



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

**CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DE CURA DOS DISTÚRBIOS
GASTROINTESTINAIS NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, ABAETETUBA, PARÁ,
BRASIL**

IVONE CARDOSO PALHETA

**ABAETETUBA – PA
2019**

Ivone Cardoso Palheta

**CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DE CURA DOS DISTÚRBIOS
GASTROINTESTINAIS NO BAIRRO SEBASTIÃO, ABAETETUBA, PARÁ, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Formação e Desenvolvimento do Campo da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, como requisito para obtenção do grau de Licenciada em Educação do Campo.

Orientador (a): Dr. Yvens Ely Martins Cordeiro.

**ABAETETUBA - PA
2019**

Ivone Cardoso Palheta

**CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DE CURA DOS DISTÚRBIOS
GASTROINTESTINAIS NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, ABAETETUBA, PARÁ,
BRASIL**

Data da aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora

_____ - Orientador

Prof. Dr. Yvens Ely Martins Cordeiro

Dr. em Ciências Agrárias

Universidade Federal do Pará

_____ - Membro 1

Prof. Dr. Ronaldo Lopes de Sousa

Dr. em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários

Universidade Federal do Pará

_____ - Membro 2

Prof. Dr. José Francisco da Silva Costa

Dr. Em Física

Universidade Federal do Pará

Dedico este trabalho primeiramente ao meu Deus, por ser o meu porto seguro e à minha família por acreditar em meus sonhos, me apoiando em todo tempo.

AGRADECIMENTOS

Ao único e verdadeiro que merece toda a honra e toda glória por todos os séculos, esse alguém se chama Jesus Cristo o Deus todo poderoso, o soberano, o verdadeiro, agradeço a ele pelo dom da vida, por ter me dado sustentabilidade durante os quatro anos de universidade e por ter me inspirado na realização dessa pesquisa.

À Universidade Federal do Pará pelo curso de Educação do Campo por ter me acolhido e contribuído sem dúvida, para a minha formação.

À FADECAM (Faculdade de Formação e Desenvolvimento do Campo) pela parceria constante.

Aos meus professores pelos conhecimentos que de alguma forma contribuíram na construção e na compreensão do meu saber.

À comunidade de São Sebastião por ter acreditado no meu trabalho como também ter compartilhado as suas práticas e saberes, em especial a Sra. Lenir Fagundes, líder comunitária, que intermediou o contato com os moradores do bairro.

Ao meu orientador Dr. Yvens Ely Martins Cordeiro por sua confiança e contribuições na elaboração deste trabalho.

Aos meus pais Joao Domingos Barreto Palheta e Ana Maria Cardoso Palheta por Deus ter escolhido como meus genitores e por sempre estarem ao meu lado dando-me todo o apoio necessário durante toda a minha vida, em especial nesses anos que estive estudando.

Aos meus queridos irmãos Ivanildo Palheta, Ivaldo Palheta e Wilson Palheta pelo companheirismo.

À minha irmã Ivanete Palheta pelo seu apoio incondicional, orientações e colaborações determinantes na elaboração deste estudo.

Ao meu amado noivo Edilson Barbosa por acreditar nos meus sonhos.

Aos meus colegas e amigos de curso que ao longo desses quatro anos me apoiaram, em especial a minha equipe de estudos Adriana Farias, Dielle Cesário, Daniele Rodrigues, Eloane Pantoja e Kelly Rodrigues que sempre me ajudaram nas horas mais difíceis.

“Os sábios, pois, resplandecerão como o resplendor do firmamento; e os que à muitos ensinam a justiça refulgirão como as estrelas, sempre e eternamente”. Daniel 12:3.

RESUMO

Na Amazônia as plantas medicinais são um dos principais recursos para o tratamento de diversas afecções humanas entre elas, as gastrointestinais. A presente pesquisa objetivou fazer um estudo etnobotânico das plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças gastrointestinais em São Sebastião, Abaetetuba, Pará, Brasil. Utilizou-se a análise de banco de dados secundários levantados no período de junho 2013 a setembro de 2014 quando foram realizadas entrevistas informais, abertas e semiestruturadas com listagem livre de plantas usadas no tratamento de diferentes afecções humanas. Foram feitas análises de todas as espécies citadas e suas respectivas indicações de uso, sendo filtradas àquelas usadas no tratamento de distúrbios gastrointestinais. Utilizou-se o método de amostragem probabilística e para a seleção dos quintais a serem visitados empregou-se o plano de amostragem aleatória simples com a participação de 160 interlocutores. Adotou-se a abordagem qualitativa para se analisar a relação dos moradores com as plantas dos quintais. Os índices de Valor de Uso (VUs) e Valor de Consenso de Uso (UCs) foram calculados para aferir sobre a importância das plantas pelo número de usos que apresentam. Os moradores são oriundos principalmente de comunidades rurais abaetetubenses, onde trabalhavam na agricultura e continuaram com a prática do cultivo em quintais após migrarem para a cidade. Foram citadas 53 espécies, distribuídas em 47 gêneros e 28 famílias, sendo Lamiaceae (15,09%) e Asteraceae (9,43%) as mais representativas. A forma de preparo mais comum das receitas caseiras é o chá por decocção e a parte da planta mais utilizada é a folha. As espécies com maior Valor de Uso foram *Psidium guajava* L. (UVs= 0,261) e *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. (UVs= 0,236), as quais são utilizadas no tratamento de diarreia, amebíase, vômito, dor de barriga e gastrite. Os valores de Consenso de Uso indicaram maior grau de concordância entre os informantes quanto ao uso das espécies *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (UCs= -0,575) e *P. guajava* (UCs= -0,450). Observou-se que mesmo inseridos no ambiente urbano os moradores de São Sebastião, cuja maioria é de origem rural, continuam exercendo suas tradições terapêuticas através das plantas.

Palavras-chave: Etnobotânica, Amazônia, medicina popular.

ABSTRACT

In the Amazon, medicinal plants are the main resources for treatment of various human diseases such as gastrointestinal disorders. The present study aims to conduct an ethnobotanical study of medicinal plants used in the treatment of gastrointestinal disorders in São Sebastião, Abaetetuba, Pará, Brazil. We used the analysis of secondary databases collected from June 2013 to September 2014 when informal, open and semi-structured interviews with free listing of plants used to treat different human affections. Analyzes of all the mentioned species and their respective indications of use, being filtered to those used in the treatment of gastrointestinal disorders. The probabilistic sampling method was used and the selection of the home gardens to be visited was performed using the simple random sampling plan with the participation of 160 interlocutors. The qualitative approach was adopted to analyze the relationship of the residents with the home gardens plants. The Use Values (UVs) and Use Consensus Value (UCs) were calculated to assess the importance of the plants by the number of uses they present. The residents come mainly from the rural communities abaaetetubenses, where they worked in agriculture and continued the practice of cultivation in home gardens after migrating to the city. Were cited 53 species, distributed in 47 genera and 28 families, being Lamiaceae (15.09%) and Asteraceae (9.43%) the most representative. The most common form of preparation of the homemade recipes is the tea by decoction and the most used part of the plant is the leaf. The species with higher Use Values were *Psidium guajava* L. (UVs = 0.261) and *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. (UVs = 0.236), which are used in the treatment of diarrhea, amoebiasis, vomiting, bellyache and gastritis. The Use Consensus Value indicated a higher degree of agreement among the informants regarding the use of the species *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (UCs = -0.575) and *P. guajava* (UCs = -0.450). It was observed that even in the urban environment the residents of the São Sebastião, whose majority is of rural origin, continue to exercise their therapeutic traditions through the plants.

Keywords: Ethnobotany, Amazon, folk medicine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de localização da área de estudo	14
Figura 2	Origem dos interlocutores	16
Figura 3	Tempo de moradia dos entrevistados	17
Figura 4	Famílias botânicas identificadas	19
Figura 5	Forma de preparo	19
Figura 6	Parte utilizada	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Espécies de plantas medicinais citadas para o tratamento de distúrbios gastrointestinais em São Sebastião, Abaetetuba, Pará. UVs-Valor de Uso e UCs-Valor de Consenso de Uso	22
Tabela 2	Estudos fitoquímicos e farmacológicos de espécies citadas para o tratamento de distúrbios gastrointestinais em São Sebastião, Abaetetuba-Pa, e que fazem parte da Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS)	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	MATERIAL E MÉTODOS	13
2.1	AUTORIZAÇÃO DE ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS	13
2.2	ÁREA DE ESTUDO E TRABALHO DE CAMPO	14
2.3	ANÁLISE DOS DADOS	15
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
3.1	O AMBIENTE DE ESTUDO E A DISTRIBUIÇÃO DO SABER ETNOBOTÂNICO	16
3.2	AS PLANTAS MEDICINAIS E O TRATAMENTO DAS AFECÇÕES GASTROINTESTINAIS	18
4	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	29
	ANEXOS	40
	APÊNDICE	43

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia além de possuir riqueza vegetal detém ampla diversidade cultural proveniente do acúmulo de conhecimentos relativos ao uso das plantas por populações tradicionais que residem na região (WINKLERPRINS; OLIVEIRA, 2010). As atividades e observações populares sobre a eficácia terapêutica dos vegetais simbolizam o único recurso para cuidar da saúde em muitas comunidades e grupos étnicos amazônicos (ALMEIDA et al. 2015).

As populações urbanas, principalmente aquelas proveniente de áreas rurais são detentoras de uma cultura tradicional que envolve práticas agrícolas e conhecimentos relacionados ao uso de plantas medicinais (SIVIERO et al. 2012). Parte significativa das descobertas de plantas medicinais com substâncias bioativas empregadas na terapêutica é oriunda de informações populares obtidas junto às comunidades que fazem uso dos vegetais em suas atividades diárias (ELIZABETSKY, 2003).

O conhecimento e uso popular das plantas medicinais ocorre em todo o mundo, porém essa prática é mais efetiva nos países em desenvolvimento, pois reúnem população de baixa renda que em sua maioria não têm acesso aos medicamentos industrializados, recorrendo ao uso das plantas na cura dos males (FIRMO et al. 2011). Diante dos saberes acumulados, surge a necessidade de estudar o emprego dos vegetais no tratamento de doenças pelas populações de diferentes culturas com o intuito de obter dados que possam elucidar substâncias biologicamente ativas (ELIZABETSKY, 2003).

A Etnobotânica se propõe analisar as interações entre pessoas e plantas, incluindo as diferentes formas de percepção e apropriação dos recursos vegetais (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Pesquisas etnobotânicas propiciam a valorização do conhecimento acumulado por diferentes grupos humanos sobre os preparados tradicionais utilizados em sistemas de saúde da medicina popular (ROCHA et al. 2015).

Espécies vegetais com fins terapêuticos são mantidas em locais próximos das residências conhecidos como horto caseiro, pomar ou quintais, definidos como formas de uso da terra em propriedade familiar que se caracterizam pelo cultivo de culturas arbóreas perenes em combinação com espécies agrícolas e criação de animais (FERREIRA; PIRES SABLAYROLLES, 2009). A partir de práticas tradicionais em quintais rurais e urbanos o ser humano vem selecionando as espécies que atendem suas necessidades alimentares, místico-religiosas e terapêuticas (GIRALDI; HANAZAKI, 2010).

Os quintais funcionam como laboratório de experiências para adaptação de plantas úteis, conservando os recursos da flora e a riqueza cultural fundamentada nos saberes e práticas locais (AMARAL; GUARIM NETO 2008). Pereira & Figueiredo Neto (2015) afirmaram que nesses ambientes são reveladas expressões culturais por meio do cultivo e manutenção de espécies vegetais que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, além de produtos ornamentais e remédios caseiros.

As plantas medicinais dos quintais são utilizadas no tratamento de diferentes afecções humanas dentre elas as doenças gastrointestinais (SIVIERO et al. 2012) que representam formas clínicas de alta gravidade com recidivas frequentes, afetando em sua maioria pessoas jovens (MATOS et al 2016). Esses males geralmente são desencadeados pela proliferação de micro-organismos patogênicos em órgãos como o intestino grosso acarretando quadros como o da diarreia aguda (SPILLER; THOMPSON, 2012). Outras formas de distúrbios do trato gastrointestinal incluem gastrite, úlcera gástrica, colite ulcerativa, doença de Crohn, câncer de cólon e colites pseudomembranosas causadas por patógenos específicos veiculados principalmente pela água e alimentos contaminados (LODO et al. 2010).

Tendo em vista que a valorização e o resgate dos saberes acumulados ao longo de gerações têm implicações na manutenção da medicina popular e estudo de espécies promissoras à cura das enfermidades humanas, a presente pesquisa tem como objetivo principal fazer um estudo etnobotânico das plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças gastrointestinais no bairro de São Sebastião, Abaetetuba, Pará, Brasil.

A investigação se realizou com intuito de: a) Estudar a distribuição do saber etnobotânico no bairro de São Sebastião; b) Analisar o uso das plantas medicinais no tratamento das afecções gastrointestinais; c) Fazer um estudo fitoquímico e farmacológico para todas as espécies usadas no tratamento de doenças gastrointestinais e que são de interesse do SUS.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 AUTORIZAÇÃO DE ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS

A etapa que antecedeu as atividades de campo configurou os aspectos legais e éticos exigidos nas pesquisas etnobiológicas, reunindo-se com a comunidade para apresentação do projeto de pesquisa e obtenção do Termo de Anuência Prévia – TAP, documento através do qual a comunidade local concedeu autorização da pesquisa. Além disso, o estudo foi

submetido ao Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen) sob o cadastro de acesso nº AE699CB.

2.2 ÁREA DE ESTUDO E TRABALHO DE CAMPO

O estudo foi realizado no bairro São Sebastião no município de Abaetetuba (Figura 01), coordenadas 01°44'03.4"S e 048°52'30.1"W, pertencente à Microrregião de Cameté e Mesorregião do Nordeste Paraense. Abaetetuba possui uma população 141.100 habitantes e suas principais fontes de renda são o comércio, agricultura, pecuária e extrativismo, principalmente de madeira, fibras, palmito e frutos de miriti (*Mauritia flexuosa* L.f.) e açai (*Euterpe oleraceae* Mart.) (IBGE, 2010).

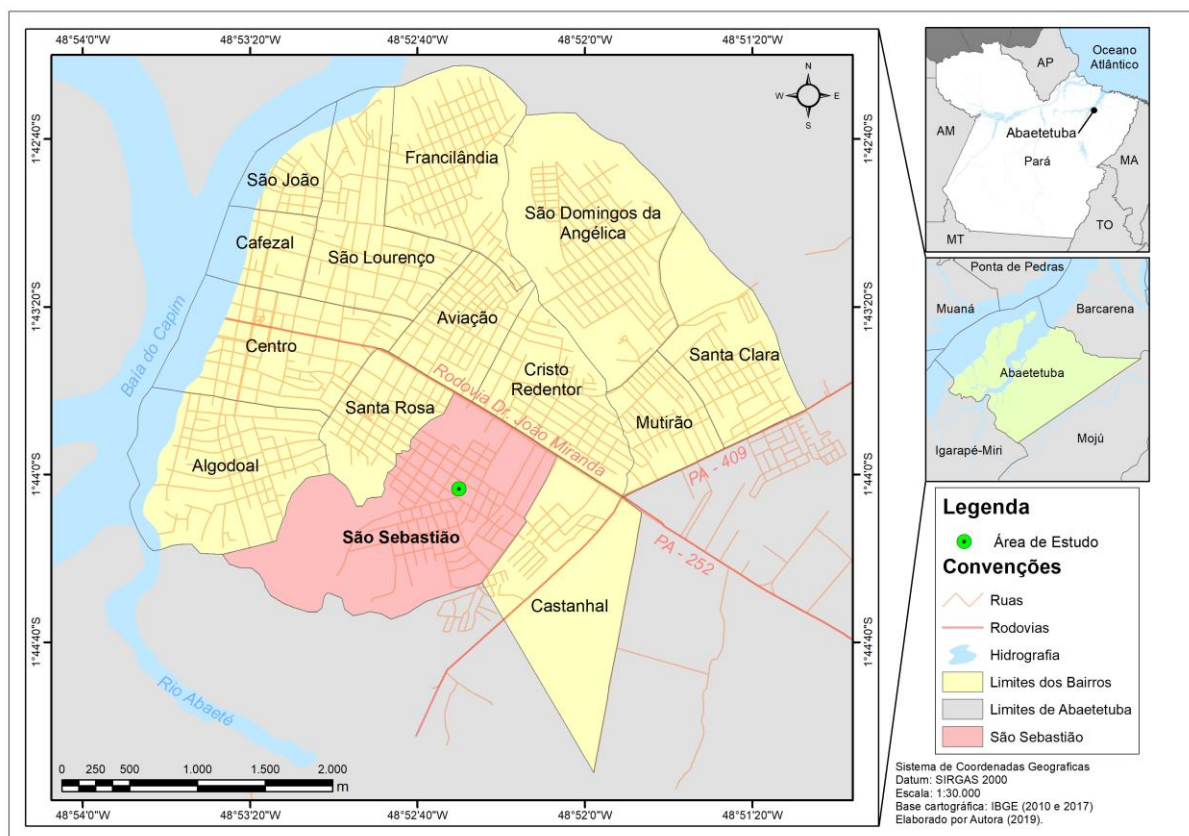


Figura 01: Mapa de localização da área de estudo.

Participaram da pesquisa 160 interlocutores selecionados por amostragem probabilística, empregando-se plano de amostragem aleatória simples seguindo a metodologia de Barbetta (2013). Para o cálculo da amostra (n), com erro amostral de 6%, utilizou-se as fórmulas: $N_0 = 1/E_0^2$; $n = N \cdot N_0 / N + N_0$. Onde: N_0 - tamanho provisório da amostra; E_0 - erro amostral, n - tamanho da amostra, N - tamanho da população.

O estudo envolveu a análise de banco de dados secundários levantados no período de junho 2013 a setembro de 2014 quando foram realizadas entrevistas informais, abertas e

semiestruturadas com listagem livre de plantas usadas no tratamento de diferentes afecções humanas de acordo com método de Albuquerque et al. (2010). Foram feitas análises de todas as espécies citadas e suas respectivas indicações de uso, sendo filtradas àquelas usadas no tratamento de distúrbios gastrointestinais.

A coleta dos dados envolveu ainda técnicas de observação participante e as informações foram registradas em caderno de campo além da gravação de algumas entrevistas com autorização previamente solicitada ao interlocutor (ALBUQUERQUE et al. 2010). Foram levantados dados qualitativos sobre o ambiente de estudo, assim como o perfil dos interlocutores incluindo local de origem, tempo de residência no bairro e recurso principal adotado em casos de doenças. Quanto ao uso das plantas foram interrogados sobre indicações, forma de preparo, parte utilizada, tipos de receitas (simples ou compostas).

Para identificação das espécies procedeu-se a coleta e herborização do material botânico segundo Martins-da-Silva (2002) e as exsicatas foram depositadas no Herbário da Universidade do Estado do Pará (MFS). A nomenclatura científica foi atualizada de acordo com as bases de dados da Lista de Espécies da Flora do Brasil (FORZZA et al. 2019) e do Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2019).

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa tratou-se de estudo descritivo com abordagem qualitativa (AMOROZO; VIERTLER, 2010) objetivando o estabelecimento da relação entre os moradores com as plantas dos quintais e suas aplicações no tratamento de distúrbios gastrointestinais de acordo com os costumes ou métodos terapêuticos locais.

Técnicas quantitativas também foram adotadas para aferir a importância das plantas pelo número de usos que apresentam. Assim, determinou-se o Valor de Uso - VUs (PHILIPS; GENTRY 1993; adaptado por ROSSATO et al. 1999), com o intuito de inferir sobre o saber local quanto ao aproveitamento das plantas medicinais e listar as espécies mais conhecidas e que sofrem maior pressão de uso na comunidade. Tal índice foi obtido por meio da fórmula $VUs = (\sum U)/n$, onde U = número de usos mencionados pelo informante; n = número total de informantes. E o Valor de Consenso de Uso - UCs (BYG; BALSLEV 2001) foi analisado para se conhecer o grau de concordância entre os informantes com relação uma espécie ser útil ou não. Esta técnica foi obtida pela equação $UCs = 2ns/n-1$, onde ns = número de pessoas que usam a espécie s e n = número total de informantes. Os resultados deste índice variam de -1 a +1, sendo que para as espécies com valores mais próximos de 1, maior o grau de concordância entre os usuários quanto à sua utilidade.

Dentre as espécies citadas analisou-se quais estão presentes na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), sendo realizados levantamentos de estudos fitoquímicos e farmacológicos das referidas espécies nos bancos de dados *Chemical Abstracts* (CA), *International Pharmaceutical Abstracts* (IPA), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Analytical Abstracts* (ANAB), OLDMEDLINE, PUBMED e *Science Direct* para analisar a concordância entre as indicações de uso levantadas na comunidade e possíveis efeitos biológicos já descritos com validação na literatura consultada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O AMBIENTE DE ESTUDO E A DISTRIBUIÇÃO DO SABER ETNOBOTÂNICO

A medicina popular em São Sebastião é mantida principalmente por pessoas oriundas de comunidades rurais abaetetubenses (58,13%) (Figura 02) que mesmo migrando para área urbana mantiveram as práticas terapêuticas locais à base de plantas medicinais, evidenciando a relação campo-cidade. Para Barreto Junior & Azevedo (2016) as comunidades urbanas compõem um espaço construído pelo homem como forma de vida, cuja morfologia incluindo saberes, costumes, valores e crenças são resultantes dos padrões culturais que o moldaram ao longo das gerações.

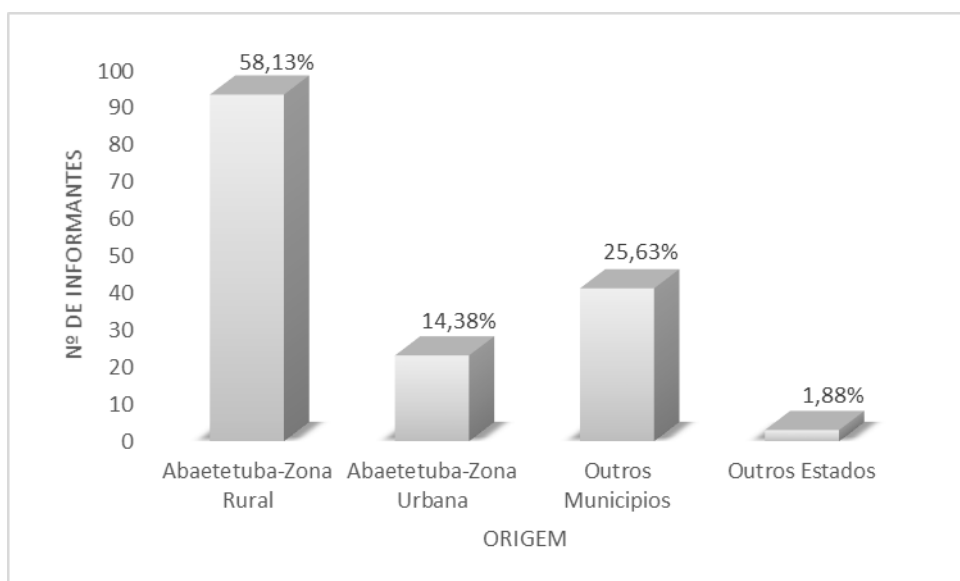


Figura 02: Origem dos interlocutores.

São Sebastião abriga um povo alegre e hospitaleiro formado por profissionais liberais, autônomos e donas de casa que em sua maioria residem no local entre 10 e 20 anos (39,38%) (Figura 03). As mulheres assumem posição de destaque na terapia popular

(81,25%), sendo consideradas especialistas tanto nos cuidados dos cultivos das plantas dos quintais quanto nos preparados tradicionais. De acordo com Sousa & Guedes (2016) as mulheres geralmente tomam para si as responsabilidades relativas às práticas de cuidado e cura no contexto familiar e social.

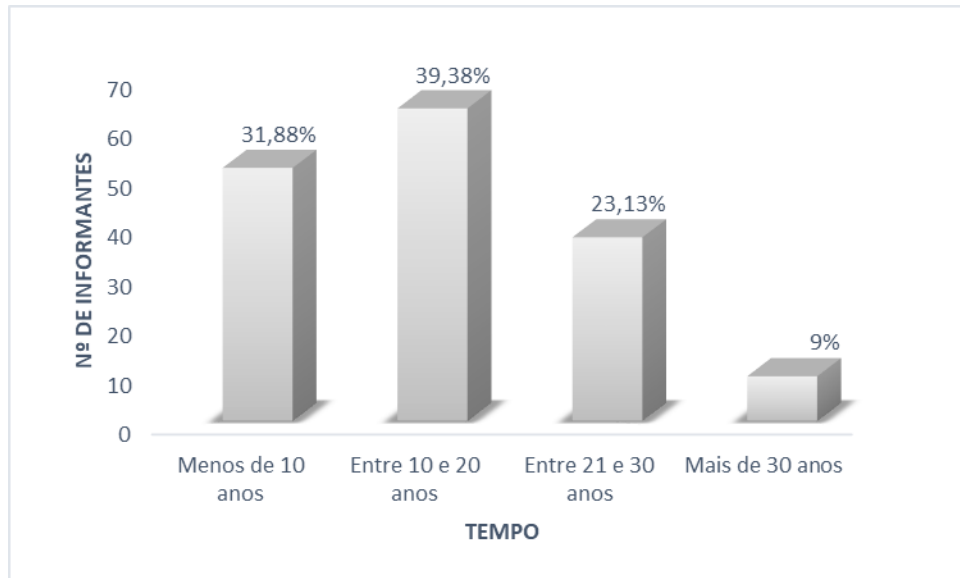


Figura 03: Tempo de moradia dos entrevistados.

O bairro é marcado por diferentes paisagens compondo um espaço urbano que abriga remanescentes de áreas verdes ainda mantidos pela comunidade. Porém, constatou-se seu caráter dinâmico, presenciando-se a abertura de novas vias, construção de prédios e centro de lazer, assim como demolição de antigas moradias, o que proporciona o contraste do ambiente construído com a perda da vegetação. Bueno & Souza (2012) abordaram o importante papel desempenhado pelas áreas verdes no espaço urbano, destacando sua influência ecológica como cobertura do solo e função termorreguladora microclimática, além dos fatores estéticos, psicológicos, econômicos e culturais.

Os quintais de São Sebastião além de serem palcos do cultivo de diferentes espécies de plantas alimentícias, ornamentais e medicinais são considerados importantes áreas de lazer pelos moradores locais. Sobre as funções dos quintais amazônicos Tourinho & Silva (2016) enfatizaram que esses espaços recebem diferentes tipologias e funcionalidades, sendo destinados para o abastecimento de alimentos e ervas medicinais, desenvolvimento de atividades domésticas, conforto térmico, cultura e interação familiar.

Com a observação e convivência em campo constatou-se que o conhecimento sobre o uso das plantas medicinais não está igualmente distribuído entre os membros da comunidade. Notou-se o acúmulo de saber e maior interesse pela disseminação e aplicação das receitas caseiras por pessoas mais idosas, além disso, existe o conhecimento que é de

domínio somente daqueles reconhecidos como especialistas locais, entre eles parteiras, curandeiros e benzedeiros. Palheta et al. (2017) evidenciaram essa distribuição desigual do conhecimento sobre o uso de plantas medicinais em São Sebastião através do índice quantitativo Equitabilidade Total de Espécie ($SE_{tot} = 0,383$).

A transmissão oral do conhecimento ocorre entre os membros das famílias, assim como entre amigos e vizinhança. Esse compartilhamento de saberes é favorecido pela troca de plantas, as quais são doadas juntamente com as receitas e indicações de uso. Winklerprins & Oliveira (2010) destacaram a importância do intercâmbio de plantas medicinais em comunidades tradicionais para a interação e valorização dos saberes e cultura local.

3.2 AS PLANTAS MEDICINAIS E O TRATAMENTO DAS AFECÇÕES GASTROINTESTINAIS

O uso das plantas medicinais no tratamento das doenças gastrointestinais é considerado conduta terapêutica prioritária por 66,88% dos interlocutores, os quais apesar de declararem receber atendimento médico hospitalar regularmente, empregam concomitantemente as receitas caseiras. Badke (2008) ressaltou que no Brasil mesmo com o incentivo da indústria farmacêutica para uso de medicamentos industrializados grande parte da população ainda faz uso das plantas medicinais para cura de enfermidades.

Com o estudo foram identificadas 53 espécies, distribuídas em 47 gêneros e 28 famílias (Tabela 1), com destaque para Lamiaceae (15,09%) e Asteraceae (9,43%) (Figura 04). Entre as lamiáceas *Mentha spicata* L. foi a espécie mais citada, sendo usada na forma de chás decoctos principalmente para o tratamento de diarreias (89,2%) acompanhadas de cólicas abdominais. A doença diarreica representa uma infecção do tubo digestivo que pode ser causada por protozoários, vírus, fungos e bactérias. Estudos como os de Moscato et al. (2016) e Pinto (2014) reportaram o efeito antimicrobiano de *M. spicata* associando-o a elevada concentração de carvona em seu óleo essencial.

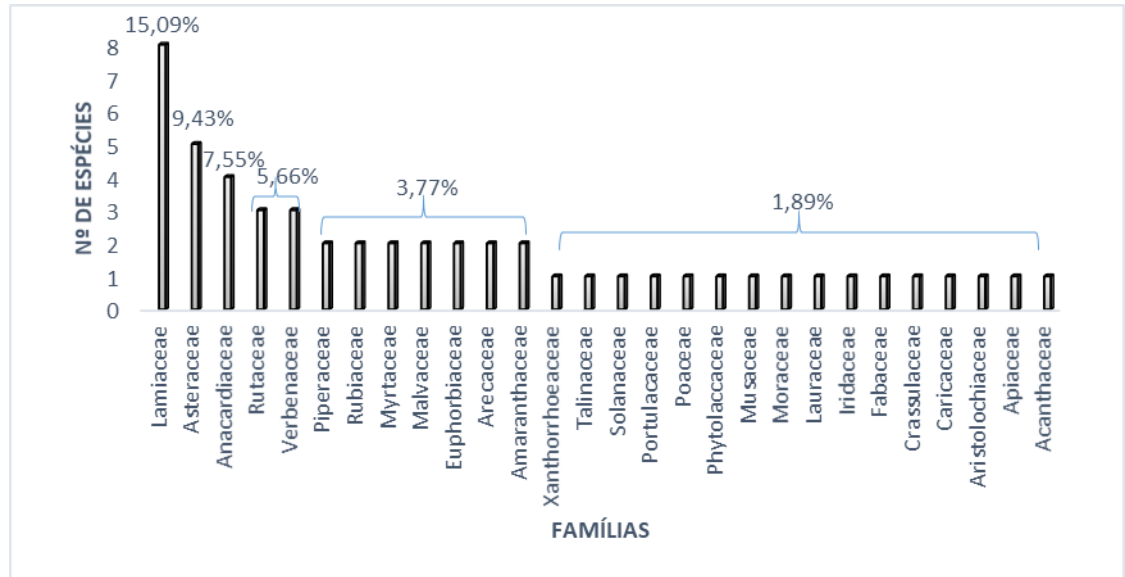


Figura 04: Famílias botânicas identificadas.

Gymnanthemum amygdalinum (Delile) Sch.Bip. ex Walp., conhecida na comunidade como boldo de planta, foi a mais representativa das espécies de Asteraceae com 53% das citações de uso, sendo indicada para o tratamento gastrite. O estudo *in vivo* desenvolvido por Boeing et al. (2016) evidenciou o efeito gastroprotetor de *G. amygdalinum* prevenindo lesões gástricas induzidas por metanol ou indometacina em ratos.

Foram registradas receitas caseiras consideradas simples, quando os usuários empregam uma única planta como ingrediente, e ainda aquelas conhecidas como compostas por incluírem diferentes espécies nos preparados medicinais, sendo o chá decocto (Figura 05) a forma de preparo mais comum desses remédios tradicionais, assim como o uso das folhas (Figura 06).

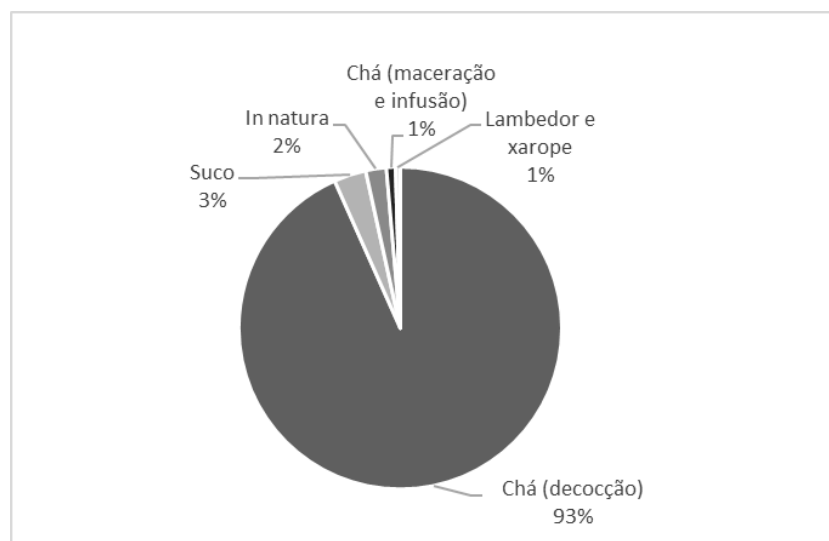


Figura 05: Forma de preparo.

É frequente a maior representação dos chás nas receitas e das folhas como parte utilizada em estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos como pode ser observado no trabalho de Santos et al. 2018.

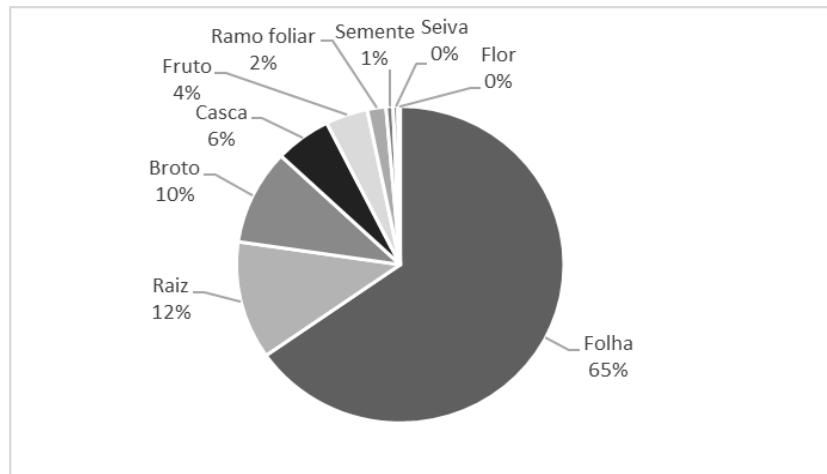


Figura 06: Parte utilizada.

Características como agradável aroma contribuem para a popularização do uso de chás, considerados uma das bebidas mais consumidas no mundo representando importância socioeconômica com produção de cerca de três bilhões de toneladas anualmente (BRAIBANTE et al. 2014). Para Schmitz et al. (2005) o hábito de bilhões de pessoas pelo mundo consumirem chás pelo menos uma vez por dia não está associado apenas ao sabor ou aroma, mas também devido suas propriedades medicinais e ainda por questões culturais.

As espécies com maior Valor de Uso, *Psidium guajava* L. (UVs= 0,261) e *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. (UVs= 0,236), são utilizadas no tratamento de diarreia, amebíase, vômito, dor de barriga e gastrite. Ambas fazem parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS) apresentando potencial para gerar produtos de interesse ao SUS (MS, 2009). Os valores de Consenso de Uso indicaram maior grau de concordância entre os informantes quanto ao uso das espécies *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (UCs= -0,575) e *P. guajava* (UCs= -0,450).

A atividade antiparasitária de *P. guajava* frente às linhagens de *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania brasiliensis* e *Leishmania infantum* foi reportada por Souza et al. (2017). Esses parasitos são causadores de doenças negligenciadas que prevalecem em condições de pobreza e persistem nos países em desenvolvimento como Brasil (MS, 2010). *E. bulbosa* apresenta atividades antifúngica inibindo esporos de *Cladosporium sphaerospermum* (ALVES et al. 2003) e antibacteriana com ação contra *Staphylococcus aureus* e *Shigella boydii* (PADHI;

PANDA, 2015). Os efeito anti-inflamatório e antimicrobiano de *K. pinnata* são descritos na literatura por Araújo et al. 2019 e Sharker et al. 2012, respectivamente. Essas propriedades farmacológicas podem estar relacionadas ao elevado valor de uso, assim como à concordância quanto ao uso das referidas espécies, com destaque para *P. guajava*.

Dentre as espécies citadas 15 apresentam potencial para geração de produtos de interesse ao SUS (Sistema Único de Saúde) (Tabela 2) conforme descreve a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. Assim, as indicações de uso dessas espécies podem subsidiar pesquisas voltadas ao desenvolvimento de fitoterápicos, considerados medicamentos obtidos exclusivamente a partir de matérias-primas ativas de vegetais (MS, 2009). Conforme observa-se na tabela 2 foram encontrados na literatura estudos fitoquímicos e farmacológicos para todas as espécies usadas na comunidade e que são de interesse ao SUS, havendo concordância para 86,67% das espécies quanto as indicações terapêuticas locais e as atividades farmacológicas já testadas.

Tabela 1. Espécies de plantas medicinais citadas para o tratamento de distúrbios gastrointestinais em São Sebastião, Abaetetuba, Pará. UVs-Valor de Uso e UCs-Valor de Consenso de Uso.

Nome Científico	Nome Vernacular	Indicações de uso	Forma de preparo	Parte utilizada	UVs	UCs
ACANTHACEAE						
<i>Justicia secunda</i> Vahl	Correntinha	Diarreia e gastrite	Chá (decoção) e chá (infusão)	Folha	0,063	-0,925
AMARANTHACEAE						
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Terramicina	Infecção intestinal	Chá (decoção) e chá (infusão)	Folha	0,019	-0,963
<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	Corrente	Gastrite e diarreia	Chá (decoção)	Folha	0,025	-0,975
ANACARDIACEAE						
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	Caju do mato	Gastrite	Chá (decoção)	Casca	0,006	-0,988
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Diarreia e gastrite	Chá (decoção)	Casca e broto	0,010	-0,775
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Diarreia	Chá (decoção)	Casca	0,006	-0,988
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	Gastrite e câncer de estômago	Chá (decoção)	Folha	0,018	
APIACEAE						
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Chicória	Ascaridíase, diarreia e dor de barriga	Chá (decoção)	Raiz	0,031	-0,938
ARECACEAE						
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Diarreia	<i>In natura</i>	Fruto	0,013	-0,975
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	Diarreia e problema no fígado	Chá (decoção) e <i>in natura</i>	Raiz, folha e semente	0,056	-0,900
ARISTOLOCHIACEAE						
<i>Aristolochia trilobata</i> L.	Urubucaaí	Gastrite e dor de barriga	Chá (decoção)	Folha	0,013	-0,988
ASTERACEAE						
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	Jambu	Gastrite	Chá (decoção)	Folha	0,006	-0,988
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	Gastrite	Chá (decoção)	Folha e ramo foliar	0,025	-0,950

Nome Científico	Nome Vernacular	Indicações de uso	Forma de preparo	Parte utilizada	UVs	UCs
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	Boldo de planta	Gastrite, inflamação no fígado, dor de barriga e diarreia	Chá (decoção)	Folha	0,219	-0,800
<i>Mikania lindleyana</i> DC.	Sicuriçu, sucuriçu	Gastrite, dor de barriga e problema no fígado	Chá (decoção) e suco	Folha	0,150	-0,713
<i>Tagetes patula</i> L.	Cravo	Dor de barriga e verminose	Chá (decoção)	Folha	0,013	-0,988
CARICACEAE						
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão macho	Verminose, ameba, diarreia e vômito	Chá (decoção)	Raiz, folha e broto	0,075	-0,863
CRASSULACEAE						
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Pirarucu	Gastrite e dor de barriga	Chá (decoção) e suco	Folha	0,213	-0,575
EUPHORBIACEAE						
<i>Jatropha curcas</i> L.	Pião-branco	Gastrite	Chá (maceração) e chá (decoção)	Casca e folha	0,013	-0,975
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pião-roxo	Diarreia	<i>In natura</i>	Seiva	0,006	-0,988
FABACEAE						
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Jucá	Gastrite	Chá (maceração)	Fruto	0,006	-0,988
IRIDACEAE						
<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.	Marupazinho	Diarreia, amebíase, vômito e dor de barriga	Chá (decoção)	Raiz e folha	0,244	-0,600
LAMIACEAE						
<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart. ex. Spreng.	Catinga de mulata	Verme e dor de barriga	Chá (decoção)	Folha	0,006	-0,988
<i>Mentha pulegium</i> L.	Hortelã-pimenta	Diarreia	Chá (decoção)	Folha e ramo foliar	0,038	-0,913
<i>Mentha spicata</i> L.	Hortelã, hortelazinho	Diarreia, verminose, dor de barriga e vômito	Chá (decoção) e lambedor	Folha e raiz	0,231	-0,650
<i>Ocimum minimum</i> L.	Manjeriço	Dor de barriga e gastrite	Chá (decoção)	Folha	0,019	-0,975
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Macela	Dor de barriga, vômito, dor no estômago, problema no fígado e	Chá (decoção)	Folha	0,119	-0,875

Nome Científico	Nome Vernacular	Indicações de uso	Forma de preparo	Parte utilizada	UVs	UCs
		diarreia				
<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr.	Sete dores, Boldo, Boldo verdadeiro	Dor de barriga e dor no estômago	Chá (decoção)	Folha e ramo foliar	0,113	-0,763
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Anador	Dor no estômago, gastrite, dor de barriga e diarreia	Chá (decoção)	Folha	0,094	-0,863
<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst.) Codd	Mirra	Dor no estômago	Chá (decoção)	Folha	0,019	-0,975
LAURACEAE						
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	Gastrite, problemas no fígado e diarreia	Chá (decoção)	Folha e semente	0,125	-0,763
MALVACEAE						
<i>Gossypium barbadense</i> L.	Algodão	Gastrite	Chá (decoção)	Folha	0,006	-0,988
<i>Urena lobata</i> L.	Méssica	Dor no estômago e gastrite	Chá (decoção)	Semente	0,006	-0,988
MORACEAE						
<i>Ficus maxima</i> Mill.	Caxinguba	Verme e ameba	Chá (decoção)	Casca	0,013	-0,975
MUSACEAE						
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana roxa	Diarreia, verme e gastrite	Chá (decoção) e <i>in natura</i>	Raiz, fruto e seiva	0,031	-0,950
MYRTACEAE						
<i>Psidium acutangulum</i> DC.	Goiaba araçá	Diarreia	Chá (decoção)	Broto	0,006	-0,988
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Diarreia e gastrite	Chá (decoção)	Broto, flor, folha e casca	0,269	-0,450
PHYTOLACCACEAE						
<i>Petiveria alliaceae</i> L.	Mucuracaá	Verminose	Chá (decoção)	Folha	0,006	-0,988
PIPERACEAE						
<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Comida de jabuti	Diarreia e gastrite	Chá (decoção)	Folha	0,031	-0,950
<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pav.	Óleo-elétrico, elixir paregórico	Dor de barriga e gastrite	Chá (decoção)	Folha	0,019	-0,963

Nome Científico	Nome Vernacular	Indicações de uso	Forma de preparo	Parte utilizada	UVs	UCs
POACEAE						
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim marinho, Capim limão	Gases, mal-estar no estômago, dor de barriga e vômito	Chá (decoção)	Folha	0,213	-0,738
PORTULACACEAE						
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor-crescido	Problemas no fígado, gastrite e dor de barriga	Chá (decoção)	Folha e ramo foliar	0,050	-0,875
RUBIACEAE						
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Gastrite	Chá (decoção)	Folha	0,006	-0,988
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Câncer no estômago	Chá (decoção) e suco	Fruto	0,069	-0,888
RUTACEAE						
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Dor de barriga	Chá (decoção)	Folha	0,038	-0,950
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja, Laranjeira	Dor de barriga	Chá (decoção)	Folha	0,006	-0,988
<i>Citrus limonum</i> Risso	Limão, Limãozinho	Mal-estar no estômago	Suco	Fruto	0,006	-0,988
SOLANACEAE						
<i>Solanum stramonifolium</i> Jacq.	Jurubeba	Verme	<i>In natura</i>	Fruto	0,013	-0,975
TALINACEAE						
<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	Caruru	Dor de barriga	Suco	Folha	0,006	-0,988
VERBENACEAE						
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	Erva-cidreira	Dor no estômago, prisão de ventre, dor de barriga, vômito e verme	Chá (decoção)	Folha	0,0100	-0,875
<i>Lippia thymoides</i> Mart. & Schauer	Manjirona	Gastrite, dor de barriga e diarreia	Chá (decoção)	Folha	0,031	0,938
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Fel de gozo	Dor de barriga, diarreia e vômito	Chá (decoção)	Folha	0,013	-0,988
XANTHORRHOEACEAE						
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	Câncer no estômago, gastrite e problema no fígado	Chá (decoção), <i>in natura</i> , suco e xarope	Folha	0,119	-0,763

Tabela 2. Estudos fitoquímicos e farmacológicos de espécies citadas para o tratamento de distúrbios gastrointestinais em São Sebastião, Abaetetuba-Pa, e que fazem parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS).

Nome Científico	Usos locais	Estudos fitoquímicos	Estudos farmacológicos
ANACARDIACEAE			
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Gastrite e câncer de estômago	Ácido gálico, metil galato e pentagolaiglucose (Rosas et al. 2015); compostos fenólicos e taninos (Tlili et al. 2018); ácido gálico e galato de metila (Cavalher-Machado et al. 2008); β mirceno, β -cuvibeno e limoneno (Dannenber et al. 2018); ácido fenólico e flavonoides (Fedel-Miyasato et al. 2014); δ -3-careno e cariofileno (Uliana et al. 2016)	Anti-inflamatório em artrite (Rosas et al. 2015); antioxidante (Tlili et al. 2018); antialérgicos (Cavalher-Machado et al. 2008); antibacteriano (Dannenber et al. 2018); antimicrobiano e antioxidante (Dannenber et al. 2016); anti-inflamatório, quimiopreventivo e cicatrizantes (Fedel-Miyasato et al. 2014); antidiabético (Rocha et al. 2019); neuroprotetor (Sereniki et al. 2016); antiproliferativo (Silva et al. 2017)
ASTERACEAE			
<i>Bidens pilosa</i> L.	Gastrite	β -cariofileno e τ -cadineno (Deba et al. 2008); poliacetileno e flavonoides (Oliveira et al. 2004); triterpenos (Shen et al. 2018); O-cafeoil-2-C-metil-D-ererotronato de metilo e 4- O- metilbutaina (Thien et al. 2017)	Anti-inflamatório (Pereira et al. 1999); antioxidante (Abajo et al. 2004); anti-ulcerogênica (Tan et al. 2000); anti-inflamatório na mucosite intestinal (Bastos et al. 2015); antioxidante, antibacteriano e antifúngico (Deba et al. 2008); anti-hipertensivo (Dimo et al. 2002); anti-hiperglicêmico (Hsu et al. 2009); antimicrobiano (Khan et al. 2001); antitumoral (Kwiecinski et al. 2008); antimalárico (Oliveira et al. 2004); anticancerígeno (Shen et al. 2018)
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	Gastrite, inflamação no fígado, dor de barriga e diarreia	Compostos fenólicos, flavonoides, apigenina e luteolina (Silva et al. 2013); flavonoides (Rodrigues et al. 2019); ácido cafeoilquínicos e ácido clorogênico (Arantes et al. 2016)	Antioxidante (Silva et al. 2013); anti-ulcerogênico (Boeing et al. 2016); antibacteriano (Silva et al. 2018); hipocolesterolêmico (Arantes et al. 2016)
<i>Mikania lindleyana</i> DC.	Gastrite, dor de barriga e problema no fígado	Fenóis, taninos, esteroides e triterpenóides (Henriques et al. 2014)	Anti-inflamatório (Vanderlinde et al. 2012)
CRASSULACEAE			
<i>Kalanchoe pinnata</i>	Gastrite e dor de barriga	Alcaloides, esteróis, esteroides e terpenos	Anti-inflamatório (Araújo et al. 2019);

Nome Científico	Usos locais	Estudos fitoquímicos	Estudos farmacológicos
(Lam.) Pers.		(Mora-Pérez & Hernández-Medel 2015); quercitrina, quercetina e afzelina (Muzitano et al. 2006); glut-5(6) -en-3-ona, taraxerona, 3 β -friedelanol, β -amirina-3-acetato, 3,5,7,3',5'-pentaidroxiflavona e β -sitosterol. (Sharker et al. 2012)	Anticonvulsante (Mora-Pérez & Hernández-Medel, 2015); anti-hipertensivo (Bopda et al. 2014); antialérgico (Cruz et al. 2012); antileishmaniose (Muzitano et al. 2006); anti-hipoglicemiante e anti-hipocolesterolêmico (Menon et al. 2015); antimicrobiano (Sharker et al. 2012)
EUPHORBIACEAE			
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Diarreia	C-glicosilflavonoides (Xavier-Santos et al. 2018)	Hipotensor e vasorelaxante (Abreu et al. 2003); anti-inflamatório (Xavier-Santos et al. 2018)
IRIDACEAE			
<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.	Diarreia, ameba, vômito e dor de barriga	Eleutherinone (Alves et al. 2003)	Antibacteriano (Padhi & Panda, 2015)
LAMIACEAE			
<i>Mentha pulegium</i> L.	Diarreia	α -pineno (Bouyahya et al. 2017); R(+)-pulegona, carvona e hidrocarvona (Chraïbi et al. 2016); mentona, pulegona e neomentol (Teixeira et al. 2012)	Antimicrobiano, inseticida e antioxidante (Abdelli et al. 2016); antileishmaniose e antibacteriano (Bouyahya et al. 2017)
<i>Mentha spicata</i> L.	Diarreia, verminose, dor de barriga e vômito	β -caroteno (Kanatt et al. 2007); carvona e limoneno (Scherer et al. 2013); 1,8-cineol, germacreno D, β -pineno e β -cariofileno (Chrysargyris et al. 2017)	Anti-inflamatório (Arumugam et al. 2008); antioxidante e antibacteriano (Chrysargyris et al. 2017); antifúngico, antiaflatoxigênico e inseticida (Kedia et al. 2014); analgésico (Mahboudi, 2017)
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Dor no estômago, gastrite, dor de barriga e diarreia	Trans-cariofileno (Bandeira et al. 2011)	Anti-acetilcolinesterase e antioxidante (Porfírio et al. 2010); inibitório das enzimas do HIV-1 e anti-inflamatório (Kapewangolo; Meyer, 2018); antimalárico (Kiraithe et al. 2016)
LAURACEAE			
<i>Persea americana</i> Mill.	Gastrite, problemas no fígado e diarreia	Alcaloides (Odo, 2013); esteroides, terpenóides, flavonóides, glicosídeos, carboidratos e saponinas (Osadebe et al.	Antimicrobiano (Girón-Vázquez et al. 2019); antioxidante, anti-inflamatório e anticancerígeno (Alklalf et al. 2018);

Nome Científico	Usos locais	Estudos fitoquímicos	Estudos farmacológicos
		2010);	antidiabético (Lima et al. 2012); anti-motilidade e anti-espático (Odo, 2013); antidiarreico (Odo et al. 2013)
<i>Psidium guajava</i> L.	Diarreia e gastrite	Quercetina e ácido gálico (Chakraborty et al. 2018);	Antimicrobiano (Chakraborty et al. 2018); antidiabético (Basha & Kumari, 2012); antifúngico (Bezerra et al. 2018); antioxidante (Flores et al. 2014); anti-inflamatório (Jang et al. 2014); antidiarreico (Koriem et al. 2018)
PORTULACACEAE			
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Problemas no fígado, gastrite e dor de barriga	Trans-clerodano, diterpenoides, pilosanol A, B, C (Ohsaki et al. 1991)	Antipirético e analgésico (Rocha et al. 1994)
RUTACEAE			
<i>Ruta graveolens</i> L.	Dor de barriga	2-nonanona e 2-undecanona (Orlanda & Nascimento 2015); 2-undecanona (Attia et al. 2018);	Antibacteriano (Orlanda & Nascimento, 2015); antimicrobiano (Attia et al. 2018); quimiopreventivo (Ghosh et al. 2015); citotóxico (Ivanova et al. 2005); antifúngico (Meepagala et al. 2005); anti-inflamatório (Raghav et al. 2006)
XANTHORRHOEACEAE			
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Câncer no estômago, gastrite e problema no fígado	α -tocoferol, β -caroteno e β -sitosterol (Lópes-Cervantes et al. 2018);	Antioxidante (Lópes-Cervantes et al. 2018); anti-inflamatório (Guven et al.2016); anti-obesidade (Walid et al. 2018); cicatrizante (Rodrigues et al. 2018); antibacteriano (Salah et al. 2017)

4 CONCLUSÃO

As informações etnobotânicas sobre plantas medicinais em áreas urbanas e a sua manutenção pela população local são indispensáveis, já que podem contribuir para pesquisas voltados à elucidação de compostos bioativos e propriedades farmacológicas de diferentes espécies, além de proporcionarem a valorização e resgate de conhecimentos locais. Em São Sebastião a comunidade cultiva e utiliza diferentes espécies medicinais, apesar de receber atendimento médico hospitalar sendo evidente o uso cultural das receitas caseiras.

Espécies como *P. guajava* com elevado valor de uso local e que apresentam concordância entre os informantes quanto ser útil ou não para o tratamento de afecções gastrointestinais, estão entre àquelas com potencial para geração de produtos de interesse ao SUS, conforme descrito pela RENISUS. Foram encontrados na literatura diferentes estudos fitoquímicos e farmacológicos que descrevem a eficácia terapêutica de 15 espécies amplamente usadas na comunidade e que apresentam potencial para geração de possíveis produtos terapêuticos. Esses estudos evidenciaram a concordância entre o uso terapêutico local e as atividades descritas nas pesquisas científicas e divulgadas pela comunidade científica.

REFERÊNCIAS

- ABAJO, C.; BOFFILL, M.A.; CAMPO, J.; MÉNDEZ, M.A.; GONZÁLEZ, Y.; MITJANS, M.; VINARDELL, M.P. *In vitro* study of the antioxidant and immunomodulatory activity of aqueous infusion of *Bidens pilosa*. **Journal of Ethnopharmacology** 93: 319-323, 2004.
- ABDELLI, M.; MOGHRANI, H.; ABOUN, A.; MAACHI, R. Algerian *Mentha pulegium* L. leaves essential oil: Chemical composition, antimicrobial, insecticidal and antioxidant activities. **Industrial Crops and Products** 94: 197–205, 2016.
- ABREU, I.C.; MARINHO, A.S.S.; PAES, A.M.A.; FREIRE, S.M.F.; OLEA, R.S.G.; BORGES, M.O.R.; BORGES, A.C.R. Hypotensive and vasorelaxant effects of ethanolic extract from *Jatropha gossypifolia* L. in rats. **Fitoterapia** 74: 650–657, 2003.
- ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Rev. Bras. Farmacogn.** 16: 678-689, 2006.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P; NETO, E.M. F. L. Seleção dos participantes da pesquisa. Pp 23-37. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P; CUNHA, L. V. F. C. (orgs). **Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**, Recife, NUPEEA. 2010.

ALKHALF, M.I.; ALANSARI, W.S.; IBRAHIM, E.A.; ELHALWAGY, M.E.A. Antioxidant, anti-inflammatory and anti-cancer activities of avocado (*Persea americana*) fruit and seed extract. **Journal of King Saud University – Science**, 2018.

ALMEIDA, E.R.; MARINO, L.S.; SANTOS JÚNIOR, C.C.; GUARIM NETO, G. Plantas medicinais cultivadas pela pastoral da saúde de Cacoal – RO. **Revista REAMEC** 3: 99-114, 2015.

ALVES, T.M.A.; KLOOS, H.; ZANI, C.L.; Eleutherinone, a Novel Fungitoxic Naphthoquinone from *Eleutherine bulbosa* (Iridaceae). **Mem Inst Oswaldo Cruz** 98 (5): 709-712, 2003.

ALVES, T.M.A.; KLOSS, H.; ZANI, C.L.; Eleutherinone, a Novel Fungitoxic Naphthoquinone from *Eleutherine Bulbosa* (Iridaceae). **Mem Inst Oswaldo Cruz** 98: 709-712, 2003.

AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi** 3(3): 329-341, 2008.

AMOROZO, M.C.M.; VIERTLER, R.B. A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em etnobiologia e etnoecologia. Pp. 67-82. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. (orgs). **Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010.

ARANTES, A.A.; FALÉ, P.L.; COSTA, L.C.B.; PACHECO, R.; ASCENSÃO, R.; SERRALHEIRO, M.L. Inhibition of HMG-CoA reductase activity and cholesterol permeation through Caco-2 cells by caffeoylquinic acids from *Vernonia condensata* leaves, **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 2016.

ARAÚJO, E.R.D.; FÉLIX-SILVA, J.; XAVIER-SANTOS, J.B.; FERNANDES, J.M.; GUERRA, G.C.B.; ARAÚJO, A.A.; ARAÚJO, D.F.S.; FERREIRA, L.S.; JÚNIOR, A.A.S.; FERNANDES-PEDROSA, M.F.; ZUCOLOTTI. Local anti-inflammatory activity: Topical formulation containing *Kalanchoe brasiliensis* and *Kalanchoe pinnata* leaf aqueous extract. **Biomedicine & Pharmacotherapy** 113, 2019.

ARUMUGAM, P.; PRIYA, N.G.; SUBATHRA, M.; RAMESH, A. Anti-inflammatory activity of four solvent fractions of ethanol extract of *Mentha spicata* L. investigated on acute and chronic inflammation induced rats. **Environmental Toxicology and Pharmacology** 26: 92–95, 2008.

ATTIA, E.Z.; EL-BAKY, R.M.A.; DESOUKEY, S.Y.; MOHAMED, M.A.E.H.; BISHR, M.M.; KAMEL, M.S. Chemical composition and antimicrobial activities of essential oils of *Ruta graveolens* plants treated with salicylic acid under drought stress conditions. **Future Journal of Pharmaceutical sciences**, 2018.

BADKE, M.R.; Conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais e o cuidado de enfermagem. Santa Maria, RS, 2008.

BANDEIRA, J.M.; BARBOSA, F.F.; BARBOSA, L.M.P.; RODRIGUES, I.C.S.; BACARIN, M.A.; PETERS, J.A.; BRAGA, E.J.B. Composição do óleo essencial de quatro espécies do gênero *Plectranthus*. **Rev Bras. Plant. Med.** 13: 157-164, 2011.

BARBETTA, P.A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais** Santa Catarina, UFSC 2013.

BARRETO JUNIOR, C.M; AZEVEDO S.L.M. Análise socioespacial de ecossistemas urbanos: especulação, segregação e violência urbana em Paulo Afonso/Ba. In: ALMEIDA, M.S.P.; AZEVEDO, S.L.M. (orgs). **Diálogos Socioambientais e Perspectivas Culturais** Editora da Sociedade Brasileira de Ecologia Humana, 267-290, 2016.

BASHA, S.K.; KUMARI, V.S. In vitro antidiabetic activity of *Psidium guajava* leaves extracts. **Asian Pacific Journal of Tropical Disease** S98-S100, 2012.

BASTOS, C.C.C.; ÁVILA, P.H.M.; FILHO, E.X.S.; ÁVILA, R.I.; BATISTA, A.C.; FONSECA, S.G.; LIMA, E.M.; MARRETO, R.N.; MENDONÇA, E.F.; VALADARES, M.C. Use of *Bidens pilosa* L. (Asteraceae) and *Curcuma longa* L. (Zingiberaceae) to treat intestinal mucositis in mice: toxico-pharmacological evaluations. **Toxicology Reports**, 2015.

BEZERRA, C.F.; ROCHA, J.E.; SILVA, M.K.N.; FREITAS, T.S.; SOUSA, A.K. SANTOS, A.T.L.; CRUZ, R.P.; FERREIRA, M.H.; SILVA, J.C.P.; MACHADO, A.J.T.; CARNEIRO, J.N.P.; SALES, D.L.; COUTINHO, H.D.M.; RIBEIRO, P.R.V.; BRITO, E.S.; MORAIS-BRAGA, M.F.B. Analysis by UPLC-MS-QTOF and antifungal activity of guava (*Psidium guajava* L.). **Food and Chemical Toxicology** 119: 122–132, 2018.

BOEING, T.; SILVA, L.M.; SOMENSI, L.B.; CURY, B.J.; COSTA, A.P.M.; PETREANU, M.; NIERO, R.; ANDRADE, S.F. Antiulcer mechanisms of *Vernonia condensata* Baker: A medicinal plant used in the treatment of gastritis and gastric ulcer, **Journal of Ethnopharmacology** 184: 196–207, 2016.

BOEING, T.; SILVA, L.M.; SOMENSI, L.B.; CURY, B.J.; MICHELS COSTA, A.P.; PETREANU, M.; NIERO, R.; DE ANDRADE, S.F. Mecanismos antiulcerosos de *Vernonia condensata* Baker: Uma planta medicinal usada no tratamento de gastrite e úlcera gástrica. **J Ethnopharmacol**, 2016.

BOPDA, O.S.M.; LONGO, F.; BELLA, T.N.; EDZAH, P.M.O.; TAIWE, G.S.; BILANDA, D.C.; TOM, E.N.L.; KAMTCHOUING, P.; DIMO, T. Antihypertensive activities of the aqueous extract of *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae) in high salt-loaded rats. **Journal of Ethnopharmacology** 153:400–407, 2014.

BOUYAHYA, A.; ET-TOUYS, A.; BAKRI, Y.; AHMED, T.; FELLAH, H.; ABRINI, J.; DAKKA, N. Chemical composition of *Mentha pulegium* and *Rosmarinus officinalis* essential oils and their antileishmanial, antibacterial and antioxidant activities. **Microbial Pathogenesis**, 2017.

BRAIBANTE, M.E.F.; SILVA, S.; BRAIBANTE, H.T.S.; PAZINATO, M.S. A química dos chás. **Química e Sociedade** 36(3): 168-175, 2014.

BUENO, O.C.; SOUZA, M.A.L.B. As árvores no ambiente urbano. Pp 161-169. In: HAMMES, V.S. (editor técnico). **Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável**, Brasília, Embrapa, 2012.

BYG, A.; BALSLEV, H. Diversity and use of palms in Zahamena, eastern Madagascar. **Biodiversity and Conservation** 10(6): 951-970, 2001.

CAVALHER-MACHADO, S.C.; ROSAS, E.C.; BRITO, F.A.; HERINGE, A.P.; OLIVEIRA, R.R.; KAPLAN, M.A.C.; FIGUEIREDO, M.R.; HENRIQUE, M.G.M.O. The anti-allergic activity of the acetate fraction of *Schinus terebinthifolius* leaves in IgE induced mice paw edema and pleurisy. **International Immunopharmacology** 8: 1552-1560, 2008.

CHAKRABORTY, S.; AFAQ, N.; SING, N.; MAJUMDAR. Antimicrobial activity of *Cannabis sativa*, *Thuja orientalis* and *Psidium guajava* leaf extracts against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. **Journal of Integrative Medicine**, 2018.

CHRAIBI, M.; FARAH, A.; LEBRAZI, S.; ELAMIN, O.; HOUSSAINI, M.R.; FIKRI-BENBRAHIM, K. Antimycobacterial natural products from Moroccan medicinal plants: Chemical composition, bacteriostatic and bactericidal profile of *Thymus satureioides* and *Mentha pulegium* essential oils. **Asian Pac J Trop Biomed**, 1–5, 2016.

CHRYSARGYRIS, A.; XYLIA, P.; BOTSARIS, G.; TZORTZAKIS, N. Antioxidant and antibacterial activities, mineral and essential oil composition of spearmint (*Mentha spicata* L.) affected by the potassium levels. **Industrial Crops & Products** 103: 202–212, 2017.

CRUZ, E.A.; REUTER, S.; MARTIN, H.; DEHZAD, N.; MUZITANO, M.F.; COSTA, S.S.; ROSSI-BERGMANN, B.; BUHI, R.; STASSEN, M.; TAUBE, C. *Kalanchoe pinnata* inhibits mast cell activation and prevents allergic airway disease. **Phytomedicine** 19:115-121, 2012.

DANNENBERG, FUNCK, G.D.; MATTEI, F.J.; SILVA, W.P.; ÂNGELA, M.F. Antimicrobial and antioxidant activity of essential oil from pink pepper tree (*Schinus terebinthifolius* Raddi) in vitro and in cheese experimentally contaminated with *Listeria monocytogenes* **Innovative Food Science and Emerging Technologies** 36 :120-127, 2016.

DANNENBERG, G.S.; FUNCK, G.D.; SILVA, W.P.; ÂNGELA, M.F. Essential oil from pink pepper (*Schinus terebinthifolius* Raddi): Chemical composition, antibacterial activity and mechanism of action. **Food Control**, 2018.

DEBA, F.; XUAN, T.D.; YASUDA, M.; TAWATA, S. Chemical composition and antioxidant, antibacterial and antifungal activities of the essential oils from *Bidens pilosa* Linn. var. *Radiata*. **Food Control** 19: 346-352, 2008.

DIMO, T.; RAKOTONIRINA, S.V.; TAN, P.V.; AZAY, J.; DONGO, E.; CROS, G.; Leaf methanol extract of *Bidens pilosa* prevents and attenuates the hypertension induced by high-fructose diet in Wistar rats. **Journal of Ethnopharmacology** 83: 183-191, 2002.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia. **Ciência e Cultura** 55: 35-36, 2003.

FEDEL-MIYASATO, L.E.S.; KASSUYA, C.A.L.; AUHAREK, S.A.; FORMAGIO, A.S.N.; CARDOSO, C.A.L.; MAURO, M.O.; CUNHA-LAURA, A.L.; MONREAL, A.C.D.; VIEIRA, M.C.; OLIVEIRA, R.J. Evaluation of anti-inflammatory, immunomodulatory, chemopreventive and wound healing potentials from *Schinus terebinthifolius* methanolic extract. **Rev Bras Farmacogn** 24: 565-575, 2014.

FERREIRA, T. B.; PIRES SABLAYROLLES, M. G. Quintais Agrofloretais como Fontes de Saúde: plantas medicinais na Comunidade de Vila Franca, Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará. **Revista Brasileira de Agroecologia** 4(2): 2009.

FIRMO, W.C.A.; MENEZES, V.J.M.; PASSOS, C.E.C.; DIAS, C.N.; ALVES, L.P.L.; DIAS, I.C.L.; SANTOS NETO, M.; OLEA, R.S.G. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cad. Pesq.** 18: 90-95, 2011.

FLORES, G.; WU, S.B.; NEGRIN, A.; KENNELLY. Chemical composition and antioxidant activity of seven cultivars of guava (*Psidium guajava*) fruits. **Food Chemistry**, 2014.

FORZZA, R.C.; COSTA, A.; WALTER, B.M.T.; PIRANI, J.R.; MORIM, M.P.; QUEIROZ, L.P.; MARTINELLI, G.; PEIXOTO, A.L.; COELHO, M.A.N.; BAUMGRATZ, J.F.A.; STEHMANN, J.R.; LOHMANN, L.G. **Angiospermas in Lista de Espécies da Flora do Brasil** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB128482>>. Acessado em 10/01/2019.

GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta bot. bras.** 24(2): 395-406, 2010.

GIRÓN-VÁSQUES, N.G.; GÓMEZ-GUTIÉRREZ, C.M.; SOTO-ROBLES, C.A.; NAVA, O.; LUGO-MEDINA, E.; CASTREJÓN-SÁNCHEZ, V.H.; VILCHIS-NESTOR, A.R.; LUQUE, P.A. Study of the effect of *Persea americana* seed in the green synthesis of silver nanoparticles and their antimicrobial properties. **Results in Physics** 13: 102142, 2019.

GLOSH, S.; SIKDAR, S.; MUKHERJEE, A. KHUDA-BUKHSH, A.R.; Evaluation of chemopreventive potentials of ethanolic extract of *Ruta graveolens* against A375 skin melanoma cells in vitro and induced skin cancer in mice *in vivo*. **Journal of Integrative Medicine** 13(1): 34-44, 2015.

GUVEN, M.; GÖLGE, U.H.; ASLAN, E.; SEHITOGLU, M.H.; ARAS, A.B.; AKMAN, T.; CASAR, M. The effect of *Aloe vera* on ischemia-Reperfusion injury of sciatic nerve in rats. **Biomedicine & Pharmacotherapy** 79: 201–207, 2016.

HENRIQUES, S.V.C.; RAMOS, R.S.; FARIAS, A.L.F.; MARTINS, R.L.; ALMEIDA, S.S.M.S. Estudo Fitoquímico de *Mikania lindeyana* DC (Asteraceae). **Revista de Biologia e Ciência da Terra.** 14(1): 80-84, 2014.

HSU, Y.J.; LEE, T.H.; CHANG, C.L.T.; HUANG, Y.T.; YANG, W.C. Anti-hyperglycemic effects and mechanism of *Bidens pilosa* water extract. **Journal of Ethnopharmacology** 122: 379-383, 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Senso demográfico** 2010. <http://www.ibge.gov.br> (acesso em 27/06/2019).

IVANOVA, A.; MIKHOVA, B.; NAJDENSKI, H.; TSVETKOVA, I. KOSTOVA, I. Antimicrobial and cytotoxic activity of *Ruta graveolens*. **Fitoterapia** 76: 344–347, 2005.

JANG, M.; JEONG, S.W.; CHO, S.K.; YANG, H.J.; YOON, D.S.; KIM, J.C.; PARK, K.H. Improvement in the anti-inflammatory activity of guava (*Psidium guajava* L.) leaf extracts through optimization of extraction conditions. **Journal of Functional Foods** 10: 161–168, 2014.

KANATT, S.R.; CHANDER, R. SHARMA, A. Antioxidant potential of mint (*Mentha spicata* L.) in radiation-processed lamb meat. **Food Chemistry** 100: 451–458, 2007.

KAPEWANGOLO, P.; MEYER, D. *Plectranthus barbatus*; Antioxidant, and Other Inhibitory Responses Against HIV/AIDS. **Chapter 13**: 149, 2018.

KEDIA, A.; PRAKASH, B.; MISHRA, P.K.; CHANOTIYA, C.S. Antifungal, antiaflatoxicogenic, and insecticidal efficacy of spearmint (*Mentha spicata* L.) essential oil. **International Biodeterioration & Biodegradation** 89: 29–36, 2014.

KHAN, M.R.; KIHARA, M.; OMOLOSO, A.D. Anti-microbial activity of *Bidens pilosa*, *Bischofia ja_anica*, *Elmerillia papuana* and *Sigesbekia orientalis*. **Fitoterapia** 72: 662-665, 2001.

KORIEEM, K.M.M.; ARBID, M.S.; SALEH, H.N. Antidiarrheal and protein conservative activities of *Psidium guajava* in diarrheal rats. **Journal of Integrative Medicine**, 2018.

KVIECINSKI, M.R.; FELIPE, K.B.; SCHOENFELDER, T.; WIESE, L.P.L.; ROSSI, M.H.; GONÇALEZ, E.; FELICIO, J.D.; FILHO, D.W.; PEDROSA, R.C. Study of the antitumor potential of *Bidens pilosa* (Asteraceae) used in Brazilian folk medicine. **Journal of Ethnopharmacology** 117: 69-75, 2008.

LIMA, C.R.; VASCONCELOS, C.F.B.; COSTA-SILVA, J.H.; MARANHÃO, C.A.; COSTA, J.; BATISTA, T.M.; CARNEIRO, E.M.; SOARES, L.A.L.; FERREIRA, F.; WANDERLEY, A.G. Anti-diabetic activity of extract from *Persea americana* Mill. leaf via the activation of protein kinase B (PKB/Akt) in streptozotocin-induced diabetic rats. **Journal of Ethnopharmacology** 141:517– 525, 2012.

LODO, M.; OLIVEIRA, C.G.B.; FONSECA, A.L.A.; CAPUTTO, L.Z.; PACKER, M.L.T.; VALENTI, V.E.; FONSECA, F.L.A. Prevalência de enteroparasitas em município do interior paulista. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.** 20(3): 769-777, 2010.

LÓPEZ-CERVANTES, J.; SÁNCHEZ-MACHADO, I.; CRUZ-FLORES, P.; MARISCAL-DOMÍNGUEZ, M.F.; MORA-LÓPEZ, G.S.L.; CAMPAS-BAYPOLI, O.N. Antioxidant

capacity, proximate composition, and lipid constituents of *Aloe vera* flowers. **Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants**, 2018.

Ministério da Saúde (MS). **Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS)**. Agência Saúde, 2009.

Ministério da Saúde (MS). **Doenças infecciosas e parasitárias**. Agência Saúde, 2010.

MAHBOUBI, M. *Mentha spicata* as natural analgesia for treatment of pain in osteoarthritis patients. **Complementary Therapies in Clinical Practice** 26: 1–4, 2017.

MARTINS-DA-SILVA, R.C.V. **Coleta e identificação de espécimes botânicos** 1ªed. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, Brasil, 40. 2002.

MATOS, C.H.; PAULO, A.C.L.; CARVALHO, S.F.S.; IMIANOVSKY, I.; IMIANOVSKY, V.; BARRETTA, C.; GRILLO, L.P. Percepção da importância e adesão ao tratamento dietético de pacientes com doença inflamatória intestinal. **DEMETRA** 11(2): 459-472, 2016.

MEEPAGALA, K.M.; SCHRADER, K.K.; WEDGE, D.E.; DUKE, S.O. Algicidal and antifungal compounds from the roots of *Ruta graveolens* and synthesis of their analogs. **Phytochemistry** 66: 2689–2695, 2005.

MENON, N.; SPARKS, J.; OMORUYI, F. Hypoglycemic and hypocholesterolemic activities of the aqueous preparation of *Kalanchoe pinnata* leaves in streptozotocin-induced diabetic rats. **Asian Pac J Trop Biomed** 5(1): 3-9, 2015.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MOBOT). 2019. **Tropicos** Disponível em: <http://www.tropicos.org>. Acessado em 03 mai. 2019.

MORA-PÉREZ, A.; HERNÁNDEZ-MEDEL, Y.M.R. Actividad anticonvulsivante del extracto metanólico de tallo y raíz de *Kalanchoe pinnata* Lam. en ratones: Comparación con diazepam. **Neurología**, 2015.

MOSCATO, A.M.; FEKSA, K.B.; PACHECO, P.S.; KUBICA, F.; ALVES, S.H.; SHIMÓIA, E.P.; VÂNIUS, V.V.; HEINZMANN; SILVA, L.L. Composição química e atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de *Mentha spicata* e *Mentha piperita* L. cultivadas por hidroponia. **Multiciência** 123, 2016.

MUZITANO, M.F.; TINOCO, L.W.; GUETTE, C.; KAISER, C.R.; ROSSI-BERGMANN, B.; COSTA, S.S. The antileishmanial activity assessment of unusual flavonoids from *Kalanchoe pinnata*. **Phytochemistry** 67: 2071-2077, 2006.

ODO, C.E. Anti-motility and reductions in the concentrations of gut electrolytes: Bases for the anti-spastic use of the leaves of *Persea americana* in folk medicine. **Journal of Pharmacy Research** 6: 336–341, 2013.

ODO, C.E.; NWODO, O.F.C.; JOSHUA, P.E.; UGWU, O.P.C.; OKONKWO, C.C. Acute toxicity investigation and anti-diarrhoeal effect of the chloroform-methanol extract of the seeds of *Persea americana* in albino rats. **Journal of pharmacy research** 6: 331–335, 2013.

OHSAKI, A.; KASETANI, Y.; ASAKA, Y.; SHIBATA, K.; TOKOROYAMA, T.; KUBOTA, T. Clerodane diterpenoids from the of *Portulaca pilosa*. **Phytochemistry**. 30: 4075-4077, 1991.

OLIVEIRA, F.Q.; ANDRADE-NETO, V.; KRETTLI, A.U.; BRANDÃO, M.G.L.; New evidences of antimalarial activity of *Bidens pilosa* roots extract correlated with polyacetylene and flavonoids. **Journal of Ethnopharmacology** 93: 39-42, 2004.

ORLANDA, J.F.; NASCIMENTO, A.R. Chemical composition and antibacterial activity of *Ruta graveolens* L. (Rutaceae) volatile oils, from São Luís, Maranhão, Brazil, **South African Journal of Botany** 99: 103–106, 2015.

OSADEBE, P.O.; OMEJE, E.O.; NWORU, S.C.; ESIMONE, C.O.; UZOR, P.F.; DAVID, E.K.; UZONA, J.U. Antidiabetic principles of *Loranthus micranthus* Linn. parasitic on *Persea Americana*. **Asian Pacific Journal of Tropical Medicine**, 619-623, 2010.

PADHI, L.; PANDA, S.K. Antibacterial activity of *Eleutherine bulbosa* against multidrug-resistant bacteria. **Journal of Acute Medicine**, 1-9, 2015.

PADHI, L.; PANDA, S.K.; Antibacterial activity of *Eleutherine bulbosa* against multidrug-resistant bacteria. **Journal of Acute Medicine** 5: 53-61, 2015.

PALHETA, I.C.; TAVARES-MARTINS, A.C.C.; LUCAS, F.C.A.; JARDIM, M.A.G. Ethnobotanical study of medicinal plants in urban home gardens in the city of Abaetetuba, Pará state, Brazil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas** 16(3): 206 – 262, 2017.

PEREIRA, P.V.M; FIGUEIREDO NETO, L.F. Conservação de espécies florestais: um estudo em quintais agroflorestais no município de Cáceres-MT. **REGET** 19(3): 783-793, 2015.

PEREIRA, R.L.C.; IBRAHIM, T.; LUCCHETTI, L.; SILVA, A. J. R.; MORAES, V.L.G. Immunosuppressive and anti-inflammatory effects of methanolic extract and the polyacetylene isolated from *Bidens pilosa* L. **Immunopharmacology** 43: 31-37, 1999.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A.H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany** 47(1): 15-32, 1993.

PINTO, P.R.N. Estudo da atividade antibacteriana da Carvona e seus derivados. **Ciências**, 2014

PORFÍRIO, S.; FALÉ, P.L.V.; MADEIRA, P.J.A.; FLORÊNCIO, M.H.; ASCENSÃO, L.; SERRALHEIRO, M.L.M. Antiacetylcholinesterase and antioxidant activities of *Plectranthus barbatus* tea, after in vitro gastrointestinal metabolism. **Food Chemistry** 122: 179–187, 2010.

RAGHAV, S.K.; GUPTA, B.; AGRAWAL, C.; GOSWAMI, K.; DAS, H.R. Anti-inflammatory effect of *Ruta graveolens* L. in murine macrophage cells. **Journal of Ethnopharmacology** 104: 234–239, 2006.

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

ROCHA, M.J.A.; FULGENCIO, S.F.; RABETTI, A.C.; NICOLAU, M.; POLI, A.; SIMÕES, C.M.O.; RIBEIRO-DO-VALE, R.M. Effects of hydroalcoholic extracts of *Portulaca pilosa* and *Achyrocline satureioides* on urinary sodium and potassium excretion. **Journal of Ethnopharmacology** 43: 179-183, 1994.

ROCHA, P.S.; BOLETI, A.P.A.; VIEIRA, M.C.; CAROLLO, C.A.; SILVA, D.B.; ESTEVINHO, L.M.; SANTOS, E.L.; SOUZA, K.P. Microbiological quality, chemical profile as well as antioxidant and antidiabetic activities of *Schinus terebinthifolius* Raddi. **Comparative Biochemistry and Physiology** 220: 36–46, 2019.

RODRIGUES, F.R.; BISPO, D.A.A.S.; BRANDÃO, H.N.; SOARES, T.L.; ALMEIDA, W.A.B.; SANTANA, J.R.F. The impact of medium composition and photosynthetically active radiation level on the initial *in vitro* growth and production of flavonoids of *Vernonia condensata* Baker, **Biocatalysis and Agricultural Biotechnology**, 2019.

RODRIGUES, L.L.O.; OLIVEIRA, A.C.L.; TABREZ, S.; SHAKIL, S.; KHAN, M.I.; ASGHAR, M.N.; MATIAS, B.D.; BATISTA, J.M.A.S.; ROSAL, M.M.; LIMA, M.M.D.F.; GOMES, S.R.F.; CARVALHO, R.M.; MORAES, G.P.; ALENCAR, M.V.O.B.; ISLAM, M.T.; MELO-CAVALCANTE, A.M.C. Mutagenic, antioxidant and wound healing properties of *Aloe vera*. **Journal of Ethnopharmacology**, 2018.

ROSAS, E.C.; CORREA, L.B.; PÁDUA, T.A.; COSTA, T.E.M.M.; MAZZEI, J.L.; HERINGER, A.P.; BIZARRO, C.A.; KAPLAN, M.A.C.; FIGUEIREDO, M.R.; HENRIQUES, M.G. Anti-inflammatory effect of *Schinus terebinthifolius* Raddi hydroalcoholic extract on neutrophil migration in zymosan-induced arthritis. **Journal of Ethnopharmacology**, 2015.

ROSSATO, S.C.; LEITÃO FILHO, H.; BEGOSSI, A. Ethnobotany de Caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany** 53(4): 387-395, 1999.

SALAH, F.; GHOUL, Y.E.; MAHDHI, A.; MAJDOUB, H.; JARROUX, N.; SAKLI, F. Effect of the deacetylation degree on the antibacterial and antibiofilm activity of acemannan from *Aloe vera*. **Industrial Crops and Products** 103: 13–18, 2017.

SANTOS, L.S.N.; SALLES, M.G.F.; PINTO, C.M.; PINTO, O.R.O.; RODRIGUES, I.C.S. o saber etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade da brenha, redenção, ce. **Agrarian- Academy**, Centro Científico Conhecer-Goiânia 5(9): 4010, 2018

SCHERER, R.; LEMOS, M.F.; LEMOS, M.F.; MARTINELLI, G.C.; MARTINS, J.D.L.; SILVA, A.G. Antioxidant and antibacterial activities and composition of Brazilian spearmint (*Mentha spicata* L.). **Industrial Crops and Products** 50: 408– 413, 2013.

SCHMITZ, W.; SAITO, A.Y.; ESTEVÃO, D.; SARIDAKIS, H.O.; O chá verde e suas ações como quimioprotetor. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, 26 (2): 119-130, 2005.

SERENIKI, A.; LINARD-MEDEIROS, C.F.B.; SILVA, S.N.; SILVA, J.B.R.; SOBRINHO, T.J.S.P.; SILVA, J.R.; ALVES, L.D.S.; SMAILL, S.S.; WANDERLEY, A.G.; LAFAYETTE. *Schinus terebinthifolius* administration prevented behavioral and biochemical alterations in a rotenone model of Parkinson's disease. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 2016.

SHARKER, S.M.; HOSSAIN, M.K.; HAQUE, M.R.; CHOWDHURY, A.A.; KAISAR, MD.A.; HASAN, C.M.; RASHID, M.A. Chemical and biological studies of *Kalanchoe pinnata* (Lam.) growing in Bangladesh. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine** S1317-S1322, 2012.

SHEN, Y.; SUN, Z.; SHI, P.; WANG, G.; WU, Y.; LI, S.; ZHENG, Y.; HUANG, L.; LIN, L.; LIN, X.; YAO, H.; Anticancer effect of petroleum ether extract from *Bidens pilosa* L and its constituent's analysis by GC-MS. **Journal of Ethnopharmacology**, 2018.

SILVA, J.B.; BESSA, M.E.; MAYORGA, O.A.S.; ANDRADE, V.T.; COSTA, Y.F.G.; MENDES, R.F.; FERREIRA, A.L.P.; SCIO, E.; ALVES, M.S. A promising antibiotic, synergistic and antibiofilm effects of *Vernonia condensata* Baker (Asteraceae) on *Staphylococcus aureus*, **Microbial Pathogenesis**, 2018.

SILVA, J.B.; TEMPONI, V.S.; GASPARETTO, C.M.; FABRI, R.L.; ARAGÃO, D.M.O.; PINTO, N.C.C.; RIBEIRO.A.; SCIO, E.; DEL-VICHIO-VIEIRA, G.; SOUSA, O.V.; ALVES, M.S. *Vernonia Condensata* Baker (Asteraceae): A Promising Source of Antioxidants. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, 2013.

SILVA, M.M.; IRIGUCHI, E.K.K.; KASSUYA, C.A.L.; VIEIRA, M.C.; FOGGIO, M.A.; CARVALHO, J.E.; RUIZ, A.L.T.G.; SOUZA, K.P.; FORMAGIO, A.S.N. *Schinus terebinthifolius*: phenolic constituents and *in vitro* antioxidant, antiproliferative and *in vivo* anti-inflammatory activities. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 2017.

SIVIERO, A.; DELUNARDO, T.A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L.C.; MENDONÇA, A.M.S. Plantas medicinais em quintais urbanos de Rio Branco, Acre. **Rev. Bras. Plantas Med.** 14(4): 598-610, 2012.

SOUZA, L.P.; GUEDES, D.R.A. Desigual divisão sexual do trabalho: um olhar sobre a última década. **Estudos Avançados** 30(87): 124, 2016.

SOUZA C.E.S.; SILVA, A.R.P.; GOMES, M.C.V.; ROLÓM, M.; CORONEL, C.; COSTA, J. G. M.; SOUSA, A.K.; ROLIM. L.A.; SOUZA, F.H.S.; COUTINHO, H.D.M. Anti-Trypanosoma, anti-Leishmania and cytotoxic activities of natural products from *Psidium brownianum* Mart. ex DC. and *Psidium guajava* var. Pomifera analysed by LC-MS. **Acta Tropica**.178. 380-384, 2017.

- SPILLER, R.C; THOMPSON, W.G. Transtornos Intestinais. **Suplemento** 49: 39-50, 2012.
- TAN, P.V.; DIMO, T.; DONGO, E.; Effects of methanol, cyclohexane and methylene chloride extracts of *Bidens pilosa* on various gastric ulcer models in rats. **Journal of Ethnopharmacology** 73: 415-421, 2000.
- TEIXEIRA, B.; MARQUES, A.; RAMOS, C.; BATISTA, I.; SERRANO, C.; MATOS, O.; NENG, N.R.; NOGUEIRA, J.M.F.; SARAIVA, J.A.; NUNES, M.L. European pennyroyal (*Mentha pulegium*) from Portugal: Chemical composition of essential oil and antioxidant and antimicrobial properties of extracts and essential oil. **Industrial Crops and Products** 36: 81–87, 2012.
- THIEN, T.V.N.; HUYNH, V.H.T.; VO, L.K.T.; TRAN, N.T.; LUONG, T.M.; LE, T.H.; DUC, T.P.; THAT, Q.T.; Two new compounds and α -glucosidase inhibitors from the leaves of *Bidens pilosa* L. **Phytochemistry Letters** 20: 119-122, 2017.
- TLILI, N.; YANIA, Y.; FERIANI, N.; LABIDI, A.; GHAZOUANI, L.; NASRI, N.; SAADAOU, E.; KHALDI, A. *Schinus terebinthifolius* vs *Schinus molle*: A comparative study of the effect of species and location on the phytochemical content of fruits. **Industrial Crops & Products** 122: 559-565, 2018.
- TOURINHO, H.L.Z.; SILVA, M.G.C.A. Quintais urbanos: funções e papéis na casa brasileira e amazônica. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi** 11(3) 649, 2016.
- ULIANA, M.P.; FRONZA, M.; SILVA, A.G.; VARGAS, T.S.; ANDRADE, T.U.; SCHERER. Composition and biological activity of Brazilian rose pepper (*Schinusterebinthifolius* Raddi) leaves. **Industrial Crops and Products** 83: 235-240, 2016.
- VANDERLINDE, F.A.; ROCHA, F.F.; MALVAR, D.C.; FERREIRA, R.T.; COSTA, E.A.; FLORENTINO, I.F.; GUILHON, G.M.S.P.; LIMA, T.C.M. Anti-inflammatory and opioid-like activities in methanol extract of *Mikania lindleyana*, sucuriju. **Braz J Pharmacogn** 22: 150 – 156, 2012.
- WALID, R.; HAFIDA, M.; ABDELHAMID, E.H.I.; REDA, B.; RACHID, A.; MOHAMED, B. Beneficial effects of *Aloe vera* gel on lipid profile, lipase activities and oxidant/antioxidant status in obese rats. **Journal of Functional Foods** 48: 525–532, 2018.
- WINKLERPRINS, A.; OLIVEIRA, P.S. Urban agriculture in Santarém, Pará, Brazil: diversity and circulation of cultivated plants in urban homegardens. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi** 5(3): 571-585, 2010.
- XAVIER-SANTOS, J. B.; FÉLIX-SILVA, J.; PASSOS, J.G.R.; GOMES, J.A.S.; FERNANDES, J.M.; GARCIA, V.B.; ARAUJO-JUNIOR, R.F.; ZUCOLOTTI, S.M.; SILVA-JUNIOR, A.A.; FERNANDES-PEDROSA, M.F. Development of an effective and safe topical antiinflammatory gel containing *Jatropha gossypifolia* leaf extract: results from a pre-clinical trial in mice. **Journal of Ethnopharmacology**, 2018.

ANEXO 1

Imagens obtidas durante as excursões ao bairro de São Sebastião.



Figura 1. A-B. Fisionomia dos quintais. C-D. Plantas medicinais do quintal.



Figura 2. A. Reunião com a comunidade para apresentação do projeto de pesquisa.

B. Assinatura do Termo de Anuência Prévia-TAP.

ANEXO 2

Cadastro – SISGEN



Ministério do Meio Ambiente
CONSELHO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO
 SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Comprovante de Cadastro de Acesso
 Cadastro nº AE699CB

A atividade de acesso ao Conhecimento Tradicional Associado, nos termos abaixo resumida, foi cadastrada no SisGen, em atendimento ao previsto na Lei nº 13.123/2015 e seus regulamentos.

Número do cadastro: AE699CB
 Usuário: IVANETE CARDOSO PALHETA
 CPF/CNPJ: 789.697.192-53
 Objeto do Acesso: Conhecimento Tradicional Associado
 Finalidade do Acesso:

Pesquisa Científica Bioprospecção Desenvolvimento Tecnológico

Espécie

Plantas

Fonte do CTA

CTA de origem identificável diretamente com provedor

Provedor

Comunidade de São Sebastião

Título da Atividade: Estudo Etnobotânico de plantas medicinais em quintais urbanos de São Sebastião, Abaetetuba, Pará, Brasil

Equipe

ANA CLÁUDIA CALDEIRA TAVARES-MARTINS	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
FLÁVIA CRISTINA ARAÚJO LUCAS	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
MÁRIO AUGUSTO GONÇALVES JARDIM	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
IVANETE CARDOSO PALHETA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Resultados Obtidos

Divulgação de resultados em meios científicos ou de comunicação

Identificação do meio onde foi divulgado: <https://www.blacpma.usach.cl/tags/ivanete-car>

APÊDICE 1

Formulário utilizado nas entrevistas.

Plantas Medicinais dos Quintais do Bairro São Sebastião, Município de Abaetetuba, Pará

ETNOESPÉCIE	INDICAÇÕES	MANIPULAÇÃO	FORMAS DE PREPARO	PARTE USADA	ASSOCIAÇÕES
01.		<input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Garrafada <input type="checkbox"/> Chá <input type="checkbox"/> Maceração <input type="checkbox"/> Infusão <input type="checkbox"/> Decocção () Outra: _____ _____ _____		<input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Semente () Planta toda () Outra: _____ _____ _____	

02.		<input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Garrafada <input type="checkbox"/> Chá <input type="checkbox"/> Maceração <input type="checkbox"/> Infusão <input type="checkbox"/> Decocção () Outra: <hr/> <hr/> <hr/>		<input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Semente () Planta toda () Outra: <hr/> <hr/> <hr/>	

03.		<input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Garrafada <input type="checkbox"/> Chá <input type="checkbox"/> Maceração <input type="checkbox"/> Infusão <input type="checkbox"/> Decocção () Outra: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Semente <input type="checkbox"/> Planta toda <input type="checkbox"/> Outra: _____ <hr/> <hr/>	

04.		<input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Garrafada <input type="checkbox"/> Chá <input type="checkbox"/> Maceração <input type="checkbox"/> Infusão <input type="checkbox"/> Decocção () Outra: _____ _____ _____ _____		<input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Semente <input type="checkbox"/> Planta toda <input type="checkbox"/> Outra: _____ _____ _____	

05.		<input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Garrafada <input type="checkbox"/> Chá <input type="checkbox"/> Maceração <input type="checkbox"/> Infusão <input type="checkbox"/> Decocção () Outra: _____		<input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Semente <input type="checkbox"/> Planta toda <input type="checkbox"/> Outra:_____	
-----	--	--	--	--	--

APÊDICE 1

Formulário utilizado nas entrevistas (Continuação).

PERGUNTAS PARA DISCUSSÃO

Você mora aqui há quanto tempo? () Menos de 10 anos () Entre 10 e 20 anos () Entre 20 anos e 30 anos () Mais de 30 anos

Origens do entrevistado. () Abaetetuba – zona urbana () Abaetetuba – zona rural da estrada () Abaetetuba - zona rural das ilhas ()
Outras

Com que frequência tem atendimento médico? () Uma vez por semana () Uma vez por mês () Por semestre () Uma vez por ano ()
Somente quando fica doente

No tratamento de doenças qual o primeiro recurso adotado? () Médico () As plantas Ter
seu quintal é algo indispensável na sua vida?

Onde as espécies medicinais estão cultivadas? () Diretamente no chão () Girais () Canteiros () Panelas () Vasos Faz
algum tipo de troca de plantas medicinais com os vizinhos? Quais os cuidados com as plantas medicinais do quintal?

Você procura conservar seu quintal no sentido de manter suas plantas medicinais? Como?

Cite as 10 espécies de plantas medicinais, presentes no seu quintal que você mais utiliza? Dessas espécies que você citou, qual é a mais importante? Fale o que você conhece sobre as plantas medicinais presentes em seu quintal.

APENDICE 2

Termo de Anuência Prévia - TAP.

1/3

**TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA QUE ENTRE SI
CELEBRAM A UNIVERSIDADE DO ESTADO PARÁ E OS
MORADORES DO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO,
ABAETETUBA-PA, POR MEIO DE SEU REPRESENTANTE,
_____, NA FORMA ABAIXO:**

A Universidade do Estado do Pará (UEPA) Centro de Ciências Sociais e Educação, pessoa jurídica de direito público com campus na cidade de Belém-Pará, Rua do Una, Nº 156 Bairro do Telégrafo- CEP: 66.113.200, CNPJ: 034.860.833-0001-44, tendo como reitor o Prof. Dr. Juarez Antônio Simões Quaresma.

A Universidade do Estado do Pará neste ato, na qualidade de proponente, apresenta aos moradores do Bairro São Sebastião o presente Termo de Anuência Prévia (TAP) com fins de pesquisa científica com acesso ao conhecimento tradicional associado, realizada nas condições abaixo descritas para a atividade da pesquisadora Ana Cláudia Tavares Martins, que foi desenvolvida em consenso informal com a comunidade.

Equipe:

Ana Cláudia Tavares Martins
Flávia Cristina Araújo Lucas
Mário Augusto G. Jardim
Roberto Carlos C. Martins
Ivanete Cardoso Palheta
Gerciene de Jesus Miranda Lobato

I. Objetivo da pesquisa

Realizar um estudo etnobotânico e fitoquímico em quintais urbanos do município de Abaetetuba-Pará.

Objetivos específicos:

Registrar as plantas medicinais coletando informações sobre o uso e conhecimento das espécies ocorrentes em quintais urbanos;
Identificar os metabólitos secundários das espécies de maior valor de importância.

II. Metodologia

Incluiu entrevistas semi-estruturadas para obtenção de dados sobre a utilização das plantas medicinais, coleta, herborização e identificação de material botânico, posteriormente depositado no Herbario João Murça Pires (MG) do Museu Goeldi.

III. Duração da pesquisa

O projeto será desenvolvido no Bairro São Sebastião no período de agosto/2013 a fevereiro/2015.




TAP (continuação).

2/3

IV. Modalidades e formas de repartição de benefícios

A fim de proporcionar um retorno à comunidade em estudo serão ministradas oficinas e palestras sobre importância ambiental, social, cultural e econômica dos quintais urbanos com objetivo de sensibilizar a população local para a necessidade de preservação dessas unidades de paisagem. Além disso, será confeccionado folder mostrando as espécies de plantas medicinais que apresentaram maior valor de importância e suas respectivas formas e uso.

V. Dos impactos sociais, culturais e ambientais.

Impactos sociais – Os resultados da pesquisa, representados por posterior publicação de artigos científicos, serão disponibilizados para a comunidade, para que possam ser utilizados na escola pública local e desta forma, assegurar a transmissão dos saberes local concernindo o uso de recursos.

Impactos culturais – Não estão previstos. Não obstante, o processo de anuência prévia serviu para orientar os comunitários sobre os valores éticos e culturais referentes aos usos de recursos vegetais terapêuticos e sobre a valorização da biodiversidade local.

Impactos ambientais – Não estão previstos quaisquer impactos negativos, uma vez que a coleta de amostras vegetais necessárias à identificação das espécies não representa ameaça à sobrevivência dos espécimes e espécies levantadas. Em se tratando de impacto positivo, o maior conhecimento sobre a flora local e sua utilidade, valorizado pela sua documentação, certamente contribuirá para a conservação da biodiversidade local.

VI. Direitos e obrigações relativas ao acesso ao conhecimento tradicional associado

Na eventual hipótese dos resultados da pesquisa ser utilizados para outros fins que não apenas o da pesquisa, a UEPA se compromete a proceder às negociações necessárias à repartição de benefícios, junto à comunidade envolvida.

IX. Considerações finais

Nestes termos, os moradores do Bairro São Sebastião, Abaetetuba/PA por meio de seu representante Benício Romelija Fagundes por livre manifestação de sua vontade, concordam com a pesquisa por meio deste documento denominado "Termo de Anuência Prévia", a sua concordância e anuência para as atividades de pesquisa que demandaram acesso ao material biológico e conhecimento tradicional associado.

Benício Romelija Fagundes

[Assinatura]

TAP (continuação).

3/3

Município de Abaetetuba, 24 de agosto de 2013.Iseni Pantoja Regendes

Representante do Bairro São Sebastião

CPF: 250.898.543-20Ana Cláudia T. E. Martins

ANA CLÁUDIA TAVARES MARTINS,

Representante da Universidade do Estado do Pará

CPF: 6341580752-53

Testemunhas:

Rocilda Ferreira SobatoAmélia Dias SilvaAlair de Jesus Cardozo Dias