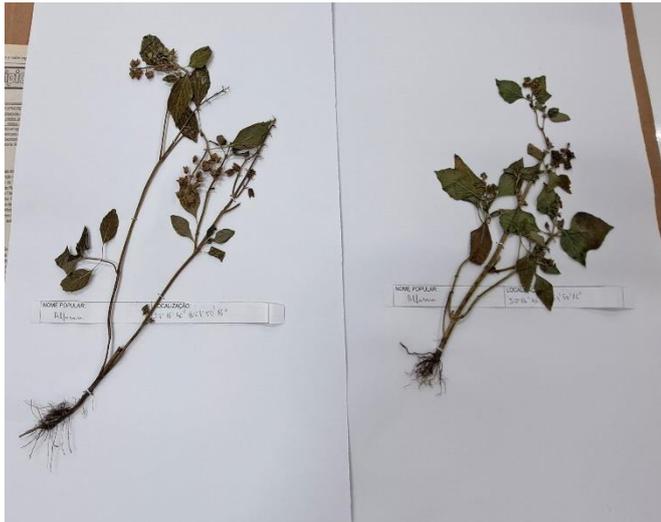
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável.

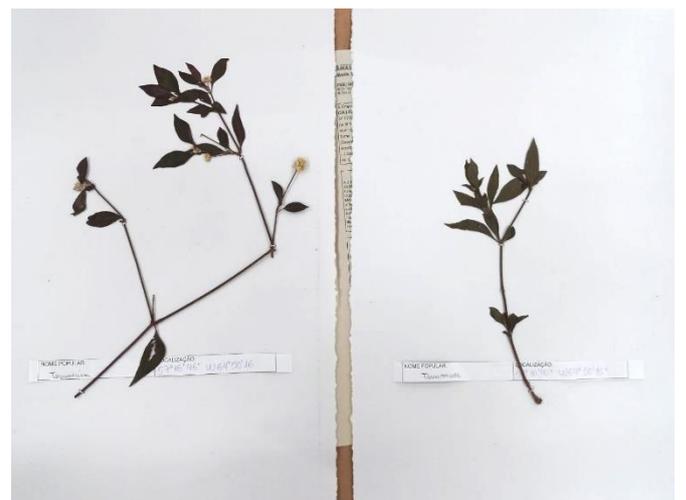
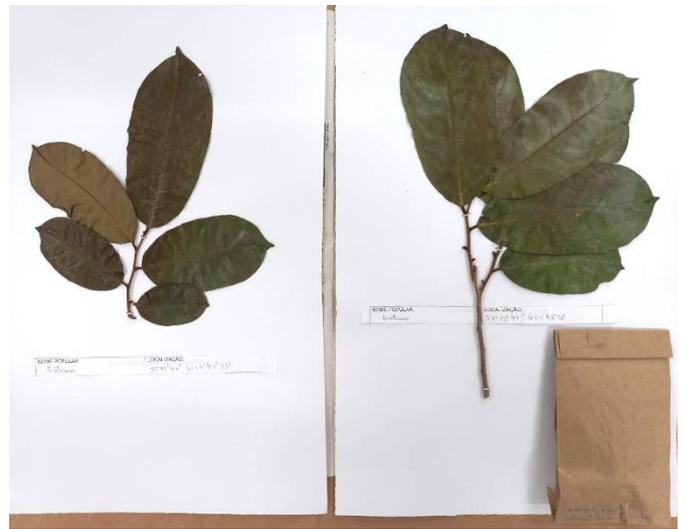
### Apêndice III - Amostras Etnobotânicas coletadas na Comunidade Praia do Gado

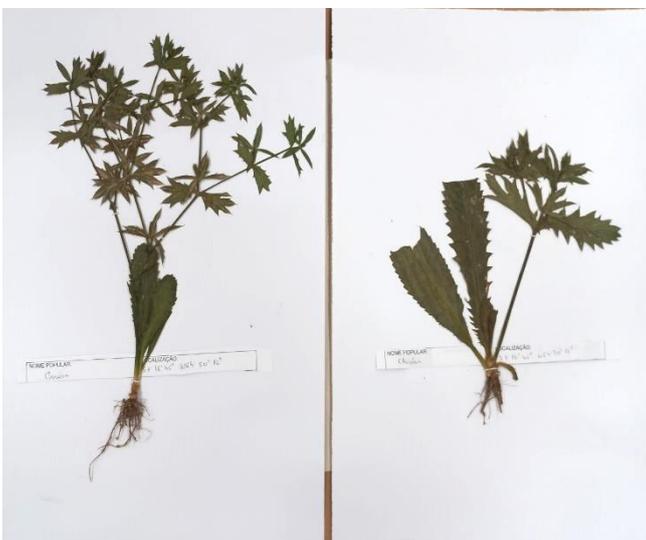
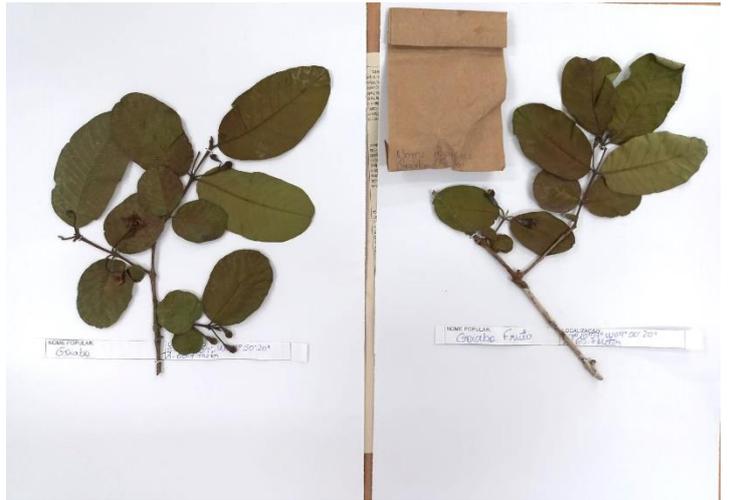




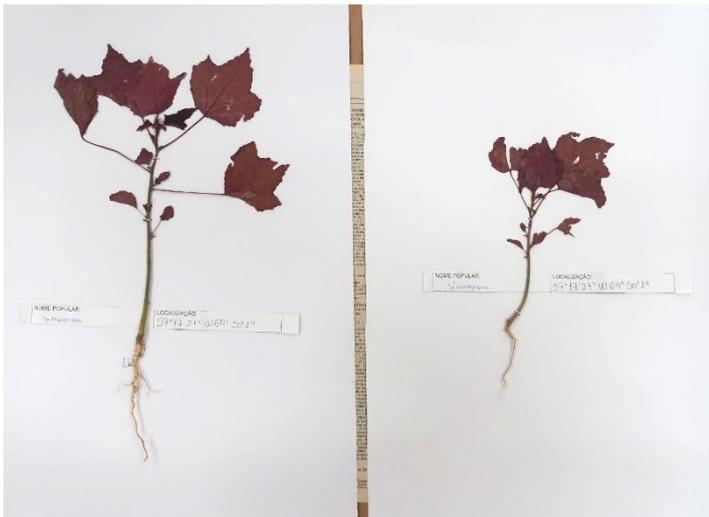




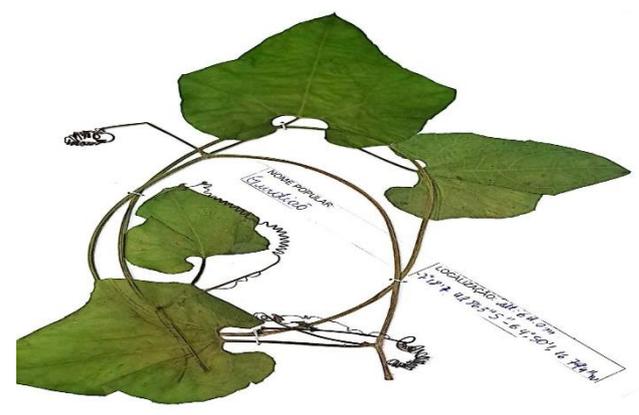
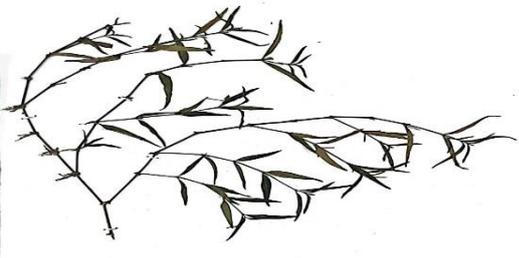








NOME POPULAR: *Limão*  
LOCALIDADE: *Parque Estadual de Itaipuaçu, Curitiba, Paraná*



NOME POPULAR: *Passiflora*  
LOCALIDADE: *Parque Estadual de Itaipuaçu, Curitiba, Paraná*

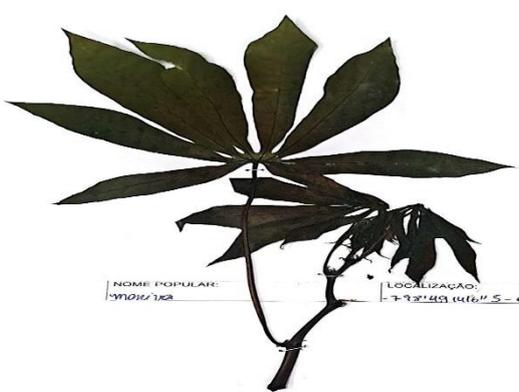
NOME POPULAR: *Alho-rosado*  
LOCALIDADE: *Parque Estadual de Itaipuaçu, Curitiba, Paraná*



NOME POPULAR: *Caruru*  
LOCALIDADE: *Parque Estadual de Itaipuaçu, Curitiba, Paraná*

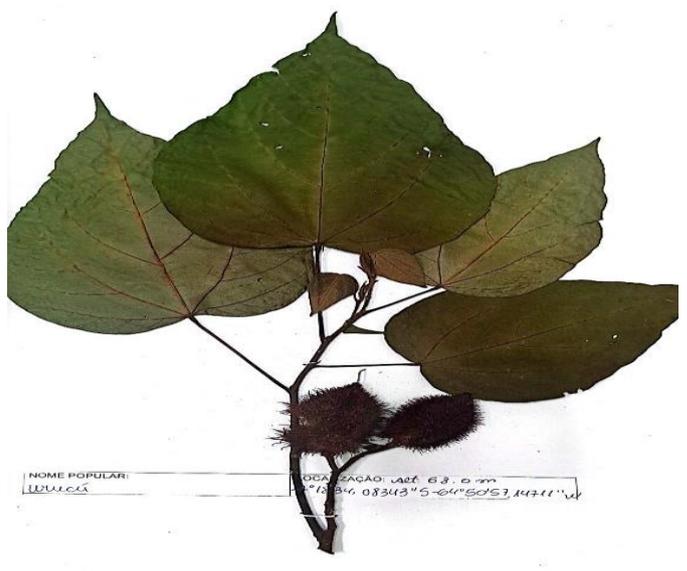


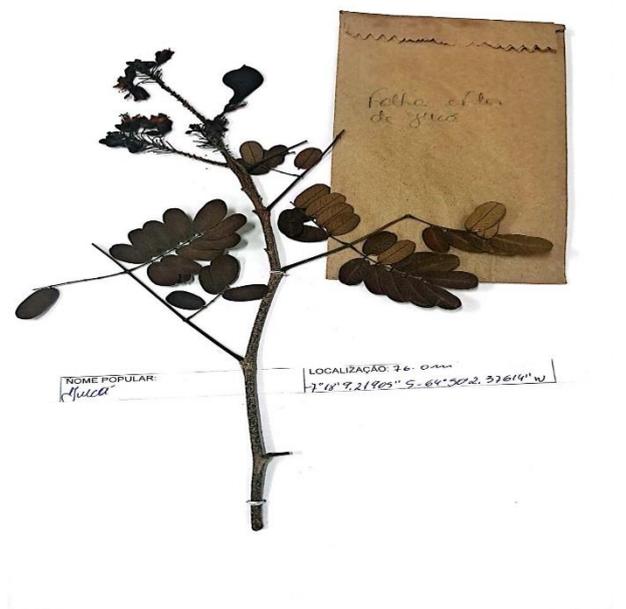
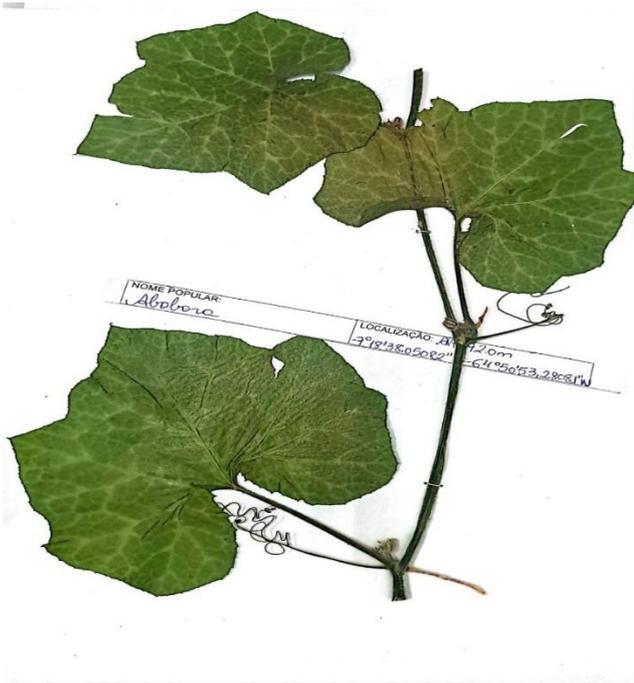
NOME POPULAR: *Alho-porco*  
LOCALIDADE: *Parque Estadual de Itaipuaçu, Curitiba, Paraná*



NOME POPULAR: *Alho-porco*  
LOCALIDADE: *Parque Estadual de Itaipuaçu, Curitiba, Paraná*

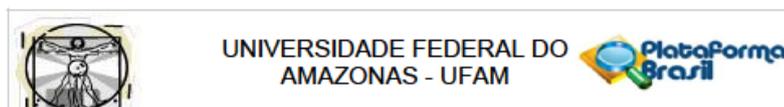






## ANEXOS

### Anexo I - Parecer aprovado do CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** USO, RESGATE E PRESERVAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NO SUL DO AMAZONAS

**Pesquisador:** RENATO ABREU LIMA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 65165822.4.0000.5020

**Instituição Proponente:**

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.792.774

##### Apresentação do Projeto:

###### Desenho:

O presente trabalho tem como objetivo contribuir para o debate teórico sobre comunidades ribeirinhas na Amazônia, destacando as estratégias de vida, o uso e preservação de plantas medicinais. Assim, o presente trabalho constituirá de um estudo etnobotânico, onde serão levantados dados do uso tradicional das plantas medicinais utilizadas pelas comunidades ribeirinhas no Sul do Amazonas compreendendo os municípios de Humaitá e Lábrea, Amazonas. O critério de seleção dos entrevistados será baseado na técnica "bola de neve". Nas entrevistas buscará traçar o perfil sócio-econômico-cultural das comunidades em estudo, por meio de investigações sobre sua infraestrutura básica, escolaridade, renda e estrutura familiar. Além disso, serão realizadas entrevistas com finalidade em saber o uso desses recursos vegetais. As coletas dos materiais botânicos serão realizadas no momento das entrevistas para certificar os nomes populares e científicos. Além disso, será feito uma comparação da dinâmica em um cenário de mudanças ambientais a interrelação do conhecimento científico e popular das plantas medicinais entre as comunidades ribeirinhas. Espera-se após a execução desse trabalho, encontrar uma potencialidade e riqueza de plantas medicinais no Sul do Amazonas que esteja relacionado com a Sociodiversidade da região amazônica.

##### Resumo:

O uso de plantas medicinais é uma prática baseada no conhecimento popular e, quase sempre, transmitida oralmente e tem sido muito significativo nos últimos tempos. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo contribuir para o debate teórico sobre comunidades ribeirinhas na Amazônia, destacando as

**Endereço:** Rua Teresina, 4950  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-1181 **E-mail:** cep.ufam@gmail.com

## Anexo II - Parecer aprovado do SISBIO



Ministério do Meio Ambiente - MMA  
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio  
 Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

## Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 90213-1	Data da Emissão: 31/08/2023 22:08:32	Data da Revalidação*: 31/08/2024
De acordo com o art. 31 da Portaria ICMBio nº 748/2022, esta autorização possui vigência equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto e validade de um ano, devendo ser revalidada anualmente, através da apresentação do relatório anual de atividades, no prazo de até 30 dias após o aniversário de sua emissão.		

## Dados do titular

Nome: ROSINEIDE CAMPOS CHAVES	CPF: 759.636.712-72
Título do Projeto: COLETA DE PLANTAS MEDICINAIS EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA NO SUL DO AMAZONAS, BRASIL	
Nome da Instituição: Universidade Federal do Amazonas	CNPJ: 04.378.626/0001-97

## Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Coleta de plantas medicinais	10/2023	10/2023
2	Coleta de plantas medicinais	11/2023	11/2023

## Observações e ressalvas

1	Todos os membros da equipe de pesquisa devem estar cientes das recomendações e boas práticas a serem seguidas neste momento de emergência zoonotérica no Brasil devido à gripe aviária. Informe-se na página do CEMAVE na Internet: <a href="https://www.gov.br/bricmbiopt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cehave/destaque/gripe-aviaria/gripe-aviaria-1">https://www.gov.br/bricmbiopt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cehave/destaque/gripe-aviaria/gripe-aviaria-1</a> .
2	Esta autorização NÃO estimo o pesquisador titular e os membros de sua equipe de necessidade de atender às exigências e obter as autorizações previstas em outros instrumentos legais relativos ao registro de agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, entre outros).
3	Esta autorização NÃO estimo o pesquisador titular e os membros de sua equipe de necessidade de atender às exigências e obter as autorizações previstas em outros instrumentos legais relativos ao registro de agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, entre outros).
4	Este documento não dispensa o cumprimento da Lei nº 13.123/2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.
5	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passada, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia (Decreto nº 98.830, de 15/01/90).
6	Esta autorização NÃO estimo o pesquisador titular e os membros de sua equipe de necessidade de obter as anulações previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor da terra indígena, da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, posseiro ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso.
7	Este documento somente poderá ser utilizado para os fins previstos na Portaria N°748/2022, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
8	O titular de licença ou autorização e os membros de sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos, e empregar esforço de coleta e captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ.
9	O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando de violação do disposto nesta portaria ou em legislação vigente, ou quando de inadequação, omissão ou falta de descrição de informações relevantes que subsidiarem a expedição do ato, pode, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou cessada pelo Instituto Chico Mendes, por meio da Coordenação Gestora do Sisbio, e está sujeito às sanções previstas na legislação vigente.
10	Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso de infraestrutura da unidade.
11	Caso seja identificada a ocorrência de espécie exótica dentro ou no entorno de UNIDADE DE CONSERVAÇÃO FEDERAL, além de descrever no relatório de atividades, o pesquisador deve informar à equipe gestora com maior brevidade possível.

Este documento foi expedido com base na Instrução Normativa nº Portaria ICMBio nº 748/2022. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

Código de autenticação: 0902130120230831

Página 1/3