



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO - FADECAM

JOELSON BALIEIRO LEAL

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS COM ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIAS:
FORMAS DE PREPARO E USOS NAS COMUNIDADES RIOS DOCE E PRATA,
ABAETETUBA, PARÁ**

ABAETETUBA-PARÁ

2019

JOELSON BALIEIRO LEAL

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS COM ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIAS:
FORMAS DE PREPARO E USOS NAS COMUNIDADES RIOS DOCE E PRATA,
ABAETETUBA, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo, pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Lopes de Souza

ABAETETUBA-PARÁ

2019

JOELSON BALIEIRO LEAL

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS COM ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIAS:
FORMAS DE PREPARO E USOS NAS COMUNIDADES RIOS DOCE E PRATA,
ABAETETUBA, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo, pela Universidade Federal do Pará.

DATA DE APROVAÇÃO: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA:

Membro 1

Membro 2

RESUMO

Na Amazônia o uso de plantas medicinais está estritamente ligado a miscigenação das culturas, costumes e valores que são repassados entre as gerações. Nesse contexto, foi realizado um estudo etnobotânico das plantas medicinais usadas pelos moradores das comunidades Rios Doce e Prata com potencial anti-inflamatório no município de Abaetetuba, Pará. A seleção dos colaboradores se deu através da metodologia “bola de neve”. Essa pesquisa contou com 35 participantes, sendo 31 do gênero feminino e quatro do masculino, todos alfabetizados, acima de 30 anos de idade. Foram coletadas e identificadas 31 espécies, incluídas em 25 famílias e 25 gêneros. A fitofarmacopeia dessas comunidades tem grande importância para a população, pois as diversas formas de preparo e de usos desses remédios caseiros visam atender as demandas desses moradores principalmente em relação aos processos inflamatórios.

Palavras chaves: Etnobotânica. Plantas medicinais. Anti-inflamatório.

Abstract

In the Amazon the use of medicinal plants is strictly linked to the miscegenation of the cultures, customs and values that are passed on between generations. In this context, an ethnobotanical study of the medicinal plants used by residents of the Rios Doce and Prata communities with anti-inflammatory potential was carried out in the city of Abaetetuba, Pará. The methodology was selected using the "snowball" methodology. This research consisted of 35 participants, 31 of whom were female and four were male, all of them literate, over 30 years of age. 31 species were collected and identified, included in 25 families and 25 genera. The phytopharmacopoeia of these communities is of great importance to the population, since the various forms of preparation and use of these home remedies are intended to meet the demands of these residents, mainly in relation to inflammatory processes.

Key-words: Ethnobotany. Medicinal plants. Anti-inflammatory.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Plantas medicinais na Amazônia	9
1.2. Plantas medicinais com potencial anti-inflamatório: sistematização de saberes	10
1.3. Justificativa	12
2. OBJETIVOS	13
2.1. Geral.....	13
2.2. Específicos	13
3. MATERIAIS E MÉTODOS	13
3.1. Local da pesquisa.....	13
3.2. Amostragem e coleta dos dados.....	18
3.3. Identificação botânica	19
3.4. Análise dos dados	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
5. CONCLUSÃO.....	31
6. AGRADECIMENTOS	31
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	32

Lista de ilustração

Figura 1 – Localização geográfica do município de Abaetetuba e das comunidades Rios Doce e Prata.....	14
Figura 2 – Pontes de madeira para deslocamento entre as residências.....	15
Figura 3 – Rede de pesca utilizada por um morador da comunidade Rio Doce.....	16
Figura 4 – Confeção de matapi na comunidade Rio Doce.....	17
Figura 5 – Famílias botânicas mais representativas.....	20
Figura 6. Quintal na comunidade Rio da Prata.....	30
Figura 7. Extração do óleo ao sol da <i>Rosa sp.</i>	31

Lista de tabelas

Tabela 1 - Aspectos etnobotânicas da flora medicinal usada pelos moradores nas comunidades Rios Doce e Prata.....21

Tabela 2 – Relação do CUP e do CUPc das espécies com quatro ou mais citações. FC (fator de correção)26

Tabela 3 – Dados relacionados a origem, distribuição geográfica e dados da literatura sobre a composição química das espécies de plantas medicinais com potencial anti-inflamatório coletadas nas comunidades Rios Doce e Prata.....28

1. INTRODUÇÃO

1.1. Plantas medicinais na Amazônia

O conhecimento sobre o uso e aproveitamento de plantas medicinais para tratamento da saúde humana sempre acompanhou a evolução da humanidade (ALVARENGA *et al.*, 2017). A relação do homem com as plantas é muito rica, tanto nos aspectos alimentares, estéticos e da saúde (plantas medicinais). Além de outras finalidades, como ritualística e aromática envolvendo elevada diversidade de grupos socioculturais (TROTTA *et al.*, 2012).

Registros arqueológicos indicam o uso de plantas culturalmente importantes em torno de 60.000 anos A.C. (ALLEN *et al.*, 2012) e o uso de espécies psicoativas por volta de 11.000 anos A.C. (PELT, 2004). Devido a miscigenação dos povos, pode-se encontrar o uso de medicamentos oriundos da natureza em todas as sociedades, em especial aquelas denominadas tradicionais, isto é, aquelas que vivem em íntimo contato com a natureza que as cerca (BUENZ *et al.*, 2017).

Na Amazônia o uso de plantas medicinais está estritamente ligado a miscigenação das culturas tradicionais indígenas, europeias e africanas (LORENZI & MATOS, 2008). Eles apresentam particularidades quanto das crenças, costumes e valores que são repassados entre as gerações (PEREIRA & COELHO-FERREIRA, 2017) e construíram os conhecimentos advindos dessa prática com a rica flora existente na floresta amazônica (FILOCREÃO *et al.*, 2013; MAGNUSSON *et al.*, 2016).

Somam-se mais de 200 povos indígenas, inúmeras comunidades tradicionais, como por exemplo, as comunidades quilombolas, extrativistas, pescadores, agricultores familiares, entre outras, que são detentoras de amplo conhecimento e habilidades sobre os sistemas tradicionais de manejo de plantas medicinais (UICN, 2011; PEIXOTO *et al.*, 2016).

A região amazônica possui dimensão continental de 7,4 milhões de km² abrangendo Peru, Bolívia, Colômbia, Equador, Venezuela, Guianas e Brasil, sendo este último, possuidor

da maior extensão desse bioma, representando 60% do território brasileiro (ASTOLFI FILHO *et al.*, 2015) é um país que detém a maior parcela da biodiversidade mundial, em torno de 15% a 20% (BRASIL, 2006).

O bioma é explorado cientificamente desde a invasão europeia tendo estudos com temáticas amazônicas espalhadas por todo o globo (ALMEIDA *et al.*, 2017). Porém, devido a sua grande biodiversidade de habitat e de espécies sendo muitas dessas espécies ainda não catalogadas (ASTOLFI FILHO *et al.*, 2015).

Na Amazônia Legal, existem aproximadamente 650 espécies vegetais de valor econômico com atividade farmacológica, sendo que o Amapá ocupa o quarto lugar na escala de biodiversidade, com 380 espécies vegetais, merecendo destaque a andiroba (*Carapa guianensis*) e a copaíba (*Copaifera spp*), bastante difundidas em âmbito regional (SILVA, 2011). No estado do Pará existe diferentes fórmulas de produtos farmacêuticos e medicamentos, com composições de elementos da flora amazônica (SOUZA & FONSECA, 2015).

1.2. Plantas medicinais com potencial anti-inflamatório: sistematização de saberes

Os produtos naturais de origem vegetal com atividade anti-inflamatória são considerados uma fonte importante para o desenvolvimento de novos medicamentos. Recursos que apresentam como vantagens o baixo custo, acessibilidade e geralmente, causam menos efeitos colaterais (RIBEIRO *et al.*, 2018).

Estudos com plantas medicinais podem contribuir para a descoberta de novos metabólitos com capacidade de interferir na resposta inflamatória. *In vitro*, o látex de *Holostemma Ada-Kodien* Schult, mostrou atividade anti-inflamatória inibindo os mecanismos de ação das enzimas ciclooxigenase (COX) e lipoxigenase (DANIEL *et al.*, 2017).

A resposta inflamatória faz parte da resposta imunológica do organismo e apresenta como principais indicadores a dor, vermelhidão, calor no local afetado e inchaço (VISHAL *et al.*, 2014). Enquanto a inflamação aguda pode ser uma resposta inicial a estímulos nocivos, a inflamação crônica é exagerada, resultando em danos ao corpo (BAJPAI *et al.*, 2013). A COX é a enzima chave na síntese de prostaglandinas, prostaciclina e tromboxanos que estão envolvidos na inflamação, dor e agregação plaquetária (BITENCOURT *et al.*, 2013).

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs ou NSAID) e esteroides são as drogas mais utilizadas no tratamento de distúrbios inflamatórios agudos, apesar de seus efeitos secundários negativos, tanto renais como gástricos (SAVINSKY *et al.*, 2017). Esses medicamentos bloqueiam a atividade das enzimas COX-1 e COX-2, as quais auxiliam na produção de prostaglandinas (SANDOVAL *et al.*, 2017). Os NSAIDS usados em longo prazo causam efeitos colaterais adversos e danos ao sistema biológico humano, como fígado, trato gastrointestinal e insuficiência renal (SAVINSKY *et al.*, 2017).

Pesquisas objetivando a descoberta de novos medicamentos com ação anti-inflamatória e seguros, potentes, não tóxico ou menos tóxico são fundamentais. Nessa busca, as plantas medicinais são valiosas devido à capacidade de sintetizar uma ampla variedade de compostos fotoquímicos como metabólitos secundários (ADEBAYO *et al.*, 2015; VERNA, 2016).

A Etnobotânica preocupa-se em entender as relações das populações ou das comunidades com as plantas e a valorização dos conhecimentos tradicionais (MACIEL *et al.*, 2002; ALBUQUERQUE & HANAZAKI, 2006). Estudos etnobotânicos tratando-se especificamente das plantas medicinais contribuem para a descoberta de princípios bioativos, embora, experimentos adicionais sejam necessários para confirmar sua segurança e eficácia (GOIS *et al.*, 2016; BHATTACHARYA, 2017).

Diversos estudos relataram que produtos extraídos de diferentes partes das plantas como frutos, galhos e óleos, têm efeitos biológicos, incluindo atividade anti-inflamatória (DANIEL *et al.*, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2018). Nesse contexto, listas com nomes de plantas medicinais vêm sendo elaborada na Índia (VERNA, 2016; DANIEL *et al.*, 2017), África (ADEBAYO *et al.*, 2015), Irã (GHASEMIAN *et al.*, 2016) e Brasil (RIBEIRO *et al.*, 2018).

No Brasil o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza uma lista com 71 plantas medicinais (BRASIL, 2018). Segundo Ribeiro *et al.* (2018) esta lista tem um grande valor para a medicina popular, e está incentivando pesquisas para determinar a eficácia e uso de segurança de plantas medicinais, bem como os avanços no desenvolvimento de produtos, além de estimular a população no uso de plantas medicinais e fitoterápicos.

As plantas medicinais incluídas na lista do SUS, apenas seis são citadas como tendo ação anti-inflamatória. Na revisão de Ribeiro *et al.*, (2018) foram selecionadas 70 plantas medicinais brasileiras com atividade anti-inflamatória, sendo que apenas 8,5% destas constam lista de plantas do SUS. Estudo de etnobotânica das plantas medicinais com ação anti-inflamatória contribuirá para implementar a lista de plantas disponibilizada pelo SUS ou corroborará para aumentar a lista de plantas proposta pelos estudos de revisão ou ainda reforçar a importância e a eficácia dos usos desses vegetais no tratamento de inflamação.

1.3. Justificativa

Estudos etnobotânico possibilita a documentação da sabedoria popular sobre o uso das plantas medicinais e a catalogação de novas espécies. Nessa perspectiva, o etnoconhecimento das plantas medicinais com ação anti-inflamatória poderá contribuir para adicionar novas plantas na lista do SUS ou ainda reforçar a importância e a eficácia dos usos desses vegetais no tratamento de inflamação.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Estudo etnobotânico das plantas medicinais usadas pelos moradores das comunidades Rios Doce e Prata para o tratamento de doenças inflamatórias no município de Abaetetuba, Pará.

2.2. Específicos

- Elaborar uma lista das plantas medicinais usadas pelos moradores das comunidades Rios Doce e Prata para o tratamento de doenças inflamatórias, município de Abaetetuba;
- Registrar as partes das plantas medicinais utilizadas;
- Descrever as formas de preparo, os usos e o armazenamento desses remédios caseiros;
- Contribuir para valorização do conhecimento local.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Local da pesquisa

O Município de Abaetetuba possui uma área geográfica de 1.610.408 km², sendo que atualmente a estimativa de habitantes segundo é de 148.873 habitantes (IBGE, 2010; IBGE, 2014). Administrativamente, o município é subdividido em Centro, Ilhas e Cidade, sendo toda sua extensão recortada por rios que formam no contorno da cidade um arquipélago de 72 Ilhas.

A cidade cresceu e desenvolveu as margens do Rio Maratauíra, um dos afluentes do Rio Tocantins, que localiza-se geograficamente na mesorregião do nordeste paraense e na microrregião de Cametá a uma latitude 01° 43' 05" sul e a uma longitude 48° 52' 57" oeste, estando a uma altitude de 10 metros (IBGE, 2010).

Hydrograficamente, o município de Abaetetuba está localizado no estuário do Rio Tocantins entre os Rios Pará e Moju as áreas de várzea são banhadas por dezenas de rios, furos e igarapés, tendo como principais, Rio Maratauirá, Rio Maracapucu, Rio Urubueua, Rio Tucumanduba, Rio Ajuai e outros. As chamadas áreas de terra firme também são cortadas por rios e igarapés entre os quais se destacam o Rio Abaete, Rio Arapiranga de Beja, Rio Guajará de Beja e Rio Itacuruça (IBGE 2010).

As comunidades Rio Doce ($1^{\circ}37'0,05844''$ S e $48^{\circ}59'2,20164''$ W) e Rio da Prata ($1^{\circ}37'12,55836''$ S e $48^{\circ}58'45,147''$ W) encontram-se localizadas nas ilhas Sapucajuba e Rio da Prata, respectivamente. Essas ilhas situam-se entre o Rio Pará e a Baía do rio Capim, constituindo áreas de várzea (GONÇALVES & BRASIL, 2016) com elevadas temperaturas e altos índices pluviométricos (Figura 1).

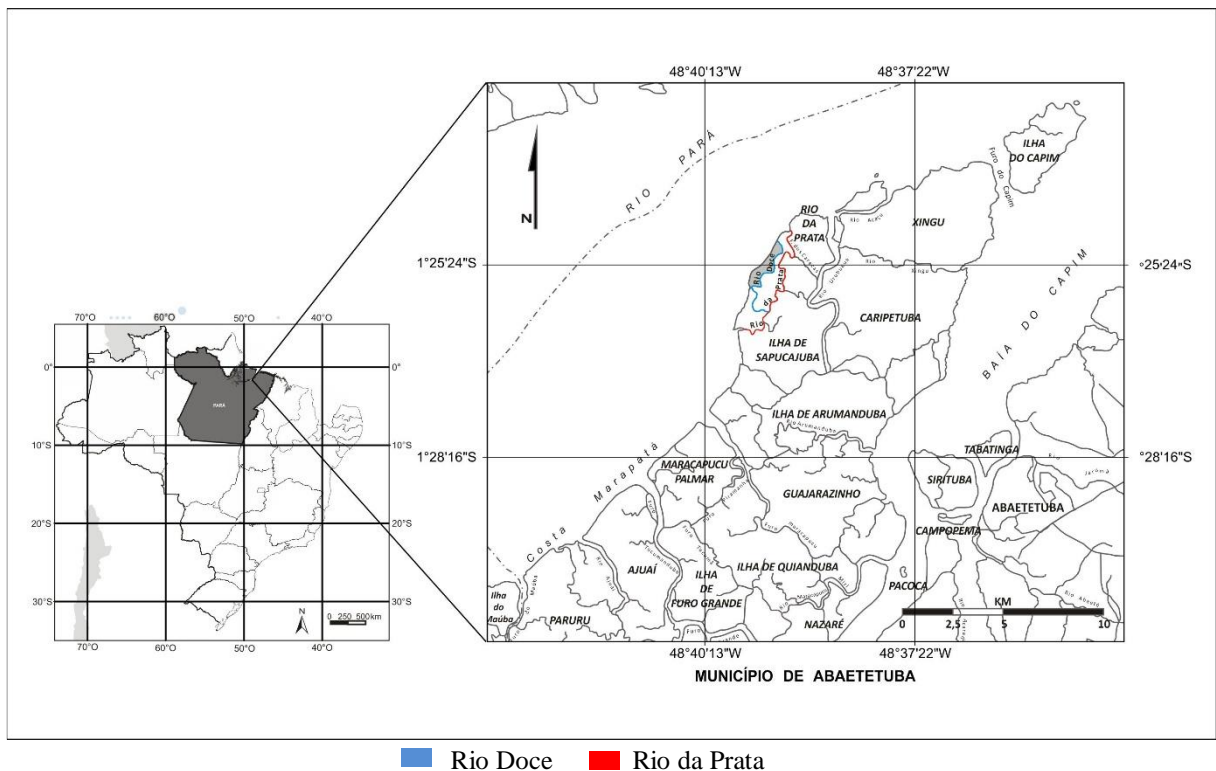
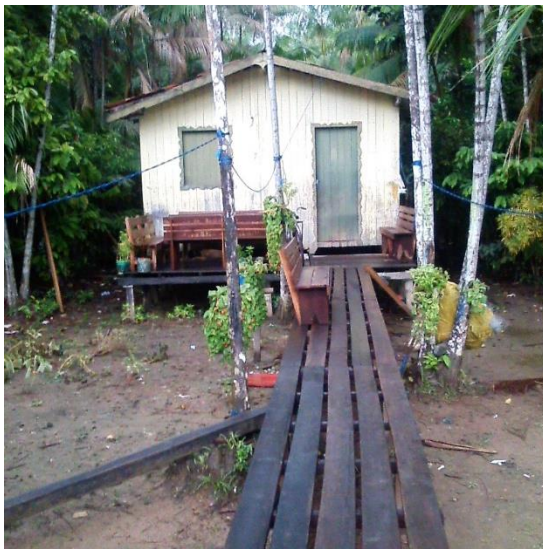


Figura 1 – Localização geográfica do município de Abaetetuba e das comunidades rios Doce e Prata.

As casas são, predominantemente, de madeiras e devido às marés são construídas com o assoalho elevado para não serem alcançadas pelas águas do mês de março, períodos em que as marés atingem a altura máxima. Entre as residências a locomoção é feita através de pontes construídas de madeiras ou tronco de árvores, como açazeiros, bacabeiras e buritizeiros (Figura 2). Nos percursos mais longos, o principal meio de transportes são as rabetas, pequenas embarcações de madeira ou de estrutura metálica, com um motor a gasolina.



A)



B)

Figura 2 – Pontes de madeira para deslocamento entre as residências.

As fontes de renda nas comunidades Rios Doce e Prata provêm da pesca artesanal, da colheita do açaí (*Euterpe oleracea* Mart, Arecaceae) e da fabricação de matapi. A pesca artesanal é uma atividade predominantemente masculina, devido ao esforço físico para manusear os apetrechos de pesca, como a rede (Figura 3), espinhel, náilon ou os anzóis. Na região do Baixo Tocantins a pesca ocorre durante os meses de março a outubro e suspensa em novembro a fevereiro, período denominado de defeso ou acordo de pesca (OVIEDO *et al.*, 2015; FERREIRA & SILVA, 2017), estabelecido para respeitar a época de reprodução das espécies de peixes, pescada branca, sarda, dourado e filhote.



Figura 3 – Rede de pesca utilizada por um morador da comunidade Rio Doce.

Nessas comunidades a pesca artesanal pode ser uma atividade comunitária, envolvendo várias famílias ou individualmente. Na primeira modalidade, um grupo de pescadores manuseia os instrumentos de pesca e os demais, cuidam das embarcações. Enquanto na pesca individual, a característica mais importante é a propriedade de todos os equipamentos, inclusive da embarcação (BRASIL, 2009).

A fonte de renda mais expressiva nas duas comunidades é a colheita do açaí, principalmente de agosto a dezembro, coincidindo com o período menos chuvoso na Amazônia (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Uma parte do açaí coletado é usado na alimentação e o restante é vendido diretamente para os atravessadores, na própria comunidade ou na cidade de Abaetetuba.

O matapi é o instrumento de pesca de camarão mais usado nessas comunidades, confeccionado de talas, extraído da palmeira Jupati. A construção do matapi (Figura 4) começa com o tecer do pano e do funil, sendo que as tarefas de preparar as talas, tecer e

casear, são executadas principalmente pelas mulheres. Uma parte dos matapis produzidos são comercializados na própria comunidade ou na feira de Abaetetuba e restante da produção é vendida para pescadores que se deslocam para o alto amazonas em busca de camarão.



Figura 4 – Confeção de matapi na comunidade Rio Doce.

A comunidade Rio Doce conta com um posto de saúde e os serviços de enfermagem. Em relação ao atendimento domiciliar dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), desde 1996 três ACS atendem as duas comunidades. Em função do número de ACS para atender aos moradores dessas comunidades, as grávidas e os bebês recém-nascidos tem prioridade no atendimento. Os problemas de saúde registrados no posto com mais frequência são diarreia, viroses, acidentes de trabalho, ferradas de arraia e furadas de anzol.

A água para consumo é captada diretamente do rio e armazenada em caixas d'água. A única forma de tratamento consiste em adicionar hipoclorito de sódio fornecido pelos ACS, porém os moradores dessas comunidades não entendem o porquê dessa prática de higiene. Durante as visitas domiciliares, 70% dos participantes dessa pesquisa relataram que o uso de hipoclorito de sódio muda o gosto da água e não evita doenças. Essa é uma das consequências

de uma comunidade (Rio Doce) com 62 famílias e conta apenas com uma ACS. Na prática, não é suficiente só distribuir o produto, e sim explicar os benefícios.

Nas comunidades há escolas que atendem alunos até o ensino médio, no ano de 2018 foram atendidos 206 estudantes. São muitas as dificuldades para estes alunos, a merenda escolar é desregular, falta transporte, as salas são insuficientes para todas as séries, muitos estudantes, principalmente, do ensino médio têm que estudar em barracões da comunidade ou em salas improvisados.

Nas comunidades não há serviço de coleta de lixo por parte do poder público. Logo os moradores ou jogam diretamente no rio ou queimam ou enterram. Os participantes dessa pesquisa relataram que queimar o lixo é a forma mais fácil de descartá-lo. Entretanto, quando questionados sobre as consequências no futuro do descarte inadequado do lixo, demonstram preocupação e já percebem a presença de sacolas e garrafas pet flutuando nas águas dos rios.

3.2. Amostragem e coleta dos dados

A seleção dos colaboradores se deu através da metodologia “bola de neve” (*snowball sampling*) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), uma agente comunitária de saúde (ACS) indicou o primeiro informante e este, recomendou o próximo, repetindo-se o processo a partir de novos incluídos.

A pesquisa de campo foi realizada em cinco etapas: primeiramente foi feito o contato com a ACS e a exposição do projeto. Na segunda a ACS indicou os possíveis participantes; Na terceira fase foram realizadas as visitas domiciliares e a explanação do projeto aos possíveis colaboradores. Na quarta fase aplicamos aos participantes a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), esclarecemos dúvidas sobre o projeto, confirmamos o consentimento em participar da pesquisa e aplicamos os questionários; na quinta e última fase realizamos os procedimentos de coleta das amostras. A técnica da lista

livre foi adotada, a qual consiste em citar componentes de um determinado domínio cultural na ordem que o participante lembrar, representando o conhecimento local e sua variação na comunidade.

A pesquisa foi submetida e aprovada no sistema da Plataforma Brasil e Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde (UFPA) com número de registro CAAE-98990818.5.0000.0018.

3.3. Identificação botânica

As coletas dos espécimes vegetais e as visitas as comunidades Rios Doce e Prata foram realizadas por meio de turnê guiada. A herborização seguiu técnicas descritas por Ming (1996) e sempre que possível, coletamos amostras férteis e registramos fotografias das plantas medicinais incluídas na amostra. A identificação das espécies teve como base literatura especializada e consultas aos sites: Flora Brasil 2020 e Tropicos do *Missouri Botanical Garden*. As exsicatas encontram-se catalogadas e incorporadas à coleção biológica do Herbário do Instituto Federal do Pará, *Campus Abaetetuba*.

3.4. Análise dos dados

A determinação da importância relativa foi calculada através da porcentagem da Concordância de Uso Principal (CUP) multiplicado por um fator de correção (FC).

$$CUP = \frac{\text{n}^\circ \text{ de participantes de citaram usos principais} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ de participantes que mencionaram uso da etnoespécie}}$$

$$FC = \frac{\text{n}^\circ \text{ de informantes que citaram a etnoespécie}}{\text{n}^\circ \text{ de informantes que mencionaram a etnoespécie mais citada}}$$

$$CUP_c = CUP \times FC$$

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa pesquisa contou com 35 participantes, sendo 31 do gênero feminino e quatro do masculino. A coleta dos dados ocorreu entre as meses de dezembro de 2018 e maio de 2019, culminando com a construção de uma lista livre com 133 etnoespécies de plantas medicinais, das quais 50 foram indicadas para o tratamento de doenças inflamatórias. Dessas 50 plantas citadas com potencial terapêutico anti-inflamatório, 31 foram coletadas e identificadas, pertencendo a 25 famílias, 25 gêneros e 31 espécies. Entre as famílias as mais representativas foram Rosaceae, Arecaceae, Asteraceae, Fabaceae e Melastomaceae (Figura 5).

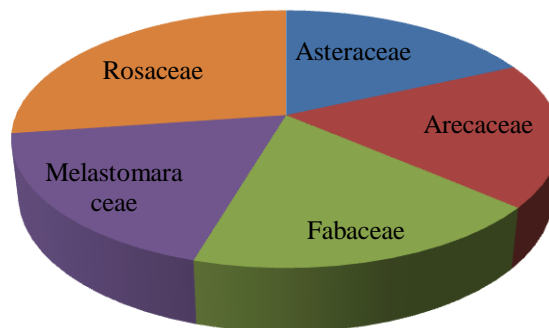


Figura 5 – Famílias botânicas mais representativas.

Na tabela 1 estão descritas as diversas formas de manipulação medicinal, as indicações e os usos dos vegetais coletados nas comunidades Rios Doce e Prata. Os remédios caseiros usados pelos moradores dessas comunidades eram preparados usando um único ou a combinação de mais de um vegetal. A cozinha foi o espaço domiciliar citado por 95% dos colaboradores como o ambiente ideal para fazer o processamento desses remédios, corroborando com o conceito de remédio caseiro definido por Zeni *et al.* (2017).

Tabela 1 - Aspectos etnobotânicos da flora medicinal usada pelos moradores nas comunidades Rios Doce e Prata.

Etnoespécies	Família	Nome científico	Indicações	Modo de preparo e usos
Algodão	Malvaceae	<i>Gossypiu</i>	1.Tose	(1) Chá das folhas frescas junto com rego, coletadas pela

		<i>m barbadensis L.</i>	2. Gastrite 3. Fortalecer o Pulmão.	manhã. Tomar meio copo pela manhã por sete dias. Tosse com catarro: bater as folhas com leite condensado ou mel de abelha e tomar de duas a três vezes ao dia até ficar curado. Nos casos mais grave deve acrescentar sucuúba, gengibre, ortiga e apocalipe, tomar uma colher, 2 vezes ao dia até não chiar mais o peito. (2) Fazer o suco com as folhas do mastruz e tomar um copo, três vezes ao dia. (3) Bater as folhas no liquidificador com leite condensado e tomar um copo uma vez ao dia até não se sentir mais cansado.
Andiroba	Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	1. Inflamação da garganta. 2. Inchaço, pele roxa, contusões musculares. 3. Ferimentos na pele.	(1) Ingerir o óleo. (2) Fazer a massagem com o óleo no local até ficar curado. (3) Coloca o óleo diretamente na ferida.
Amor-crescido	Portulacaceae	<i>Portulaca pilosa</i> L.	1. Inflamação do fígado. 2. Feridas na pele. 3. Dor no estômago. 4. Infecção no útero.	(1) Chá do caule e das folhas com a raiz da pupunheira e tomar meio copo, três vezes ao dia. (2) Bater as folhas frescas e colocar na ferida duas vezes ao dia até fechar. (9) Chá das folhas e tomar um copo, uma vez ao dia enquanto estiver doente. (4) Chá da planta inteira e tomar duas xícaras ao dia, por sete dias. O banho para lavar as partes íntimas é indicado nos casos mais grave.
Arapuama	NI		Ferrada de arraia.	Raiz, triturar junto com a raiz da brasileirinha e puraquê, posteriormente, aquecer com a folha da banha de galinha e colocar sobre o local atingido. Colocar várias vezes durante o dia, até fechar o ferimento.
Babosa	Aloaceae	N.I	1. Inflamação. 2. Gastrite. 3. Ezipla, queimaduras na pele e hematomas de queda. 4. Cansaço no peito com catarro.	(1) Retirar a parte líquida do interior das folhas e bater no liquidificador com leite condensado, tomar três vezes ao dia, até ficar curado. (2) Bater no liquidificador junto com folhas de abacate e tomar três vezes ao dia, por duas semanas. (3) Ferver ou aquecer a folha até ficar bem murcha, retirar a o líquido e colocar no local afetado até ficar bom. (4) Bater no liquidificador as folhas com arruda, coramina, algodão, mastruz e mel de abelha, tomar um copo uma vez ao dia pela manhã, até não ter mais chiado no peito.
Boldo de planta	Asteraceae	<i>Vernonia condensata</i> Baker	1. Dor de estômago. 2. Inflamação no fígado.	(1) Chá das folhas e tomar meio copo, até três vezes ao dia por um mês. (2) O sumo das folhas e tomar meio copo uma vez ao dia, até ficar curado.
Brasileirinha	Rosaceae	<i>Caladium humboldtii</i> (Raf.) Schott	Ferrada de arraia.	Triturar com as raízes de arapuama e puraquê, aquecer e colocar sobre a ferida até fechar.
Cana-ficha	Costaceae	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw	Inflamação em geral.	Chá (folhas): misturar com sucuriçu e amor crescido.
Carnaúba	Arecaceae	<i>Copernicia prunifera</i> (Miller) H. E. Moore)	1. Inflamação. 2. Alergias.	Chá das raízes. Cortar as raízes em pequenos pedaços, ferver e coar. Tomar o chá até quatro vezes ao dia.
Catinga	Malastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> D. Don	Queimadura e feridas na pele.	Moer as folhas no pilão e colocar sobre as feridas até ficar curado.
Cipó-pucá	Melastomataceae	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson	Inflamação.	Chá das folhas e do caule, coar e tomar um copo três vezes ao dia, por quinze dias.

		& C.E. Javis		
Copaíba	NI		1. Inflamação de baque. 2. Feridas na pele.	(1) Colocar o óleo morno no local ferido. (2) Moer as folhas no pilão e o sumo colocar sobre o ferimento. (2) Colocar as folhas no álcool e deixar no sereno por sete dias. Depois lavar as feridas várias vezes, até ficar limpa.
Gengibre	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	1. Tosse com catarro. 2. Reumatismo.	(1) Chá das raízes, juntamente com as cascas da goiabeira, mangueira e folhas de babosa. Tomar meio copo por dia. Até não ter mais chiado no peito. (2) Chá (raízes): tomar um copo três vezes ao dia.
Hortelã	Lamiaceae	<i>Mentha sp.</i>	1. Vermínoses. 2. Problemas nos rins. 3. Dores em geral.	(1) Chá das folhas com grelo da goiabeira e tomar uma colher duas vezes ao dia, até ficar curado. (2) Chá das folhas com cana-ficha e tomar meio copo, três vezes ao dia. (3) Chá das folhas com sete dores e tomar meio copo, 2 vezes ao dia.
Jucá	Fabaceae	<i>Libidibia férrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	1. Inflamação. 2. Cortes na pele. 3. Tosse e gripe. 4. Depressão.	(1) Chá das sementes com unha de gato e tomar ingerir uma xícara, duas vezes ao dia por uma semana. (2) Colocar as sementes de molho na água por quatro horas e lavar os ferimentos várias vezes ao dia até fechar. (3) Chá com casca da verônica e tomar meio copo de duas a três vezes ao dia. Tomar até não ter mais catarro no peito. (4) Chá com saracura-mira e barbatimão, tomar um copo, 3 vezes ao dia até ficar curado.
Limão	Rutaceae	<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	1. Gripe. 2. Tosse. 3. Inflamação provocada por baque.	(1) Chá das folhas quente. Tomar um copo várias vezes ao dia, até ficar curado. (2) Xarope: adicionar alho, açúcar ou mel de abelha a calda do limão e levar ao fogo brando até engrossar. Depois de ficar frio tomar duas vezes ao dia, uma colher. (3) Aquecer três limões na brasa, retirar a massa e misturar com abuta, passar no local atingido duas vezes ao dia até ficar curado.
Malvarisco Nativa	Piperaceae	<i>Piper umbellatum</i> L.	Inflamação na pele.	Aquecer as folhas com banha de galinha e colocar sobre a parte do corpo afetada.
Mangueira	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	1. Gripe com tosse e catarro. 2. Dor no estômago.	(1) Chá com a casca da goiabeira, gengibre e folha da babosa. Tomar meio copo ao dia, pela manhã. Xarope: adicionar alho, óleo de andiroba, folhas de mucuracaá, casca de barbatimão e duas colheres de mel de abelha. Tomar um copo até passar a tosse. (2) Chá com a casca da ameixeira e pau-mulato. Tomar meio copo, duas vezes ao dia.
Marupazin	Iridaceae	<i>Eleutheria bulbosa</i> (Mil.) Urb.	1. Diarreia. 2. Infecção intestinal. 3. Inflamação em geral	(1) Chá com hortelã e tomar meio copo enquanto estiver doente. (2) Chá com bacrín e buscopan. Tomar uma xícara por dia, até ficar curado. (3) Chá e tomar duas vezes ao dia até ficar curado.
Mastruz	Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	1. Gripe com tosse, chiado no peito e falta de ar. 2. Vermes. 3. Estômago cheio. 4. Inflamação: batida, roxo na pele e vermelhidão. 5. Quebranto.	(1) Bater as folhas no liquidificador com folha de algodão, mel de abelha ou leite condensado e um copo pela manhã até ficar curado. (2) Bater as folhas no liquidificador, coar e tomar uma xícara de duas vezes, por sete dias. (3) Bater as folhas no liquidificador com arruda, cravo, coramina, babosa e folha de algodão. Tomar cinco colheres, uma vez ao dia pela manhã em jejum por três semanas. (4) Chá com hortelã e erva-doce ou moer tudo no pilão e colocar sobre o local afetado. (5) Benzer usando os ramos.
Mucuracaá	Phytolaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	1. Doença do ar da madrugada. 2. Tosse. 3. Inflamação: pele roxa de batida e	(1) Chá com arruda, cravo e catinga de mulata. Tomar duas xícaras, duas vezes ao dia. Fazer massagem em todo copo: folhas de mucuracaá com arruda, catinga de mulato, cipó-pucá, óleo elétrico e colocar tudo no álcool. Depois de sete dias, está pronto para usar. (2) Xarope: alho, óleo de andiroba, casca de mangueira, casca de barbatimão e açúcar. Tomar três colheres até parar a tosse.

			vermelhidão.	(3) Colocar as folhas no álcool por sete dias e passar no local afetado duas vezes ao dia, por uma semana.
Ortiga	N.I		1. Inflamação e Reumatismo. 2. Tosse. 3. Dor no ouvido. 4. Aperto no peito (cansando).	(1) Chá. (2) Xarope: bater no liquidificador folhas de ortiga, sucuúba, gengibre, óleo de andiroba, apocalipse, algodão e leite condensado. Coar e guardar na geladeira. Tomar uma colher, duas vezes ao dia por três semanas. (3) Aquecer as folhas, tirar o sumo e colocar duas gotas no ouvido. (4) Chá misturado com mel de abelha. Tomar três vezes ao dia.
Pimenta-malagueta	Solanaceae	<i>Capsicum rutescens</i> L	1. Reumatismo 2. Feridas na pele inflamadas	(1) Colocar sete frutos em meio litro de álcool. Deixar repousando por sete dias. Fazer a massagem nos locais doloridos. (2) Folhas com óleo de andiroba, aquecer e colocar nos ferimentos
Pirarucu	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	1. Tosse. 2. Catapora. 3. Dor no ouvido; 4. Inflamação no útero.	(1) Chá. (2) Aquecer as folhas e colocar sobre as feridas. (3) Colocar o sumo das folhas (4) Chá com cascas de barbatimão, sucuúba e açúcar. Coar e guardar na geladeira. Tomar uma xícara uma vez ao dia.
Pupunheira	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Inflamação no fígado.	Chá com amor-crescido e tomar um copo ao dia.
Puraqué	Rosaceae	N.I	Ferrada de arraia.	Triturar junto com as raízes da brasileira e arapuama. Aquecer com a folha da banha de galinha e cobrir o ferimento.
Rosa de borbo	Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>	Inflamação nos olhos.	As pétalas: colocadas dentro de um vidro transparente e bem fechado. Deixa ao sol até desprender o óleo. Colocar o óleo duas vezes ao dia nos olhos até a vermelhidão passar.
Sabugueiro	Caprifoliáceas.	<i>Sambucus nigra</i>	Inflamação: sarampo e catapora	Chá (folhas).
Sucuruju	Asteraceae	<i>Mikania lindleyana</i> DC.	Inflamação no fígado.	Chá (Folhas).
Ucuúba	Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	1. Reumatismo. 2. Tosse e pneumonia. 3. Inflamação na garganta.	(1) Chá (folhas). (2) Xarope: folhas com gengibre, ortiga, azeite de andiroba, apocalipse, algodão e mel de abelha. Tomar uma colher enquanto tiver tosse. (3) Chá para fazer a lavagem da garganta. Cuidado para não engolir.
Verônica	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastaphylum</i> L.	1. Inflamação: útero e rins. 2. Ferimentos na pele.	(1) Chá da casca com as sementes de jucá e tomar um copo, três vezes ao dia. (2) Colocar a casca de molho na água por três dias e fazer a lavagem das feridas, duas vezes ao dia.

A composição botânica das formulações caseiras nas comunidades localizadas as margens dos Rios Doce e Prata foram no máximo com sete espécies diferentes. A parte da planta mais utilizada foi à folha citada por 52% dos participantes, seguida das raízes (24%), dos frutos (14%), da casca (3%) e da planta inteira (7%). A preferência pela utilização das folhas pode ser devido a facilidade de coleta em relação às partes subterrâneas ou os frutos (PARTHIBAN *et al.*, 2016). Além disso, são disponíveis em qualquer estação do ano e por

serem ativas fotossinteticamente, há produção de metabólitos secundários (GHORBANI, 2005).

As formas de preparo dos remédios caseiros registradas nesse estudo foram o chá (94 citações) e o xarope (66 citações). O chá é a forma de remédio caseiro mais citado em estudos etnobotânicos de plantas medicinais na Amazônia (MOURA *et al.*, 2016; PALHETA *et al.*, 2017). A ampla utilização dos chás para cuidar da saúde pode ser devido à composição química, os polifenóis são os componentes mais relevantes medicinalmente do chá verde e fazem parte dos flavonoides. Dentre esses metabólitos secundários, de 80 a 90% são catequinas, e desse percentual, elas constituem cerca de 40% dos sólidos solúveis na água do Chá (KHAN & MUKHTAR, 2013; REYGAERT, 2018). As propriedades anti-inflamatórias gerais atribuídas ao chá verde incluem a capacidade de diminuir a desnaturação das proteínas e aumentar a produção de citocinas anti-inflamatórias (JIGISHA *et al.*, 2012; CHATTERJEE *et al.*, 2016).

O xarope foi à forma de preparo indicada para o tratamento de doenças do sistema respiratório, embora as misturas de plantas tenham variado, a adição de açúcar ou mel de abelha foi usado por todos os participantes que citaram o xarope. O uso desses dois últimos ingredientes pode estar relacionado ao paladar e por serem duas fontes de glicose, importantes para pessoas que encontra-se precisando de energia para se restabelecer as defesas do organismo. Não foi citada nessa pesquisa a garrafada, combinações de plantas medicinais com adição de aguardente ou vinho (FERREIRA & MARQUES, 2018).

Os cuidados com a saúde, a prevenção de doenças ou tratamento de processos inflamatórios tem como primeiros socorros à utilização da flora medicinal, com o auxílio de moradores que tem o dom da cura. São saberes adquiridos dentro da família, e repassados ou usados para ajuda as pessoas sem fins lucrativos, pois nenhum dos participantes relatou cobrar pelos serviços prestados a comunidade.

Informações como o tempo de uso, a dosagem para adultos e crianças, efeitos colaterais e associação dos remédios caseiros com os da farmácia são discrepantes. O conhecimento sobre a fitofarmacopeia local tem como base a oralidade e assim como foi relatado por De Sousa *et al.* (2019) em um estudo sobre extração de óleo de andiroba na comunidade Mamangal Grande-PA, não faz parte da cultura dos moradores dessas comunidades tomar nota das manipulações botânicas que realizam diariamente.

A cerca do consenso de uso entre os colaboradores, 10 espécies medicinais apresentaram valores de consenso de uso principal superior a 50% (Tabela 2). As plantas Jucá (*Libidibia ferrea* Mart.) e Puraquê (N.I) apresentaram os valores de CUPc mais elevados, 94,7% e 80% respectivamente, indicando um apreciável consenso de uso popular e potencial medicinal. Segundo Amoroso & Gély (1988) o valor de CUPc igual ou acima de 50% fornece potencial farmacológico de uma espécie e chama atenção para estudos adicionais sobre a mesma.

Tabela 2 – Relação do CUP e do CUPc das espécies com quatro ou mais citações. FC (fator de correção).

Etnoespécies	Nº de citações da espécie	Usos principais	Nº de citações de usos principais	CUP (%)	FC	CUPc (%)
Algodão	7	Tose	4	57,2	0,4	22,9
Amor-crescido	17	Inflamação (pele, feridas e fígado).	12	70,6	0,9	63,5
Andiroba	16	Inflamação (baque, feridas, artrose, artrite e gripe).	14	87,5	0,8	70
Arapuama	14	Evitar dor e Inflamação de ferrada de arraia.	14	100	0,7	70
Babosa	18	Inflamação (ezipla, baque, infecção, tose e câncer).	15	83,3	0,9	75
Brasileirinha	15	Evitar dor e Inflamação de ferrada de arraia.	14	93,3	0,8	74,6
Cipó-pucá	16	Inflamação (baque, dente, garganta e no fígado).	13	81,3	0,8	65
Copaíba	4	Inflamação de baque.	4	100	0,2	20
Gengibre	4	Inflamação (tose, reumatismo, golpe e de baque).	4	100	0,2	20
Hortelã	16	Inflamação (dentição, tose e rim).	9	56,3	0,8	45

Jucá	19	Inflamação (feridas, tose, rim, gripe).	18	94,7	1	94,7
Limão	7	Inflamação (gripe, tose e corte na pele).	5	71,4	0,4	28,6
Marupazinho	9	Inflamação (dentição e intestinal).	4	44,4	0,5	22,2
Mastruz	14	Inflamação (tose, tuberculose, gastrite).	9	64,3	0,8	51,4
Mucuracaá	4	Inflamação.	2	50	0,2	10
Ortiga	6	Inflamação (tose, ouvido, reumatismo).	6	100	0,3	30
Pirarucu	14	Inflamação (catapora, gripe, tose e dor de ouvido).	12	87,7	0,7	61,4
Puraqué	16	Evitar dor e Inflamação de ferrada de arraia.	16	100	0,8	80
Ucuúba	5	Inflamação (reumatismo e tose).	4	80	0,3	24
Verônica branca	4	Inflamação (golpes, útero, menstruação e feridas).	3	75	0,2	15

Em condições laboratoriais o extrato etanólico de *L. ferrea* demonstrou potencial cicatrizante e ampla composição química, como saponinas, ácidos orgânicos, açúcares redutores, fenóis e taninos, sesquiterpenolactonas e antraquinonas (OLIVEIRA *et al.*, 2010; KOBAYASHI *et al.*, 2015).

O Sistema Único de Saúde (SUS) elaborou uma lista de 71 plantas medicinais, dessas oito foram contempladas na nossa lista. Em 2018, Ribeiro *et al.* selecionaram 70 plantas brasileira com atividade anti-inflamatória e os seus respectivos mecanismos de ação, com base na literatura. Desta lista, quatro espécies coletadas nas comunidades Rios Doce e Prata são contempladas, Jucá, Andiroba, Copaíba e Malvarisco. Dessa forma, percebe-se a necessidade de mais estudos da flora brasileira, pois mediante a grandeza dos biomas deste país, esses números podem representar uma fatia muito pequena das 33.253 espécies de angiospermas conhecidas (Flora Brasil 2020).

Em 2013, Santos & Santos, catalogaram espécies vegetais indicadas por raizeiros no combate às doenças inflamatórias, comercializadas em feira livre, mercado público e lojas de

Arapiraca-AL. Foram identificadas 18 espécies vegetais designadas como anti-inflamatórias (66,67%), das quais 12 apresentaram dados na literatura que condizem com a indicação feita pelos raizeiros. Nessa pesquisa, as 31 espécies de plantas medicinais com potencial anti-inflamatório foram indicadas por cultivadores e benzedores, sendo que destas 74,19% apresentaram informações químicas, publicadas, relacionadas a atividades biológicas com ação anti-inflamatória (Tabela 3).

Tabela 3 – Dados relacionados a origem, distribuição geográfica e dados da literatura sobre a composição química das espécies de plantas medicinais com potencial anti-inflamatório coletadas nas comunidades Rios Doce e Prata.

Etnoespécie	Ocorrência confirmada	Nome científico	Metabólitos com atividade biológica	Referências
Algodão	Naturalizada. Ocorrência: Norte, Nordeste	<i>Gossypium barbadense</i> L.	Sesquiterpenóide (β -bisabolol)	Egbuta <i>et al.</i> , 2017
Andiroba	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste.	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Carapanosinas A, B e C. Limonóides: carapanolídeos J – L. Limonóides: guanolídeos A e B, Carapanolídeos C–I, J–L, M–S, T–X (1–5).	Higuchi <i>et al.</i> , 2017. Matsui <i>et al.</i> , 2014. Miyake <i>et al.</i> , 2015. Júnior <i>et al.</i> , 2012.
Amor crescido	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste.	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Trans-clerodane, diterpenoides, pilosanol A, B, C, diterpenoides.	Ohsaki <i>et al.</i> , 1991 Ohsaki <i>et al.</i> , 1995
Boldo de Planta	Sem informação.	<i>Vernonia condensata</i> Baker	Flavonoides	Silva <i>et al.</i> , 2013
Brasileirinha	Nativa. Ocorrência: Norte (Amazonas).	<i>Caladium humboldtii</i> (Raf.) Schott	Sem informação.	Sem informação.
Cana-ficha	Sem informação.	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.)	Triterpenos, Esteróides, Flavonóides, saponinas, alcaloides, Taninos	Azevedo <i>et al.</i> , 2014.
Carnaúba	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste.	<i>Copernicia prunifera</i> (Miller)	Triterpenos	Almeida <i>et al.</i> , 2017.
Catininga	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	<i>Clidemia hirta</i> D. Don	Antioxidante	Narasimham <i>et al.</i> , 2017.
Cipó-pucá	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	<i>Cissus 27erticillata</i> L.	Flavonoides, taninos e saponinas.	Barbosa <i>et al.</i> , 2002 Dias <i>et al.</i> , 2017.
Gengibre	Cultivada. Ocorrência: sem informação.	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberene, gerinal, β -phellandrene, β -sesquiphellandrene, β -bisabolene, α -curmene	An <i>et al.</i> , 2016.
Jucá	Nativa. Ocorrência: Nordeste, Sudeste.	<i>Libidibia ferrea</i> Mart.	Antioxidante, tanino.	Nascimento <i>et al.</i> , 2015. Lins <i>et al.</i> , 2019.
Limão	Naturalizado.	<i>Citrus x limon</i>	Limoneno.	Hamdan <i>et al.</i> , 2013.

	Ocorrência: Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	L.		
Malvarisco	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul.	<i>Piper umbellatum</i> L.	Nerolidylcatechol, 4-Nerolidylcatechol, antioxidante, capacity, antiplasmodial activity.	Núñez <i>et al.</i> , 2005, Silva <i>et al.</i> , 2011, Puertas-Mejía <i>et al.</i> , 2009, Silva <i>et al.</i> , 2011.
Mangueira	Cultivada. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	<i>Mangifera indica</i> L.	Monoterpenos, sesquiterpenos	Wetungu <i>et al.</i> , 2015
Marupazinho	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	<i>Eleutherine bulbosa</i> Mil	Alcaloides, catequinas, flavanoides, cumarinas.	Couto <i>et al.</i> , 2016.
Mastruz	Sem informação.	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Terpenos, antioxidante	Paré <i>et al.</i> , 1993 Barros <i>et al.</i> , 2013
Mucuracá	Naturalizada. Ocorrência: Norte, Sul.	<i>Petiveria alliaceae</i> L.	Asarone, 2-ácido propionico, Ester, Phytol, pentadecadien-1-ol, Vitamina E.	Sathiyabalan <i>et al.</i> , 2014.
Pimenta-malagueta	Naturalizada. Ocorrência: Norte, Nordeste.	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Antioxidantes: flavonoides.	Bertão <i>et al.</i> , 2016.
Pirarucu	Naturalizada. Ocorrência: Norte, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Flavonoides.	Pinheiro <i>et al.</i> , 2016.
Pupunheira	Nativa. Ocorrência: Norte, Centro-Oeste.	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Antioxidante: carotenoides.	Carvalho <i>et al.</i> , 2013.
Sabugueiro	Naturalizada. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.	<i>Sambucus nigra</i> L.	Flavanoides, ácidos fenólicos.	Viapiana & Wesolowski, 2017.
Ucuíba	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Centro-Oeste	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	Isoflavonoides	Kato <i>et al.</i> , 2012.
Verônica branca	Nativa. Ocorrência: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul.	<i>Dalbergia ecastaphyllum</i> (L.) Taub.	Flavonoides, phenolpropanoides, terpenos, ligninas, cumarinas.	Huang <i>et al.</i> , 2014.

Os 35 participantes dessa pesquisa, citaram 31 plantas usadas nas formulações caseiras indicadas para interferir em processos inflamatórios, destas 23 foram identificadas até nível de espécie e desse total, 35,5% são nativas. Essa porcentagem de plantas nativas pode indicar fluxo migratório desses moradores, embora todos os colaboradores tenham sua origem na comunidade local. Segundo Barreto *et al.* (2019) A introdução de novas espécies em uma comunidade significa o compartilhamento de conhecimentos entre as populações migrantes e as locais.

Jucá (*Libidibia ferrea* Mart.) é uma espécie nativa e com ocorrência confirmada nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (Flora Brasil 2020). Apresentou o maior valor de CUPc, correspondendo ao maior número de informantes que a citaram e consequentemente, concordância de uso para a comunidade. Essa espécie é amplamente utilizada na medicina popular em diversas comunidades, como evidenciou estudos etnobotânicos realizados nas comunidades de Brenha (CE), Parnaíba (PI), Várzea grande (MT) e Belém (PA) (BRITO *et al.*, 2018; MAMEDE & PASA, 2018; SANTOS *et al.*, 2018a; SANTOS *et al.*, 2018b).

A ação cicatrizante, anti-microbiana e inflamatória de jucá já foi testada usando extratos em procedimentos odontológicos (CONDE *et al.*, 2015), em condições laboratoriais (KOBAYASHI *et al.*, 2015), no tratamento de leishmaniose cutânea (COMANDOLLI-WYREPKOWSKI *et al.*, 2017) e processo inflamatório cutâneo (DIAS *et al.*, 2013).

Os remédios caseiros depois de preparados foram envasados em garrafas (tipo pet) de meio litro, vidros de maionese, recipientes de vidro reutilizados e vasilhas tapauer. O maior tempo de validade foi documentado para o óleo (dois anos) e o menor tempo para os chás, que variou de um a sete dias.

A mistura de vegetal com remédios comprados na farmácia foi citado em apenas uma forma de preparo, indicado para problemas intestinais. Essa é uma informação importante, pois quanto mais misturas estiverem contidas nesses remédios caseiros, mais sobrecarregado ficará o fígado.

Quando questionados sobre os efeitos colaterais que esses remédios caseiros podem causar, todos os colaboradores relataram que os produtos naturais retirados da natureza não causam problemas a saúde. Entretanto, demonstraram preocupação com uso excessivo desses produtos e a associação com bebidas alcoólicas.

Nas comunidades Rios Doce e Prata a flora medicinal, segundo os colaboradores incluídos nessa pesquisa, não é usada para fins comerciais. A cultivadora de plantas

medicinais e benzedeira (75 anos), da comunidade Rio da prata recebe os visitantes com muito gosto e oferece sempre um xicara de café. Ela relatou durante a turnê guiada em sua propriedade que não pode cobrar pelos conhecimentos que recebeu de graça.



Figura 6. Quintal na comunidade Rio da Prata.

Óleo extraído das pétalas da etnoespécie Rosa de borbo (*Rosa sp*, Rosaceae) foi indicado para inflamação nos olhos. As pétalas foram colocadas em um suporte de madeira dentro de um vidro transparente e fechado. Deixa ao sol até desprender o óleo. O óleo de cor alaranjada e cheiro agradável foi estocado em um pequeno recipiente de vido e para usar, coloca duas gotas do produto em um algodão sobre o olho duas vezes ao dia até a vermelhidão sarar (Figuras 7). A fitofarmacopéia das comunidades Rios Doce e Prata faz parte dos costumes, da cultura, dos cuidados com a saúde desses abaetetubenses que não tem acesso aos cuidados médicos, a exames laboratoriais e a serviços sanitários de qualidades.



A)



B)

Figura 7. Extração do óleo ao sol da *Rosa sp.*

5. CONCLUSÃO

A flora medicinal das comunidades Rios Doce e Prata apresentou elevada diversidade de espécies utilizadas na medicina local. Essa fitofarmacopeia tem grande importância para a população, pois as diversas formas de preparo e de usos desses remédios caseiros visam atender as demandas desses moradores principalmente em relação aos processos inflamatórios.

6. AGRADECIMENTOS

Acima de tudo agradeço a Deus por mais essa realização. Dedico a minha família, amigos e ao professor Ronaldo Lopes por toda a colaboração e paciência durante o desenvolvimento desse trabalho.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- ADEBAYO, S.A.; DZOYEM, J.P.; SHAI, L.J.; ELOFF, J.N. The anti-inflammatory and antioxidante activity of 25 plant species used tradiçionalmente to treat pain in southern African. *BMC Complementary Alternative Medicine*, v. 15, p. 159, 2015.
- ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse medico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Rev Bras Farmacol*, v. 16, p. 678-689, 2006.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; LINS NETO, E. M. F. Seleção dos participantes da pesquisa. In. ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Org.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife, PE: NUPEEA, 2010.
- ALLEN, G. M *et al.* 50 Common native important plants in Florida's ethnobotanical history. *University of Florida*. Circular 1439, p. 1-21, 2012.
- ALMEIDA, M. R.; MARTINEZ, S. T.; PINTO, A. C. Química de Produtos Naturais: plantas que testemunham histórias. *Revista Virtual de Química*, v. 9 (3), p. 1117-1153, 2017.
- ALMEIDA, B. C *et al.* Dammarane Triterpenoids from Carnauba, *Copernicia prunifera* (Miller) H. E. Moore (Arecaceae), Wax. *J. Braz. Chem. Soc*, v. 28, n. 8, p.1371-1376, 2017.
- ALVARENGA, C. F.; *et al.* Uso de Plantas Medicinais para o Tratamento do Diabetes Mellitus no Vale do Paraíba-SP. *Revista Ciência Saúde*, v.2, p. 36-44, 2017.
- AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. L. **Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica 4(1):47-131, 1988.
- AN, K *et al.* Comparison of different drying methods on Chinese ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): Changes in volatiles, chemical profile, antioxidant properties, and microstructure. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.11.033> v.197, p.1292-1300 ,2016.
- ASTOLFI FILHO, S.; *et al.* **Bioprospecção e biotecnologia**. Parcerias Estratégicas, Brasília-DF, v.19, n. 38, p. 45-80, 2015.
- AZEVEDO, L. F. P *et al.* Triagem fitoquímica e atividade antioxidante de *Costus spicatus* (Jacq.) S.w. *Rev. Bras. Pl. Med*, Campinas, v.16, n.2, p.209-215, 2014.
- BAJPAI, S.; PATHAK, R.; HUSSAIN, T. Anti-inflammatory activity of ethanobotnical plants used as traditional medicine: a review. *Journal Botanical Science*, v.3, n.1, p.8-16, 2013.
- BARBOSA, W. L. R *et al.* Flavonóides de *Cissus verticillata* e a atividade hipoglicemiante do chá de suas folhas. *Rev. Bras. Farmacogn*, v.12, p.13-15, ISSN: 0102-695X, 2002.
- BARRETO *et al.* Estudo etnobotânico em comunidades rurais de Sinop, Mato Grosso, Brasil. *Interações*, Campo Grande, MS, v.20, n.1, p. 267-282, jan./mar. 2019.

- BARROS, L *et al.* Bioactivity and chemical characterization in hydrophilic and lipophilic compounds of *Chenopodium ambrosioides* L. *Journal of Functional Foods*, v.5, Issue 4, p.1732-1740, 2013.
- BERTÃO, M. R. Research Article Cytotoxicity, Genotoxicity and Antioxidant Activity of Extracts from *Capsicum spp.* *Res. J. Med. Plants*, v.10 (4): p.265-275, ISSN 1819-3455, DOI: 10.3923/rjmp.2016.265.275, 2016.
- BHATTACHARYA, S. Medicinal plants and natural products in amelioration of arsenic toxicity: a short review. *Pharmaceutical Biology*, v. 55, n. 1, p. 349-354, 2017.
- BITENCOURT, C. S.; BESSI, V.L.; HUYNH, D. N.; *et al.* Cooperative role endogenous leucotrienes and platelet-activating factor ischaemia-reperfusion-mediated tissue injury. *Journal Cellular Molecular Medicine*, v. 17, n. 12, p. 1554-1565, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, Brasília. 1ª edição. 2006.
- BRASIL. **Decreto de nº 11.959 de 29 de junho de 2009**. Dispõem sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso dia 27.abril.2019.
- BRITO, J. W. A.; GONÇALVES, E.; TAVEIRA, J. G. Externalidades do Mercado de Trabalho e Crescimento Regional no Brasil (1996-2008). **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (RBERU)** v.12, n.2, p. 261-276, 2018.
- BUENZ, E. J.; VERPOORTE, R.; BAUER, B. A. **The Ethnopharmacologic Contribution to Bioprospecting Natural Products**. Annual review of pharmacology and toxicology, 2017
- CARVALHO, A. V *et al.* Características Físicas e Químicas de Frutos de Pupunheira no Estado do Pará. *Rev. Bras. Frutic*, Jaboticabal - SP, v.35, n.3, p.763-768, Setembro 2013.
- COUTO, C. L. L *et al.* Eleutherine bulbous (Mill.) Urb: A reviewstudy. *J. Med. Plants Res*, v.10(21), p. 286-297, DOI: 10.5897/JMPR2016.6106, Article Number: 3D2656B58779, ISSN 1996-08753, 2016.
- COMANDOLLI-WYREPKOWSKI, C. D *et al.* Antileishmanial activity of extracts from *Libidibia ferrea*: development of in vitro and in vivo tests. *ACTA AMAZONICA*, v.47(4): p.331-340, 2017.
- DANIEL, D.; SUBRAMANIYAN, S.; SANDHIA, G.S. *In-Vitro* anti-inflammatory activity evaluation of the latex protease of *Holostemma Ada-Kodien* Schult. *International Journal Pharma Reseach Health Sciences*, v.5, n.4, p.1794-1799, 2017.
- DIAS, G. T *et al.* Toxicidade do extrato hidroalcoólico das folhas de *Cissus sicyoides*. *Acta Brasiliensis* v.1(1), p.8-12, 2017.
- EGBUTA. M. A *et al.* Biological Importance of Cotton By-Products Relative to Chemical Constituents of the Cotton Plant. *Molecules*, DOI: 10.3390, 2017.
- FEREIRA, R. R.; SILVA, R. E. Acordos de Pesca como Gestão dos Recursos: o caso da ilha São Miguel, Santarém, Pará. *Amazon, Rev. Antropol.* v. 9, n. 1, p. 156-178, 2017.

FILOCREÃO, A. S. M.; *et al.* **Arranjo Produtivo Local e Inclusão Social: o caso da fitoterapia no Estado do Amapá.** Relatório Preliminar. Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2013.

GHASEMIAN, M.; OWLIA, S.; OWLIA, M.B. Review of anti-inflammatory herbal medicines. **Advances Pharmacological Sciences**, 2016.

GHORBANI, S. The causes of suicide in Kermanshah, Iran, from 1999 to 2000. Tehran, Agah Pub, 2005.

GOIS, M. A. F.; *et al.* Etnobotânica de espécies vegetais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. **Rev Bras Pl Med**, n. 18, v. 2, p. 547-557, 2016.

GONÇALVES, D. D. L.; BRASIL, D. D. S. B. Problemas Ambientais e Sustentabilidade nas Várzeas da Amazônia Tocantina: um estudo do projeto de Assentamento Agroextrativista São João Batista II, Abaetetuba, estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saúde, Ananindeua**, v. 7, n. 4, p. 89-99, dez. 2016.

HAMDAN, D *et al.* Chemical Composition of the Essential Oils of Variegated Pink-Fleshed Lemon (*Citrus x limon* L. Burm. f.) and their Anti-Infl ammatory and Antimicrobial Activities. **Verlag der Zeitschrift für Naturforschung**, 2013.

HIGUCHI, K *et al.* Carapanosins A–C from seeds of andiroba (*Carapa guianensis*, Meliaceae) and their effects on lps- activated NO production. **Molecules**, v.22, n.3, p.1-9, 2017.

HUANG, S *et al.* Recent Advances in the Chemical Composition of Propolis. **Molecules**, 19, p.19610-19632, ISSN 1420-3049, DOI: 10.3390/molecules191219610, 2014.

JÚNIOR, R. N. C. M *et al.* Atividade antiplasmodial do óleo de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl., Meliaceae) e sua fração rica em limoides. **Revista de Etnofarmacologia**, v.142, ed.3 , p. 679-683, 1 de agosto de 2012.

KATO, M. J *et al.* Uptake of Seeds Secondary Metabolites by *Virola surinamensis* Seedlings. **Hindawi Publishing Corporation International Journal of Analytical Chemistry**, Article ID 721494, p.5, DOI: 10.1155/2012/721494, 2012.

KHAN. N., MUKHTAR, H. Fisetin: A Dietary Antioxidant for Health Promotion Antioxidants & Redox Signaling v.19, n.2, 2013.

LINS, T. R. S *at al.* Tannin Content of the Bark and Branch of Caatinga Species. **Journal of Experimental Agriculture International**, v.31(1): 1-8, Article no.JEAI.43461, 2019.

LORENZI, H.; MATOS.; F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. **Nova Odessa: Instituto Plantarum**, ed.2, p.544, 2008.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA, Jr. V. F. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Quim Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.

MAGNUSSON, W. E.; *et al.* Amazônia: biodiversidade incontável. Em: Ariane L. Peixoto; José Roberto P. Luz; Márcia Aparecida de Brito (org.). **Conhecendo a biodiversidade**. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ; PPBio, p. 112-123, 2016.

MAGNUSSON, W. E.; *et al.* O programa de pesquisa em biodiversidade. Em: Ariane L. Peixoto; José Roberto P. Luz; Márcia Aparecida de Brito (org.). **Conhecendo a biodiversidade**. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ; PPBio, p. 15-31, 2016.

MATSUI, Y *et al.* Carapanolides J–L from the seeds of *Carapa guianensis* (andiroba) and their effects on LPS-activated NO production. **Molecules**, v.19, p.17130–17140, 2014.

MING, L. C. Coleta de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas Mediciniais: Arte e Ciência – Um Guia de Estudo Interdisciplinar**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

MIYAKE, T *et al.* Carapanolides T–X from the seeds of *Carapa guianensis* (andiroba). **Molecules**, v.20, p.20955–20966, 2015.

MOURA, V. M *et al.* The inhibitory potential of the condensed tannin-rich fraction of *Plathymania reticulata* Benth. (Fabaceae) against *Bothrops atrox* envenomation. **J. Ethnopharmacol.** 183, p.136-142, 2016.

NÚÑEZ, V *et al.* Inhibitory effects of *Piper umbellatum* and *Piper peltatum* extracts towards myotoxic phospholipases A₂ from *Bothrops* snake venoms: Isolation of 4-nerolidylcatechol as active principle. **Phytochemistry**, v.66, Issue 9, p.1017-1025, May 2005.

NARASIMHAM, D *et al.* Evaluation Of In Vitro Anticancer And Antioxidant Activities From Leaf Extracts Of Medicinal Plant *Clidemia hirta*. **Int J Pharm Pharm Sci**, ISSN- 0975-1491, v. 9, p.149-153, 2017.

NASCIMENTO, P. L. A *et al.* Propriedade antioxidante e antimicrobiana do extrato etanólico de vagens de *Libidibia férrea*. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v, 9(3), p.161-252, Jul-Set 2015.

OHSAKI, A *et al.* Diterpenóides de Clerodane das raízes de *Portulaca pilosa*. **Fitoquímica** v.30, ed.12, p.4075-4077, 1991.

OHSAKI, A *et al.* A diterpenoid from *Portulaca pilosa*. **Phytochemistry**, v.40, Issue 1, p.205-207, 1995.

OLIVEIRA, L. P *et al.* **Programa de desenvolvimento da cadeia produtiva do açaí no estado do Pará-PROAÇAÍ-PA**. Belém, SEDAP, Jan. 2016.

OVIEDO, A. F. P.; BURSZTYN, M.; DRUNMOND, J. A. **Agora Sob Nova Administração: acordos de pesca nas várzeas da amazônia brasileira**. **Ambiente & sociedade**: São Paulo, v. XVIII, n. 4, p. 119-138, out/dez. 2015.

PEIXOTO, A; LUZ, J. R. P.; BRITO, M. A.; de (org.). **Conhecendo a biodiversidade**. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ; PPBio, p. 15-31, 2016.

PARÉ, P. W.; ZAJICEK, J.; FERRACINI, V. L.; MELO, I. S. Antifungal terpenoids from *Chenopodium ambrosioides*. **Biochem System Ecol.**; 21(6-7), 1993.

PARTHIBAN, R *et al.* Quantitative traditional knowledge of medicinal plants used to treat livestock diseases from Kudavasal taluk of Thiruvavur district, Tamil Nadu, India. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.26, p.109-121, 2016.

PELT, J. **Especiarias e ervas aromáticas: história, botânica e culinária.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

PEREIRA, M. G. S.; COELHO-FERREIRA, M. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola na Amazônia Oriental. Abaetetuba, Pará. **Biota Amazônia** (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota), p. 57-68, 2017.

PINHEIRO, H. S *et al.* Avaliação do desenvolvimento e da produção de flavonoides de *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (Crassulaceae) em diferentes condições de luz e nutrição. *Revista Fitos*, Rio de Janeiro, v.10(4), 375-547, e-ISSN: 2446-4775, Out-Dez 2016.

RIBEIRO, V. P.; ARRUDA, C.; EL-SALAM, M. A.; BASTOS, J. K. **Brazilian medicinal plants with corroborated anti-inflammatory activities: a review.** *Pharmaceutical Biology*, v. 56, p. 253-268, 2018.

SANDOVAL, A. C.; FERNANDES, D. R.; SILVA, E. A.; JÚNIOR, A. T. T. O uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES). *Revista Científica Faculdade Educação Meio Ambiente*, v. 8, n. 2, p. 165-173, 2017.

SATHIYABALAN, G *et al.* GC-MS Analysis of Bioactive Components of *Petiveria alliacea* L. Whole Plant (Phytolaccaceae). *International Journal of Pharma Research and Health Sciences*, e-ISSN: 2348-6465, v.2 (5), p.387-392, 2014.

SEVINSKY, R. R.; STEWART, D. W.; HARIRFOROOSH, S. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs: is there a link between cardiovascular and renal adverse effects? *J Integr Nephrol Androl*, v.4, p.1-2, 2017.

SILVA, C. T. L. **Avaliação Biológica dos Extratos Obtidos da Semente de *Vatairea guianensis* (AUBLET).** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, 2011.

SILVA, J. B *et al.* *Vernonia condensata* Baker (Asteraceae): A Promising Source of Antioxidants. **Hindawi Publishing Corporation Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, Article ID 698018, 9, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/698018>, 2013.

SOUZA, L; FONSECA, R. V. (org.). **Marcas do tempo: registros de marcas comerciais do Pará – 1895 a 1922.** Belém: Secult, Jucepa, 2015.

TROTTA, J.; *et al.* Análise do conhecimento e uso popular de plantas de quintais urbanos no estado de São Paulo, Brasil. *REA – Revista de Estudos Ambientais*, v. 14, n. 3, p. 17-34, 2012.

UICN. **Biodiversidade Brasileira: análise de situação e oportunidades, documento-base.** Brasília, DF: UICN, WWF-BRASIL e IPÊ, 2011.

VERNA, S. **Medicinal plants with anti-inflammatory activity.** *Journal Phytopharmacology*, v. 5, n. 4, p. 157-159, 2016.

VIAPIANA, A.; WESOLOWSKI, M. The Phenolic Contents and Antioxidant Activities of Infusions of *Sambucus nigra* L. *Plant Foods Hum Nutr*, p.82–87, DOI 10.1007/s11130-016-0594-x, 2017.

VISHAL, V.; GANESH, S.; MUKESH, G.; RANJAN, B. **A review on some plants having anti-inflammatory activity**. *Journal Phytopharmacology*, n. 3, v. 3, p. 214-221, 2014.

WETUNGU, M. W. Essential oil chemistry of some *Mangifera Indica* varieties from Kenya. *American Journal of Essential Oils and Natural Products*, v.3(2), p.01-06, 2015.

ZENI, A. L. B *et al.* Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. *Temas Livres Free Themes*, DOI: 10.1590/1413-81232017228.18892015, 2017.