

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS
CAMPUS DE BOTUCATU

**PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR SERINGUEIROS DO PROJETO
DE ASSENTAMENTO EXTRATIVISTA SÃO LUÍS DO REMANSO - ACRE**

JOSEFA MAGNA ALVES DE SOUZA

Orientador: **Prof. Dr. Lin Chau Ming**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências
Agronômicas da UNESP - Campus de Botucatu,
para obtenção do título de Mestre em Agronomia -
Área de concentração Horticultura.

BOTUCATU – SP
Maio – 2000

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS

CAMPUS DE BOTUCATU

**PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR SERINGUEIROS DO PROJETO
DE ASSENTAMENTO EXTRATIVISTA SÃO LUÍS DO REMANSO - ACRE**

JOSEFA MAGNA ALVES DE SOUZA

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências
Agronômicas da UNESP - Campus de Botucatu,
para obtenção do título de Mestre em Agronomia -
Área de Concentração Horticultura.

BOTUCATU – SP
Maio - 2000

AO MEU ESPOSO

Frederico Lemos de Moura Leite, pelo fortalecimento do nosso amor durante o tempo em que ficamos distantes,

AOS MEUS FILHOS

Lara e João Paulo pela compreensão da minha ausência no dia-a-dia,

AOS MEUS PAIS

João Alves de Souza e Antônia Serafim de Souza (*in memorian*),

AO MEU SOGRO E A MINHA SOGRA

Paulo Lemos de Moura Leite e Matilde L. de Moura Leite (*in memorian*),

AOS SERINGUEIROS DO SÃO LUÍS DO REMANSO

Pela lição de vida nos momentos difíceis do trabalho de campo e pela confiança em repassar seus conhecimentos sobre plantas medicinais.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me conduzido na palma da mão durante todo o período do curso.

Ao Dr. Lin Chau Ming pela orientação deste trabalho e o encorajamento para realizar o curso.

Agradecimentos especiais a Margarete Pinto Silva Lin, pela amizade e atenção.

À Fundação de Tecnologia do Estado do Acre, por proporcionar a oportunidade para realização do curso.

À Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP, campus de Botucatu-SP, sobretudo ao Programa de Pós-Graduação pelos conhecimentos proporcionados.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnologia – CNPq, pela bolsa concedida.

A todos os colegas do curso, especialmente Maria de Fátima Silva Almeida, Maura Cotrim Dias, Suely Granato, Dulce Márcia de Castro, Francisco Célio Maia Chaves, pela amizade e troca de conhecimentos.

Aos colegas da FUNTAC pela colaboração especialmente a equipe do geoprocessamento e aos grandes conhecedores da floresta: Raimundo G. Ribeiro, Raimundo S. Saraiva e Ivo F. Rego, companheiros das longas caminhadas nos *varadouros* e *varações* da área do São Luís do Remanso. Ao Écio R. Silva e ao Zenóbio Gama e Silva pelas sugestões e ao André Freddo pela paciência de tirar minhas dúvidas de informática.

Ao Alexandre Bakker e a Valéria Pereira pela tradução do sumário. Ao Elias Miranda (pesquisador da EMBRAPA) pela contribuição na estatística.

E a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram com a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1 RESUMO.....	8
2 SUMMARY.....	9
3 INTRODUÇÃO	10
4 OBJETIVOS	15
5 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
5.1 Conhecimento popular na Amazônia	16
5.2 Métodos em etnobotânica.....	19
5.3 Entrevista estruturada	21
5.4 Listagem livre.....	23
5.5 Importância relativa das espécies	24
5.5.1 Saliência	24
5.5.2 Índice de saliência relativa.....	25
5.5.3 Concordância de uso	26
5.6 Área de Estudo	28
5.6.1 Localização da área	28
5.6.2 Vegetação.....	28
5.6.3 Aspectos climáticos.....	30
5.6.4 Breve histórico	30
5.6.5 Aspectos demográficos e sociais.....	31
5.6.6 Educação	33
5.6.7 Saúde	33
5.6.8 Atividades econômicas	34
5.6.8.1 Extrativismo da borracha.....	34
5.6.8.2 Extrativismo da castanha.....	35
5.6.8.3 Outros produtos extrativistas.....	35
5.6.8.4 Agricultura.....	36
5.6.8.5 Criação de animais	37
6 MATERIAL E MÉTODO	38
6.1 Contato com a comunidade	38
6.2 Coleta de dados.....	39
6.2.1 Coleta de dados do primeiro levantamento.....	39
6.2.2 Coleta de dados do segundo levantamento	40
6.3 Amostragem	40
6.3.1 Amostragem do primeiro levantamento.....	40
6.3.2 Amostragem do segundo levantamento	41
6.4 Coleta e identificação das plantas.....	41
6.5 Tabulação e análise dos dados.....	42
6.5.1 Importância relativa das espécies.....	43

6.5.1.1 Cálculo da concordância de uso principal (CUP)	43
6.5.2 Índice de saliência relativa	44
6.5.3 Coeficiente de correlação simples.....	44
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
7.1 Resultados do levantamento em que se aplicou questionário.....	45
7.1.1 Considerações sobre as entrevistas realizadas	45
7.1.2 Considerações sobre os informantes	47
7.1.2.1 Faixa etária	47
7.1.2.2 Tempo de residência na área	48
7.1.3 Considerações sobre as plantas citadas	49
7.1.4 Parte vegetal usada no preparo dos remédios caseiros	56
7.1.5 Modo de preparo	56
7.1.6 Indicação terapêutica.....	66
7.1.7 Modo de administração e posologia.....	67
7.1.8 Importância relativa das espécies.....	69
7.1.8.1 Concordância de uso principal	69
7.2 Resultados do levantamento em que se aplicou listagem livre	72
7.2.1 Domínio do conhecimento	72
7.2.2 Considerações sobre as entrevistas realizadas	73
7.2.3 Considerações sobre os informantes	75
7.2.3.1 Faixa etária	75
7.2.3.2 Origem e tempo de residência na área.....	77
7.2.3.3 Aprendizado do uso de plantas medicinais	78
7.2.4 Considerações sobre as plantas citadas	80
7.2.4.1 Forma de ocorrência das espécies	86
7.2.4.2 Hábito de crescimento	88
7.2.5 Indicação terapêutica.....	90
7.2.6 Importância relativa das espécies.....	94
7.2.6.1 Concordância de uso principal	94
7.2.6.2 Índice de saliência relativa	97
9 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	103
10 APÊNDICES	109
10.1 Formulário aplicado no campo - método entrevista estruturada	110
10.2 Ficha de anotações - método listagem livre.....	113
10.3 Ficha de coleta das plantas	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Faixa etária conforme gênero dos entrevistados.....	48
Quadro 02 - Espécies citadas, seus hábitos de crescimento e forma de ocorrência.	50
Quadro 03 – Parte vegetal usada no preparo dos remédios caseiros, em percentagem.....	56
Quadro 04 – Indicação terapêutica, modo de preparo, modo de administração e posologia, por espécie, segundo informações dos entrevistados.	60
Quadro 05 – Espécies citadas por três ou mais informantes, seus usos principais e concordância quanto aos usos principais.	70
Quadro 06 – Faixa etária conforme gênero dos entrevistados.....	76
Quadro 07 - Espécies citadas, seus hábitos de crescimento e forma de ocorrência.	81
Quadro 08 – Indicação terapêutica e espécies medicinais utilizadas, segundo informações dos entrevistados.....	91
Quadro 09 – Espécies citadas por 3 ou mais informantes seus usos principais e concordância quanto aos usos principais.....	95

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Mapa de localização do PAE São Luís do Remanso.....	29
Figura 02 - Curva cumulativa de citação de espécies.....	46
Figura 03 - Tempo de residência na área.....	49
Figura 04 - Frequência relativa da forma de ocorrência das espécies medicinais.....	55
Figura 05 - Frequência relativa do hábito de crescimento das espécies medicinais.....	55
Figura 06 - Concordância de usos principais das espécies.....	71
Figura 07 - Classificação dos termos empregados para plantas medicinais.....	72
Figura 08 - Curva cumulativa de citação de espécies.....	75
Figura 09 - Faixa etária dos informantes que citaram mais de dez plantas.....	77
Figura 10 - Tempo de residência na área.....	78
Figura 11 - Frequência relativa da forma de ocorrência das espécies medicinais.....	87
Figura 12 - Informante no quintal – plantas medicinais e frutíferas.....	88
Figura 13 - Informante mostrando as plantas no jirau.....	88
Figura 14 - Frequência relativa do hábito de crescimento das espécies medicinais.....	89
Figura 15 - Concordância de usos principais das espécies.....	97
Figura 16 - Índice de saliência das espécies com 3 ou mais citações.....	98

1 RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar o estudo das plantas medicinais na área do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso, Estado do Acre, visando resgatar o conhecimento sobre o uso de plantas medicinais e analisar a importância cultural das espécies. A coleta de dados foi realizada em períodos distintos; com intervalo de 10 anos entre o primeiro e o segundo levantamento. No primeiro levantamento, foi aplicada entrevista estruturada e como instrumento de registro de informações usou-se um formulário; foi analisada a importância cultural relativa das espécies através do cálculo da Concordância de Uso Principal Corrigida. No segundo, adotou-se listagem livre como técnica de coleta de dados, as informações foram gravadas em fita cassete e anotadas em formulário próprio, as espécies indicadas foram coletadas e identificadas. A importância cultural relativa das espécies foi analisada através do cálculo da Concordância de Uso Principal Corrigida e índice de saliência relativa. Os valores desses índices indicam como espécies mais importantes culturalmente, as arbóreas: copaíba (*Copaifera* spp.), jatobá (*Hymenaea* cf. *courbaryl* L.) e cumaru-de-cheiro (*Amburana cearensis* Fr. Allem.). Segundo esta análise, estas espécies também são importantes para futuros estudos ou ações voltadas para a população da área estudada.

Palavras chave: Plantas medicinais, etnobotânica, remédio caseiro, seringueiros, Acre.

MEDICINAL PLANTS USED BY RUBBERTAPPER OF THE SÃO LUIS DO REMANSO EXTRACTIVE SETTLEMENT PROJECT, ACRE. Botucatu, 2000. 114p. Dissertação (Mestrado em agronomia/Horticultura) - Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista.

Author: Josefa Magna Alves de Souza

Adviser: Lin Chau Ming

2 SUMMARY

The main goal of this work, was to evaluate the use of medicinal plants inside São Luís do Remanso Extractive Reserve, aiming to rescue the importance and the knowledge in using such plants. The data collecting was conducted in two different periods, with 10 years of interval. In the first one, was applied *structured interviewing* and in order to register the information it was used an specific form, it was also analyzed the cultural importance of such species using an index to calculate the concordance of the main purpose of the plants. In the second one it was adopted a *free listing*. The informations were taped in a k-7 tape and written down on a proper form. The indicated species were collected and identified. The relative cultural importance of the species was analyzed through calculation of Corrected Main Purpose and calculation of an index of relative saliency. The arboreous species such as, jatobá (*Hymenaea cf. courbaryl* L.) cumaru-de-cheiro (*Amburana cearensis* Fr. Allem.) and copaíba (*Copaifera* spp.) distinguish themselves as the most important species among the highest values of Corrected Main Purpose and the *index of relative Saliency*. According to this anlysis, these species are also important for further studies or actions towards the population, of the studied area.

Keywords: Medicinal plants, ethnobotany, household medicine, rubbertapper, Acre.

3 INTRODUÇÃO

O Acre possui 95,2% de seu território coberto por florestas (FUNTAC, 1990) com grande riqueza de espécies vegetais possuidoras de compostos biologicamente ativos, que poderiam trazer benefícios à população.

Quando se trata de benefícios à população, espera-se que estes benefícios não sejam aos moldes do que acontece com a ipecacuanha (*Cephaelis ipecacuanha* (Brotero) Richard) rica em emetina, um alcalóide encontrado na raiz que tem efeito emético, e o jaborandi (*Pilocarpus jaborandi* Holmes) usado no tratamento do glaucoma. Estas espécies são exportadas como matéria prima para laboratórios multinacionais e reimportadas na forma elaborada para o uso, para atender à parcela da população que tem acesso ao medicamento. Dentre os que não têm acesso, estão as populações tradicionais conhecedoras das plantas com propriedades curativas. Este conhecimento tem colaborado para reduzir os custos e o tempo para a produção de medicamentos de origem natural para a medicina moderna.

A pesquisa etnofarmacológica é importante para a indústria farmacêutica, no que diz respeito aos testes de toxicidade e eficácia das preparações populares, a fim de desenvolver fórmulas farmacêuticas ou chegar a seus princípios ativos através de estudos fitoquímicos. Há evidências de que as plantas mais usadas são aquelas possuem maior probabilidade de conter princípios ativos de interesse (Trotter et al. 1983, citados por Elisabetsky & Posey, 1986).

O investimento científico tem sido motivo de incremento da investigação etnobotânica e etnofarmacológica, pois o custo de um medicamento oriundo de fontes naturais reduz-se de forma considerável quando comparado ao investimento em fármacos sintéticos, cujo valor estimado se aproxima a US\$ 150 milhões, envolvendo milhares de pessoas e consumindo pelo menos 10 anos de pesquisa, desde sua síntese até sua aprovação para uso (Sertié, 1992).

Os estudos da utilização de plantas medicinais devem e parecem que começaram a fazer parte das prioridades dos programas de desenvolvimento nacional. O caráter multidisciplinar destes estudos favorece sua incorporação em vários segmentos do planejamento de uma região ou país.

Na opinião de Gottlieb & Kaplan (1993), o Brasil deveria adotar o exemplo da China, que apesar de ser um país bem mais pobre em espécies vegetais que o Brasil, mantém vários institutos de matéria médica. Estes institutos têm como objetivo investigar a medicina tradicional e popular, isolar e caracterizar princípios ativos, promover a transformação química de tais princípios, realizar o desenvolvimento de novos métodos e novas drogas; estudar a relação estrutura/atividade e os mecanismos de ação de drogas; e operar fábricas piloto para a produção de fármacos.

Diante da importância que as plantas medicinais assumem para as populações tradicionais, estudos desta natureza podem contribuir para efetivação de métodos de coleta auto-sustentável de plantas. Como relata King (1992), a Shaman Pharmaceuticals, Inc. está desenvolvendo pesquisas em método extrativo de coleta sustentável para produtos florestais em três países.

Como parte desta estratégia, os laboratórios estão especialmente interessados em plantas com habitat em floresta secundária; muitas já usadas como medicinais. Elas são frequentemente classificadas como espécies pioneiras. Suprir indústrias, com base em plantas com tais características, pode reduzir a pressão de uso sobre as florestas primárias e gerar renda, tanto para os laboratórios, como para a população das áreas de ocorrência das espécies.

São Luís do Remanso, reconhecida como primeira unidade de Reserva extrativista criada Apesar de todo o avanço tecnológico da indústria química farmacêutica, esta tem mostrado interesse em matéria prima vegetal para produção de medicamentos. O fundamento deste interesse está na dificuldade de sintetizar em escala comercial certos compostos bioativos provenientes de plantas que apresentam estrutura química complexa. Como exemplo disso, pode-se citar o taxol, diterpeno proveniente da espécie arbórea norte-americana *Taxus brevifolia*.

Há mais de dez anos que a grande preocupação dos pesquisadores e outros segmentos da sociedade amazônica é a viabilidade econômica das Reservas Extrativistas. Acredita-se que um dos caminhos seja o manejo florestal de uso múltiplo, no qual as plantas medicinais se inserem dentre os produtos principais. No entanto, surgem muitas lacunas, tais como: pouco conhecimento da bioatividade das plantas brasileiras,

tecnologias adequadas e adaptadas para a região amazônica, o controle de áreas a serem manejadas e o próprio gerenciamento das ações voltadas ao manejo da floresta pelos beneficiários, o elemento mais importante na proposta de manejo.

A contribuição em curto prazo do presente trabalho é a de registrar e valorizar o conhecimento popular. Só a presença dos pesquisadores em busca de informações sobre as plantas medicinais, junto às comunidades tradicionais, já desperta o interesse por parte dos entrevistados e pode desencadear uma reflexão para a maior valorização das plantas usadas por eles. O registro das informações irá contribuir para a preservação do conhecimento popular sobre as plantas medicinais, pois a invasão das propagandas através dos meios de comunicação valoriza muito o uso dos medicamentos industrializados; esse poder dominante suprime a importância do uso das plantas para curar as doenças.

A escolha da população do Projeto de Assentamento Extrativista na Amazônia, para desenvolver este trabalho, foi devido à inexistência de informações escritas sobre a utilização das plantas medicinais pela população de seringueiros do local, que há décadas vem desenvolvendo suas habilidades de lidar com os recursos naturais que a floresta oferece.

Uma outra razão para a seleção do local de coleta de dados do trabalho surgiu a partir da execução de projetos iniciados pela Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC), visando o desenvolvimento tecnológico e comunitário daquela população. No período entre 1988 e 1989, a FUNTAC realizou, em conjunto com Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) e Centro de Trabalhadores da Amazônia (CTA), alguns estudos básicos (levantamento temático, levantamento sócio-econômico e inventário florestal) no Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso.

Dentre estes estudos, foi incluído o levantamento das plantas medicinais. A disponibilidade desses dados serviu de base para executar o projeto de dissertação. Visando acrescentar mais informações ao projeto da dissertação do mestrado, foram realizadas novas expedições à área no período de 1998 e 1999.

O presente trabalho teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico das populações extrativistas do Acre, gerando informações relacionadas à cultura e ao conhecimento popular do uso de plantas medicinais e visando fornecer dados para a seleção de espécies a fim de orientar a direção das futuras pesquisas.

4 OBJETIVOS

- Realizar um levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos seringueiros do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso;
- Resgatar e preservar o conhecimento popular através de documentação escrita das informações obtidas e de coletas herborizadas de material botânico;
- Analisar a importância cultural relativa das espécies medicinais usadas pelos seringueiros do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso, através dos índices de saliência e do cálculo da porcentagem de concordância quanto aos usos principais com a finalidade de fornecer dados para futuras pesquisas, no que diz respeito à seleção de espécies medicinais, e,
- Fornecer subsídios técnicos para inclusão das plantas medicinais no manejo florestal de uso múltiplo e assim ampliar as possibilidades de viabilização econômica das Reservas Extrativistas.

5 REVISÃO DE LITERATURA

5.1 Conhecimento popular na Amazônia

A importância de sistematizar informações sobre o uso das plantas pelas sociedades amazônicas está em evidência, pois, é inegável a contribuição dos grupos indígenas para a sociedade moderna. Autores como Gottlieb & Mors (1978) ressaltam o aproveitamento que os europeus fizeram dos conhecimentos adquiridos com os habitantes primitivos da Amazônia, estes focalizaram os produtos naturais que lhes pudessem trazer riquezas: corantes, fragrâncias, estimulantes e remédios.

Relatos históricos sobre o projeto que transferiu a seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) para fora da Amazônia e sua domesticação no Sudeste Asiático, mostram a importância do conhecimento dos índios do Novo Mundo, que tinham habilidade de extrair o látex de pelo menos oito espécies tropicais produtoras de borracha (Dean, 1989).

Dentro do debate atual sobre a conservação da floresta tropical úmida os modelos nativos do uso das florestas têm adquirido grande importância e muitas vezes tem sido usado como referência alternativa para a definição de exploração sustentável. Neste sentido vários estudos têm sido realizados com sociedades tradicionais amazônicas: Anderson & Posey (1985); Berg & Silva (1986); Balée (1986); Balée (1987); Kainer & Duryea (1992); Ming, (1995).

Anderson & Posey (1985) abordaram uma aldeia dos índios Kayapó no sul do Pará. Nesse trabalho foi indicado um grau de aproveitamento, pelos índios, de 98% das espécies coletadas, todas as espécies com mais de um metro de altura foram inventariadas. Salienta-se que 62% das espécies têm mais de uma categoria de uso.

Berg & Silva (1986), analisando o folclórico "Banho de São João" em Belém do Pará, identificaram 47 espécies empregadas na produção deste. Esses autores concluem que a diminuição da realização deste banho deve-se aos seguintes fatores: 1) um aumento nos preços das ervas empregadas; 2) perda do conhecimento sobre estas plantas e 3) falta de outras ervas adequadas no mercado.

Balée (1986), pesquisando a porcentagem de plantas úteis para os índios Ka`apor – Maranhão, inventariou um hectare de mata de terra firme. Nesse levantamento todas as árvores e cipós com diâmetro a altura do peito (DAP) maior ou igual a 10 cm foram plaqueadas e medidas. Foram encontradas 138 espécies de árvores e 15 de cipós nesta classe diamétrica. Utilizaram-se como informantes, índios Ka`apor, os quais indicaram uso para 100% das espécies amostradas. Estas espécies foram classificadas em 13 categorias de uso.

Balée (1987) estudando a reserva Tembé, no Estado do Pará, realizou uma amostragem em 1 hectare de floresta densa de terra firme observou que todas as 138 espécies de árvores e 456 árvores individuais com 10 cm de diâmetro à altura do peito (DAP) e as 15 espécies de cipós e 18 cipós individuais com 10 cm de diâmetro à altura do peito (DAP) são úteis, direta ou indiretamente para os índios Tembé, e foi possível identificar treze categorias de uso para estas espécies.

Os dados obtidos por Kainer & Duryea (1992) referentes a atividades extrativistas praticadas por mulheres, em comunidades de reservas extrativistas no Acre, revelam que as mulheres exibem refinado conhecimento botânico e habilidade no manejo das plantas, explorando mais de 150 espécies silvestres e domesticadas em suas comunidades.

Os seringueiros da Reserva Extrativista Chico Mendes têm grande conhecimento dos recursos naturais da floresta e seu uso como medicamento. Estes extrativistas utilizam espécies de diversos hábitos e exploradas nos mais variados ambientes existentes, sob diferentes formas de uso e de preparo (Ming, 1995).

Em meio à riqueza de conhecimentos acumulados pelos índios e caboclos da Amazônia, torna-se claro a importância de investigação de sistemas medicinais nativos, como fonte de novas idéias e medicamentos potenciais para a melhoria da saúde pública de todos os habitantes do trópico úmido (Elisabetsky & Posey, 1986).

As populações tradicionais brasileiras que moram em áreas rurais, representam grandes fontes de conhecimentos das plantas e demais recursos naturais. Levantamentos etnobiológicos deveriam fazer parte das prioridades em pesquisas, com isso o conhecimento do uso tradicional dos recursos vegetais pode ser devidamente resgatado, preservado e utilizado como subsídios de pesquisas com plantas medicinais.

5.2 Métodos em etnobotânica

A elaboração de uma metodologia num trabalho etnobotânico apresenta certas limitações, devido a fatores de natureza ética, cultural, geográfica, institucional, sazonal e financeira que devem ser considerados. Entrevistar especialistas em comunidades rurais distantes também exige metodologia diversa da de fazer um levantamento ao acaso em um determinado bairro urbano (Ming, 1995).

Rao (1989) descreve vários métodos para conduzir os estudos em etnobotânica: 1) trabalho de campo; 2) exame minucioso em espécime de herbário; 3) exame minucioso em literatura antiga incluindo os diários e brochuras de viagens de historiadores e aventureiros da Antigüidade; 4) exame minucioso de esculturas em templos antigos, fortes e quadros; 5) análise de diferentes folclores tribais; 6) exame minucioso de plantas ou partes de plantas provenientes de sítios arqueológicos e escavações e 7) estudo de plantas fossilizadas.

Mesmo com todas estas possibilidades de fazer pesquisas etnobotânicas, o mesmo autor enfatiza a importância do trabalho de campo, em que os etnobotânicos registram dados do habitat das plantas, fazem coleção delas e registram a afinidade da população local com estas plantas.

Faust (1989) fez um estudo etnobotânico no Parque Nacional de Purace, sudoeste da Colômbia, com o objetivo de desenvolver um método que permitisse identificar a classificação da flora medicinal pela etnia dos coconucos. Neste estudo, nas primeiras expedições para o campo, este autor fez observação participante e entrevista direta; posteriormente, foi elaborado um questionário, o qual foi aplicado a sete informantes através de entrevista direta. Depois foi elaborado um questionário, com base nas categorias definidas

pelos indígenas, o qual permitiu a obtenção de dados em menor espaço de tempo e de forma mais completa.

Forero-Pinto (1980), trabalhando com duas comunidades indígenas da costa pacífica colombiana, utilizou o método da entrevista livre para obter informações dos usos das plantas. No entanto, a entrevista foi direcionada para tópicos específicos: uso da planta, parte da planta empregada, método de preparo, dose empregada e nome na língua indígena. Este método proporciona ao pesquisador a oportunidade de verificar a prática do uso de processos tradicionais e revela a profundidade e extensão de informações difíceis de conseguir usando métodos mais formais. O autor ressalta a importância de criar um clima de familiaridade entre o pesquisador e a comunidade, para conseguir manifestação espontânea, sincera e natural do informante.

Cuellar (1990) realizou uma pesquisa etnobotânica com a comunidade indígena Miraña da Amazônia colombiana, como parte de um projeto de desenvolvimento comunitário. No que se refere à ação do levantamento de campo, Cuellar ressalta que o primeiro passo é alcançar a confiança da comunidade e justificar a presença do pesquisador.

As informações obtidas por Cuellar (1990) foram registradas em fichas e foram selecionados informantes que mais conheciam sobre as espécies úteis silvestres e ou cultivadas. Os resultados mostraram 257 espécies úteis, destas, 15 espécies medicinais foram analisadas quimicamente, e confirmou-se a efetividade biológica, bem como o uso e a aplicação que delas fazem os indígenas.

Di Stasi et al. (1994) coletaram informações etnobotânicas em três grupos sociais distintos no município de Humaitá - Amazonas: 1) população urbana; 2) população ribeirinha do rio Madeira e 3) tribo indígena Tenharins. O trabalho foi conduzido

através de entrevistas detalhadas; obtiveram como resultados a citação de 117 espécies, pertencentes a 91 gêneros e 52 famílias botânicas.

No que diz respeito às coletas de dados no campo, Ming (1995) comenta sobre as dificuldades que encontrou, em alguns casos, em que os entrevistados ficaram inibidos para falar com o gravador ligado. Aplicou entrevista semi-estruturada, tendo um questionário-base como orientação geral.

Para obter dados etnobotânicos em dez comunidades da área de proteção ambiental de Guaraqueçaba, Paraná, Lima (1996) abordou os entrevistados com questionários verbais, anotando em fichas as principais fases da conversa, que registrou em microgravadores. Este autor afirma que a vantagem destes métodos sobre as tradicionais fichas de campo com questionários preestabelecidos, é a flexibilidade no trato com o entrevistado. Afirma que os métodos com perguntas fixas e formulários, tornam-se cansativos para o entrevistado.

O método acima tem características particulares para favorecer a atuação de equipes multidisciplinares no campo; cada pesquisador dentro da sua especialidade deve obter o máximo de informações oferecidas pelo entrevistado.

5.3 Entrevista estruturada

A entrevista estruturada está baseada em um conjunto de questões fixas que são apresentadas para vários informantes, geralmente na forma de um questionário (Bernard, 1988 e Burgess, 1982, citados por Alexíades, 1996).

Etkin (1993), ao discorrer sobre métodos antropológicos em etnofarmacologia, afirma que as entrevistas estruturadas com extensas listas são possíveis somente com grande conhecimento da cultura local. Questionários são usados para gerar dados que possibilitem análises quantitativas, permitem cruzamento de informações e elaboração de vários tipos de análises.

Amorozo & Gely (1988) estudando as plantas medicinais utilizadas por caboclos no município de Barcarena, Pará, aplicaram entrevista estruturada com formulário para registrar as informações sócio-econômicas, usos terapêuticos, ocorrência, ecologia e modo de preparo das plantas. Foram identificadas cerca de 220 espécies medicinais. Além do valioso número de espécies identificadas, esta pesquisa apresentou um vasto resultado de dados qualitativos e quantitativos, confirmando a importância da utilização de um método criterioso para coleta de dados.

No projeto de pesquisa sobre o uso popular de plantas medicinais desenvolvido nos países do Caribe, para cada país, uma equipe multidisciplinar elaborou uma lista de problemas de saúde, que serviu de base para as entrevistas etnofarmacológicas. As informações foram coletadas através de entrevistas estruturadas usando-se um questionário com os seguintes dados: descrição das enfermidades, tratamentos, descrição e modo de preparo do remédio, como tomar, em que quantidade e quantas vezes, onde encontrar as plantas, se utilizou o remédio alguma vez, contra indicações e documentação botânica da coleta da planta para herbário. Em cada família, a mãe foi a pessoa entrevistada, preferencialmente. O número de entrevistas foi definido por um estatístico, baseado no número de habitantes de cada localidade (Robineau, 1991).

Objetivando conhecer as plantas medicinais do Distrito de Ferraz (15 km ao norte da cidade de Rio Claro) e em que situações de doenças a população utiliza plantas medicinais, Silva-Almeida & Amorozo (1998) realizaram um levantamento aplicando questionários aos moradores de 30% dos domicílios. Neste levantamento foram citadas 70 espécies, a maioria das quais são encontradas nos quintais enquanto que as demais sendo obtidas em pastos, sítios ou compradas no comércio.

5.4 Listagem livre

Listagem livre é uma técnica de levantamento de dados que consiste em fazer perguntas abertas a membros de uma comunidade sobre um determinado tópico, objeto da pesquisa, e as respostas são enumeradas e registradas em forma de itens.

O uso da listagem livre, como uma técnica de levantar dados, tem muitas aplicações práticas. O uso mais importante é para assegurar que o pesquisador está lidando com os itens de relevância cultural e para delinear os limites de um domínio cultural ou semântico. O emprego da listagem livre pode também ser usado para estudar ou fazer inferências sobre a estrutura cognitiva do informante a partir da ordem de lembrança, frequência da lembrança e o uso dos modificadores (Romney & D'Andrade, 1964 citados por Weller & Romney, 1988).

Um dos primeiros passos em coleta de dados etnobiológicos é obter uma lista de termos locais que se refere ao tópico da pesquisa. Em outras palavras, define-se e delimita-se o domínio - o objeto de interesse - e descobre-se como a população local fala sobre isso (Martin, 1995).

Um domínio pode ser definido como um organizado conjunto de palavras, conceitos ou sentenças, todos no mesmo nível de contraste, que juntamente referem-se a uma única esfera de conceituação (Weller & Romney, 1988).

5.5 Importância relativa das espécies

Importância relativa é uma medida direta do grau de utilização de uma determinada família botânica, categoria de uso ou espécie (Santos & Elisabetsky, 1999).

A utilização de um método para o cálculo da importância relativa das espécies pode auxiliar na definição de prioridades no momento de selecionar plantas para estudos agronômicos, farmacológicos ou fitoquímicos.

5.5.1 Saliência

O emprego da listagem livre permite encontrar os itens mais salientes com mínimo esforço. Itens que não aparecem na lista são provavelmente não tão comuns ou salientes como itens que realmente aparecem (Weller & Romney, 1988).

A técnica da listagem livre leva a entender se o domínio é saliente, ou seja, culturalmente importante e facilmente reconhecível pela população que está sendo entrevistada (Martin, 1995).

Quando questões são elaboradas corretamente, a listagem livre pode dar, não apenas um conjunto razoável de categorias nativas, mas também informações de quais são as mais importantes culturalmente. Quando as pessoas são questionadas livremente para recordar coisas, elas tendem a listar primeiro aquelas mais significantes. Somando-se a isso, categorias salientes são citadas por quase todos, enquanto categorias menos significantes são mencionadas pela minoria (Martin, 1995).

5.5.2 Índice de saliência relativa

Para Weller & Romney (1988) existem dois índices diferentes de saliência. O primeiro é a posição de um item na lista e o segundo é a proporção da lista em que o item aparece. Esses dois índices tendem a ser altamente correlacionados.

O melhor caminho para visualizar os resultados do índice de saliência relativa sem efetuar cálculos extensivos é preparar um gráfico em que no eixo X plota-se o número de pessoas que mencionou determinada categoria enquanto que no Y plota-se a ordem média em que a categoria foi mencionada. Caso exista uma correlação relativamente alta entre estas duas variáveis, as categorias posicionadas na parte inferior direita do gráfico são mais salientes do que aquelas que estão na parte superior esquerda (Martin, 1995).

Segundo Martin (1995), a saliência das categorias pode ser quantificada a partir do número total de entrevistados que mencionou a categoria e a ordem média da seqüência na qual cada categoria é mencionada, pode ser calculada somando a ordem em que cada entrevistado mencionou a categoria e dividindo pelo número total de entrevistados.

5.5.3 Concordância de uso

Friedman et al. (1986) aplicaram um índice para definir a coerência das indicações populares dadas às plantas medicinais, designado de nível de fidelidade. O índice utilizado indica a razão entre o número de informantes que sugeriram o uso de uma determinada espécie como uso principal (Up) e o número total de informantes que mencionaram a planta para outros usos (Iu).

Plantas com valor de nível de fidelidade semelhante, mas conhecidas por um número diferente de informantes, podem diferir quanto ao potencial de cura; para tanto, foi introduzido um fator de correção. O nível de popularidade relativa (NPR) das plantas encontradas foi determinado e as plantas foram adequadamente designadas como "populares" ou "não populares". Valores do nível de fidelidade (NF) foram posteriormente ajustados de acordo com o valor de NPR. Portanto, para plantas do grupo popular $NPR = 1$ e plantas do grupo não popular $NPR < 1$. A multiplicação de valores do nível de fidelidade (NF) por valores NPR dará o valor de NF corrigido (Friedman et al. 1986).

Amorozo & Gély (1988) adaptaram a metodologia empregada por Friedman et al. (1986), para o cálculo da porcentagem de concordância quanto aos usos principais (CUP) que é a razão entre o número de informantes que citaram usos principais e o número de informantes que citaram uso da espécie. O valor encontrado foi multiplicado, em seguida, por um fator de correção correspondente ao número de informantes que mencionaram cada espécie, dividido pelo número de informantes que mencionaram a espécie mais citada.

Vale mencionar que outros autores tais como Kubo (1997), Silva-Almeida & Amorozo (1998), Dias (1999), Santos & Elisabetsky (1999) e Grams (1999), também desenvolveram pesquisa aplicando este índice.

Kubo (1997) mostra em sua pesquisa que há uma pequena quantidade de plantas com alto valor de importância relativa, cujos valores são maiores que 50%, que correspondem às espécies: *Mentha cf. spicata* L., *Plantago australis* Lam., *Artemisia absinthium* L., *Salvia microphylla* H.B.K., *Malva parviflora* L., *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC, *Mikania laevigata* Schultz Bip., *Plectranthus barbatus* (Andr.) Benth .

Silva-Almeida & Amorozo (1998) realçam que apenas *Cymbopogon citratus* (Staft.) C. DC., *Mentha piperita* L. e *Mentha pullegium* L., das 20 espécies medicinais citadas, apresentaram concordância de usos principais superior ou igual a 50% .

Dias (1999) destaca as espécies *Plectranthus barbatus* (Andr.) Benth., *Cymbopogon citratus* (Staft.) C. DC., *Mentha sp* e *Lippia alba* N.E.Br. pelos valores de concordância de usos principais apresentados superiores a 50%, e justifica estes valores pelo fato destas espécies serem utilizadas entre os grupos das doenças mais citadas.

Santos & Elisabetsky (1999) analisando um banco de dados de plantas medicinais com intuito de selecionar espécies com potencial anticancerígeno, calcularam a importância relativa das espécies selecionadas; dentre as 13 espécies selecionadas, os maiores valores encontrados foram 66,7% para *Bidens pilosa* L. e 50% para *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC, *Artemisia absinthium* L. e *Cassia alata* L..

Grams (1999) relata que todos os entrevistados que citaram a espécie *Plectranthus barbatus* (Andr.) Benth., indicaram-na como estomáquica e contra males hepáticos. Neste caso, o valor de importância relativa da espécie é 100%. As espécies *Malva parviflora* L., *Mentha rotundifolia* (L.) Huds. e *M. viridis* L.apresentaram o valor de 77,3%, e *Cymbopogon citratus* (Staft.) C. DC. e *Melissa officinalis* L. com valor de 50%.

5.6 Área de Estudo

5.6.1 Localização da área

O Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso está situado entre as latitudes 10° 15' e 10° 36' S e as longitudes 67° 45' e 68° 04' W. Gr., abrangendo os municípios de Capixaba e Rio Branco (Figura 01).

A área é considerada de fácil acesso, por encontrar-se à margem direita da BR 317, no sentido Rio Branco - Xapuri, no Km 66. Transversalmente, a área é cortada pelo rio Acre que é navegável com facilidade no período chuvoso (meses de novembro a abril), momento em que o nível da água está alto. No entanto, o acesso pelos varadouros (caminhos abertos na mata que interligam as colocações) e estradas vicinais torna-se difícil.

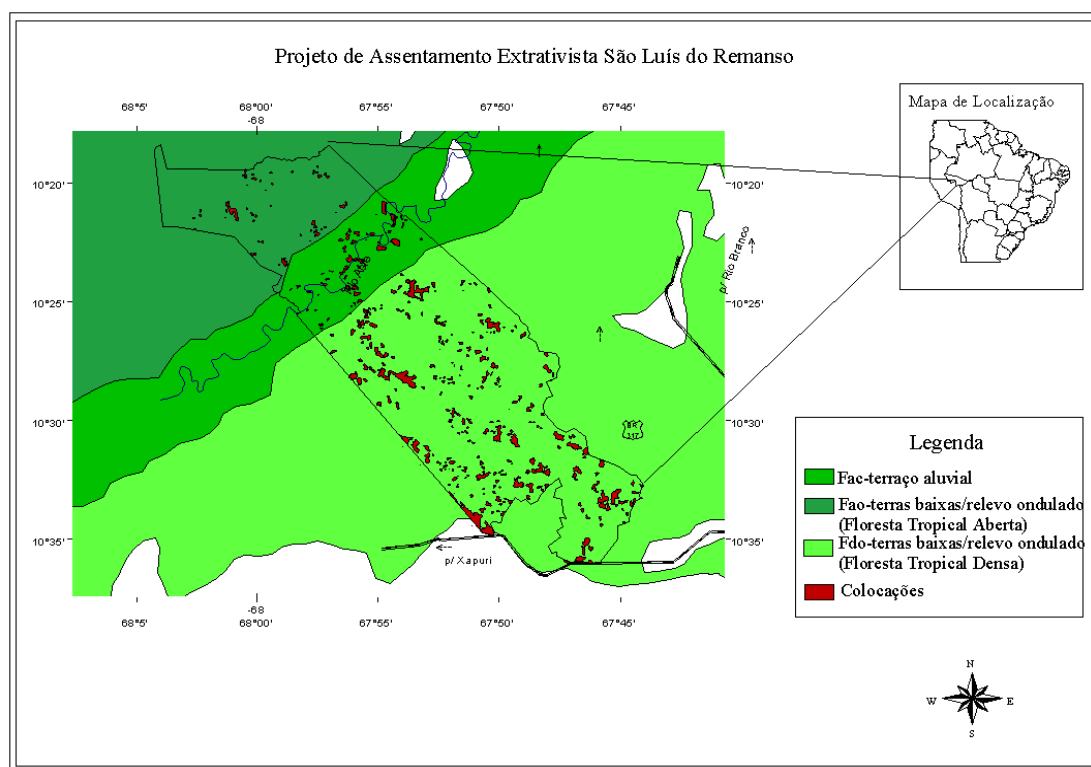
5.6.2 Vegetação

Os 43.501,77 ha de superfície estão caracterizados por uma vegetação heterogênea que cobre 90,28% desta área; os 9,72% restantes correspondem aos roçados, campos de pastagens e às colocações (Silva, 1996).

Três sistemas ecológicos, definidos pelo RADAMBRASIL foram encontrados na área, tendo como base a folha SC. 19 Rio Branco (Figura 01). Os três sistemas estão descritos a seguir:

1. Floresta tropical aberta de planície aluvial, de terraços com cipó. (Fac).
2. Floresta tropical aberta de terras baixas, com relevo ondulado (Fao). Este sistema ecológico apresenta três ecossistemas: com palmeiras, com cipós e com bambus.

3. Floresta tropical densa das terras baixas, de relevo ondulado, constituído por um dossel uniforme e indivíduos emergentes (Fdo).



Fonte: BRASIL (1976). Adaptado no Laboratório de Geoprocessamento da FUNTAC

Figura 01 - Mapa de Localização do PAE São Luís do Remanso

A FUNTAC (1996a), em inventário florestal realizado na área, encontrou 431 espécies, distribuídas em 77 famílias botânicas, sendo as mais numerosas: caesalpiniaceae (25 espécies), MORACEAE (25), FABACEAE (24), MIMOSACEAE (22), SAPOTACEAE (17), RUBIACEAE (17), ANNONACEAE (16), ARECACEAE (16),

EUPHORBIACEAE (14), LAURACEAE (13), MELIACEAE (12), APOCYNACEAE (11), BOMBACACEAE (10) E CHRYSOBALANACEAE (10).

5.6.3 Aspectos climáticos

O clima é caracterizado por regime pluviométrico com o período chuvoso nos meses de dezembro a maio, e o período seco, de junho a agosto; o período intermediário, é aquele que corresponde aos meses de setembro, outubro, novembro, abril e maio. A precipitação média anual é de 1.790 mm. A temperatura média anual registrada está em torno de 24,5° C (Mesquita, 1996).

5.6.4 Breve histórico

O Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso teve um certo destaque no auge da borracha (1900-1910), devido a sua localização entre os municípios de Rio Branco e Xapuri, naquele momento ainda território do Acre. Foi transformado no primeiro Projeto de Assentamento Extrativista, pela portaria nº 627 de 30 de julho de 1987 do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e em 18 de julho de 1989 foi aprovada no Congresso Nacional a lei 7.804 que inclui na legislação ambiental a possibilidade de criação de Reservas Extrativistas (Silva, 1991).

A crise das empresas seringalistas tradicionais, ocorrida na década de 1970 ocasionou mudanças nas atividades econômicas do Estado do Acre. O processo de substituição do extrativismo por atividades agropecuárias, que conseqüentemente substituiriam cobertura florestal por pasto e outras culturas agrícolas, despertou o surgimento

de movimentos de organização social dos seringueiros visando defender os seus interesses em conservar os recursos naturais que representam a sua sobrevivência (Silva, 1996).

A organização dos extrativistas foi se fortalecendo e os seringueiros encontraram uma estratégia de reivindicação, que se chama "empate", que é uma mobilização de forma pacífica, usada para impedir o desmatamento e a expulsão dos seringueiros de suas colocações. Os conflitos pela posse da terra se agravaram com mortes de lideranças sindicais. Surgiu então a união de índios e seringueiros para formar a Aliança dos Povos da Floresta, lutando pela mesma causa: regularização fundiária das terras ocupadas por eles há mais de um século (Silva, 1996).

O conceito de reserva extrativista reflete um avanço do diálogo entre um grupo social tradicional expressando suas necessidades e cientistas buscando meios técnicos para transformar estas necessidades em realidade (Allegratti, 1990).

Em 1990 o decreto Nº 98.897 regulamentou a lei 7.804 de 18 de julho de 1989, dando a definição de reservas extrativistas, no seu artigo primeiro:

“As reservas extrativistas são espaços territoriais destinados à exploração auto-sustentável e conservação dos recursos naturais renováveis, por população extrativista” (Brasil, 1995).

Este decreto garante o direito de uso da terra, cedendo-as terras às comunidades das reservas para uso coletivo, através da concessão real de uso, mediante a apresentação de um plano de utilização.

5.6.5 Aspectos demográficos e sociais

Segundo a FUNTAC (1996b), a Reserva Extrativista São Luís do Remanso tem uma estrutura demográfica aproximada de 1.020 pessoas, compondo 130 famílias, em média 8 pessoas por domicílio, distribuídas em 108 colocações.

A sociedade dos seringueiros funciona essencialmente através de relações interpessoais e interfamiliares, de forma isolada, com cada uma das famílias vivendo em área chamada colocação, a qual forma a unidade produtiva. A colocação é o espaço ocupado pelos seringueiros, no qual exploram a floresta, não apenas para a produção de borracha e castanha, mas também para plantar, caçar, pescar, criar animais domésticos e coletar outros produtos para sua subsistência. As colocações estão situadas próximas às margens de igarapés.

O movimento migratório é dinâmico dentro do seringal, de uma colocação para outra, e entre seringais. Está presente também o fluxo migratório para outras áreas rurais e cidades mais próximas. Silva (1991) ressalta que 54% da população do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso chegaram nas colocações na década de 80, advindos de cidades, fazendas e outras áreas rurais. Entretanto, a FUNTAC (1996b) afirma que 30,76% da população chegaram na década de 80; a diferença dos percentuais vem confirmar o fluxo migratório na área. Vale ressaltar que Silva realizou a coleta de dados em 1988 e FUNTAC em 1995.

O processo migratório entre colocações, deve-se, principalmente, a dois fatores: a colocação “ruim de leite” (a disponibilidade de árvores de seringueiras *Hevea spp* não é suficiente para proporcionar a renda das famílias) e a colocação “ruim de rancho” (a baixa densidade de caça e pesca exigindo maior esforço na busca do suprimento das necessidades de proteína animal na dieta alimentar).

5.6.6 Educação

Até o final dos anos 80 não havia escolas na área. Segundo Silva (1991), o índice de analfabetismo do São Luís do Remanso é de 74%. Este índice reduziu-se de acordo com a FUNTAC (1996b), para 46%.

Atualmente, existem seis escolas, construídas em madeira. Contudo, o número de escolas é insuficiente, quando considerada a extensão da área e a distância entre as colocações que têm escola e as demais colocações, o que, de certa forma, contribui para o baixo índice de instrução (Lima, 1997).

5.6.7 Saúde

A população do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso dispõe de quatro postos de saúde dentro da Reserva. O atendimento à população é feito por agentes de saúde, escolhidos pela comunidade e treinados através de cursos voltados para a realidade local.

O tratamento de saúde depende da gravidade das doenças. A maioria dos seringueiros recorre aos remédios caseiros preparados à base de plantas locais, cultivadas nos quintais ou encontradas nas matas e capoeiras, como primeira medida de combate à doença. Observa-se uma grande tendência do uso indiscriminado de medicamentos industrializados, estes tomando o lugar dos remédios caseiros.

Em casos mais graves, a maioria das pessoas recorre aos médicos, indo aos hospitais da rede pública em Rio Branco ou Xapuri. Enfrentam dificuldades de deslocamento para vencer longas distâncias entre as colocações e a rodovia ou o rio e, muitas vezes, por falta de condições financeiras.

Segundo Silva (1991), as principais doenças que ocorrem no São Luís do Remanso são malária, verminose, pneumonia, gripe, reumatismo, hepatite, asma, cárie, gastrite, desidratação, conjuntivite e catapora. A malária ocupava o primeiro lugar na incidência das principais doenças, chegando a causar a morte. Nos resultados apresentados pela FUNTAC (1996b), a malária passou a ocupar o segundo lugar, com 40%, em seguida gripe com 45% e verminose com 10%; os 5% restantes foram atribuídos ao sintoma febre, que, na maioria dos casos está associado à malária.

5.6.8 Atividades econômicas

5.6.8.1 Extrativismo da borracha

O extrativismo da castanheira (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) e da seringueira (*Hevea* spp.) é a principal atividade econômica no São Luís do remanso, só a borracha é responsável por 40% da renda do seringueiro. Segundo Silva (1996), cada colocação gera anualmente US\$ 437, 00; considerando um total de 130 famílias, o valor de produção total da área é de US\$ 56.810,00.

A atividade de produção da borracha é caracterizada pelo corte e coleta do látex da seringueira, além de outras atividades complementares, como abertura e manutenção de estradas e a "raspagem" das árvores para o corte. A abertura e manutenção das

estradas de seringa são feitas nos meses de março e abril, sendo o corte e a coleta realizados de abril a novembro/dezembro, havendo uma diminuição da exploração das árvores nos meses de agosto e setembro, época do desfolhamento e floração da seringueira, quando diminui o fluxo e produção do látex (FUNTAC, 1996b).

5.6.8.2 Extrativismo da castanha

A castanha é um produto chave, economicamente para o extrativismo, segundo Silva (1996), a produção de castanha na reserva é de 21.450 latas (medida usada pelo seringueiro equivalente a 12 kg de castanha). O número médio de latas coletadas por colocação é de 165, ou 1980 kg. O valor desta produção é de US\$ 396,00 por colocação.

No início dos anos 90, surgiu um maior interesse para o desenvolvimento da produção da castanha, devido à sucessiva desvalorização da borracha proveniente de seringais nativos. A FUNTAC (1996b) afirma que o aumento da produção de castanha e do tempo dedicado a tal atividade decorre do incentivo a sua coleta levado a cabo pela CAEX (Cooperativa Agro-extrativista de Xapuri), a qual financia boa parte da safra antecipadamente, fornecendo as condições necessárias à produção e comercialização.

5.6.8.3 Outros produtos extrativistas

Existem vários outros produtos extrativistas de grande importância para a economia doméstica. Com a polpa do fruto de várias palmeiras, é feito um suco espesso conhecido como vinho; adiciona-se a este açúcar e farinha, sendo o mesmo servido entre as refeições principais. A espécie preferida é o açai (*Euterpe precatoria* Mart.), mas são usados

também patoá (*Oenocarpus bataua* Mart.) e a bacaba (*Oenocarpus mapora* Karsten). Souza (1996) cita a importância destas palmeiras como alimento para os seringueiros da Floresta Estadual do Antimary. Com as sementes de patoá e bacaba é produzido óleo comestível.

Segundo a FUNTAC (1996b) 23,5% das colocações produzem artesanato para o uso doméstico, que são elaborados tanto por mulheres quanto por homens. Os objetos mais comuns são o paneiro - cesto grande usado para transportar e armazenar principalmente produtos agrícolas e castanhos, sapatos feitos com o látex da seringueira, vassoura e cestos. Destaca-se ainda o uso de plantas medicinais em 61% das colocações, mel de abelhas nativas e produção de sabão a partir do óleo das amêndoas de castanha.

A madeira tem sido usada para construir os espaços comunitários - postos de saúde, escolas, e principalmente, construir novas casas em substituição às casas de paxiúba. (*Socratea exorrhiza*(Mart.)H. A. Wendl.); para tanto, foram repassados recursos financeiros através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). A madeira também é empregada para fazer cercas e para lenha.

5.6.8.4 Agricultura

As atividades agrícolas têm crescido nos últimos anos. Os produtos são destinados ao consumo próprio e o excedente é comercializado, principalmente por atravessadores. As culturas anuais mais importantes são arroz, feijão, milho e mandioca. Esta é destinada à produção de farinha. Outras culturas têm se destacado pelo volume de produção em poucas colocações: batata doce, abóbora, cana-de-açúcar, café e urucum. As frutíferas

cultivadas em maior escala são a banana, que em 1995 alcançou uma produção de 209.160 kg e os frutos cítricos com 36.250 kg (FUNTAC, 1996b).

5.6.8.5 Criação de animais

Houve um aumento significativo do rebanho bovino e, conseqüentemente, a área de pastos para a criação de gado acompanhou este crescimento. A média é de 8 bovinos por colocação, utilizados para fornecimento de leite e transporte de produtos. A criação de pequenos animais é bem diversificada; destaca-se em quantidade as aves (patos e galinhas) que são destinadas principalmente ao consumo. Em menor escala, criam-se suínos, caprinos e eqüinos. Eventualmente, quando se abate um destes animais, principalmente de maior porte, a carne é comercializada entre as famílias vizinhas (FUNTAC, 1996b).

6 MATERIAL E MÉTODO

6.1 Contato com a comunidade

Os estudos básicos foram iniciados no PAE São Luís do Remanso em 1988. Antes de iniciar a execução dos subprojetos os coordenadores reuniram-se com a comunidade para apresentar os seus respectivos subprojetos e a equipe que iria realizar as atividades. A reunião foi realizada na casa de um líder da comunidade, o qual foi responsável por articular os demais participantes; destaca-se a dificuldade da tarefa, porque a distância entre as colocações é grande. A equipe técnica contribuía enviando mensagem através da rádio AM, mais ouvida pelos seringueiros.

Em continuidade às ações foram construídas escolas, postos de saúde, implantados sistemas agroflorestais, dentre outras atividades. Com a execução desse projeto, a FUNTAC e as organizações parceiras ganharam credibilidade junto à população, facilitando a realização das próximas atividades.

O projeto desta dissertação de mestrado foi apresentado apenas às famílias selecionadas para as entrevistas. Neste momento, já havia um clima de familiaridade entre a pesquisadora e as pessoas que já tinham sido entrevistadas no primeiro levantamento. Quando alguém entra na área para realizar trabalho, rapidamente todos os moradores ficam informados, mesmo porque atualmente os seringueiros estão organizados através de associação e sindicato, os quais facilitam a integração social e o processo de comunicação interno.

6.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em dois momentos distintos. O primeiro foi realizado no período de 1988 a 1989, e o segundo, no período de dezembro de 1998 a fevereiro de 1999.

6.2.1 Coleta de dados do primeiro levantamento

Os dados foram coletados aplicando-se entrevista estruturada e como instrumento de registro de informações usou-se um formulário, contendo 40 itens, na sua maioria com subitens. O formulário (apêndice 01) teve por base um modelo elaborado pela Fundação Brasileira de Plantas Mediciniais.

6.2.2 Coleta de dados do segundo levantamento

A técnica adotada foi listagem livre com a seguinte pergunta: quais são as 10 plantas usadas para curar as doenças aqui no Seringal? As respostas para esta pergunta foram gravadas em fita cassete e registradas por escrito em ficha de campo (apêndice 02).

Foram visitadas as colocações onde se encontravam os informantes do primeiro levantamento, com a finalidade de obter informações com os mesmos informantes. Na impossibilidade de encontrá-los, foram incluídos novos informantes, a fim de que o número total correspondesse a trinta e três.

6.3 Amostragem

6.3.1 Amostragem do primeiro levantamento

O primeiro trabalho realizado na área do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso foi o levantamento sócio-econômico. Trata-se de um levantamento censitário no qual foram entrevistadas noventa e sete famílias de um total de cento e trinta famílias residentes na área. No formulário utilizado para as entrevistas, um dos itens abordava condições de saúde, que continha um subitem com a seguinte pergunta: "quais os medicamentos mais usados?" (Silva, 1991).

A partir dos resultados desta pergunta, foram selecionados todos os entrevistados que responderam que usava plantas em casos de doenças. Portanto, utilizou-se o formulário do referido levantamento para selecionar os informantes do levantamento das plantas medicinais.

Dezoito (16,6% do total) colocações situadas ao longo da área foram visitadas onde trinta e três pessoas informaram sobre os usos das plantas medicinais.

6.3.2 Amostragem do segundo levantamento

O número de pessoas a ser entrevistado depende do tamanho do domínio de conhecimento. Se o domínio contém 100 categorias, a abordagem pode ser feita em média com 30 pessoas (Martin, 1995 e Weller & Romney 1988). Seguindo a afirmação dos referidos autores, optou-se por entrevistar 33 pessoas, porque no primeiro levantamento realizado na área foram citadas setenta e duas categorias ou espécies, buscou-se também obter o número de entrevistados equivalentes ao primeiro levantamento.

6.4 Coleta e identificação das plantas

Uma pesquisa de natureza etnobotânica inclui diversos aspectos que abrangem desde a preparação de bons exemplares botânicos que sirvam como "testemunha", até a obtenção de informação sobre os usos das plantas (Forero-Pinto, 1980).

As plantas coletadas para herborização foram àquelas apontadas pelos informantes nos ambientes em que as exploram. Procurou-se coletar todas as plantas citadas pelos informantes, foram coletados quatro exemplares quando havia disponibilidade de material. As plantas foram acomodadas em folhas de jornal e prensadas com prensa de madeira. Ao final de cada dia de trabalho, a prensa era aberta para borrifar as plantas com álcool a 70% e acondiciona-las em sacos plásticos para posterior herborização.

No primeiro levantamento, quando a planta encontrava-se sem flor ou fruto, foi coletado muda para posterior cultivo, no intuito de acompanhar o ciclo vegetativo da planta até a floração, para assegurar a identificação botânica. Quando as plantas estavam floridas o procedimento se deu como o descrito acima.

Os dados referentes às coletas das plantas foram registrados em caderneta específica (apêndice 03) e no formulário utilizado para registrar as demais informações.

As plantas do primeiro levantamento foram identificadas no Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi e revisadas pelo professor Dr. Lin Chau Ming e Josefa Magna Alves de Souza, que também identificaram as plantas do segundo levantamento. As espécies citadas que não foram coletadas receberam denominações científicas por comparação, a partir dos exemplares provenientes das coletas anteriores e de literatura específica. O sistema de classificação adotado foi o proposto por Cronquist (1981). Os exemplares ficarão depositados no herbário da Universidade Federal do Acre.

6.5 Tabulação e análise dos dados

Os dados resultantes do primeiro levantamento foram tabulados manualmente. Para os dados provenientes do segundo levantamento, foi elaborado um software específico, desenvolvido em linguagem Clipper 5.2, utilizando banco de dados DBF. Deste modo, as informações foram digitadas e processadas em uma base de dados e finalmente equalizadas. Cada espécie vegetal recebeu um código a fim de facilitar o conjunto de cruzamento de informações.

Para análise dos dados resultantes dos dois levantamentos usou-se o método descrito por Amorozo & Gély (1988). Salienta-se que para o segundo levantamento acrescentaram-se os métodos descritos por Weller & Romney (1988) e Martin (1995).

6.5.1 Importância relativa das espécies

6.5.1.1 Cálculo da concordância de uso principal (CUP)

Para calcular os valores da concordância de uso principal das espécies utilizou-se a fórmula indicada por Amorozo & Gély (1988):

$$1) \text{ CUP} = \frac{(\text{n}^\circ \text{ de informantes que citaram usos principais da espécie } i)}{(\text{n}^\circ \text{ de informantes que citaram uso da espécie } i)} \cdot 100$$

Onde espécie *i* = cada espécie citada individualmente

2) Fator de correção

$$\text{FC} = \frac{(\text{n}^\circ \text{ de informantes que citaram a espécie } i)}{(\text{n}^\circ \text{ de informantes que citaram a espécie mais citada)}}$$

3) CUP corrigida

$$\text{CUPc} = \text{CUP} \cdot \text{FC}$$

6.5.2 Índice de saliência relativa

Optou-se por apresentar o índice de saliência relativa em forma de gráfico como sugere Martin (1995). Para correlacionar as variáveis, posição da espécie nas listas e proporção das listas em que a espécie aparece, foi necessário atribuir valores decrescentes a cada espécie de acordo com a sua posição na lista, ou seja, valores de 10 a 1, sendo o maior valor para a espécie que apareceu primeiro na lista, e o menor valor para aquela que apareceu por último. Portanto, para encontrar o valor da ordem de prioridade relativa (OPR) de cada espécie usou-se a expressão:

$$\text{OPR} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{dos valores da posição em que a espécie } i \text{ aparece} \right)}{\text{(número total de informantes)}}$$

O resultado desta expressão corresponde aos valores do eixo Y, enquanto X é a frequência de citação de cada espécie.

6.5.3 Coeficiente de correlação simples

Para melhor caracterizar a correlação existente entre as variáveis ordem de prioridade relativa das espécies (OPR) e a frequência de citação, representadas nos eixos Y e X respectivamente, utilizou-se a análise de regressão linear e foi calculada também a equação de regressão. Os dados foram processados no programa excel.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalidade de facilitar a compreensão dos dados, os resultados serão apresentados separadamente. O que se refere ao levantamento em que se aplicou questionário, será apresentado no item 7.1; o que se refere ao levantamento em que se aplicou listagem livre, será apresentado no item 7.2.

7.1 Resultados do levantamento em que se aplicou questionário.

7.1.1 Considerações sobre as entrevistas realizadas

Na análise de curva cumulativa de citação de espécies há de se considerar que esta foi desenvolvida para dados provenientes de unidades amostrais de inventários florísticos. Segundo Ming (1995), é possível fazer uso desta curva para determinar a quantidade de entrevistas a serem realizadas em pesquisa etnobotânica.

Na Figura 2, acham-se os resultados da curva cumulativa de citação de espécies. Observou-se que nas 10 primeiras entrevistas foram citadas 43 espécies, com incremento de cinco espécies a cada cinco entrevistas, ou seja, uma nova espécie por informante o número de novas espécies continuou crescendo até a 33^a entrevista onde foi citada mais uma espécie nova; o acréscimo de uma só espécie pode significar ou não o início da estabilidade da curva, haveria necessidade de mais entrevistas para confirmar. Alguns fatores influenciaram a citação de espécies, tais como: a) abordagem das entrevistas; b) tempo de convivência com os entrevistados; c) formato do formulário aplicado para registrar as informações, e d) na definição do método, optou-se por não gravar as entrevistas, o que pode ter causado perda de informações.

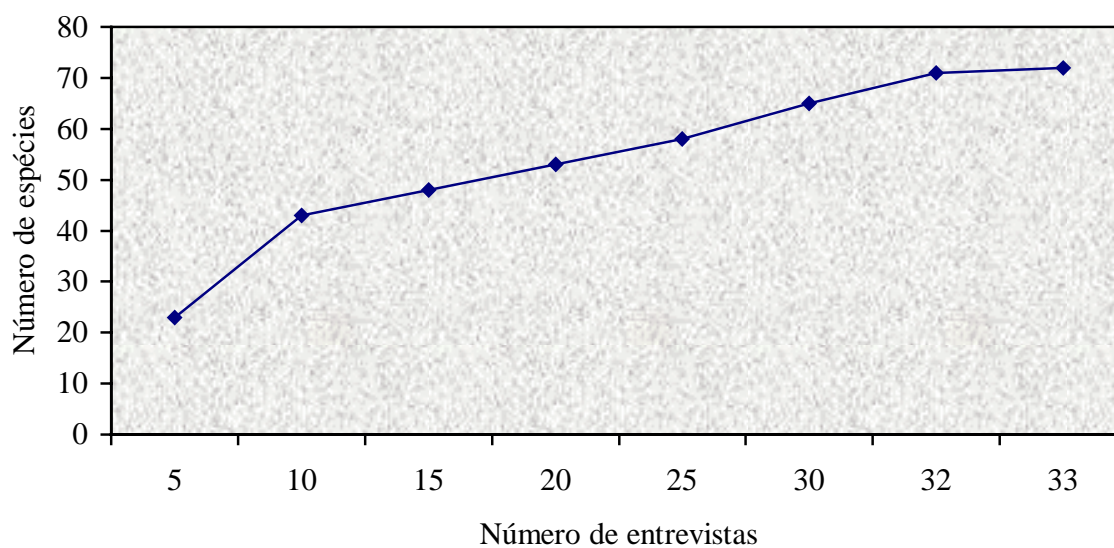


Figura 02 – Curva cumulativa de citação de espécies

7.1.2 Considerações sobre os informantes

A informação desagregada por gênero revela o conhecimento de mulheres e homens nos seus diferentes papéis na unidade familiar ou na comunidade; as formas de utilização dos recursos e a divisão de trabalho podem contribuir para planejamento de projetos e programas de desenvolvimento comunitário. Não se pretende aqui esgotar o assunto, mas apenas introduzi-lo, pois os métodos tradicionais de coleta de dados freqüentemente omitiram o importante papel e as contribuições das mulheres para o desenvolvimento comunitário.

Os resultados mostram que o domínio plantas medicinais não é específico das mulheres; os homens também conhecem e elaboram os remédios caseiros preparados com plantas.

A maioria dos entrevistados é composta por indivíduos do gênero feminino (58%); o fato da maior porcentagem de entrevistados ter sido do gênero feminino, pode ser explicado por ser o entrevistador do mesmo gênero.

7.1.2.1 Faixa etária

As faixas etárias dos informantes podem ser vistas no Quadro 1. O entrevistado mais novo tinha 20 anos, enquanto o mais velho apresentava 58 anos. Pode-se observar que os mais jovens usam as plantas medicinais; este dado indica que o repasse de conhecimentos das gerações anteriores continua acontecendo. O cultivo, colheita e o uso de remédios caseiros, preparados com plantas pelas famílias, são processos importantes na preservação do conhecimento das populações tradicionais. A quantidade de plantas citadas

sofreu uma variação dentro e entre as faixas etárias. Na faixa etária 20 a 29 houve informantes que citaram desde uma até onze plantas, assim como na faixa de 50 a 59. O informante que citou a maior quantidade de espécies (13 espécies) tinha 43 anos.

Quadro 01 – Faixa etária conforme gênero dos entrevistados

Faixa etária	Gênero masculino	Gênero feminino	%
20 - 24	1	4	15,15
25 - 29	1	2	9,09
30 - 34	3	0	9,09
35 - 39	2	2	12,12
40 - 44	4	4	24,25
45 - 49	1	1	6,06
50 - 54	1	2	9,09
55 - 59	2	3	15,15
Total	15	18	100

7.1.2.2 Tempo de residência na área

Considerando-se o grande fluxo migratório que ocorre na área estudada, o tempo de moradia observado neste estudo foi relativamente alto; 60,6% dos informantes moram nas suas colocações há mais de onze anos (Figura 3). Mesmo entre aqueles que estavam com menos de 5 anos de residência nas colocações, percebia-se que já havia uma grande familiaridade com a área. O conhecimento das espécies existentes na área

confirma-se quando o seringueiro fala em que local se encontra uma determinada planta. A atividade de extrativismo da borracha e castanha faz com que o seringueiro execute o mesmo percurso nas "estradas de seringa" repetidamente; com isso a área fica "mapeada" na sua mente.

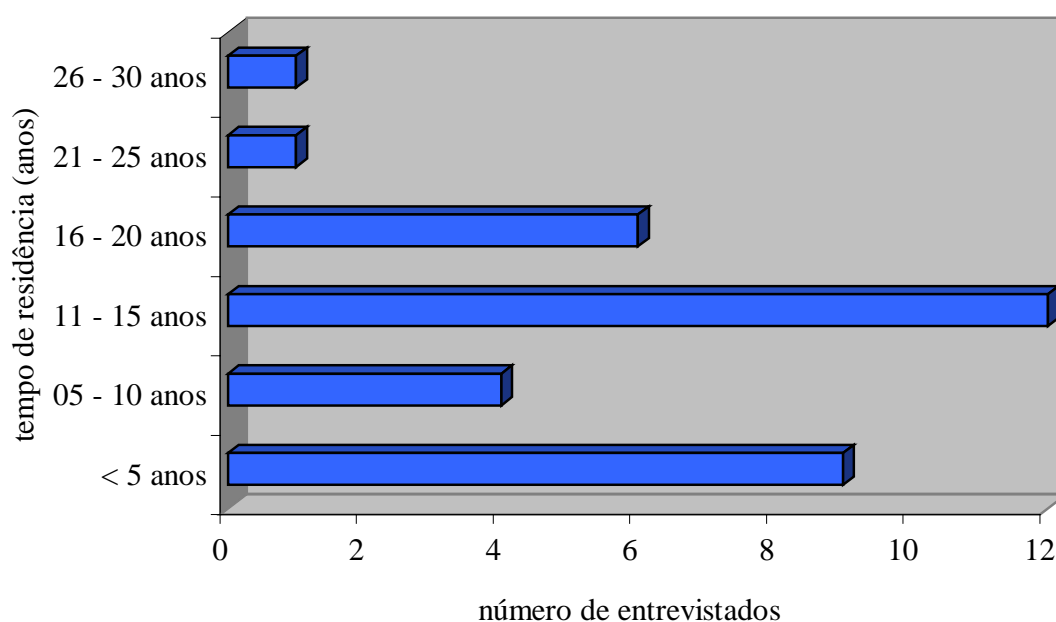


Figura 03 - Tempo de residência na área

7.1.3 Considerações sobre as plantas citadas

Planta medicinal está no rol dos produtos florestais não madeireiros das propostas de plano de manejo de uso múltiplo do Acre. Atualmente existe conhecimento popular suficiente para o uso destas plantas como remédio caseiro, e, de certa forma no PAE São Luís do Remanso esse conhecimento se estende a 61% das colocações existentes na área, assim como o manejo empírico destas. Existe o cultivo em nível de quintal, principalmente de

espécies herbáceas e arbustivas propagadas através de partes vegetativas adquiridas nos vizinhos ou trazidas das cidades freqüentadas pelos seringueiros.

A maioria das espécies arbóreas empregadas nos preparos dos remédios caseiros é espécie silvestre, se, alguma destas sofrer pressão econômica será necessário introduzir técnicas de manejo, no que diz respeito ao manejo de plantas medicinais silvestres em florestas tropicais, a disponibilidade de informações ainda é muito escassa.

O Quadro 02 apresenta as espécies medicinais encontradas e alguns dos seus aspectos ecológicos. A correspondência genérica um-para-um, ou seja, para cada nome de gênero popular um gênero científico, nem sempre foi possível; é o caso das espécies carmelitana e cidreira, que os seringueiros consideram como espécies distintas com base em diferenças morfológicas apresentadas entre as duas (as folhas da carmelitana são menores que as folhas da cidreira). No entanto, as duas recebem a mesma denominação científica.

Quadro 02 - Espécies citadas, seus hábitos de crescimento e forma de ocorrência.

Família/ Espécie	Nome Popular	Hábito de Crescimento	Forma de Ocorrência
ADIANTHACEAE <i>Adiantum latifolium</i> Lam.	barba-de-paca	herbáceo	espontânea silvestre
AMARYLLIDACEAE <i>Eucharis cyanaoesperma</i> Meerow	cebola-braba	herbáceo	espontânea silvestre
ANACARDIACEAE <i>Mangifera indica</i> L.	manga	arbóreo	cultivada
ANNONACEAE <i>Annona muricata</i> L.	graviola	arbóreo	cultivada
APOCYNACEAE <i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce)			espontânea

Woods	sucuúba	arbóreo	silvestre
<i>Thevetia peruviana</i> K. Schum.	castanha-elétrica	arbustivo	cultivada
ARECACEAE			
<i>Phytelephas macrocarpa</i> Ruiz & Pav.	jarina	arbóreo	espontânea silvestre
ASTERACEAE			
<i>Acmella ciliata</i> (H.B.K.) Cassini	jambu, agrião	herbáceo	cultivada
<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	anador	herbáceo	cultivada
<i>Bidens bipinata</i> H.B.K.	carrapicho agulha	herbáceo	espontânea ruderal
<i>Egletes viscosa</i> Less	macela	herbáceo	espontânea ruderal
BIXACEAE			
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	arbóreo	cultivada
BRASSICACEAE			
	pluma	herbáceo	cultivada
BURSERACEAE			
	breu-mescla *	arbóreo	espontânea silvestre
CAESALPINIACEAE			
<i>Bauhinia</i> sp.	mororó	arbóreo	espontânea silvestre
<i>Copaifera</i> cf. <i>duckeii</i> Dwyer	copaíba	arbóreo	espontânea silvestre
<i>Hymenaea</i> cf. <i>courbaril</i> L.	jatobá	arbóreo	espontânea silvestre
<i>Hymenaea</i> cf. <i>intermedia</i> Ducke	jutaí	arbóreo	espontânea silvestre
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	manjirioba	herbáceo	espontânea silvestre
CAPPARACEAE			
<i>Cleome spinosa</i> Jacq. ssp. <i>spinosa</i>	muçambê	arbustivo	cultivada e espontânea ruderal
CHENOPODIACEAE			
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	mastruz	herbáceo	cultivada e espontânea ruderal
CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea carnea</i> ssp. <i>fistulosa</i> (Choisy) D. Austin	moça-besta	arbustivo	cultivada espontânea ruderal
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	primavera	herbáceo	cultivada
<i>Operculina alata</i> (Hamilton) Urban	batata-de-purga	trepador	cultivada
CRASSULACEAE			
<i>Kalanchoe</i> sp.	courama	herbáceo	cultivada

CUCURBITACEAE			
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-são-caetano	trepador	espontânea ruderal
EUPHORBIACEAE			
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	pinhão roxo	arbustivo	cultivada
<i>Jatropha curcas</i> L.	pinhão-branco	arbustivo	cultivada
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	macaxeira	arbustivo	cultivada
<i>Phyllanthus cf. niruri</i> (L. Emend.) Muell. Arg.	quebra-pedra	herbáceo	espontânea ruderal
FABACEAE			
<i>Amburana cearensis</i> (Fr.Allem.) A. C.	cumaru-de-cheiro	arbóreo	espontânea silvestre
<i>Dalbergia gracilis</i> Benth	cipó-escada	trepador	espontânea silvestre
<i>Erythrina ulei</i> Harma	mulungu	arbóreo	espontânea silvestre
HIPPOCRATEACEAE			
<i>Salacia cf. juruana</i> Loes	axixuache	trepador	espontâneo silvestre
ICACINACEAE			
<i>Humirianthera cf. rupestris</i> Ducke	surucucuína	arbustivo escandente	espontânea silvestre
IRIDACEAE			
<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill) Urb.	palmeirinha	herbáceo	cultivada
LAMIACEAE			
<i>Aeolanthus suaveolens</i> Andr.	catinga-de-mulata	herbáceo	cultivada
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) Ait	cordão-de-são-francisco	herbáceo	cultivada
<i>Mentha sp.</i>	hortelã	herbáceo	cultivada
<i>Mentha x. piperita</i> L	hortelã-pimenta	herbáceo	cultivada
<i>Ocimum micranthum</i> Willd	alfavaca	herbáceo	cultivada
<i>Plectranthus amboinicus</i> Spreng	Malvarisco	herbáceo	cultivada
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr. Bent	melhoral, anador	herbáceo	cultivada
LAURACEAE			
<i>Persea americana</i> L.	abacate	arbóreo	cultivada
LECYTHIDACEAE			
<i>Bertholletia excelsa</i> H. B. K.	castanheira	arbóreo	espontânea silvestre
MALVACEAE			

<i>Gossypium barbadense</i> L.	algodão	arbustivo	cultivada
<i>Gossypium</i> sp.	algodão roxo	arbustivo	cultivada
MELIACEAE			
<i>Cedrela odorata</i> L	cedro	arbóreo	espontânea silvestre
MIMOSACEAE			
<i>Parkia</i> sp.	angico	arbóreo	espontânea silvestre
MYRTACEAE			
<i>Psidium guajava</i> L.	goiabeira	arbóreo	cultivada
<i>Syzygium aromaticum</i> Herr & Per.	cravo	arbustivo	cultivada
PIPERACEAE			
<i>Pothomorphe peltata</i> (L.) Miq.	caapeba	arbustivo	espontânea ruderal
POACEAE			
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	sapé	herbáceo	espontânea ruderal
<i>Zea mays</i> L.	milho	herbáceo	cultivada
RUBIACEAE			
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	arbóreo	cultivada
<i>Guettarda acreana</i> krause	quina-quina	arbóreo	espontânea silvestre
RUTACEAE			
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Chistmann) Swingle	lima	arbóreo	cultivada
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	limão	arbóreo	cultivada
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	tangerina	arbóreo	cultivada
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbek	laranja	arbóreo	cultivada
SOLANACEAE			
<i>Physalis cf. pubescens</i> L.	canapum	herbáceo	espontânea silvestre
STERCULIACEAE			
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	mutamba	arbóreo	espontânea silvestre
TILIACEAE			
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	malva	arbóreo	espontânea silvestre
URTICACEAE			
<i>Urtiga</i> sp	cansação	arbustivo	espontânea silvestre
VERBENACEAE			
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	cidreira	arbustivo	cultivada
<i>Lippia alba</i> (Mill) N. E. Br.	carmelitana	arbustivo	cultivada
<i>Stachytarpheta cayenensis</i> (Rich) Vahl	rinchão	herbáceo	espontânea ruderal

ZAMIACEAE <i>Zamia sp.</i>	palmeirinha, batata-de-paca	herbáceo	espontânea silvestre
ZINGIBERACEAE <i>Zingiber officinales</i> Roscoe	gengibre	herbáceo	cultivada
*	sabugueira	arbustivo	cultivada
*	salsa	trepador	espontânea silvestre
*	sernambi-de-índio	arbóreo	espontânea silvestre

* Espécies citadas, porém, não encontradas no local.

7.1 3.1. Forma de ocorrência das espécies

A Figura 04 mostra que as espécies medicinais cultivadas correspondem a 49% do total. Estas foram encontradas principalmente nos quintais das casas. O cravo está incluído como espécie cultivada considerando a sua origem; entretanto, os botões florais dessecados são adquiridos no comércio das cidades mais próximas. Dos 51% restantes estão incluídas as plantas espontâneas silvestres, que ocorrem em matas e capoeiras (36%), espontâneas ruderais (11%) e espontâneas que também são cultivadas (4%).

7.1.3.2 Hábito de crescimento

Foram citadas 72 espécies, pertencentes a 39 famílias botânicas, representadas por diferentes hábitos de crescimento, sendo 37% herbáceas, 37% arbóreas, 19% arbustivas e 7% trepadoras (Figura 05).

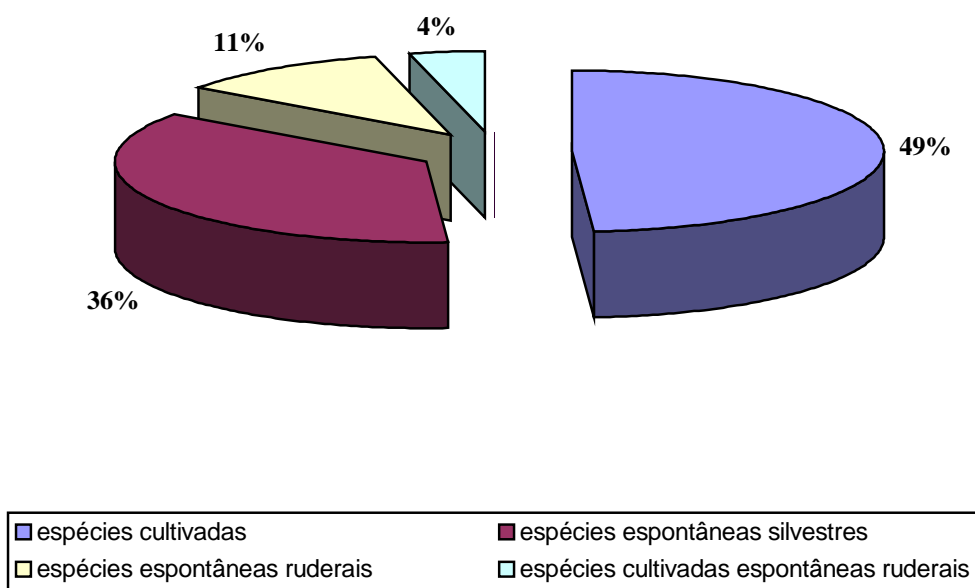


Figura 04 - Frequência relativa da forma de ocorrência das espécies medicinais

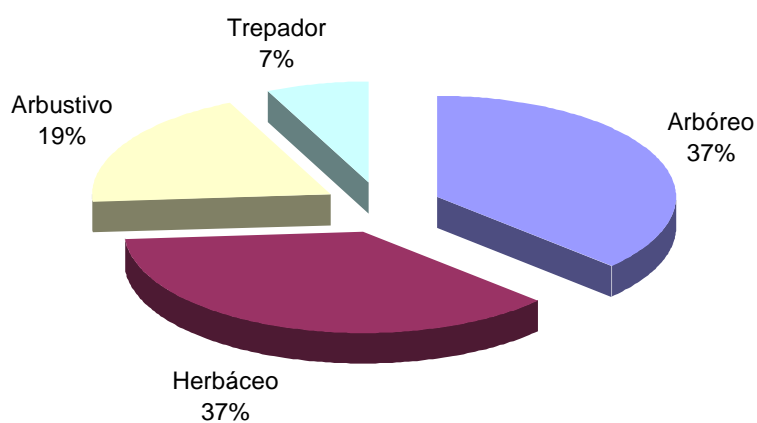


Figura 05 – Frequência relativa do hábito de crescimento das espécies medicinais.

7.1.4 Parte vegetal usada no preparo dos remédios caseiros

Na citação das partes vegetais empregadas no preparo das fórmulas caseiras, destacam-se as folhas frescas com 42% das citações, seguidas da casca do caule com 24%, raiz fresca 21% e entrecasca 4%; tal resultado assemelha-se ao encontrado por Ming (1995) na reserva extrativista Chico Mendes. No Quadro 03 estão apresentadas as partes vegetais utilizadas no preparo dos remédios caseiros.

Quadro 03 – Parte vegetal usada no preparo dos remédios caseiros, em percentagem.

Parte vegetal	%
Folha fresca	41,88
Casca do caule	23,94
Raiz fresca	17,94
Entrecasca	3,41
Raspa do caule	0,86
Caule	5,12
Fruto fresco	0,85
Semente fresca	2,56
Flores	1,71
Látex	0,86
Resina	0,86
Total	100,00

7.1.5 Modo de preparo

As formas de preparo mais comuns utilizadas pelos seringueiros são: chá, lambedor, sumo, tintura e defumação, sendo o chá (decoção) o modo de preparo que

mais se destacou, usando as folhas e cascas como componentes principais. Vale salientar que o modo de preparo descrito neste item se refere aos dois levantamentos.

Chá é um termo designado para decocção, infusão e maceração. Se o entrevistador não investigar com maiores detalhes, não terá como distinguir estes modos de preparo.

“A chicora a mulher está sem força pra ganhar né, aí faz o chá (decocção) com três raizinha , se for pra ela ganhar dentro de meia hora ela ganha, também se não for passa todas as dores” (L.V.)

A decocção é preparada fervendo com água uma porção da parte vegetal de uma determinada planta que vai ser empregada, quer seja casca, caule, raiz, folhas, flores ou sementes. Foi observado que a duração da fervura é maior quando as cascas vão ser empregadas no preparo de lambedor; inicialmente, coloca-se muita água para que esta se reduza à quantidade correspondente a um copo.

Para preparar a infusão, primeiramente ferve-se a água em seguida despeja-se sobre a parte vegetal da planta que vai ser empregada. Esta forma de preparo mostrou-se pouco usada pelos entrevistados.

A maceração consiste em deixar a parte utilizada das plantas de molho em água fria durante horas, ou dias. A casca da castanheira é indicada para disenteria; põe-se um pedaço da casca na água e deixa-se de molho durante uma noite.

“A casca da castanheira também, a gente pega, tira aquela casca grossa de cima, tira só a entrecasca dela, põe dentro de uma vasilha com água aí toma a água dela depois que ela já está ficando meio apuradinha. É muito bom pra negócio de desarranjo na barriga”. (D.F.L.)

Lambedor é o termo usado para xarope; é preparado a partir da maceração, decocção ou sumo das folhas, levadas ao fogo, misturadas com açúcar e fervendo-se a mistura até o líquido tornar-se viscoso. Quando dispõem de mel de abelha, substituem o açúcar por este. De uma maneira geral, o mel é empregado para misturar com o sumo. É usado para tratamento de gripe, tosse e bronquite. Na formulação do lambedor, é comum usar a mistura de várias plantas, como: cumaru-de-cheiro, jatobá, copaíba e jambu.

Sumo é um termo empregado para todos os produtos líquidos contidos nas plantas. Em geral é retirado das folhas de herbáceas e pode ser usado puro ou no preparo do lambedor. Para obtê-lo, envolve-se a parte vegetal em tecido e a planta assim envolta é macerada em um pilão; quando a planta não é muito suculenta, acrescenta-se água e se espreme para retirada do líquido. Este sumo é preparado no momento de sua utilização. São comuns os usos do sumo de malvarisco, mastruz e courama.

“O mastruz também é bom pra gripe; machuca o mastruz com folha da courama, aí põe mel de abelha dentro... é bom pra tosse e garganta que tá inflamada” (M.P.).

Tintura é uma preparação feita com álcool ou uma bebida forte, como cachaça. Deixam-se as partes vegetais grosseiramente cortadas mergulhadas em álcool ou cachaça durante cinco a dez dias. Esta forma de preparo foi citada por poucas pessoas. Foi relatado o uso de tintura usando-se a raspa da casca do cipó axixuache e cachaça, a qual é indicada para reumatismo e a tintura do jucá descrita a seguir:

“O jucá é para quem sofre da coluna; é muito bom; a pessoa pisa a fruta, aí vai põe a pinga, aí deixa passar bem uns cinco dias, aí começa a tomar. Num sabe nem pra onde vai dor” (D. Ed.).

A defumação consiste em queimar as folhas das plantas com a finalidade de afastar os malefícios das pessoas, casas, armas empregadas para caçar e dos cachorros de caça, para atrair boa sorte.

Nos casos em que estão descritas as quantidades ou porções bem definidas (o que só foi possível quando o contato com o informante foi bastante intenso), criou-se uma situação em que o mesmo se dispôs a fazer o preparo, oferecendo oportunidade ao pesquisador de quantificar os ingredientes.

Outras maneiras de usar as plantas, que não se enquadram às citadas acima, foram observadas: a) mastigar as folhas, amêndoa ou raiz para por no local afetado (exemplo abaixo); b) torrar na chapa do fogão as sementes e outras partes do vegetal; c) aquecer as folhas e misturar com azeite e d) o uso direto da parte do vegetal no local afetado, por exemplo, a semente de alfavaca para tirar cisco do olho.

“A batata da surucuína, essa aí é contra veneno de inseto, que é o remédio do tejuacu, quando a cobra morde, ele corre cava e morde a batata, aí fica curado. Também é muito bom pra quando a gente é picado de inseto (cobra), vai lá tira um pedaço dela, e a pessoa mastiga, ou então pisa ela, e dá uma colher da batata ”. (A.R.N.).

O Quadro 04 apresenta as espécies citadas com as respectivas indicações terapêuticas (com os termos empregados pelos seringueiros), o modo de preparo, o modo de administração e posologia.

Quadro 04 – Indicação terapêutica, modo de preparo, modo de administração e posologia, por espécie, segundo informações dos entrevistados.

Nome Popular	Indicação Terapêutica	Modo de preparo, modo de administração e posologia.
Abacate	Malária, rins e para corar.	Chá. Misturar 700 ml.de água com açúcar, 1 colher (sopa) da semente (caroço) do abacate rajado, ferver. Quando estiver morno tomar 1 copo 3 vezes ao dia.
Alfavaca	Pereba e Caroço Tosse, gripe e asma. Tirar cisco do olho. Dor de cabeça.	Banho. Ferver em água uma porção de folhas. Quando esfriar tomar banho 2 vezes ao dia. Chá. Ferver as folhas com água. Adoçar e beber 3 vezes ao dia. Por a semente (caroço) dentro do olho. Ver cravo.
Algodão	Gripe e tosse. Inflamação do útero, inflamação do pulmão e dor nas urinas.	Sumo. Ferver 5 folhas frescas, machucar e retirar o sumo, acrescentar sal ou açúcar. Tomar 1 a 2 vezes ao dia. Ver courama.
Algodão-roxo	Gripe, tosse e coqueluche. Inflamação do útero, inflamação do pulmão.	Lambedor. Cozinhar o fruto fresco (“maçã”) com açúcar. Tomar 3 vezes ao dia até parar a tosse. Ver courama.
angico	Tirar catarro do peito e gripe.	Lambedor. Misturar em 3 litros de água as cascas de angico, jatobá e cumaru-de-cheiro e 1 kg de açúcar, ferver bem. Tomar 3 vezes ao dia até curar.
barba-de-paca	Estancar sangue Hemorragias	Emplastro. Machucar as folhas frescas, tirar o sumo e por em cima da região afetada. Sumo. Machucar as folhas frescas, tirar o sumo, misturar com água e beber.
batata-de-purga	Picada de cobra Coceira, disenteria em criança e para o sangue	Misturar 1 colher (chá) da raiz (batata) ralada em meio copo de água. Beber 1 vez. Tomar a mistura 3 vezes ao dia durante 3 dias.
breu-mescla	Para empingem e pano branco	Fricção. Raspar o caule e passar o pó no local afetado. Pode ficar com o pó no corpo durante todo o dia.
caapeba	Inchação local	Emplastro. Aquecer as folhas frescas, amassar ligeiramente e passar azeite, por no local afetado. Repetir até desaparecer a inchação.

	Inchação geral	Banho. Ferver as folhas frescas em água. Tomar banho. Repetir até desaparecer a inchação.
canapum	Tiriça (Icterícia)	Chá. Ferver em água 2 a 3 raízes frescas. Tomar várias vezes ao dia, até ficar curado.
cansanção	Para desocupar	Chá. Ferver em água algumas folhas frescas. Tomar meio copo 1 vez ao dia.
carmelitana	Para arrotos	Chá. Ferver em água algumas folhas frescas. Tomar quente acompanhado de uma pílula calmante 2 a 3 vezes ao dia.
carrapicho-agulha	Malária	Chá. Ferver em água a raiz fresca. Tomar 4 a 5 vezes ao dia.
castanha-elétrica	Contra veneno de aranha, cobra e lacraia	Emplastro. Ralar o caroço seco, aplicar no local afetado e amarrar com um pano. Repetir as aplicações. O rezador pode rezar.
castanheira	Disenteria “Hemorroidas”	Maceração. Deixar de molho um pedaço da casca do caule. Por de molho a noite para tomar no outro dia. Tomar 3 vezes ao dia. Mastigar 3 amêndoas e por o bagaço no local afetado.
	Mordida de cobra	
catinga-de-mulata	Dor de ouvido	Emplastro. Machucar a folha fresca e colocar no ouvido. Repetir a aplicação até passar a dor.
	Prisão de mulher	Chá. Ferver algumas folhas frescas em água. Tomar 1 xícara até fazer efeito.
cravo	Dor de cabeça	Torrar na chapa do fogão 2 dentes (botão floral dessecado) de cravo, 2 sementes (caroço) de cumaru-de-cheiro, 2 folhas de alfavaca e um pouco de tabaco. Bater num pano até virar um pó. Cheirar até passar a dor.
cebola-braba	Para coqueluche	Chá. Ferver um pedaço do bulbo (cebola) em água. Tomar 1 a 2 vezes ao dia. Chá. Ferver em meio copo de água ¼ do bulbo (cebola), pode adoçar. Tomar 1 colher (sopa) em jejum só 1 vez.
	Tosse braba	
cedro	Febre da malária e disenteria	Chá. Ferver em água 2 a 3 pedaços da casca do caule ou de caule. Tomar 2 a 3 vezes ao dia, a primeira dose em jejum. Banho. Ferver em água pedaços da casca do caule ou do caule. Tomar o banho 2 a 3 vezes ao dia.
	Inchação	
cidreira	Febre, dor de cabeça e comida que ofendeu.	Chá. Ferver em água as folhas frescas. Tomar o chá quente acompanhado de 1 pílula para dor 3 a 4 vezes ao dia.

	Calmante	Tomar o chá frio adoçado 3 a 4 vezes ao dia.
cipó-axixuache	Reumatismo	Tintura. Raspar a casca interna do caule e deixar na cachaça durante 9 dias. Tomar pouco a pouco.
cipó-escada	“Hemorróidas”	Chá. Ferver em água um pedaço do caule. Tomar frio 3 a 4 vezes ao dia. Maceração. Deixar de molho em água um pedaço do caule.
copaíba	Malária, fígado inflamado, dor nos rins, dor de coluna e para abortar. Malária Malária e Hepatite Doença do ovário Pereba e cicatrizar enfermidades da pele Gripe, tirar catarro do peito e purgativo. Gripe Gripe e tosse	Chá. Ferver em 300 ml de água um pedaço (5 cm ²) da casca do caule. Tomar 3 vezes ao dia. Maceração. Deixar a casca do caule de molho em água até atingir a cor do vinho. Tomar 2 a 3 vezes ao dia. Chá. Tomar 1 vez ao dia acompanhado de 1 pílula de vida. Para criança, dar a pílula dia sim dia não. Ferver em água a casca do caule, com a raiz do sapé. Lavagem. Ferver a casca do caule em água. Fazer a lavagem vaginal ao deitar. Passar o óleo 3 vezes ao dia. Lambedor. Ferver a casca do caule em 1 litro de água e 3 colheres (sopa) de açúcar. Tomar 3 vezes ao dia durante 3 dias. Lambedor. Ver jambu. Ver jutaí.
cordão-de-são-francisco	Comida que ofendeu	Chá. Ferver em meio litro de água 2 a 3 ápices dos ramos com flores ou frutos. Tomar 3 vezes ao dia.
courama	Tosse. Inflamação do útero, inflamação do pulmão e dor nas urinas. Hemorróidas e prisão de ventre em bebê. Arrancar catarro do peito	Sumo. Espremer as folhas frescas, tirar o sumo e tomar 3 vezes ao dia. Sumo. Misturar o sumo da courama com o sumo das folhas de algodão roxo ou algodão branco. Chá. Ferver 3 folhas frescas em 3 xícaras de água. Tomar quantas vezes quiser durante 2 dias. Sumo. Ver malvarisco
cumaru-de-cheiro	Tirar catarro do peito	Chá. Ferver a casca em água. Misturar com gemada. Tomar 1 copo quantas vezes quiser. Lambedor. Ver angico.

	Tuberculose e tosse que fica da gripe. Dor de cabeça. Gripe e tosse.	Lambedor. Ferver a casca do caule em água e açúcar, acrescentado de folha de lima e folhas e flores de jambu. Ver cravo. Lambedor. Ver jutaí.
gingibre	Para acertar as dores.	Chá. Ferver o rizoma (batata) em água. Tomar 2 a 3 vezes ao dia.
goiabeira	Disenteria Comida que ofendeu	Chá. Ferver 3 brotos (“olhinho”) em água. Quanto esfriar acrescentar goma. Tomar 1 a 2 vezes durante 3 dias. Chá. Ferver 5 cm ² da casca do caule ou broto em 3 copos de água. Quando esfriar acrescentar 1 colher (sopa) goma, meio copo de cachaça e açúcar. Tomar meio copo de hora em hora por 1 dia.
graviola	Tosse e febre a gripe	Chá. Ferver 5 folhas frescas em água. Tomar 1 vez.
hortelã	Gripe, calmante e dor de barriga em criança	Chá. Ferver as folhas frescas em água. Tomar meia mamadeira 2 a 3 vezes ao dia.
hortelã-pimenta	Vômito e dor de barriga em criança	Chá. Ferver as folhas frescas em água. Tomar 1 a 2 vezes ao dia.
jambu, agrião	Dor de dente Gripe, tuberculose Arroto choco Gripe e tosse Gripe	Sumo. Espremer as folhas frescas, tirar o sumo e colocar no dente. Ver cumaru-de-cheiro Mastigar a flor. Lambedor. Ver jutaí. Lambedor. Ferver as folhas e flores em água, acrescentar casca do caule de jatobá e cumaru-de-cheiro e açúcar. Tomar 3 vezes ao dia.
Jarina	Mordida de cobra, contra veneno	Sumo. Machucar as folhas jovens para retirar o sumo. Tomar 3 vezes ao dia.
jatobá	Tirar catarro do peito Gripe e tosse	Chá. Ferver a casca do caule em água. Tomar o quanto quiser. Lambedor. Ver angico, jambu. Lambedor. Ver jutaí.
jenipapo	Anemia	Chá – Ferver a entrecasca em água, coar. Tomar frio quando tiver sede, durante uma semana.
jutaí	Bronquite e gripe Gripe e tosse	Chá. Ferver a casca do caule em água. Misturar com gemada. Tomar 1 xícara 5 a 6 vezes ao dia. Lambedor. Ferver as cascas do caule do jutaí, jatobá, copaíba, cumaru-de-cheiro, com as folhas frescas de mastruz e agrião,

		acrescentar açúcar.
laranja	Febre e calmante Comida que ofendeu e fígado atacado	Chá. Ferver as folhas frescas em água. Tomar 3 a 4 vezes ao dia. Chá. Ferver a casca seca do fruto em água. Tomar 3 a 4 vezes ao dia.
limão	Febre de malária.	Ferver a raiz em água. Tomar 2 a 3 vezes ao dia.
lima	Febre, Calmante, Gripe e Tuberculose	Chá – Ferver as folhas frescas em água junto com as folhas de laranjã. Tomar 3 a 4 vezes ao dia.
macela	Malária	Chá. Para 1 copo de chá, ferver 3 plantas (pés) em água. Tomar em jejum 1 vez ao dia.
malva	Diarréia	Chá. Ferver a casca do caule em água. Tomar quantas vezes necessitar.
malvarisco	Gripe e tosse Arrancar catarro do peito Tosse.	Lambedor – Ferver com água e açúcar as folhas de malvarisco, jambu e alfavaca. Tomar uma colher de hora em hora. Sumo. Retirar o sumo das folhas e misturar com sumo das folhas de courama. Tomar em jejum 1 vez ao dia. Sumo. Retirar o sumo das folhas e misturar com mel de abelha. Tomar 2 a 3 vezes ao dia durante 3 dias.
manga	Gripe e tosse. Gripe	Chá. Ferver 6 folhas frescas em 2 xícaras de água. Tomar 3 vezes ao dia. Lambedor. Ferver com água e açúcar, as folhas da manga e limão e a casca interna da copaíba. Tomar 3 vezes ao dia.
manjerioba	Malária, febre, dor de barriga e arrancar catarro do peito.	Chá. Ferver 3 raízes batidas em 1 litro de água. Tomar meio copo 1 a 2 vezes ao dia.
mastruz	Tuberculose Gripe e pneumonia	Sumo. Machucar as folhas frescas, retirar o sumo e misturar com gemada e leite. Tomar pela manhã. Lambedor. Ferver as folhas frescas com água e açúcar. Tomar 3 a 4 vezes ao dia.
	Verme Gripe e tosse.	Sumo – Mistura com leite. Tomar em jejum Lambedor. Ver jutaí.
melhoral, anador	Dor de cabeça, dor de febre e todo tipo de dor Emagrecer	Chá. Ferver as folhas frescas ou secas em água. Tomar 1 vez. Chá. Ferver as folhas frescas em água. Tomar 3 vezes durante uma semana
melão-de-são-caetano	Inflamação da malária	Sumo. Machucar as folhas frescas, retirar o sumo e dissolver em meio copo de água. Tomar 1 vez ao dia, em jejum.

milho	Dor nos rins	Chá – Ver quebra-pedra.
moça-besta	Estancar sangue	Emplastro. Machucar as folhas frescas e por no local afetado.
mororó	Diabete	Chá. Ferver as folhas frescas em água. Tomar quando tiver sede.
muçambê	Tosse de criança	Lambedor. Ferver em 3 litros de água e ½ kg de açúcar as folhas frescas do muçambê, jambu e malvarisco. Tomar 2 a 3 vezes ao dia.
mulungu	Inflamação, quisto na boca	Ferver a casca do caule em água. Deixar o líquido morno na boca por alguns minutos. Usar ao deitar.
mutamba	Disenteria de “Hemorroidas”	Maceração. Deixar a casca do caule de molho em água, por 12 horas. Tomar 3 vezes ao dia.
palmeirinha	Dor de barriga	Chá. Machucar o rizoma (batatinha) e ferver em água. Tomar quantas vezes for preciso.
palmeirinha, batata-de-paca	Ferida braba	Emplastro. Ralar a batata (caule subterrâneo), por no local afetado e amarrar com um pano. Repetir a aplicação até sarar.
pinhão-branco	Dor de cabeça Constipação (resfriado, prisão de ventre) Pereba Dor de dente	Emplastro. Aquecer as folhas frescas, por na testa e amarrar com um lenço. Torrar a semente (caroço) bater para obter um pó e misturar no café. Tomar 1 vez ao entardecer. Aplicar o leite (látex) no local afetado. Usar 3 vezes ao dia. Usar o pó da semente.
pinhão-roxo	Dor de cabeça	Emplastro. Aquecer as folhas frescas, por na testa e amarrar com um lenço. Usar 2 a 3 vezes.
pluma	Comida que ofendeu	Chá. Ferver as folhas frescas em água. Tomar quantas vezes quiser.
primavera	Pereba (com pus)	Emplastro. Umedecer as folhas frescas, machucar e por no local afetado.
quebra-pedra	Doença dos rins Febre da malária e doença dos rins Dor nos rins	Chá. Ferver a planta completa em água. Tomar muitas vezes ao dia. Chá. Machucar a semente seca e ferver em água. Tomar 1 vez ao dia. Chá. Ferver em água a raiz com pedaços da semente (caroço) do abacate e os cabelos (estilete e estigma) do milho.
quina-quina	Malária Malária	Chá. Ferver um pedaço (10 cm ²) da casca do caule em meio litro de água. Tomar meio copo do chá 2 a 3 vezes ao dia. Chá. Bater 3 raízes e ferver em meio litro de

rinchão	Febre	água. Tomar 3 a 4 vezes ao dia. Chá. Ver acima. Lavagem. Prepara o chá quando estiver morno, aplicar com auxílio de seringa de injeção.
sabugueiro	Febre	Chá. Ferver as folhas frescas e as flores em água. Tomar 2 vezes dia.
salsa	Coceira, impingem e erisipela	Maceração. Ferver a raiz em água, por numa garrafa e deixar no sol e sereno por 9 dias. Tomar meia xícara por dia antes do banho. Gestantes não podem tomar.
sapé	Malária e Hepatite	Ver copaiba
sernambi-de-índio	Hemorragia de mulher	Chá. Retirar a casca vermelha da semente e jogar fora. Torrar a parte interna ferver água. Tomar 1 vez.
sucuúba	Pancada e hérnia	Emplastro. Retirar o látex (leite) umedecer o algodão e aplicar no local afetado. Trocar o emplastro 1 vez por dia.
surucucuína	Mordida de cobra	Ralar a raiz (batata), tirar a goma e misturar com água. Tomar 1 copo.
tangerina	Coração	Chá. Ferver 9 folhas frescas em 1 copo de água. Tomar 3 vezes ao dia.
urucum	Asma e pneumonia	Chá. Ferver 9 flores frescas em água. Tomar 3 vezes ao dia.

7.1.6 Indicação terapêutica

As doenças e/ou sintomas que foram mais citados nas entrevistas estão relacionados ao sistema respiratório (gripe, tosse, asma e tirar catarro do peito); em seguida, à malária e problemas no sistema digestivo (comida que ofendeu, arrotos, vômito e dor de barriga). Das 17 espécies mais citadas, 9 foram indicadas para doenças ou sintomas do aparelho respiratório e 4 para malária.

Durante as entrevistas, torna-se difícil para o entrevistador que não tem formação na área de saúde, fazer anotações dos sintomas e/ou doenças, correlacionando-os aos termos técnicos. Este é um fator limitante para os etnobotânicos, pois a fundamentação da

pesquisa etnobotânica com plantas medicinais está na multidisciplinaridade da equipe de pesquisa; uma maneira de superar essa limitação é coletar e tabular as respostas dos informantes de forma literal, não tentar elaborar categorias que reflitam o pensamento e opinião do pesquisador.

Em determinada citação, o informante descreveu todos os sintomas de verminose e ao final resumiu que a planta era “boa para hemorróidas”. Certas expressões regionalizadas exigem cuidados na interpretação: “acertar as dores” e “prisão de mulher”, estão relacionados a cólicas menstruais e atraso na menstruação, respectivamente. O termo “desocupar a mulher” se refere à limpeza uterina após o parto.

7.1.7 Modo de administração e posologia

O modo de administração mais freqüente é via oral na forma de chá, havendo uso externo nos mais variados modos, banho no corpo ou lavagem no local afetado, fricção, emplastro, amarrar a rama e cheirar o pó torrado. Assim como o modo de preparo, o presente item aborda os resultados referentes aos dois levantamentos.

As quantidades dos remédios administrados por via oral são baseadas em copos de vidro com capacidade de 150 ml. Neste tipo de copo é servido o cafezinho às visitas; não sendo comum o uso de xícara; nas poucas casas em que existem servem de adorno nas prateleiras. Algumas pessoas são mais criteriosas com relação às quantidades, definindo bem o quanto tomar: um copo, meio copo, uma colher; porém, a maioria não observa este cuidado.

Os banhos são empregados para curar doenças da pele e aliviar a gripe. Fervem-se as partes vegetais em água, cõa-se e mistura-se com água que vai ser usada para o banho.

“O cravo de defunto é pra constipação, faz o chá bota no sereno numa vasilha, no outro dia de manhã lava o rosto e a cabeça” (D.F.L.).

O emplastro é aplicado sobre a parte do corpo afetada por inchaços, contusões, dores reumáticas e feridas, com auxílio de pedaços de tecido ou algodão embebidos com as pastas compostas de plantas maceradas ou resultantes da extração de seus sumos ou látex.

No que se refere a quantas vezes e durante quanto tempo tomar os remédios (posologia), a maioria das preparações foi indicada pelos entrevistados para “tomar três vezes ao dia” e só parar de tomar quando "ficar bom". Este procedimento pode gerar a hipótese da população está adotando o critério usado na medicina contemporânea, pois se assemelha ao modo de administração dos antibióticos.

Na ocasião do primeiro levantamento (1988/89) a população local tinha acesso muito restrito ao tratamento de saúde oficial, tomavam antibióticos para qualquer sinal ou sintoma de doença, normalmente indicado e fornecido pelo marreteiro¹. Atualmente, a situação sócio-econômica é diferente a ponto de haver pessoas fazendo tratamento de saúde especializado na cidade de Rio Branco. Vários fatores influenciaram no processo de mudança; pois nos últimos dez anos, por exemplo, foram desenvolvidas ações de órgãos governamentais e não governamentais na área.

1

¹ Marreteiro – vendedor ambulante

7.1.8 Importância relativa das espécies

7.1.8.1 Concordância de uso principal

O grau de utilização de cada espécie citada representará a importância relativa de cada espécie para os informantes.

As espécies citadas receberam indicações terapêuticas distintas; na sua maioria são indicadas para mais de um sintoma ou doença, de acordo com a descrição popular. Das 72 espécies, 29 são indicadas para um só sintoma ou doença. Estes números estão relacionados aos casos de citações feitas por apenas um informante, por exemplo, o chá das folhas de tangerina para o coração, ou pela concordância de uso da espécie; neste caso, tem-se como exemplo o chá da casca da quina-quina para malária. Das 72 espécies citadas, 53 foram mencionadas por menos de 3 informantes cada e foram por essa razão excluídas dos cálculos da concordância de uso principal (CUP).

Com a finalidade de calcular a concordância de uso principal (CUP) optou-se por um sintoma ou doença principal para cada espécie; para o fator de correção foi utilizada a copaíba por ter sido a espécie mais citada pelos informantes, obtendo 11 citações. O Quadro 05 e a Figura 06 apresentam as espécies citadas por três ou mais informantes e seus respectivos valores de CUP.

Quadro 05 – Espécies citadas por três ou mais informantes, seus usos principais e concordância quanto aos usos principais.

Código	Nome Popular	Nº informantes que citaram uso da espécie	Número de usos citados	Uso Principal	Nº informantes que citaram uso principal	CUP	FC	CUPc
46	copaíba	11	10	Inflamação	5	45	1,00	45
51	cumaru-de-cheiro	10	3	gripe	8	80	0,91	73
76	manjerioba	7	4	malária	7	100	0,64	64
64	jatobá	6	3	tirar catarro peito	6	100	0,55	55
93	quina-quina	5	1	malária	5	100	0,45	45
95	rinchão	5	2	malária	5	100	0,45	45
07	alfavaca	4	7	gripe	3	75	0,36	27
12	angico	3	2	tirar catarro peito	3	100	0,27	27
89	barba-de-paca	3	2	estancar sangue	3	100	0,27	27
36	catanga-de-mulata	3	2	dor de ouvido	2	67	0,27	18
47	corama	4	5	tirar catarro peito	2	50	0,36	18
06	jambu	7	4	gripe	5	71	0,64	46
69	jutaí	3	3	gripe	3	100	0,27	27
71	laranja	3	4	comida que ofende	2	67	0,27	18
74	malvarisco	3	3	gripe	3	100	0,27	27
79	mastruz	3	4	gripe, tosse	2	67	0,27	18
92	quebra pedra	3	2	doença dos rins	3	100	0,27	27

FC = fator de correção; CUP= concordância de uso principal; CUPc = concordância de uso principal corrigida.

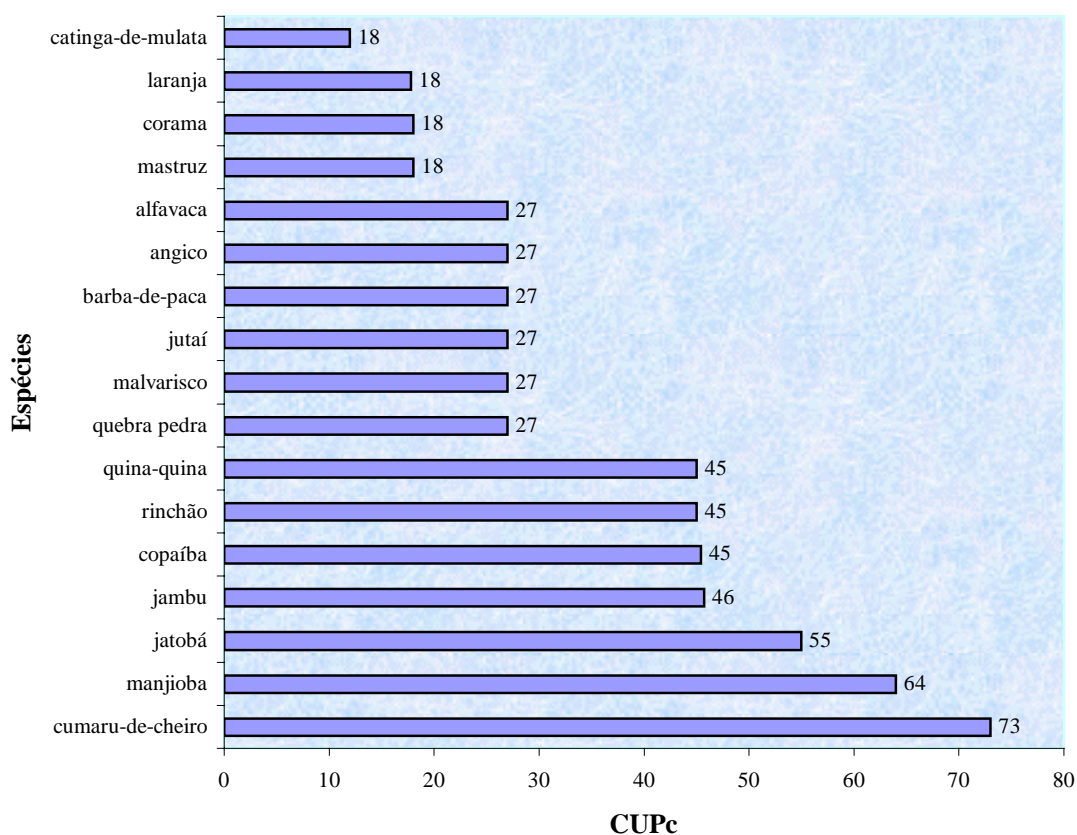


Figura 06 – Concordância de usos principais das espécies.

Foram consideradas importantes para a totalidade dos informantes, as espécies que apresentaram um grande número de citações. Apesar de ter sido a copaíba a espécie mais citada com valor da CUPc 45 não é a planta mais importante, uma vez que a concordância para indicação do uso principal, inflamação, foi citada por 45% dos informantes. Já o cumaru-de-cheiro obteve CUPc no valor de 72 e por ter sido indicada para gripe por 80% dos informantes, obteve, portanto, maior valor de concordância. Esta foi considerada a espécie mais importante para a totalidade dos informantes. Segue-se a manjerioba com valor da CUPc 64 e jatobá com 55. O menor valor de CUPc apresentado entre 17 espécies mais citadas foi o mastruz com 11,9.

7.2 Resultados do levantamento em que se aplicou listagem livre

7.2.1 Domínio do conhecimento

O termo local empregado para plantas medicinais é remédio caseiro, que por sua vez, é dividido em duas classes denominado remédio caseiro e remédio da mata. Remédio caseiro é por definição aquele que é elaborado com partes de vegetal ou de animal. Quando elaborado com vegetal, objeto desta pesquisa, é classificado de acordo com o local de ocorrência das espécies; se as espécies utilizadas são cultivadas no quintal, são remédios caseiros; se as espécies ocorrem espontaneamente são remédios da mata. A relação entre estes termos pode ser melhor compreendida na figura 07.

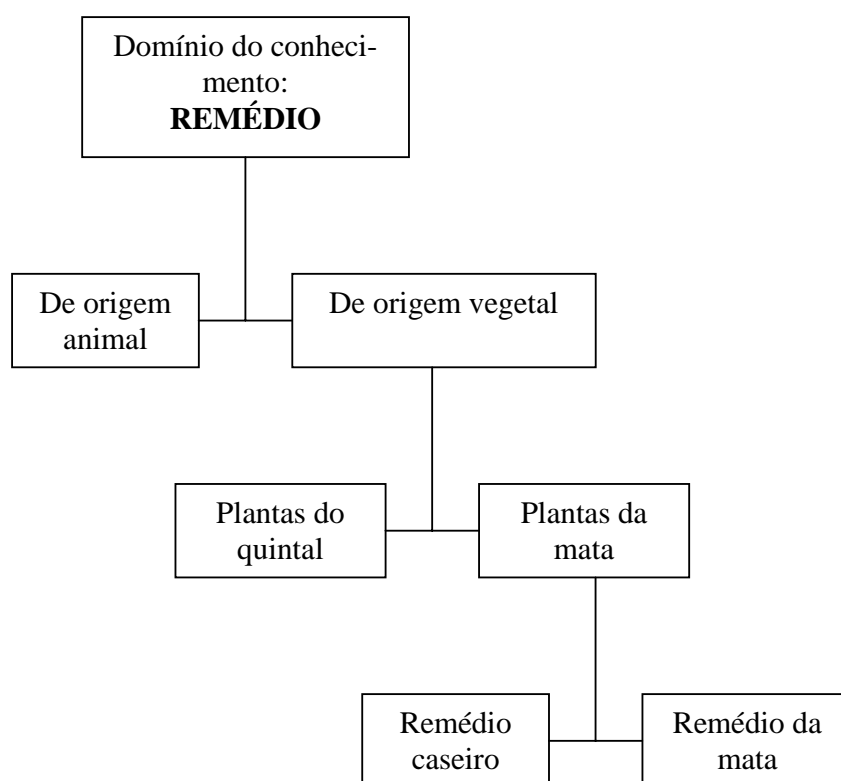


Figura 07 - Classificação dos termos empregados para plantas medicinais

O sucesso em geral de qualquer estudo depende em parte do cuidado com a definição do domínio como primeiro passo da pesquisa; geralmente, domínio deveria ser definido pelos informantes, na linguagem deles, e não pelo pesquisador (Weller & Romney, 1988). A partir desta afirmativa, é válido salientar que os resultados aqui apresentados serão discutidos usando-se a definição do domínio do pesquisador: plantas ou espécies medicinais e para os itens ou categorias do domínio: espécies ou plantas.

7.2.2 Considerações sobre as entrevistas realizadas

A curva cumulativa de citação de espécies (Figura 08) demonstra que foram citadas 40 espécies nas 5 primeiras entrevistas, ao final da 15ª entrevista este número, haviam 74 espécies citadas, a partir deste ponto o crescimento foi moderado e apenas na 33ª entrevista não apareceu uma nova espécie. Espera-se, a partir deste ponto, a estabilização da curva, o que indicaria que, realizando mais entrevistas, o aparecimento de novas espécies pode acontecer; no entanto, a curva estava se tornando estável e o número das espécies novas tendia a não mudar com o aumento das espécies citadas por informante.

Quando mais respostas são dadas por novos informantes, mais respostas estão sendo repetitivas em relação às aquelas anteriormente fornecidas; pode-se assumir assim que muitas pessoas têm compartilhado a informação (Martin, 1995). Este autor afirma que se a população tem grande domínio deve se perguntar a cada informante um número limitado de categorias.

No caso deste trabalho, o domínio do conhecimento plantas medicinais foi considerado pequeno, com 72 categorias, resultado mostrado no primeiro levantamento. Neste sentido, a sugestão de Martin (1995) não foi seguida, pois na pergunta feita aos

entrevistados solicitava-se a enumeração de 10 plantas (categorias). O resultado foi muito interessante, porque “forçou” o entrevistado a atingir a meta posta para ele. Apenas 4 informantes não conseguiram as 10 plantas (chegaram a 9); por outro lado 13 informantes citaram mais de 10 plantas. Durante as entrevistas alguns esqueciam as plantas (ver a declaração).

“Desses que eu faço, pelo menos que eu sei que é bom mesmo é a manjerioba. Agora as outras plantas se eu sei agora tô esquecido” (V.F.).

Na verdade o esquecimento foi uma justificativa para superar a timidez, por estar sendo entrevistado por alguém estranho ao seu convívio e ainda gravando a conversa. Observa-se na declaração que a primeira frase iria resumir a entrevista a uma só planta. No entanto, depois de criar um clima de familiaridade o entrevistado falou de mais de dez plantas. O mesmo havia sido entrevistado no primeiro levantamento, naquela ocasião ele havia citado 5 plantas.

Um outro entrevistado falou que estava esquecido, depois de ter falado de quatro espécies arbóreas espontâneas silvestres:

“... Agora das ervas tô esquecido né, num decoro isso”. (Sr. M.).

É provável que o entendimento que ele teve da pergunta estivesse voltado para as plantas da mata. No decorrer da entrevista o filho dele lembrou-o de uma planta. Com todo o esforço conseguiu citar nove plantas; vale ressaltar que este caso refere-se a um dos entrevistados mais idosos.

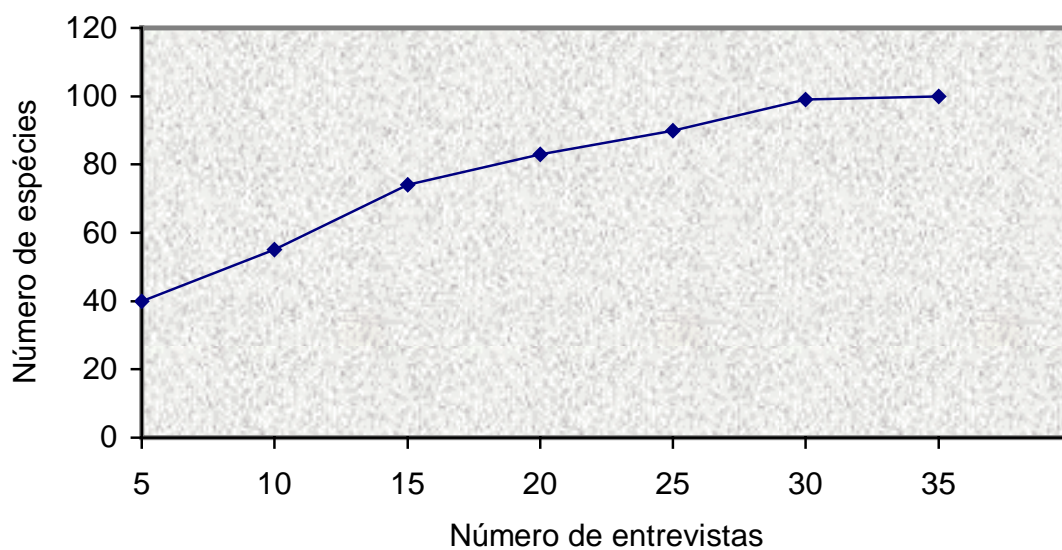


Figura 08 – Curva cumulativa de citação de espécies

7.2.3 Considerações sobre os informantes

7.2.3.1 Faixa etária

Como já se esperava, não foi possível encontrar os mesmos informantes entrevistados no primeiro levantamento. As duas informantes mais idosas faleceram, outros mudaram para as cidades mais próximas; dentre os que foram para a cidade, um atualmente é vereador do município de Capixaba. Dos 33, apenas 13 dos entrevistados eram comuns aos dois levantamentos, ou seja, cerca de 39% da amostra inicial foram recuperados.

Enquanto a faixa etária do primeiro levantamento variou de 20 a 59 anos, a do segundo cresceu três classes, ou seja, de 20 a 89 anos, sendo a idade máxima alcançada na última classe 80 anos (Quadro 06).

Alguns informantes tiveram destaque em demonstrar maior conhecimento sobre plantas medicinais. O maior número de plantas citadas individualmente foi 18, por dois informantes do gênero masculino, um com 39 anos de idade e o outro com 55 anos. O maior número de plantas citadas por informante do gênero feminino foi 16, por uma informante com 29 anos de idade (Figura 09).

Quadro 06 – Faixa etária conforme gênero dos entrevistados

Faixa etária	Gênero masculino	Gênero feminino	%
20 – 29	1	3	12,12
30- -39	1	4	15,15
40 – 49	3	2	15,15
50 – 59	6	4	30,30
60 – 69	3	4	21,21
70 – 79	0	0	0,00
80 - 89	2	0	6,06
Total	16	17	100

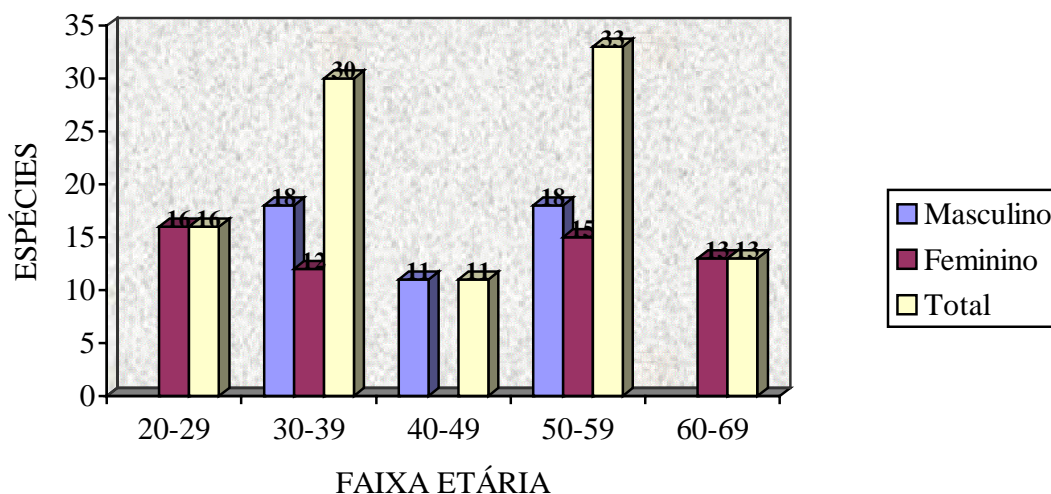


Figura 09 – Faixa etária dos informantes que citaram mais de dez plantas

7.2.3.2 Origem e tempo de residência na área

Do total de entrevistados, 27% (n=9) são naturais do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso, os demais são naturais de outros seringais dos municípios de Rio Branco, Sena Madureira, Plácido de Castro, Xapuri e Brasiléia, pertencentes ao Estado do Acre. Apenas dois informantes vieram de outros estados (Ceará e Amazonas) quando ainda eram crianças.

O tempo durante o qual a sociedade ocupa o ambiente é importante para estabelecer o nível de precisão e profundidade do conhecimento que ela desenvolveu a respeito dele (Amorozo, 1996 citado por Dias, 1999). O tempo médio de residência dos entrevistados foi de 14 anos. Nas entrevistas, foi considerado o tempo de residência na

colocação atual; portanto, o resultado variou de 6 meses até 30 anos. Se for considerada a área geográfica anterior à demarcação do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso, 45% (n=15) dos entrevistados moram na área há mais de 20 anos, isso se deve ao processo migratório interno (Figura 10).

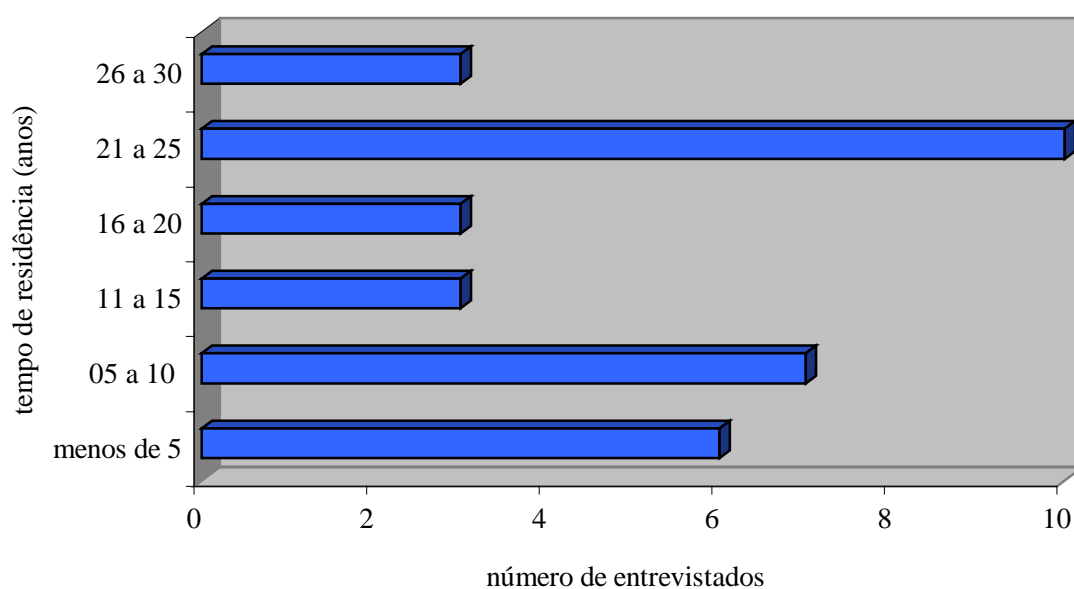


Figura 10 - Tempo de residência na área.

7.2.3.3 Aprendizado do uso de plantas medicinais

Existe um interesse da população em guardar na memória as informações sobre as plantas para remédio caseiro, pois este recurso consiste numa alternativa primária para o tratamento de saúde ou um recurso acessível nas horas em que a necessidade surge.

“O tempo vai passando, a gente vai passando e vai aprendendo, cada coisa a gente vai colhendo. A gente tá aqui chega uma pessoa, a pessoa informa a planta que serve de remédio, quando a gente sente mesmo aquelas coisas que a gente teve a informação, a gente vai e faz o remédio com a planta... Agora mesmo tive em Brasília, uma mulher me informou quanto à casca do pau-d`arco-roxo cura. Onde ela me informou é bom para coração, para inflamação, bom para os rins, p`ra criança quando tá com infecção... diz ela que é o remédio que ela usa.” (A. R. N.)

“Tem a barbosa que a minha cunhada viu num livro que diz que é bom p`ra câncer, mais aqui num tem essa planta”. (M.H.)

“... Outro dia nós vimos o livro que tem lá no Roxo e vimos muitas dela”. (M.P.)

“Quando eu fiz um curso p`ra agente de saúde eu aprendi fazer muitos remédios caseiros, o crajiru é bom p`ra fazer xampu p`ra caspa” (R.N.S.).

“Os antigos fala a planta fulano de tal é bom p`ra isso, é bom p`ra aquilo, né, aí a pessoa usa. Se for esperar só por remédio de farmácia num dá...” (M.P.S.)

As informações mencionadas pelos seringueiros entrevistados mostram as principais fontes do aprendizado sobre o uso de plantas para remédios, a convivência com índios, um treinamento para agente de saúde, aprendizagem com familiares e para os que sabem ler, em livros. A entrevistada mais jovem aprendeu com o pai dela fazendo uso, colhendo as plantas e elaborando os remédios.

7.2.4 Considerações sobre as plantas citadas

Do total das entrevistas, foram citadas 117 espécies vegetais; no entanto, serão tratadas nas discussões apenas 101 espécies por fazerem parte da totalidade do número da listagem livre, solicitado aos informantes durante as entrevistas.

O Quadro 07 apresenta as espécies citadas com seus respectivos hábitos de crescimento e formas de ocorrência. As espécies acompanhadas por asterisco são aquelas que não foram incluídas entre as dez mais importantes para os entrevistados.

As 101 espécies citadas pertencem a 52 famílias botânicas, destacando-se pela frequência de citações: LAMIACEAE com 10 espécies, CAESALPINIACEAE (8), ASTERACEAE (7) e RUTACEAE (5).

As famílias LAMIACEAE, APIACEAE e ASTERACEAE possuem grande número de espécies aromáticas com importante representatividade em farmacopéias tradicionais (Ehringhaus, 1996). Estas famílias contêm óleos essenciais com atividades antimicrobiana e antiinflamatória (Ming, 1995).

Os resultados aqui apresentados coincidiram com os resultados de vários autores, que desenvolveram estudos com plantas medicinais no Brasil, inclusive Ming (1995), onde encontrou ASTERACEAE e LAMIACEAE como as famílias que apresentavam maior número de espécies citadas. Kainer & Duryea (1992), na reserva extrativista Cachoeira, Acre, na categoria de uso remédio, as espécies mais citadas pertencem às famílias LAMIACEAE e CAESALPINIACEAE com cinco citações e ASTERACEAE, EUPHORBIACEAE e RUTACEAE com quatro citações.

Quadro 07 - Espécies citadas, seus hábitos de crescimento e forma de ocorrência.

Código	Família/ Espécie	Nome Popular	Hábito de Crescimento	Forma de Ocorrência
89	ADIANTHACEAE <i>Adiantum latifolium</i> Lam.	barba-de-paca, pruma	herbáceo	espontânea silvestre
37	AMARYLLIDACEAE <i>Eucharis cyanaoesperma</i> Meerow	cebola-braba	herbáceo	espontânea silvestre
28	ANACARDIACEAE <i>Anacardium occidentale</i> L.	caju / cajueiro		cultivada
15	<i>Astronium</i> sp.	aroeira	arbóreo	espontânea silvestre
75	<i>Mangifera indica</i> L.	manga	arbóreo	cultivada
27	<i>Spondias mombim</i> L.	cajazeira		
58	ANNONACEAE <i>Annona muricata</i> L.	graviola	arbóreo	cultivada
41	APIACEAE <i>Eryngium foetidum</i> L.	chicória, chicora	herbáceo	cultivada
(*)	<i>Coriandrum sativum</i> L.	coentro	herbáceo	cultivada
33	APOCYNACEAE <i>Aspidosperma</i> sp.	carapanaúba	arbóreo	espontânea silvestre
94	<i>Geissospermum sericeum</i> (Sagot) Benth	quina-quina	arbóreo	espontânea silvestre
99	<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce) Woods	sucuúba	arbóreo	espontânea silvestre
13	ARECACEAE <i>Attalea phalerata</i> Mart. Ex Spreng	aricuri	arbóreo	espontânea silvestre
45	<i>Cocus nucifera</i> L.	coco	arbóreo	cultivada
4	<i>Euterpe precatória</i> Mart	açaí	arbóreo	espontânea silvestre
(*)	<i>Mauritia flexuosa</i> L.	buriti	arbóreo	espontânea silvestre
63	<i>Phytelephas macrocarpa</i> Ruiz & Pav.	jarina	arbóreo	espontânea silvestre
6	ASTERACEAE <i>Acmella cilliata</i> (H.B.K.) Cassini	jambu, agrião	herbáceo	cultivada
11	<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	anador	herbáceo	cultivada
85	<i>Bidens bipinata</i> H.B.K.	carrapicho agulha, picão	herbáceo	espontânea ruderal
16	<i>Vernonia</i> sp.	assa-peixe	arbustivo	espontânea ruderal

22	<i>Vernonia condensata</i> Backer	boldo	arbustivo	cultivada
50	<i>Tagetes patula</i> L.	cravo de defunto	herbáceo	cultivada
BIXACEAE				
109	<i>Bixa orellana</i> L.	urucum, urucu	arbóreo	cultivada
BRASSICACEAE				
48	<i>Brassica oleraceae</i> L. var. <i>acephala</i> DC.	couve	herbáceo	cultivada
BIGNONIACEAE				
49	<i>Arrabidaea chica</i> (Humb. & Bonpl.) Verlot	crajiru, cariru, canjiru, pariri	trepador	cultivada
83	<i>Tabebuia</i> sp.	pau-d`arco	arbóreo	espontânea silvestre
84	<i>Tabebuia</i> sp.	pau-d`arco-roxo	arbóreo	espontânea silvestre
BORAGINACEAE				
54(*)	<i>Heliotropium indicum</i> L.	fedegoso	herbáceo	espontânea ruderal
BROMELIACEAE				
2	<i>Ananas comusus</i> (L.) Meer	abacaxi	herbáceo	cultivada
BURSERACEAE				
24	<i>Protium</i> sp.	breu	arbóreo	espontânea silvestre
CAESALPINIACEAE				
82	<i>Bauhinia</i> sp.	pata-de-vaca	arbóreo	espontânea silvestre
44	<i>Bauhinia</i> sp.	cipó-escada	trepador	espontânea silvestre
67	<i>Caesalpineia ferrea</i> Mart.	jucá	arbóreo	cultivada
46	<i>Copaifera</i> spp.	copaíba	arbóreo	espontânea silvestre
69	<i>Hymenaea</i> sp.	jatobá	arbóreo	espontânea silvestre
64	<i>Hymenaea</i> cf. <i>intermedia</i> Ducke	jutaí	arbóreo	espontânea silvestre
103	<i>Sclerolobium</i> sp.	tachi	arbóreo	espontânea silvestre
76	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	manjirioba	arbustivo	espontânea silvestre
CAPRIFOLIACEAE				
96(*)	<i>Sambucus</i> sp.	sabugueiro	arbustivo	cultivada
CECROPIACEAE				
52(*)	<i>Cecropia</i> sp.	embaúba	arbóreo	espontânea silvestre
CHENOPODIACEAE				

79	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	mastruz	herbáceo	cultivada e espontânea ruderal
70	CLUSIACEAE <i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	lacre	arbóreo	espontânea silvestre
21	CONVOLVULACEAE <i>Ipomoea batatas</i> Lam.	batata-doce	trepador	cultivada
91(*)	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	primavera	herbáceo	cultivada
20	<i>Operculina</i> spp.	batata-de-purga	trepador herbáceo	cultivada
30	COSTACEAE <i>Costus subsessilis</i>	cana-de-anta	herbáceo	espontânea silvestre
47	CRASSULACEAE <i>Kalanchoe</i> sp.	courama	herbáceo	cultivada
66	CUCURBITACEAE <i>Cucurbita pepo</i> L.	jerimum	herbáceo	cultivada
88	EUPHORBIACEAE <i>Jatropha gossypifolia</i> L.	pinhão roxo	arbustivo	cultivada
87	<i>Jatropha curcas</i> L.	pinhão-branco	arbustivo	cultivada
92	<i>Phyllanthus</i> sp.	quebra-pedra	herbáceo	espontânea ruderal
51	FABACEAE <i>Amburana cearensis</i> (Fr.Allem.) A. C.	cumaru-de-cheiro, cerejeira	arbóreo	espontânea silvestre
(*)	HIPPOCRATEACEAE <i>Salacia cf. juruana</i> Loes	axixuache	trepador	espontânea silvestre
100	ICACINACEAE <i>Humirianthera cf. rupestris</i> Ducke	surucucuína	arbustivo scandente	espontânea silvestre
81	IRIDACEAE <i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill) Urb.	palmeirinha	herbáceo	cultivada
36	LAMIACEAE <i>Aeolanthus suaveolens</i> Andr.	catinga de mulata	herbáceo	cultivada
42	<i>Leonorus sibiricus</i> L.	cibalena	herbáceo	cultivada
59	<i>Mentha</i> sp.	hortelã	herbáceo	cultivada
60	<i>Mentha x. villosa</i> Huds	hortelã	herbáceo	cultivada

61	<i>Mentha sp.</i>	hortelã-roxo	herbáceo	cultivada
62	<i>Mentha sp.</i>	hortelanzinho	herbáceo	cultivada
111(*)	<i>Mentha sp.</i>	vick	herbáceo	cultivada
112	<i>Mentha cf. arvensis</i> L.	vicks	herbáceo	cultivada
7	<i>Ocimum micranthum</i> Willd	alfavaca	herbáceo	cultivada
74	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.)Spreng	1	herbáceo	cultivada
23	<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.		herbáceo	cultivada
LAURACEAE				
1	<i>Persea americana</i> L.	abacate	arbóreo	cultivada
31	<i>Aniba canelilla</i> (H.B.K.) Meq.	canela	arbóreo	espontânea silvestre
LECYTHIDACEAE				
35	<i>Bertholletia excelsa</i> H. B. K.	castanheira	arbóreo	espontânea silvestre
LILIACEAE				
38	<i>Alium sp.</i>	cebola-branca	herbáceo	cultivada
39(*)	<i>Alium sp.</i>	cebolinha-de- cabeça	herbáceo	cultivada
19	<i>Aloe sp.</i>	barbosa	herbáceo	cultivada
MALPIGHIACEAE				
5(*)	<i>Malpighia glagra</i> L.	acerola	arbustivo	cultivada
MALVACEAE				
9	<i>Gossypium barbadense</i> L.	algodão-roxo	arbustivo	cultivada
8	<i>Gossypium sp.</i>	algodão	arbustivo	cultivada
MELIACEAE				
40	<i>Cedrela odorata</i> L	cedro	arbóreo	espontânea silvestre
MIMOSACEAE				
12	<i>Parkia sp.</i>	angico	arbóreo	espontânea silvestre
MORACEAE				
102	<i>Maclura tinctoria</i> (L.)D. Don ex Stendl	tatajuba	arbóreo	espontânea silvestre
MUSACEAE				
18	<i>Musa sp.</i>	bananeira-maçã	herbáceo arborescente	cultivada
MYRTACEAE				
53	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto, eucalipe	arbóreo	cultivada
57	<i>Psyidium guayava</i> L.	goiabeira	arbóreo	cultivada
17	<i>Syzygium jambolana</i>	azeitona	arbustivo	cultivada

32(*)	OXALIDACEAE <i>Averhoa carambola</i> L.	carambola	arbóreo	cultivada
77	PASSIFLORACEAE <i>Passiflora edulis</i> Sims	maracujá	trepador arbustivo	cultivada
78	<i>Passiflora sp.</i>	maracujá-peroba	trepador arbustivo	cultivada
56	PEDALIACEAE <i>Sesamum indicum</i> L.	gergelim	herbáceo	cultivada
23	PIPERACEAE <i>Pothomorphe peltata</i> (L.) Miq.	caapeba	arbustivo	espontânea ruderal
86	<i>Piper cf. aduncum</i> L.	pimenta-longa	arbóreo	Espontânea silvestre
98	POACEAE <i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	sapé	herbáceo	espontânea ruderal
10	PORTULACACEAE <i>Portullaca pilosa</i> L.	amor-crescido	herbáceo	cultivada
104	PHYTOLACCACEAE <i>Petiveria aliaacea</i> L.	tipi	arbusto	cultivada
26	RUBIACEAE <i>Coffea arabica</i> L.	café	arbustivo	cultivada
65(*)	<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	arbóreo	cultivada
93	<i>Guettarda acreana</i> krause	quina-quina	arbóreo	espontânea silvestre
107	<i>Uncaria guianensis</i> (Aublet) Gmelin	unha-de-gato	trepador	espontânea silvestre
72	RUTACEAE <i>Citrus aurantifolia</i> (Chistmann) Swingle	lima	arbóreo	cultivada
73	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	limão	arbóreo	cultivada
101	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	tangerina	arbóreo	cultivada
71	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbek	laranja	arbóreo	cultivada
14	<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	herbáceo	cultivada
110	SCROPHULARIACEA <i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	arbustivo	cultivada e espontânea ruderal
105	SOLANACEAE <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	tomate	herbáceo	cultivada
68	<i>Solanum sp</i>	jurubeba		espontânea ruderal
108	URTICACEAE <i>Urera sp</i>	urtiga-vermelha	arbóreo	espontânea

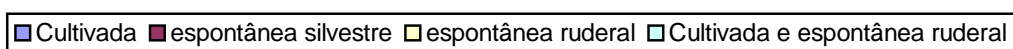
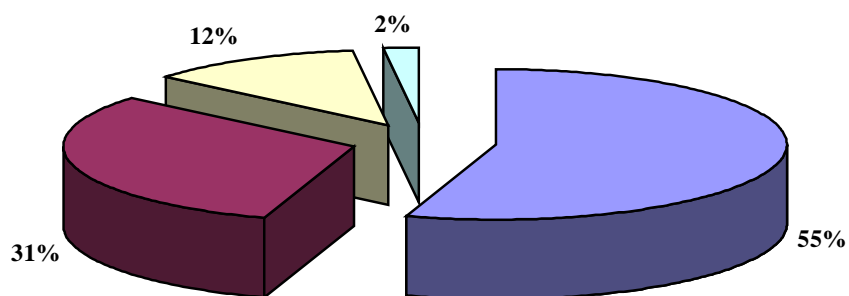
				silvestre
	VERBENACEAE			
43	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	cidreira, erva-cidreira	arbustivo	cultivada
34	<i>Lippia alba</i> (Mill) N. E. Br.	carmelitana	arbustivo	cultivada
95	<i>Stachytarpheta cayenensis</i> (Rich) Vahl	rinchão	herbáceo	espontânea ruderal
	ZINGIBERACEAE			
55	<i>Zingiber officinales</i> Roscoe	gengibre	herbáceo	cultivada
3	<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão	herbáceo	cultivada
80(*)	Sem identificação	melhoral	-	-
90	Sem identificação	pluma	-	-
(*)	Sem identificação	grama	-	-
(*)	Sem identificação	cipó-de-fogo	-	-
97	Sem identificação	sacaca	-	-
106	Sem identificação	trevo-roxo	-	-

(*) = Espécies que não foram citadas entre as dez principais

7.2.4.1 Forma de ocorrência das espécies

As espécies cultivadas apresentam frequência de 55% (Figura 11) do total de espécies citadas. Deste modo, este resultado difere do primeiro levantamento e dos resultados encontrados por Ming (1995).

O cultivo é feito principalmente no quintal, direto no solo ou em horta suspensa em jirau, para evitar que os animais domésticos destruam as plantas. O jirau é levantado ao redor da casa; encontra-se na janela da cozinha ou da sala, onde são colocadas as plantas cultivadas em latas, panelas ou outro recipiente disponível no local. As Figuras 12 e 13 mostram o cultivo no quintal, direto no solo e a horta suspensa em jirau, respectivamente.



Figura

11 – Frequência relativa da forma de ocorrência das espécies medicinais

As espécies espontâneas silvestres, correspondentes a 31%, são encontradas na floresta e em sua maioria, são árvores fornecedoras das cascas para os chás e lambedor. As espontâneas ruderais correspondem a 12%; seus referenciais de ocorrência são próximos ao roçado, ao longo dos varadouros, em antigas residências, próximos a igarapé e espalhadas pelos campos e pastagens.

O incremento na porcentagem de plantas medicinais cultivadas pode ser reflexo da mudança da principal atividade econômica, que era o extrativismo da borracha, que nos últimos anos foi substituído por agricultura e criação de pequenos animais.

O valor de 2% referente às espécies cultivadas e espontâneas ruderais é representado por mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L) e vassourinha (*Scoparia dulcis* L.).



Figura 12 - Informante no quintal -
plantas medicinais e frutíferas



Figura 13 - Informante mostrando as plantas
no jirau

7.2.4.2 Hábito de crescimento

As espécies estão representadas por quatro hábitos de crescimento, 41% correspondendo aos indivíduos arbóreos, 35% aos herbáceos, 16% aos arbustivos e 8% aos trepadores (Figura 14).

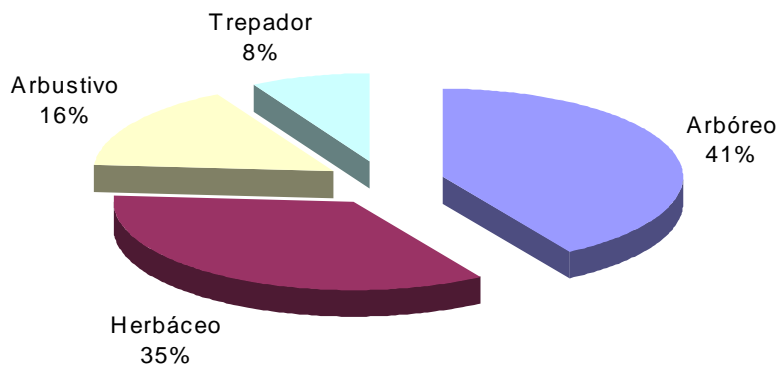


Figura 14 – Frequência relativa do hábito de crescimento das espécies medicinais.

As plantas medicinais arbóreas apresentam o maior percentual; dentre estas, as espécies de maior importância cultural para a comunidade, são também espécies produtoras de madeira de alto valor comercial. Estas características podem limitar a indicação das espécies para uso medicinal em grande escala, em caso de confirmação da atividade biológica. Com relação à copaíba, que está entre as espécies mais importantes, a forma de extração do óleo já dispõe de tecnologia para tal, porém o uso de cascas de árvores, que é o caso também da copaíba, cumaru-de-cheiro e jatobá, é um desafio a ser superado.

O uso em larga escala de plantas arbóreas como medicinais tem apresentado problemas, quando é necessário um volume maior de matéria prima. É o caso da espécie *Taxus brevifolia*; suas sementes apresentam dormência de três anos; quando cultivada leva 40 anos para tornar-se economicamente viável, a máxima produção de taxol alcançada é de 14.7mg/L e ainda não foi possível produzir o similar sintético.

7.2.5 Indicação terapêutica

O Quadro 08 mostra as indicações terapêuticas com as respectivas plantas usadas para elaborar os remédios caseiros, segundo informações dos entrevistados.

Observa-se que as indicações terapêuticas apresentadas neste resultado têm novos itens, como gastrite, colesterol e úlcera, diabete dentre outros, que não apareceram nos resultados do primeiro levantamento realizado. São termos de linguagem técnica, ao que parece, foram adotados a partir dos treinamentos dos agentes de saúde e professores, e principalmente, acesso ao tratamento oficial de saúde.

Em Capixaba há dez anos atrás já havia um posto de saúde, que freqüentemente encontrava-se fechado, atualmente como passou de vila para município, estes serviços apresentaram uma pequena melhoria e pela proximidade à área do Projeto de Assentamento Extrativista São Luís do Remanso, os moradores recebem atendimento médico com mais facilidade.

As doenças de maior incidência na área são gripe (45%) e malária (40%). A comunidade busca solução nas plantas e acaba refinando os conhecimentos, naquelas que apresentam bons resultados para as doenças que acometem a população com maior freqüência; é o caso dos problemas do aparelho respiratório: gripe, tosse, bronquite, pneumonia e asma, e a malária.

Os problemas intestinais também são freqüentes, por serem sintomas das verminoses e, principalmente, pela forma de conservar os alimentos; é comum guardar-se alimento elaborado para ser consumido muitas horas depois, esta é a principal causa do problema “bóia que faz mal”.

Quadro 08 – Indicação terapêutica e espécies medicinais utilizadas, segundo informações dos entrevistados.

Indicação Terapêutica	Espécie
Ameba	tachi, aricuri
Anemia	açaí, crajiru
Asma, falta de ar	jatobá, algodão, courama
Azia-gastrite	assa-peixe, cana-de-anta
Bom para acidente, desinflamante	caju / cajueiro
Bronquite, tirar catarro do peito	bananeira-maçã, jatobá, cumaru-de-cheiro
Calmante	cidreira / erva-cidreira, graviola, laranja, lima, maracujá
Calmante da febre, calmante para gripe e febre	laranja, malvariço / malvarisco
Câncer	barbosa
Caspa	crajiru
Catarrão na cabeça	pinhão-roxo
Coceira, curuba, enfermidade	cedro, urtiga-vermelha
Colesterol, para baixar colesterol	maracujá, urucum / urucu
Coluna, dor de coluna	camará, jucá, pimenta-longa, sucuúba, abacate
Comida que faz mal, bóia que faz mal, comida que ofende, desarranjo na barriga da comida que fez mal	boldo (23), canela, cidreira / erva-cidreira, goiaba / goiabeira, laranja, amor-crescido, hortelã (59), pluma, hortelã, castanheira
Coração, coração crescido, (calmante)	abacate, maracujá, amor-crescido, tangerina, pau-d`arco-roxo
Dar força para mulher ganhar	chicória / chicora
Para tirar moleza de matar a caça	tipi
Derrame, dor de cabeça.	gergelim
Disenteria	castanheira, goiaba / goiabeira
Diabete	azeitona, carapanaúba, cedro, graviola, pata-de-vaca
Diarréia	algodão-roxo, breu, cipó-escada, coco, goiaba / goiabeira, graviola, pinhão-roxo, unha-de-gato, vassourinha, pluma
Doença da vista	trevo-roxo
Doença das urinas, dor nas urinas	sapé, crajiru, vassourinha
Dor de barriga	cidreira / erva-cidreira, goiaba / goiabeira, hortelã
Dor de cabeça, febre, gripe.	cravo-de-defunto
Dor de cabeça, qualquer dor	boldo (22)
Dor de cólica	arruda, chicória / chicora
Dor de dente	tatajuba, sucuúba

Dor de ouvido	catinga-de-mulata
Dor em cima do peito	maracujá
Dor no estomago, gastrite.	jucá
Dor no fígado	picão / carrapicho-agulha
Dor no joelho	gengibre
Dor nos rins	quebra-pedra, abacate, amor-crescido
Dor, pancada.	jucá
Dores reumáticas, reumatismo	pimenta-longa, arruda
Impingem, coceira.	lacre
Estancar sangue do golpe	pruma / barba-de-paca
Febre	cedro, copaíba, laranja, lima, limão, picão / carrapicho-agulha, manjerioba quina-quina (94), rinchão, tangerina, boldo (22)
Febre da malária	picão / carrapicho-agulha, quina-quina (94), boldo (23)
Febre de gripe	eucalipto / eucalipe
Febre, calmante	abacate
Febre, dor de cabeça	anador, cibalena(42), laranja
Febre, gripe de criança	hortelã(60)
Febre, gripe	hortelanzinho, malvarisco
Ferida	aroeira
Gripe	agrião/ jambu , angico, algodão, assa-peixe, abacaxi, cebola-branca, chicória / chicora, copaíba, corama / courama, cumaru-de-cheiro, graviola, hortelã, jatobá, jutaí, laranja, lima, limão, malvarisco, mastruz, pinhão-branco, jatobá (a) mistura com: jutaí, cumaru-de-cheiro, jambu e lima , jatobá(b) mistura com: copaíba, eucalipto, jutaí, angico e limão, jatobá(c), faz o lambedor com: cumaru-de-cheiro, lima, laranja, pinhão branco e algodão, jatobá(d) mistura com cumaru-de-cheiro, gengibre ,jatobá (e) mistura com: copaíba, angico, jambu, mangueira e assa-peixe, jatobá(f) mistura com: cumaru-de-cheiro, jutaí e copaíba, cumaru-de-cheiro (a) mistura com: jatobá, malvarisco, lima, laranja, urucum, algodão, jambu, graviola, limão e tangerina, cumaru-de-cheiro(b) mistura com: hortelã (59), copaíba, jatobá e mangueira, urucum / urucu
Gripe com tosse	angico, courama, copaíba, cumaru-de-cheiro, jutaí, vicks, jatobá, malvarisco, copaíba mistura com: jatobá e cumaru-de-cheiro, malvarisco mistura com: cumaru-de-cheiro, jatobá e jambu
Gripe forte, febre, dor de cabeça.	cibalena (42)

Gripe, começo de asma.	açafrão
Gripe, puxado	caju / cajueiro copaíba cumaru-de-cheiro / cerejeira Jatobá malvariço / malvarisco /hortelã-da-folha-grossa
Hemorragia	Pluma, courama
Hemorróidas	palmeirinha, pluma
Hepatite	lima, picão/ carrapicho-agulha
Inchaço	courama, caapeba
Inflamação	copaíba, crajiru, pau-d`arco (83), abacaxi
Inflamação c/ presença de pus	cajazeira
Inflamação dos rins.	Sacaca, pau-d`arco-roxo
Inflamação de fígado	boldo (23), graviola, copaíba
Inflamação, anemia	crajiru / cariru / canjiru
Lavar ferida, lavagem vaginal.	caju / cajueiro
Malaria	boldo (23), copaíba, manjerioba, picão / carrapicho-agulha, quina-quina (94), lima
Muitos tipos de inflamação	pau-d`arco
Palpitação do coração	tomate
Para criança quando esta ficando doente	hortelã
Para estancar sangue	pruma / barba-de-paca
Para estômago	carmelitana acrescenta sal, cidreira / erva-cidreira, boldo (23)
Para o fígado, para o fígado depois da malária	graviola mistura com raiz do rinchão, agrião/ jambu , amor-crescido, boldo(22) abacate, manjerioba, sacaca, rinchão, boldo (23)
Para os intestinos	jurubeba
Para todo tipo de inflamação	caapeba
Para todo tipo de verme	jerimum
Para tosse, tirar catarro do peito	cumaru-de-cheiro, malvarisco, jatobá, copaíba, mastruz, jutaí
Picada de cobra	breu, jarina, surucucuína
Pneumonia	corama / courama, couve, cebola-branca
Pressão alta.	graviola, laranja
Pressão alta e calmante	maracujá, tangerina
Problema de mulher	café
Qualquer febre,vômito.	lima
Quebradura	sucuúba, mastruz
Resfriado, mal das galinhas	copaíba
Rouquidão, gripe, dor na goela, catarro.	cidreira / erva-cidreira
Sapinho	bananeira-maçã

Sífilis no sangue	batata-de-purga
Solução	courama
Todas as doenças contagiosas	copaíba
Tosse	agrião/ jambu, catinga-de-mulata, jutaí, alfavaca mistura com 6 e 36
Tosse braba	cebola-braba
Tosse, dor	gingibre
Úlcera	crajiru / cariru / canjiru, eucalipto / eucalipe, mastruz, sucuúba
Verme	mastruz

7.2.6 Importância relativa das espécies

7.2.6.1 Concordância de uso principal

Os 33 informantes mencionaram 101 espécies para 88 sintomas ou conjunto de sintomas diferentes. Destas, 66 foram mencionadas por menos de três informantes cada, e por esta razão, não foram incluídas no cálculo de concordância quanto aos usos principais (CUP). As 35 espécies restantes foram mencionadas por três ou mais informantes.

Para calcular a concordância de uso principal, foi selecionado um sintoma ou doença principal para cada espécie. Para o cálculo do fator de correção, foi utilizada a copaíba, por ter sido a espécie mais citada pelos informantes, obtendo 19 citações. O Quadro 09 apresenta as espécies citadas por três ou mais informantes e seus respectivos valores de CUP.

Quadro 09 – Espécies citadas por 3 ou mais informantes seus usos principais e concordância quanto aos usos principais.

Código	Nome Popular	Nº informantes que citaram uso da espécie	Número de usos citados	Uso Principal	Nº informantes que citaram uso principal	CUP	FC	CUPc
46	copaíba	19	8	gripe	10	53	1,00	53
64	jatobá	18	4	gripe	15	83	0,95	79
51	cumaru-de-cheiro	17	4	gripe	14	82	0,89	73
71	laranja	12	5	calmante da febre	5	42	0,63	26
74	malvariço	10	3	gripe	10	100	0,53	53
06	agrião,jambu	9	3	gripe	9	100	0,47	47
57	goiaba/goiabeira	8	1	para intestino	8	100	0,42	42
43	cidreira	8	3	dor de estomago	5	63	0,42	26
94	quina-quina	7	1	malária	7	100	0,37	37
77	maracujá	7	2	doença do coração	6	86	0,37	32
73	limão	7	2	gripe	5	71	0,37	26
72	lima	7	5	calmante da febre	4	54	0,37	21
58	graviola	7	6	gripe	2	29	0,37	11
47	corama/courama	7	6	gripe	3	43	0,37	16
101	tangerina	6	2	para o coração	5	83	0,32	27
79	mastruz	6	5	verme, gripe	3	50	0,32	16
23	boldo	6	4	inflamação no figado	3	50	0,32	16
01	abacate	6	6	dor nos rins	2	33	0,32	11
69	jutaí	5	1	gripe	5	100	0,26	26
67	jucá	5	2	dor	5	100	0,26	26
59	hortelã	5	3	comida que faz mal	2	40	0,26	10
49	crajiru/cariru	5	5	inflamação	3	60	0,26	16
40	cedro	5	3	coceira	3	60	0,26	16
99	sucuúba	4	4	quebradura	3	75	21,00	16
86	pimenta-longa	4	2	dor na coluna	3	75	0,21	16
76	manjerioba	4	3	febre	2	50	0,21	11
14	arruda	4	3	dor	3	75	0,21	16
55	gengibre	3	2	gripe, dor	2	67	0,16	11
41	chicória/chicora	3	3	dor de cólica	2	67	0,16	11
36	catinga-de-mulata	3	2	dor no ouvido	2	67	0,16	11
28	caju/cajueiro	3	3	inflamação	2	67	0,16	11
12	angico	3	1	gripe	3	100	0,16	11
10	amor-crescido	3	3	para o figado	2	67	0,16	11
08	algodão	3	2	gripe	3	100	0,16	16
85	picão/c. agulha	9	3	malária	6	67	0,47	31

FC = fator de correção; CUP= concordância de uso principal; CUPc = concordância de uso principal corrigida.

Os mais altos valores de concordância quanto ao uso principal corrigido (CUPc) foram atribuídas às espécies jatobá com 79% e cumaru-de-cheiro 73%. Estes valores evidenciam a importância destas espécies para a comunidade. Vale ressaltar que as cascas das duas plantas são componentes do lambedor indicado para gripe. Outras espécies que se destacaram foram malvarisco, jambu, algodão, angico, goiabeira, jucá, jutaí e quinaquina, por apresentarem 100% de concordância do uso principal, ou seja, todos os informantes que citaram cada uma das espécies, citaram-nas para o mesmo uso. Essas espécies, entretanto, mostram CUPc inferior a 50, devido à relatividade aplicada através do fator de correção (FC), ou seja, compara-as com a espécie mais citada. Um fator que influenciou para que jatobá e cumaru-de-cheiro alcançassem o maior valor de CUPc, é a mistura das duas espécies na elaboração do lambedor para gripe, e sendo a gripe a doença que ocupa o primeiro lugar em ocorrência na área, leva a comunidade a usar mais intensamente seus conhecimentos dos remédios da mata para este fim. A Figura 15 mostra as espécies com seus respectivos valores de CUPc.

Das 35 espécies citadas por 3 ou mais informantes, 31 apresentaram valor de CUPc inferior a 50. Esse valor indica a inconsistência da indicação terapêutica para estas plantas medicinais na comunidade.

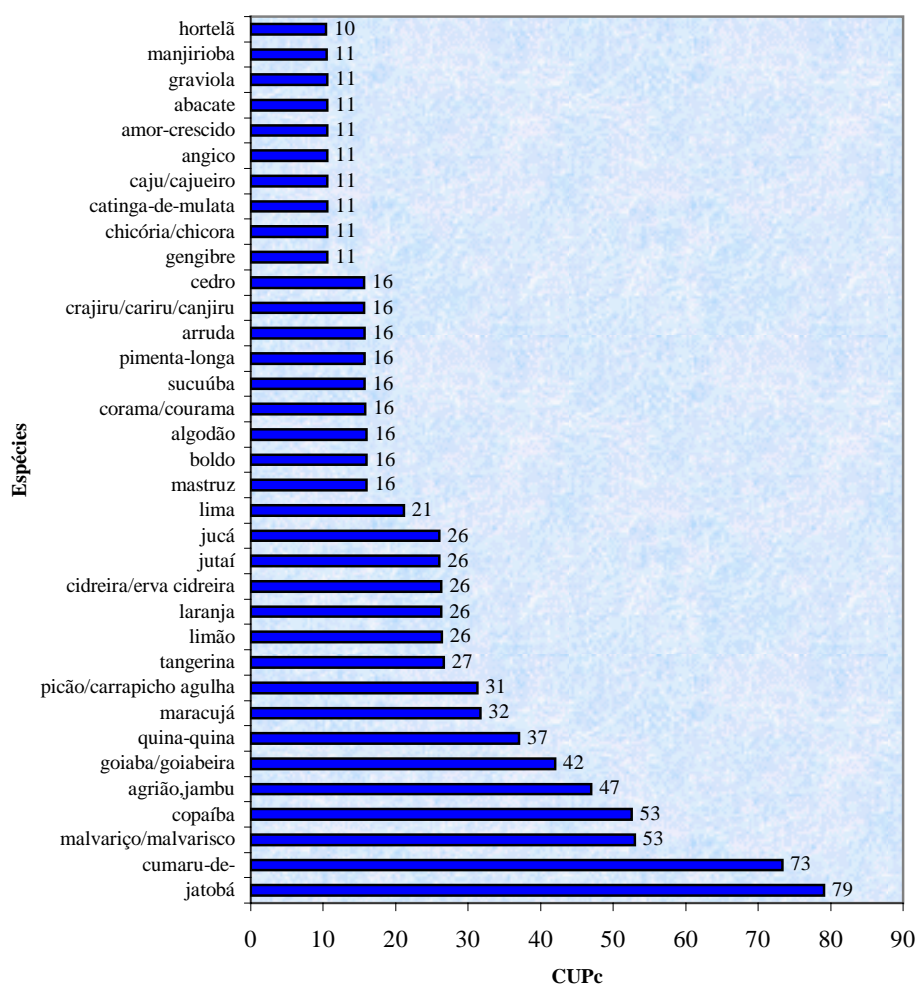


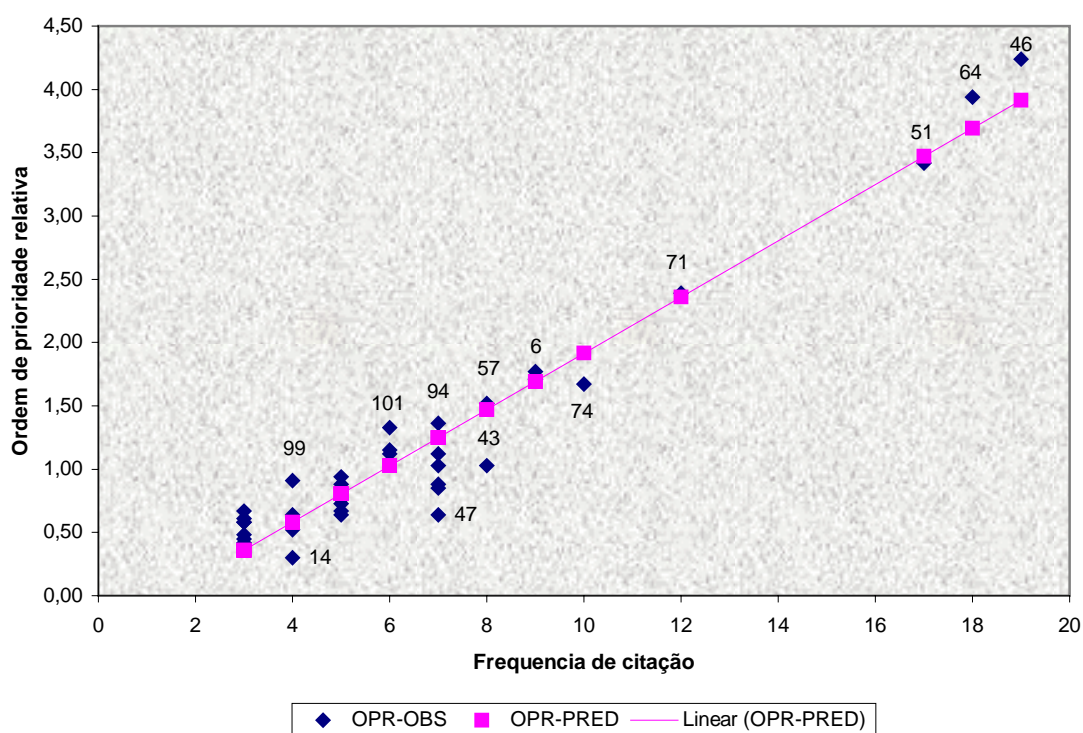
Figura 15 - Concordância de usos principais das espécies

7.2.6.2 Índice de saliência relativa

O índice de saliência relativa indica as espécies mais salientes; as espécies que não apareceram entre as 10 nas listas individuais, não são comuns para aquela comunidade. Como exemplo, pode-se citar a acerola (*Malpighia glabra* L.), carambola

(*Averrhoa carambola* L.) e coentro (*Coriandrum sativum* L.), são espécies que apareceram em lista individual depois da décima, ou seja, não está entre as 10 mais importantes para a os entrevistados. Assim sendo, estas espécies não são salientes.

O valor da ordem de prioridade relativa foi calculado para as 101 espécies; no entanto, foram selecionadas as 35 espécies citadas por três ou mais informantes. Partindo do princípio que, se a espécie foi citada por apenas um ou dois informantes esta não é tão saliente. Neste sentido, facilitou a visualização das espécies mais salientes no gráfico (Figura 16).



regressão ($R^2 = 0.9397$) significando que mais de 90% da variação da ordem de prioridade relativa é explicada pela variação da frequência de citação. Isto era esperado, pois estas variáveis são altamente correlacionadas, apresentando valor do coeficiente de correlação de 0.9693.

As espécies mais salientes são aquelas que estão situadas na parte superior do gráfico, ou seja, copaíba (46), jatobá (64), cumaru-de-cheiro (51) e laranja (71). A copaíba foi mencionada por 19 informantes (58%), seguida do jatobá com 18 citações, cumaru-de-cheiro com 17 e 12 citações para a próxima espécie, laranja (71). A frequência de citação para as demais espécies caiu gradativamente, alcançando a frequência mais baixa na 58ª espécie; a partir desta, todas as espécies foram mencionadas apenas uma vez. Martin (1995) afirma que categorias salientes são citadas por quase todos, enquanto categorias menos salientes são mencionadas pela minoria. Isto indica que o domínio do conhecimento, remédio caseiro, para a comunidade está concentrado em poucas espécies.

8 CONCLUSÕES

O emprego da listagem livre é muito prático como ferramenta para produzir dados cognitivos. A aplicação da técnica listagem livre é rápida e produz um grande volume de dados em curto período de tempo. A listagem livre resultou em 101 espécies, enquanto que questionário resultou em 72 espécies. O emprego da listagem livre permitiu identificar o domínio do conhecimento, definido pelos informantes: remédio caseiro e remédio da mata, com os itens ou categorias do domínio do conhecimento correspondendo aos nomes genéricos populares das plantas.

A abordagem feita através de entrevista estruturada aplicando-se questionário permitiu maior detalhamento sobre o uso de cada planta. Para trabalhos que tenham como finalidade estudos da atividade biológica das plantas, esta técnica de coleta de dados, além de contribuir para a seleção da planta a ser estudada, indicará com grande probabilidade de acerto, o caminho dos *screenings* farmacológicos, a partir das informações do modo de preparo e indicação terapêutica. Uma desvantagem apresentada por esta é a necessidade de dispor de um

tempo maior nas atividades de campo e, conseqüentemente, de um volume maior de recursos financeiros. A esta deve ser acrescentada metodologia de observação, que a partir da convivência com os informantes durante um período de tempo mais prolongado, será possível presenciar as necessidades surgidas no dia-a-dia da comunidade em estudo e, assim, conseguir as informações necessárias ao preenchimento do formulário.

O sucesso da aplicação do instrumento de registro de dados depende muito da experiência e discernimento do pesquisador. Sem perceber, o pesquisador emprega seus próprios termos para fazer perguntas aos informantes, o que interfere nas respostas, induzindo os entrevistados a responder com as palavras do pesquisador. Plantas medicinais é o termo usado pelo pesquisador, enquanto que para os seringueiros é remédio caseiro; mas ao ouvir uma um termo novo, existe uma grande probabilidade de se adotar a nova expressão, que pode ser temporário ou não. Portanto, é necessário que o pesquisador tenha ações disciplinares, que compreendem, desde o cuidado com a forma e o desenho do instrumento da entrevista até a postura em campo.

Quanto ao material botânico "testemunha", é praticamente impossível a coleta de todas as espécies. No primeiro levantamento foi possível coletar 96% das espécies citadas, enquanto que, no segundo levantamento coletou-se 32% das espécies citadas. Vários fatores influenciaram: 1) Realização do trabalho de campo no período chuvoso; 2) Sazonalidade das espécies; 3) Disponibilidade da espécie no local ou proximidades e 4) As espécies arbóreas alcançam em torno de 40 metros de altura, necessitando equipamento específico, além de coletor treinado para subir até a copa da árvore.

As análises de Concordância de Uso Principal corrigida (CUPc) das espécies dos dois levantamentos permitem concluir que apenas duas espécies jatobá e cumaru-de-cheiro,

coincidem em dois aspectos: o primeiro refere-se aos maiores valores de CUPc apresentados por estas espécies; Vale ressaltar que vários estudos confirmam que os tipos de compostos presentes nestas espécies apresentam atividade biológica para as indicações terapêuticas citadas pelos entrevistados.

Os métodos de análise aplicados para o cálculo da importância relativa das espécies apontaram três espécies como sendo as mais importantes, jatobá, cumaru-de-cheiro e copaíba, permitindo concluir que estas espécies são prioritárias, tanto do ponto de vista cultural, como do ponto de vista etnofarmacológico, e, para os futuros estudos ou ações voltadas para a comunidade do PAE São Luís do Remanso.

O uso das plantas medicinais que estão ao alcance dos seringueiros quer sejam cultivadas, quer sejam espontâneas, é um componente alternativo de tratamento de doenças. Este uso pela comunidade, pode estar relacionado a fatores de ordem econômica, sócio-cultural, ideológica, histórica e até mesmo geográfica.

9 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ALLEGRETTI, M. H. Extractive reserves: an alternative for reconciling development and environmental conservation in Amazonian. In: ANDERSON, A. Alternative to deforestation: steps toward sustainable use of the Amazon rain forest. New York: Columbia university press, 1990. p 252-64
- ALEXIADES, M. N. (Ed.) *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. New York: NYBG, 1996. 306p.
- AMOROZO, M.C.M., GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas - Barcarena, PA, BRASIL. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, (Ser. Bot) v.4, n.1, p. 47-131, 1988.*
- ANDERSON, A.B., POSEY, D.A. Manejo do cerrado pelos índios Kaiapó. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, (Sér. Bot) v.2, n.1, p. 77-98, 1985.*

- BALLÉE, W. Análise preliminar de inventário florestal e etnobotânico Ka`apor (Maranhão). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, (Sér. Bot.)* v.2, n.1, p.141-67, 1986.
- BALLÉE, W. A etnobotânica quantitativa dos índios tembé (Rio Gurupi, Pará). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, (Sér. Bot.)* v.3, n.1, p.29-50, 1987.
- BERG, M.E. Van den, SILVA, M. H. L. da. Ethnobotany of a traditional ablution
In: Pará - Brazil – *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, (Sér. Bot.)* v.2, n. 2, p. 213-18, 1986.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Plano de utilização da reserva extrativista Chico Mendes. Brasília 1995. 32p.
- BRASIL – DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SC. 19 Rio Branco. Rio de Janeiro, 1976. 464p.
- CRONQUIST, A. An integrated system of classification on flowering plants. Columbia Press, New York, USA. 1981. 1262 p.
- CUELLAR, C. L. R. La etnobotânica: una aproximacion metodologica desarrollada com la comunidad indigena Miraña (Amazonas colombiana). INTERNATIONAL CONGRESS OF ETHNOBIOLOGY: ETHNOBIOLOGY: IMPLICATIONS AND APPLICATIONS, 1, 1988, Belém. *Proceedings...* Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1990. v. 2, p.125-30.
- DEAN, W. A luta pela borracha no Brasil: um estudo de história ecológica. São Paulo: Ed. Nobel, 1989.286p.
- DIAS, M.C. *Plantas Medicinai s utilizadas no Distrito de Juquiratiba - Município de Conchas - SP*. Botucatu, 1999. 71p. Dissertação (Mestrado em agronomia/horticultura) - Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista.

- DI STASI, L.C., HIRUMA, C.A., GUIMARÃES, E.M., SANTOS, C.M. Medicinal plants popularly used in Brazilian Amazon. *Fitoterapia*, v. 65, p.529-40, 1994.
- EHRINGHAUS, C. *Piper spp. (Piperaceae). Use in an Indigenous Kaxinawá community in Acre, Brazil: Ethnobotanical, Ecological, Phytochemical and Biological activity Aspects – A story of nixpu.* s.l. 1996. 118p. (Tese) Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Universität Bayreuth.
- ELISABETSKY, E., POSEY, D. A. Pesquisa etnofarmacológica e recursos naturais no Trópico Úmido: o caso dos índios Kayapó do Brasil e suas implicações para a ciência médica. IN: Simpósio do Trópico Úmido, 1. Anais... VII, 1986. p. 85-93.
- ETKIN, N. L. Anthropological methods in ethnopharmacology. *Journal of Ethnopharmacology*, v.38, p.93-104, 1993.
- FAUST, F. X. Etnobotânica de Purace: sistemas classificatórios funcionales. s.l.: s.n.1989. 163p.
- FORERO-PINTO, L. E. Etnobotânica de las comunidades indígenas cuna y waunana, Choco Colombia. *Cespedesia* v.9, n. 33-44, p. 117-293,1980.
- FRIEDMAN, J., YANIV, Z., DAFNI, A., PALEWITCH, D. A preliminary classification of the healing potencial of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacology field survey among Bedouins in the Neveg desert, Israel. *Journal of Ethnopharmacology*, v.16, p.275-87, 1986.
- FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE. Monitoramento da cobertura florestal do Estado. FUNTAC. Rio Branco. 1990. 214p.
- FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE. Inventário florestal do projeto de assentamento extrativista São Luís do Remanso. Rio Branco, 1996a. 44p. (Mimeogr.)

- FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO ACRE. Levantamento sócio-econômico do projeto de assentamento extrativista São Luís do Remanso. Rio Branco, 1996b. 57p. (Mimeogr.)
- GOTTLIEB, O. R., MORS, W. Fitoquímica Amazônica: uma apreciação em perspectiva. *Interciência*, v. 3, n.4, p.252-63, 1978.
- GOTTLIEB, O. R., KAPLAN, M. A. Das plantas medicinais aos fármacos naturais. *Ciência Hoje*. v.15, n. 59, p.51-4, 1993.
- GRAMS, F. M. P. *Plantas medicinais de uso popular em cinco distritos da ilha de Santa Catarina, Florianópolis, SC*. Curitiba, 1999. 173p. Dissertação (Mestrado em Botânica)-Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.
- KAINER, K.A., DURYEA, M. I. Tapping Women's Knowledge: plant resource use in extractive, Acre, Brazil. *Econ. Bot.* v. 46, p.408-25, 1992.
- KING, S. R. Pharmaceutical discovery, ethnobotany, tropical forests, and reciprocity: integrating indigenous knowledge, conservation, and sustainable development. In: PLOTKIN, M., FAMOLARE, L.F (Ed.) Sustainable harvest and marketing of rain forest products. In: Conservation International and the Asociación Nacional para la conservación de la Naturaleza, 1991, Panama. Proceedings... Washington: Island Press, 1992. p. 231-238.
- KUBO, R. R. *Levantamento das plantas de uso medicinal, em Coronel Bicaco, RS*. Porto Alegre, 1997. 160p. Dissertação (Mestrado em Botânica)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

- LIMA, M. G. *Projetos de assentamento agro-extrativista (PAE), como estratégia de fixação do homem na floresta: o caso do São Luís do Remanso*. Rio Branco, 1997. 66p. Monografia - Universidade Federal do Acre.
- LIMA, R. X. de. *Estudos etnobotânicos em comunidades continentais da área de proteção ambiental de Guaraqueçaba - Curitiba*. Curitiba, 1996. 123p. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Paraná.
- MARTIN, G.J. *Ethnobotany: a methods manual*. London: Champman & Hall, 1995. 268 p.
- MESQUITA, C. C. de. *O clima do Estado do Acre*. Rio Branco: SECTMA. 1996. 53p.
- MING, L.C. *Levantamento de plantas medicinais na reserva extrativista "Chico Mendes" – Acre*. Botucatu, 1995. 180p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas/Botânica)- Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista.
- RAO, R. R. *Methods and techniques in ethnobotanical study and research: some basic considerations*. In: JAIN, S. K. (Ed.) *Methods and approaches in ethnobotany*. SOCIETY OF ETHNOBOTANISTS, Lucknow, India, 1989, p. 13-23.
- ROBINEAU, L. (Ed.). *Hacia una farmacopeia caribeña*. In.: *Seminario Tramil: Investigación científica y uso popular de plantas medicinales en el Caribe*, 4: 1989, Honduras. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. 1991. 475p.
- SANTOS, M.A.C., ELISABETSKY, E. *Etnofarmacologia como ferramenta na seleção de espécies de plantas medicinais para triagem de atividade antitumoral*. *Rev. Bras. Pl. Med.*, v.2, n.1, p 7-17, 1999.
- SERTIÉ, J. A. *Ervas Medicinais: enfoque econômico e terapêutico*. *Jornal das Plantas Medicinais*. Rio de Janeiro, v.1, n.1, 1992.

- SILVA, E. R. Mapeamento das relações sócio-econômicas das reservas extrativistas Cachoeira e São Luís do Remanso. Rio Branco: FUNTAC, 1991. 82p.
- SILVA, E. R. *Estudo Sócio-econômico e análise de viabilidade da Reserva Extrativista São Luís do Remanso, Rio Branco, Acre*. Curitiba, 1996. 139p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)-Universidade Federal do Paraná.
- SILVA-ALMEIDA, M.F., AMOROZO, M.C.M. Medicina popular no Distrito de Ferraz - Município de Rio Claro - SP. *Braz. J. Ecol.*, v.2, n.1, p.36-46, 1998.
- SOUZA, J. M. A. de. Estudos de etnobotânica. In: FUNTAC. Floresta Estadual do Antimary. Vol. I: Estudos básicos. Rio Branco, 1996. p. 35-49.
- WELLER, S.C., ROMNEY, A. K. Systematic data collection: Qualitative research methods. London: SAGE publications. v. 10. 96 p. 1988.

10 APÊNDICES

10.1 Formulário aplicado no campo - método entrevista estruturada

1. Número de Coleta _____
2. Coletor _____
3. Nome Popular _____
4. Número de Herbário _____
5. Número de amostras coletadas _____
6. Partes presentes na amostra
 raiz caule folha flor fruto semente tubero
7. Partes presentes no local
 raiz caule folha flor fruto semente tubero
8. Material para fitoquímica coletado sim não
9. Determinador _____
10. Família _____
11. Gênero _____
12. Espécie _____
13. Autor _____
14. Habitat _____
15. Estado/Município _____ UF _____
16. Localidade _____
17. Nome do Informante _____
18. Idade
 < 20 20-29 30-39 40-49
 50 - 59 60-69 70-79 > 80
19. Sexo F M
20. Local do nascimento: Estado _____ Município _____
21. Tempo de moradia no local da coleta (anos)
 < 2 5-10 >10
22. Status
 benzedeira curandeira parteira raizeiro mãe (
 Outros.....

23. Teve experiência pessoal com a planta? Curou? Curou-se?
24. De onde sabe a informação que está dando? _____
25. Indicação terapêutica _____
26. Sistemas afetados
- | | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> nervoso | <input type="checkbox"/> cardiovascular | <input type="checkbox"/> endócrino |
| <input type="checkbox"/> digestivo | <input type="checkbox"/> respiratório | <input type="checkbox"/> sensorial |
| <input type="checkbox"/> urinário | <input type="checkbox"/> genital | <input type="checkbox"/> reprodutivo |
27. Órgãos afetados _____
28. Sintomas principais da doença _____
29. Observações terapêuticas _____
30. Parte da planta usada para o remédio
- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> semente fresca | <input type="checkbox"/> semente seca | <input type="checkbox"/> flor fresca |
| <input type="checkbox"/> flor seca | <input type="checkbox"/> folha fresca | <input type="checkbox"/> folha seca |
| <input type="checkbox"/> fruto fresco | <input type="checkbox"/> fruto seco | <input type="checkbox"/> caule |
| <input type="checkbox"/> envira | <input type="checkbox"/> casca do caule | <input type="checkbox"/> batata |
| <input type="checkbox"/> polpa do fruto | <input type="checkbox"/> leite | <input type="checkbox"/> casca do fruto |
| <input type="checkbox"/> casca da raiz | <input type="checkbox"/> óleo da semente | <input type="checkbox"/> rama |
| <input type="checkbox"/> raiz fresca | <input type="checkbox"/> raiz seca | <input type="checkbox"/> outros _____ |
31. Informações fitoecológicas (estado da planta a ser coletada para o remédio, época do ano, melhor local para coleta, interação com insetos, posição com o sol, etc) _____
-
32. Modo de preparo
- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> chá quente | <input type="checkbox"/> chá frio | <input type="checkbox"/> abafado |
| <input type="checkbox"/> infusão aquosa | <input type="checkbox"/> infusão alcoólica | <input type="checkbox"/> sumo |
| <input type="checkbox"/> carvão | <input type="checkbox"/> chá do cavaco | <input type="checkbox"/> lambedor |
| <input type="checkbox"/> fermentação | <input type="checkbox"/> defumação | <input type="checkbox"/> serenado |
| <input type="checkbox"/> outros _____ | | |
33. Modo de administração
- | | | |
|----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> oral | <input type="checkbox"/> banho na cabeça | <input type="checkbox"/> banho no corpo |
| <input type="checkbox"/> fricção | <input type="checkbox"/> cheirar | <input type="checkbox"/> emplastro |
| <input type="checkbox"/> colírio | <input type="checkbox"/> gotas no nariz | <input type="checkbox"/> gotas no ouvido |

- dormir em cima lavagem vaginal amarrar a rama
 massagem defumação anal
 outros _____

34. Posologia

Quantidade _____ Durante quanto tempo _____

35. Quanto tempo depois de tomar o remédio se sente os efeitos?

- minutos horas dias semana meses

36. Usuários: Mulheres Homens crianças bebês velhos

outros _____

37. Esta planta é misturada com outra para fazer o remédio?

- sim não pode ser não necessariamente

38. Nome da planta para mistura _____

39. A planta a ser misturada foi coletada sim não N^o da coleta.....

40. Observações adicionais _____

10.2 Ficha de anotações - método listagem livre

Número da ficha _____ Data ___/___/___

Nome do entrevistado: _____

Apelido: _____

Colocação: _____

Idade: _____. Sexo: ()M () F

Origem: _____

Tempo de residência no local: _____

Quais as 10 plantas mais usadas para curar as doenças aqui no Seringal?

Nome da planta	nome da doença e/ou sintoma
1) _____	_____
2) _____	_____
3) _____	_____
4) _____	_____
5) _____	_____
6) _____	_____
7) _____	_____
8) _____	_____
9) _____	_____
10) _____	_____

10.3 Ficha de coleta das plantas

Col. N.º _____ Data _____

Família _____ Herb. N.º _____

Espécie _____

Nome popular _____

Localidade _____

Ambiente/substrato _____

Hábito de crescimento _____

Flor _____

Fruto _____

Observações gerais _____
