

**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA**

**Baixo Jauaperi: da farmacopeia ao  
sistema de saúde – um estudo  
etnobotânico em comunidades ribeirinhas**

**Camilo Tomazini Pedrollo**

Dissertação de Mestrado

Manaus, Amazonas

Setembro, 2013

CAMILO TOMAZINI PEDROLLO

# Baixo Jauaperi: da farmacopeia ao sistema de saúde – um estudo etnobotânico em comunidades ribeirinhas

ORIENTADOR: Dr. Valdely Ferreira Kinupp

COORIENTADORES: Dr. Michael J. G. Hopkins & Dr. Glenn H. Shepard Jr.

Dissertação apresentada ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Botânica.

Manaus, Amazonas

Setembro, 2013

P372 Pedrollo, Camilo Tomazini  
Baixo Jauaperi: da farmacopeia ao sistema de saúde – um estudo etnobotânico em comunidades ribeirinhas / Camilo Tomazini Pedrollo --- Manaus : [s.n], 2013.  
xii, 119 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) --- INPA, Manaus, 2013.  
Orientador : Valdely Ferreira Kinupp.  
Coorientador : Michael John Gilbert Hopkins, Glenn Shepard Jr.  
Área de concentração : Biodiversidade Vegetal da Amazônia.

1. Etnobotânica. 2. Plantas medicinais. 3. Antropologia médica I. Título.

CDD 19. ed. 581.634

**Sinopse:**

Foi estudado o sistema de cura através de plantas medicinais em comunidades caboclo-ribeirinhas no rio Jauaperi, o qual faz fronteira entre os Estados de Roraima e Amazonas, nos municípios de Rorainópolis e Novo Airão, respectivamente. Aspectos como seleção de plantas e ambientes para coleta, categorias nosológicas de doenças, receitas de remédios caseiros e técnicas de cura locais foram avaliados.

**Palavras-chave:**

plantas medicinais, Etnobotânica, Antropologia médica, comunidades neotradicionais, Amazônia.



À Rosana, minha mãe.



## **Agradecimentos**

À minha família pelo grande apoio dado ao desafio de sair do Rio Grande do Sul e encarar uma realidade selvagem na Amazônia, em especial Rosana Josso Tomazini, Maria Ana Josso, Carlos Alberto Pedrollo e Miguel Angelo De Luca;

Aos grandes “feras”, mestres (ou melhor, doutores) e orientadores, Val, Glenn e Mike, por todo apoio dado ao desenvolvimento deste trabalho;

Ao Suiço (Stefan Ammann) e Taco (Tiago Marinho) pelo auxílio e pelas muitas aventuras em campo no Jauaperi;

A todos os moradores do rio Jauaperi que, de uma maneira ou de outra, colaboraram, apoiaram ou incentivaram a execução do presente estudo, em especial: Manoel Ferro, Mambite, Pinpin, Elinho, Isaque, Daniel, Castelo, Tabaco, Charapa, Divan, Paulinho, Barroso, Carlito, Guri, Keila, Chris, Artemisia, Zuila, Mariana, Marisa, Naide, Naisa, Juquenga, Vagner, Riba, Regina, Neide, Francisco, Marinês, Valdemar, Dona Socorro, Paul, Bianca, Yan e Yara, entre muitos outros;

À Manu e demais membros da equipe Associação Amazônia e Amazon Charitable Trust, que muitas vezes ofereceram apoio logístico, técnico e financeiro para a execução deste trabalho;

Aos membros da banca de defesa – Lin Chau Ming, Gilton Mendes e Alberto Vicentini -, da banca de qualificação – Charles Clement, Rita Mesquita e Victor Py-Daniel -, bem como aos avaliadores do projeto – William Milliken, Danilo Ribeiro, Ari Hidalgo e Eliana Rodrigues -, por suas contribuições tão significativas ao aperfeiçoamento deste trabalho;

Aos antigos tutores de faculdade na UFRGS, Ricardo Mello, Mara Ritter, Gabriela Coelho de Souza e Rumi Kubo, por me *iniciarem* no mundo da Etnobotânica, bem como aos amigos e colegas que acompanharam esse período de trajetória no DESMA, DAIB e Laboratório de Fisiologia Vegetal, há uma centelha de cada um de vocês nesse trabalho;

Aos funcionários e estagiários do Herbário EAFM – IFAM, Campus Manaus Zona Leste, que vem se dedicando intensamente na construção desse grande projeto e por todo empenho e ajuda no processamento do material botânico;

Aos funcionários do INPA que sempre mantiveram o “astral” dessa instituição, em especial Neide, Léia e Lenita, bem como aos demais professores e pesquisadores do PPG-BOT;

À todos os demais colegas do PPG-BOT, em especial Julicka, Carol, Paty, Ana Sofia, Amauri, Genise, Mari, Maihyra, Martinha, Clóvis e John Paul;

Ao pessoal do CETI-INPA pelo apoio nos pedidos de autorização para pesquisa com conhecimento tradicional, uma tarefa nada fácil hoje no Brasil;

Aos atuais colegas da Chacrinha: Pedrinho, Gabriel (em especial pelo auxílio com o mapa da área de estudo), Daniel e Vinícius, Safi, Gaia e Porcão, presença sempre confirmada, bem como aos antigos moradores (Diego, Murilo, Junia) e demais que já passaram e ainda passarão por aqui;

Aos antigos moradores da República das Pragas, que primeiro me refugiaram em Manaus – Liro, Pará, Alemão-Eduardo e Pri;

Aos grandes amigos do sul: Gão, Gui, Beto, Espeto, Schlatex, Spader, John, Nando, Nery, Heller, além de suas respectivas companheiras, bem como ao Marquito, Soccol, “CC”, Castor, Doze, Zangado, Douglas, entre muitos outros, pelo incentivo sem igual;

Aos “gurus científicos”, Jorge Almeida Guimarães, Gilberto Schwartzmann, João Rubião Hoefel e Dedeco da Veiga Lima;

E por fim, à CAPES pela bolsa!

OBRIGADO.



*Uma vez completado o livro, a primeira leitura crítica que consegui fazer dele todo me assustou: não dizia nada, ou pouco dizia que não tivesse sido dito antes. O pior é que não respondia às questões que propunha, resumíveis na frase que, desde então, passei a repetir: por que o Brasil ainda não deu certo?*

Darcy Ribeiro em **O Povo Brasileiro**, 1995





Os peixes do Jauaperi - Desenho de estudantes da escola da comunidade Gaspar  
(Fotos pré-textuais: S. Ammann, 2012)

## Resumo

Os caboclo-ribeirinhos da Amazônia possuem importante conhecimento de plantas utilizadas para fins terapêuticos, desde suas aplicações, formas de preparo e manejo. Compreender cientificamente os sistemas de conhecimentos tradicionais acerca de plantas implica no uso de uma série de métodos de coleta e análise de dados etnobotânicos, qualitativos e quantitativos, em que os processos de assimilação e transmissão de conhecimento devem ser levados em conta. Utilizando listagens livres, entrevistas semiestruturadas, turnês-guiadas para coleta botânica, grupos-focais e mapeamento comunitário, o presente estudo buscou acessar o conhecimento de plantas medicinais em cinco comunidades do rio Jauaperi, na divisa entre os Estados de Roraima e Amazonas. Após uma introdução geral, o capítulo I trás resultados que revelam as plantas cognitivamente mais salientes entre os comunitários. Em geral foram plantas de ampla distribuição na Amazônia, com reconhecida eficácia em diferentes culturas. Foi possível relacionar seus usos, origens, procedências e ambientes de ocorrência. O capítulo II apresenta uma discussão mais aprofundada sobre as doenças locais e sua relação com as plantas. As plantas mais salientes contemplam receitas para as doenças mais frequentes nas comunidades. Muitas doenças são tidas como culturais e possuem tratamentos rituais específicos, às vezes com uma especificidade de plantas utilizadas. O capítulo III encerra com uma etnografia sobre os curandeiros e informantes-chave da região, relacionando o entendimento etnofarmacológico das plantas com a eficácia simbólica do tratamento local. Os resultados mostram que as florestas de terra-firme possuem maior proporção de espécies em relação aos demais ambientes avaliados (quintais, roçados sobre terra preta de índio, *vargeado* (ou igapó), restinga, capoeira, campina, campo e chavascal). Associados, os resultados revelam uma importância significativa das árvores nativas, exploradas principalmente a partir de suas *entrecascas*. Ao contrário do que se esperava, foi identificado um papel secundário para as plantas exóticas cultivadas. As três plantas exóticas mais salientes, o caju, o boldo e a laranjeira, respectivamente, contemplam principalmente doenças gástricas e intestinais, que parecem ser frequentes e ao mesmo tempo possuem um tratamento relativamente simples com chás normalmente disponíveis próximos às residências. A família botânica mais representativa foi Fabaceae *sensu lato* (Leguminosae), com 17 espécies coletadas. Nenhuma outra família apresentou tanta importância, sendo que a riqueza de espécies foi bem distribuída entre outras 62 famílias botânicas.

## Abstract

The riparian people of the Amazon have important knowledge of medicinal plants used for therapeutic purposes, including their preparation and management. To scientifically understand the traditional knowledge systems one can apply several ethnobotanical methods, both qualitative and quantitative, in which the process of learning and transmission of knowledge are considered. After a general introduction, the first chapter brings a description of the study area, followed by the results of the *free list* data, which reveals the most cognitively salient plants among the studied communities. With the semi structured interviews it was possible to relate the most salient plants to their uses and the most important areas of their occurrence. The second chapter presents a discussion on the local diseases and their relationship with the plants. Many diseases are considered culturally built. The most salient plant had many uses for the most disease categories. The third chapter is an ethnography of the most important healers of the region, including discussions of the symbolic efficacy of the plants and relation to their ethnopharmacology. The results show the importance of native trees in both terra-firme (never inundated) and *vargeado* (seasonally inundated) forests, which are used mostly for their bark. Contrary to our expectations, exotic plants played a secondary role in the composition of their pharmacopeia, generally associated with children's or women's disease. The three most prominent exotic plants were *caju* (*Anacardium occidentale*), *boldo* (*Gymnanthemum amygdalinum*) and *laranjeira* (*Citrus aurantium*), usually accessible in kitchen gardens, and mostly used for common gastric and intestinal diseases with infusions of their leaves in hot water. The most frequently used botanical family was Fabaceae *sensu lato* (Leguminosae) with 17 species cited. No other family was represented by a similar number, and other medicinal plants were well distributed among 62 other families.

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	1
1. Os caboclo-ribeirinhos .....	1
2. Conhecimento tradicional e populações neotradicionais .....	3
3. Plantas medicinais e Amazônia .....	5
4. Sistemas locais de saúde e adaptação .....	7
5. O elemento humano no rio Jauaperi .....	9
6. Assistencialismo médico no rio Jauaperi .....	11
7. Gestão e pesquisa no rio Jauaperi .....	11
8. Referências .....	12
<b>Capítulo I. As plantas medicinais no rio Jauaperi</b> .....	16
1. Objetivos .....	16
1.1. Objetivo geral .....	16
1.2. Objetivos específicos .....	17
2. Material & Métodos .....	17
2.1. Área de estudo .....	17
2.2. Aspectos éticos da pesquisa .....	19
2.3. Coleta de dados .....	21
2.4. Tratamento e análise de dados .....	25
3. Resultados & Discussão .....	28
3.1. Saliência geral e relação com hábito e hábitat de plantas medicinais .....	28
3.2. Saliência entre comunidades .....	32
3.3. Saliência entre grupos de informantes .....	35
3.4. A diversidade de plantas medicinais no rio Jauaperi .....	37
3.5. Grupos-focais, mapeamento comunitário e os ambientes manejados .....	44
4. Conclusões .....	48
5. Referências .....	49
<b>Capítulo II. O uso de remédios caseiros no contexto das condições locais de saúde</b> .....	54
1. Objetivos .....	54
1.1. Objetivo Geral .....	54
1.2. Objetivos específicos .....	55
2. Material & Métodos .....	55
3. Resultados & Discussão .....	56
3.1. Categorias nosológicas .....	56
3.2. Saliência de doenças entre os comunitários .....	62
3.3. Formas de manejo, preparo e administração das plantas .....	65
4. Conclusões .....	69
5. Referências.....	71
<b>Capítulo III. Da reza às plantas de poder: a trajetória da cura</b> .....	73
1. A trajetória de um curandeiro .....	73
2. Farmacopeia jauaperina e farmacologia .....	75
3. Doenças e receitas segundo os comunitários .....	79
4. Relações simbólicas .....	81
5. Referências .....	84
<b>Anexos</b> .....	86
Tabela 1 .....	87
Tabela 2.....	89
Tabela 3.....	96
Tabela 4 .....	97
Apêndice 1 – Termo de Anuência Prévia .....	99
Apêndice 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	106
Apêndice 3 – Roteiros de entrevista .....	107
Apêndice 4 – Ata de qualificação .....	110
Apêndice 5 – Ata de defesa .....	111

# Introdução



Ribeirinhos pescando ao fim da tarde no Buritizal do Igarapé Xiparinã, Rorainópolis - RR  
(Foto: Pozzoli, C.)

## 1. Os caboclo-ribeirinhos

O termo *caboclo* deriva do Tupi **caa-boc** e significa “o que vem da floresta”. É bastante utilizado na Amazônia brasileira como uma categoria de classificação social, sendo normalmente atribuído pelos acadêmicos em referência aos pequenos produtores rurais amazônicos. Para Lima (1999), no entanto, apenas em algumas instâncias *caboclo* é usado como termo de autoatribuição, sendo mais caracterizado por uma referência de exclusão. Segundo esta autora, *caboclo* foi inicialmente usado como sinônimo de *tapuio*, termo genérico de desprezo que os povos indígenas do tronco Tupi usavam quando se referiam a indivíduos de outros grupos. Após a colonização,

*caboclo* passou a ser usado para designar o ameríndio assentado e trazia a mesma conotação pejorativa que aplicavam os povos indígenas Tupi.

Autores como Adams *et al.* (2006) defendem o uso de *caboclo* como um conceito em reconstrução e ressignificação, capaz de incorporar uma identificação positiva sobre um modo de vida intimamente ligado à paisagem socioecológica amazônica. Outros autores, diante destas ambiguidades, defendem a rejeição do uso de *caboclo* (Lima, 1999; Harris, 2006). Harris (2006) utiliza o termo *ribeirinho* para se referir a populações habitantes das margens das áreas alagáveis na área rural da Amazônia. Apesar de ser considerado insatisfatório pelo próprio autor, ele justifica o seu uso por uma obrigação linguística. Trata-se na realidade de um termo mais amplo, que discrimina as populações que vivem nas beiras dos rios ao longo de todo o território brasileiro.

O termo *caboclo-ribeirinho* foi utilizado por Begossi *et al.* (2000), Fraxe (2004); Fraxe *et al.* (2007), além de outros autores, para se referir às populações rurais de ascendência indígena e europeia, marcadamente miscigenadas, eventualmente com traços afro-descendentes, que vivem ao longo das margens dos rios da Amazônia e sobrevivem de atividades econômicas como a caça, a pesca artesanal, o extrativismo e a agricultura familiar, entre outras, como mais recentemente o turismo de base comunitária. Este conceito é adequado para a caracterização dos habitantes das comunidades estudadas no rio Jauaperi, sendo o termo *caboclo-ribeirinho* preferencialmente empregado no presente trabalho.

A questão da autoatribuição étnica vem sendo há muito debatida por sociólogos e demais acadêmicos. Como coloca Castro (2006), durante o período de regime militar brasileiro, na década de 1970, a partir da tentativa de criação de um mecanismo jurídico para discriminar a população indígena da não indígena, passou a se tornar vantajosa e não mais pejorativa a autoatribuição indígena. Em função disso, é notório que muitas vezes os *caboclo-ribeirinhos* se autodenominem índios. Para o caso das comunidades do rio Jauaperi, não há o reconhecimento de uma unidade étnica indígena, muito em função da origem difusa da maioria das famílias, além da não reivindicação ou reconhecimento de território indígena. Atualmente está em pauta a discussão da incorporação do território em uma Reserva Extrativista.

Praticamente toda a área das planícies alagáveis da Bacia Amazônica, na beira dos grandes rios, já foi ocupada por tribos indígenas adaptadas à floresta tropical. A maioria delas cultivava a mandioca, o milho, a batata-doce, o cará, o feijão, o amendoim, o tabaco, a abóbora, o urucu, o algodão, o carauá, cuias e cabaças, as pimentas, o abacaxi, o mamão, o guaraná, além de árvores frutíferas como o caju, o pequi, entre muitas outras (Ribeiro, 1995). A cultura *caboclo-ribeirinha* é predominante hoje na Amazônia, tendo ocupado o nicho aberto a partir da subtração de muitos povos indígenas pelos europeus. Dessa maneira, *caboclos* modernos estão conectados aos

caboclos ancestrais, assim como os caboclos ancestrais estão conectados aos indígenas das planícies alagáveis: biologicamente, culturalmente e historicamente (Parker, 1989). Este é um ponto crucial, porém negligenciado da cultura cabocla, pois sugere a importância do seu conhecimento na Amazônia, mostrando também a importância de mantê-los conceitualmente distintos de outras populações humanas: os índios tribalizados e a população imigrante pós década de 1960.

## **2. Conhecimento tradicional e populações neotradicionais**

O estudo do conhecimento mostra a sua volatilidade. Como aponta Little (2010), é evidente a dualidade entre o caráter imaterial, que reside na esfera simbólica, e o material, que produz múltiplos impactos quando o conhecimento é aplicado no mundo empírico. O espaço principal para os estudos etnoscience, envolvendo *conhecimentos tradicionais*, tem sido a antropologia e a biologia. As etnoscience atingiram a sua maturidade na década de 1980 e a partir de então floresceram em múltiplas direções – Etnobiologia, Etnoecologia, Etnobotânica etc. (Little, 2010). Hoje a Etnoecologia é um dos pontos teóricos de entrada sobre *conhecimento tradicional ambiental e intercientificidade* (Diegues, 2000).

No Brasil, historicamente o conceito de tradicional surge em dois âmbitos políticos diferentes: o do movimento ambientalista e o dos direitos étnicos (Little, 2010). No final do século XX, as áreas protegidas no Brasil experimentaram uma vertiginosa expansão, especialmente na Amazônia, culminando no decreto do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Brasil, 2002). De um lado os ambientalistas cunharam o termo *população tradicional*, atribuindo a elas a habilidade inata de conservação. Por outro, diferentes agentes de conservação tentaram cumprir as regras formais das áreas de proteção integral, exigindo a saída das populações residentes. O movimento ambiental na Amazônia fez a conquista, na década de 1990, de considerar as populações tradicionais das unidades antes, para evitar a saída dos residentes.

A partir de 2004, o governo federal brasileiro deu um novo encaminhamento a esse assunto criando a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Tradicionais (Little, 2010). O conceito de *comunidades tradicionais* passa a ser enquadrado dentro do marco da sustentabilidade ambiental, e dentro disso insere-se o conceito de *conhecimento tradicional*. Trata-se de todo o conhecimento pertencente aos povos indígenas, às populações agroextrativistas, aos quilombolas, aos ribeirinhos e aos outros grupos sociais que se dizem tradicionais, que se fazem utilizar desse arcabouço de conhecimento para suas atividades de

produção e reprodução nas suas respectivas sociedades (Diegues, 2000; Vivan 2006; Fleury & Almeida, 2007; Little, 2010).

Segundo Vivan (2006), o termo *populações tradicionais*, do ponto de vista político, deve garantir que qualquer definição seja abrangente e inclusiva, de modo a assegurar a essas populações seus direitos, não permitindo que interpretações excludentes venham a lhes prejudicar. Do ponto de vista ambiental, elas são populações capazes de utilizar e ao mesmo tempo conservar os recursos naturais no ambiente ao seu redor. Pode-se assim entender as populações caboclo-ribeirinhas como possuidoras de um histórico cultural de interações com determinado contexto regional e ecológico, promovendo a manutenção de uma paisagem parcialmente “domesticada”, mantida pelo saber ecológico local em uma funcionalidade semelhante à do ecossistema original. Fleury & Almeida (2007) destacam ainda que, para uma comunidade ser considerada tradicional, não precisa necessariamente possuir padrões de comportamento estereotipados, mas ser capaz de reinterpretar os comportamentos tradicionais para a manutenção da reprodução social.

Nesse contexto, surge o conceito de *populações neotradicionais*, definidas por Begossi (2001) como aquelas detentoras de elementos culturais tanto de sistemas tradicionais como de sistemas recentes e emergentes. Em outras palavras, populações neotradicionais são aquelas que possuem tanto conhecimentos tradicionais como uma bagagem de novos conhecimentos. Os *caiçaras* da Mata Atlântica são um exemplo desses grupos, onde também se encaixam os caboclo-ribeirinhos.

Em termos teóricos, a polissemia do conceito de conhecimento tradicional nas ciências sociais provoca disputas e maus entendimentos. A natureza do conhecimento tradicional é expressa em uma variedade de diferentes sistemas, cada um com coordenadas culturais e rituais específicos, em vez de um sistema unitário (Little, 2010). Os sistemas de conhecimento tradicional tendem a ser construídos e controlados socialmente com base num complexo sistema de valores, usos e normas de distribuição. Por outro lado, a ciência moderna se pauta em fundamentos epistemológicos oriundos das mais diversas correntes filosóficas europeias. O que se discute hoje é até que ponto, seguindo fundamentos epistemológicos, podemos tomar como verdadeiras as premissas dos conhecimentos populares e tradicionais.

Little (2010) coloca que os sistemas de conhecimentos tradicionais tendem a ter um alto grau de autarquia: possuem uma epistemologia própria e um lugar específico de utilização. Além disso, são autossustentáveis na medida em que as populações humanas mantêm seu modo de vida, mostrando nesses casos o valor adaptativo do conhecimento tradicional. Assim, fica claro que existe uma pluralidade de maneiras de se fazer ciência, cada um com seus métodos e finalidades próprias, podendo em certa medida abrigar os sistemas de conhecimentos tradicionais.

Indivíduos de diferentes culturas se expressam através de realidades cognitivas diferentes (Posey, 2001). Para uma correta interpretação mútua, as realidades precisam ser compartilhadas. Interpretações *êmicas* refletem categorias cognitivas e linguísticas dos nativos, enquanto interpretações *éticas* são as desenvolvidas pelos pesquisadores com propósitos analíticos. Posey (2001) coloca que para entender o conceito êmico de cultivo entre os Kayapó, teria que se voltar para a análise cognitiva dos termos e expressões Kayapó relativos à dispersão de sementes, transplante de tubérculos, propagação de epífitas e a um campo potencial de várias categorias adicionais desconhecidas. Parece uma tarefa árdua, mas as etnociências vêm avançando muito neste sentido, trazendo à tona a consciência da distinção entre interpretação do cientista-observador e a “realidade” vista pelos povos estudados. O embate entre a análise êmica e ética vem distanciando biólogos e ecólogos da Antropologia, considerada não científica por muitos. Assim, justifica-se o desenvolvimento de um campo híbrido de etnobiologia, que permita o desenvolvimento de análises cognitivas de campos semânticos bem como a coleta de dados ambientais básicos (Posey, 2001).

### **3. Plantas medicinais e Amazônia**

Os caboclo-ribeirinhos da Amazônia possuem importante conhecimento de plantas utilizadas para fins terapêuticos (Amorozo & Gély, 1988; Fraxe, 2004). A natureza desse conhecimento, enraizada na tradição indígena de um lado e na interpenetração europeia de outro, é o fundamento para a compreensão da riqueza e variedade de espécies, nativas e exóticas, bem como das metodologias médicas aplicadas em seu sistema de saúde. O interesse científico sobre esses conhecimentos confronta-se com o fato de as populações neotradicionais continuarem sofrendo inúmeras predações em função de disputas de território e recursos. Muitos já foram os casos de incorporação unilateral de produtos da biodiversidade, privilegiando diversos setores da sociedade e raramente os detentores do conhecimento acerca dos recursos (Little, 2010).

Seguindo os preceitos da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CENUMAD, ou ECO 92, ou Rio 92) no Rio de Janeiro, ocorrida entre 5 e 14 de junho de 1992 (MMA, 2000), o governo federal brasileiro criou uma série de mecanismos para impedir a ação de iniciativas inadequadas e biopirataria. A partir de 2001, instituiu como autoridade competente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), que exige a necessidade de acordos de acesso e repartição de benefícios para legitimar a geração de lucro a partir de produtos oriundos da propriedade intelectual relacionada ao conhecimento tradicional. De maneira geral, a CDB foi um

comprometimento de países signatários para proteger a diversidade biológica, usá-la sustentavelmente e repartir de maneira justa os seus benefícios, além de garantir o direito dos Estados de explorar os seus próprios recursos, reconhecendo a soberania nacional sobre a sua biodiversidade.

No entanto, os entraves burocráticos da legislação ora vigente no Brasil, dificultam ainda mais que se revertam situações de marginalização, tanto do conhecimento como das populações tradicionais e neotradicionais. A lógica de proteção contra biopirataria foi invertida, configurando já não mais um tiro no pé, como diria Clement (2007), mas um verdadeiro tiro no joelho da pesquisa brasileira. O sistema ficou cada vez mais complicado, devido à edição de decretos, resoluções e instruções normativas que mantêm o clima de expectativas excessivas de lucros. Iniciativas positivas, integrando demandas de comunidades com inserção social e desenvolvimento econômico, acabam fracassadas de forma corriqueira no Brasil, assim como o projeto *International Cooperative Biodiversity Groups Program* (ICBG Program – mais especificamente o ICBG-Maya, conduzido no México), descrito em Berlin & Berlin (2004).

Dentro desse contexto, a pesquisa etnobotânica no Brasil passa atualmente por certa indefinição quanto ao destino das pesquisas dependentes de acesso ao conhecimento tradicional associado à diversidade genética. É necessário proteger os conhecimentos tradicionais, parte do patrimônio cultural da humanidade tombado pela UNESCO, incentivando e não impedindo o desenvolvimento das pesquisas nacionais que envolvem acesso a estes elementos e a biodiversidade. O resultado da adequação do Brasil a CDB vem prejudicando e mesmo impedindo o desenvolvimento destas pesquisas, as quais são muitas vezes tidas como de caráter básico para problemas de conservação de recursos naturais (Oliveira *et al.*, 2009).

A manutenção da Floresta Amazônica é um assunto importante para o futuro do planeta. A bacia hidrográfica do rio Amazonas mantém 40% das florestas tropicais restantes no mundo, 16% da água potável e 30% das espécies de plantas, sendo metade destas endêmicas do bioma amazônico (Salati & Santos, 1998 *apud* Milliken *et al.*, 2011). Do ponto de vista científico, os pesquisadores estão certos de que estudos detalhados serão importantes para novas descobertas, inclusive no âmbito de fitofármacos. Os botânicos ainda se surpreendem com a diversidade da flora amazônica, muitas partes da bacia ainda não foram estudadas e há baixa densidade de coleções, concentradas ao redor dos centros urbanos (Hopkins, 2007).

Em todo o mundo, aproximadamente 85% das pessoas são praticantes de sistemas tradicionais de cura a base de plantas e cerca de 25% dos medicamentos farmacêuticos são derivados químicos de vegetais (Rai *et al.*, 2000). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 3,5 bilhões de pessoas de países em desenvolvimento confiam no tratamento a base de plantas e as usam regularmente. Com isso, o mercado global de plantas medicinais cresce

a cada ano com uma taxa de 7%, encontrando-se estimado em cerca de US\$ 70 bilhões (Gera *et al.*, 2003).

Nesse sentido, há pelo menos duas décadas a OMS vem estimulando o uso da Medicina Tradicional (OMS, 1991), definida por esta entidade como práticas, enfoques, conhecimentos e crenças diversas que incorporam medicinas baseadas em plantas, animais e/ou minerais, terapias espirituais, técnicas manuais e exercícios aplicados de forma individual ou combinados para a manutenção do bem-estar, tratamento, diagnóstico e prevenção de doenças (OMS, 2002).

#### **4. Sistemas locais de saúde e adaptação**

As comunidades caboclo-ribeirinhas no interior da Amazônia carecem quase por completo de assistência médico-científica (Fraxe, 2004). Dessa maneira, herdaram e desenvolveram uma quantidade expressiva de técnicas médicas locais, o que inclui um importante acervo de plantas medicinais (Amorozo & Gély, 1988), sendo fundamentais para os processos adaptativos dessas comunidades. Nesse contexto, e assumindo a ideia de que o olhar interdisciplinar é enriquecedor nos trabalhos sobre plantas medicinais (Morales, 1996; Marques, 2002; Albuquerque & Hanazaki, 2009), surge a concepção de Etnobotânica aliada à Antropologia Médica, com o papel de mostrar que plantas medicinais podem representar apenas um elemento dentro de um complexo processo saúde-doença-cura, que pode ser muito específico para cada contexto cultural em que a planta é utilizada. Trazer uma espécie de planta para fora desse contexto pode significar um reducionismo na análise de seu papel como remédio (Haverroth, 2010). Portanto, estudos etnobotânicos com plantas medicinais devem estar atentos à amplitude de representação dessas plantas.

Entender como terapias não biomédicas curam está entre os temas centrais da Antropologia Médica (Shepard Jr., 2004). O uso de plantas medicinais e outras formas de terapias aplicadas em sistemas de populações tradicionais ou neotradicionais são muitas vezes reconhecidos por possuir efeito farmacológico ou outras bases empíricas. Em alguns casos, no entanto, as plantas parecem ser dominadas por conceitos simbólicos com pouca derivação empírica. Atribuir as qualidades dos tratamentos unicamente a um possível efeito placebo corresponde a um reducionismo na sua análise estrutural. A maneira como diferentes grupos ou etnias percebem as doenças influencia a maneira com que são classificadas as medicinas empregadas (Milliken & Albert, 1996; Shepard Jr., 2004). Entender as formas de aplicação e uso de uma planta medicinal requer o estabelecimento de categorias nosológicas, ou seja, categorias de aplicação dos remédios, buscando entender os conceitos êmicos de doenças, bem como seus significados simbólicos.

Como reforça Cassino (2010), para os caboclos do rio Solimões, “*a concepção nosológica local é peculiar, com ‘doenças culturais’ típicas*”.

Shepard Jr. (2004) revela a complexa inter-relação entre fatores culturais e ecológicos na seleção de plantas medicinais entre duas culturas indígenas diferentes na Amazônia peruana. A *sensação* é colocada como o grande nexos entre cultura e natureza, interligando ideias com materiais na composição do repertório médico local. Sensação aqui é entendida como um fenômeno biocultural pautado na fisiologia humana, que por sua vez é influenciada pela cultura e experiência individual. Teorias indígenas de doenças demonstram noções etiológicas complexas que transgridem dicotomias ocidentais como corpo e mente, indivíduo e sociedade, natural e sobrenatural (Izquierdo & Shepard Jr., 2004). Saúde e bem-estar englobam estados físicos, emocionais e espirituais como a harmonia em interações sociais e ambientais. Tal definição dialógica muito bem com abordagens interculturais, em oposição à visão médica tradicional que associa o conceito de saúde apenas com “doenças”, tidas tecnicamente como lesões biomédicas, psicológicas ou anatômicas mensuráveis (Sobo, 2004). Alguns sistemas médicos lidam com dilemas humanos relacionados ao amor, trabalho, finanças etc. Nesses casos, problemas sociais, somáticos, emocionais e cognitivos não estão separados, muito pelo contrário, estão intimamente relacionados ou até mesmo fusionados dentro do sistema de saúde em questão (Sobo, 2004).

Dessa maneira, entender os tratamentos como parte de um contexto mais amplo envolve a abordagem de *sistemas adaptativos complexos*. Se desviarmos nossa atenção das forças causais de elementos individuais e olharmos para o comportamento do sistema como um todo, padrões gerais se tornarão aparentes. Kauffman (1989 *apud* Lansing, 2003) denomina os estudos de sistemas adaptativos complexos de “anticaos”, pois se preocupam com a aparência espontânea de ordem em sistemas dinâmicos. Para biólogos isso representa a ideia de que a seleção natural não é a única fonte de organização do mundo biológico. Podemos dizer que buscamos a compreensão de como a coalizão de redes de interações emergem de comportamentos individuais, alimentando os padrões gerais e voltando, numa espécie de *feedback*, para influenciar novamente os comportamentos individuais (Lansing, 2003).

A cura constitui-se de um processo dinâmico e adaptativo, onde as pessoas estão frequentemente reavaliando os seus sintomas e os tipos de tratamento mais adequados (Sobo, 2004). As definições de sintomas dependem das definições culturais de o que vem a ser o bem-estar normal em uma dada sociedade, bem como do reconhecimento das causas e contextos de cada doença (Sobo, 2004). A cultura popular identifica sintomas, mas não caracteriza ou entende as doenças como as caracterizam os profissionais da área médica e conclui-se, muitas vezes, que o seu conhecimento não serve de base para ajudar a desenvolver novos medicamentos. Para Elisabetsky & Souza (2004), no entanto, o conhecimento tradicional se torna de interesse para a

ciência pelo relato verbal da observação sistemática de fenômenos biológicos feito por pessoas que, apesar de frequentemente iletradas, seguramente possuem perspicácia tal qual o possuem muitos cientistas.

Ao agrupar sintomas e doenças em diferentes categorias, os indivíduos frequentemente levam em conta o quão perigoso pode ser para a vida delas e quanto isso afeta a sua rotina normal. O comportamento preventivo também se faz de fundamental importância no processo de busca por saúde e tratamento de doenças (Sobo, 2004). As causas de doenças mais comumente relatadas por caboclos são choques de temperatura (mudanças súbitas na temperatura do corpo), ramo de ar (súbitas correntes de ar), ingestão de comidas (especialmente as consideradas reimosas, que vulnerabilizam as pessoas às doenças) (Maués, 1980 *apud* Elisabetsky & Souza, 2004), textura do sangue (fino ou grosso), flechada-de-bicho (animais considerados como entidades malignas que vivem na mata) (Galvão, 1955 *apud* Elisabetsky & Souza, 2004), quebranto ou mau-olhado (Dundes, 1981 *apud* Elisabetsky & Souza, 2004), feitiçaria, caruani (entidades religiosas de origem indígena) (Casculo, 1962 *apud* Elisabetsky & Souza, 2004), espíritos ou sombras de pessoas mortas etc.

## **5. O elemento humano no rio Jauaperi**

O rio Jauaperi constitui historicamente um típico cenário de conflitos entre indígenas e europeus. Segundo Carvalho (1982), as primeiras notícias que se tem de índios habitantes da margem esquerda do rio Negro, compreendendo a área que se estende desde o rio Jatapu até o rio Branco, datam do século XVII. O missionário Frei Teodoro das Mercês, um dos primeiros exploradores do rio Negro, manteve contato com os índios Waimiri-Atroari, no entanto denominando-os de “Aroaqui”. Foi, todavia, Barbosa Rodrigues, famoso Etnólogo e Botânico brasileiro, um dos primeiros a manter contatos amistosos com os Waimiri-Atroari, somente no final do século XIX. O relacionamento destes índios com os segmentos da sociedade colonizadora manteve-se sem maiores problemas até meados do século XIX, quando a exploração de castanhais atingiu grande importância econômica. As terras primariamente ocupadas pelos Waimiri-Atroari são ricas em produtos vegetais, destacando-se a castanheira, a balata, o pau-rosa, entre outros.

Ainda segundo Carvalho (1982), com a visita do Major Manoel Ribeiro de Vasconcelos às áreas de confluência dos rios Branco e Jauaperi em 1856, iniciou-se uma verdadeira guerra. Para “pacificar” os índios, foram levados 50 guardas bem armados até o rio Jauaperi com o intuito de rendê-los para que os exploradores de castanha pudessem fazer suas coletas. Muitos castanheiros, atraídos pela presença do destacamento militar, foram se estabelecendo ao longo das margens dos

rios Jauaperi e Alalau, estabelecendo as primeiras comunidades ribeirinhas e dando continuidade ao processo de exploração dentro do território dos Waimiri-Atroari. Não custou muito para os índios revidarem, até que Fuão Jordão e outros moradores que se estabeleceram num local mais tarde conhecido como Mahaua, foram atacados e mortos à flechadas. Nem mesmo com a fundação do Serviço de Proteção aos Índios (SPI), em 1917, e a concessão das terras situadas 50 quilômetros a jusante das cachoeiras dos rios Jauaperi e Camanau para os Waimiri-Atroari, o cenário de conflitos cessou, perdurando até final da década de 1980.

Somente em 1987, um projeto de mitigação aos impactos ambientais causados pela Usina Hidrelétrica de Balbina foi elaborado e proposto aos Waimiri-Atroari por um convênio entre a Eletronorte e a FUNAI. Tratava-se do Programa Waimiri-Atroari. A partir desse convênio, a terra indígena foi demarcada e homologada em 1989. Hoje essa população recebe apoio nas áreas de saúde, educação, meio ambiente, apoio à produção, vigilância dos limites, documentação e memória, e com isso vem conseguindo prosperar (Vale, 2002).

Até a década de 1970, o rio Branco foi a mais importante via de acesso entre Roraima e o resto do país, mais diretamente ao Estado do Amazonas. Em função do fluxo comercial com este Estado, várias comunidades caboclo-ribeirinhas se fixaram às margens deste rio e do rio Jauaperi, a partir da vila de Santa Maria do Boiaçu até a foz com o rio Negro (Amazonas). Com a construção da rodovia BR-174, ligando Manaus a Boa Vista, muitas famílias migraram desta região para ocupar lotes rurais em projetos de assentamentos criados no eixo desta rodovia (MMA, 2006).

Em função desse processo de êxodo, no final da década de 1980 poucas famílias caboclo-ribeirinhas ainda residiam no rio Jauaperi. Algumas comunidades deste rio estão estruturadas sobre relações familiares antigas e duradouras, principalmente a comunidade Itaquera. A ocupação da comunidade Xixuaú foi retomada em 1991 quando um grupo de 20 famílias de diferentes origens, vivendo na periferia dos municípios de Manaus e Novo Airão (AM), uniu-se para formar a Associação Amazônia, com vista a retomar a posse de terras e o meio de vida tradicional ligado aos seus antepassados. Este processo histórico traz um diferencial para a comunidade do Xixuaú em relação às demais, por apresentar moradores de origem muito mais difusa.

As famílias ribeirinhas que hoje habitam a região enfrentam competição desigual pelos recursos com a pesca comercial predatória em larga escala, assim como com caçadores de tartarugas e coletores de ovos que abastecem o comércio nas sedes municipais do Amazonas e Roraima. Sendo a pesca artesanal a base de subsistência das famílias “jauaperinas”, elas enfrentam uma conjuntura extremamente adversa não só do ponto de vista da segurança alimentar

e modo de vida tradicional, mas também da própria integridade física e segurança dos comunitários (Valle *et al.*, 2009).

## **6. Assistencialismo médico no rio Jauaperi**

Em função do abandono, é evidente o baixo nível de assistencialismo aos ribeirinhos na região do rio Jauaperi, o que se reflete diretamente na condição médica dos comunitários. Os remédios industrializados mais usados são antibióticos, anti-inflamatórios, anti-asma e aspirina, que chegam da Itália com turistas amigos, mais ou menos 3 ou 4 vezes por ano. Os poucos medicamentos que o governo do estado de Roraima oferece chegam uma ou duas vezes por ano. Nas comunidades existem apenas duas agentes de saúde, Artemísia na comunidade do Xixuaú e Neide no Itaquera. Artemísia é auxiliar de enfermagem, mas recebe apenas como agente de saúde. No passado foram colocados um enfermeiro na comunidade São Pedro e outro na Sumaúma. No momento somente Artemísia permanece. Várias pessoas fizeram o curso de microscopista para diagnosticar malária com êxito, no entanto, nenhum foi de fato contratado até o momento.

Até pouco tempo atrás, no máximo uma vez por ano as comunidades jauaperinas recebiam médicos de Boa Vista. Nos últimos dois ou três anos, entre viagens da secretaria municipal e da caravana da saúde, recebem duas a três vezes por ano. Uma vez por ano dentistas visitam as comunidades, porém amigos dentistas italianos visitam algumas das comunidades com a mesma frequência.

Dentro desse contexto, e seguindo o princípio postulado por Fraxe (2004), de que comunidades ribeirinhas no interior do Amazonas carecem quase por completo de assistência médico-científica, surge o papel do curandeiro/rezador. Este trata os doentes por meio de fórmulas mágicas, extraíndo partículas estranhas, com a ajuda de seus espíritos amigáveis, receitando também dietas especiais e plantas medicinais. As pessoas, conquanto orem aos seus padroeiros, pedindo intervenção para a cura, tomam também drogas comerciais e remédios caseiros. Dessa maneira, os conhecimentos acerca do sistema local de cura comportam um importante papel adaptativo para as comunidades jauaperinas.

## **7. Gestão e pesquisa no rio Jauaperi**

Atualmente está em discussão a gestão sustentável dos recursos naturais da área do Baixo rio Branco – Jauaperi, entre os Estados de Roraima e Amazonas, área proposta para a criação de

uma Reserva Extrativista (MMA, 2006), há pelo menos 12 anos, ainda sem sucesso (Barros, 2011). Denomina-se Reserva Extrativista uma área já ocupada por populações que vivem dos recursos da floresta, regularizada através da concessão do seu uso, transferida pelo Estado para associações legalmente constituídas, explorada economicamente segundo plano de manejo específico e orientada para o benefício social das populações através de projetos de saúde e educação (IEA, 1989 *apud* Diegues, 2001).

Dentro desse contexto e com vista a melhor conduzir no longo prazo o processo de manejo sustentável na região do Baixo Jauaperi, a Associação Amazônia, com o apoio da ONG *Amazon Charitable Trust* (“Fundo de Caridade da Amazônia”), de Londres, está desenvolvendo uma nova parceria integrando o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), em Manaus, e o Royal Botanic Gardens, Kew, em Londres. Este projeto, denominado *Botânica Comunitária Xixuaú-Xiparinã*, almeja desenvolver pesquisas botânicas, desde a documentação da flora e incluindo o presente estudo, que apresenta o conhecimento sobre as plantas medicinais usadas em cinco comunidades ribeirinhas no rio Jauaperi.

## 8. Referências

- Adams, C.; Murrieta, R.; Neves, W. 2006 (Orgs.). *Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade*. Annablume, São Paulo.
- Albuquerque, U.P. & Hanazaki, N. 2009. Five Problems in Current Ethnobotanical Research – and Some Suggestions for Strengthening Them. *Human Ecology* 37: 653-661.
- Amorozo, M.C.M. & Gély, A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica*, 4(1): 47-131.
- Barros, L. 2011. Resex Baixo Rio Branco-Jauaperi: dez anos sem respostas. *WWF-Brasil*, disponível em: [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/resex\\_baixo\\_rio\\_branco\\_jauaperi/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/resex_baixo_rio_branco_jauaperi/); acessado em: 21/05/2013.
- Begossi, A.; Hanazaki, N.; Peroni, N. 2000. Knowledge and use of biodiversity in Brazilian hot spots. *Environment, Development and Sustainability* 2: 177-93.
- Berlin, B. & Berlin, E. A. 2004. Community Autonomy and the Maya ICBG Project in Chiapas, Mexico: How a Bioprospecting Project That Should Have Been Succeeded Failed. *Human Organization*, 63(4); ABI/INFORM Global. p. 472.

- Brasil. Decreto-lei nº 4.340 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. P.9 in: Diário Oficial da União. Brasília, 163, 23 ago 2002, seção 1.
- Cassino, M.F. 2010. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em comunidades de várzea do rio Solimões, Amazonas e aspectos farmacognósticos de *Justicia pectoralis* Jacq. forma *mutuquinha* (Acanthaceae). *Dissertação de mestrado, INPA – Manaus*.
- Castro, V. 2006. No Brasil, todo mundo é índio, exceto quem não é. *Povos Indígenas no Brasil*. Instituto Sócioambiental (ISA). Disponível em: <[http://pib.socioambiental.org/files/file/PIB\\_institucional/No\\_Brasil\\_todo\\_mundo\\_é\\_índio.pdf](http://pib.socioambiental.org/files/file/PIB_institucional/No_Brasil_todo_mundo_é_índio.pdf)>; acessado em: 16 de julho de 2013.
- Clement, C.R. 2007. Um pote de ouro no fim do arco-íris? O valor da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, e as mazelas da lei de acesso – uma visão e proposta a partir da Amazônia. *Amazônia: Ciência e Desenvolvimento*, 3 (5), Pp. 7-28. Belém - PA.
- Diegues, A.C. (Org.) 2000. *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. Hucitec, São Paulo.
- Diegues, A.C. 2001. Repensando e Recriando as Formas de Apropriação Comum dos Espaços e Recursos Naturais. Pp. 97 – 124 in: Diegues, A.C. & Moreira, A.C.C. (Orgs.). *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. NUPAUB, USP - São Paulo.
- Elisabetsky, E. & Souza, G.C. 2004. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. Pp. 107-122 In: Simões, C.N.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P.; Mentz, L.A. & Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre/Florianópolis. 5ª Ed. Editora da UFSC/Editora da UFRGS.
- Fleury, L. & Almeida, J. 2007. Populações tradicionais e conservação ambiental: uma contribuição da teoria social. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 2(3):3-19.
- Fraxe, T.J.P. 2004. *Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade*. Annablume, São Paulo. 373 pp.
- Fraxe, T.J.P.; Miguez, S.; Witkoski, A.C. 2007. Comunidades ribeirinhas: representações socioculturais na área de atuação do projeto Piatam. Pp.19-40 in: Teixeira, P.; Brasil, M. e Rivas, A. *Produzir e viver na Amazônia rural: estudo sociodemográfico de comunidades do Médio Solimões*. EDUA, Manaus.
- Gera, M.; Bisht, N.S.; Rana, A.K. 2003. Market information system for sustainable management of medicinal plants. *Indian Forester*, 129(1): 102-108.

- Harris, M. 2006. Presente ambivalente: uma maneira amazônica de estar no tempo. Pp. 81-108 in: Adams, C, Murrieta, R e Neves, W. (Orgs.). *Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade*. Annablume, São Paulo.
- Haverroth, M. 2010. Os desafios da pesquisa etnobotânica entre povos indígenas. *Etnobiologia e Etnoecologia: pessoas & natureza na América Latina, 1ª Ed.* Recife – NUPEEA.
- Hopkins, M.J.G. 2007. Modeling the known and the unknown plant biodiversity of the Amazon Basin. *Journal of Biogeography*, 34: 1400-1411.
- Izquierdo, C. & Shepard Jr., G. H. 2004. The Context of Health: Environmental, Economic, Social, and Political Factors – Matsigenka. Pp. 823-837 in: Ember, C.R. & Ember, M. (Orgs.) *Encyclopedia of Medical Anthropology - Health and Illness in the World's Cultures*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, USA.
- Lansing, J.S. 2003. Complex Adaptive Systems. *Annual Review of Anthropology*, 32:183-204.
- Lima, D.M. 1999. A construção histórica do termo caboclo – sobre estruturas e representações sociais no meio rural amazônico. *Novos Cadernos NAEA*, 2(2): 5-32.
- Little, P.E. 2010. Os conhecimentos tradicionais no marco da intercientificidade. Pp. 09 – 31 in: Little, P.E. (Org.). *Conhecimentos Tradicionais para o Século XXI – Etnografias da Intercientificidade*. Annablume, São Paulo.
- Marques, J.G.W. 2002. O olhar (des)multiplicado: O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Pp. 31-46 in: Amorozo, M.C.M.; Ming, L.C.; Silva, S.M.P. (Orgs.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. UNESP/CNPq, Rio Claro.
- Milliken, W. & Albert, B. 1996. The Use of Medicinal Plants by the Yanomami Indians of Brazil. *Economic Botany*, 50(1): 10-25.
- Milliken, W.; Zappi, D.; Sasaki, D.; Hopkins, M.; Pennington, R.T. 2011. Amazon vegetation: how much don't we know and how much does it matter? *Kew Bulletin*, 65: 1 – 19.
- MMA, 2000. A Convenção sobre Diversidade Biológica. *Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade* - Ministério do Meio Ambiente. Brasília – DF.
- MMA, 2006. *Estudo socioeconômico da região do baixo rio branco-jauaperi, Rorainópolis/RR, área proposta para a criação de reserva extrativista* - Ministério do Meio Ambiente.
- Morales, R. 1996. Farmacología y farmacognósia como fuentes de validación y contraste em etnobotánica. *Monografías del Jardín Botánico de Córdoba*, 3: 93-98.
- Oliveira, F.C.; Albuquerque, U.P.; Fonseca-Krueel, V.S.; Hanazaki, N. 2009. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 23 (2): 590 – 605.
- OMS, 1991. Medicina tradicional y asistencia sanitaria moderna. Foro Mundial de la Salud. *Revista Internacional de Desarrollo Sanitario*, 12(1): 120. Organização Mundial da Saúde.

- OMS, 2002. *Estrategia de la OMS sobre Medicina Tradicional 2002-2005*. Organização Mundial da Saúde. Genebra, 78 pp.
- Parker, E. P., 1989. A Neglected Human Resource in Amazonia: The Amazon Caboclo. *Advances in Economic Botany*, 7: 249-259.
- Posey, D.A. 2001. Interpretando e Utilizando a “Realidade” dos Conceitos Indígenas: o que é Preciso Aprender dos Nativos? Pp. 279 – 294 in: Diegues, A.C. & Moreira, A.C.C. (Orgs.). *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. NUPAUB, USP - São Paulo.
- Rai, L.K.; Prasad, P.; Sharma, E. 2000. Conservation threats to some important medicinal plants of the Sikkin Himalaia. *Biological Conservation*, 93: 27-33.
- Ribeiro, D. 1995. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. Companhia das Letras, 9ª reimpressão. São Paulo.
- Shepard Jr., G.H. 2004. A Sensory Ecology of Medicinal Plant Therapy in Two Amazonian Societies. *American Anthropologist*, 106(2): 252-266.
- Sobo, E. J. 2004. Theoretical and applied issues in cross-cultural health research – Key concepts and controversies. Pp. 3-11 in: Ember, C.R. & Ember, M. (Orgs.) *Encyclopedia of Medical Anthropology - Health and Illness in the World's Cultures*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, USA.
- Vale, M.C.R. do 2002. Os Atuais Waimiri-Atroari. *Povos Indígenas no Brasil*, Instituto Sócioambiental (ISA). Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/waimiri-atroari/702>>; acessado em: 15 de maio de 2013.
- Valle, R.; Lira, F.O.; Teixeira, P. 2009. Reconhecimento arqueológico preliminar no baixo rio Jauaperi e zona de confluência entre os rios Negro e Branco – AM/RR. Projeto Amazônia Central. WWF (World Wildlife Foundation), Fundação Vitória Amazônica (FVA), Instituto Sócioambiental (ISA) e Instituto Chico Mendes (ICM-BIO/Ibama). Manaus, AM.
- Vivan, J. 2006. Etnoecologia e manejo de recursos naturais: reflexões sobre a prática. Pp. 45-64, in: Kubo, R.R; Bassi, J.B; Souza, G.C.; Alencar, N.L.; Medeiros, P.M.; Albuquerque, U.P. (Orgs.) *Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia*, volume 3, SBEE.

# Capítulo I

## As plantas medicinais no rio Jauaperi



Lago do Xixuaú – Rorainópolis, RR  
(Foto: Associação Amazônia)

### 1. Objetivos

#### 1.1. *Objetivo geral*

Avaliar o sistema de construção, manutenção e transmissão do conhecimento acerca de plantas medicinais por ribeirinhos do rio Jauaperi, considerando as peculiaridades culturais e ecológicas na região. São considerados os locais de exploração das plantas, bem como seu hábito, origem e procedência, trazendo implicações para a conservação das espécies e dos ambientes estudados.

## *1.2. Objetivos específicos*

- 1) Determinar as espécies de plantas medicinais mais salientes cognitivamente entre os comunitários do rio Jauaperi, relacionando saliência com hábito e hábitat no ímpeto de compreender a influência do ambiente sobre o aprendizado;
- 2) Diferenciar grupos de informantes entre e dentro de comunidades através do índice de saliência cognitiva de plantas, discutindo semelhanças e diferenças no seu nível de conhecimento sobre as plantas;
- 3) Discutir a riqueza de espécies da farmacopeia vegetal jauaperina, relacionando a proporção de espécies nativas e exóticas, cultivadas e espontâneas com os padrões revelados nos itens anteriores;
- 4) Determinar quais são as espécies de plantas mais disponíveis nos arredores das comunidades e nos ambientes mapeados pelos comunitários, analisando a relação entre saliência e abundância das plantas;
- 5) Confrontar dados quantitativos e qualitativos, ecológicos e culturais, para explicar os padrões encontrados no estudo.

## **2. Material & Métodos**

### *2.1. Área de estudo*

O Jauaperi é um rio de água preta e sua parte baixa constitui a fronteira sudeste entre os Estados do Amazonas e Roraima, entre os municípios de Rorainópolis/RR, com 25.587 habitantes, e Novo Airão/AM, com 14.780 habitantes (IBGE, 2010), sendo margeada pelos rios Branco e Negro. A extensa área é considerada parte da bacia hidrográfica do rio Negro.

O clima da região é do tipo tropical quente e úmido sem seca e transição para tropical quente e úmido com subsseca, correspondendo ao Af de Köppen (IBGE, 2005). A precipitação média anual é de 1.750 mm, apresentando um período com menor precipitação entre os meses de outubro a março, denominado localmente de verão. A temperatura é elevada durante todo o ano, possuindo média anual de 26,5 °C, variando entre média máxima mensal de 32,3°C e mínima de 21,0°C, sendo julho o mês mais frio e novembro o mês mais quente (Oliveira, 2006). O baixo Jauaperi apresenta sua cota mínima influenciada pelo período seco de Roraima e pela cheia do Rio Negro. Normalmente, este período é mais estreito que o período de seca em Roraima, pois as águas do Jauaperi começam a ser represadas pelo Rio Negro a partir de janeiro. Esta região recebe

também a influência do período chuvoso típico da região Amazônica, que começa em novembro e vai até abril (Oliveira, 2006).

A vegetação da região é composta predominantemente por Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (IBGE, 2004). Esta região apresenta relevante importância para a conservação da biodiversidade, além de constituir uma das áreas que compõe o mosaico de áreas protegidas do Corredor Ecológico da Amazônia Central (MMA, 2006). Neste espaço natural altamente diverso se insere o componente antrópico através dos ribeirinhos, divididos atualmente em cerca de 10 comunidades ao longo do rio Jauaperi, além de uma Terra Indígena, a dos Waimiri-Atroari. Os ambientes naturais mais fortemente associados às comunidades ribeirinhas da região são florestas de terra-firme, igapó (florestas alagáveis em rios de água preta, seguindo a classificação de Junk *et al.*, 2011), restinga e campina. Outras formações de conteúdo antrópico são os roçados sobre terra preta de índio (TPI) e extensas áreas de capoeira em meio a florestas perturbadas, também frequentes nas proximidades das comunidades.

O relatório arqueológico de Valle *et al.* (2009) constatou a presença de sítios de TPI em sete comunidades do rio Jauaperi, com grande quantidade de material cerâmico aflorado, além de outras cinco TPI fora de comunidades ribeirinhas. Nas comunidades, as manchas de TPI aparentemente excedem as áreas atualmente ocupadas indicando que o componente antrópico pré-colonial no baixo Jauaperi era mais denso demograficamente (pela quantidade de cerâmicas e dimensão das manchas), e mais distribuído geograficamente que o atual. As comunidades estudadas no presente trabalho também se encontram em parte sobre sítios de TPI.

As cinco comunidades caboclo-ribeirinhas estudadas (Figura 1.1) foram: Xixuaú, com cerca de 80 moradores; Itaquera, com cerca de 100 moradores; Sumaúma, com cerca de 15 residentes - estas pertencendo ao município de Rorainópolis/RR, ou seja, localizadas na margem direita do rio Jauaperi; além destas, foi incluída a comunidade de São Pedro, com cerca de 20 moradores, bem como a comunidade do Gaspar, que possui aproximadamente 18 moradores - estas localizadas no município de Novo Airão/AM, ou seja, na margem esquerda do rio Jauaperi. Além destas cinco comunidades, foi incluída a localidade hoje denominada de Mahau (ou Mahaua, como denomina Carvalho, 1982) pelos ribeirinhos, localizada a duas horas de rabeta (motor simples em canoa que atinge entre 9 e 11 km por hora) ao norte de Xixuaú. Esta não configura uma comunidade, se tratando apenas de uma área de roçado pertencente à comunidade do Xixuaú, onde vivem dois informantes-chave do presente estudo, Manoel Ferro e Charapa.

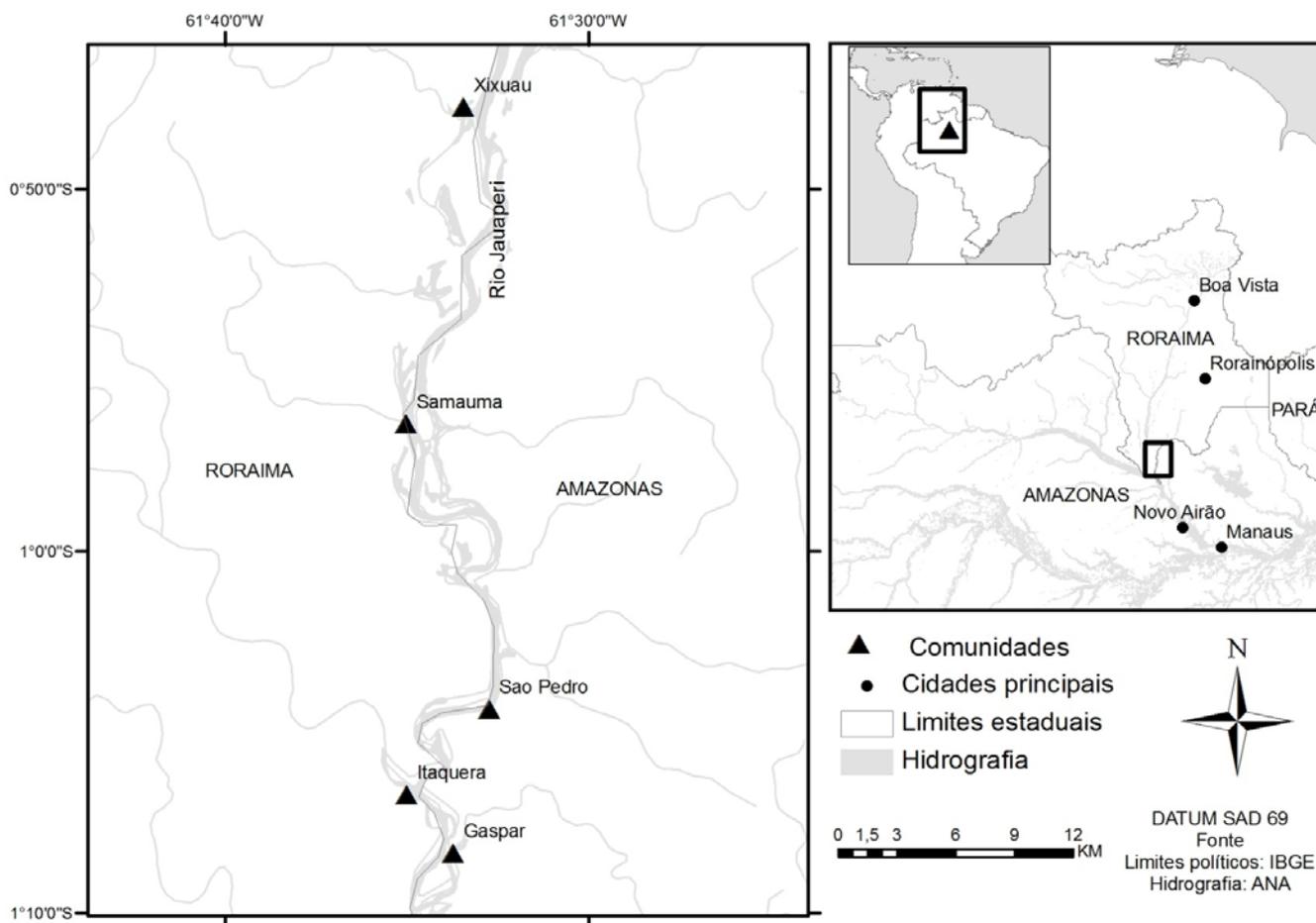


Figura 1.1. Mapa da área de estudo com a delimitação das comunidades estudadas.

## 2.2. Aspectos éticos da pesquisa

### 2.2.1 Procedimentos legais

Conforme as Resoluções da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (CONEP) e do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (CEP-INPA) e foi aprovado pelo CONEP (CAAE: 00523812.8.0000.0006). Foram coletados o Termo de Anuência Prévia (TAP) junto às lideranças comunitárias (Anexos – Apêndice 1), buscando o seu consentimento em participar da pesquisa, bem como o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), o qual foi aplicado antes das entrevistas com cada informante (Anexos – Apêndice 2). A partir disso, e seguindo as conformidades da Deliberação 279 de 20 de setembro de 2011, o presente projeto foi submetido para o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) para fins de autorização para acesso ao conhecimento

tradicional associado sem o acesso ao patrimônio genético, não havendo intenção de prospecção biológica e nem da geração de lucro a partir do desenvolvimento de novos produtos – **Processo** 01450.007883/2012-95 – DPI/IPHAN. Este órgão deu o seu parecer final favorável, publicado no Diário Oficial da União (Brasil, 2013).

É importante destacar que, segundo a Instrução Normativa 154 – 01/03 de 2007, autorizações de coleta junto ao SisBIO somente se fazem necessárias para os casos de coleta de fauna silvestre, espécies ameaçadas de extinção, vegetais hidróbios, coletas em Unidades de Conservação e Áreas Protegidas. Dessa maneira, o presente estudo se isenta de necessidade de autorização de coleta de material botânico, uma vez que não se enquadra em nenhuma dessas categorias.

### 2.2.2 Retorno da pesquisa

Assumindo a ideia de que um trabalho etnobotânico deve estar comprometido com as comunidades, entende-se que o retorno da pesquisa para as comunidades participantes é fundamental (Albuquerque *et al.*, 2008a), bem como para a sociedade de forma geral. Dessa maneira, foram realizadas duas oficinas de pintura para as crianças das comunidades Xixuaú e Gaspar, como atividade lúdica e de integração dos comunitários com os pesquisadores. Propomos ainda a elaboração de uma cartilha onde constarão informações sobre indicações e formas de preparo das plantas medicinais mais citadas pelos ribeirinhos, organizada por categorias nosológicas, indicando locais de ocorrência e biologia básica das espécies, sendo distribuída a todas as famílias das comunidades estudadas, servindo de base para divulgação científica e valorização do conhecimento tradicional. A realização de grupos-focais, oficinas ou *workshops* durante a pesquisa também foi uma forma de retorno à comunidade (Albuquerque *et al.*, 2008a), buscando a participação dos ribeirinhos nas entrevistas e demais atividades, além de promover a pesquisa científica. A presença dos pesquisadores nas comunidades, até certo ponto, também pode ser vista como uma forma de retorno, uma vez que foram pagas diárias pela estadia e contratação de auxiliares de campo nas comunidades, incluindo pilotos de barco e mateiros. Além destes, muitos outros poderão ser os retornos indiretos da pesquisa para as comunidades e sociedade em longo prazo, como por exemplo, diretrizes para o manejo de plantas medicinais e subsídios para implementação de Reserva Extrativista, entre outros.



**Figura 1.2.** Duas oficinas de pintura de camisetas realizadas no Gaspar (esquerda) e Xixuaú (direita) (crédito das fotos: C.T. Pedrollo).

### 2.3. Coleta de dados

Buscando o envolvimento, participação e confiança dos comunitários, foram feitas observações participantes no período de elaboração do projeto, em 2011, buscando-se assegurar os princípios éticos estabelecidos conforme o método *rapport* de aproximação (Alexiades, 1996; Albuquerque *et al.*, 2008b) para pesquisas com seres humanos. Foram duas visitas, a primeira de sete e a segunda de 23 dias, que incluiu uma expedição de oito dias ao remoto buritizal do igarapé Xiparinã. Com a experiência prévia foi possível delinear o método de amostragem em conformidade com a realidade local e com as ferramentas disponíveis para o trabalho de campo, buscando assegurar a confiança e boa convivência com os comunitários.

Tanto a coleta de autorizações das lideranças comunitárias como a coleta de dados etnobotânicos foram realizadas no período entre fevereiro e dezembro de 2012, totalizando aproximadamente dois meses (60 dias) de esforço de coleta em campo.

#### 2.3.1 Seleção dos informantes

Os primeiros informantes foram selecionados de maneira aleatória nas comunidades. No final de cada entrevista semiestruturada, foi perguntado quais outros comunitários possuíam conhecimento acerca de plantas medicinais. Dessa forma procedia-se a segunda forma de amostragem: a intencional não probabilística, pela qual os especialistas eram indicados através da técnica Bola de neve, em que um informante qualquer indica outro, e assim sucessivamente (Albuquerque *et al.*, 2008b).

Segundo Albert & Milliken (2009), o saber sobre a determinação das plantas e suas propriedades varia bastante entre indivíduos, tanto em termos qualitativos como quantitativos. Seguindo esse princípio, entende-se por especialistas locais as pessoas reconhecidas pela

comunidade como tendo conhecimento profundo sobre o uso de plantas nativas e/ou introduzidas na produção de remédios e na promoção da cura (Gazzaneo *et al.*, 2005). Os especialistas indicados nas comunidades para participar da pesquisa foram denominados *informantes-chave*. Entende-se como parceiros ou colaboradores da pesquisa todos os habitantes das comunidades com níveis menores de conhecimento sobre plantas, que também foram entrevistados, sendo então denominados *informantes adicionais*. Não houve restrição de gênero ou idade na seleção dos informantes e o maior número possível de pessoas foram entrevistadas.

### 2.3.2 Entrevistas

Optou-se pela realização de *listagens livres* associadas a *entrevistas semiestruturadas*, que se baseiam em um roteiro contendo uma lista de tópicos a serem abordados (Anexos – Apêndice 3), permitindo flexibilidade nas respostas dos informantes para aprofundamento em elementos que forem surgindo durante as entrevistas. Em uma primeira etapa foram coletados os dados pessoais do informante, bem como uma listagem livre de plantas medicinais, que consiste em listar todos nomes populares mencionados pelos entrevistados quando perguntados *“você conhece alguma planta que sirva como remédio?”* As listagens livres correram sem limite temporal, para investigar quais são as espécies mais salientes no processo coletivo de cognição do uso de plantas medicinais (Sutrop, 2001). As entrevistas semi-estruturadas permitiram descobrir as indicações de uso e locais de ocorrência das plantas. Em uma segunda etapa discutiu-se o significado das doenças para os ribeirinhos e as receitas de remédios caseiros, incluindo partes utilizadas e forma de manejo das plantas (capítulo II).

É importante ressaltar que para as listagens livres e entrevistas foram consideradas as indicações por nomes populares, tidos como *etnoespécies*. Nomes populares costumam repetir-se entre *espécies botânicas* diferentes e informantes podem divergir de opinião ou até mesmo se confundir no momento da indicação das etnoespécies.

As informações foram obtidas sob a forma de eventos, seguindo a metodologia de Phillips *et al.* (1994), onde cada evento corresponde ao processo de discussão sobre cada etnoespécie em um determinado dia com um determinado informante. Cada entrevista pode representar um evento ou mais. Foram necessários muitos eventos com cada informante, discutindo uma variedade de espécies, para que houvesse uma análise mais adequada dos dados. Nesse contexto, as entrevistas consistem em processos continuados que não terminam em um evento específico, até que se conclua que não há mais necessidade de novas coletas de informação com um dado informante.

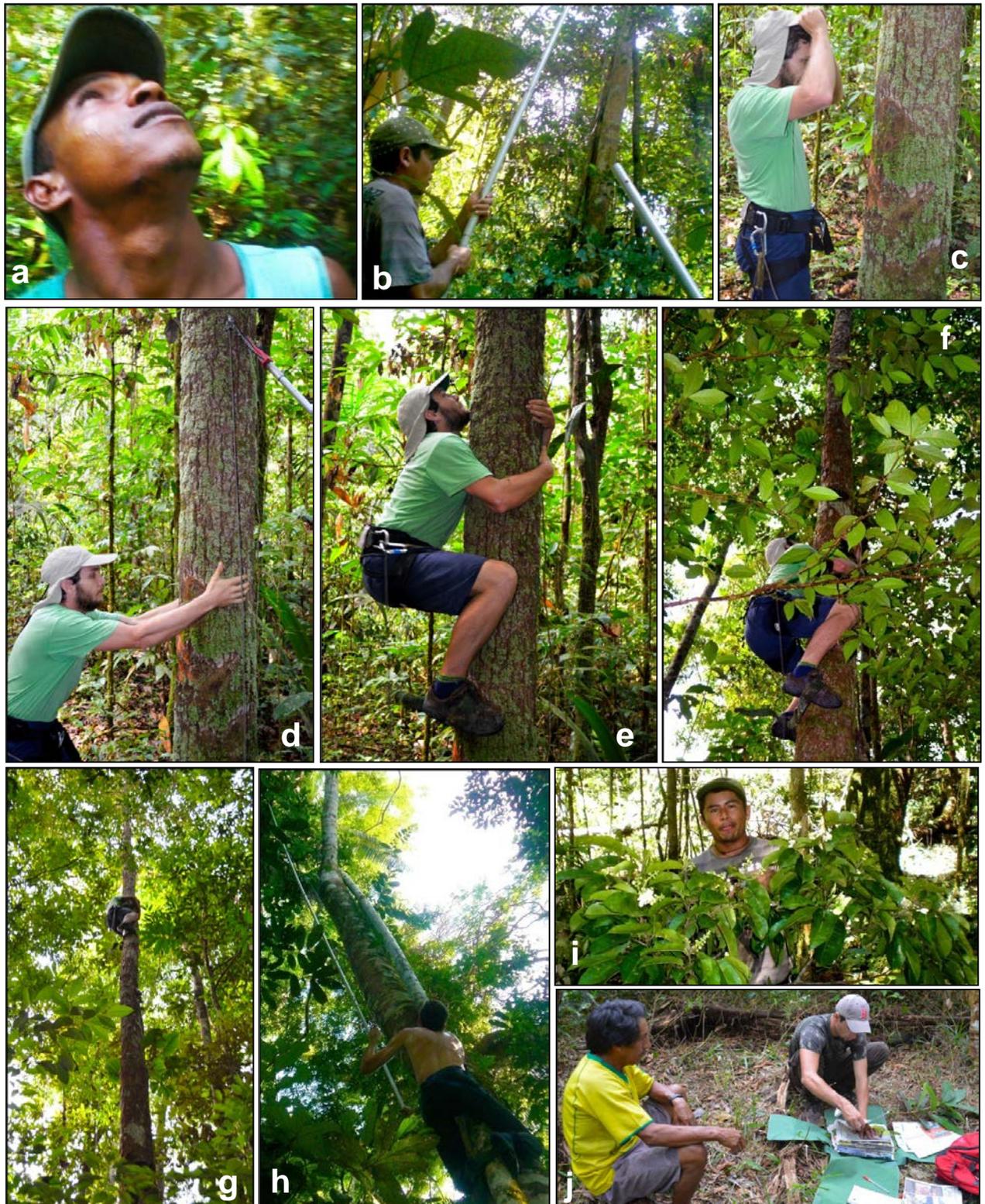
### 2.3.3 Turnês-guiadas e identificação botânica

Com vista a se alcançar uma identificação botânica precisa sobre as plantas citadas nas entrevistas, foram realizadas turnês-guiadas (ou técnica *walk-in-the-woods*) (Albuquerque *et al.*, 2008b; Alexiades, 1996) com os informantes. Eles foram convidados para caminhadas onde foi solicitada a indicação da correta espécie citada nas entrevistas, a qual foi coletada, fotografada, herborizada e determinada, sempre que possível, seguindo a metodologia botânica usual (Martin, 1995). Etnoespécies arbóreas de grande porte, especialmente as de florestas de terra-firme, requerem muitas vezes escaladas para coleta do material fértil ou vegetativo, o que deve ser feito com muita cautela, sempre usando o equipamento de segurança adequado (Figura 1.3).

A qualidade das identificações é um sério problema nas pesquisas botânicas na Amazônia (Hopkins, 2007). Para evitar equívocos, o material botânico foi identificado com base em consultas ao acervo de herbários, chaves dicotômicas, bibliografia especializada (Lorenzi & Matos, 2008; Ribeiro *et al.*, 1999; Steyermark *et al.*, 1999; Forzza *et al.*, 2013; entre outras floras e monografias) e, quando necessário, consultas a especialistas. A circunscrição das famílias está de acordo com a indicada por APG III (2009). Exsicatas das espécies coletadas foram incluídas no Herbário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste (Herbário EAFM), tanto férteis como estéreis, e duplicatas das plantas férteis foram incluídas no Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

Apenas com a coleta botânica é possível determinar com segurança a relação entre o *nome popular* e o *nome científico*. Apesar de diferentes sociedades divergirem consideravelmente na sua classificação biológicaêmica, há uma quantidade considerável de princípios gerais estruturantes das classificações tradicionais dos organismos (Berlin *et al.*, 1973). Dessa maneira, cabe ressaltar que para as análises de hábito, origem, procedência e número de espécies por família, foram consideradas apenas a relação das espécies coletadas (Anexos – Tabela 2), com seus respectivos nomes populares correspondentes.

Com vista a se alcançar uma correta interpretação das preferências de uso das plantas, as unidades de paisagem foram categorizadas de acordo com a nomenclatura utilizada pelos próprios informantes, ou seja, buscando a visãoêmica. Da maneira semelhante, as doenças foram categorizadas nosologicamente (capítulo II). Procura-se assim desvendar o peso atribuído a fatores culturais de um lado, e ambientais de outro. A Tabela 1 (Anexos) apresenta todos os nomes populares citados nas entrevistas, trazendo subsídios para futuros trabalhos tratando do uso de plantas no rio Jauaperi.



**Figura 1.3.** Esquema metodológico para coleta de arbóreas em terra-firme: **a)** turnê-guiada e identificação da etnoespécie-alvo; **b)** assistente preparando podão; **c)** coletor-escalador preparando material – cadeirinha, fita, mosquetão e peconha; **d, e, f)** escalada com peconha auxiliando a fixação dos pés; **g)** término da escalada e fixação do escalador na árvore; **h)** coleta com podão utilizando as duas mãos; **i)** assistente aparando a coleta do material botânico no solo; **j)** prensagem do material e coleta de dados etnobotânicos. (crédito das fotos: C.T. Pedrollo, exceto j: T.S. Marinho).

#### 2.3.4 Grupos-focais e mapeamento de recursos

Foram realizadas oficinas sob a forma de grupos-focais (Albuquerque *et al.*, 2008b), as quais consistiram em reuniões com os informantes-chave e adicionais, envolvendo o material botânico coletado durante as entrevistas ou turnês-guiadas, para se distinguir eventuais espécies diferentes que possam levar os mesmos nomes populares, ou vice-versa (Medeiros *et al.*, 2008). Os grupos-focais podem eventualmente adquirir um caráter de *workshops* sobre os métodos de levantamento e coleta de dados, visando inserir os comunitários mais profundamente na pesquisa e no aprendizado do conhecimento local, constituindo também uma forma de retorno da pesquisa para a comunidade (Albuquerque *et al.*, 2008a).

O método de mapeamento comunitário foi aplicado em dois eventos, o primeiro em julho de 2012 na comunidade do Xixuaú e o segundo em dezembro do mesmo ano no Itaquera, com a presença de uma parcela significativa de informantes em cada comunidade. Um mapa básico, em papel pardo, indicando rios e igarapés do entorno das comunidades, foi apresentado aos informantes, que eram requisitados a indicar a localização dos diferentes ambientes (Albuquerque *et al.*, 2008b). Em seguida foi perguntado em quais ambientes ocorrem as espécies de plantas medicinais mais salientes. O importante nessa etapa foi buscar um consenso geral dos informantes na divisão de ambientes, localização e abundância das plantas, de modo que desvios de opinião individuais não foram registrados aqui, mas apenas nas entrevistas. A técnica de mapeamento comunitário produziu uma série de dados geográficos, de distribuição e abundância de plantas, além de uma indicação do nível de exploração das diferentes áreas, podendo ser relacionado com os dados obtidos nas entrevistas e turnês-guiadas.

### 2.4. *Tratamento e análise de dados*

#### 2.4.1 Análise qualitativa

A análise qualitativa seguiu os procedimentos sugeridos por Amorozo & Viertler (2008), que colocam a importância de realizá-la de forma cíclica, ou seja, concomitantemente à coleta de dados. A fim de discernir similaridades conceituais e descobrir padrões (e.g., as unidades de paisagem delimitadas pelos informantes), os dados êmicos fornecidos pelos informantes foram categorizados. Tal procedimento permite, com uma visão geral dos dados, a reflexão ética do pesquisador sobre o seu significado, podendo orientar nova coleta de dados. A análise é considerada encerrada quando os novos dados coletados não proporcionarem mais *insights* que levem a nova coleta de dados, possibilitando assim a construção da síntese final de um quadro coerente e consolidado da situação estudada (Amorozo & Viertler, 2008). Cabe ressaltar que a

análise qualitativa não deve estar limitada a categorizações pré-estabelecidas, uma vez que uma nova coleta de dados em campo fornece novas possibilidades de categorização.

Basicamente, quatro aspectos foram abordados neste capítulo durante a análise qualitativa, sendo eles:

- 1) grupos de informantes;
- 2) hábito e hábitat dos vegetais;
- 3) origem e procedência das plantas;
- 4) explicações culturais e ecológicas para a importância das plantas.

A categorização de grupos de informantes baseados no nível de conhecimento acerca das plantas medicinais foi feita entre indivíduos das mesmas comunidades e também de comunidades diferentes, seguindo diferentes recortes, tais como sexo, idade e origem.

Após coleta e identificação, foram categorizados e tabulados os hábitos ou formas de vida dos vegetais (arbóreo, arbustivo, arborescente, herbáceo, liana e hemiepífito – Anexos – Tabela 2), bem como a sua origem (exótica ou nativa), procedência (espontânea/extraída ou cultivada) e local de ocorrência (ambientes categorizados). Foi estabelecida, através de mapeamento comunitário, a descrição dos ambientes explorados para manejo de plantas medicinais, reforçando a discussão sobre o nível de exploração dos ambientes, o que pode contribuir para diretrizes e estratégias de conservação de cada um desses espaços.

Foram consideradas *nativas* aquelas plantas pertencentes ao bioma ou domínio fitogeográfico amazônico, segundo a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Forzza *et al.*, 2013), com exceção do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), que apesar da polêmica a respeito da sua origem como planta silvestre, é considerada nativa de campos e dunas da costa norte do Brasil, especialmente no Maranhão, Piauí e Ceará (Lorenzi & Matos, 2008). Todas as demais plantas não pertencentes ao domínio fitogeográfico Amazônia, foram consideradas *exóticas*, independentemente do país de origem (Brasil ou exterior). As plantas que eventualmente não estiveram disponíveis para consulta na Lista de Espécies da Flora do Brasil, bem como as plantas exóticas do Brasil, tiveram sua origem consultada em literatura adicional (Lorenzi & Matos, 2008; Tropicos, 2013) e sua nomenclatura revisada seguindo The Plant List (2010) e Tropicos (2013) (plantas marcadas com um asterisco em Anexos – Tabela 2).

#### 2.4.2 Análise quantitativa

Segundo Sutrop (2001), com um número seguro de entrevistados, pode-se estabelecer um *índice para o parâmetro de frequência* da ocorrência de termos ou nomes de plantas com relativa segurança. Isso envolve a tarefa de listagens livres. Os termos mencionados por um único

informante ou em um único evento devem ser tidos como ocasionais ou acidentais. Assim, para o cálculo do índice de saliência foram desconsideradas etnoespécies que foram mencionadas apenas uma vez nas listagens livres, seguindo o princípio de que somente termos que estão sendo usados ativamente em determinada cultura serão listados com uma alta frequência. A ordem com que são lembrados os termos também influencia no resultado do índice, de tal modo que é calculado seguindo a fórmula:

$$S = F / (MP.N)$$

Onde, *saliência* (S) é o resultado da *frequência* (F) de citação de uma etnoespécie, dividido pelo produto da *média de posição* (MP) vezes o número de entrevistados (N). O índice mostra que para uma etnoespécie ser considerada saliente, não basta ser mencionada por muitos informantes (alta frequência), precisa também ser lembrada antes de que as outras (alta média de posição). A divisão dos índices de saliência por comunidades e grupos de informantes permite avaliar as peculiares de cada do conjunto bem como os padrões de transmissão de conhecimento sobre plantas medicinais.

A decisão por um ou outro índice procurando determinar a importância relativa de plantas em uma determinada cultura deve estar de acordo com o delineamento amostral proposto no trabalho. Marín-Corba *et al.* (2005) propõe que em função da correlação existente entre o *valor de uso* (Phillips & Gentry, 1993ab; Phillips *et al.*, 1994) e abundância de indivíduos de uma determinada espécie no ambiente, o índice de valor de uso estaria medindo mais a frequência de uso do que de fato a sua importância para a comunidade. É importante ressaltar que em função da amostragem realizada no presente estudo, não foi possível aplicar o cálculo de valor de uso de maneira satisfatória. Todavia, a opção pela análise de saliência de Sutrop (2001) pode ser considerada muito mais eficiente, considerando a simplicidade das tarefas de listagens livres, e sua aplicabilidade para efeito comparativo, uma vez que tanto saliência quanto valor de uso lidam com o uso cognitivo das plantas, e pouco revelam sobre a pressão de uso real sobre os recursos vegetais (Silva & Albuquerque, 2008).

Adicionalmente foram mensuradas as proporções de espécies em cada categoria de hábito, de espécies manejadas em cada tipo de ambiente, da origem das espécies (nativas ou exóticas) e de procedência das espécies (espontâneas ou cultivadas), permitindo uma discussão aprofundada dos dados que sugerem padrões de uso das plantas entre os jauaperinos.

### 3. Resultados & Discussão

Foram entrevistados um total de 62 informantes no decorrer de três campanhas às cinco comunidades estudadas, seja por *listagens livres* ou *entrevistas semiestruturadas*. Destes, 31 eram homens (com 16 anos ou mais), 21 mulheres (com 16 anos ou mais) e dez crianças (de ambos os sexos, com menos de 16 anos), sendo que o informante mais velho, Seu Riba, possuía 81 anos na época (2012), e a mais jovem, Kerlle, apenas seis. Do total, oito foram considerados *informantes-chave* e os demais foram considerados *informantes adicionais*.

Chegou-se a um universo de 231 *etnoespécies* citadas (Anexos – Tabela 1). Desse total, foram coletadas, determinadas e depositadas em herbário 144 amostras referentes a 119 espécies botânicas (Anexos – Tabela 2). A Tabela 1 (Anexos) é apresentada no sentido de oferecer subsídios para novas coletas e descobertas em estudos futuros na região. Muitas plantas citadas nas entrevistas não foram coletadas por dificuldades logísticas ou por falta de tempo, muito em função dos curtos prazos para retorno de dados em projetos de mestrado.

Para verificar quais os ambientes mais abundantes em plantas medicinais, consideramos uma listagem de 119 etnoespécies (não necessariamente as mesmas coletadas, apesar da coincidência numérica) que tiveram seus locais de ocorrência mencionados em 256 eventos de entrevistas semiestruturadas. Muitas plantas ocorrem em mais de um ambiente, por isso chegamos a uma relação de 332 citações para 11 categorias de ocorrência. Procuramos seguir as categorias determinadas pelos próprios informantes a partir dos dados das entrevistas, sendo elas: (1) florestas de terra-firme – não alagáveis; (2) vargeado – designação local para florestas alagáveis ou *igapó* (seguindo a classificação de Junk *et al.*, 2011); (3) restinga – florestas sazonalmente alagáveis que correspondem a transição entre terra-firme e vargeado; (4) quintais – cultivos no entorno das residências; (5) roçados sobre terra preta de índio (TPI) – cultivos de variedades de mandioca e macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz), entre outras espécies de interesse alimentar e medicinal; (6) campina – pequenas manchas de floresta sobre areia branca; (7) campo – normalmente sobre areia branca; (8) capoeira – antigas áreas de roçados abandonados correspondendo a florestas em regeneração; (9) chavascal – área de floresta alagável intransponível devido a adensamento de galhos; (10) oriundas do comércio; (11) não se sabe.

#### 3.1. Saliência geral e relação com hábito e habitat de plantas medicinais

Foram realizadas tarefas de listagem livre com 52 informantes das cinco comunidades. Trinta e três etnoespécies de plantas medicinais foram consideradas salientes entre os jauaperinos

(Tabela 1.1). Entre as cinco mais salientes estão castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.), carapanaúba (*Aspidosperma excelsum* Benth.), jatobá (*Hymenaea parvifolia* Huber), saracura-mirá (*Ampelozizyphus amazonicus* Ducke ou *Pseudoconnarus rhynchosoides* (Standl.) Prance) e amapá (*Brosimum parinarioides* Ducke), todas nativas, florestais e arbóreas, com exceção da saracura-mirá, que é liana. Essas espécies têm sido amplamente citadas em muitos estudos etnobotânicos por toda Amazônia, e.g., a carapanaúba para o tratamento da malária entre os Yanomami de Roraima (Milliken & Albert, 1996) e o jatobá para tratamento de tosse e gripe entre ribeirinhos do rio Negro (Silva *et al.*, 2007), mostrando que de maneira geral espécies cognitivamente salientes possuem ampla distribuição geográfica e propriedades reconhecidas transculturalmente.

Apenas na posição seis da tabela encontramos o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), uma planta exótica, mas muito cultivada, considerada semi-domesticada na Amazônia por Clement (1999) e chegando a ser espontânea em florestas antrópicas do bioma amazônico. Outras plantas exóticas que aparecem na Tabela 1.1 são boldo (*Gymnanthemum amygdalinum* (Delile) Sch.Bip. ex Walp. - nome revisado segundo Forzza *et al.* (2013), sendo mais conhecida como *Vernonia condensata* Baker), laranjeira (*Citrus aurantium* L.), limoeiro (*Citrus limon* (L.) Burm. f.), hortelã (*Mentha* sp., não coletada), goiabeira (*Psidium guajava* (L.) Radd.), cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.), mangarataia (*Zingiber officinale* Roscoe, não coletada pois é adquirida no comércio), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), hortelãzinho (*Mentha spicata* L.), alho (*Allium sativum* L., não coletada pois é adquirida no comércio), abacateiro (*Persea americana* Mill.), malvarisco (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), capim-santo (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) e pião-roxo (*Jatropha gossypifolia* L.). Ou seja, das 33 espécies mais salientes, apenas 14 são de origem extra-amazônica. Este padrão revela uma importância significativa das plantas nativas na construção da farmacopeia jauaperina.

Entender os fatores que tornam uma planta mais ou menos saliente cognitivamente envolve o levantamento de uma série de hipóteses. O fator cultural presente no sistema de saúde pode ser atribuído pela qualidade e quantidade de doenças atendidas por receitas de uma determinada planta. Por exemplo, a castanheira recebeu indicação de uso para malária, a doença mais temida entre os comunitários (ver capítulo II - *item* 3.2), além de outras nove indicações (Anexos – Tabela 2). Na Amazônia, o chá da sua casca é amplamente empregado para o tratamento de males do fígado (Schultes & Raffauf, 1990). No entanto, atribuir a saliência da castanheira unicamente ao fato de ela ajudar no tratamento de malária ou males de fígado, ou ainda em função do número de indicações, são visões unilaterais. Fatores como a *aparência ecológica*, entendida como a disponibilidade mensurada pela abundância e dominância ecológica de um dado recurso em determinado ambiente (Lucena *et al.*, 2007), podem contribuir para a compreensão destas

questões. Além de ter a sua casca explorada na forma de remédio, a castanheira é muito abundante ao longo de todo o rio Jauaperi, formando extensas áreas de castanhais, como revelado na etapa de mapeamento comunitário do presente estudo (*item 3.5 a seguir*). A sua semente é um dos produtos florestais não madeireiros (PFNM) mais importantes da Amazônia, conferindo fonte de alimento e renda para caboclos-ribeirinhos, contendo cerca de 70% de óleo e 17% de proteína (Lorenzi & Matos, 2008). Todos estes fatores contribuem para um alto grau de consenso no reconhecimento da castanheira como um importante item no acervo da farmacopeia jauaperina.

**Tabela 1.1.** Saliência geral das principais etnoespécies mencionadas nas *listagens livre* (N=52).

	<b>Espécie</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	castanheira	21	4,48	<b>0,0902</b>
2	carapanaúba	23	5,00	<b>0,0885</b>
3	jatobá	16	4,75	<b>0,0648</b>
4	saracura-mirá	16	5,81	<b>0,0529</b>
5	amapá	9	3,44	<b>0,0502</b>
6	cajueiro	10	4,00	<b>0,0481</b>
7	uxi-liso	12	5,50	<b>0,0420</b>
8	boldo	11	5,27	<b>0,0401</b>
9	laranjeira	9	4,44	<b>0,0389</b>
10	sucuuba	8	4,50	<b>0,0342</b>
11	limoeiro	8	4,75	<b>0,0324</b>
12	hortelã	5	3,00	<b>0,0321</b>
13	goiabeira	7	4,86	<b>0,0277</b>
14	caapeba	11	7,64	<b>0,0277</b>
15	andiroba	8	5,63	<b>0,0274</b>
16	açaí	10	7,10	<b>0,0271</b>
17	cidreira	8	5,88	<b>0,0262</b>
18	quina-quina	4	3,25	<b>0,0237</b>
19	mangarataia	8	6,63	<b>0,0232</b>
20	mastruz	5	4,20	<b>0,0229</b>
21	copaíba	7	6,29	<b>0,0214</b>
22	cipó-cravo	4	4,00	<b>0,0192</b>
23	hortelãzinho	4	4,00	<b>0,0192</b>
24	preciosa	7	7,71	<b>0,0175</b>
25	alho	4	4,50	<b>0,0171</b>
26	jacaré-café	5	6,00	<b>0,0160</b>
27	abacateiro	7	8,86	<b>0,0152</b>
28	malvarisco	4	5,25	<b>0,0147</b>
29	capim-santo	6	8,33	<b>0,0138</b>
30	pau-d'arco	5	7,00	<b>0,0137</b>
31	marapuãma	5	8,00	<b>0,0120</b>
32	pião-roxo	4	10,00	<b>0,0077</b>
33	cipó-tuiri	4	10,50	<b>0,0073</b>

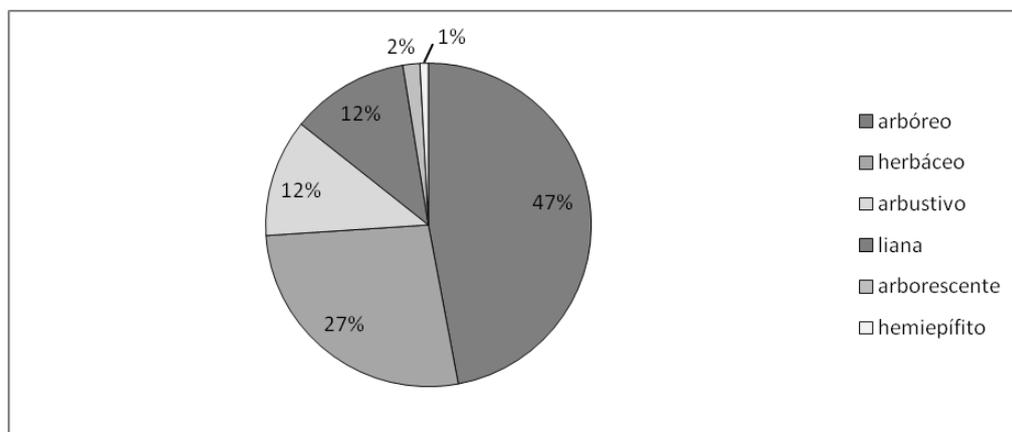
Estudos incorporando técnicas quantitativas vêm apontando a íntima relação entre aparência ecológica e importância relativa, mensurada pelo valor de uso das plantas (Phillips & Gentry, 1993ab; Lucena *et al.*, 2007). Para o caso de plantas medicinais, a frequência com que aparecem no ambiente parece ser mais importante do que a sua abundância (Lucena *et al.*, 2007), apontando uma tendência geral de capacidade de adaptação humana ao uso dos recursos mais comuns no ambiente.

Analisando as amostras coletadas (Anexos – Tabela 2) percebe-se uma maior proporção de espécies de hábito arbóreo, chegando a 47% do total (Figura 1.4). As plantas herbáceas, muitas vezes tidas como daninhas, correspondem a apenas 27% do total. Os ambientes com maior concentração de espécies arbóreas são florestas de terra-firme, vargeado, restinga e capoeira. Assim, como era de se esperar, as análises das citações de ocorrência das plantas baseadas em dados de entrevistas para 119 etnoespécies (não necessariamente as mesmas coletadas) revelaram uma maior riqueza de plantas medicinais em florestas de terra-firme, chegando a 29% do total (Figura 1.5). Florestas alagáveis na Amazônia normalmente possuem menor riqueza florística do que as florestas não alagáveis adjacentes (Prance, 1979). Este padrão corrobora os resultados encontrados neste e no estudo de Silva *et al.* (2007) com caboclo-ribeirinhos do rio Negro, onde foi encontrada uma maior riqueza de plantas medicinais citadas para florestas de terra-firme.

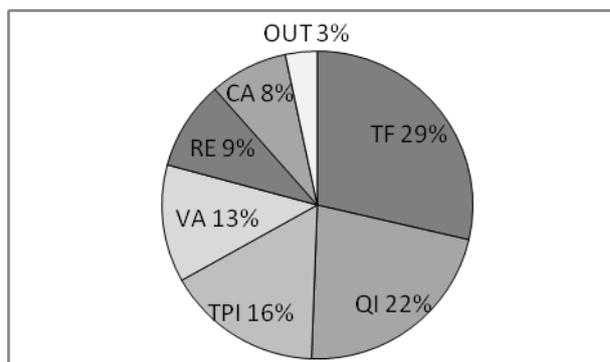
O crescente interesse por Etnobotânica e Antropologia Médica levou a associação de plantas medicinais com florestas tropicais primárias, muito em função de diversos trabalhos publicados na década de 1990 com este enfoque (Steep & Moerman, 2001). O padrão encontrado no rio Jauaperi corrobora os dados apresentados nestes estudos, no entanto, o papel de ervas e plantas espontâneas (ou daninhas) não deve ser subestimado. Conservacionistas têm argumentado que as florestas são fonte de substâncias que podem curar muitas doenças, dando valor econômico e trazendo a tona argumentos médicos para a preservação desses ambientes. A consequência disso é que habitats como áreas perturbadas tem sido frequentemente ignorados na prospecção farmacológica e conservação.

Steep & Moerman (2001) trazem dados que mostram que ervas espontâneas em áreas manejadas pelo homem, muitas vezes tidas como daninhas, possuem uma representação significativa em floras medicinais de populações tradicionais no México e outras partes do mundo. Em estudo sobre a farmacopeia dos Tezeltal, na localidade de Tenejapa, região central de Chiapas, México, esses autores mostram que as ervas medicinais aparecem em frequências muito maiores do que as esperadas pela ocorrência natural de ervas na flora da região, sendo o mesmo padrão indicado para os nativos norteamericanos. De fato se mesclarmos as categorias de ambientes quintais (QI) e TPI dos ribeirinhos do Jauaperi, as quais incluem a proporção mais significativa de plantas herbáceas ou daninhas, percebemos que estas ultrapassam a categoria

terra-firme, chegando a contemplar 38% das etnoespécies mencionadas (Figura 1.4). Por outro lado, somando-se terra-firme, *vargeado*, restinga e capoeira, ambientes onde predominam espécies arbóreas, chegamos a 59% das etnoespécies, firmando definitivamente o padrão de alta importância das espécies florestais arbóreas e nativas na composição da farmacopeia jauaperina.



**Figura 1.4.** Proporção de espécies coletadas para cada categoria de hábito vegetal, baseado nos dados de coleta (Anexos – Tabela 2; N = 119).



Ambiente	Sigla	Nº spp.
Terra-Firme	TF	95
Quintal	QI	73
Terra Preta	TPI	54
Vargeado	VA	41
Restinga	RE	31
Capoeira	CA	27
Outros	OUT	11
<b>TOTAL</b>		<b>332</b>

**Figura 1.5.** Proporção e número de espécies manejadas para fins medicinais em cada tipo de ambiente, baseado em dados de entrevistas (N = 119; Outros = campina, campo, chavascal, comércio ou não sabe).

### 3.2. Saliência entre comunidades

Foi possível estabelecer categorias de saliência cognitiva de plantas entre três comunidades: Xixuaú, Itaquera e Sumaúma. São Pedro e Gaspar foram excluídas desta análise em função do baixo número de entrevistados. Para entender os padrões de saliência de cada comunidade, é interessante entender o perfil dos entrevistados em cada uma delas. A Tabela 1.2 mostra que 69,7% dos moradores da comunidade do Xixuaú nasceram e vieram de fora do rio Jauaperi, o que reflete também no baixo tempo de moradia no rio, sendo em média apenas de 15,2 anos. As

demais comunidades mostraram um perfil diferente, com mais moradores originais do rio Jauaperi, especialmente Itaquera, com 68,8%.

**Tabela 1.2.** Dados de origem e tempo de residência média dos ribeirinhos em três comunidades (FR = frequência relativa).

Origem	Xixuaú			Itaquera			Sumaúma		
	Total	FR (%)	Tempo médio de moradia (anos)	Total	FR (%)	Tempo médio de moradia (anos)	Total	FR (%)	Tempo médio de moradia (anos)
Jauaperi	10	<b>30,3</b>	-	11	<b>68,8</b>	-	4	<b>50</b>	-
Outra	23	69,7	-	5	31,2	-	4	50	-
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>15,2</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>30,4</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>22,9</b>

Entre 27 informantes no Xixuaú, 12 citaram a castanheira, tornando-a a espécie mais saliente nesta comunidade (Tabela 1.3), a semelhança do aspecto geral apresentado na Tabela 1.1. Tanto aspectos culturais como ecológicos podem contribuir para o reconhecimento da castanheira como a espécie mais importante da farmacopeia jauaperina e, particularmente, no Xixuaú. É curioso perceber que entre as espécies mais salientes da comunidade com mais moradores vindos de fora, em geral predominam plantas nativas do rio Jauaperi.

**Tabela 1.3.** Saliência das principais etnoespécies mencionadas na comunidade Xixuaú (N=27).

	Espécie	Frequência (F)	Média de posição (MP)	Saliência (S)
1	castanheira	12	4,42	<b>0,1006</b>
2	saracura-mirá	10	4,00	<b>0,0926</b>
3	carapanaúba	11	4,64	<b>0,0879</b>
4	cidreira	4	1,75	<b>0,0847</b>
5	amapá	7	3,86	<b>0,0672</b>
6	sucúúba	6	3,33	<b>0,0667</b>
7	laranjeira	5	3,00	<b>0,0617</b>
8	cajueiro	6	3,67	<b>0,0606</b>
9	jatobá	7	4,86	<b>0,0534</b>
10	goiabeira	4	4,00	<b>0,0370</b>
11	açaí	4	4,50	<b>0,0329</b>
12	andiroba	3	4,00	<b>0,0278</b>
13	preciosa	5	7,20	<b>0,0257</b>
14	caapeba	5	8,60	<b>0,0215</b>
15	marapuãma	4	9,25	<b>0,0160</b>
16	fava	3	9,33	<b>0,0119</b>
17	cuiarana	3	12,00	<b>0,0093</b>

Na comunidade do Itaquera, 15 informantes participaram da tarefa de listagem livre, sendo que uxi-liso (*Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec.) foi considerada a planta mais saliente (Tabela 1.4). Uma epidemia relativamente recente de hepatite nesta comunidade, como relatado por alguns informantes, justifica a saliência do uxi-liso, uma vez que em decorrência disso foi uma

das medicinas mais procuradas na época. Além disso, o uxi-liso parece ser abundante no entorno desta comunidade (ver mapeamento comunitário - *item 3.5* a seguir). A andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) foi a segunda planta mais saliente. A presença de um andirobal cultivado por antigos moradores nos fundos da comunidade, associado a uma prática relativamente frequente de extração artesanal do óleo, podem explicar facilmente este padrão. Por ser constituída de moradores antigos e em sua maioria nascidos no próprio Jauaperi, o Itaquera apresenta pessoas com uma relação familiar mais íntima e aparentada, o que contribui para as relações de domesticação da paisagem a sua volta, em virtude do tempo prolongado de permanência das pessoas nesta comunidade.

**Tabela 1.4.** Saliência das principais etnoespécies mencionadas na comunidade Itaquera (N=15).

	<b>Espécie</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	uxi-liso	9	5,11	<b>0,1174</b>
2	andiroba	4	2,75	<b>0,0970</b>
3	castanheira	6	4,50	<b>0,0889</b>
4	copaíba	5	4,40	<b>0,0758</b>
5	boldo	6	6,33	<b>0,0632</b>
6	jatobá	4	4,25	<b>0,0627</b>
7	carapanaúba	5	5,40	<b>0,0617</b>
8	mangarataia	5	6,00	<b>0,0556</b>
9	jacaré-café	3	4,33	<b>0,0462</b>
10	caapeba	5	8,00	<b>0,0417</b>
11	limoeiro	4	6,50	<b>0,0410</b>
12	capim-santo	4	9,00	<b>0,0296</b>
13	laranjeira	3	7,33	<b>0,0273</b>
14	açaí	3	10,33	<b>0,0194</b>
15	abacateiro	3	12,33	<b>0,0162</b>

Na comunidade Sumaúma oito informantes elegeram o jatobá a espécie mais saliente (Tabela 1.5). Este padrão pode ser justificado pela ocorrência da planta nas proximidades do acesso principal à comunidade, pela beira do rio em ambiente de restinga. A ausência da castanheira no *ranking* desta comunidade constitui um fato curioso, uma vez que não pode ser justificada pela ausência do vegetal nesta comunidade (*item 3.5*). Pode ser que o forte movimento de êxodo da comunidade Sumaúma esteja interferindo negativamente nos processos de manejo de PFNM com valor de uso. Hoje a comunidade possui pouco mais de 15 moradores, muitos deles crianças, sendo que a maioria dos adultos ocupa cargos de serviço público, o que lhes garante uma renda para que permaneçam na região, afastando-os de certa forma das atividades extrativistas. Por outro lado, a importância do cultivo de plantas nesta comunidade se torna evidente ao observarmos a riqueza dos quintais e abundância de árvores frutíferas cultivadas no seu entorno.

**Tabela 1.5.** Saliência das principais etnoespécies mencionadas na comunidade Samaúma (N=8).

	<b>Espécie</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	jatobá	4	3,5	<b>0,1429</b>
2	amapá	2	2,0	<b>0,1250</b>
3	cajueiro	2	2,0	<b>0,1250</b>
4	malvarisco	2	2,5	<b>0,1000</b>
5	carapanaúba	5	6,8	<b>0,0919</b>
6	limoeiro	2	3,0	<b>0,0833</b>
7	mastruz	2	3,0	<b>0,0833</b>
8	saracura-mirá	4	8,5	<b>0,0588</b>
9	boldo	2	5,0	<b>0,0500</b>
10	boldinho	2	6,0	<b>0,0417</b>
11	cidreira	2	7,0	<b>0,0357</b>
12	uxi-liso	2	9,0	<b>0,0278</b>
13	pau-d`arco	2	9,5	<b>0,0263</b>

O repertório de plantas mais salientes entre os comunitários apresenta apenas duas plantas em comum entre as três comunidades – carapanaúba e jatobá. Enquanto a comunidade do Xixuaú apresentou apenas três espécies exóticas entre as mais salientes (cajueiro, laranjeira e goiabeira), Itaquera apresentou seis (boldo, mangarataia, limoeiro, laranjeira, capim-santo e abacateiro) e Sumaúma cinco (cajueiro, malvarisco, limoeiro, boldo e boldinho). Outra diferença marcante foi que enquanto Itaquera e Sumaúma apresentaram aproximadamente metade das espécies mais salientes de procedência cultivada e metade extraída, a comunidade Xixuaú apresentou o dobro de espécies oriundas de extrativismo. Os resultados sugerem uma relação mais íntima da comunidade Xixuaú com os processos de manejo florestal de plantas medicinais, enquanto que as outras duas comunidades estariam mais ligadas ao cultivo das mesmas. Esses resultados estão de acordo com o esperado se considerarmos que a comunidade do Xixuaú, mais longínqua da foz do rio, está inserida em um ambiente mais preservado e, portanto, com uma relação mais dependente do extrativismo florestal de maneira geral, apesar de a maioria dos moradores virem de fora, e possivelmente estarem menos familiarizados com a flora local em um primeiro momento.

### *3.3. Saliência entre grupos de informantes*

Os dados de saliência categorizados a partir do gênero dos informantes mostraram a clara relação entre o sexo e a procedência (extraída ou cultivada) das plantas cognitivamente salientes para os dois grupos (homens e mulheres). Como mostra o trabalho de Silva *et al.* (2007) para caboclo-ribeirinhos no rio Negro, os homens coletam plantas nativas na floresta durante

atividades extrativistas enquanto as mulheres apresentam um conhecimento mais refinado de plantas cultivadas. Sendo, portanto, conforme o esperado, os homens jauaperinos citaram mais espécies nativas e arbóreas, ou seja, PFTM especialmente de florestas de terra-firme e restinga (carapanaúba, amapá, castanheira, jatobá, sucuúba (possivelmente *Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll.Arg.) Woodson), uxi-liso e preciosa (*Aniba canellila* (Kunth) Mez), respectivamente - Tabela 1.6).

**Tabela 1.6.** Saliência das principais etnoespécies mencionadas por homens (N=27).

	<b>Espécie</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	carapanaúba	14	3,50	<b>0,1481</b>
2	saracura-mirá	14	4,93	<b>0,1052</b>
3	amapá	8	2,88	<b>0,1031</b>
4	castanheira	10	4,70	<b>0,0788</b>
5	jatobá	10	4,70	<b>0,0788</b>
6	sucuúba	7	3,71	<b>0,0698</b>
7	caapeba	9	6,22	<b>0,0536</b>
8	uxi-liso	6	4,33	<b>0,0513</b>
9	boldo	4	3,50	<b>0,0423</b>
10	andiroba	4	3,75	<b>0,0395</b>
11	cipó-cravo	4	4,00	<b>0,0370</b>
12	cajueiro	4	4,25	<b>0,0349</b>
13	açaí	5	5,80	<b>0,0319</b>
14	goiabeira	4	4,75	<b>0,0312</b>
15	preciosa	5	7,40	<b>0,0250</b>
16	marapuãma	5	8,00	<b>0,0231</b>

Apesar de reconhecerem a castanheira como espécie mais saliente, as mulheres jauaperinas reconhecem muito mais plantas de quintais, como o hortelã, limoeiro, boldo, entre outras (Tabela 1.7). As demais espécies florestais mencionadas como a carapanaúba, o jatobá, o uxi-liso, o açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) e a copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne), podem ser consideradas plantas altamente presentes em um ambiente doméstico, uma vez que são coletadas em abundância pelos comunitários durante as suas mais variadas atividades na mata e nos roçados. Essas plantas oferecem muitas vezes outros produtos além de remédios, tais como óleos que podem ser usados como cosméticos, ou até mesmo alimentos.

A casca das árvores utilizadas muitas vezes para o preparo de garrafadas, chás ou xaropes (receitas discutidas no capítulo II), são coletadas pelos homens, em suas caçadas ou visitas à floresta, levando o material vegetal para casa para que então as mulheres elaborem receitas e remédios caseiros. Por outro lado, muitas mulheres jauaperinas participam ativamente dos processos de feitiço de roça e colheita, podendo vir daí o seu interesse e sua gama de conhecimentos ou arcabouço de receitas e identificação de plantas medicinais, nativas e exóticas.

**Tabela 1.7.** Saliência das principais etnoespécies mencionadas por mulheres (N=15).

	<b>Espécie</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	castanheira	7	5,0	<b>0,0933</b>
2	hortelã	4	3,5	<b>0,0762</b>
3	limoeiro	6	5,3	<b>0,0750</b>
4	boldo	7	6,3	<b>0,0742</b>
5	carapanaúba	8	8,0	<b>0,0667</b>
6	jatobá	5	5,2	<b>0,0641</b>
7	laranjeira	5	5,2	<b>0,0641</b>
8	mangarataia	6	6,7	<b>0,0600</b>
9	uxi-liso	6	6,7	<b>0,0600</b>
10	açaí	5	8,4	<b>0,0397</b>
11	andiroba	4	7,5	<b>0,0356</b>
12	copaíba	4	8,5	<b>0,0314</b>
13	capim-santo	4	11,0	<b>0,0242</b>

Nos dados referentes às crianças (Tabela 1.8), o mais interessante foi observar que as três plantas mais salientes, a cidreira, a laranjeira e o cajueiro, são cultivadas. A relação maternal e com o ambiente doméstico entre as crianças explica facilmente este padrão. A castanheira aparece em quarto lugar, afirmando novamente não só a importância farmacológica desta espécie, mas também a sua relação com a aparência ecológica e conseqüentemente no processo de assimilação e aprendizagem sobre o uso de plantas medicinais pelas novas gerações.

**Tabela 1.8.** Saliência das principais etnoespécies mencionadas por crianças (N=10).

	<b>Espécie</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	cidreira	4	1,8	<b>0,2286</b>
2	laranjeira	3	1,7	<b>0,1800</b>
3	cajueiro	4	2,3	<b>0,1778</b>
4	castanheira	4	3,0	<b>0,1333</b>

### *3.4. A diversidade de plantas medicinais no rio Jauaperi*

Foram coletadas 144 amostras correspondendo a 119 espécies de plantas medicinais pertencentes a 61 famílias botânicas (Anexos – Tabela 2), em cinco comunidades e mais uma localidade do rio Jauaperi, em aproximadamente 60 dias de coletas de dados em campo. As boas relações estabelecidas com os informantes e o espírito receptivo dos comunitários permitiram o

bom andamento das coletas de material botânico, muitas vezes difíceis, em lugares isolados, dentro de igarapés afluentes ou então em lagos escondidos entre a infinidade das matas de Igapó.

Entre as espécies coletadas a família botânica mais representativa foi Fabaceae *sensu lato* (Leguminosae), com 17 espécies (Tabela 1.9). Nenhuma outra família concentrou tantas espécies, sendo que a riqueza foi bem distribuída entre as demais. Em estudo sobre plantas medicinais entre os índios Yanomami, Milliken & Albert (1996) também encontraram uma maior proporção de espécies medicinais entre as Fabaceae. Silva *et al.* (2007) verificaram que Fabaceae e Arecaceae estão entre as famílias de plantas mais utilizadas entre caboclo-ribeirinhos no rio Negro. Fabaceae corresponde a uma das famílias mais abundantes na Amazônia Central (Ribeiro *et al.*, 1999), o que justifica o padrão encontrado, seguindo o princípio de que os recursos mais abundantes tendem a ser mais utilizados (Lucena *et al.*, 2007). Em outros biomas também é comum a dominância de Fabaceae no ambiente, o que reflete na composição das farmacopeias locais, como no estudo de Roque *et al.* (2009), que encontraram 13 espécies de Fabaceae entre as 62 espécies de plantas medicinais em uma comunidade rural da Caatinga brasileira.

É evidente que as características fitoquímicas de Fabaceae também contribuem para este padrão, uma vez que as espécies possuem diversos metabólitos secundários com atividade farmacológica. A desconsideração de aspectos farmacológicos também torna a análise da relação entre abundância e uso reducionista. Segundo Terborgh & Andresen (1998), as famílias mais predominantes nas florestas da Amazônia e das Guianas são Fabaceae e Arecaceae. A família das palmeiras (Arecaceae), no entanto, corresponde a apenas duas espécies coletadas e seis etnoespécies mencionadas nas entrevistas no rio Jauaperi (Anexos – Tabela 1). Sob o ponto de vista quimiotaxonômico as palmeiras correspondem a uma família botânica mais basal, inserida no grupo das monocotiledôneas, que possuem grande restrição de compostos químicos. Não obstante, o uso de palmeiras na farmacopeia jauaperina está muito associado ao tratamento de doenças não naturais, com fortes aspectos simbólicos envolvidos, como será discutido no capítulo II.

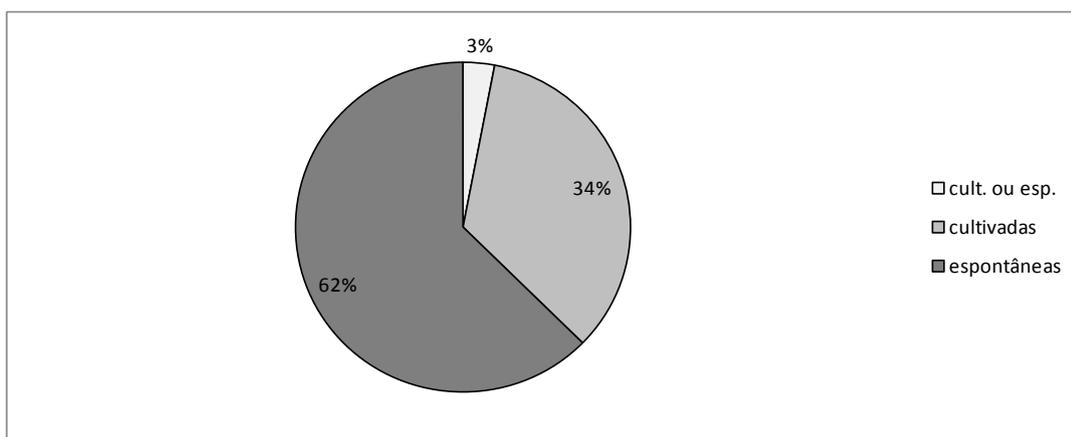
Comparativamente, o montante de 231 etnoespécies mencionadas em entrevistas é alto em relação a outros estudos etnobotânicos. Em relação a comunidades caboclo-ribeirinhas da Amazônia vivendo em ambiente de água branca, Amorozo & Gély (1988) mostram que em duas vilas no município de Barcarena (PA), às margens da baía de Marajó, há pelo menos 220 espécies de plantas medicinais, sendo 50% destas cultivadas. O padrão é ligeiramente diferente do encontrado no Jauaperi, que apresentou apenas 37% de espécies podendo ser consideradas cultivadas (Figura 1.6). O estudo de Cassino (2010) identificou 157 espécies de plantas medicinais em duas comunidades na várzea do Solimões (AM), sendo pelo menos 40% destas exóticas. No rio Jauaperi a proporção de espécies exóticas foi menor, apenas 20% (Figura 1.7).

Em relação ao ambiente de água preta, Silva *et al.* (2007) registraram 193 etnoespécies de plantas medicinais citadas por 81 informantes em comunidades urbanas e rurais no município de Barcelos, rio Negro (AM).

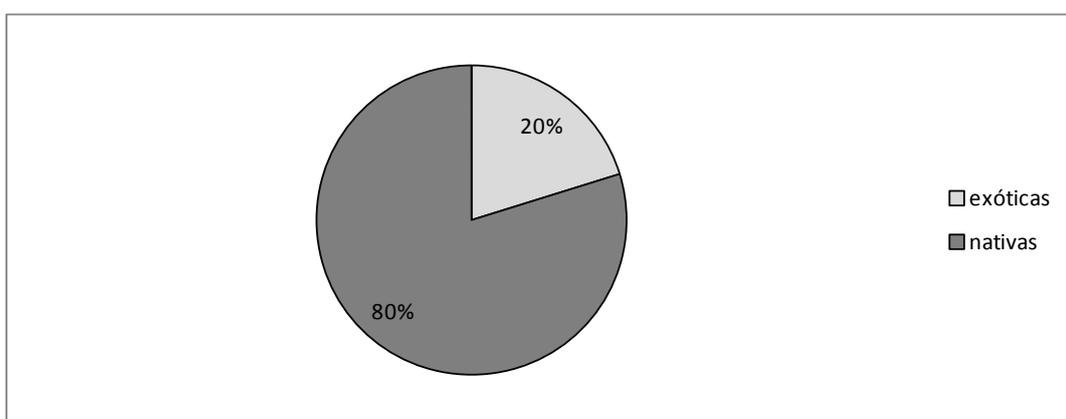
**Tabela 1.9.** Número de espécies coletadas por família

<b>Família</b>	<b>Nº de spp.</b>
Fabaceae	17
Lamiaceae	5
Solanaceae	5
Apocynaceae	4
Bignoniaceae	4
Lauraceae	4
Moraceae	4
Myrtaceae	4
Anacardiaceae	3
Asteraceae	3
Passifloraceae	3
Rutaceae	3
Amaranthaceae	2
Arecaceae	2
Bromeliaceae	2
Euphorbiaceae	2
Malpighiaceae	2
Malvaceae	2
Meliaceae	2
Rubiaceae	2
Sapindaceae	2
Sapotaceae	2
Zingiberaceae	2
Outras	38
<b>Total</b>	<b>119</b>

Seguindo a classificação de Junk *et al.* (2011), as florestas de igapó (rios de água preta, e.g., Jauaperi) são mais pobres em riqueza de espécies de árvores do que florestas de várzea (rios de água branca, e.g., Solimões). Adicionalmente, as florestas de várzea estão entre os ambientes alagáveis mais ricos floristicamente no planeta (Wittmann *et al.*, 2006). Frente a isso esperaríamos que em comunidades de água branca (Amorozo & Gély, 1988; Cassino, 2010) houvesse maior riqueza de plantas medicinais em relação a ambientes de água preta. Com um esforço amostral podendo ser considerado compatível ao dos demais trabalhos, apresentamos aqui um padrão que revela um acúmulo significativo de conhecimento sobre plantas medicinais pelos jauaperinos, com a citação de muitas etnoespécies, acima da média de muitos trabalhos etnobotânicos na Amazônia.



**Figura 1.6.** Proporção de plantas cultivadas e espontâneas baseado nos dados da Tabela 2 (Anexos; N = 119).



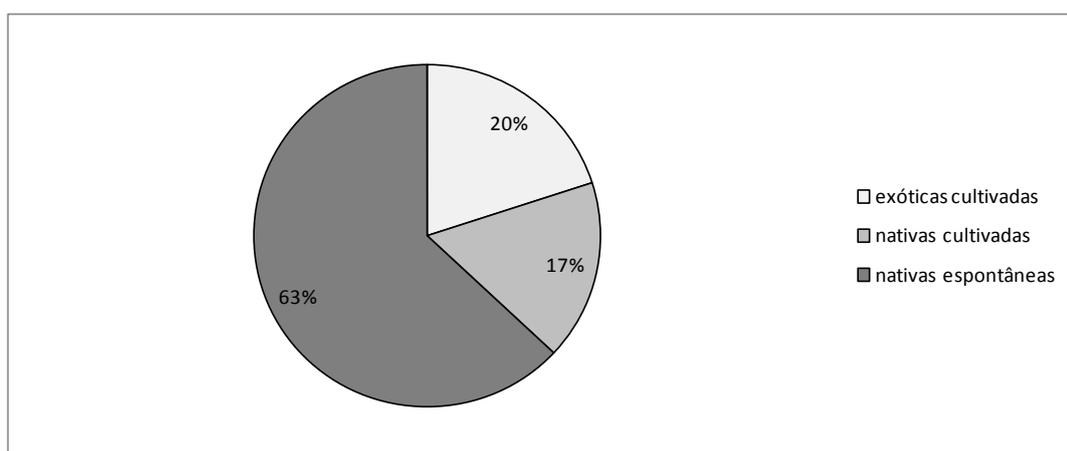
**Figura 1.7.** Proporção de plantas medicinais nativas e exóticas baseado nos dados da Tabela 2 (Anexos; N = 119).

Em relação a outros biomas, Begossi *et al.* (2002), estudando caíçaras da Mata Atlântica, em 20 comunidades estudadas entre São Paulo e Rio de Janeiro, catalogaram 249 espécies de plantas medicinais considerando 449 informantes, ou seja, pelo menos sete vezes mais informantes do que no presente estudo. Estudos realizados na Caatinga mostram menor riqueza de espécies, como o de Roque *et al.* (2010) que obteve citações de 62 espécies em uma comunidade rural. Em trabalho sobre o uso geral da flora em comunidades da Caatinga brasileira, Albuquerque *et al.* (2009) verificaram que a maior proporção de plantas exóticas foram encontradas na categoria de plantas medicinais, chegando a 63% destas. Apesar disso os autores notaram que as plantas nativas são utilizadas preferencialmente, a semelhança do que mostra o presente estudo. Os níveis de diversidade biológica em larga escala estão entre os maiores do mundo na Amazônia, e isto irá refletir na grande riqueza de espécies em farmacopeias populares da região.

Alguns trabalhos mostram maior representatividade de espécies nativas nas farmacopeias estudadas (Silva *et al.* 2007; Milliken & Albert, 1996), outros mostram uma proporção mais significativa de espécies exóticas, tanto na Amazônia como em outros biomas (Albuquerque *et al.*,

2009; Amorozo & Gély, 1988; Begossi *et al.*, 2002). Assim sendo, é possível estabelecer uma relação entre riqueza de espécies em um determinado ambiente, o nível de conservação deste ambiente e o número de citações de plantas medicinais em trabalhos etnobotânicos. A tendência é de que ambientes mais bem preservados em biomas com alta biodiversidade tragam um número de citações mais expressivo de etnoespécies, especialmente nativas, podendo este se tornar um forte indicativo do nível de conservação das áreas. Ambientes com elevado nível de atividade antrópica terão maior quantidade de plantas exóticas ocorrendo espontaneamente ou sob cultivo e conseqüentemente um maior número de espécies de plantas medicinais exóticas citadas. Além disso, as espécies exóticas tenderão a aparecer com mais frequência entre as espécies mais importantes em índices quantitativos de saliência ou importância relativa.

Plantas de quintais e roçados normalmente são cultivadas, podendo ser nativas ou exóticas (em relação ao domínio amazônico). Na Amazônia observamos que nem todas as plantas cultivadas são exóticas, o que indica processos de domesticação das plantas nativas em diferentes níveis (Clement, 1999). Espécies presentes em ambientes naturais em geral são nativas e espontâneas, sendo, portanto, manejadas por extração. As plantas medicinais nativas e cultivadas no rio Jauaperi chegam a 17% do total (Figura 1.8), correspondendo àquelas que são mais provavelmente oriundas de outras localidades da Amazônia, pouco ou nada disponíveis em ambientes naturais próximos das comunidades, e trazidas pelos ribeirinhos durante suas andanças, ou mesmo pelos antigos moradores do baixo rio Jauaperi (ver *Introdução* – O Elemento Humano no rio Jauaperi).



**Figura 1.8.** Relação entre origem e procedência das plantas baseado nos dados da Tabela 2 (Anexos; N = 119).

No contexto dos povos mestiços da Amazônia, se torna interessante avaliar a importância de plantas nativas e exóticas na sua farmacopeia, o que pode revelar um pouco da trajetória histórica e da assimilação do uso de plantas por estes povos. Partindo do suposto de que o conhecimento ancestral indígena está mais relacionado com o uso de plantas nativas, enquanto

que o europeu com o uso de plantas exóticas, os resultados trazidos aqui mostram a preponderância do conhecimento indígena sobre o europeu, adquirido pelos jauaperinos, o que traz fortes implicações para a valoração e conservação do conhecimento ecológico local.

Como afirma Cassino (2010), a maior incidência de doenças como o diabetes, pressão alta e altos níveis de colesterol, cujo crescimento vertiginoso segue uma tendência mundial, além de uma maior facilidade de diagnóstico, como no caso do câncer, devido ao acesso mais facilitado ao sistema público de saúde, têm levado à incorporação de novos elementos na farmacopeia dos ribeirinhos. O repertório de tratamentos em transformação reflete a introdução recente de doenças, levando as populações locais à experimentação e incorporação de novas plantas para o desenvolvimento de novos conhecimentos etnobotânicos (Milliken & Albert, 1996).

As plantas nativas e cultivadas, como é o caso da marapuãma (*Cassipourea guianensis* Aubl.), por exemplo, eventualmente podem estar integrando processos recentes de domesticação. A marapuãma está presente em capoeiras próximas da comunidade do Xixuaú, mas em baixa abundância, sendo muitas vezes de difícil obtenção, o que justifica a sua tentativa de cultivo por alguns comunitários.

É importante salientar que a designação para *Cassipourea guianensis* como marapuãma é uma novidade na literatura científica. Muitos autores apontam o uso de espécies da família Olacaceae, gênero *Ptychopetalum*, como marapuãma ou *muira-puama* (Schultes & Raffauf, 1990; Lorenzi & Matos, 2008). Para Schultes & Raffauf (1990), *Ptychopetalum olacoides* Bentham, da mesma maneira que *P. uncinatum* Anselmino para Lorenzi & Matos (2008), possuem propriedades administradas internamente na forma de chá para tratar problemas neuromusculares, debilidades sexuais, reumatismo, gripe, além de astenia cardíaca e gastrointestinal. Externamente é utilizada na forma de banhos para tratar paralisia e beri-beri. Assim as espécies de marapuãma correspondem a elementos importantes, recebendo grande destaque dentro das farmacopeias amazônicas.

Para Revilla (2002), *C. guianensis* não possui nenhuma indicação como remédio. Todavia, Mabberley (2008) aponta a presença de alcaloides no gênero *Cassipourea*. A verdade é que faltam estudos sobre essa espécie no sentido de validar os seus efeitos farmacológicos, mas muito provavelmente as características químicas dessa planta não se aproximam às de *Ptychopetalum* spp. Seguindo os princípios da etnobotânica aliada à antropologia médica, é visível a aplicação de plantas por efeito simbólico em comunidades locais, sem necessariamente possuírem bases empíricas farmacológicas.

Curiosamente Manoel Ferro, um dos nossos informantes-chave, alega que não existe marapuãma no Jauaperi, indo contra o senso da maior parte dos informantes. Manoel veio da água branca, do Acre, e lá muito jovem conheceu a marapuãma. Para ele “*muira-cuama é planta forte,*

não é esses araçá que eles usam aqui”. Albuquerque *et al.* (2009) acreditam que plantas exóticas utilizadas em uma determinada cultura poderiam ter sido introduzidas intencionalmente com o propósito de preencher demandas não atendidas por plantas nativas. No caso da marapuãma, pode ser que a lacuna tenha sido preenchida por outra planta nativa, *C. guianensis*, semelhante à original, *Ptychopetalum* spp., por vezes confundidas. Não houve registro de coleta de espécies do gênero *Ptychopetalum* dentro do contexto do programa Botânica Comunitária Xixuaú-Xiparinã, o que pode justificar a aplicação de outra espécie, designada pelo mesmo nome popular, para preencher uma demanda pelo uso de marapuãma localmente.

Outro fato curioso e semelhante ocorre com outras duas plantas, o cipó-da-bôta (*Abuta grandifolia* (Mart.) Sandwith), e a saracura (nome atribuído a duas espécies, *Ampelozizyphus amazonicus* Ducke ou *Pseudoconnarus rhynchosioides* (Standl.) Prance). O cipó-da-bôta é usado para doenças gástricas e eventualmente como abortivo. Um informante citou como estimulante a fertilidade feminina, o que representa um desvio do senso comum. Todavia, o cipó-da-bôta possui propriedades medicinais, enquanto que a pitomba não (nome atribuído a mesma espécie, só que com frutos - *Abuta grandifolia* (Mart.) Sandwith). A saracura também é uma etnoespécie que parece gerar muita confusão (ver *item 3.5* a seguir). Sendo mais comumente reconhecida no Jauaperi e na literatura científica como *Ampelozizyphus amazonicus*, a sua atribuição como *P. rhynchosioides* pode ter sido em função de erro de identificação por um dos informantes na comunidade Xixuaú ou simplesmente pelo fato de este informante ter aprendido de maneira diferente dos demais.

Validar o conhecimento tradicional não significa assumir cada uma das premissas de cada informante como verdadeiras. Muitas vezes a opinião emitida por diferentes informantes se torna contraditória. Essas confusões refletem dificuldades metodológicas em estudo com plantas medicinais, no entanto, não podem ser desconsideradas, uma vez que representam aspectos importantes do processo de aprendizagem e uso de plantas pelos comunitários.

Os dados aqui apresentados mostram a importância das plantas medicinais nativas frente às exóticas. Os ambientes que frequentemente associamos a maior proporção de espécies nativas são terra-firme, *vargeado*, restinga e capoeira. Estes corresponderam também a maior proporção de espécies medicinais disponíveis, chegando juntas a 58%, conforme mostra a Figura 1.5. Pode ser que pressões de uso em farmacopeias onde predominam espécies nativas venham a aumentar o impacto sobre as populações naturais, como argumenta Begossi *et al.* (2002). No entanto, a conscientização da importância da conservação dos ambientes manejados pelos ribeirinhos do Jauaperi está presente no dia a dia dos comunitários e, principalmente, no trabalho dos professores de ensino fundamental do rio, apesar das inúmeras dificuldades e falta de fiscalização ambiental na região (ver *item 2.1* – Área de estudo). Todavia, se torna evidente a necessidade de

incrementos nas políticas de conservação, o que indica o papel fundamental que pode vir a ter a criação da Resex Baixo rio Branco – Jauaperi.

A fim de se tomarem providências cabíveis para sustentabilidade em longo prazo, se fazem necessários estudos de autoecologia das espécies exploradas, revelando limitações na exploração de cascas, látex e outras partes que podem prejudicar o desenvolvimento do vegetal, além de estudos de populações, revelando a capacidade de suporte das áreas manejadas. Associados a estes, estudos de mercado e de cadeia produtiva podem tornar possível a construção de cenários em que conservação e geração de renda, a partir da exploração comercial de plantas medicinais nativas e exóticas, incrementem a qualidade de vida dos ribeirinhos do rio Jauaperi e, conseqüentemente, a conservação da biodiversidade amazônica.

Cabe ressaltar que além da riqueza florística excepcional, pouco representada pela subamostragem de plantas e falta de estudos na região, o rio Jauaperi reserva um verdadeiro paraíso ecológico para muitos outros grupos de organismos, como peixes, mamíferos e aves. A Resex se mostra uma boa alternativa de desenvolvimento econômico para a região, por conciliar o extrativismo com atividades de turismo de base comunitária, já em andamento há algum tempo na comunidade do Xixuaú, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, sem afetar negativamente a vida dos comunitários e fortalecendo os objetivos preconizados nas mais diversas instâncias do poder judiciário brasileiro (MMA, 2000; MMA, 2006; Brasil, 2002). A definição disso se faz urgentíssima, uma vez que esse debate já vem sendo travado há mais de 12 anos e ainda sem uma resposta (Barros, 2011).

### *3.5. Grupos-focais, mapeamento comunitário e os ambientes manejados*

A primeira oficina de mapeamento comunitário realizada no Xixuaú teve um caráter mais “interdisciplinar”, uma vez que foi realizada dentro do contexto de um curso preparatório para redução de desmatamento e compensação por crédito de carbono, realizado pela Associação Amazônia. Dessa maneira foram coletadas informações sobre a fauna e outras espécies de plantas não necessariamente de interesse medicinal. A oficina realizada na comunidade Itaquera (Figura 1.9) iniciou com uma breve explanação sobre sistemas de coordenadas geográficas, depois alguns detalhes sobre mapeamento, e logo os comunitários presentes – Rozan, Francisco Paredes, Juquenga e Seu Riba, da comunidade Itaquera, depois Chorão e Oséas, da comunidade Sumaúma – se apoderaram da proposição e começaram a apontar no papel pardo em que eu (Camilo) desenhei um mapa prévio do rio Jauaperi (entre as comunidades Sumaúma e Gaspar, e incluindo Itaquera e São Pedro), tudo o que estava faltando (Lago Taquera, Ressaca do Castanhal, Igarapés

São Pedro, Campinho, Tucuxuaú, Sumaúma, Igarapé da Cachoeira e da Prosperidade, além dos inúmeros castanhais espalhados pela região – Figura 1.10).



**Figura 1.9.** Atividade de mapeamento comunitário na comunidade Itaquera (foto: C.T. Pedrollo, 2012).

Na comunidade do Xixuaú foi apontada a presença em abundância, nas proximidades da comunidade, de plantas como seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss) Müll. Arg., não coletada), castanheira, marapuãma e a saracura. Mais para cima no igarapé do Xixuaú é possível encontrar a preciosa e a itaúba (*Mezilaurus* sp., não coletada). Ficou claro o papel e a importância da castanheira em um contexto mais amplo na vida dos comunitários. Além de ter sido a planta medicinal com maior índice de saliência geral, as sementes da castanheira são um dos PFNM mais importantes da Amazônia, correspondendo a um dos elementos centrais da economia ribeirinha. A presença de castanhais em abundância ao longo de todo o rio Jaupaeri também permite que grandes quantidades do produto sejam extraídas anualmente do interior da mata, desde que seja um ano produtivo, uma vez que, segundo os próprios comunitários, o vegetal apresenta ampla variabilidade de produção. O igarapé do Itaquera apresenta muitos castanhais em sequência, em ambas as margens, cada um constituindo-se de posse de um dos comunitários mais antigos, que exploram livremente os seus próprios castanhais. A invasão para extração sem autorização do dono pode representar uma grave desavença entre os ribeirinhos, podendo vir a ser motivo de conflito.

Existe toda uma discussão em relação à origem de dispersão dessas extensas áreas de castanhais na Amazônia. Estudos apontam a possibilidade de que a perturbação antrópica colabora na dispersão da castanheira (Shepard Jr. & Ramirez, 2011; Clement, 1999). De fato alguns informantes do rio Jauaperi alegaram que a castanheira seria *de planta* – termo local para designar espécies consideradas cultivadas.

A divisão dos castanhais representa muito mais uma divisão política do que de fato geográfica entre eles. Segundo Tiago, nosso assistente etnobotânico, na realidade se trata de um *continuum* de castanhais ao longo de todo o rio Jauaperi. A divisão de propriedades parece ser muito mais uma função da capacidade de suporte de exploração das famílias de quebradores, que dominam o conhecimento detalhado da área que lhes pertence, incluindo os acessos e os *spots* para exploração de outras espécies de interesse na mata, incluindo plantas medicinais. Assim sendo, a maioria das outras espécies de plantas medicinais arbóreas nativas citadas para a restinga ou terra-firme parecem ser exploradas principalmente em função das visitas dos comunitários aos castanhais. São elas a copaíba, seringueira, amapá, itaúba, uxi, preciosa, cipó-cravo (*Tynanthus panurensis* (Bureau ex Baill.) Sandwith) e a carapanaúba, só para citar alguns exemplos.

Os açazais, ou adensamentos de açaí, também são comuns no rio Jauaperi e frequentemente visitados para coleta dos frutos no período fértil. Os açazais, no entanto, parecem ocorrer apenas da comunidade Sumaúma para cima, até o Xixuaú (ver Figura 1.1 – Área de estudo). Apesar da importância do açaí também como PFTM, esta espécie apresenta uma relação bem mais tímida do que a castanheira na construção da farmacopeia local, como mostram os índices de saliência.

Um fato curioso decorrente da oficina no Itaquera parece ter sido a confusão gerada entre a marapuãma e a saracura-mirá, duas espécies consideradas polêmicas. Na comunidade do Xixuaú a marapuãma é usada como afrodisíaco ou estimulante sexual masculino, enquanto que a saracura é indicada para inchaços, malária, dor de barriga, entre outras. Elas parecem ter sido confundidas pelos moradores do Itaquera. Quando Seu Riba, o morador mais velho do Itaquera, ingressou na oficina, parece ter desfeito a confusão, esclarecendo o uso e a ocorrência da saracura. Apesar da confusão, a saracura foi apontada nas entrevistas com os moradores do Itaquera por apresentar propriedades afrodisíacas similares a da marapuãma. A falta de esclarecimento sobre a marapuãma pode deixar em aberto algumas questões em localidades onde a planta não está presente, como parece ser o caso na comunidade Itaquera. Mais uma vez, a lacuna deixada por esta espécie pode vir a ser preenchida por outra planta com propriedades similares, confundindo-se aspectos simbólicos que estariam vinculadas a uma ou outra espécie. De maneira geral foi detectado que a saracura-mirá ocorre mais para as cabeceiras dos igarapés e a marapuãma nas capoeiras das proximidades do Xixuaú.

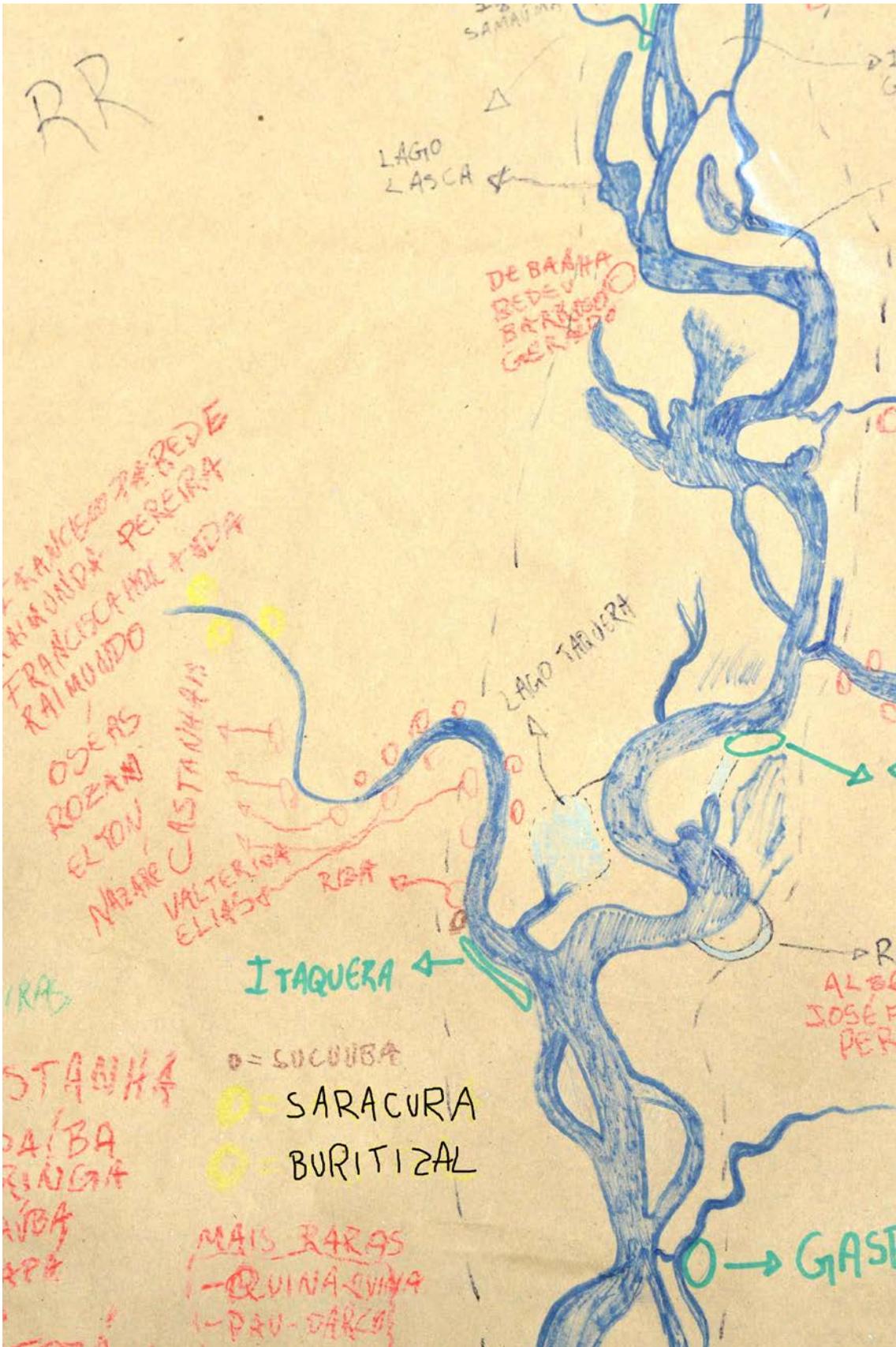


Figura 1.10. Mapa comunitário trabalhado com integrantes das comunidades Itaquera e Sumaúma.

#### 4. Conclusões

Os eventos de *listagens livres* de plantas com usos medicinais entre 52 informantes revelaram aquelas que são cognitivamente mais salientes entre os caboclo-ribeirinhos do rio Jauaperi. A segregação dos dados entre comunidades e grupos de informantes permitiu uma discussão mais refinada acerca do conhecimento de plantas. A partir de entrevistas semiestruturadas e turnês-guiadas para coleta botânica, pode-se relacionar as plantas medicinais mais salientes, sua procedência, origem e principais locais de ocorrência.

A planta mais saliente foi a castanheira, que recebeu uma ampla gama de indicações de uso. Associadas a ela, a carapanaúba e o jatobá, segunda e terceira planta mais saliente, respectivamente, compõe um arsenal de indicações que contemplam o tratamento de importantes doenças. Além dos aspectos culturais, entendidos como o uso e aplicação das plantas, muitas vezes compartilhados com outros grupos humanos, os aspectos ecológicos, incluindo a aparência, ocorrência e abundância das plantas, contribuem para o processo de aprendizagem e uso de plantas medicinais entre os caboclo-ribeirinhos.

A divisão entre categorias de informantes revelou diferenças no perfil de três comunidades – Xixuaú, Itaquera e Sumaúma – no que tange as formas de uso e manejo de plantas medicinais. Foi demonstrado que a comunidade Xixuaú possui, de maneira geral, uma relação mais íntima com a floresta e o processo de manejo, especialmente em terra-firme. As outras comunidades apresentam uma dependência maior de plantas medicinais cultivadas e exóticas, muitas delas herbáceas e espontâneas. A comunidade Sumaúma merece especial atenção, pois parece estar em processo de erosão do seu conhecimento tradicional, em função do forte êxodo rural, o que se reflete localmente na importância relativa do uso de plantas.

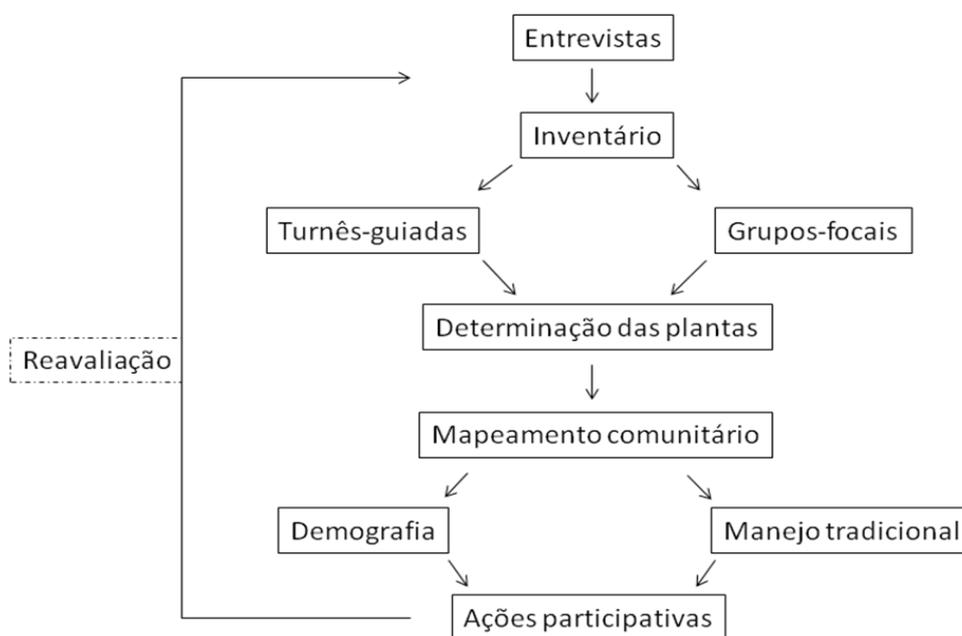
De maneira similar a outros trabalhos etnobotânicos, os homens jauaperinos apresentaram uma relação mais íntima com as espécies arbóreas e nativas, enquanto as mulheres apresentam maior intimidade com as plantas cultivadas e exóticas. Os dados de conhecimento das crianças revelam um padrão interessante de aprendizagem, em que as espécies mais salientes de maneira geral são assimiladas mais cedo.

O fato de florestas de terra-firme apresentarem maior proporção de espécies de plantas medicinais em relação aos demais ambientes avaliados vai ao encontro com o levantamento do hábito das plantas, que apresentou maior quantidade de espécies arbóreas nativas. Ao contrário do que se esperava, foi identificado apenas um papel secundário para as plantas exóticas cultivadas em quintais ou roçados em terra preta de índio.

Os dados apresentados e confrontados com a literatura sugerem que pesquisas etnobotânicas com plantas medicinais podem atuar como um forte indicador do nível de conservação de áreas

habitadas por populações neotradicionais, integrando elementos sociais e ecológicos na chamada etnoconservação. Dentro desse contexto o rio Jauaperi se torna uma área prioritária para a conservação da sociobiodiversidade, uma vez que os moradores possuem grande conhecimento sobre o uso de plantas nativas e espontâneas. Assim, os padrões de conhecimento e uso de plantas medicinais revelados no presente estudo trazem implicações para a sua valoração.

Ações participativas no sentido de desenvolvimento e valorização da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado podem ser consideradas um subproduto do presente trabalho, sobre uma perspectiva de pesquisa-ação (Figura 1.12). A reavaliação consiste em uma etapa idealizada sob uma perspectiva de longo prazo com a continuidade da pesquisa científica nas referidas comunidades. Esperamos aqui deixar a nossa contribuição na compreensão destas e de outras questões discutidas nos capítulos a seguir.



**Figura 1.11.** Fluxograma geral da pesquisa interligando o esquema metodológico, os resultados obtidos e os impactos esperados.

## 5. Referências

- Albert, B. & Milliken, W. 2009. *Uhiri-A: a terra-floresta Yanomami*. Instituto Socioambiental: São Paulo; Institut de Recherche pour le Développement: Paris.
- Albuquerque, U.P.; Araújo, T.A.S.; Ramos, M.A.; Nascimento, V.T.; Lucena, R.F.P.; Monteiro, J.M.; Alencar, N.L.; Araújo, E.L. 2009. How ethnobotany can aid biodiversity conservation:

- reflections on investigations in the semi-arid region of NE Brazil. *Biodiversity and Conservation* 18: 127-150.
- Albuquerque, U.P.; Araújo, T.A.S.; Soldati, G.T. 2008a. O retorno da pesquisa etnobotânica para as comunidades. Pp. 271-286 in: Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P.; Cunha, L.V.F.C. (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica, 2ª ed.* Recife – COMUNIGRAF.
- Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P.; Alencar, A.L. 2008b. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobotânicos. Pp. 41-72 in: Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P.; Cunha, L.V.F.C. (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica, 2ª ed.* Recife – COMUNIGRAF.
- Alexiades, M.N. 1996. Protocol for Conducting Ethnobotanical Research in the Tropics. Pp. 5-18 in: Alexiades, M.N. (Org.). *Ethnobotanical Research: A Field Manual*. The New York Botanical Garden, Bronx, New York, USA.
- Amorozo, M.C.M. & Gély, A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica*, 4(1): 47-131.
- Amorozo, M.C.M. & Viertler, R.B. 2008. A abordagem qualitativa na coleta de dados etnobotânicos. Pp. 73-92 in: Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P. e Cunha, L.V.F.C. (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. 2ª ed.* Comunigraf, Recife.
- APG III, 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121.
- Barros, L. 2011. Resex Baixo Rio Branco-Jauaperi: dez anos sem respostas. *WWF-Brasil*, disponível em: [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/resex\\_baixo\\_rio\\_branco\\_jauaperi/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/resex_baixo_rio_branco_jauaperi/); acessado em: 21/05/2013.
- Begossi, A.; Hanazaki, N.; Tamashiro, J.Y., 2002. Medicinal Plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, Use and Conservation. *Human Ecology*, 30 (3): 281-299.
- Berlin, B.; Breedlove, D.E. & Raven, P.H. 1973. General Principles of Classification and Nomenclature in Folk Biology. *American Anthropologist*, 75: 214-242.
- Brasil. Decreto-lei nº 4.340 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. P.9 in: Diário Oficial da União. Brasília, 163, 23 ago 2002, seção 1.
- Brasil. Instituto Nacional do Patrimônio Artístico e Natural - Avisos de Autorização. In: Diário Oficial da União. Brasília, 89, p. 15, 10 de maio de 2013, seção 3.
- Carvalho, J.P.F. de 1982. *Waimiri Atroari – a história que ainda não foi contada*. Brasília, 180 p.

- Cassino, M.F. 2010. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em comunidades de várzea do rio Solimões, Amazonas e aspectos farmacognósticos de *Justicia pectoralis* Jacq. forma *mutuquinha* (Acanthaceae). *Dissertação de mestrado, INPA – Manaus*.
- Clement, C.R. 1999. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany* 53(2): 188-202.
- Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B. & Souza, V.C. 2013. *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. In: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>, acessado em: 31 de março de 2013.
- Gazzaneo, L.R.S.; Lucena, R.F.; Albuquerque, U.P. 2005. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in a region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 1:9.
- Hopkins, M.J.G. 2007. Modeling the known and the unknown plant biodiversity of the Amazon Basin. *Journal of Biogeography*, 34: 1400-1411.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2004. Mapa de vegetação do Brasil. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Brasília. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>; acessado em: 30/09/2011.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2005. Mapa de clima do Brasil. Fundação IBGE, Brasília. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>, acessado em 30/09/2011.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2010. Censo Demográfico do Brasil, Resultados Preliminares. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Brasília. Disponível em: <[http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=14](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=14)>; acessado em: 8/12/2011.
- Junk, W.J.; Piedade, M.T.F.; Schöngart, J.; Cohn-Haft, M.; Adeney, J.M.; Wittmann, F. 2011. A Classification of Major Naturally-Occurring Amazonian Lowland Wetlands. *Wetlands*, 31: 623-640.
- Lorenzi, H. & Matos, F.J.A. 2008. *Plantas medicinais no Brasil - nativas e exóticas*. 2ª ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP. 576 pp.
- Lucena, R.F.P.; Araújo, E.L.; Albuquerque, U.P. 2007. Does the Local Availability of Woody *Caatinga* Plants (Northeastern Brazil) Explain Their Use Value? *Economic Botany*, 61(4): 347-361.
- Mabberley, D.J. 2008. *Mabberley's plant-book: a portable dictionary of plants, their classification and uses*. 3rd ed. Cambridge University Press.

- Marín-Corba, C.; Cárdenas-López, D.; Suárez-Suárez, S. 2005. Utilidad del valor de uso em etnobotánica. Estudio em el departamento de Putumayo (Colombia). *Caldasia*, 27(1): 89-101.
- Martin, G.J. 1995. *Etnobotânica*. Pueblos y Plantas, Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo, Uruguay.
- Medeiros, P.M.; Almeida, A.L.S.; Lucena, R.F.P.; Albuquerque, U.P. 2008. Uso de estímulos visuais na pesquisa etnobotânica. Pp. 109-126 in: Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P. e Cunha, L.V.F.C. (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica*, 2<sup>a</sup> ed. Comunigraf, Recife.
- Milliken, W. & Albert, B. 1996. The Use of Medicinal Plants by the Yanomami Indians of Brazil. *Economic Botany*, 50(1): 10-25.
- MMA, 2000. A Convenção sobre Diversidade Biológica. *Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade* - Ministério do Meio Ambiente. Brasília – DF.
- MMA, 2006. *Estudo socioeconômico da região do baixo rio branco-jauaperi, Rorainópolis/RR, área proposta para a criação de reserva extrativista* - Ministério do Meio Ambiente.
- Oliveira, G.H. 2006. Estudo Ambiental com vistas à criação de Unidade de Conservação de Uso Sustentável no Baixo rio Branco, rio Negro e rio Jauaperi. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- Phillips, O. & Gentry, A.H. 1993a. The Useful Plants of Tambopata, Peru: I. Statistical Hypothesis Tests with a New Quantitative Technique. *Economic Botany* 47:15-32.
- Phillips, O. & Gentry, A.H. 1993b. The Useful Plants of Tambopata, Peru: II. Additional Hypothesis Testing in Quantitative Ethnobotany. *Economic Botany* 47:33-43.
- Phillips, O.; Gentry, A.H; Reynel, C.; Wilkin, P.; Gálvez-Durand, C.B. 1994. Quantitative ethnobotany and amazonian conservation. *Conservation Biology* 8: 225-248.
- Prance, G.T. 1979. Notes on the vegetation of Amazonia III. The terminology of Amazonian forest types subject to inundation. *Brittonia*, 3: 26–38.
- Revilla, J. 2002. *Plantas úteis da bacia Amazônica*. 1. ed. Manaus: SEBRAE, 2002. v. 2. 858p .
- Ribeiro, J.E.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.P.; Lohman, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R.; Procópio, L.C. 1999. *Flora da Reserva Ducke*. INPA, Manaus, 816 p.
- Roque, A.A.; Rocha, R.M.; Loiola, M.I.B. 2010. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, municípios de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 12(1): 31-42, Botucatu, SP.
- Schultes, R.E. & Raffauf, R.F. 1990. The Healing Forest – Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia, p. 27 Dioscorides Press, USA.

- Shepard Jr., G.H. & Ramirez, H. 2011. "Made in Brazil": Human Dispersal of The Brazil Nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) in Ancient Amazonia. *Economic Botany*, 65(1): 44-65.
- Silva, A.L.; Tamashiro, J.; Begossi, A. 2007. Ethnobotany of riverine populations from the rio Negro, Amazonia (Brazil). *Journal of Ethnobiology*, 27(1): 46-72.
- Silva, V. A. & Albuquerque, U. P. 2008. Técnicas para análise de dados etnobotânicos. Pp. 63-88 in: Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P.; Cunha, L.V.F.C. (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica, 2ª ed.* Recife – COMUNIGRAF.
- Steep, J.R. & Moerman, D.E., 2001. The importance of weeds in ethnopharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 75: 9–23.
- Steyermark, J.A.; Berry, P.E.; Holst, B.K. 1999. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, USA.
- Sutrop, U. 2001. List Task and Cognitive Salience Index. *Field Methods*, 13 (3): 263-276.
- Terborgh, J. & Andresen, E. 1998. The composition of Amazonian forests: patterns at local and regional scales. *Journal of Tropical Ecology*, 14: 645-664.
- The Plant List, 2010. Version 1. Disponível em: <<http://www.theplantlist.org/>>; acessado em: 17 de abril de 2013.
- Tropicos, 2013. *Missouri Botanical Garden*. Disponível em: <http://www.tropicos.org>. Acessado em: 17 de abril de 2013.
- Valle, R.; Lira, F.O.; Teixeira, P. 2009. Reconhecimento arqueológico preliminar no baixo rio Jauaperi e zona de confluência entre os rios Negro e Branco – AM/RR. Projeto Amazônia Central. WWF (World Wildlife Foundation), Fundação Vitória Amazônica (FVA), Instituto Sócioambiental (ISA) e Instituto Chico Mendes (ICM-BIO/Ibama). Manaus, AM.
- Wittmann, F.; Schöngart, J.; Montero, J.C.; Motzer, T.; Junk, W.J.; Piedade, M.T.F.; Queiroz, H.L.; Worbes, M. 2006. Tree species composition and diversity gradients in white-water forests across the Amazon Basin. *Journal of Biogeography*, 33: 1334–1347.

## Capítulo II

### O uso de remédios caseiros no contexto das condições locais de saúde



Seu Riba exibindo bucho de animal usado em receita médica

(Foto: Pedrollo, C.T)

#### 1. Objetivos

##### 1.1. Objetivo Geral

Discutir as principais doenças que acometem os ribeirinhos do rio Jauaperi, seu agrupamento em categorias nosológicas, suas formas de tratamento e sua relação com as plantas medicinais.

## 1.2. *Objetivos específicos*

- 1) Desvendar padrões por trás do sistema tradicional de cura dos ribeirinhos, agrupando as enfermidades em categorias nosológicas;
- 2) Determinar quais as doenças mais frequentes entre os comunitários através do índice de saliência, relacionando fatores culturais e ecológicos acerca do sistema local de saúde;
- 3) Verificar quais as plantas relacionadas com o tratamento das diferentes categorias nosológicas;
- 4) Analisar as partes usadas e formas de preparo e administração de remédios caseiros a base de plantas, incluindo critérios de seleção, doenças e injúrias mais tratadas;
- 5) Oferecer subsídios para a discussão das condições de saúde locais no rio Jauaperi e propor medidas que auxiliem os processos adaptativos dos ribeirinhos na região, associando bem-estar e preservação ambiental.

## 2. **Material & Métodos**

Neste capítulo discutimos o significado das doenças para os ribeirinhos do rio Jauaperi (capítulo I, *item 3.1* - área de estudo) e as receitas de remédios caseiros, incluindo partes utilizadas e forma de manejo das plantas. A metodologia aplicada foi basicamente a de listagens livres associadas a entrevistas semiestruturadas, como já descrito anteriormente (capítulo I, *item 3.3* – coleta de dados). Os resultados foram analisados na forma de eventos (Phillips *et al.*, 1994).

Adicionalmente, foi aplicada a técnica de cartões para classificar as doenças dos jauaperinos (adaptado de Shepard Jr., 1999). Foram confeccionados cartões com o nome de cada doença mencionada nas entrevistas. Os cartões foram apresentados para dois informantes-chave na comunidade do Itaquera, que foram requisitados a agrupar as doenças que julgassem mais semelhantes entre si, com a devida orientação do pesquisador, buscando a compreensão êmica das categorias nosológicas. Para este tipo de tarefa, é fundamental que os informantes sejam alfabetizados. Uma leitura ética *a posteriori*, mesclando os aspectos em comum que mais chamaram a atenção na classificação dos dois informantes, e associando detalhes que surgiram nas entrevistas com os demais informantes, permitiu constituir um cenário da classificação nosológica das doenças dos ribeirinhos no Jauaperi.

Visando orientar o estabelecimento das categorias compreendidas pelos comunitários qualitativamente, bem como embasar a discussão dos resultados, foi levada em conta também a

classificação adotada na medicina moderna pela décima revisão da Classificação Internacional de Doenças, Injúrias e Causas de Morte (CID-10, 2008). A classificação do CID-10 é a seguinte: I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias; II - Neoplasias (tumores); III - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários; IV - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; V - Transtornos mentais e comportamentais; VI - Doenças do sistema nervoso; VII - Doenças do olho e anexos; VIII - Doenças do ouvido e da apófise mastoide; IX - Doenças do aparelho circulatório; X - Doenças do aparelho respiratório; XI - Doenças do aparelho digestivo; XII - Doenças da pele e do tecido subcutâneo; XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; XIV - Doenças do aparelho geniturinário; XV - Gravidez, parto e puerpério; XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal; XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas; XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; XIX - Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas; XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade.

A tarefa de listagem livre com 18 informantes permitiu identificar as doenças mais importantes entre os comunitários, enquanto que as entrevistas semiestruturadas permitiram identificar as nuances de cada sintoma, incluindo os relatos de seus tratamentos, segundo a visão dos próprios comunitários (ver capítulo I – Material & Métodos, *item 3.3.2*). A tabulação dos resultados permitiu a análise quantitativa, a partir da contagem da proporcionalidade de termos médicos e receitas citadas, incluindo sua relação com formas de manejo e de administração das plantas.

### **3. Resultados & Discussão**

Foram realizados 256 eventos de pergunta sobre o uso de 136 etnoespécies de plantas com 48 informantes, seguindo o roteiro das entrevistas semiestruturadas (Anexos – Apêndice 3). Analisando os resultados qualitativos das entrevistas semiestruturadas, em associação com a tarefa de juntar cartões com nomes de doenças, foi possível constituir 12 categorias de classificação de doenças do rio Jauaperi.

#### *3.1. Categorias nosológicas*

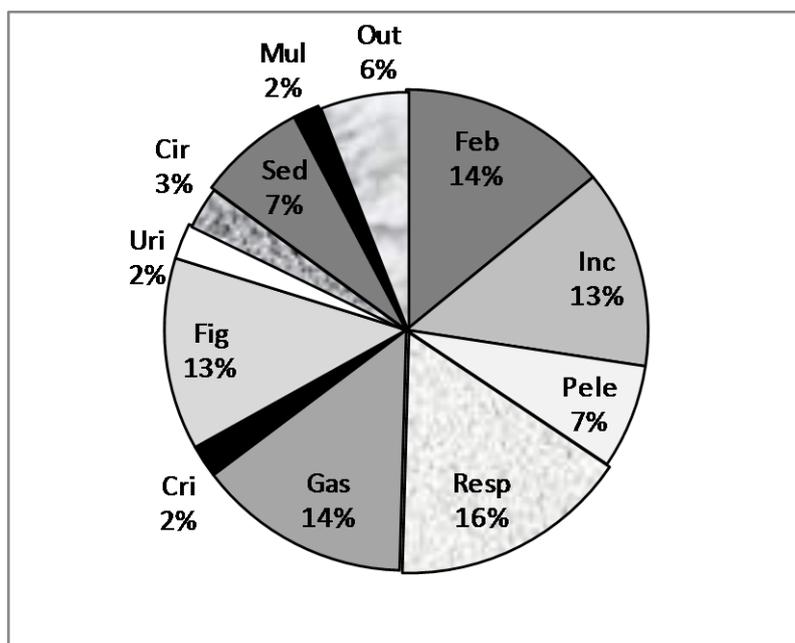
Foram mencionados ao todo 125 termos de doenças, os quais foram agrupados em 12 categorias nosológicas (Figura 2.1; Tabela 2.1). Cada categoria possui um repertório variado de



biomédico pode trazer traços de sistemas personalistas, quando os médicos falam “agora ele está nas mãos de Deus”, no entanto este se trata de um desvio de interpretação e não um ponto saliente, uma vez que os sistemas biomédicos são predominantemente naturalistas, e portanto, classificados como tal (Sobo, 2004).

**Tabela 2.1.** Relação das categorias nosológicas com alguns sintomas e doenças incluídas.

1. (Feb) Febre e dores
2. (Inc) Inchaços – baque, golpe, inflamações, infecções, ferrada de bicho, veneno de cobra, rasgadura, hérnia, desmitidura, reumatismo
3. (Pele) Doenças de pele – impingia, coruba, coceira, ferida
4. (Resp) Doenças respiratórias e cefalotorácicas – gripe, tuberculose, pneumonia, carne crescida no olho
5. (Gas) Doenças gástricas e intestinais – vermes, gastrite, úlcera, disenteria, vômito, hemorroidas
6. (Cri) Doenças de criança – quebrante, vento-caído
7. (Fig) Doenças relacionadas com o fígado – malária, hepatite
8. (Uri) Doenças do sistema urinário - infecções
9. (Cir) Doenças do sistema circulatório – anemia, pressão alta
10. (Sed) Doenças sedativas – panema, aborrecimento, cansaço, fraqueza, impotência sexual, calmantes
11. (Mul) Doenças de mulher – anticoncepcionais, abortivos, mãe-do-corpo
12. (Out) Outras - dengue, febre amarela, virose, sarampo, diabetes, alcoolismo, câncer



**Figura 2.2.** Proporção de plantas indicadas para cada categoria nosológica (N = 256; Feb = febre e dores; Inc = inchaços; Pele = doenças de pele; Resp = doenças respiratórias e céfalotorácicas; Gas = doenças gástricas e intestinais; Cri = doenças de criança; Fig = doenças de fígado; Uri = doenças do sistema urinário; Cir = doenças do sistema circulatório; Sed = doenças sedativas; Mul = doenças de mulher; Out = outras doenças).

Outro aspecto importante é a aproximação das doenças em relação às partes do corpo afetadas (Shepard Jr., 1999). Doenças que afetam o sistema respiratório serão categorizadas mais próximas do que as doenças que afetam a pele, por exemplo. Esse princípio parece ser comum na constituição de diversos sistemas de saúde, inclusive de outras populações neotradicionais, como é o caso dos caiçaras da Mata Atlântica (Begossi *et. al.*, 2002), um grupo mestiço que historicamente compartilha muitas características em comum com os caboclo-ribeirinhos da Amazônia.

As categorias mais contrastantes na construção de sistemas de saúde caboclo-ribeirinha são as tidas '*doenças culturais*', como menciona Cassino (2010), trabalhando com comunidades ribeirinhas na várzea do rio Solimões (AM). As doenças culturais podem ser tidas como aquelas que, segundo Fraxe (2004), apresentam causas não naturais, como a própria autora coloca, em estudo realizado também na várzea do Solimões:

“O conceito que os moradores de São Francisco fazem da doença é de certo modo duplo. Acreditam em causas naturais e não naturais. Crêem que esta seja enviada pelos perigosos espíritos da selva e do rio, ou mesmo que seja resultado de um castigo imposto por algum santo. Seus próprios remédios populares refletem esse duplo conceito. O curandeiro/rezadeira trata por meio de fórmulas mágicas, extraindo partículas estranhas, com a ajuda de seus espíritos amigáveis, porém, receita também dietas especiais e plantas medicinais. Do mesmo modo, as pessoas, conquanto orem aos seus padroeiros, pedindo intervenção para uma cura, tomam também drogas comerciais e remédios locais. Muitas das crenças de São Francisco a respeito do tratamento de doenças são solidamente fundamentadas em fatos observados; outras porém, baseiam-se em conceitos mágicos e sobrenaturais. Alguns dos métodos terapêuticos e remédios utilizados pelos habitantes de São Francisco e por curandeiros locais têm, pelo menos, uma boa base científica, enquanto outros são prejudiciais para o doente. De qualquer modo, quer sejam bons ou maus à luz da Medicina científica moderna, o fato é que a população de São Francisco conseguiu sobreviver no ambiente amazônico por vários séculos.”

p. 207

As causas não naturais (melhor discutidas no capítulo III) podem ser observadas no presente estudo, com maior ênfase, em três categorias nosológicas: doenças de criança, doenças de mulher e as doenças sedativas. As doenças de criança envolvem uma série de aspectos simbólicos no seu tratamento, como reza e aplicação de chás de plantas de quintal, especialmente o hortelãzinho

(*Mentha spicata* L.). As doenças de mulher possuem conotações simbólicas fortes, o que inclui a mãe-do-corpo, que provoca uma dor insuportável depois do parto. Também se cura com reza, mas segundo Dona Odete, residente na comunidade São Pedro, “*não tendo rezador vai puxá do mato*”, se referindo ao uso de plantas medicinais quando na ausência de um curandeiro. Cabe salientar que o fato de o único entrevistador no presente estudo ter sido um homem, prejudicou o aprofundamento em conceitos acerca de doenças de mulher. Todavia foi perceptível a forte inter-relação entre doenças de mulher e de criança, como a própria Dona Odete atribui a uma das causas “*acho que é porque veve junto com a criança, aí a gente dá esse nome, mãe-do-corpo*”.

As doenças sedativas envolvem problemas que afetam negativamente a disposição dos comunitários, em especial os homens, em contraposição às doenças de mulher. A panema trás má sorte e fraqueza, sendo uma espécie de maldição que assola caçadores e pescadores. As causas não naturais possuem relações curiosas e por vezes o tratamento mais adequado vem a partir de banhos. Normalmente se deixam de molho na água, durante a noite para se pegar sereno, folhas de plantas como o caapitiú (*Siparuna guianensis* Aubl.), mucuracaá (*Petiveria alliacea* L.) e paxiubinha (*Iriartea setigera* Mart.). Kawa (2012), estudando ribeirinhos do rio Madeira, coloca os banhos como uma categoria de aplicação de plantas mágicas.

É difícil afirmar seguramente que a aplicação de plantas em categorias de doenças não naturais se limita a simbologias sem derivação empírica, tanto na sua conceituação como nos tratamentos. Essa ótica limitaria muito o processo de categorização das doenças. Não se observa, sob o ponto de vista dos comunitários, distinções nítidas entre aqueles processos de cura baseados em simbologias daqueles baseados em derivação empírica (métodos modernos, remédios de farmácia). Assim, cabe salientar que as categorias de doenças culturais constituem normalmente um híbrido entre processos simbólicos e empíricos, onde muitas vezes se misturam os sintomas. A escolha de tratamentos depende mais da casualidade de cada enfermo ou curandeiro escolhendo o meio de cura, do que por regras pré-estabelecidas para cada diagnóstico baseado em cada sintoma. Por vezes, observa-se a utilização de remédios industrializados (e.g., anticoncepcionais, antiépiléticos, antidepressivos, intervenções cirúrgicas etc.), que não necessariamente excluem tratamentos com banhos, chás e outros remédios caseiros. Como observado por Amrozo & Gély (1988), alguns ribeirinhos chegam a triturar comprimidos para diluir em banhos contra gripe e dores de cabeça.

É importante recordar os processos históricos de construção da cultura caboclo-ribeirinha para entendermos a construção dos seus sistemas em um contexto mais amplo. Como coloca Parker (1989), os caboclos correspondem, em suma, a uma adaptação cultural criada pela colonização portuguesa entre 1615 e 1800, se desenvolvendo independentemente a partir de 1800 até hoje. Assim, observando os processos de catequização cristã no Brasil dos séculos XVII e

XVIII, se torna fácil compreender os processos de interpenetração europeia que culminaram na forte influência católica sobre a cultura caboclo-ribeirinha na Amazônia.

Hoje, os rituais de curandeiros ribeirinhos se diferenciam significativamente de rituais de etnias indígenas, muitas das quais permanecem intocadas pela cultura europeia, e por vezes são recheados de elementos simbólicos, aspectos cosmológicos complexos e visões de mundo diferenciadas, como os Matsigenka na Amazônia peruana (Shepard Jr., 1999; Izquierdo & Shepard Jr., 2004; Shepard Jr., 2004). No caso dos ribeirinhos, os rituais de cura a partir da reza apresentam estruturas tão interessantes quanto simplificadas, com algumas poucas espécies de plantas (e.g., vassourinha - *Scoparia dulcis* L.) associadas a umas poucas orações católicas (e.g., Pai Nosso).

A coexistência de no mínimo dois sistemas de conceituação de equilíbrio e desequilíbrio corporal entre os caboclo-ribeirinhos (o médico formal e os tradicionais) pode tornar confusa a assimilação da nomenclatura médica formal pelos comunitários, especialmente devido à usual não-dissociação de causas e sintomas na sua concepção de saúde (Cassino, 2010). A classificação humoral, introduzida pelos europeus, se refere à classificação do ambiente biótico e abiótico em estados de humores frio e quente, que segundo Maués (1990), se convencionou chamar de *síndrome quente/frio*. Ela permeia a concepção de variados processos de doença e cura pelos ribeirinhos. Patologias como reumatismo, dor de ouvido e cólicas menstruais têm o seu aparecimento relacionado à frieza no organismo. Já os altos níveis de colesterol, o diabetes e as dores de cabeça (muitas vezes referidas como quentura na cabeça), são relacionadas ao calor. A complementaridade entre o quente e o frio dita a escolha dos remédios adequados: o quente cura o frio e vice-versa.

Um exemplo de terapia não biomédica muito difundida entre os caboclos é a reima, segundo Murrieta (2001), uma prática de restrições e proibições alimentares, aplicada em situações consideradas de limiaridade, ou seja, enfermidades, menstruação e pós-parto. A reima é caracterizada por oposições binárias entre alimentos perigosos (reimosos) e não perigosos (não reimosos). De maneira similar, Piperata (2008) coloca o *resguardo* como prática cultural dos povos da Amazônia, baseada em tabus alimentares e restrições de trabalho, que podem durar até 41 dias, similar à popular quarentena, seguindo a linha teórica do tratamento médico humoral.

Em Anexos – Tabela 3, apresentamos a relação de cada uma das categorias nosológicas com as respectivas etnoespécies de plantas escolhidas para o tratamento, ou seja, quais plantas atendem cada uma das categorias nosológicas. As categorias com maior número de espécies foram doenças respiratórias e cefalotorácicas (Resp) com 16%, seguida de doenças gástricas e intestinais (Gas) e febre e dores (Feb), ambas com 14% (Figura 2.2). Em quarto e quinto lugar aparecem doenças de fígado (Fig) e inchaços (Inc), com 13% cada. Doenças sedativas (Sed)

apresentaram poucas espécies usadas, apenas 7%, seguidas de doenças do sistema circulatório (Cir) 3%. Doenças de mulher (Mul), de criança (Cri) e do sistema urinário (Uri) são as que possuem maiores restrições na escolha de plantas para o tratamento, representando apenas 2% do total de plantas em cada categoria.

### 3.2. Saliência de doenças entre os comunitários

Entre tantas categorias nosológicas, quais as doenças mais frequentes ou que mais preocupam os comunitários do rio Jauaperi? A tarefa de listagem livre (ver capítulo I – Material & Métodos, *itens 3.3.2 e 3.4.2*) com 18 informantes permitiu identificar 13 doenças mais salientes (Tabela 2.2). Apesar de estar sendo bem controlada, a malária é de longe a doença que mais atormenta os jauaperinos. Este fato corrobora o emprego de boa parte das plantas incluídas na categoria doenças de fígado (Fig) (Figura 2.2), bem como o padrão de alta saliência de plantas receitadas para este fim, como a castanheira e a carapanaúba, discutidas no capítulo I.

**Tabela 2.2.** Saliência de doenças entre os comunitários (N=18).

	<b>Doença</b>	<b>Frequência (F)</b>	<b>Média de posição (MP)</b>	<b>Saliência (S)</b>
1	malária	14	1,86	<b>0,4188</b>
2	gripe	13	2,38	<b>0,3029</b>
3	disenteria	7	3,00	<b>0,1296</b>
4	febre	8	3,63	<b>0,1226</b>
5	dor de cabeça	7	3,71	<b>0,1047</b>
6	asma	4	2,75	<b>0,0808</b>
7	dor de barriga	5	4,40	<b>0,0631</b>
8	hepatite	4	4,25	<b>0,0523</b>
9	virose	2	3,00	<b>0,0370</b>
10	pneumonia	2	4,50	<b>0,0247</b>
11	sarampo	2	4,50	<b>0,0247</b>
12	dengue	2	5,00	<b>0,0222</b>
13	pressão alta	2	6,50	<b>0,0171</b>

Dona Mirtes, da comunidade do Itaquera, tem 51 anos e trabalhou como microscopista no rio Jauaperi por cerca de 11 anos. Dessa maneira adquiriu ampla experiência no diagnóstico de malária, bem como no entendimento do ciclo de vida do *Plasmodium* causador da doença, sob o ponto de vista científico, diferenciando inclusive as variedades *vivax* e *falciperum*. O nível de esclarecimento de Dona Mirtes corresponde mais a uma exceção do que uma regra entre os ribeirinhos, uma vez que, seja pela falta de estudo ou nível de instrução dos comunitários, seja

pela falta de iniciativas de educação ambiental e de saúde na região do rio Jauaperi, se observa facilmente que nem todos os comunitários relacionam a incidência e transmissão da malária com a ação do mosquito, tampouco apresentam clareza sobre o diagnóstico e prevenção da doença em um nível técnico similar ao de Dona Mirtes e outros poucos agentes de saúde das comunidades.

Não foi detectado para o caso da malária, aspectos simbólicos bem consolidados, como é o caso para algumas doenças culturais típicas – tais como vento-caído, quebrante, dismitidura, enzipa (ou vermelha), entre outras discutidas no capítulo III. A falta de clareza sobre a dinâmica da malária provoca, muitas vezes, uma espécie de disputa intelectual sobre argumentos que melhor explicam as causas, tratamentos e prevenções. De um lado estão as heranças e credences do conhecimento popular, de outro a disseminação cada vez mais frequente do conhecimento técnico-científico. Neste ponto nos alinhamos com um dos princípios gerais da cultura cabocla, como coloca Fraxe (2004), quando se trata de uma cultura híbrida ou miscigenada entre os conhecimentos indígenas e europeus, trazendo elementos de duas culturas muitas vezes opostas, formando uma nova conjuntura. Em outras palavras, de um lado temos o conhecimento tradicional indígena, representando a sua herança, enquanto de outro temos o acervo de conhecimento científico, muitas vezes limitado, mas por certo presente, e representando a herança europeia, ou a cultura que desenvolveu o método empírico propriamente dito.

Existem observações interessantes dos próprios comunitários acerca da dinâmica da malária. Sobre os aspectos do conhecimento ecológico local, Dona Mirtes destaca um ponto bastante curioso: a frutificação do macucu (não coletada, possivelmente *Aldina* sp.) e da fava (*Vatairea guianensis* Aubl.) estão relacionados com o grau de incidência da doença. Em anos que se observa uma grande abundância de frutos de macucu no *vargeado* (categoria êmica para Igapó), é comum que a malária venha com força, afetando um grande número de pessoas. O mesmo serve para a fava. Dona Mirtes se questiona e tenta buscar explicações para o fenômeno sob a óptica científica, formulando a hipótese de que seria possível que estes frutos se decompunham nas poças formadas na beira do rio, fornecendo matéria orgânica que favorece a proliferação do mosquito transmissor da doença.

A época de cheia no rio Jauaperi vai aproximadamente de março a agosto, quando então as águas começam a baixar de maneira veloz, para revelar as suas primeiras praias na borda das restingas lá por meados de setembro. A velocidade com que baixa ou seca o rio também pode influenciar na incidência da malária, segundo Mirtes, através da formação de grande quantidade de poças de água que podem demorar mais ou menos tempo para secar, conforme a variação da dinâmica do rio, o que também pode favorecer ou prejudicar a proliferação do mosquito.

Estes pontos constituem ligações importantes entre a observação dos aspectos ecológicos por moradores locais, como é o caso das peculiaridades da relação entre a dinâmica hidrológica do

rio Jauaperi e a incidência de malária. Cabe ressaltar que durante o período de estudo observamos um verão atípico, muito chuvoso o que faz com que o nível do rio Jauaperi desça lentamente. O ano de 2012 contou com a mais elevada cheia já registrada historicamente para o rio Negro. Apesar de possuir um pulso de inundação próprio, o rio Jauaperi é bastante influenciado pela dinâmica do rio Negro, onde deságua. No entanto, como relatado pelos moradores, o principal fator parece ser a chuva para o rio Jauaperi, como observado que “*quando chove enche, quando não chove seca*”.

Para Dona Mirtes, nem mesmo a lenta descida do rio este ano (2012) será capaz de alterar as expectativas mais otimistas para os comunitários: este ano será livre de malária. Há mais de três anos a malária vem sendo erradicada por serviços de agentes de controle da proliferação do mosquito causador, que borrifam veneno nos arredores das comunidades, além da atuação cada vez mais eficiente de agentes de saúde locais e microscopistas, como foi o caso de Dona Mirtes.

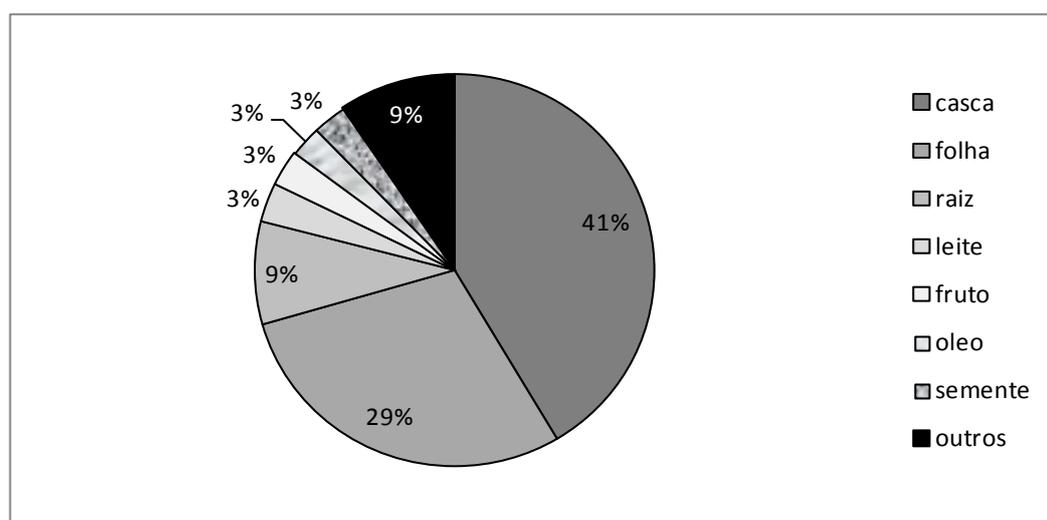
Apesar do controle bem sucedido, a malária ainda permanece como a doença de maior destaque no sistema local de saúde, tamanho foi o impacto devastador provocado num passado recente. Há relatos de que dois moradores antigos, desde antes da reocupação dos territórios pela maioria dos ribeirinhos na década de 90, especialmente da comunidade do Xixuaú, possuíam uma espécie de imunidade contra o *Plasmodium*. Isso fazia deles disseminadores em potencial da doença. Do fim da década de 90 em diante, com o surgimento da parceria entre a Associação Amazônia e a Amazon Charitable Trust, foram trazidos médicos italianos para o rio, que fizeram um minucioso trabalho de diagnóstico e tratamento da doença. Uma vez tratados os eventuais portadores do *Plasmodium* e aliando estratégias de combate ao mosquito, se tornou relativamente fácil combater e prevenir a doença.

Outra doença comum e que merece destaque pela riqueza de plantas empregadas é a disenteria. Muitos informantes classificam as cascas de árvores utilizadas entre *travosas* ou *amargas*. As *amargas* possuem um gosto muito forte e são geralmente aplicadas para o tratamento de malária – carapanaúba, quina-quina, entre outras. Por outro lado as *travosas* são consideradas apenas um pouco amargas, e em geral são utilizadas em doenças gástricas e intestinais (Gas), incluindo disenteria, entre outros tipos de infecções, pois, segundo os informantes, travam a doença. É interessante entender como o gosto da planta pode ser sugestivo na tomada de decisões sobre um ou outro medicamento, e como é importante *travar* uma diarreia em momentos delicados. Muitos autores têm assumido que o amargor é um indicativo para curandeiros a procura (de forma inconsciente) de princípios ativos tais como alcaloides, muitas vezes evitados em alimentos, mas muito desejados nos remédios tradicionais (Brett, 1998 *apud* Shepard Jr., 2004).

### 3.3. Formas de manejo, preparo e administração das plantas

Analisando os dados sobre as formas de manejo das plantas a partir de 256 eventos de discussão de plantas em entrevistas semiestruturadas, foi possível traçar cenários que corroboram os padrões apresentados no capítulo I. A Figura 2.3 mostra a preferência dos ribeirinhos por remédios preparados a partir da casca dos vegetais, ou entrecasca, como muitos se referem (normalmente designando a casca viva), chegando a 41% do total. Esse dado se aproxima a proporção de 47% de espécies de hábito arbóreo exploradas como remédios (Figura 1.4), especialmente em florestas de terra-firme, restinga ou vargeado. Esse padrão desvia do praticado por algumas populações da Amazônia. Milliken & Albert (1996) apontam uma forte predominância no uso de folhas entre Yanomamis e diversos outros grupos indígenas empregando suas medicinas. De maneira semelhante, Amorozo & Gély (1988) indicam a predominância de folhas, prescritas em 49% das indicações.

Apesar de a maioria das espécies de hábito arbóreo na Amazônia ter seu uso baseado na extração de cascas, também é possível utilizar as folhas. A maioria dos comunitários acaba optando por uma ou outra parte do vegetal mais em função do hábito da planta e, conseqüentemente, do acesso para coleta, do que por algum conceito estruturante dentro de seu sistema de cura. Existem casos, no entanto, em que uma receita está intimamente ligada a uma parte específica da planta (e.g., raiz da marapuãma, *Cassipourea guianensis* Aubl., usada como afrodisíaco). Dessa forma, o uso de folhas e raízes está mais associado com plantas arbustivas e herbáceas, tanto de quintais e roçados como de capoeiras. Como visto no capítulo I, estas são indicadas em proporções menores, o que justifica a menor proporção de uso de folhas (29%) e raízes (9%) no rio Jauaperi (Figura 2.3).

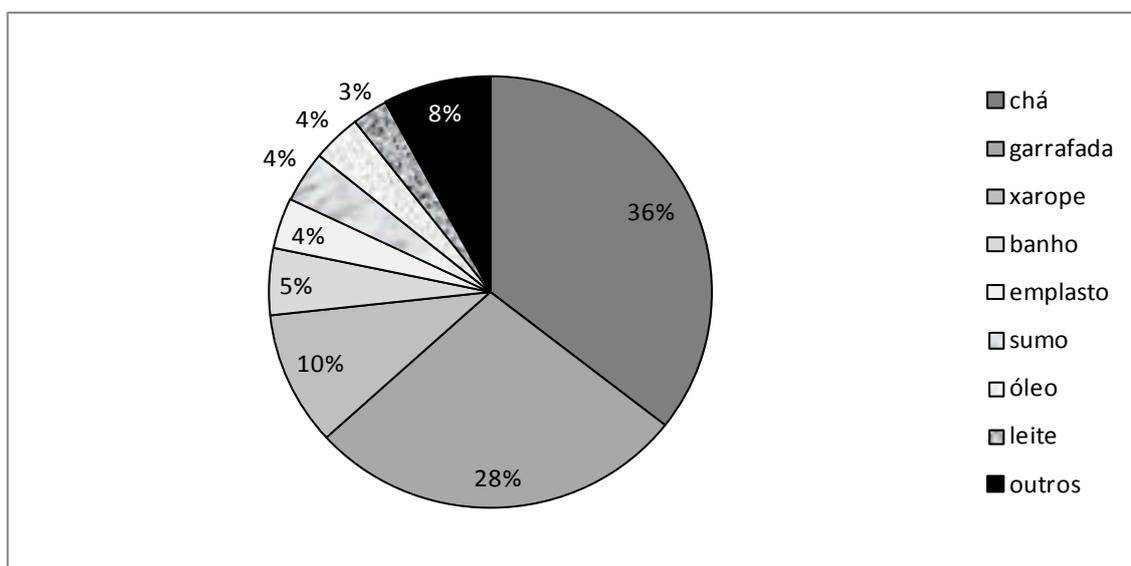


**Figura 2.3.** Proporção de espécies em cada categoria de manejo das plantas (N = 256; outros = arilo, bulbo, casca da fruta ou da raiz, flor, gema, palmito, resina, talo, vagem).

A ligação entre o hábito, o órgão vegetal utilizado, o modo de preparo dos remédios caseiros (Anexos – Tabela 4) e o ambiente em que a planta está disponível permite uma melhor associação das preferências dos ribeirinhos (Figura 2.4). Os chás representaram a principal opção de preparo, correspondendo a 36% do total (Figura 2.5). Garrafada veio em segundo lugar com 28%.



**Figura 2.4.** Extração da entrecasca de arara-tucupi (*Parkia discolor* Spruce ex Benth.) no vargeado para preparo de garrafada, considerado um remédio travoso que pode ser usado para dor de barriga para Mambite (foto: C.T. Pedrollo).



**Figura 2.5.** Proporção de cada forma de preparo dos remédios caseiros dos jauaperinos (N = 256; leite = látex; outros = água, batida, cheiro, comprimido, folha, goma, macumba, reza, raspa, suco, tinta, vinho).

Existem diversas maneiras de se preparar um bom chá. A infusão é o aquecimento prévio da água, até ferver, então se desliga o fogo e insere-se as partes do vegetal, sendo a panela tampada

até a água esfriar ao ponto de consumo. É mais utilizada para folhas, que são mais tenras e não necessitam de muita fervura. O mais comum entre os jauaperinos parece ser, no entanto, o preparo por meio de decocção, em geral atribuído a cascas, que devem ser fervidas por mais tempo, em função da sua consistência rígida. Cabe ressaltar que estes termos não são necessariamente difundidos localmente, mas amplamente aplicados na literatura científica (Lorenzi & Matos, 2008).

As garrafadas constituem o segundo modo de preparo mais comum dos remédios caseiros. É um preparo simples, basta por os ingredientes em uma garrafa com água e deixá-los *curtindo* por algum tempo. Apenas para algumas espécies se usam outros solventes, como álcool ou cachaça, e.g., o chichuá (*Tontelea* sp.). Em geral é utilizada a entrecasca e dependendo da consistência do vegetal pode demorar de uma a várias semanas para que o princípio ativo e a coloração sejam liberados na água. Alguns tipos de garrafada podem ser preparadas batendo a madeira na água, como é o caso da saracura-mirá (*Ampelozizyphus amazonicus* Ducke). Batendo um pau no cipó e mergulhando sucessivamente na água, é possível preparar uma solução espumante, de uma coloração caramelada e sabor adstringente, ou *traventa*, também conhecida como cerveja-de-índio, como dizem os ribeirinhos (Figura 2.6). Um ponto importante do preparo é retirar *sete espumas* da batida. Se retira uma vez, depois continua batendo até fazer mais, retira outra vez e assim sucessivamente. Somente a solução é engarrafada junto com algumas lascas do cipó.

Outras formas de preparo foram o emplastro (4%) (Figura 2.5), que é um preparado com as folhas para se aplicar externamente em cima de um inchaço ou ferrada de bicho; o *lambedor*, ou xarope (10%), como é mais comumente mencionado pelos jauaperinos, em que se cozinha o preparado dos vegetais com açúcar até engrossar; e o sumo (4%), em que se espreme as folhas na água para tirar uma espécie de extrato. O sumo corresponde a uma forma de extração, e pode estar relacionado com o preparo de outras receitas (Figura 2.7). Normalmente outros preparos, especialmente aqueles de aplicação externa, podem ser antecidos da extração do sumo das folhas, como é o caso dos banhos (5%) (Figura 2.5).

Alguns estudos apontam a permeabilidade da pele para absorção de princípios ativos (Lewis & Lewis, 1977 *apud* Amorozo & Gély, 1988), todavia, a eficácia dos banhos está rodeada de efeitos simbólicos. Banhos são utilizados especialmente para tirar a panema, fraqueza que às vezes assola os caçadores (Sed), ou ainda para dor ou quentura na cabeça (Resp), e até mesmo doença de criança (Cri). Dessa forma, existe uma relação entre os banhos e as doenças culturais, bem como com o tratamento humoral. Cassino (2010) argumenta que, dentro da classificação humoral dos ribeirinhos da Amazônia, o preparado de ervas deixado no sereno à noite, resulta num banho gelado especialmente eficaz contra doenças relacionadas ao calor, ou quenturas. Kawa

(2012) mostrou que 27% das plantas medicinais amostradas em 16 comunidades caboclo-ribeirinhas no município de Borba (AM) estavam relacionadas com usos mágicos, e isso inclui plantas usadas em banhos. Shepard (1999) discute a importância e os significados simbólicos dos banhos para os Matsigenka, que os aplicam em crianças para que não chorem a noite.

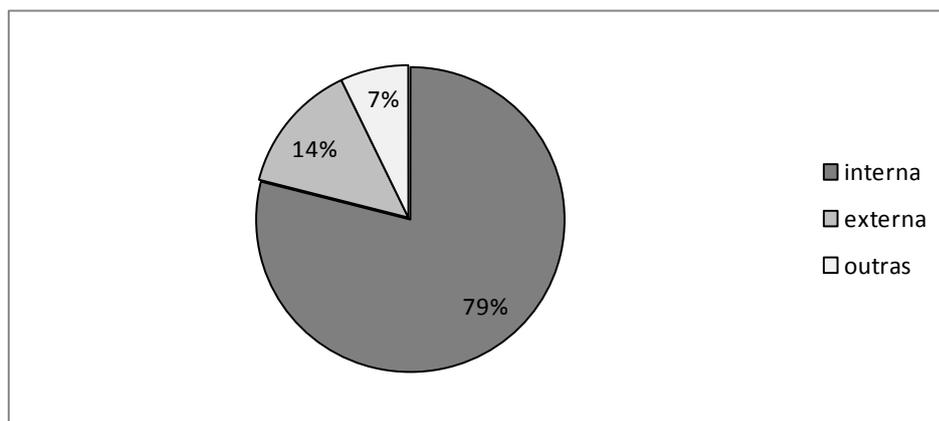


**Figura 2.6.** Etapas de preparo de saracura-mirá ou cerveja-de-índio: **a e b)** raspagem do córtex do cipó em um vasilhame; **c)** bate na água e retira-se sete vezes a espuma; **d)** bebida pronta para ser consumida ou engarrafada. (fotos: Kinupp, V.F.)



**Figura 2.7.** Manoel Ferro extraíndo o sumo de caapitiú (*Siparuna guianensis* Aubl.) para preparo de banho (foto: Pedrollo, C.T.).

Agrupando as formas de administração dos remédios caseiros dos jauaperinos (Anexos – Tabela 4) percebemos que formas de administração interna (e.g., chás, garrafadas, xaropes, ou seja, *de tomar*) são predominantes, chegando a 79% do total (Figura 2.7). Os remédios administrados externamente são aqueles em geral aplicados sobre a pele, como emplastos, sumos ou banhos (14%). Outras categorias correspondem a cheiros, rezas, macumbas, entre outros, discutidas no capítulo III.



**Figura 2.7.** Proporção de plantas indicadas para categoria de administração (N = 256; outras = cheiro, sumo, reza etc.).

Milliken & Albert (1996) demonstram que a maioria das plantas medicinais usadas pelos Yanomami são aplicadas externamente, mesmo que para distúrbios internos do corpo, o que não é incomum entre indígenas sulamericanos. Estudando duas etnias indígenas vizinhas mas linguisticamente isoladas no Peru, Shepard (2004) mostrou que os Yora, a semelhança dos Yanomami, possuem predominância de uso de plantas medicinais aplicadas externamente, equanto que os Matsigenka possuem um equilíbrio de proporção entre plantas administradas interna e externamente. A administração reflete os padrões sensoriais aplicados para seleção das plantas, o que sugere uma definição mais homeopática do sistema de saúde Yora, ao contrário do Matsigenka, que seria muito mais halopático, com o sabor desempenhando um papel preponderante na decisão pelo uso de plantas. Seguindo esse raciocínio o sistema médico dos jauaperinos se mostra extremamente halopático, o que explica a escolha de plantas cada vez mais amargas conforme a gravidade da doença em questão.

#### 4. Conclusões

As doenças que mais acometem os ribeirinhos no rio Jauaperi são malária, gripe e disenteria. As plantas mais salientes, discutidas no capítulo I, estão relacionadas de alguma forma

com o tratamento das doenças também consideradas mais salientes. Ocorre a predominância da extração da entrecasca de vegetais de hábito arbóreo, e secundariamente a de folhas e raízes de plantas arbustivas e herbáceas. Dessa forma as plantas herbáceas apresentaram um uso apenas secundário entre os jauaperinos, mas ainda assim essencial, especialmente por muitas delas estarem relacionadas com “doenças culturais” (aquelas com sintomas e tratamentos *não naturais*), doenças introduzidas recentemente e outras demandas não atendidas pelas plantas arbóreas.

É possível notar as peculiaridades do sistema de saúde dos jauaperinos através de uma variedade e complexidade de receitas, formas de uso, ambientes e locais de coleta, além da grande quantidade de indicações de uso e doenças tratadas por remédios caseiros. A forma de administração interna destes remédios foi predominante, o que sugere um perfil halopático do sistema local de saúde.

Observamos uma riqueza de detalhes nos tratamentos médicos dos moradores do Jauaperi, muitas vezes oriundos de uma relação simbólica com as plantas e o ambiente em torno das comunidades. Estórias e lendas influenciam nos processos de cura, interligando aspectos culturais muito peculiares com percepções empíricas na busca de métodos mais eficientes. É importante observar e tentar entender as peculiaridades antes de se tomarem iniciativas pontuais, muitas vezes unilaterais, para o atendimento médico na região.

A composição das farmacopeias revela aspectos importantes das condições locais de saúde, contribuindo para a compreensão das doenças e conseqüentemente do sistema de saúde de uma maneira mais ampla. É importante o desenvolvimento de ações e políticas públicas melhor voltadas para atender a demanda das comunidades e resolver problemas graves de saúde pública. Dificuldades de acesso e falta de periodicidade de visitas de médicos, falta de programas de educação e incentivo a higiene mais adequada prejudicam as condições de saúde. A intervenção, em todo caso, deve ser tomada com a devida cautela, no intuito de não prejudicar mais sim contribuir para o desenvolvimento dos processos culturais e adaptativos das comunidades. Nesse contexto as pesquisas científicas sobre os sistemas locais de saúde se fazem importantes e necessárias.

A precariedade e a falta de atendimento médico constituem problemas graves para os caboclo-ribeirinhos do Jauaperi. Iniciativas mais eficientes e frequentes se fazem necessárias para melhorar a assistência médica na região. A incorporação do Baixo Jauaperi em uma Reserva Extrativista pode ser uma alternativa interessante de visibilidade e geração de renda, contribuindo na captação de recursos e na aquisição de remédios e equipamentos, ou ainda, para a construção de sedes e postos de saúde melhor equipados para atender as demandas das comunidades, integrando a cultura caboclo-ribeirinha a procedimentos consagrados e eficazes da medicina

moderna. Melhorando o assistencialismo seria possível combater também o êxodo rural na região, contribuindo para a conservação no contexto étnico discutido no capítulo I.

Sob o ponto de vista da medicina moderna, o estudo aqui apresentado permite o debate e a superação de velhos paradigmas no que se refere ao modo de vermos a relação do homem com as doenças. Aspectos psicológicos ou simbólicos, muitas vezes tidos como placebos, possuem papel fundamental na construção dos sistemas tradicionais e emergentes de cura, de modo que isso jamais pode ser descartado na construção de cenários ou modelos de sistemas de saúde.

## 5. Referências

- Amorozo, M.C.M. & Gély, A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica*, 4(1): 47-131.
- Begossi, A.; Hanazaki, N.; Tamashiro, J.Y., 2002. Medicinal Plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, Use and Conservation. *Human Ecology*, 30 (3): 281-299.
- Cassino, M.F. 2010. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em comunidades de várzea do rio Solimões, Amazonas e aspectos farmacognósticos de *Justicia pectoralis* Jacq. forma *mutuquinha* (Acanthaceae). *Dissertação de mestrado, INPA – Manaus*.
- CID-10, 2008. Classificação Estatística de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>. Acessado em: 20/02/2010.
- Fraxe, T.J.P. 2004. *Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade*. Annablume, São Paulo. 373pp.
- Izquierdo, C. & Shepard Jr., G. H. 2004. The Context of Health: Environmental, Economic, Social, and Political Factors – Matsigenka. Pp. 823-837 *In: Ember, C.R. & Ember, M. (Orgs.) Encyclopedia of Medical Anthropology - Health and Illness in the World's Cultures*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, USA.
- Kawa, N.C. 2012. Magic Plants of Amazonia and Their Contribution to Agrobiodiversity. *Human Organization*, 71(3): 225-233.
- Lorenzi, H. & Matos, F.J.A. 2008. *Plantas medicinais no Brasil - nativas e exóticas*. 2ª ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP. 576 pp.
- Maués, R.H. 1990. *A ilha encantada – medicina e xamanismo numa comunidade de pescadores*. Editora UFPA, Belém. 272 pp.
- Milliken, W. & Albert, B. 1996. The Use of Medicinal Plants by the Yanomami Indians of Brazil. *Economic Botany*, 50(1): 10-25.

- Murrieta, R.S.S. 2001. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. *Revista de Antropologia*, 44: 2. São Paulo, USP.
- Parker, E. P. 1989. A Neglected Human Resource in Amazonia: The Amazon Caboclo. *Advances in Economic Botany*, 7: 249-259.
- Phillips, O.; Gentry, A.H; Reynel, C.; Wilkin, P.; Gálvez-Durand, C.B. 1994. Quantitative ethnobotany and amazonian conservation. *Conservation Biology*, 8: 225-248.
- Piperata, B.A. 2008. Forty days and forty nights: A biocultural perspective on postpartum practices in the Amazon. *Social Science & Medicine*, 67: 1094-1103.
- Shepard Jr., G.H. 1999. Pharmacognosy and the Senses in Two Amazonian Societies. *PhD Dissertation*. University of California, San Francisco, USA.
- Shepard Jr., G.H. 2004. A Sensory Ecology of Medicinal Plant Therapy in Two Amazonian Societies. *American Anthropologist*, 106(2): 252-266.
- Sobo, E. J. 2004. Theoretical and applied issues in cross-cultural health research – Key concepts and controversies. Pp. 3-11 *In: Ember, C.R. & Ember, M. (Orgs.) Encyclopedia of Medical Anthropology - Health and Illness in the World's Cultures*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, USA.

## Capítulo III

### Da reza às plantas de poder: a trajetória da cura



Manoel Ferro e a raiz do timbó (*Deguelia rariflora* (Mart. ex Benth.) G.P. Lewis & Acev.-Rodr.)  
(foto: Pedrollo, C.T.)

#### 1. A trajetória de um curandeiro

Manoel Ribeiro Marinho, o famoso Ferro, como é conhecido por todos no rio Jauaperi, é acreano e tem 63 anos. Nasceu no Andirá e se criou no Descanço, localidades dentro do rio Purus, perto do município de Boca do Acre (AM). Com 12 anos passou a cortar seringa. Além disso, se tornou um exímio arpoador. Matava muito peixe, como diz, filhote, dourado, tambaqui, pirapitinga, entre outros, utilizando principalmente o arpão ou *zagaia*, como é conhecido localmente. Foi criado em meio aos remédios da mata que seus avôs preparavam e hoje é

reconhecido como um importante curandeiro-rezador do rio Jauaperi. Ele mora no Mahau, localidade próxima da comunidade do Xixuaú, mas tem projeto de se fixar nessa comunidade, pois no Mahau se sente um pouco isolado.

Seu Manoel conta que não discerne mais, sobre a palavra de Deus, quantas vidas ele já salvou por aí. Criança doente, mulher com parto complicado, tumores etc. Seu Manoel, além de rezador-curandeiro, também é uma espécie de auxiliar de parto, o que é raríssimo entre homens. Ele conta de um caso que tratou uma mulher que teve filho e não botou para fora a placenta, “*ai inflama, dá a doença, pode dar o ‘teto’*” (se referindo ao tétano).

A reza é um elemento central dentro dos processos de cura de Manoel Ferro. Ele reza Pai Nosso, Ave Maria, Oração de Santo Antônio Pequenino, esta específica para o *quebrante* ou *vento-caído*, um tipo de doença de criança que ataca recém-nascido. Segundo ele, existe oração até “*pra chuva não molhar a gente, mas ai não é da parte de Deus*”, e com esse tipo de coisa ele não mexe. Seu Manoel é católico e dentro dessa tradição e da tradição do ribeirinho da Amazônia, associando banhos, chás, óleos, resinas, banhas de animais e outros produtos da floresta, é que construiu o seu próprio arsenal de cura. “*A única doença que eu não curo, mas curo a Deus querê, só que é difícil, é o câncer. E essa outra doença que cai o cabelo, a tal de AIDS.*” Sobre isso Seu Manoel diz que esse tipo de doença não merece reza. Elas não curam porque são “*feitas daquele jeito que é pra matar mesmo*”. São doenças que não tem cura.

Entre as doenças que merecem reza, estão principalmente a *dismitidura*, a *enzipa* e o *vento-caído*. Um *dedo dismetido* é um dedo deslocado, para isso Guri, morador e guia turístico do Xixuaú, alega que Manoel Ferro é um talentoso curandeiro, capaz de recolocar no lugar ossos quebrados ou dismetidos. Ele já colocou no lugar uma fratura grave de um rapaz, com reza e puxando, colocando o osso no lugar. Seu Carlito, pescador do Xixuaú, tem uma dismitidura no punho esquerdo, que mesmo quando parece curado frequentemente ela volta ao fazer esforço repetitivo na canoa, “*quando começa a remar, trabalhar, sai de novo*”. Para tratar e aliviar a dor, ele usa uma pomada comprada em Manaus, mas diz que “*às vezes só bota com reza*”. Manoel Ferro é capaz de colocar a sua dismitidura no lugar apenas com reza, às vezes usando sebo de Holanda (sebo de carneiro) para auxiliar.

Já *enzipa* (ou *vermelha*) é a conhecida erizipela entre os médicos, um tipo grave de infecção de pele causada possivelmente por bactérias do gênero *Staphylococcus*, que deixa uma vermelhidão em volta de um ferimento. Seu Manoel reza para enzipa usando a vassourinha (*Scoparia dulcis* L.), apenas espanando a ferida. Segundo ele, à medida que a planta vai murchando, ela vai puxando a enzipa e curando. Eu pude testemunhar pessoalmente em campo os efeitos nocivos de uma vermelha. Como o próprio Manoel diagnosticou: “*Tá bem inflamado a cizura que ta aí. Aí entra a reza. Você toma um golpe na veia, toma pra lá o sangue sai por tudo*

*não volta mais. É tudo pra aprender, desviar do mal, coisa que Deus ensina*". Uma leve inflamação na minha canela começou a piorar e dois dias depois ficou bastante grave. Ferro chegou a rezar duas ou três vezes sobre minha perna, na esperança de conter a infecção. A gravidade foi atribuída por muitos comunitários ao fato de eu ter consumido alimento reimoso, o que discuto mais adiante.

O *vento-caído*, também conhecido como *quebrante*, *mau-olhado* ou ainda *ramo-do-ar* por alguns, acontece quando um adulto que sente fome tenta agradar uma criança. Para Guri, a criança é atacada por um mau-olhado que provoca uma forte diarreia acompanhada de dor de barriga e febre intestinal, tremedeira. Nesses casos é essencial o papel do rezador, só ele pode retirar o mau-olhado, e a mãe normalmente complementa o tratamento com chá de hortelãzinho. A mucuracaá (*Petiveria alliacea* L.), erva cultivada em quintais na comunidade Sumaúma, também é capaz de tirar o mau-olhado, a partir de um "*banho enjoento*". Esta planta também serve para dor de cabeça, febre, anemia e no preparo de macumbas ou feitiços. Para Seu Carlito, vento-caído é uma doença que só dá em recém-nascido, "*quando uma criança pega um susto, alguém bate na rede que ela tá descançando, grita mais alto... Quase toda criança pega. Tem que ter rezador bom ou então a mãe saber fazer o remédio*". Para tratar, Carlito indica uma *esfrecção* (termo local) de gergelim (disponível no comércio) com óleo de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) ou copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne), esquentando no fogo, pode por um dente de alho (disponível no comércio) e esfregar no corpo da criança.

## **2. Farmacopeia jauaperina e farmacologia**

Sobre as plantas que utiliza, Seu Manoel alega que são medicinas fortes. Elas existem para servir o mundo inteiro, mas em sua opinião faltam pesquisas para levar o remédio para os doutores, os sabidos, que então poderiam usá-las no resto do mundo. Esse posicionamento ideológico revela muito sobre a opinião de Manoel Ferro acerca das questões de seu conhecimento e também sua conduta. Como sábio e experiente nas questões de curas tradicionais dos ribeirinhos, Ferro não possui restrições em passar o seu conhecimento adiante. Essa postura é comum a muitos informantes, mas merece destaque entre os ensinamentos e filosofia de vida deste velho curandeiro, pois vai ao encontro dos objetivos preconizados pelas Etnociências.

Seguindo o arcabouço teórico das práticas científicas interdisciplinares para a descoberta de novas drogas, a abordagem etnofarmacológica permite combinar informações adquiridas junto a comunidades locais, que fazem uso da flora medicinal, com estudos químicos e farmacológicos realizados em laboratório (Elisabetsky & Souza, 2004). A seleção de espécies baseada na

alegação de um dado efeito terapêutico pode consistir em um valioso atalho para a descoberta de novos fármacos, já que seu uso tradicional pode ser encarado como uma pré-triagem, sugerindo um perfil de interação entre substâncias químicas e um determinado alvo biológico (Elisabetsky & Souza, 2004). A chave da questão aqui parece ser encontrar plantas eficientes transculturalmente, passíveis de serem testadas em modelos farmacológicos. Lewis (2000) faz uma comparação interessante entre 14 espécies antimaláricas usadas pelos Aguaruna do norte do Peru com 14 espécies selecionadas aleatoriamente, mostrando que os resultados de ensaios em laboratório com plantas selecionadas a partir do seu uso em medicina popular são muito mais eficientes contra malária.

O uso tradicional de mucuracaá (*Petiveria alliacea*) em banhos, por exemplo, pode ser justificado pelo forte cheiro de cebola nas folhas. Segundo Schultes & Rauffauf (1990), os Tikuna banham pacientes com febre com água contendo folhas jovens deixadas de molho durante a noite no sereno. Dores de cabeça também podem ser tratadas da mesma maneira. Algumas poucas folhas maceradas podem ser colocadas em uma colher onde um pingo de suco de limão e um pingo de querosene é adicionado para se tratar pneumonia e bronquite. Uma gota do suco de suas folhas também pode ser aplicada em uma orelha inflamada. Os dados farmacológicos da espécie são muito variados (Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002). Diversos trabalhos relatam atividades anticonvulsivante e depressora do sistema nervoso central (SNC) (Lima *et al.*, 1988 *apud* Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002). *P. alliacea* também apresenta atividades tópica anti-inflamatória (Germano *et al.*, 1993 *apud* Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002), anti-inflamatória oral (Germano *et al.*, 1995 *apud* Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002) e hipoglicemiante (Lores & Pujol, 1990 *apud* Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002). No entanto, outros estudos para avaliação das atividades analgésica e depressora do SNC em ratos e camundongos demonstraram atividade no teste de contorções abdominais induzidas por diferentes substâncias e inatividade no teste de imersão da cauda em água aquecida, além de não apresentar atividade depressora (De Lima *et al.*, 1991 *apud* Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002). O seu uso pode ser muitas vezes perigoso e deve ser tomado com cautela, uma vez que dados populares dessa planta indicam atividade tóxica, por levar à imbecilidade, afasia e até à morte (Corrêa, 1984 *apud* Di Stasi & Hiruma-Lima, 2002).

Para Ferro, a escolha de uma planta apropriada para uma determinada doença é “*uma escolha um pouco difícil*”. Um exemplo é a casca da sucuúba (*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll.Arg.) Woodson) e da castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.), duas cascas consideradas travosas que servem para a mesma coisa, inchaço (entre outras indicações – ver Anexos Tabela 2). A decisão por uma ou outra parece ser uma razão entre a afinidade e a disponibilidade das plantas conforme as circunstâncias e o local em que o doente se encontra.

Na Amazônia o chá da casca da castanheira é empregado para o tratamento de males do fígado (Schultes & Raffauf, 1990). A infusão das sementes é utilizada para tratar problemas estomacais (Mors *et al.*, 2000 *apud* Lorenzi & Matos, 2008). *H. sucuuba* é utilizada pelos povos amazônicos, tais como Karijona, Tikuna e Waorani, que empregam o pó do látex dessecado ou o látex fresco como curativo de feridas ou, no caso da miíase (ou bicheira) para sufocar as larvas (Lorenzi & Matos, 2008). A janaguba (*H. drasticus*), espécie muito semelhante, tem uma longa história de emprego na cura do câncer no Nordeste, infelizmente pouco documentada na literatura. Os estudos fitoquímicos destas espécies de sucuuba registram a presença do glicosídeo iridoide plumieride, alguns açúcares e triterpenoides (Lorenzi & Matos, 2008).

Em culturas tidas como tradicionais, o conhecimento sobre plantas é passado de geração a geração através de observação e transmissão oral. Algumas teorias, como a Doutrina das Assinaturas (Bennett, 2007) buscam relacionar as indicações de uso com aspectos sensoriais e morfológicos das plantas. Hoje é entendido, por exemplo, que cheiros fortes indicam a ocorrência de monoterpenos, enquanto que o amargor indica a ocorrência de alcaloides. Muitos autores têm assumido que o amargor é um indicativo para curandeiros a procura de princípios ativos em plantas, mesmo que de maneira inconsciente, (Brett, 1998 *apud* Shepard Jr., 2004). Dessa maneira o gosto da planta desempenha um importante papel também na decisão de tratamentos no rio Jauaperi. A saracura-mirá (*Ampelozizyphus amazonicus* Ducke), por exemplo, é uma medicina que *amarga e trava*, possuindo uma ampla gama de indicações. Para os ribeirinhos, todo remédio que amarga é bom. O travento, por outro lado, não chega a amargar, mas se aproxima disso. É como se travasse na boca, e isso está associado a travar a doença. De maneira similar à saracura, mas de uso tópico, a andiroba (*Carapa guianensis*) amarga a ferida e o seu óleo deve ser aplicado em volta dela, o que impede também o pouso de insetos.

As sementes da andiroba (Figura 3.1) possuem 65% de óleo insetífugo, com ação antiinflamatória e reumática, que misturado com cinza e casca de cacau pode ser empregado para a manufatura de um sabão medicinal usado contra problemas de pele e como repelente de insetos (Lorenzi & Matos, 2008). Adicionalmente pode ser usado contra carrapatos, pulgas, piolhos e sarnas do couro cabeludo. A composição do óleo é representado por estearina, ácidos graxos oléicos e mirísticos, e em menor quantidade pelos ácidos palmítico e linoléico (Taylor, 1969 *apud* Lorenzi & Matos, 2008).

Outras plantas conhecidas no Jauaperi pelo gosto amargo são a carapanaúba (*Aspidosperma excelsum* Benth.), o caramuri (*Pouteria elegans* (A.DC.) Baehni) e a quina-quina (não coletada no presente estudo). Quando o mutum, um pássaro muito apreciado como carne de caça na região, come os frutos da quina-quina, ou o porco-do-mato come os frutos de caramuri, ninguém consegue consumir a carne desses animais, tamanho é o mal cheiro que elas adquirem devido ao

amargor dessas plantas. “*Quina-quina amarga de doer nos ouvidos*”, diz Ferro. Como medicinas, essas plantas são aplicadas conjuntamente no tratamento de males de fígado e malária, pois existe, a princípio, uma relação entre essas doenças e o gosto amargo da casca dessas árvores, consumidas principalmente sob a forma de garrafadas, ou seja, simplesmente colocadas de molho numa garrafa com água.



**Figura 3.1.** Seu Riba quebrando sementes de andiroba (*C. guianensis*), no Itaquera, para processo artesanal de extração do óleo, na companhia de Nico (foto: Pedrollo, C.T.).

Óleo de motor, surpreendentemente, também pode ser utilizado no Jauaperi para tratar feridas. Deve ser passado em volta da mesma maneira que a andiroba, pois também amarga. Assim, alguns elementos que não possuem necessariamente uma relação com a flora local podem ser aplicados de maneira complementar na farmacopeia dos ribeirinhos, o que inclui a banha de animais como a anta, a sucuriçu, o capitari (macho da cabeça, um tipo de tartaruga) e a traíra-preta. Sobre esses elementos, é interessante destacar a diferença de perspectiva sobre as observações empíricas, muitas vezes comentadas por Ferro e outros comunitários, para fundamentar seu uso. De maneira similar, Fraxe (2004) destaca a relação de algumas comunidades com esses elementos:

“Muitas das crenças [...] a respeito do tratamento de doenças são solidamente fundamentadas em fatos observados; outras porém, baseiam-se em conceitos mágicos e sobrenaturais. Alguns dos métodos terapêuticos e remédios

utilizados [...] por curandeiros locais têm, pelo menos, uma boa base científica, enquanto outros são prejudiciais para o doente. De qualquer modo, quer sejam bons ou maus à luz da Medicina científica moderna, o fato é que as populações [...] conseguiram sobreviver no ambiente amazônico por vários séculos.”

p. 207

Outras plantas que fazem parte do repertório de Manoel Ferro são a jacareúba (não coletada no presente estudo), utilizada no tratamento de inchaços, devido também ao fato de ser traventa. O canapú (*Physalis angulata* L.), presente no seu roçado, de maneira similar, serve para tratar inchaço, bem como banho para tirar coisa ruim, além de isca para pesca, especialmente para o pacu. A mangerioba (*Senna occidentalis* (L.) Link), encontrada em quintais da comunidade Sumaúma, é um arbusto do qual se faz um preparado de suas sementes, que fica com a cor de café, e serve para pressão alta. O jatobá (*Hymenaea parvifolia* Huber) é considerado uma medicina forte, e o chá da sua casca pode ser empregado no tratamento de tuberculose.

A cataplasma das folhas de caapeba (*Piper peltatum* L.) é aplicada externamente para maturação de furúnculos, queimaduras leves, dor de cabeça e reumatismo. Um estudo farmacológico de Amorim *et al.* (1988 *apud* Lorenzi & Matos, 2008) confirmou a atividade antimalárica sobre *Plasmodium berghei* em modelos de ratos, tanto em via oral como subcutânea. No seu extrato encontrou-se alta atividade antioxidante (Barros *et al.* 1996 *apud* Lorenzi & Matos, 2008). Alguns compostos citados para essa planta são: óleos essenciais, esteroides, mucilagens, substâncias fenólicas e pigmentos (Panizza, 1998 *apud* Lorenzi & Matos, 2008), além da “nerolidylcatechol” (Kyjoa, 1980 *apud* Lorenzi & Matos, 2008).

Sobre as plantas da água branca, Manoel diz que tem saudade: tataju, manaquixi, manixi, cumaru-de-cheiro, praqueúba, pau-mulato, manixi, cumaru-de-cheiro, pracuúba, leite da gameleira, entre outras. Algumas plantas possuem espécies aparentadas no Jauaperi, como é o caso do cumaru-ferro (não coletada), uma qualidade diferente do cumaru-de-cheiro.

### **3. Doenças e receitas segundo os comunitários**

Seu Barroso tem 67 anos e faz de tudo: é pescador, agricultor, carpinteiro e artesão. Tem especial interesse por plantas medicinais, apesar de alegar que sabe muito pouco. Para ele a saracura (*Ampelozizyphus amazonicus* Ducke) é o *sara-tudo*, cura qualquer doença que dê febre alta. A sucuuba (*Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel) é ótima para tirar o inchaço e especialmente indicada para o pós-operatório. O leite do amapá (*Brosimum parinarioides* Ducke)

é um ótimo remédio para tuberculose e outras doenças de pulmão. Orelha-de-cachorro (*Crudia amazonica* Spruce ex Benth.) é um remédio muito forte para matar vermes, ele indica que esta planta ocorre no vargeado e é muito comum para os lados do Igarapé do Atucurá. Quando consome ele sente moleza e sono, mas diz que não toma esse remédio porque ao tomar pensa que vai morrer: “*bocado cruel esse daí...*”.

O *golpe* é um tipo de machucado que dá quando o caboclo se fere com terçado ou machado. Para este mal Seu Barroso indica o óleo extraído do tronco do louro-namuí (*Ocotea aciphylla* (Nees & Mart.) Mez), encontrado no vargeado por todo canto do Jauaperi. Nunca se aplica o óleo em cima do ferimento, mas ao redor, a semelhança da banha de sucurijú, do óleo da andiroba e do óleo de motor. Para tirar o óleo do louro-namuí, que é inflamável, é preciso derrubar a árvore, pois no corte da casca não sai muita coisa. É possível tirar até três litros de óleo de uma árvore grande.

A *rasgadura*, diferentemente do golpe, é um tipo de machucado que dá dentro da carne da pessoa e ninguém vê, podendo ser oriundo de um mau-jeito. Para Seu Barroso, a maneira tradicional de curar rasgadura é ir ao mato com mais uma pessoa, a pessoa com a rasgadura vai à frente procurando um apuizeiro (não coletado), enquanto o outro vai atrás. Quando encontra o apuizeiro a pessoa abre uma passagem em meio as suas raízes aéreas e passa por dentro, enquanto que a pessoa que vier atrás fica responsável por encontrar uma fibra na mata para costurar a passagem da pessoa com rasgadura. A pessoa com rasgadura não pode mais voltar àquele local e o seu machucado vai sarar à medida que o apuizeiro sarar também.

Guri tem 45 anos, filho de Seu Barroso, possui um grande interesse por plantas medicinais, mas acha difícil trabalhar com isso porque não sabe ler nem escrever. Gostaria de ir ao médico mais frequentemente, mas “*aqui para esses lado é um pouco mais difícil, a enfermeira não vem mais e médico dificilmente vem, quando vem eu não to doente*”, alega. Às vezes tem que se tratar sozinho, então procura aprender sobre os remédios caseiros, como quando o falecido Antonio Martins veio a sua comunidade e o curou de pneumonia, ainda garoto, receitando uma mistura de banha de anta e querosene branca para beber. Guri foi o primeiro comunitário a citar um uso na farmacopeia local para um musgo (não coletado), que estancou um grave ferimento no seu braço ao cair sobre uma garrafa quebrada. Bastava cobrir o ferimento de musgo e fazer um curativo por cima.

Para Seu Carlito, as plantas mais importantes de sua farmacopeia são o jacaré-café ou carauaçu (*Symmeria paniculata* Benth.), para dor de barriga, o cipó-ambé (*Philodendron solimoesense* A.C.Sm.), para picada de bicho, e a raiz do açai (*Euterpe precatoria* Mart.), para anemia. Tanto o cipó-ambé como o jacaré-café são plantas mais relacionadas com o vargeado, o que revela a intimidade deste exímio pescador com esse tipo de ambiente de floresta alagada.

Seu Carlito também já teve rasgadura, uma enfermidade que ele chama de *carne trilhada*. Segundo ele, é outro tipo de problema que se cura com *reza*. Trata-se de um mau jeito que a pessoa dá quando faz algum esforço repetitivo, mas segundo ele “*pode dar deitado na rede também*”. Uma *rezadeira* pode ir orando na pessoa com rasgadura enquanto costura algum tecido qualquer com uma agulha, “*assim a pessoa vai curando*”. Uma planta que pode ajudar no tratamento é a sucuba, “*pega o leite e mela onde é a rasgadura da pessoa, ai vai sarando...*”. Hérnia também é uma *carne rasgada*, uma *carne trilhada*, ou simplesmente “*um vento*”. Um arroteo pode virar uma hérnia, porque rasga a carne. Tem muitos tipos de hérnia. O leite (ou látex) do apuizeiro é um bom remédio e deve ser aplicado em cima da hérnia.

“*O velho Bibiano, falecido, era metido a curador. Morava no Arara, pertinho de Manaus. No tempo da Castanha vinha pra cá*”. Foi daí que veio o interesse de Seu Carlito por plantas medicinais. Para ele a malária é a doença mais comum no rio Jauaperi, uma vez que como um dos moradores mais antigos do Xixuaú, viu de perto as sucessivas epidemias que assolaram o rio até poucos anos atrás. Muitos ribeirinhos se referem à malária também como *cesão* ou *paludismo*. Para Carlito, assim como para a maioria dos jauaperinos, as plantas medicinais constituem uma forma de autonomia em relação à carência de tratamento médico na região.

Algumas doenças de pele recebem designações curiosas, como é o caso da *impingia* e da *coruba*. Uma *impingia* braba é uma coceira proveniente de uma micose de fungo que dá na pele. *Coruba* é uma alergia, tipo *pereba*, mais por conta de uma bactéria, possivelmente. Às vezes golpes e ferimentos também recebem a denominação de *cizura*, tida por muitos como uma espécie de ferida que pode ser provocada por ferrada de bicho. Além destas o *panadiço* também contempla a categoria de doenças de pele, se tratando na verdade de uma *vermelha* muito forte.

#### **4. Relações simbólicas**

Para Lévi-Strauss (1963), as simbologias são fundamentais para as terapias médicas, sejam elas biomédicas ou não, trazendo ordem e significado para a ruptura caótica provocada pelas doenças. Dessa maneira o simbolismo e a relação mítica com as doenças fazem parte do arsenal de tratamentos na cultura caboclo-ribeirinha. Mas de onde vem esse dom pela cura? “*Bom, isso ai é o seguinte, eu chorei na barriga da mamãe três vezes*”, conta Manoel Ferro. “*A primeira que eu vou lhe dizendo é essa. Quando foi a segunda vez que eu comecei chorá, a parteira contou. Ai eu já peguei, que se a parteira não conta que eu tinha chorado, que isso é dado por Deus, eu tinha divinhado a sua vida. Mas isso é Deus que dá pra gente, é o dom dado por Deus, não é nada com o Diabo. Muitas orações eu aprendi com meus avô, esses antigo que andavam no mato, aí*

*acharam que eu podia aprender. Eu não uso nada de São Supriano, que isso é livro, só pra quem sabe ler. E as oração que eu sei é pra livra nós. Se eu bota a minha mão em cima, se não for pra morrer ele vai escapar. Mas aí tem um detalhe também, se for pra nós morrer, quando Deus chama a nossa alma já era, não adianta reza. Mas quando não é pra morre, até com um copo-d'água a gente fica bom. E eu tenho salvado muita vida. Não tenho mais conta. Criança, mulher atrapalhada pra ter neném. Eu assisto com a mulher. A minha cunhada tava atrapalhada. A parteira cortou o umbigo da menina e aí o resto não saía. Eu ajudei a tirá.”*

Muitas são as histórias fantásticas. Sobre o elemento faunístico aplicado na medicina tradicional, Manoel chama a atenção para a banha da cobra sucurijú, pois ela emenda tudo, sara a pessoa por dentro. “*A sucuriju, tomando a banha dela, tudo que senhor tem por dentro vai sarando tudo, porque ela é uma cobra mansa, é uma cobra que não tem veneno*”. A carne da sucurijú também é apreciada como alimento. “*Porque a banha da sucurijú sara? Ela imenda nós por dentro. Se você corta a cobra de manhã, de noite ela já tá imendada. Se você toma a banha da sucurijú, ela vai sarando tudo por dentro, porque ela é uma cobra mansa. Cobra maniguera é essa que ferra e envenena a gente. Já a sucurijú é mansa. A carne da sucurijú a gente come*”. Mas ela não engole a gente? “*Ela engole as pessoas, sim porque ela sente fome, ela é braba por isso*”. Segundo Manoel, cobra perigosa é a jararaca, a pico-de-jaca, “*essas matam a gente*”. Ele conta que foi mordido por uma jararaca em Barcelos, no rio Negro. Conta que escapou da morte tomando um contra-veneno, um mato que ele tem como muito eficiente, o matuguá (*Potalia resinifera* Mart.).

Para Manoel, o Boto é conhecido como *encante*. Leva esse nome porque é um animal que encanta as pessoas, leva embora, as pessoas desaparecem. O Boto também está relacionado com o contágio de algumas doenças, como a gripe, também associada à ariranha, segundo um outro informante, Charapa.

A relação dos ribeirinhos com a alimentação corresponde a um elemento importante na compreensão do sistema local de saúde. Veado-roxo, por exemplo, é considerado um animal reimoso, “*até o intestino fica ofendido*”. Comendo algo reimoso Seu Manoel não fica bem. Eu pude testemunhar o efeito do alimento reimoso ao consumir, sem saber, carne de catitu (porco-do-mato) em um almoço na comunidade de Sumaúma. Uma leve inflamação na minha canela começou a piorar e dois dias depois ficou bastante grave, caracterizando o que eles chamam de *vermelha* (ou *enzipa*), ou erizipela para a medicina convencional, como já mencionado. Ferro chegou a rezar duas ou três vezes sobre minha perna, na esperança de conter a infecção. A gravidade da infecção foi atribuída por muitos comunitários ao fato da alimentação reimosa. Chá da cidreira, capim-santo, mangerioba é bom para reima, segundo Ferro.

Manoel é assim, sempre caridoso e atencioso com as pessoas que apresentam problemas de saúde. Conta que certa vez Neide, esposa do Seu Caleb, visitou 12 ou 14 médicos para tentar resolver um grande mal que lhe afligia, interpretado como uma espécie de tumor. Um certo dia, chamou Seu Manoel. *“Neide, sabe o que eu sei”*, conta Ferro, *“nesse momento Deus tocou em mim. A gente sente que tem horas que Deus toca a gente pra ensinar alguma coisa”*. Neide pediu para que Ferro lhe prepara-se algum remédio. *“Eu mesmo vou preparar”*, conta Manoel, *“aí saí lá do coxo, até lá onde tem a saracura-mirá, essa de cipó, dá três horas de remo. Saí cinco horas da manhã, remei até lá, tirei a casca, voltei. Deu no outro dia de manhã eu fui na beira, preparei a garrafada, ela tomou só dois litros e tá aí, viva até hoje”*. Segundo Manoel, a saracura é uma medicina forte que amarga e trava, um amargo natural, não é *“um amargo do senhor não beber”*. *“Pois é, ela tomou esses dois litros, não foi mais no médico, ficou gorda, ficou corada, depois encomendou mais um litro, tomou e tá aí até hoje”*. Neide já havia tomado o chá do limão da terra, não deu certo, *“Se não fizer o bem também nada não faz”*.

Seu João Bastos estava com uma dor no apêndice, mandou chamar Ferro. Tirou o calção e mostrou a barriga, estava inchado. Seu Manoel perguntou *“quando o senhor puxa o fogo assim dói”* ai respondeu *“dói, uma puxada aqui pro lado dos rins!”*. Seu Manoel imediatamente pegou o caminho da Fazenda, no Xixuaú, coletou a casca as sucuúba, ralou bem finhinha, jogou dentro de um copo, deu para seu João Bastos tomar três vezes e logo foi embora a inflamação, ficou bom.

É importante salientar que Manoel não cobra pelos seus serviços de curandeiro, sendo que para ele *“as planta da Amazônia serve pro mundo inteiro. Quem sabe um dia não vou dar uma entrevista com um pedaço de pau, pra quem sabe. Eu não vou pedir assim pra lhe ensinar um remédio, 1 milhão de reais. Não porque eu nasci pobre, e pobre eu sou. Agora se você quiser me dar um agrado, uma onça de tabaco... Vai da sua consciência”*

Por fim, essa é a relação histórica que se estabelece entre os detentores dos conhecimentos tradicionais seculares e os aproveitadores: trocam informações preciosas por “uma onça de tabaco”. A tentativa de reverter esse quadro leva hoje o Brasil a um caminho oposto, o de supervalorizar e superproteger o conhecimento tradicional, tratando-o, como diria Fearnside (2011), como uma joia cobiçada. Nesse sentido paira uma dúvida no ar: pode a pesquisa com descoberta de novas drogas ser conduzida de maneira que promova simultaneamente a saúde e bem-estar do homem, desenvolvimento econômico e conservação da biodiversidade? Para Rosenthal *et al.* (1999), dadas as devidas condições favoráveis, a resposta é sim, considerando o sucesso de muitos projetos multidisciplinares levados a cabo. Segundo esses autores, um projeto de bioprospecção no Peru sobreviveu unicamente pelo fato de ter estabelecido forte ligações cooperativas com comunidades indígenas divididas em quatro federações indígenas bem

organizadas, representadas por outra organização guarda-chuva capaz de lhe oferecer estabilidade institucional.

Assim, entre peripécias e histórias incríveis, Manoel Ferro e muitos vão driblando, sempre de maneira descontraída, as dificuldades que se apresentam, sempre na esperança que as coisas melhorem. Como Ferro declara, “*É muito bom a gente assim, dar a palavra da gente, ai vai pra fora, e as pessoa vai ver assim como é o caboclo do mato. Eu tinha vontade de ter uma gravadora pra gravar tudo o que eu falo. Eu não falo nada errado, tudo é em cima da lei, da seringa, matei onça, trabalhei muito na roça, conheço o que é medicina do mato. Mas a gente não tem valor. O governo não olha pra esse lado*”.

## 5. Referências

- Bennett, B.C., 2007. Doctrine of signatures: an explanation of medicinal plant discovery or dissemination of knowledge? *Economic Botany*, 61(3): 246–255.
- Di Stasi, L.C. & Hiruma-Lima, C.A. 2002. *Plantas Medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica*. Editora UNESP, 2ª Ed. São Paulo, SP.
- Elisabetsky, E. & Souza, G.C. 2004. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. Pp. 107-122 *In*: Simões, C.N.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P.; Mentz, L.A. & Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre/Florianópolis. 5ª Ed. Editora da UFSC/Editora da UFRGS.
- Fearnside, P.M. 2011. Propostas na mesa: A palavra dos especialistas. Pp. 259-265, 270-771 *In*: J. Marcovitch. *A Gestão da Amazônia: Ações Empresariais, Políticas Públicas, Estudos e Projetos*. Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), São Paulo, SP. 308 pp.
- Fraxe, T.J.P. 2004. *Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade*. Annablume, São Paulo. 373pp.
- Lévi-Strauss, C. 1963. The effectiveness of symbols. *In*: *Structural Anthropology*. New York: Basic, 186-205.
- Lewis, H.W. 2000. Pharmaceutical discoveries based on ethnomedicinal plants: 1985 to 2000 and beyond. *Economic Botany* 57(1) pp. 126–134.
- Lorenzi, H. & Matos, F.J.A. 2008. *Plantas medicinais no Brasil - nativas e exóticas*. 2ª ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP. 576 pp.
- Rosenthal J.P.; Beck D.; Bhat A.; Biswas J.; Brady L.; Bridbord K.; Collins S.; Cragg G.; Edwards J.; Fairfield A.; Gottlieb M.; Gschwind L.A.; Hallock Y.; Hawks R.; Hegyeli R.; Johnson G.; Keusch G.T.; Lyons E.E.; Miller R.; Rodman J.; Roskoski J.; Siegel-Causey

- D. 1999. Combining High Risk Science With Ambitious Social And Economic Goals. *Pharmaceutical Biology*, 37(1), pp. 6-21.
- Schultes, R.E. & Raffauf, R.F. 1990. The Healing Forest – Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia, p. 27 Dioscorides Press, USA.
- Shepard Jr., G.H. 2004. A Sensory Ecology of Medicinal Plant Therapy in Two Amazonian Societies. *American Anthropologist*, 106(2): 252-266.

## **Anexos**

---

**Anexos - Tabela 1.** Lista das 231 etnoespécies citadas em entrevistas.

(\* = plantas coletadas; \*\* = plantas não coletadas; \*\*\* = plantas não coletadas e aparentemente indisponíveis na área de estudo; q. = qualidades)

---

abacateiro *	abacaxi *	açafroa *	açaí *
acapurana-branca	acapurana-vermelha *	agrião **	alfavaca *
alfazema *	algodão **	alho **	amapá *
amor-crescida ***	anador **	ananarana *	ananás *
ananás-cabeça-de-onça *	ananás-jacundá *	ananazinho *	andiroba *
apuí **	arabá **	araçá **	arara-tucupi *
ariá *	arruda ***	assacu-branco **	assacu-vermelho **
assacuzinho ***	azeitona *	babaçu-branco **	babaçu-vermelho **
bacurauzinho *	banana-najá **	bananarana *	bananeira (8 q.) *
boldinho *	boldo *	bôta *	brédoega **
caapeba *	caapitiú *	cabacinha **	cachorro-pelado ***
café *	cajá **	caju-amarelo **	caju-branco *
caju-carnado **	cajuí *	cajurana **	dale-dale *
cana-caiana **	cana-de-açúcar **	cana-de-índio *	canapu *
canela**	canela-de-jacamim (2 q.)*	canela-de-velho *	capim-santo *
caramurizeiro *	caranã-grande **	caranã-miúdo ***	carapanaúba (2 q.) *
carauçu *	carnaúba **	carrapicho *	carrapicho-agulha *
castanha sapucaia ***	castanha-da-índia **	castanheira *	catuaba-branca *
catuaba-vermelha **	cebola **	cedro **	chichuá-preto *
chichuá-vermelho **	chicória *	cidreira *	cipó-alho *
cipó-alho-bravo *	cipó-ambé *	cipó-ambé-sima **	cipó-cravo *
cipó-da-bôta *	cipó-d'água *	cipó-de-fogo *	cipó-titica **
cipó-tuiri *	côco ** (2 q.)	coium-de-bode **	copaíba-branca *
copaíba-roxa **	courama *	crajiru *	cubiu *
cuarana *	cumaru-de-cheiro ***	cumaru-ferro **	cupiúba *
dipirona **	elixir-paregórico *	embaúba-branca **	embaúba-torém **
erva-de-passarinho**(4 q.)	escada-de-jabuti *	eucalipto ***	farinha-seca **
fava *	garrote **	gergelim ***	gogó *
goiabarana *	goiabeira-branca *	goiabeira-encarnada *	guaraná *
hortelã *	hortelãzinho *	imenda-osso ***	ingarana *
ingá-titica **	itaúba ** (4 q.)	itaúba-surubim **	itaubarana *
jacaré-café *	jacareúba-branca **	jacareúba-vermelha **	jambo *
jambu *	japana **	jaraqui-caá ***	jarumã *
jasmim *	jatoá *	jatobá *	jauari *
jerimum-caboclo **	jerimum-de-leite **	jerimum-jandaia **	jitó **
jucá *	jurubeba-branca *	jurubeba-roxa *	lacre-branco *
lacre-vermelho *	laranja *	lima **	limoeiro *
lodo **	louro-namuí *	macela ***	malvarisco *
mamoeiro *	manaquixi ***	mangarataia **	mangerioba *
mangueira *	manixi ***	manjeriço **	maracujá-do-mato *
maracujá-peroba *	marapuãma *	maria-mole **	marupaí *
mastruz *	mata-pasto *	mata-pasto-da-folha-larga *	matuguá *

---

**Anexos – Tabela 1.**

(Continuação)

---

matuguá-branco *	melão-caetano ***	melhoral *	mucura-caá (2 q.) *
muiratinga *	mumuré ***	muriru ***	mutucão ***
mutuquinha ***	noni **	orelha-de-cachorro *	orixama **
orquídea-da-flor-vermelha **	pacoam **	pajurá **	palmito-naja **
pata-de-vaca **	pau-d'arco **	pau-mulato ***	paxiubinha *
pequiá **	pião-branco **	pião-roxo *	picão (carrapicho) *
pimenta-do-reino-de-casa**	pimenta-do-reino-do-mato**	pimenta-malagueta ** (2 q.)	piranheira *
pixuri **	preciosa *	quebra-pedra *	quina-quina
rabo-de-lontra *	ramo-do-ar (2 q.) ***	romã ***	sabugueiro **
safroa **	samambaia (nambaia) *	sapatinho-de-anjo **	saracura-mirá *
seringueira **	sororoca *	sucuuba *	tanimbuca-amarela **
tanimbuca-preta *	taquari **	tartaruginha-branca *	tartaruginha-preta *
tarumã ***	tataju **	timbó (2 q.) *	tomate *
trevinho **	trevo-roxo **	tucumã **	uirapuru **
urucum *	uxi-liso *	uxirana **	vassourinha *
vick-da-mata *	vindicá *		

---

**Anexos - Tabela 2.** Plantas medicinais coletadas entre as comunidades do rio Jauaperi, incluindo hábito, procedência, origem em relação ao domínio fitogeográfico, indicação de uso e número de registro no Herbário EAFM (\* = plantas nativas com sinonímia revisada pelo portal Tropicos, 2013).

Família/Espécie	Nome popular	Hábito	Procedência	Origem	Indicações	Nº de registro
<b>Amaranthaceae</b>						
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	mastruz	herbáceo	cultivada	nativa	fortificante, vermes, baque, pneumonia, pulmão, lombriga, dor de barriga	7563
<i>Cyathula prostrata</i> Blume	carrapicho	herbáceo	extraída	nativa	malária	7513
<b>Amaryllidaceae</b>						
<i>Crinum</i> sp.	dale-dale	herbáceo	extraída	nativa	quentura, dor de cabeça	7616
<b>Anacardiaceae</b>						
<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajueiro	arbóreo	cultivada	exótica	diabetes, disenteria, doença de criança, ferida	7471, 7558
<i>Anacardium spruceanum</i> Benth. ex Engl.	cajuí	arbóreo	extraída	nativa	congestão, disenteria, câncer, inflamação, dor de barriga	7598
<i>Mangifera indica</i> Wall.	mangueira	arbóreo	cultivada	exótica	febre, virose	7550
<b>Apiaceae</b>						
<i>Eryngium foetidum</i> L.	chicória	herbáceo	cult., extr.	nativa	dor de barriga	7572, 7574
<b>Apocynaceae</b>						
<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth.	carapanaúba, paracanaúba	arbóreo	extraída	nativa	fígado, malária, inflamação, rins, dor de urina, pedra na vesícula, disenteria, dor de barriga, lavagem íntima, cicatrizante	7476, 7584
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel	sucuuba	arbóreo	extraída	nativa	hérnia, ferida, rasgadura, cérebro, gastrite, tuberculose	7462
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll.Arg.) Woodson	sucuuba	arbóreo	extraída	nativa	-	7528
<i>Parahancornia fasciculata</i> (Poir.) Benoist	jasmim	arbóreo	extraída	nativa	golpe	7529
<b>Araceae</b>						
<i>Philodendron solimoesense</i> A.C.Sm.	cipó-ambé	hemiepífita	extraída	nativa	ferrada de bicho, veneno de cobra, terçol	7474
<b>Arecaceae</b>						
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	açaí	arbóreo	extraída	nativa	anemia, hepatite	7582
<i>Iriarteia setigera</i> Mart.	paxiubinha	arbóreo	extraída	nativa	panema	7619
<b>Asteraceae</b>						
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K. Jansen	jambu	herbáceo	extraída	nativa	carne crescida no olho, catarro	7480
<i>Bidens cynapiifolia</i> Kunth	picão, carrapicho-agulha	herbáceo	extraída	nativa	malária	7515
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	boldo	herbáceo	cultivada	exótica	dor de barriga, fígado, malária, baço, ressaca, mãe-do-corpo	7514

**Anexos - Tabela 2. (Continuação)**

Família/Espécie	Nome popular	Hábito	Procedência	Origem	Indicações	Nº de registro
<b>Bignoniaceae</b>						
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	crajirú	herbáceo	cultivada	nativa	anemia	7555
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	pará-pará	arbóreo	extraída	nativa	inpingia, coruba	7484
<i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H.Gentry	cipó-alho	liana	cultivada	nativa	maldição, panadiço, febre, pressão-alta	7516
<i>Tynanthus panurensis</i> (Bureau ex Baill.) Sandwith	cipó-cravo	liana	extraída	nativa	calmante	7580
<b>Bixaceae</b>						
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	arbustivo	cultivada	nativa	diabetes, cicatrizante	7579
<b>Bromeliaceae</b>						
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	abacaxi, ananas	herbáceo	cultivada	exótica	hemorragia	7569
<i>Bromelia</i> sp.	ananarana	herbáceo	extraída	nativa	vermes	7592
<b>Caricaceae</b>						
<i>Carica papaya</i> L.	mamoeiro	arborescente	cultivada	exótica	diabetes, asma, vômito, indigestão	7577
<b>Celastraceae</b>						
<i>Tontelea</i> sp.	chichuá-preto	liana	extraída	nativa	rins, reumatismo	7625
<b>Combretaceae</b>						
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	tanimbuca	arbóreo	extraída	nativa	fígado	7538
<b>Connaraceae</b>						
<i>Pseudoconnarus rhynchosoides</i> (Standl.) Prance	saracura	liana	extraída	nativa	esgotamento, tesão, fígado, malária	7521, 7522, 7546
<b>Costaceae</b>						
<i>Costus</i> cf. <i>spicatus</i> (Jacq.) Sw.	cana-de-índio	herbáceo	cultivada	nativa	esgotamento	7603
<b>Crassulaceae</b>						
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	courama	herbáceo	cult., extr.	exótica	gripe, catarro, antibiótico, ferida	7506, 7556, 7560
<b>Cucurbitaceae</b>						
<i>Cayaponia botryocarpa</i> C.Jeffrey	cipó-alho-bravo	liana	extraída	nativa	coceira, repelente	7540
<b>Dilleniaceae</b>						
<i>Dolioscarpus spraguei</i> Cheeseman	cipó-d'água	liana	extraída	nativa	lavagem estomacal, fortificante	7519
<b>Euphorbiaceae</b>						
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	bacurauzinho	herbáceo	cultivada	nativa	diabetes	7575

**Anexos - Tabela 2. (Continuação)**

<b>Família/Espécie</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Hábito</b>	<b>Procedência</b>	<b>Origem</b>	<b>Indicações</b>	<b>Nº de registro</b>
<b>Euphorbiaceae</b>						
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	pião-roxo	arbustivo	cultivada	exótica	febre, pneumonia, sinusite, dor de cabeça, dor de dente, doença de criança	7509, 7566
<b>Fabaceae Caesalpinioideae</b>						
<i>Caesalpinia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	jucá	arbóreo	cultivada	exótica	dor de cabeça, estômago	7512
<i>Campsiandra comosa</i> Benth. *	acapurana	arbóreo	extraída	nativa	golpe, disenteria, hemorróidas	7497, 7517
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	copaíba	arbóreo	extraída	nativa	gripe, catarro, garganta, pulmão, infecção, inflamação, golpe, cicatrizante, rins	7596
<i>Copaifera</i> sp.	copaíba	arbóreo	extraída	nativa	-	7594
<i>Crudia amazonica</i> Spruce ex Benth.	orelha-de-cachorro	arbóreo	extraída	nativa	vermes	7600
<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	jatobá	arbóreo	extraída	nativa	inflamação, febre, gripe, tosse, garganta, catarro, tuberculose, asma, pulmão, anemia, reumatismo, regulador menstrual, fígado	7597
<i>Hymenaea</i> sp.	jatobá	arbóreo	extraída	nativa	-	7511
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	itaubarana	arbóreo	extraída	nativa	dor de barriga, disenteria	7496
<i>Phanera splendens</i> (Kunth) Vaz	escada-de-jabuti, cipó-de-jabuti	liana	extraída	nativa	rins	7467, 7494, 7549
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	mata-pasto-da-folha-larga	arbustivo	extraída	nativa	curuba	7620
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	mangerioba	arbustivo	extraída	nativa	câncer, inflamação, malária, pressão alta	7609
<i>Senna</i> sp.	mata-pasto	arbustivo	extraída	nativa	curuba	7488
<b>Fabaceae Mimosoideae</b>						
<i>Inga ramiflora</i> (Benth.) Barneby & J.W.Grimes	ingarana	arbóreo	extraída	nativa	picada de arraia	7470
<i>Parkia discolor</i> Spruce ex Benth.	arara-tucupi	arbóreo	extraída	nativa	febre amarela, hemorroidas	7482
<b>Fabaceae Papilionoideae</b>						
<i>Aeschynomene</i> sp.	quebra-pedra	arbustivo	extraída	nativa	pedra nos rins	7622
<i>Deguelia rariflora</i> (Mart. ex Benth.) G.P. Lewis & Acev.-Rodr. *	timbó	liana	extraída	nativa	lavar ferida, planta tóxica	7486
<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.	fava	arbóreo	extraída	nativa	coceira, impingia	7595
<b>Gentianaceae</b>						
<i>Potalia resinifera</i> Mart.	matuguá, matuguá-branco	arbustivo	extraída	nativa	picada de cobra	7562, 7585, 7611

**Anexos - Tabela 2. (Continuação)**

<b>Família/Espécie</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Hábito</b>	<b>Procedência</b>	<b>Origem</b>	<b>Indicações</b>	<b>Nº de registro</b>
<b>Goupiaceae</b>						
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	cupiúba	arbóreo	extraída	nativa	coceira, disenteria, baço, fígado	7531
<b>Heliconiaceae</b>						
<i>Heliconia acuminata</i> Rich.	bananarana	herbáceo	extraída	nativa	picada de arraia, abortivo	7588
<b>Humiriaceae</b>						
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	uxi, uxi-liso	arbóreo	extraída	nativa	dor de barriga, disenteria, hemorroidas, infecção intestinal, golpe, inchaço, inflamação, mãe-do-corpo, fígado, hepatite, tuberculose, dor de urina, anemia anticoncepcional, regulador menstrual, hemorragia	7613
<b>Hypericaceae</b>						
<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq.) Pers.	lace	arbóreo	extraída	nativa	coceira, curuba	7508
<b>Hypericaceae</b>						
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	lace	arbóreo	extraída	nativa	coceira, curuba	7460
<b>Iridaceae</b>						
<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.	marupá	herbáceo	cultivada	nativa	disenteria	7576
<b>Lamiaceae</b>						
<i>Mentha spicata</i> L.	hortelãzinho	herbáceo	cultivada	exótica	cólica infantil, doença de criança, dor de ouvido	7565
<i>Ocimum basilicum</i> L.	alfavaca, basílico	herbáceo	cultivada	exótica	gripe, dor-de-cabeça, olhos	7557, 7573
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	alfavaca	herbáceo	cultivada	nativa	gripe, dor-de-cabeça	7502
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	malvarisco	herbáceo	cultivada	exótica	gripe, dor-de-cabeça	7501
<i>Plectranthus ornatus</i> Codd	boldinho	herbáceo	cultivada	exótica	dor-de-barriga	7491, 7564
<b>Lauraceae</b>						
<i>Aniba canellila</i> (Kunth) Mez	preciosa	arbóreo	extraída	nativa	febre, dor de cabeça, dor de barriga	7561
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez	louro-namuí	arbóreo	extraída	nativa	golpe, rasgadura, reumatismo, coceira	7591
<i>Ocotea olivacea</i> A.C.Sm.	jarumã	arbóreo	extraída	nativa	hemorroidas	7610
<i>Persea americana</i> Mill.	abacateiro	arbóreo	cultivada	exótica	coração	7567
<b>Lecythidaceae</b>						
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	castanheira	arbóreo	cult., extr.	nativa	anemia, DST, dor de barriga, fígado, malária, ferida, disenteria, dor de urina, infecção de urina, inchaço	7463
<b>Malpighiaceae</b>						
<i>Banisteriopsis</i> sp.	cipó-tuiri	liana	cultivada	nativa	fígado, malária, hepatite	7465

**Anexos - Tabela 2. (Continuação)**

<b>Família/Espécie</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Hábito</b>	<b>Procedência</b>	<b>Origem</b>	<b>Indicações</b>	<b>Nº de registro</b>
<b>Malpighiaceae</b>						
<i>Lophanthera longifolia</i> (Kunth) Griseb.	cuiarana	arbustivo	cult., extr.	nativa	alergia, coceira	7478, 7571
<b>Malvaceae</b>						
<i>Luehea</i> sp.	tartaruguinha-branca	arbóreo	extraída	nativa	hemorroidas	7623
<i>Mollia</i> sp.	tartaruguinha-preta	arbóreo	extraída	nativa	esgotamento, dor de cabeça	7624
<b>Marantaceae</b>						
<i>Calathea allouia</i> (Aubl.) Lindl.	ariá	herbáceo	extraída	nativa	rins	7608
<b>Meliaceae</b>						
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	andiroba	arbóreo	cultivada	nativa	repelente, infecção, inflamação, gripe, golpe, ferida	7464
<i>Guarea pubescens</i> (Rich.) A.Juss.	jatoá	arbóreo	extraída	nativa	gripe, catarro, hemética	7518
<b>Menispermaceae</b>						
<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith	bota, cipó-da-bôta, pitomba	arbóreo	extraída	nativa	Dor de barriga, inflamação, gastrite, abortivo	7489, 7586, 7601, 7612
<b>Moraceae</b>						
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	amapá	arbóreo	extraída	nativa	tesao, peito fraco, pulmão, tosse, tuberculose, fígado	7472
<i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C.C.Berg	muiratinga	arbóreo	extraída	nativa	infecção, gastrite	7539
<i>Naucleopsis ulei</i> (Warb.) Ducke	matuguá-preto	arbóreo	extraída	nativa	picada de cobra	7615
<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	matuguá	arbustivo	extraída	nativa	picada de cobra	7520
<b>Musaceae</b>						
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	bananeira	herbáceo	cultivada	exótica	abortivo	7554
<b>Myrtaceae</b>						
<i>Psidium acutangulum</i> DC.	goiabarana	arbóreo	cultivada	nativa	disenteria	7590
<i>Psidium guajava</i> (L.) Radd.	goiabeira	arbóreo	cultivada	exótica	disenteria	7547
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	azeitona	arbóreo	cultivada	nativa	disenteria	7568
<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	jambo	arbóreo	cultivada	exótica	disenteria	7589
<b>Passifloraceae</b>						
<i>Passiflora</i> cf. <i>acuminata</i> DC.	maracujá-do-mato	liana	extraída	nativa	calmante, palpitação no coração, hemorragia	7505
<i>Passiflora edulis</i> Sims	maracujá-peroba	liana	extraída	nativa	coração, controla glicose no sangue	7499
<i>Passiflora micropetala</i> Mart. ex Mast.	maracujá-de-rato	liana	extraída	nativa	limpeza intestinal	7504

**Anexos - Tabela 2. (Continuação)**

<b>Família/Espécie</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Hábito</b>	<b>Procedência</b>	<b>Origem</b>	<b>Indicações</b>	<b>Nº de registro</b>
<b>Phytolaccaceae</b>						
<i>Petiveria alliacea</i> L.	mucuracá	herbáceo	cultivada	exótica	aborrecimento, macumba, dor de barriga, dor de cabeça, banho de bebê, mãe-do-corpo	7507
<b>Piperaceae</b>						
<i>Piper hostmannianum</i> (Miq.) C.DC.	rabo-de-lontra, pimenta-de-lontra, pimenta-do-reino-brava, canela-de-jacamim	arbustivo	extraída	nativa	carne crescida no olho	7485, 7553, 7617
<i>Piper marginatum</i> Jacq.	elixir-paregórico	arbustivo	cultivada	nativa	dor de barriga	7481
<i>Piper peltatum</i> L.	caapeba	herbáceo	extraída	nativa	inchaço, fígado, malária, dor nas costas, infecção, enzipa	7459
<b>Plantaginaceae</b>						
<i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	herbáceo	cultivada	nativa	golpe, enzipa, infecções	7626
<b>Poaceae</b>						
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	capim-santo, capim-limão	herbáceo	cultivada	exótica	gripe, dor de barriga	7493, 7570
<b>Polygonaceae</b>						
<i>Symmeria paniculata</i> Benth.	jacaré-café, carauaçu	arbóreo	extraída	nativa	disenteria, dor-de-barriga, hemorroidas, esgotamento, banho revigorante, panema	7583
<b>Rhamnaceae</b>						
<i>Ampelozizyphus amazonicus</i> Ducke	saracura-mirá	liana	extraída	nativa	febre, dor de barriga, gastrite, úlcera, inflamação, fígado, malária, reumatismo, tesão, dor	7581
<b>Rhizophoraceae</b>						
<i>Cassipourea guianensis</i> Aubl.	marapuãma, muirapuãma	arbóreo	extraída	nativa	afrodisíaco, engrossa o sangue	7541, 7542
<b>Rubiaceae</b>						
<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	café	arbustivo	cultivada	exótica	Enzipa	7468, 7578
<i>Retiniphyllum</i> sp.	caferana	arbóreo	extraída	nativa	Hemorroidas	7527
<b>Rutaceae</b>						
<i>Citrus aurantium</i> L.	laranjeira	arbóreo	cultivada	exótica	fígado, coração, estômago, mal estar, dor de barriga, asia	7548
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	limoeiro	arbóreo	cultivada	exótica	dor de barriga, dor de cabeça	7495

**Anexos - Tabela 2. (Continuação)**

<b>Família/Espécie</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Hábito</b>	<b>Procedência</b>	<b>Origem</b>	<b>Indicações</b>	<b>Nº de registro</b>
<b>Rutaceae</b>						
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	limorana-brava	arbóreo	extraída	nativa	dor de barriga (baixas doses)	7487
<b>Salicaceae</b>						
<i>Casearia</i> sp.	piranheira	arbóreo	extraída	nativa	dor de barriga, disenteria	7530
<b>Sapindaceae</b>						
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	guaraná	liana	cultivada	nativa	fortificante, disenteria	7604
sp. 1	canela-de-velho	arbóreo	extraída	nativa	afrodisíaco, estimulante	7593
<b>Sapotaceae</b>						
<i>Elaeoluma schomburgkiana</i> (Miq.) Baill.	caramuri	arbóreo	extraída	nativa	dor de barriga, malária	7525
<i>Pouteria elegans</i> (A.DC.) Baehni	caramuri	arbóreo	extraída	nativa	dor de barriga, malária	7475
<b>Selaginellaceae</b>						
<i>Selaginella amazonica</i> Spring	nambaia, samambaia	herbáceo	extraída	nativa	cansaço, asma, cicatrizante, golpe	7490
<b>Siparunaceae</b>						
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	caapitiú	arbóreo	extraída	nativa	enjôo de criança	7599, 7605
<b>Solanaceae</b>						
<i>Physalis angulata</i> L.	canapú	herbáceo	extraída	nativa	hepatite	7587
<i>Solanum crinitum</i> Lam.	jurubeba	arbóreo	extraída	nativa	fígado	7466
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	tomate	herbáceo	cultivada	exótica	inflamação, golpe, enzipa	7559
<i>Solanum sessiliflorum</i> Dunal	cubiu	herbáceo	cultivada	nativa	diabetes	7498, 7552
<i>Solanum stramonifolium</i> Jacq.	jurubeba	arbustivo	cultivada	nativa	fígado	7602
<b>Strelitziaceae</b>						
<i>Phenakospermum guyannense</i> (Rich.) Endl. ex Miq.	sororoca	arborescente	extraída	nativa	golpe, disenteria, hemorroidas	7469
<b>Urticaceae</b>						
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	vick-da-mata	arbóreo	extraída	nativa	dor, gripe, dor de cabeça, respiração, reumatismo, curuba, baque	7535
<b>Verbenaceae</b>						
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	cidreira	arbustivo	cultivada	nativa	calmante, insônia, dor, febre, gripe	7492
<b>Zingiberaceae</b>						
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm.	vindicá	herbáceo	cultivada	exótica	enjôo, banho de criança, hepatite	7500
<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão	herbáceo	cultivada	exótica	dor de garganta, enzipa	7606

**Anexos - Tabela 3.** Lista de etnoespécies indicadas para cada categoria nosológica (\* = não coletada; Feb = febre e dores, Inc = inchaços, Pele = doenças de pele, Resp = doenças respiratórias e cefalotorácicas, Gas = doenças gástricas e intestinais, Cri = doenças de criança, Fig = doenças relacionadas com o fígado, Uri = doenças do sistema urinário, Cir = doenças do sistema circulatório, Sed = doenças sedativas, Mul = doenças de mulher, Out = outras).

<b>Categoria</b>	<b>Etnoespécies</b>
1. Feb	Açafrão, alfavaca, arruda*, boldinho, boldo, caapeba, cabacinha*, cajuí, caramuri, carapanaúba, castanheira, chicória, cidreira, cipó-alho, cipó-da-bôta, dale-dale, dipirona*, elixir-paregórico, hortelã*, itaubarana, jacare-café, jatobá, jucá, laranjeira, limoeiro, limorana-brava, malvarisco, mangueira, mucuracaá, pajurá*, pau-amarelão*, pião-roxo, preciosa, saracura-mirá, tartaruginha, tartaruginha-preta, trevo-roxo*, uxi-liso, uxirana*, vick-da-mata.
2. Inc	Acapurana, andiroba, bananarana, caapeba, cajá*, cajuí, carapanaúba, castanheira, chichuá, cipo-ambé, cipó-da-bota, cipó-titica*, copaíba, courama, cumaru*, ingarana, jasmim, jatobá, jauari*, louro-namuí, mangarataia*, mangerioba, mastruz, matuguá, miratinga, mururé*, pau-amarelão*, pau-darco*, roman, saracura-mirá, sororoca, sucúba, tomate, uxi-liso, vassourinha.
3. Pele	Açafrão, andiroba, caapeba, café, cajá*, cajueiro, carapanaúba, copaíba, courama, cuiarana, fava, lacre, louro-namuí, mata-pasto, mata-pasto-da-folha-larga, pará-pará, pião-roxo, sucúba, timbó, tomate, urucum, vassourinha.
4. Resp	Alfavaca, algodão-roxo*, alho*, amapá, andiroba, arruda*, canela-de-jacamim, capim-santo, cidreira, copaíba, courama, dipirona*, hortela*, jambú, jatoá, jatobá, malvarisco, mamoeiro, mangarataia*, mastruz, pau-amarelão*, pau-darco*, pião-roxo, samambaia, sucúba, tartaruginha, uxi-liso, vick-da-mata.
5. Gas	Acapurana, alho*, ananarana, azeitona, bredoéga*, cabacinha*, cajueiro, cajuí, cajurana*, carapanaúba, castanheira, cipó-da-bota, cipó-dagua, cupiúba, embaúba*, gogó*, goiabarana, guaraná, itaubarana, jacaré-café, jambo, jarumã, jatobá, laranjeira, mamoeiro, manjeriço, marupaí, mastruz, muiratinga, orelha-de-cachorro, pau-amarelão*, ramo-do-ar*, saracura-mirá, sororoca, sucúba, tartaruginha, tartaruginha-branca, uxi-liso, uxirana*, vindicá.
6. Cri	Cajueiro, caapitiú, hortelãzinho, mucuracaá, pião-roxo, vindicá.
7. Fig	Açaí, agrião, amapá, boldo, caapeba, canapú, caramuri, carapanaúba, carrapicho, castanheira, cipó-tuiri, cupiúba, jatobá, jurubeba, laranjeira, mangerioba, pacoam*, pau-darco*, picão, quina-quina*, roman, saracura-mirá, taimbuca, uxi-liso, vindicá.
8. Uri	Ariá, carapanaúba, castanheira, chichuá, copaíba, escada-de-jabuti, jatobá, quebra-pedra, sucúba.
9. Cir	Abacateiro, açaí, alho*, castanheira, cipó-alho, crajirú, jatobá, laranjeira, maracujá-do-mato, maracujá-peroba, marapuãma, pau-amarelão*, uxi-liso.
10. Sed	Alho*, amapá, boldo, cana-de-índio, canela*, cidreira, cipó-alho, cipó-cravo, dipirona*, guaraná, jacaré-café, laranjeira, maracujá-do-mato, marapuãma, mastruz, mucuracaá, pau-d'arco*, paxiubinha, samambaia, saracura-mirá, tartaruginha-preta, uxi-liso.
11. Mul	Amor-crescida*, bananeira, carapanaúba, castanheira, jatobá, uxi-liso.
12. Out	Abacaxi, amapá, ananás, andiroba, arara-tucupi, bacurauzinho, boldo, cajueiro, cajuí, cipó-alho, cipó-alho-bravo, cubiu, cupiúba, embaúba*, jatoá, jucá, mamoeiro, mangerioba, maracujá-do-mato, maracujá-peroba, pau-d'arco*, ramo-do-ar*, urucum, uxi-liso.

**Anexos - Tabela 4.** Relação entre formas de preparo e aplicação, parte usada da planta, administração e etnoespécies mencionadas (\* = não coletada; \*\* = planta tida como tóxica).

Preparo/Aplicação	Parte utilizada	Administração	Etnoespécies
banho	mangará	externa	bananeira
banho	folhas	externa	caapitiú, cidreira, cipó-alho-bravo, dipirona*, limoeiro, pacoam*, paxiubinha, pião-roxo, tartaruginha-preta, vindicá, mucuracaá
banho	casca	externa	castanheira
banho	raiz	externa	dale-dale, jacaré-café
batida	folhas	interna	mastruz
chá	folhas	interna	abacateiro, agrião, alfavaca, arruda*, boldinho, boldo, cidreira, cipó-tuiri, courama, dipirona*, elixir-paregórico, goiabeira, guaraná, hortelã, hortelãzinho, jambo, jarumã, laranjeira, mangarataia*, mangerioba, maracujá-peroba, mucuracaá, pião-roxo, vassourinha, vindicá
chá	flor	interna	maracujá-do-mato
chá	fruto	interna	cabacinha*, jucá, laranjeira (casca da fruta), tomate
chá	casca	interna	carapanaúba, castanheira, chichuá, cipó-cravo, cipó-da-bôta, copaíba, jatobá, jucá, orelha-de-cachorro, pau-amarelão*, pau-d'arco*, preciosa, sucuuba, tartaruginha, uxi-liso
chá	raiz	interna	açafroa, alho, ariá, carrapicho, cumaru, marapuãma, picão, samambaia, saracura
chá	planta inteira	interna	bredeóga*, caapeba
chá	óleo	interna	copaíba
chá	semente	interna	uxi-liso
comprimido	semente	interna	urucum
emplastro	folhas	externa	bananarana, hortelã, caapeba, cipó-alho, cuiarana, matuguá, sucuuba, trevo-roxo*,
emplastro	casca	externa	cipó-titica*
emplastro	látex	externa	sucuuba
emplastro	palmito	externa	jauari*
emplastro	óleo/resina do tronco	externa	louro-namuí, copaíba
emplastro	óleo da semente	externa	andiroba
garrafada	casca	interna	acapurana, amapá, arara-tucupi, azeitona, caju, cajuí, cajurana*, caramuri, carapanaúba, castanheira, chichuá, gogó, goiabarana, itaubarana, jacaré-café, jatoá, jatobá, pau-d'arco, quina-quina, saracura, tanimbuca, tartaruginha, uxi-liso, uxirana
garrafada	folhas	interna	jacaré-café
garrafada	fruto	interna	cubiu
garrafada	raiz	interna	açaí, caapeba, embaúba, marapuãma, saracura, timbó**
goma	raiz	interna	marupaí
ingestão	água do cipó	interna	cipó-d'água
ingestão	fruto	interna	cubiu
leite	látex	interna/externa	amapá, jasmim, sucuuba
pomada	casca/fruto	externa	vick-da-mata, cipó-ambé
suco	fruto	interna	limoeiro, maracujá-do-mato
sumo	folhas	interna/externa	abacaxi, ananas, bananarana, courama, limorana-brava, maracujá-do-mato, pará-pará, ramo-do-ar*, sororoca
sumo	fruto	Interna/externa	tomate
sumo	planta inteira	interna/externa	jambu
raspa	semente	interna/externa	acapurana, guaraná, pajurá, fava

---

**Anexos - Tabela 4.**

(continuação)

---

<b>Preparo/Aplicação</b>	<b>Parte utilizada</b>	<b>Administração</b>	<b>Etnoespécies</b>
reza	folhas	-	mucuracaá, pião-roxo, vassourinha
reza	leite	-	pião-roxo
tintura	arilo	externa	urucum
vinho	casca	interna	mururé
xarope	folhas	interna	algodão-roxo, jatobá, jambu, malvarisco, mangarataia
xarope	casca	interna	jatobá, pau-d'arco, uxi-liso
xarope	óleo	interna	copaíba, andiroba
xarope	raiz	interna	alho, mangarataia

---

**TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA**

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS NO RIO JAUAPERI, DIVISA  
RORAIMA-AMAZONAS**

**1 – FINALIDADE DA PESQUISA**

Realizar um estudo etnobotânico de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do rio Jauaperi, na zona rural dos municípios de Rorainópolis/RR e Novo Airão/AM.

**2 – QUAL É A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA**

Existe a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre o uso de plantas pelas comunidades ribeirinhas tradicionais do rio Jauaperi, o que permitirá conhecer a grande experiência acumulada, e em parte também perdida, que estes povos têm sobre seus recursos vegetais, na forma de conhecimentos que têm sido transmitidos por suas gerações, fazendo parte de sua cultura. O estudo etnobotânico de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas pode ter uma série de conseqüências, desde o despertar dos comunitários para a valoração do seu conhecimento, até a aplicação deste em planos de conservação ou bioprospecção nas áreas estudadas.

É importante salientar que estas são conseqüências secundárias ao presente estudo, entrando num âmbito de pesquisa-ação, e devem ser promovidas com o tempo, a partir da mobilização das iniciativas públicas e privadas, e não tão logo se encerre o presente estudo.

**3 – O QUÊ SERÁ PESQUISADO**

Objetivos específicos:

- 1) Diferenciar grupos de informantes entre e dentro de comunidades, baseado no seu nível de conhecimento sobre o uso e preparo de plantas medicinais;
- 2) Compreender as concepções locais de doenças e categorias nosológicas, e como estas se diferenciam das categorias aplicadas na medicina moderna;
- 3) Confrontar o conhecimento tradicional de plantas medicinais com o conhecimento científico presente na literatura;
- 4) Estimar valores de uso para cada espécie de planta medicinal citada, baseado no número de aplicações obtidas nas entrevistas;

E  
V



5) Diferenciar espécies de plantas medicinais exóticas e nativas em relação as suas formas de vida, usos e locais de ocorrência, verificando quais categorias nosológicas são contempladas em função da origem de cada grupo de plantas;

6) Determinar quais são as espécies de plantas mais abundantes nos ambientes mapeados pelos comunitários, analisando a relação entre valor de uso e abundância das plantas;

7) Determinar quais famílias botânicas tem mais usos medicinais e quais predominam em cada ambiente mapeado, revelando as mais abundantes e aquelas detentoras de espécies com maiores valores de uso.

#### 4 - COMO SERÁ PESQUISADO

Entrevistas semiestruturadas com informantes-chave indicados pelo método Bola de Neve; Turnês-guiadas com informantes-chave e adicionais para coleta e identificação das plantas em campo; Grupos-focais para a discussão a respeito dos usos e revisão das identificações; Mapeamento comunitário para estabelecer os principais sítios de coleta de plantas medicinais.

#### 5 - PERÍODO E LOCAIS DA PESQUISA

As comunidades caboclo-ribeirinhas estudadas no presente trabalho serão: Xixuaú, com cerca de 80 moradores; Itaquera, com cerca de 100 moradores; Sumaúma, com cerca de 15 residentes, estas pertencendo ao município de Rorainópolis/RR, ou seja, localizadas na margem direita do rio Jauaperi; além destas, será incluída a Gaspar, com cerca de 15, porém esta localizada no município de Novo Airão/AM, ou seja, na margem esquerda do rio Jauaperi. As visitas para coleta de dados serão realizadas entre julho de 2012 e maio de 2013.

#### 6 - A EQUIPE DE TRABALHO

Participação do estudo:

<i>Nome</i>	<i>Formação/ instituição</i>	<i>Tema principal de trabalho</i>
<i>Camilo T. Pedrollo</i>	<i>Biólogo/UFRGS</i>	<i>Etnobotânica de plantas medicinais</i>
<i>Stefan Ammann</i>	<i>Biólogo/UFRJ</i>	<i>Uso geral das plantas</i>
<i>Tiago Marinho</i>	<i>Mateiro/INPA</i>	<i>Coletor, auxiliar</i>

EV [assinatura]

## 7 – OS RECURSOS PARA A PESQUISA

Os recursos hoje identificados para financiar a pesquisa provêm do “Projeto Botânica Comunitária no rio Jauaperi”, uma parceria do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia com a Associação Amazônia, a ONG Amazon Charitable Trust e o Royal Botanic Garden, Kew.

## 8 – RESULTADOS DA PESQUISA E FORMAS DE DIVULGAÇÃO

Os resultados serão divulgados da seguinte forma, conforme o consentimento livre e esclarecido dos informantes:

- Por meio de publicações científicas (artigos, comunicações científicas, relatórios, documento de tese, resumos, pôsteres);
- Por meio de uma cartilha de plantas medicinais a ser entregue nas comunidades ao fim da pesquisa.

É importante salientar que a pesquisa não visa bioprospecção ou estudos laboratoriais que eventualmente possam resultar em produtos da biodiversidade, ou seja, se trata de uma pesquisa sobre o conhecimento tradicional associado sem acesso ao patrimônio genético, e portanto não gera lucro no final do processo, não havendo assim qualquer tipo de repartição de benefícios.

## 9 – IMPACTOS SOCIAIS, CULTURAIS E AMBIENTAIS DA PESQUISA

A realização da pesquisa trará benefícios indiretos e a longo prazo para a região estudada, as instituições envolvidas, alunos e pesquisadores, colaborando na formação acadêmica dos alunos participantes e no conhecimento e manutenção da biodiversidade amazônica. É urgente a elaboração de um plano adequado de manejo para a região do Baixo Rio Jauaperi, que sofre com a pressão de geleiros, tartarugueiros e pescadores ilegais.

## 10 – CONTATOS

Camilo Tomazini Pedrollo, Biólogo.

Fone: +00 55 (92) 8161-1545; E-mail: [camilotp@gmail.com](mailto:camilotp@gmail.com)

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA  
Programa de Pós-Graduação em Botânica  
Av. André Araújo, 2936 - Aleixo - CEP: 69.060-001 - Caixa Postal: 478  
Manaus, AM, Brasil

✓  

Pelo presente termo, atestamos que estamos cientes e que concordamos com a realização da pesquisa acima proposta, tendo sido garantido nosso direito de recusar o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético durante o processo de obtenção da anuência prévia.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, Elton Leite da Encarnação, portador do RG/CPF 805 005 102-00, líder da comunidade XIXUAU entendi o que a pesquisa vai fazer e aceito a participação da comunidade. Por isso dou meu consentimento para inclusão desta na pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

Elton Leite da Encarnação  
Assinatura do representante

28 / 9 / 2012  
Data



Impressão do polegar,  
caso não saiba  
escrever o nome.

Camilo Tomazini Pedrollo Pedrollo  
Nome do pesquisador

Eu, Elton Leite da Encarnação, Presidente da Comunidade, XIXUAU, reconheço a importância do estudo de pesquisa conduzido pelo Camilo Tomazini Pedrollo. Por isso a Comunidade aceita participar no estudo e entende que não haverá benefício a ser repartido.  
Elton Leite da Encarnação

Pelo presente termo, atestamos que estamos cientes e que concordamos com a realização da pesquisa acima proposta, tendo sido garantido nosso direito de recusar o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético durante o processo de obtenção da anuência prévia.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, Valdemar da Silva Brazão portador do RG/CPF \_\_\_\_\_, líder da comunidade Goyan entendi o que a pesquisa vai fazer e aceito a participação da comunidade. Por isso dou meu consentimento para inclusão desta na pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

Valdemar da Silva Brazão  
Assinatura do representante

08, 10, 2012  
Data



Impressão do polegar,  
caso não saiba  
escrever o nome.

Camilo P. Pedrallo  
Nome do pesquisador

Eu, Valdemar da Silva Brazão, entendo a pesquisa que não trás ganhos financeiros, e aceito que a comunidade do Goyan participar da pesquisa sobre plantas medicinais.

V

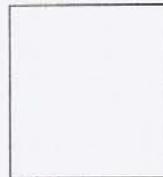
Pelo presente termo, atestamos que estamos cientes e que concordamos com a realização da pesquisa acima proposta, tendo sido garantido nosso direito de recusar o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético durante o processo de obtenção da anuência prévia.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, Márcio Nascimento Souza portador do RG/CPF 1830792-2, líder da comunidade Itaquera entendo que a pesquisa vai fazer e aceito a participação da comunidade. Por isso dou meu consentimento para inclusão desta na pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

Márcio Nascimento Souza  
Assinatura do representante

08/10/2012  
Data



Impressão do polegar,  
caso não saiba  
escrever o nome.

Camilo S. Pedrollo  
Nome do pesquisador

EU MÁRCIO NASCIMENTO SOUZA, PRESIDENTE DA COMUNIDADE DE ITAQUERA CONCORDO COM A PESQUISA SOBRE PLANTAS MEDICINAIS DOS ALUNOS DO IMPA E ENTENDO QUE NÃO TRÁS GANHOS FINANCEIRO PARA A COMUNIDADE.

Pelo presente termo, atestamos que estamos cientes e que concordamos com a realização da pesquisa acima proposta, tendo sido garantido nosso direito de recusar o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético durante o processo de obtenção da anuência prévia.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, Maria Regina Pereira Lima portador do RG/CPF  
72.368, líder da comunidade Samauima entendi o que  
a pesquisa vai fazer e aceito a participação da comunidade. Por isso dou meu consentimento  
para inclusão desta na pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

Maria Regina Pereira Lima  
Assinatura do representante

07/10/2012  
Data



Impressão do polegar,  
caso não saiba  
escrever o nome.

Camilo Tomazini Pedralo  
Nome do pesquisador

Eu Maria Regina Pereira Lima  
sice Presidente da Vila Samauima  
eu concordo com a Pesquisa  
entendo a importancia, que não traz  
ganho financeiro.  
e mas aceito receber alunos do INPA.  
na comunidade  
as: Maria Regina Pereira Lima

## Apêndice 2

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISA DA AMAZÔNIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA

---

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto: **Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do rio Jauaperi, divisa Roraima – Amazonas**

O pesquisador Camilo Tomazini Pedrollo solicita sua colaboração em responder uma entrevista contendo perguntas sobre o uso de plantas como remédios. Com as informações pretende-se verificar se os moradores do rio Jauaperi têm o hábito de usar as plantas e como as utilizam. A participação é voluntária, ou seja, se participar não terá nenhuma despesa ou receberá algo em troca. Consequentemente, a vantagem de sua participação é apenas de caráter científico. Mesmo após sua autorização terá o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem qualquer prejuízo a sua pessoa. As informações fornecidas serão utilizadas apenas na realização desse projeto. Caso forneça alguma informação considerada conhecimento tradicional, os pesquisadores jamais a utilizarão para obter patentes. As demais informações serão analisadas e os resultados serão divulgados, porém sua identidade será mantida em sigilo. Se você quiser saber mais detalhes e os resultados da pesquisa, pode fazer contato com o pesquisador pelo telefone (92) 8161-1545 ou pelo E-mail: [camilotp@gmail.com](mailto:camilotp@gmail.com)

#### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG/CPF \_\_\_\_\_, residente da comunidade \_\_\_\_\_ entendi o que a pesquisa vai fazer e aceito participar de livre e espontânea vontade. Por isso dou meu consentimento para inclusão como participante da pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

.....  
Assinatura do entrevistado

...../...../.....  
Data

Impressão do polegar, caso não saiba escrever o nome.



---

Nome do profissional que realizou a entrevista

### Apêndice 3 – Roteiros de entrevista

## Etnobotânica de plantas medicinais do rio Jauaperi

**Camilo Tomazini Pedrollo**

Entrevista semiestruturada n° \_\_\_\_\_

### **Dados sobre os informantes**

- 1) Nome:
- 2) Ocupação:
- 3) Origem:
- 4) Você tem interesse por plantas medicinais?
- 5) De onde vem esse interesse?

### **Dados sobre a ocorrência de doenças e uso das plantas**

- 6) Qual o tipo de doença mais comum entre os comunitários?
- 7) Procura um médico quando está doente?
- 8) Procura outra pessoa (rezador, curandeiro)?
- 9) Utiliza preferencialmente remédios industrializados ou plantas medicinais?
- 10) Quais plantas medicinais você conhece? [FREE LIST]

**Dados sobre o uso de plantas**

**Informante:** \_\_\_\_\_

(Ano de nascimento, ocupação, origem, residência atual, tempo de residência)

**Planta:** \_\_\_\_\_ (nº \_\_\_\_ )

- 1) Como reconhece a planta?
- 2) Para quais sintomas ela é indicada?
- 3) Quais partes da planta são utilizadas?
- 4) Quais são as formas de preparo?
- 5) Quantas vezes por dia se deve usar?
- 6) O que sente quando consome a planta? Ela apresenta alguma propriedade?
- 7) Ela é utilizada sozinha ou misturada com outras plantas?
- 8) Onde a planta é encontrada? (terra-firme, vargeado, restinga, capoeira, roçado, terra-preta, quintal)
- 9) Ela está limitada a esse local? Ela é fácil de ser encontrada?
- 10) Existe um período mais adequado de coleta (relacionar com a dinâmica hidrológica da região e fenologia das plantas)?
- 11) Quando ela está florida ou com fruto?
- 12) Cultiva a planta (“é de planta?”) ou ela simplesmente cresce (“vem por si só?”)?





DIVISÃO DOS  
CURSOS DE  
PÓS-GRADUAÇÃO

## AULA DE QUALIFICAÇÃO

### PARECER

Aluno(a): **CAMILO TOMAZINI PEDROLLO**  
Curso: BOTÂNICA  
Nível: Mestrado  
Orientador(a): Valdely Ferreira Kinupp (UFAM)

**Título:**

**"ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DO RIO JAUAPERI, DIVISA RORAIMA - AMAZONAS"**

**BANCA JULGADORA:**

**TITULARES:**

RITA MESQUITA (INPA)  
CHARLES ROLAND CLEMENT (INPA)  
VICTOR PY-DANIEL (INPA)

**SUPLENTES:**

VERIDIANA VISONI SCUDELLER (UFAM)  
THEREZINHA DE JESUS PINTO FRAXE (UFAM)

EXAMINADORES	PARECER	ASSINATURA
RITA MESQUITA	(X) Aprovado ( ) Reprovado	
CHARLES ROLAND CLEMENT	(X) Aprovado ( ) Reprovado	
VICTOR PY-DANIEL	(X) Aprovado ( ) Reprovado	

Manaus (AM), 14 de Março de 2012.

OBS: A banca recomenda um ajuste no projeto, aprofundando nas questões metodológicas do componente etno. Recomenda-se ainda uma consulta ao CGEN / Funai / CONEP. Uma melhor adequação dos objetivos deverá fortalecer o projeto. O aluno deveria, se já não fez, se matricular em disciplinas na área de etnoecologia indígena, ecologia humana e etnobotânica. Caso não tenha sido informado ao CEP a presença de índios nas comunidades, como informantes, isso deveria ser retificado na aplicação da autorização do CEP.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO INPA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA

Av. André Araújo, 2936 - Bairro: Aleixo - Caixa Postal: 478 - CEP: 69.060-001, Manaus/AM.

Fone: (+55) 92 3643-3119

Fax: (+55) 92 3643-3119

site: <http://pg.inpa.gov.br>

e-mail: [pgbotanica@inpa.gov.br](mailto:pgbotanica@inpa.gov.br)



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

A os quatro dias do mês de junho do ano de 2013, às 09h00min, na sala de seminários da biblioteca do INPA - Campus I reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: **Dr. Lin Chau Ming**, da Universidade Estadual Paulista (Campus Rio Claro), **Dr. Gilton Mendes dos Santos**, da Universidade Federal do Amazonas, e **Dr. Alberto Vicentini**, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, tendo como suplentes, Dra. Therezinha de Jesus Pinto Fraxe, da Universidade Federal do Amazonas e a Dr. Charles Roland Clement, do Instituto nacional de pesquisas da Amazônia, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da **DISSERTAÇÃO DE MESTRADO** intitulada **"BAIXO JAUAPARI: DA FARMACOPEIA AO SISTEMA DE SAÚDE - UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS"**, do discente **CAMILO TOMAZINI PEDROLLO**, trabalho desenvolvido sob orientação Dr. Valdely Ferreira Kinupp e Co-orientação Dr. Michael John Gilbert Hopkins e Dr. Dr. Glenn H. Shepard Jr.

Após a exposição, dentro do tempo regulamentar, o (a) discente foi arguido (a) oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final:

EXAMINADORES	PARECER	ASSINATURA
LIN CHAU MING	<input checked="" type="checkbox"/> APROVADO	<input type="checkbox"/> REPROVADO
GILTON MENDES DOS SANTOS	<input checked="" type="checkbox"/> APROVADO	<input type="checkbox"/> REPROVADO
ALBERTO VICENTINI	<input checked="" type="checkbox"/> APROVADO	<input type="checkbox"/> REPROVADO

OBS: RESUMIR O TEXTO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA JÚRIA:  
 TRÊS PONTOS IMPORTANTES: 1) CARACTERIZAR MELHOR AS "COMUNIDADES";  
 2) DEIXAR CLARO OS CRITÉRIOS ÉTICOS E ÉTICAS AO LONGO DE TODO O TRABALHO; 3) RESUMIR PARCIAL A PARTIR DAS PARTICULARIDADES E EXPLICAR MELHOR A LITERATURA.

Nada mais havendo, foi lavrado a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

*Alberto Vicentini*  
 Alberto Vicentini  
 Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Botânica  
 no. 3732/11/0280444