

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Ciência Ambiental

MARIANA MARTINS DA COSTA QUINTEIRO

**ETNOBOTÂNICA APLICADA À DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE
CONSERVAÇÃO EM VISCONDE DE MAUÁ, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
DA SERRA DA MANTIQUEIRA**

Niterói
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MARIANA MARTINS DA COSTA QUINTEIRO

**ETNOBOTÂNICA APLICADA À DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE
CONSERVAÇÃO EM VISCONDE DE MAUÁ, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
DA SERRA DA MANTIQUEIRA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: Análise de processos sócio-ambientais

Orientadora: Prof^ª.Dr^ª. MOEMY GOMES DE MORAES

Niterói
2008

Ficha catalográfica:

QUINTEIRO, Mariana Martins da Costa

Etnobotânica aplicada à definição de estratégias de conservação em Visconde de Mauá, Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira

Niterói, UFF, CEG, Instituto de Geociências, 2008

144 f.

Orientação: Moemy Gomes de Moraes

Dissertação: Mestrado em Ciência Ambiental

1. Etnobotânica aplicada 2. Conservação 3. Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira

MARIANA MARTINS DA COSTA QUINTEIRO

ETNOBOTÂNICA APLICADA À DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO
EM VISCONDE DE MAUÁ, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA
MANTIQUEIRA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: Análise de processos sócio-ambientais

Aprovada em ___ / ___ / 2008.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. MOEMY GOMES DE MORAES – Orientadora
UFF

Prof. Dr. ALPHONSE GERMAINE ALBERT CHARLES KELECOM – PGCA
UFF

Prof. Dr. MARCELO GUERRA SANTOS - FFP
UERJ

Prof^a Dr^a.SELMA RIBEIRO DE PAIVA– Suplente
UFF

Niterói
2008

AGRADECIMENTOS

Ao meu grande companheiro e amigo Daniel, sempre tão dedicado e pronto a ajudar em todos os momentos dessa dissertação e à nossa pequena Lia, pela motivação e inspiração de grande parte desse trabalho.

À amiga Ana Mayumi Gonçalves Tamashiro, pela verdadeira co-autoria desse trabalho e aprendizagem conjunta e contínua nesses dois anos.

À professora Moemy Gomes de Moraes, pela confiança em minhas decisões e apoio em sua orientação.

Aos professores Marcelo Guerra Santos, José Luiz Soares Pinto e Paulo César Ayres Fevereiro, pela enorme ajuda com a identificação das espécies botânicas.

Aos meus pais e sogros, pelo suporte, prontidão e carinho em todos os momentos necessários.

A todos os meus amigos e familiares, pelas idéias, críticas e concretização dos ideais desse trabalho.

Aos informantes das pesquisas etnobotânicas, verdadeiros autores culturais desses trabalhos e motivadores da presente reflexão.

SUMÁRIO

Resumo	viii
Abstract	ix
1 Introdução	
1.1 A Mata Atlântica	10
1.2 O paradigma do desenvolvimento sustentável.....	11
1.3 A inclusão das comunidades locais nos planos de manejo das Unidades de Consevação	13
1.4 A perspectiva etnobotânica.....	15
1.5 A Etnobotânica e Educação Ambiental.....	19
1.6 Casos de retorno e aplicabilidade de pesquisas etnobotânicas	22
2 Objetivo	
2.1 Objetivo geral.....	25
2.2 Objetivos específicos.....	25
3 Contexto regional e Área de estudo	
3.1 Caracterização da área de estudo.....	26
3.2 Histórico local	28
3.3 A situação atual da região.....	32
4. Metodologia	34
5 Resultados e Discussão	
5.1 Aspectos sócio-ambientais observados e a conservação da região	37
5.2 Os informantes	
5.2.1 O perfil dos entrevistados	41
5.2.2 Dados sócio-culturais	43
5.2.3 Caracterização etnológica da comunidade	52
5.3 Os recursos vegetais utilizados	
5.3.1 Classificações gerais.....	56
5.3.2 As plantas medicinais.....	69
5.3.3 As plantas artesanais.....	99
5.3.4 As plantas alimentares	105

5.3.5 As plantas utilizadas para a construção.....	110
5.3.6 As plantas utilizadas como combustível.....	111
5.3.7 As plantas ornamentais.....	113
5.3.8 As plantas simbólicas.....	113
5.3.9 As plantas utilizadas como cosmético.....	118
5.4 O uso e a conservação dos recursos vegetais locais	
5.4.1 O uso artesanal do Angelim e do Olho-de-Cabra (<i>Ormosia altomontana</i> e <i>O. arborea</i>)	119
5.4.2 O manejo e o comércio ilegal do Pinheiro-do-Paraná (<i>Araucaria angustifolia</i>)	121
5.5 A percepção ambiental a partir dos recursos vegetais	
5.5.1 A importância de percepção ambiental da administração de Unidades de Conservação	123
5.5.2 A ecologia da paisagem.....	124
5.5.3 Os conhecimentos etnofarmacológicos.....	126
5.5.4 Os problemas da região.....	128
5.5.5 As alternativas possíveis.....	131
5.6 Alternativa de uso sustentável gerada: O Manejo Florestal Comunitário.	
5.6.1 Definições.....	135
5.6.2 Os atores sociais e o setor florestal.....	136
5.6.3 Algumas espécies com possibilidade de manejo.....	138
5.7 O modelo de conservação atual e suas conseqüências indesejáveis.....	141
5.8 Novas perspectivas alternativas ao modelo de conservação atual.....	144
6 Conclusão.....	151
Referências Bibliográficas.....	152
Anexo I	164
Anexo II.....	165

RESUMO

A acumulação de informações sobre uso de recursos naturais por populações tradicionais tem oferecido aos cientistas modelos de uso sustentável e de conservação desses mesmos recursos. Pesquisas em etnobotânica podem facilitar a determinação de práticas apropriadas ao manejo da vegetação, pois empregam os conhecimentos tradicionais obtidos para solucionar problemas comunitários ou para fins conservacionistas. Tradicionalmente, entretanto, os etnobotânicos de todo o mundo têm se ocupado mais em registrar as plantas, seus usos e formas terapêuticas por populações humanas, deixando de lado as questões sócio-culturais e o envolvimento do conhecimento tradicional com estratégias coerentes com o desenvolvimento sustentável, capazes de se integrarem no corpo das políticas públicas locais. O presente trabalho tem como objetivo realizar não apenas o levantamento etnobotânico tradicional da comunidade de Visconde de Mauá – Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, local sob domínio do bioma Mata Atlântica – como também a percepção da realidade e dos problemas sócio-ambientais locais, para geração de propostas de manejo sustentável dos recursos vegetais da região. Os dados foram coletados através de entrevistas com 40 representantes da comunidade. A amostra foi heterogênea, formada por nativos (43%) e oriundos de outras regiões (57%). Foram coletadas 197 espécies vegetais, representantes de 61 famílias botânicas, entre as quais se destacam Asteraceae e Lamiaceae. Houve um equilíbrio entre as espécies cultivadas (44%) e as extraídas (45%). As categorias de uso encontradas foram: medicinal, alimentar, artesanal, combustível, construção, cosmética, ornamental e simbólica. *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze destacou-se como a espécie com maior número de categorias de uso. O angelim (*Ormosia altomontana*), espécie endêmica recentemente descrita, é mais utilizada dentre as plantas artesanais. A maneira como essas espécies são utilizadas possivelmente representa um risco à conservação no local. O manejo florestal comunitário é proposto como alternativa aos problemas locais e suas possíveis soluções, segundo a percepção da comunidade.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, Manejo sustentável, Percepção ambiental

ABSTRACT

The accumulation of information on the use of natural resources by traditional populations has offered to the scientists, models of sustainable use and conservation of these resources. Research in Ethnobotany can assist the determination of suitable practices to manage the vegetation, because they use the traditional knowledge to solve communitarian problems or with conservationist intention. However, Ethnobotanical researches mostly have been focusing on plant surveys, their uses and therapeutic forms by human populations, regardless of socio-cultural questions and of the involvement of traditional knowledge using strategies consistent with sustainable development, able to integrate the body of local public politics. The present work had as objective to carry through the traditional Ethnobotanical survey from the Visconde de Mauá community, APA in Serra da Mantiqueira, place under domain of the Atlantic Forest biome. In addition it was intended to describe the perception of the reality and the local social and environmental problems, aiming the generation of proposals for sustainable management of plant resources the region. Data were collected through interviews with 40 representatives of the community. Total of 197 species, from 61 botanical families, was collected, among them, Asteraceae and Lamiaceae were prominent. There was a balance between cultivated species (44%) and extracted ones (45%). The use categories found were: medicinal, alimentary, craft, fuel, construction, cosmetics, ornamental and symbolic. *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze was distinguished as the species with highest number of categories of use. Angelim (*Ormosia altomontana*), an endemic species recently described, is the most used amongst the craft plants. The way as these species are used possibly represents a risk to the local conservation. The communitarian forest management is proposed as an alternative to the local problems and their possible solutions, according to the own community's perception.

Key-Words: Atlantic forest, Environmental perception, Sustainable management

1 INTRODUÇÃO

1.1 A Mata Atlântica

A Mata Atlântica é uma formação florestal das mais ameaçadas no Brasil. O extrativismo exploratório nesta região se iniciou com a exploração do pau-brasil e passou de forma intensiva também a outras espécies madeireiras, ao palmito, xaxim e muitos outros recursos naturais (PAVAN-FRUEHAUF, 2000). Os ciclos de expansão agrícola como o de cacau e a banana; a agricultura de subsistência; as monoculturas de espécies exóticas como a cana-de-açúcar, o café, o trigo, o algodão e a soja e, mais recentemente, a especulação imobiliária; a retirada de madeira para carvão; os incêndios florestais; e a substituição das áreas por pastagem, historicamente poderiam ser apontadas como causas principais da redução drástica da cobertura vegetal da Mata-Atlântica (CORTESÃO *et al.*, 1991). Segundo Viana e Tabanez (1996), a Floresta Atlântica é o ecossistema tropical em estado mais crítico de degradação em todo mundo. Atualmente, é considerada a floresta tropical mais ameaçada do planeta, possuindo apenas 5,0 % da sua cobertura vegetal (SILVA e ANDRADE, 2005).

As principais áreas preservadas, sob domínio de Mata Atlântica, estão localizadas nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo (CÂMARA, 2003). A maioria dos seus remanescentes está representada atualmente apenas por fragmentos de formações florestais secundárias. Os poucos núcleos que ainda podem ser caracterizados como florestas primárias estão concentrados em áreas de altitude elevada e acesso difícil (CÂMARA, 2003).

No contexto histórico da ocupação dessa área extremamente rica em recursos naturais, desde sua colonização, a degradação foi condicionadora, ora pela matéria-prima a ser extraída, ora como “barreira” a ser eliminada para outros usos do solo, chegando o bioma ser prejudicado pela sua própria condição de exuberância e raridade, por usos imobiliários e turísticos desestruturados (PAVAN-FRUEHAUF, 2000). Esse histórico levou à condição atual de redução da área de cobertura vegetal, que ocupava aproximadamente 1.085.000km² da costa e porções mais internas do país e a um intenso processo de fragmentação (PAVAN-FRUEHAUF, 2000). Somam-se ainda, os impactos ambientais proporcionados pela degradação sob a forma de erosão do solo, perda de diversidade biológica, invasão de espécies exóticas e degradação de bacias hidrográficas, com a resultante diminuição da qualidade e da disponibilidade de água doce (PEREIRA *et al.*, 2006).

A Fundação SOS Mata Atlântica (1992) aponta elevadas taxas de endemismo para a flora deste bioma: 50% das 10.000 espécies de plantas catalogadas são endêmicas, representadas por taxas de 53% das espécies de plantas arbóreas, 74% das bromélias e 49% das palmeiras. Apesar dessas áreas representarem grande importância ecológica, econômica, social e cultural, com excepcional biodiversidade e elevadas taxas de endemismo, o conhecimento científico do potencial e dinâmica desses fragmentos é ainda reduzido. Caracteriza-se, principalmente, pela riqueza em epífitos dos mais variados tipos e árvores de folhas sempre verdes, com adaptações para um clima extremamente chuvoso, sendo a floresta mais rica do mundo em espécies de árvores por unidade de área - 454 espécies por hectare (MANTOVANI, 1990).

O quadro destacado tem despertado a urgência de ações para sua conservação, seguindo a tendência filosófica conservacionista do final do século XXI. Pavan-Fruehauf (2000) ressalta que proteger a vida não é somente uma premissa ética, mas uma necessidade essencial do ser humano. O homem depende da diversidade de animais, plantas e microorganismos para a produção de alimentos e medicamentos e para seu prazer estético. Essa diversidade é fundamental, também, para a estabilidade climática e ambiental do planeta e seu uso adequado pressupõe a sua conservação para esta e para as futuras gerações.

A necessidade urgente de compatibilizar o desenvolvimento social e econômico da população com o uso e a conservação da Mata Atlântica reforça o caminho alternativo de adoção dos conceitos do manejo sustentável. Isto pode ser observado quando se avalia a história humana, que sempre esteve marcada por processos de utilização dos recursos naturais, mas que, nas últimas décadas, impulsionada pela tecnologia moderna e pelo sistema capitalista vem imprimindo um ritmo frenético à exploração do ambiente. Dessa forma, como pressuposto de desenvolvimento, uma relação predatória e irracional com o meio, para a satisfação das infindáveis necessidades que passaram a compor o cotidiano do homem.

1.2 O paradigma do desenvolvimento sustentável

Despertado pelas catástrofes ambientais sem precedentes e pela crescente desigualdade socioeconômica entre os países denominados “desenvolvidos e subdesenvolvidos”, tem início um processo de reavaliação das concepções e paradigmas até então vigentes. Desta forma, surgem diversas novas premissas, que passam a incluir os

modelos de “desenvolvimento sustentável”, “desenvolvimento alternativo” e “sociedades auto-sustentáveis”, em direção às estratégias de compatibilização do desenvolvimento, conservação, qualidade de vida e equidade social, inserindo os contextos locais na visão global. A noção de “sustentabilidade” parte da premissa de adaptação tecnológica e crescimento econômico compatíveis com as necessidades ambientais e sociais das gerações presentes e futuras (DIAS, 2000).

Em torno do conceito de "sustentabilidade" estão reunidos diversos grupos sociais, que buscam uma visão alternativa de futuro para responder efetivamente à crise ambiental. Para Naderlli e Griffith (2003), tal visão irá requerer uma mudança fundamental na percepção de que o meio ambiente não está limitado aos ecossistemas biofísicos, mas inclui uma rede de interações entre a consciência humana, os sistemas sociais e o meio natural. Os autores destacam que a visão de sustentabilidade para o setor florestal brasileiro ainda não foi desenvolvida em consenso por esse campo e, provavelmente, devem existir diferentes visões, que parecem ser igualmente legítimas e necessárias para que o setor se adapte a sobreviva no longo prazo; seu campo organizacional é pluralístico, no qual os membros seguem diferentes ideologias, valores e modelos, que podem ser ou não conflitantes.

Apesar da grande polêmica em torno do conceito e das estratégias de sustentabilidade, é consenso o prisma da multidimensionalidade dessa questão. Magalhães (1995), além do aspecto global, relaciona as dimensões econômica (sustentação econômica dos empreendimentos), social (incorporação das populações marginalizadas, reduzindo desequilíbrios sociais), ambiental (conservação dos recursos naturais e da capacidade produtiva da base física), política (estabilidade dos processos decisórios e das políticas de desenvolvimento) e acrescenta ainda a dimensão cultural (preservação dos valores que assegurem a identidade cultural de um povo e permitam a introdução de novos valores para dar suporte às transformações sociais e econômicas). Nesse contexto, a fragmentação do saber, representada pelas especializações do conhecimento, vai progressivamente sendo substituída por abordagens inter e transdisciplinares, uma vez que o ambiente é também uma unidade que precisa ser compreendida inteira, de forma holística.

Definir o ferramental metodológico para viabilizar e implementar a sustentabilidade é um grande desafio. A aplicação prática desses conceitos, principalmente no que se refere à sustentabilidade ecológica como base para conservação de recursos naturais renováveis, passam pela premissa do “manejo sustentável” (PAVAN-FRUEHAUF, 2000). O manejo em regime de rendimento sustentável ou manejo sustentado, forma como é mais comumente conhecido, é definido por Pavan (1994) como a forma que trata de estabelecer os parâmetros

básicos para definição “do que extrair” (quais espécies), “quanto extrair” (quantidade de biomassa), “quando extrair” (ciclos de cortes) e “como extrair” (forma de extração do indivíduo e dinâmica da comunidade vegetal). Dessa forma, o manejo sustentável seria um instrumento para a obtenção de métodos necessários à intervenção racional sobre a vegetação.

Outro instrumento apresentado em fóruns como meio para se atingir esse tipo de desenvolvimento tem sido a Educação Ambiental, na maioria das vezes, segundo uma visão idealista de educação como equalizadora de todos os problemas sociais (GUIMARÃES, 2000). Como nenhuma outra área do conhecimento humano, as questões ambientais vieram a suscitar nas sociedades, pelas conseqüências do metabolismo de suas atividades econômicas sobre os sistemas naturais, a discussão das influências de vizinhanças, a avaliação suprafronteiriça de suas atitudes, decisões e procedimentos e a mudança de paradigmas: do paradigma social de uso infinito dos recursos para o novo paradigma do desenvolvimento sustentável (DIAS, 2000). Dessa forma, o autor avalia que neste momento a Educação como um todo e a Educação Ambiental, em particular, deverão desempenhar o importante e fundamental papel de promover e estimular a aderência das pessoas e da sociedade a esse novo paradigma e alerta que as forças de mudanças que ocorrerão em breve no mundo serão tão complexas, profundas e interativas que exigirão a reeducação da humanidade.

1.3 A inclusão das comunidades locais nos planos de manejo das Unidades de Conservação

O desconhecimento do potencial e implicações advindas da extração é considerado como uma das limitações para utilização racional dos recursos florestais. Como ressaltado por Silva e Lopes (1984), é notória a importância do monitoramento de florestas tropicais para planejamento do uso racional do recurso, indicando o inventário florestal como instrumento básico para conhecer as mudanças oriundas da ação antrópica ou natural. Silva e Andrade (2005) ressaltam que a simples implantação de Unidades de Conservação nas áreas de cobertura vegetal nativa remanescente não tem sido eficiente na proteção e recuperação dos ecossistemas ameaçados, sendo necessária a inclusão de projetos de manejo nessas áreas para que a própria sociedade e não apenas o poder público seja responsável pela conservação das mesmas.

Leff (2000) defende que, para por em prática os princípios do manejo produtivo e sustentável dos recursos é necessário conhecer as bases ecológicas da produtividade primária

do meio natural, suas condições de reprodução e suas possibilidades técnicas de transformação. Para o autor, esta produção de conhecimentos ecológicos, assim como o desenvolvimento de técnicas para o aproveitamento conservacionista dos recursos naturais deve passar por uma longa investigação científica conjunta com o saber tradicional e de inovações ecotecnológicas. Dessa forma, o autor acredita que o conhecimento empírico das comunidades é capaz de otimizar a produtividade primária dos ciclos biológicos, gerando tecnologias apropriadas para transformar estes recursos de modo eficiente, elevando-se a produtividade ecotecnológica dos processos produtivos e evitando-se os efeitos codestrutivos e as deseconomias externas geradas por processos tecnológicos altamente capitalizados, segundo a lógica da racionalidade produtiva alternativa.

Além dos povos indígenas, as florestas tropicais brasileiras abrigam comunidades humanas de grande diversidade sociocultural, que desenvolveram estilos de vida relacionados a ambientes naturais específicos, com suas visões de mundo particulares, conhecimento extenso e minucioso dos processos naturais e que estabelecem relações com o mundo natural distintas das que prevalecem nas sociedades urbano-industriais (ARRUDA, 1997).

Assim, muito se tem discutido sobre o impacto negativo da sociedade humana sobre a biodiversidade, em especial pelo forte desequilíbrio gerado pelas sociedades industrializadas modernas, mas pouco se tem estudado sobre como populações tradicionais exploram, conservam, enriquecem a biodiversidade (CABALLERO, 1994) e influenciam a distribuição de plantas que lhes são úteis. A acumulação de informações sobre uso de recursos naturais por populações tradicionais tem oferecido aos cientistas modelos de uso sustentável desses mesmos recursos (ALBUQUERQUE, 1997, 1999). Um dos argumentos básicos defendidos é que essas populações sabem usar e conservar seus recursos biológicos (ARRUDA, 1997). Em função disso, estudos dentro dessa perspectiva não podem estar ausentes das discussões sobre meio ambiente.

Os conceitos e as estratégias de sustentabilidade passam por diferentes dimensões dos processos educativos e da ciência. Nesse sentido, o acervo de informações e modos de intervenção no ambiente, trazidos por populações tradicionais, tem oferecido aos pesquisadores verdadeiros modelos de manejo dos recursos naturais de forma compatível com o ritmo natural dos ecossistemas. Com base nesse pressuposto, Szabó (1997) apresentou o conceito de etnobiodiversidade como o estudo da diversidade biológica influenciada não apenas pelas condições ecológicas, mas também pelas tradições culturais e a experiência ecológica acumulada por comunidades humanas mais ou menos tradicionais durante o manejo sustentado de seu ambiente.

Outra preocupação é a crescente perda de diversidade cultural, como efeito colateral da globalização e que encontra explicação nas entranhas de suas próprias características: diluição dos limites entre o nacional e o internacional; passagem do nacional ao transnacional; encurtamento das distâncias; nova natureza da relação micro-macrossocial dentre outras (DIAS, 2000).

1.4 A perspectiva etnobotânica

Inicialmente entendida como o uso de plantas por aborígenes (HARSHBERGER, 1986 *apud* ALBUQUERQUE, 2002) a etnobotânica era considerada, desde meados do século XX, como o estudo das inter-relações entre povos de culturas primitivas e plantas. O entendimento atual ampliou a definição da etnobotânica estendendo o seu campo tanto para o estudo das populações tradicionais, quanto das sociedades industriais, no relacionamento expresso na inter-relação populações humanas/ambiente botânico (ALBUQUERQUE, 2002). Seu conceito se estendeu assim para a investigação de sociedades humanas, passadas e presentes e suas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas (FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004).

Harshberger, J. W. 1986. Purposes of ethnobotany. **Botanical Gazette** 21:146-154

Pesquisas nesta área facilitam a determinação de práticas apropriadas ao manejo da vegetação com finalidade utilitária, pois empregam os conhecimentos tradicionais obtidos para solucionar problemas comunitários ou para fins conservacionistas (BECK e ORTIZ, 1997). Podem ainda subsidiar trabalhos sobre usos sustentáveis da biodiversidade através da valorização e do aproveitamento do conhecimento empírico das sociedades humanas, a partir da definição dos sistemas de manejo, incentivando a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos voltados para o uso sustentável dos recursos naturais (FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004). Algumas linhas de pesquisa atuais em etnobotânica incluem: origem, domesticação e conservação de plantas cultivadas e silvestres; agriculturas tradicionais (técnicas horticultoras, manejos de roças, doenças, pragas); mercados tradicionais; inventários etnobotânicos em geral (plantas mágicas, medicinais, alimentícias, alucinóginas, entre outras,

utilizadas por populações humanas); taxonomias botânicas *folk*; história (etnobotânica histórica); uso, percepção e manipulação de recursos vegetais (ALBUQUERQUE, 2002).

A forte pressão antrópica que os ecossistemas vêm sofrendo tem levado à perda de extensas áreas verdes, da cultura e das tradições das comunidades que habitam estas áreas, que dependem de recursos do meio para sobreviver. Estes fatores demonstram a necessidade de continuar desenvolvendo estudos sobre Etnobotânica e Botânica Econômica no Brasil (FONSECA e SÁ, 1997). Nesse contexto, vale a pena reproduzir as palavras de Amorozo (1996):

[...] Toda sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca, que vai lhe possibilitar interagir com ele para prover suas necessidades de sobrevivência. Nesse acervo insere-se o conhecimento relativo ao mundo vegetal com o qual estas sociedades estão em contato. Desta maneira, o estudo etnobotânico se faz necessário, pois a utilização das plantas pelas sociedades autóctones, de tradição oral, pode dar-nos muitas informações úteis para a elaboração de estudos posteriores, com uma grande economia de tempo e dinheiro, permitindo-nos planejar a pesquisa a partir de um conhecimento empírico já existente e muitas vezes consagrado pelo uso contínuo, que deverá ser testado em bases científicas (AMOROZO, 1996, p. 50).

Os recursos da biodiversidade são fundamentais para o desenvolvimento econômico, social e cultural das sociedades humanas. A cultura tradicional de grupos sociais com fortes ligações com a natureza deve ser estudada, protegida e valorizada, pois com isso torna-se maior a probabilidade de assegurar os serviços ambientais dos ecossistemas naturais, combinando a manutenção da cobertura vegetal e a melhoria da qualidade de vida do homem nas áreas onde vivem (DIEGUES, 2000).

Estudos etnobotânicos são importantes especialmente no Brasil, uma vez que o seu território abriga uma das floras mais ricas do globo, da qual 99,6% é desconhecida quimicamente (GOTLIEB *et al.*, 1996). O território brasileiro conta com grande diversidade de ecossistemas e mais de 200 grupos étnicos diferentes (BRASIL, 1998). Contendo em seu território extensas áreas de florestas tropicais abriga, segundo Kageyama (1987), a maior diversidade biológica e genética terrestre. Estimativas citam a existência de 40 a 55 mil espécies vegetais fanerogâmicas nos biomas brasileiros (FARNSWORTH e SOEJARTO, 1991).

Albuquerque e Lucena (2004) alertam, entretanto, que tradicionalmente os etnobotânicos de todo o mundo têm se ocupado mais em registrar as plantas, seus usos e formas terapêuticas (no caso das plantas medicinais) por populações humanas, deixando de

lado as questões sócio-culturais. Os autores ressaltam que muitos estudos na área são descritivos, com pouco valor prático, sugerindo programas de etnobotânica aplicada para a conservação e desenvolvimento sustentável. Dessa forma, incentivam o envolvimento do conhecimento tradicional com estratégias coerentes com o desenvolvimento sustentável, capazes de se integrarem no corpo das políticas públicas locais.

Araújo (1996) igualmente resalta que um dos aspectos etnobotânicos menos estudados é o conhecimento do povo local e comunidades rurais, no que diz respeito ao conhecimento amplo da vegetação, do uso das plantas e seu manejo e da paisagem natural e social em que vivem. O autor defende que estudos etnobotânicos devem se articular com propostas de conservação e manejo sustentável dos recursos, desde sua fase de campo, para avaliação do que o estudo tem a oferecer na prática.

Silva & Andrade (2005) destacam alguns trabalhos em etnobotânica com comunidades assentadas em regiões de florestas tropicais e entornos, desenvolvendo instrumentos para avaliar os recursos vegetais utilizados nestas áreas e apontando propostas de uso sustentado das mesmas, como forma de conservar e recuperar esses ecossistemas. Nesse sentido, Albuquerque (2003) propõe um modelo de programa em etnobotânica aplicada para a conservação e uso sustentável da biodiversidade (Figura 1):

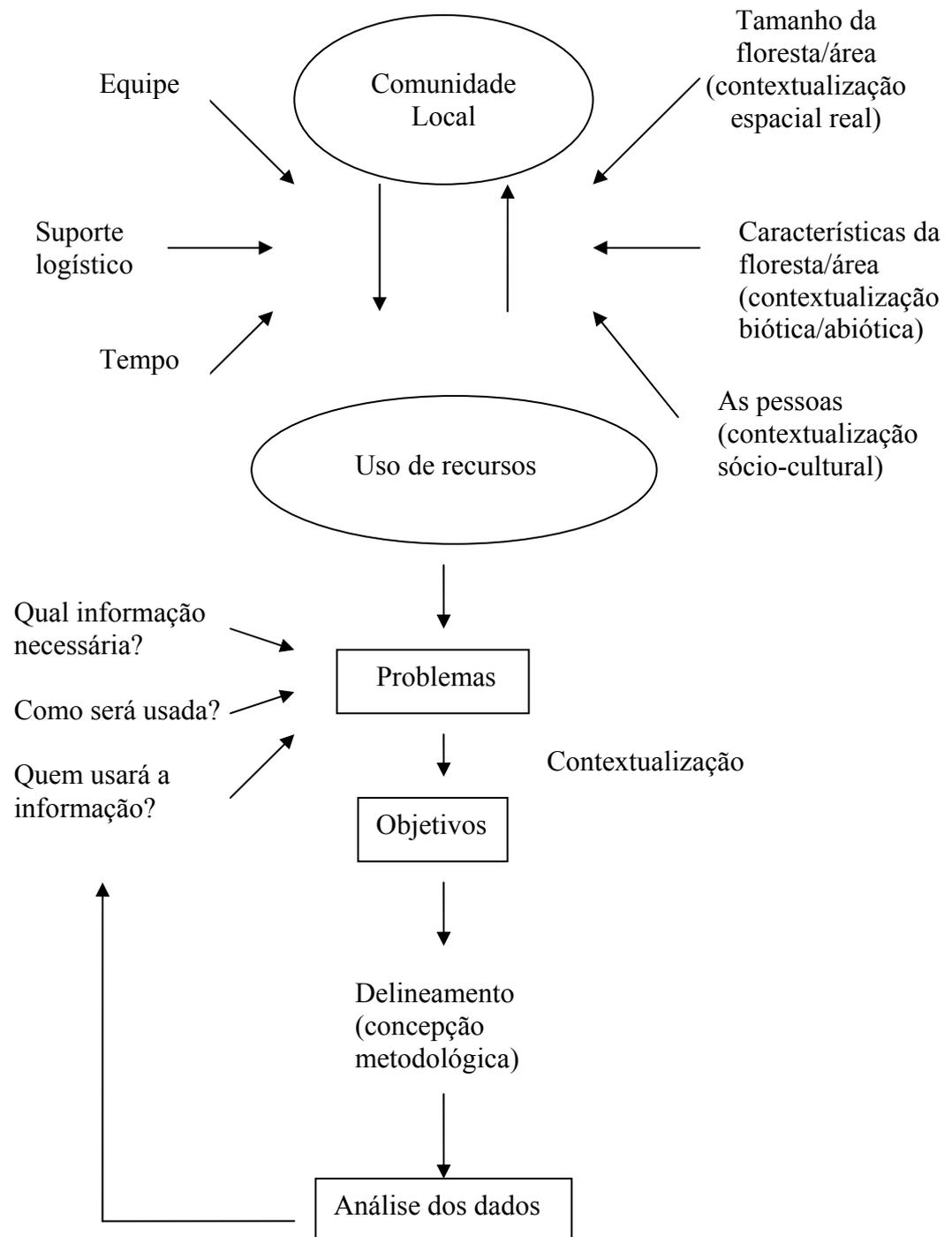


Figura 1: Modelo proposto para um programa de etnobotânica aplicada para a conservação e uso sustentável da biodiversidade (ALBUQUERQUE, 2003).

Albuquerque e Lucena (2004) defendem uma etnobotânica que ajude a resolver problemas, que se coloque à disposição da sociedade e se posicione como um elemento para o aprimoramento da gestão de políticas públicas de conservação da biodiversidade. Dessa forma, ressaltam que os tomadores de decisões necessitam saber não apenas a qualidade dos recursos, mas a forma como localmente o recurso é percebido e explorado. Albuquerque e Andrade (2002) igualmente alertam que as populações locais são a chave para o sucesso de programas etnobotânicos, discutindo que há dificuldade na administração de uma Unidade de Conservação se a comunidade local não deseja participar ou não se sente comprometida durante todo o processo.

Trabalhos desenvolvidos com comunidades locais envolvendo o bioma Mata Atlântica podem ser assim destacados: com os caiçaras (FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004; HANAZAKI *et al.*, 2000), com sitiantes (MEDEIROS *et al.*, 2004; SILVA e ANDRADE, 2005; PINTO *et al.*, 2006) e em feiras livres (AZEVEDO e SILVA, 2006). Em relação aos ecossistemas deste bioma são enfatizadas as restingas (FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004) e florestas costeiras (MEDEIROS *et al.* 2004; HANAZAKI *et al.*, 2000; PINTO *et al.*, 2006), o que deixa uma lacuna quanto às florestas atlânticas montanas e alto-montanas.

1.5 A Etnobotânica e a Educação Ambiental

Luzzi (2003) discute que a retotalização do saber que reclama a problemática ambiental não é a soma nem a integração dos conhecimentos disciplinares tradicionais, que externalizam o ambiente. O autor defende que o saber ambiental requer uma problematização dos paradigmas do conhecimento, das práticas de pesquisa e das ideologias da teoria e da prática, isto é, requer ser pensado sob a perspectiva do paradigma da complexidade. Para Leff (2000) o saber ambiental excede e supera a campo da racionalidade científico-tecnológica, incorpora a subjetividade, a incerteza, a singularidade, a diversidade cultural, a resolução de problemas, a significação afetiva e cognitiva dos saberes como tópicos para a análise, entre outros.

Nesse sentido, o conhecimento empírico das pessoas que têm relação mais intensa com a natureza encontra-se como um dos alvos dessas questões e a etnobotânica como uma das estratégias interessantes para o desenvolvimento de atividades em Educação Ambiental (EA) locais, como discute Quinteiro (2007). A autora incentiva à integração de pesquisas

etnobotânicas com atividades de EA, com ganhos para as duas ciências. Dessa forma, estabelece alguns pontos de interseção entre as duas áreas de conhecimento:

- Estratégias para o desenvolvimento sustentável através da mudança de paradigmas e resgate de formas de intervenção racional no meio
- Aumento da integração entre ser humano e natureza com resignificação afetiva e cognitiva dos valores ambientais
- Reposicionamento das práticas de pesquisa e maior aplicabilidade das teorias científicas
- Definição de problemas locais e de suas contextualizações globais de forma conjunta com a população/comunidade da região.
- Valorização e resgate de diferentes culturas e da relação destas com seu meio

Quinteiro (2007) revisou casos de retorno e aplicabilidade de pesquisas etnobotânicas. A autora ressalta que, embora as comunidades-alvo de estudo das pesquisas etnobotânicas sejam apontadas como peças-chave na obtenção de formas de manejo sustentado dos recursos vegetais a troca entre saberes é praticamente unidirecional: pouco a ciência se preocupa em retornar os dados das pesquisas etnobotânicas às comunidades de onde primeiramente partiram essas informações.

Assim, a autora sugere uma proposta de ação em que atividades de EA e de Etnobotânica se configurem de forma conjunta (Figura 2); estimula a troca bilateral entre o saber científico e o saber empírico das comunidades-alvo de estudos etnobotânicos, resultando em gradual substituição do paradigma de uso infinito dos recursos naturais, pela formação do pensamento em espiral, descrito por Morin (2006).

Morin (2006) alerta a necessidade de nos imaginar como produtos-produtores de nossos processos vitais, para o que define como “pensamento em espiral” que foge do sistemático:

[...] Somos seres vivos, produzidos por um processo de reprodução genética, mas nós mesmos que somos esses produtos, somos também os produtores, se nos acoplarmos com alguém de outro sexo...da mesma forma a sociedade nasce da interação entre indivíduos, mas com sua cultura, com seu saber, ela retroage sobre os indivíduos e os produz para se tornarem indivíduos humanos. Portanto, o pensamento em espiral é um pensamento que se torna absolutamente necessário...o sistema, o todo é mais que a soma das partes; no nível do todo organizado há emergências e qualidades que não existem no nível das partes quando são isoladas...A cultura é uma emergência social que retroage sobre os indivíduos, lhes dá linguagem e o saber e, por isso, o transforma.... (MORIN, 2006, p.38)

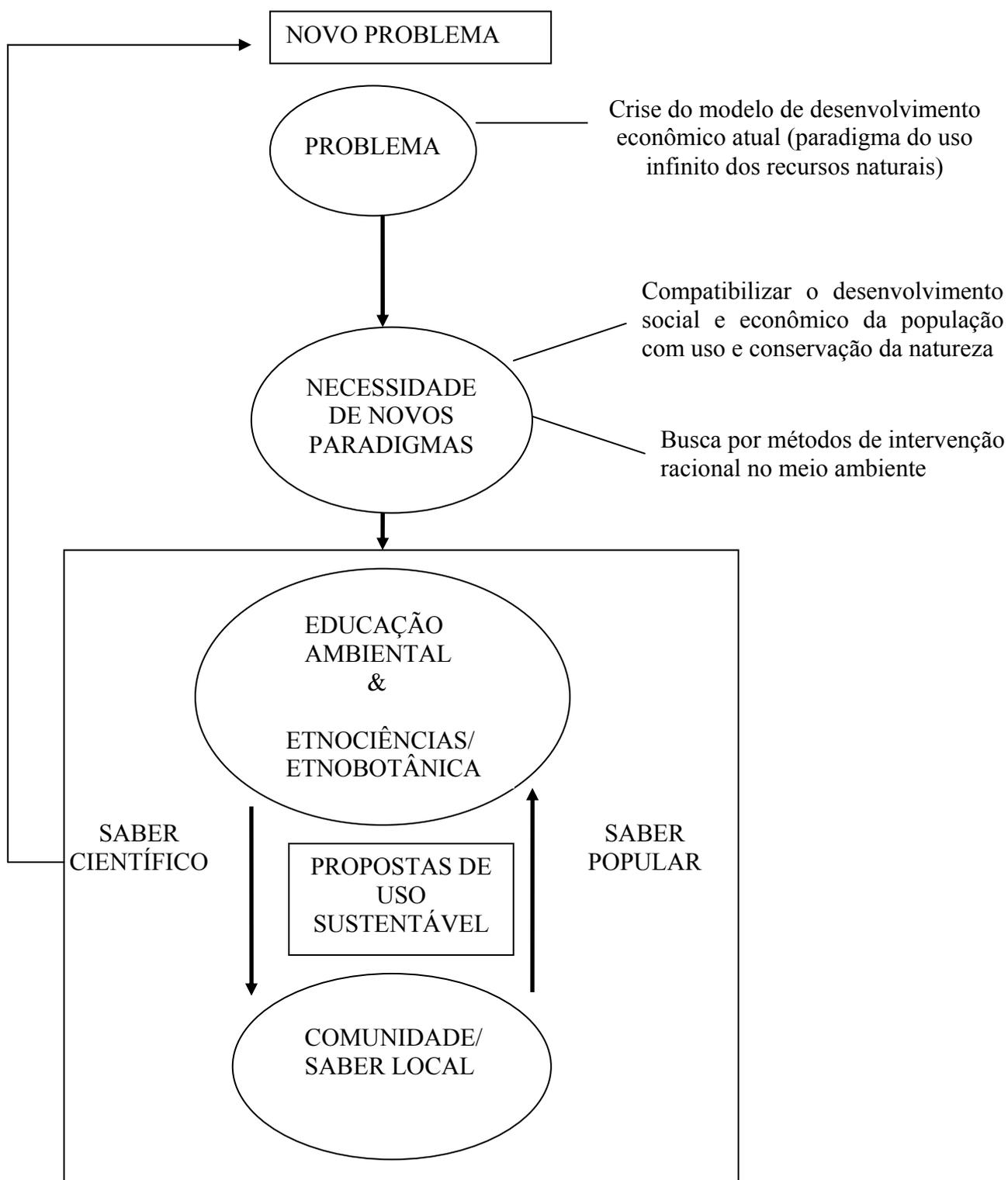


Figura 2: Mapa conceitual da proposta de ação integradora da Etnobotânica e da EA com ênfase na troca bilateral entre o saber científico e o saber empírico e no pensamento em espiral (QUINTEIRO, 2007).

1.6 Casos de retorno e aplicabilidade de pesquisas etnobotânicas

Em revisão bibliográfica realizada por Quinteiro (2007), relatando a interface entre a etnobotânica e ações de educação ambiental formal e popular, foram encontrados pouquíssimos casos de retorno e aplicabilidade de pesquisas etnobotânicas, o que a autora considera como uma lacuna quanto a essa questão. As oportunidades encontradas tratam-se quase que exclusivamente de sugestões e não de vivências e podem ser assim resumidas:

- Alternativas sugeridas (tabela 1): as medidas e metodologias apresentadas por esses autores estão restritas a propostas; não sendo apresentados seus resultados, características de sua aplicabilidade ou dificuldades e facilidades encontradas nessas aplicações.
- Alternativas vivenciadas (tabela 2): a autora relata que encontrou apenas cinco trabalhos de etnobotânica envolvendo medidas aplicadas de retorno dos resultados para a comunidade. Todos apresentam formas incipientes de ações continuadas, de auto-gestão participativa ou de agentes multiplicadores das atividades desenvolvidas. Carecem ainda de discussões sobre as dificuldades encontradas e de indicadores para quantificação do sucesso e abrangência da proposta. :

Tabela 1: alternativas de retorno e aplicabilidade de pesquisas etnobotânicas **sugeridas e propostas**, revisadas por Quinteiro (2007).

Autores/ano	Atividades sugeridas e propostas	Benefícios sugeridos
Cotton (1996)	identificação de produtos vegetais comercializáveis	geração de fonte alternativa de renda para madeireiros e agricultores; uso sustentável de espécies com potencial de comercialização reconhecido.
Cotton (1996)	instrução da comunidade em estudo sobre atividades de ecoturismo, capazes de gerar fontes alternativas de renda, como hotéis, entretenimentos, trilhas, esportes e parques naturais.	viabilização e sustentabilidade econômica de projetos voltados para o desenvolvimento sustentável
Fonseca-Kruel e Peixoto (2004)	criação de espaços que possibilitem o compartilhamento do saber entre jovens e o segmento de mais idade da comunidade	conservação do conhecimento tradicional
Fonseca-Kruel e Peixoto (2004)	criação de Reservas Extrativistas	aumento das atividades econômicas locais, concomitante à exploração sustentável dos recursos da região
Fonseca-Kruel e Peixoto (2004)	estabelecimento de hortos	manutenção e a valorização das tradições sobre o uso das plantas
Albuquerque e Lucena (2004)	convocação de uma reunião geral, em que seja mostrado todo o processo a ser desenvolvido na comunidade (dependências de uma escola ou associação rural)	trocas entre a comunidade científica e a população local em geral
Queiroz (2005)	criação de Reservas de Desenvolvimento Sustentável	conservação da biodiversidade; manutenção das condições e meios necessários para a reprodução social; melhoria dos modos e da qualidade de vida por meio da exploração racional e sustentada dos recursos naturais por parte das populações tradicionais; valorização, conservação e aperfeiçoamento do conhecimento e técnicas de manejo do ambiente desenvolvido por estas populações

Tabela 2: Alternativas de retorno e aplicabilidade de pesquisas etnobotânicas **vivenciadas**, revisadas por Quinteiro (2007).

Autores/ano	Atividades vivenciadas	Benefícios alcançados
Polezzi <i>et al.</i> (2004)	promoção de intercâmbio Universidade-Escola-Comunidade envolvendo o uso, cultivo e identificação de plantas medicinais na Vila de Pernambuco (MS); palestras e debates por professores e acadêmicos da Universidade Estadual de Mato Grosso Sul, com alunos do ensino médio e fundamental de uma escola da região.	trocas entre o saber científico e o saber popular em geral
Fonseca-Kruel e Peixoto (2004)	confeção de catálogo com as informações sobre as plantas, como produto final do trabalho, devolvido para população através de associação de moradores, administração da Unidade de Conservação (UC's) e/ou outras formas de organizações sociais	valorização da cultura local; conhecimento das etnoespécies pelos gestores das UC's.
Bortolotto e Neto (2005)	desenvolvimento de atividades com alunos de uma escola municipal em Corumbá (MS), no beneficiamento de uma planta aquática nativa da América do Sul, o Camalote (<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms, Pontederiaceae)	geração de parte da fonte de renda da população local; realização de debates sobre a importância da atividade para a comunidade, os possíveis impactos ao meio ambiente que estariam relacionados com sua extração e sobre o uso sustentável dos recursos.
Figueiredo <i>et al.</i> (2005)	elaboração de cartilha popular, abordando as principais plantas utilizadas na comunidade; a auto-medicação; cuidados com o cultivo, coleta e armazenamento das plantas medicinais; fabricação de remédios caseiros; precauções sobre o uso desses medicamentos; plantas tóxicas; indicações terapêuticas e efeitos colaterais dos vegetais	trocas entre o saber científico e o saber popular em geral; valorização da cultura local conhecimento das etnoespécies pelos gestores das UC's.
Figueiredo <i>et al.</i> (2005)	realização de oficinas e dinâmicas, na Universidade, na Unidade Básica de Saúde e nas Escolas Comunitárias de duas cidades de João Pessoa (PB)	criação de espaço em que moradores locais puderam discutir e compartilhar seus conhecimentos sobre o uso das plantas medicinais; horizontalização de conhecimentos acadêmicos
Figueiredo <i>et al.</i> (2005)	construção de programa na rádio comunitária local, intitulado "Fitoterapia na Comunidade", abordando assuntos sobre plantas medicinais, saúde e outras temáticas escolhidas de acordo com a necessidade local.	divulgação das informações sobre plantas para um maior número de pessoas
Fonseca-Kruel <i>et al.</i> (2006)	elaboração de um manual com o resumo dos conhecimentos etnobotânicos de pescadores artesanais de Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, abordando ainda percepções sobre meio ambiente, história e realidade social da região.	trocas entre o saber científico e o saber popular em geral; valorização da cultura local conhecimento das etnoespécies pelos gestores das UC's.
Pinto <i>et al.</i> (2006)	criação de apostilas contendo informações populares e outras observações científicas, pesquisadas posteriormente	apresentação e distribuição das apostilas à equipe do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia (IESB), responsável pelos projetos desenvolvidos na área e às 26 famílias que participaram da pesquisa.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento etnobotânico tradicional da comunidade de Visconde de Mauá – Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, local sob domínio do bioma Mata Atlântica – e verificar a percepção da realidade e dos problemas sócio-ambientais locais, para geração de propostas de manejo sustentável dos recursos vegetais da região, compatíveis com a conservação local.

2.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos, buscou-se:

- realizar a análise qualitativa e verificar aspectos quantitativos do uso das espécies vegetais, a partir dos saberes da comunidade local.
- definir o perfil da relação da comunidade com os recursos florestais locais, observando a relação desse uso com a conservação do ecossistema local.
- verificar a compatibilidade potencial existente entre o conhecimento dos recursos vegetais da população local e estratégias coerentes com o desenvolvimento sustentável, capazes de se integrarem no corpo das políticas públicas locais.
- discutir os problemas sócio-ambientais locais e suas possíveis soluções com a comunidade.
- gerar um diálogo entre o saber científico e os saberes locais, acerca das informações e ações que a comunidade carece e que poderiam ser fornecidas pela equipe de pesquisadores.
- criar subsídios que contribuam para o manejo adequado das Unidades de Conservação locais.

3 CONTEXTO REGIONAL E ÁREA DE ESTUDO

3.1 Caracterização da área de estudo

O trabalho foi realizado em Visconde de Mauá, Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, região de forte atividade turística situada no entorno do Parque Nacional do Itatiaia/RJ. O local, de domínio de Mata Atlântica, abrange três municípios: Resende (RJ), Itatiaia (RJ) e Bocaina de Minas (MG), compreendendo a Microbacia do Alto Rio Preto (Figura 3).

Os pontos de coleta foram realizados entre as altitudes 1024 e 1350m, nas Vilas de Mauá, Maromba, Maringá, Vale da Santa Clara e Lote 10. Suas coordenadas exatas não foram identificadas no trabalho, por serem as informações etnobotânicas parte do patrimônio genético e cultural nacional.

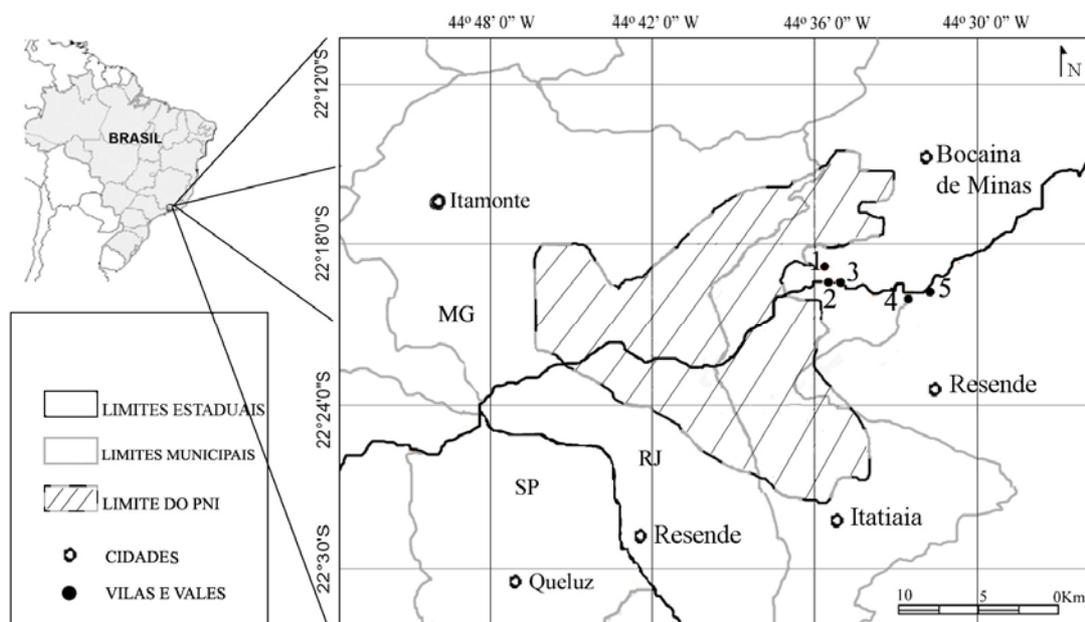


Figura 3: Localização geográfica da área de estudo e das localidades em que foram realizadas as coletas das espécies utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá; 1 = Vale da Santa Clara; 2 = Vila da Maromba; 3 = Vila de Maringá; 4 = Vila de Mauá; 5 = Lote 10.

A região de estudo situa-se no maciço do Itatiaia, parte da Serra da Mantiqueira e compreende inúmeras nascentes do rio Preto, que serve de limite entre os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Segundo Oliveira-Filho e Fontes (2000), Visconde de Mauá possui vegetação classificada como em transição entre floresta ombrófila mista alto-montana e floresta ombrófila mista montana .

As florestas montanas da Região Neotropical estão entre as mais desconhecidas e ameaçadas de todas as vegetações florestais dos trópicos (GENTRY, 1995). Além disso, por abrigarem nascentes de cursos d'água são de fundamental importância para a manutenção da qualidade e quantidade da água e por proporcionarem abrigo e alimento para a fauna regional (OLIVEIRA-FILHO *et al*, 2004). Na Região Sudeste do Brasil, grande parte das florestas montanas encontra-se situada em altitudes elevadas do complexo montanhoso que inclui as Serras da Mantiqueira e do Mar. Os estudos de descrições florísticas, estruturais e ecológicas de florestas situadas acima de 1.000 m de altitude no sudeste do Brasil estão em sua fase inicial (OLIVEIRA-FILHO *et al*, 2004).

O clima é tropical mesotérmico (Cwa de Köppen) com inverno seco, verão quente e chuvoso e elevados índices de umidade. A temperatura e a pluviosidade médias anuais variam, respectivamente, entre 18°C a 21°C e 1500mm a 1800mm (INMET, 1931/1990). A altitude local média é de 1.200m. A região possui refúgios ecológicos com mata baixa de relictos do pleistoceno, chamada de "campos de altitude" (IBAMA, 2007).

Visconde de Mauá é uma "cidade informal", uma região que, apesar de compreender três municípios diferentes atualmente, já possuiu uma unidade territorial no passado. Os residentes atuais - cerca de seis mil habitantes - ainda possuem identidade com a região como um todo ocupando diversos vales e vilas locais. As distâncias da região aos principais centros urbanos são: 186 km do Rio de Janeiro; 286 km de São Paulo e 42 km de Resende. O acesso se faz pela Rodovia Presidente Dutra (BR 116 - km 311). Após a saída da via principal, são aproximadamente 37km de estrada de terra até os vilarejos: Vila de Mauá; Vale do Alcantilado; Vale do Pavão; Vale das Cruzes; Vila de Maringá; Vale da Santa Clara; Vila da Maromba e Lote 10.

3.2 Histórico local

A região de Resende tinha, inicialmente, ocupação indígena. No começo de 1594, havia inúmeras aldeias dos índios *Puris* no Vale do Rio Preto; eram descendentes dos *Jês*, um dos maiores grupos indígenas do Brasil e moravam sempre perto das cachoeiras, por considerá-las sagradas. Deles é oriunda a designação *Mantiqueira*, local onde nascem as águas. As primeiras revelações sobre os nativos datam do século XVII, oriundas de bandeirantes e padres jesuítas, que utilizavam suas informações na busca de riquezas como pedras preciosas e ouro (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

No século XVIII, os minérios explorados no local entravam na rota do ouro que vinha de Minas Gerais. A atividade levou à matança indiscriminada desses indígenas, tanto por tropas do governo, contratadas para eliminá-los e matá-los, como por contaminação intencional por varíola. Os *Puris* contaminados foram dizimados e a posse de terra confirmada pelos “homens brancos”. Após 1788, parte dos índios que sobraram foram confinados em uma aldeia e parte fugiu rumo à Serrinha e à Visconde de Mauá. Lá encontraram os índios Botocudos, inimigos naturais dos índios *Puris* e bem mais fortes. Para os que ficaram na aldeia pouco se sabe, mas em 1857 restavam apenas 133 representantes indígenas (COSTA, 2001).

A partir de 1822 o transporte de ouro e de qualquer outro tipo de minério foi proibido, sob pena de morte. Os homens que retiravam ouro das minas e o levava até o porto começavam a dividir entre si as terras que estavam às margens da rota. Por volta de 1840, grandes fazendas foram implantadas na região, utilizando a mão-de-obra escrava. Em 1870 destaca-se a extração de carvão, sendo inclusive derrubadas áreas de mata para atender a essa produção. Com a liberdade dada aos escravos em 1888, novas alternativas passam a ser buscadas no Brasil (COSTA, 2001).

Na Europa, a expansão da moderna sociedade industrial conduzia à mecanização da agricultura, levando ao empobrecimento dos camponeses locais e à superlotação das cidades. A imigração atendeu a necessidade européia de alocar essa mão de obra excedente. A política de colonização brasileira pretendia introduzir imigrantes europeus, estabelecendo-os nos chamados Núcleos Coloniais, centros organizados em pequenos lotes de terras, com objetivo de realizar uma razoável produção de alimentos, para ser vendida nos mercados das cidades brasileiras. Seriam três as principais funções desses núcleos: a valorização fundiária, incorporando terras desocupadas e distantes; a produção de alimentos para as cidades que

cresciam e o fornecimento de trabalhadores à grande lavoura nas épocas de trato das plantações (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

As terras do Maciço do Itatiaia estavam praticamente desocupadas ou incluídas nas grandes fazendas do Comendador Irineu Evangelista de Souza, o Visconde de Mauá. Com o fim da escravidão e a morte de Visconde de Mauá, seu filho, o comendador Henrique Irineu de Souza, assumiu todos os negócios que restaram do pai. Movido pelos propósitos da imigração, obteve permissão para instalar dois núcleos coloniais em suas terras; um no Vale do Rio Preto (Núcleo Colonial de Visconde de Mauá) e no vale do Rio Campo Belo (núcleo colonial de Itatiaia). Em abril de 1889 foram instaladas algumas famílias austríacas e italianas no Núcleo Colonial Visconde de Mauá. A área era apontada na Europa como “local semelhante aos Alpes Europeus”, razão da motivação dos colonos em sua ocupação. Inicia-se assim, um ciclo de colonização que garante a ocupação definitiva da região. A presença anterior dos índios Puris e Botocudos e dos eventuais posseiros e mineiros não tinha compromisso com a fixação no local (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

No final de 1890, os colonos começaram a abandonar os núcleos, afirmando que não tinham como escoar a produção por falta de estradas. Em 1906, Afonso Pena, o então presidente da República, criou o Serviço de Povoamento do Solo Nacional, iniciando novas campanhas de incentivo à imigração européia. Entre dezembro de 1908 e maio de 1916 inicia-se na região outra organização dos núcleos coloniais, agora sob comando do Governo Federal, que adquiriu as terras do Comendador. Dessa forma, foram organizados três Núcleos Coloniais: Porto Real, Visconde de Mauá e Itatiaia (ROCHA, 2001).

O Núcleo de Visconde de Mauá encontrava-se pertencendo aos municípios de Resende (RJ) e Ayuroca (MG). A família do colono que chegava à região trabalhava por inteiro na roça, desde a mãe, o pai, até os filhos. O local deveria ser um centro agropecuário, com base na pequena propriedade e trabalho familiar, com perspectivas de receber de 500 a 1000 pessoas, a serem distribuídas nos 237 lotes existentes. Para tanto, instalaram-se as comissões de trabalho federal que demarcavam lotes, abriam estradas, construía casas e faziam levantamentos topográficos (ROCHA, 2001).

De 1908 a 1910 Visconde de Mauá é o principal destino dos imigrantes suíços no Brasil. Os alemães, presentes no núcleo desde 1909 tendem a predominar até 1910, constituindo aqueles que acabam por se fixar definitivamente em Visconde de Mauá. São representados principalmente pelas famílias Bühler, Büttner e Frech, além de Fausltich, de 1912 a 1922. Os austríacos chegaram em 1909 sendo, em 1911, os mais numerosos entre os

européus. Outras nacionalidades européias incluem portugueses, espanhóis, italianos, poloneses, húngaros, franceses e russos (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

Em virtude das características edafoclimáticas locais, priorizava-se a produção de gêneros europeus, como frutas, cereais e a criação de raças bovinas européias. As frutas de clima temperado foram testadas em Visconde de Mauá desde 1889/90, quando o comendador Henrique Irineu de Souza plantou várias mudas de árvores frutíferas européias. O Governo Federal intensificou o plantio em 1910 e, no ano seguinte, o núcleo recebeu um grande número de mudas vindas do Chile; 5790 mudas de maçã, pêra, damasco, pêsego, amêndoa, noz, morango, uva, marmelo e ameixa. Apenas as uvas se destacaram na colônia. Dentre os cereais sobressaía o trigo tipo sarraceno e o centeio, que não apresentaram problema de aclimatação, mas não produziram colheitas satisfatórias. Em relação aos tubérculos, predominou a batata, principal produto da colônia que, apesar da grande produtividade, não conseguiu sozinha garantir a sobrevivência da população local. Em menor escala destacam-se as produções de milho, feijão e hortaliças de alto valor comercial, como o aspargo. Outras experiências tiveram um resultado bastante precário, como as plantações de fumo, linho, alfafa, aveia e chá-da-índia, além da sericultura (bicho-da-seda) e da apicultura (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

O objetivo fundamental desses plantios e criações era que, ultrapassado o estágio inicial de fundação, a colônia se transformasse em centro abastecedor de alimentos da Capital Federal, o Rio de Janeiro. O mercado local de Resende aparecia apenas como uma eventualidade estratégica. “Visconde de Mauá” e “Itatiaia” destacam-se, nessa fase da política oficial de colonização, como os dois únicos núcleos federais organizados no Estado do Rio, dentre três fundados no Vale do Paraíba e vinte e três em todo o país durante esse período (ROCHA, 2001).

A prática dessas idéias, no contexto do Núcleo, mostrou-se desastrosa. A produção não atingiu às expectativas da política de colonização, nem os anseios dos imigrantes e, após a emancipação do Núcleo Colonial, caiu verticalmente. A pequena agricultura tentada por esses colonos foi insuficiente para mantê-los. As dificuldades eram tantas que muitas vezes o pinhão (estróbilo da Araucária) era o principal alimento. O Serviço de Povoamento, órgão oficial responsável pela colônia, assumia suas limitações, mas a maior parte da culpa era colocada nos colonos, acusados de não serem agricultores e, por isso, despreparados para o trabalho no campo. Entretanto, os mesmos imigrantes participaram de colônias bem sucedidas, por exemplo, no sul do país, havendo outras particularidades no insucesso das produções (ROCHA, 2001).

A Serra da Mantiqueira, apesar de condições climáticas parecidas às européias, possui particularidades: sua localização geográfica, combinada com a altitude, forma um clima mesotérmico chamado de tropical de altitude, em que o solo tem uma natureza ácida, devido aos verões extremamente chuvosos e invernos extremamente secos, sendo necessários cuidados especiais com a produção agrícola. Além disso, o transporte era muito difícil, causando a perda de grande parte da produção na viagem até Resende, que durava de 12 a 48 horas, dependendo do tempo e das condições da estrada. Dessa forma, o governo não fez um planejamento completo para o núcleo, desconhecendo as características edafoclimáticas locais, não fornecendo um acompanhamento técnico aos agricultores, nem cuidando do escoamento da produção, soma de fatores que decretou a falência do núcleo (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

Assim, apesar de ter sido grande a quantidade de europeus que para lá se dirigiram, a maioria dos imigrantes não se fixou na colônia. O que marcou o movimento migratório do Núcleo Mauá foi a sua alta rotatividade. Sendo precárias as condições de vida na colônia, os imigrantes se direcionaram para o sul do país, São Paulo, Argentina ou pediram sua repatriação (ROCHA, 2001).

Durante a Primeira Guerra Mundial, o governo restringiu os auxílios, chegando a emancipar o Núcleo Mauá em 1916. Na ocasião, houve a compra e venda de lotes e a instalação de fazendas de gado leiteiro, principalmente por mineiros vindos dos Vales do Rio Grande e do Aiuroca. Dessa forma, a produção de leite passa a ser a principal atividade econômica da região, surgindo inúmeras fabriquetas de queijos, levados para Resende em tropas de burros. Implantou-se assim a pecuária extensiva, que permitiu a formação do “colonato do leite”, incorporando trabalhadores brasileiros como “vaqueiros”, “retireiros”, “roçadores” e “peões”. Esta nova modalidade de trabalho, de certa forma presente até os dias de hoje, estabeleceu relações ainda não regidas pelos salários, mas por uma intrincada rede de remunerações e comprometeros de nível pessoal (COSTA, 2001).

Apesar da região do Vale do Paraíba ser tradicionalmente produtora de café, o fim da escravidão e a conseqüente carência de mão-de-obra determinou o estabelecimento de núcleos coloniais e fazendas de leite em detrimento das cafeicultoras. Além disso, somam-se as condições edafoclimáticas de Visconde de Mauá local essencialmente frio, montanhoso e chuvoso (ROCHA, 2001).

A partir de 1950/60 a inflação sofreu um grande aumento e o preço do litro de leite não acompanhou a economia nacional, o que causou o empobrecimento dos fazendeiros locais. Além disso, o século XX é marcado pelo movimento de ecólogos contra atividades

incompatíveis com a preservação e/ou conservação dos diversos ecossistemas, como a criação extensiva de gado leiteiro. Uma considerável parte da biodiversidade da região foi conservada no Parque Nacional de Itatiaia, o primeiro a ser criado no Brasil, em 1937. No entanto, ainda hoje este Parque sofre pressões antrópicas sérias, como a extração ilegal de palmito e o funcionamento de hotéis em seu interior (COSTA, 2001; ROCHA, 2001).

Após a crise leiteira, ocorrida entre as décadas de 70 e 80 surgem os indícios da vocação turística da região, desenvolvida principalmente pelos colonizadores europeus. Desde 1922, turistas vindos da Europa buscavam pontos estratégicos para prática do alpinismo: a Pedra Selada e o Pico da Agulhas Negras, hospedando-se nas casas das famílias européias instaladas no local. Entretanto, a atividade turística era ainda pouco desenvolvida. Somente nesse período inicia-se o crescimento das pensões e a venda de terras às pessoas das cidades. Os *hippies*, libertários do movimento “paz e amor”, foram os principais praticantes do turismo ecológico no local, estabelecendo muitas vezes residências temporárias e realizando a divulgação dos atrativos turísticos da região. Muitos dos que ficaram são atualmente empresários bem sucedidos de estabelecimentos comerciais e pousadas locais (COSTA, 2001).

3.3 A situação atual da região

A partir de 1980 a região turística de Visconde de Mauá torna-se famosa. Apesar dos grandes atrativos locais serem as belezas naturais e o turismo emergente ser designado como “ecológico”, as atividades desenvolvidas na região nem sempre estiveram e estão de acordo com a sua conservação. O local vem sofrendo grandes pressões antrópicas desde os tempos coloniais. Pereira e colaboradores (2006) citam, como exemplo, que a paisagem da vertente interior que aloja as nascentes do rio Grande, em Minas Gerais, mostra na atual pobreza da cobertura florestal o resultado do desflorestamento indiscriminado ocorrido durante o século passado para atender as necessidades madeireiras do eixo Rio-São Paulo; sobretudo a demanda criada durante a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) em Volta Redonda.

Em 1985, foi criada na região uma Área de Proteção Ambiental (APA) Federal: a APA da Serra da Mantiqueira. Pelo Artigo 2º do decreto nº 91.304, de 1985, fica garantida a conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional, tendo a criação da APA da Mantiqueira como objetivos proteger e preservar:

- a) parte de uma das maiores cadeias montanhosas do sudeste brasileiro;
- b) a flora endêmica e andina;
- c) os remanescentes dos bosques de araucária;
- d) a continuidade da cobertura vegetal do espigão central e das manchas de vegetação primitiva;
- e) a vida selvagem, principalmente as espécies ameaçadas de extinção.

Segundo o Artigo 5º, ficam proibidas ou restringidas na APA da Serra da Mantiqueira:

- I - a implantação de atividades industriais potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
- II - a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais, principalmente da Zona de Vida Silvestre, onde a biota será protegida com mais rigor;
- III - o exercício de atividades capazes de provocar acelerada erosão das terras ou acentuado assoreamento das coleções hídricas;
- IV - o exercício de atividades que ameacem extinguir as espécies raras da biota, principalmente os remanescentes dos bosques de araucária, as manchas de vegetação primitiva e as nascentes de cursos d'água existentes na região;
- V - o uso de biocidas, quando indiscriminado ou em desacordo com as normas ou recomendações técnicas oficiais.

4 METODOLOGIA

O levantamento etnobotânico foi realizado de acordo com a metodologia adaptada das práticas de campo sugeridas por Albuquerque e Lucena (2004) que inclui as seguintes etapas:

- Aplicação de entrevistas estruturadas (com perguntas previamente estabelecidas), semi-estruturadas (com questões parcialmente formuladas antes da saída de campo) e informais com membros da comunidade local.
- Realização de entrevistas individuais, seguindo a técnica da listagem livre (*free listing*) com *informantes-chave*.
- Aplicação de formulários, com perguntas abertas e fechadas (anexo I).
- Realização da técnica de *turnê-guiada* ou *walk-in-the-woods*, observação direta em caminhadas livres para coleta de material botânico, anotações de informações sobre o uso das espécies e verificação *in situ* das mesmas (anexo II).
- Ordenamento das principais plantas da categoria de uso artesanal, para estudo de preferências locais, segundo a técnica de *ranking*.
- Observação participante plena, com registro em diário de campo, gravação dos dados (previamente autorizada pelos membros da comunidade) e ênfase no processo de convivência.
- Reprodução fiel das palavras dos informantes, identificados no texto através do número de sua entrevista no diário de campo.
- Coleta de material botânico sob licença do IBAMA (coleta de material e acesso ao patrimônio cultural/ **registro: 11307-1**).
- Herborização dos exemplares coletados, de acordo com as recomendações de Fidalgo e Bononi (1989)
- A identificação das espécies botânicas foi realizada através de bibliografia específica e ou comparações com outras excicatas, orientadas pelos taxonomistas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Prof. Marcelo Guerra Santos e Prof. José Luiz

Soares Pinto. Na ordenação das famílias seguiu-se os sistemas APG II (2003) para angiospermas e Smith e colaboradores (2006) para as pteridófitas. Contribuíram ainda na identificação dos vegetais o Prof. Paulo César Ayres Fevereiro, da Universidade Federal Fluminense (UFF) e o Prof. Haroldo Cavalcanti de Lima e José Eduardo Meireles do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ).

O material botânico herborizado será depositado no Herbário RFA da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sendo o compromisso de depósito já firmado. As plantas identificadas no nível de espécie foram classificadas entre nativas (do Brasil) e exóticas, através de artigos científicos de florística, fitossociologia e etnobotânica, além de consulta ao site oficial do Missouri Botanical Garden (Mobot, 2008).

O trabalho de campo incluiu viagens mensais, com duração média de dez dias, no período entre Janeiro de 2006 e Outubro de 2007, sendo estabelecida residência da equipe no local de estudo nesse período. A coleta de informações botânicas foi realizada em paralelo à aplicação de questionários sócio-culturais, reuniões com segmentos da comunidade e observação da percepção que esta possui de seu meio físico e sócio-político. Foram acompanhadas duas reuniões do Conselho Gestor Local, como forma adicional de ampliar a compreensão de diferentes setores envolvidos com a realidade local.

A amostragem e seleção dos informantes foram realizadas segundo a técnica *Bola de neve* (BAILEY, 1994). O procedimento utilizado é o reconhecimento de um especialista, que passa a indicar outro e assim sucessivamente, até envolver todos os especialistas da comunidade. Dessa forma, a amostragem realizada foi *não-probabilística*, sendo a amostra designada como *intencional, por julgamento* ou *de seleção racional* (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004). Seu tamanho foi definido com ajuda da curva do coletor, adaptada para trabalhos em etnobotânica (BORBA e MACEDO, 2006).

Foram realizadas as técnicas de *informação cruzada* – submeter a um informante dados fornecidos por outro informante, para confirmação ou refutação dos dados – e de *informação repetida* – indagar ao mesmo informante as mesmas perguntas para aumento no grau de confiança das respostas – como descrito por Albuquerque e Lucena (2004).

Além dos procedimentos etnobotânicos tradicionais, foi adaptado o modelo proposto para programas de etnobotânica aplicada para a conservação e uso sustentável da biodiversidade sugerido por Albuquerque (2003; Figura 1). Foram levantadas ainda algumas medidas de interação comunidade-universidade e de retorno do trabalho científico gerado para a comunidade local. Os termos conhecimento tradicional ou conhecimento popular foram utilizados seguindo Martin (2000) e referem-se ao saber das populações locais sobre o

ambiente. A designação conhecimento científico é considerada como a informação derivada da pesquisa científica.

A classificação das categorias de uso dos recursos vegetais utilizada foi adaptada da revisão feita em diferentes trabalhos de etnobotânica envolvendo diversas categorias de uso (ALBUQUERQUE e ANDRADE, 2002; FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004; SHANLEY e ROSA, 2005; VENDRUSCOLO e MENTZ, 2006).

Os vegetais foram genericamente divididos nos hábitos: arbóreo (**Arv.**); arbustivo (**Arb.**); herbáceo e (**Herb.**) trepador (**Tre.**). O hábito herbáceo compreende também as ervas rastejantes ou com rizomas e sub-arbustos; o trepador as lianas e plantas escandentes e sarmentosas. A classificação utilizada foi a mesma encontrada em Fonseca-Kruel e Peixoto (2004) e Magnanini (2005).

Quanto à parte do vegetal utilizada, foram utilizadas as categorias: casca (**Ca.**); folha (**Fo.**); flor (**Fl.**); fruto (**Fr.**); raiz (**Ra.**); ramo (**Rm.**); semente (**Se.**); talo (**Ta**) e todo o vegetal (**Tv.**). As categorias foram adaptadas das utilizadas por Borba e Macedo (2006); Fonseca-Kruel e Peixoto (2004) e Magnanini (2005).

Quanto às formas de preparo das plantas da categoria de uso medicinal, foram encontradas as seguintes classificações (tabela 4), adaptadas dos trabalhos de Borba e Macedo (2006); Geraldine e colaboradores (2002); Martins e colaboradores (1998) e Rezende e Cocco (2002).

As doenças tratadas com as plantas medicinais foram classificadas de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde/ CID 10 (OMS, 2000).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Aspectos sócio-ambientais observados e a conservação da região

A Lei nº 9.985/2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) define que as APAs constituem o grupo das unidades de uso sustentável, sendo em geral uma área extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Apesar de citar a garantia da conservação da cultura regional, o conjunto de objetivos e leis que regulamentam a criação e a existência da APA da Serra da Mantiqueira segue o modelo da maioria dos planos de manejo das Unidades de Conservação (UCs): as atividades humanas não são alvos de sugestões alternativas, sustentáveis e compatíveis com a existência dessas UCs (DIEGUES, 2000). A presença dessas comunidades é abordada quase estritamente em relação a proibições e a paisagem natural local (figura 4) é descrita à parte da existência do homem. O resultado é o crescimento de atividades irregulares e ilegais.

Em Visconde de Mauá, um dos principais problemas ambientais observados durante o tempo da pesquisa foi o turismo massivo e sem planejamento. Através do processo de convivência com a comunidade e do estabelecimento de residência no local, foram identificados algumas consequências dessa atividade que se opõem aos objetivos de criação da APA em questão. Em feriados e alta temporada, a região recebe até 10 mil visitantes por fim de semana, atraídos pela beleza da Serra da Mantiqueira, de dezenas de cachoeiras, pela tranquilidade e pela gastronomia reconhecida internacionalmente; para tanto, existem mais de cem estabelecimentos de hospedagem (Figura 5C; D), segundo o IBAMA (2007).



Figura 4: Aspecto geral da paisagem de Visconde de Mauá; A: Mata de Araucária, com destaque para indivíduos de *Araucaria angustifolia* B: relevo local, evidenciando o atual estado da cobertura vegetal na região.



Figura 5: Aspectos relacionados à atividade turística da região de Visconde de Mauá e seus problemas. A = localização de pousadas na beira do rio; B = aspecto das cancelas de lixo local; C, D = anúncios das inúmeras pousadas existentes no local.

Dessa forma, a atividade turística desenvolvida na região é responsável diretamente por alguns dos problemas locais mais urgentes da região, como:

- a insuficiência na vazão das fossas de esgoto locais, que não raramente “estouram”, ultrapassam sua capacidade máxima, havendo afloramento do esgoto em ruas públicas, geralmente fora do circuito turístico tradicional e guiado.
- o despejo do esgoto das pousadas sem fossa ou com fossa rasa, diretamente nos rios.
- as construções irregulares de pousadas, residências para “veraneio” e estabelecimentos comerciais em Áreas de Preservação Permanente, como beira de rios, áreas próximas à nascentes e topos de morros (Figura 5A).
- a correção das estradas na beira dos rios, em época de feriados, com “escória”, resíduo de indústria siderúrgica que não tem fixação no solo, acabando por rolar e assorear os córregos locais.
- a degradação da mata ciliar por trilhas e ocupações turísticas desordenadas.
- o lixo nas trilhas, cachoeiras e ruas das vilas e vales locais (Figura 5B).
- o extrativismo não sustentável, para comércio turístico ilegal, de algumas espécies locais como o Pinheiro (*Araucaria angustifolia* (Bertoloni) Otto Kuntze), o Angelim (*Ormosia altomontana*), espécie recentemente descrita e o Olho-de-Cabra (*Ormosia arbórea* (Vell.) Harm), atividade mais detalhada a seguir.

Além do turismo, puderam ser observados no local problemas como a realização da gestão do ambiente no nível de limites municipais/ estaduais e não de bacias hidrográficas, principalmente em relação à saúde, educação e fiscalização ambiental. Apesar da região por inteiro compreender a Micro-Bacia do Alto Rio Preto, sua inserção em dois estados e três municípios dificulta as ações do poder público, problema que deve ser minimizado com a gestão local integrada.

O Conselho Gestor Local não conta com a participação ativa da comunidade, não divulgando abertamente as datas das reuniões, nem discutindo suas atas por igual com todos os atores sociais participantes. Pode ser observado, durante as reuniões assistidas, que os representantes populares são constituídos, em maioria, por empresários locais bem sucedidos e donos de pousadas, muitas vezes membros das históricas famílias européias coloniais.

Duas formas de associativismo popular, provavelmente, existentes apenas oficialmente foram encontradas: a “Associações de Artesãos e Pequenos Produtores da Região de Visconde de Mauá” e a “Associação dos Moradores de Maromba”. Quando perguntados sobre a existência e liderança dessas associações - até para o pleno desenvolvimento do presente trabalho - todos os entrevistados disseram que essas organizações não estão ativas, tendo representantes e presidentes apenas “para constar”. Apesar disso, essas instituições

encontram-se como parceiras de projetos sócio-ambientais locais, envolvendo Organizações não-governamentais (ONGs) e o poder público, representado pelas prefeituras e pelo IBAMA.

Colchester (1997) alerta que os projetos desenvolvidos pelas elites locais podem ter sucesso algumas vezes, mas podem reforçar e até mesmo exacerbar desigualdades de gênero e classe. Nesse sentido, segundo o autor, um problema largamente encontrado pelos conservacionistas e agências de assistência é que as elites políticas locais, muitas vezes se opõem a que sua clientela, com a qual desenvolveram vínculos lucrativos por longo tempo, tire benefícios das atividades de desenvolvimento. Uma vez que essas elites não reconhecem os direitos das comunidades locais à sua terra, julgam discriminatórias as medidas de compensação adotadas no sentido de assegurar o modo de vida das comunidades locais.

Outras atividades observadas, possivelmente incompatíveis com a conservação local, foram: a pecuária extensiva, inclusive em área de topo de morro e queimadas, de ocorrência periódica.

Como observado, grande parte das formas de uso e ocupação do solo locais não está compatível com os objetivos de criação da APA, o que compromete a conservação do conjunto paisagístico e da cultura local, teoricamente garantidas com a criação dessa UC. O resultado desse modelo de conservação e do tipo de turismo desenvolvido na região é a perda gradativa de terras cultiváveis pela população tradicional local, dada à intensa especulação e valorização do território. Dessa forma, apesar de 62% dos entrevistados serem proprietários de suas terras, a maioria das pessoas nativas encontra-se “confinadas” em pequenas habitações, sem área disponível para nenhuma forma de cultivo e situadas nos locais turisticamente mais desvalorizados, como a beira de rios já poluídos e impróprios para banho e proximidades de fossas centrais de recolhimento de esgoto.

5.2 Os informantes

5.2.1 O perfil dos entrevistados

Foram entrevistadas 40 pessoas da comunidade. Entre estas, 13 são consideradas *especialistas locais* ou *informantes-chave*, indivíduos legitimados e reconhecidos socialmente como detentores de um saber particular, no caso o das plantas; os demais são designados

como *generalistas*, membros da comunidade em geral que fazem algum uso dos recursos vegetais da região (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004).

Os seguintes atores sociais, classificados por categorias de uso dos recursos vegetais, foram identificados:

- **coletores de remédios:** mateiros e erveiros; profundos conhecedores da paisagem local, que extraem plantas com fins medicinais
- **usuários:** membros da comunidade que fazem uso dos recursos vegetais disponíveis para os mais diversos fins, como alimentação, lenha e madeira
- **benzedoras:** indivíduos que se utilizam das plantas em rituais de rezas e benzeduras, para a cura de doenças
- **curandeiros:** pessoas que realizam estoque de plantas e fabricação de remédios de diferentes formas, para distribuição à outros membros da comunidade.
- **artesãos:** indivíduos que manipulam diretamente os recursos vegetais locais, fabricando produtos – bijuterias, enfeites decorativos, geléias, cachaças e papéis artesanais, travesseiros de ervas, instrumentos musicais, brinquedos, dentre outros - e os vendem em feiras-livres ou pequenos estabelecimentos comerciais, para geração de renda
- **pequenos produtores:** membros da comunidade que cultivam plantas de diferentes categorias de uso (medicinal, alimentar, ...) em hortas, quintais, sítios e jardins, geralmente, sem finalidade comercial.

A maioria dos informantes pertencia a mais de uma das categorias de uso citadas, o que inviabilizou sua classificação exata em um grupo. Categorias sociais semelhantes foram encontradas por Voeks (2007) e Fonseca-Kruel e Peixoto (2004).

5.2.2 Dados sócio-culturais

Com relação ao gênero dos informantes, grande diferença pode ser observada pela análise exclusiva dos *informantes-chave* (69% mulheres e 31% homens), em relação a todos os entrevistados (43% mulheres e 57% homens), como mostra a figura 6:

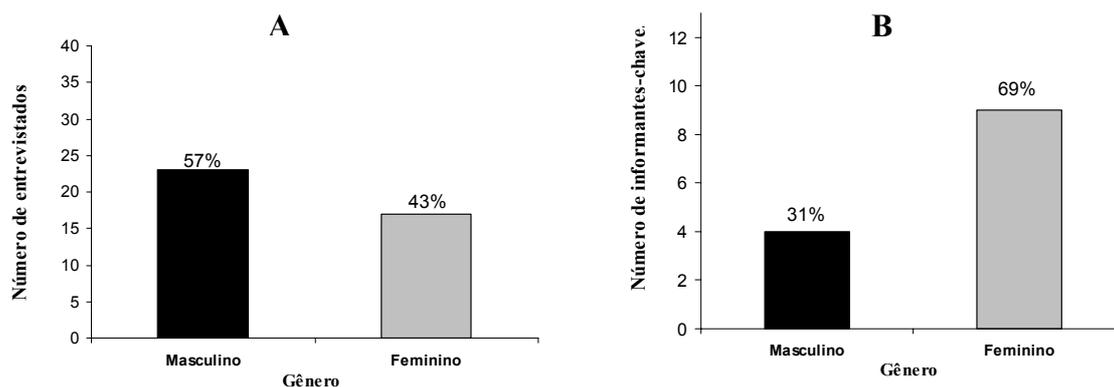


Figura 6: Gênero dos informantes da comunidade de Visconde de Mauá; M = masculino; F = feminino; **A** = gênero de todos os entrevistados; **B** = gênero dos *informantes-chave*.

Ainda em relação ao gênero, 89% das mulheres do grupo dos *informantes-chave* cultivam plantas em quintais e relatam à troca de exemplares cultivados, principalmente de espécies medicinais, com amigas e vizinhas, na ocasião de perda de um tipo de cultivo “pela chuva” ou de “novidade” vinda de outros estados e mesmo países (figura 7). Dessa forma, destaca-se o papel das mulheres como guardiãs do saber das plantas medicinais e na manutenção e ampliação do patrimônio genético local.

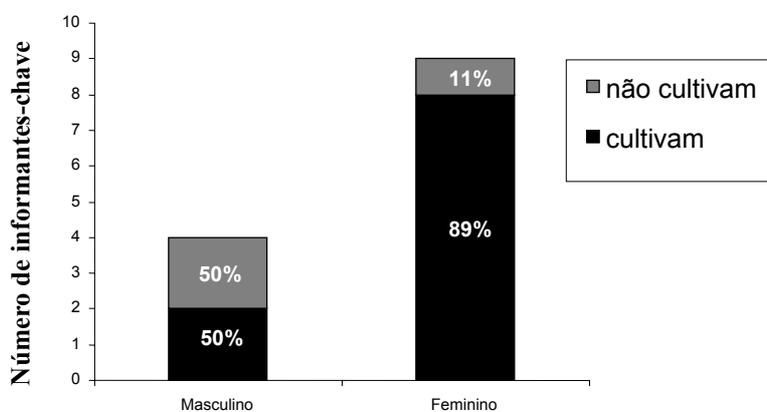


Figura 7: Cultivo de plantas em quintais realizado pelos *informantes-chave* da comunidade de Visconde de Mauá e sua relação com o gênero destes.

A mesma concentração de informações sobre plantas em relação ao gênero feminino foi encontrada por Medeiro e colaboradores (2004); Pinto e colaboradores (2006) e Voeks (2007). Pinto e colaboradores (2006) discutem, entretanto, que as mulheres dominam melhor o conhecimento das plantas cultivadas próximas ao domicílio, isto é, no quintal ou jardim. Isso ocorre, segundo os autores, devido à facilidade de cultivar plantas medicinais ao redor das casas e por medo de serpentes, o que pode contribuir para fixação deste padrão de exploração preferencial das plantas exóticas cultivadas. Desta maneira, alertam que um esforço amostral mais concentrado no conhecimento popular que os homens detêm sobre plantas medicinais poderia resultar num maior número de espécies nativas medicinalmente usadas pelas comunidades rurais local.

Quanto à idade dos entrevistados, o maior grupo (38%) encontra-se na faixa acima de 50 anos de idade (figura 8). A porcentagem aumenta (77%) quando analisamos apenas os *informantes-chave*, ainda que a faixa etária acima dos cinquenta anos seja a privilegiada (figuras 8 e 9).

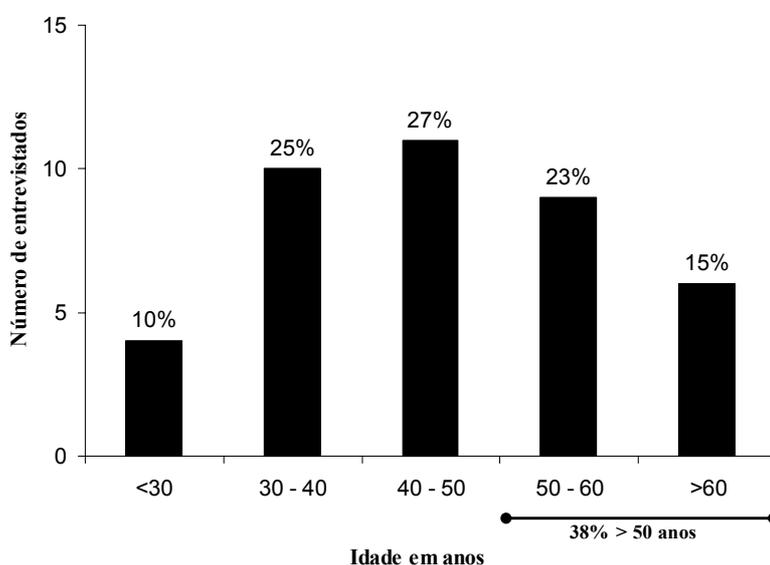


Figura 8: Classificação etária dos entrevistados da comunidade de Visconde de Mauá; barra = porcentagem de entrevistados acima de cinquenta anos de idade.

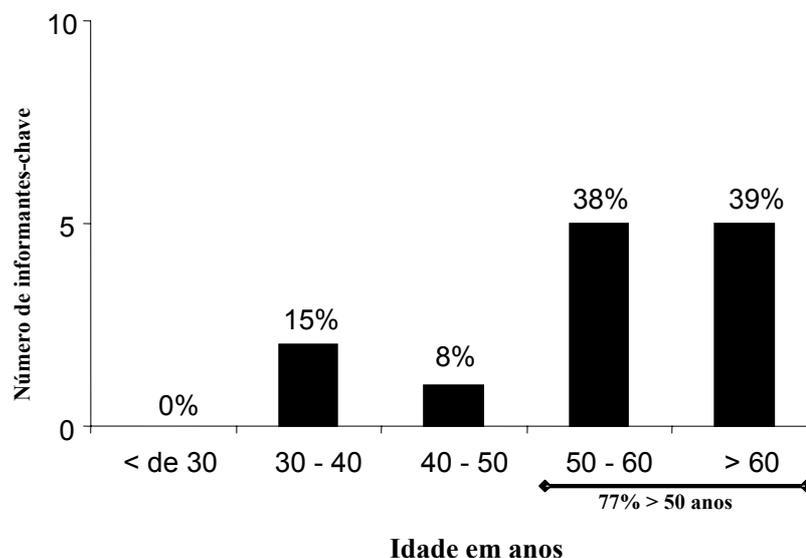


Figura 9: Classificação etária dos *informantes-chave* da comunidade de Visconde de Mauá; barra = porcentagem de *informantes-chave* acima de cinquenta anos de idade.

Fonseca-Kruel e Peixoto (2004); Pinto e colaboradores (2006); Schardong e Cervi (2000) e Voeks e Leony (2004) relataram que a idade de seus informantes igualmente se concentrava acima dos cinquenta anos, em diferentes partes do Brasil. Dessa forma, os indivíduos jovens nessas comunidades vêm se interessando menos ou se interessam tardiamente pelo conhecimento etnobotânico, confirmando o que foi relatado por alguns *informantes-chave* de Visconde de Mauá e por Voeks e Leony (2004).

Quanto ao grau de escolaridade dos entrevistados, 8% nunca estudou; 23% estudou até o antigo “ensino primário” (1ª a 4ª séries); 32% até o antigo “ginásio” (5ª a 8ª séries); 27% até o ensino médio e 10% o até o ensino superior (figura 10). Em relação aos *informantes-chave*, 62% são analfabetos ou estudaram até o antigo “ensino primário” (figura 11).

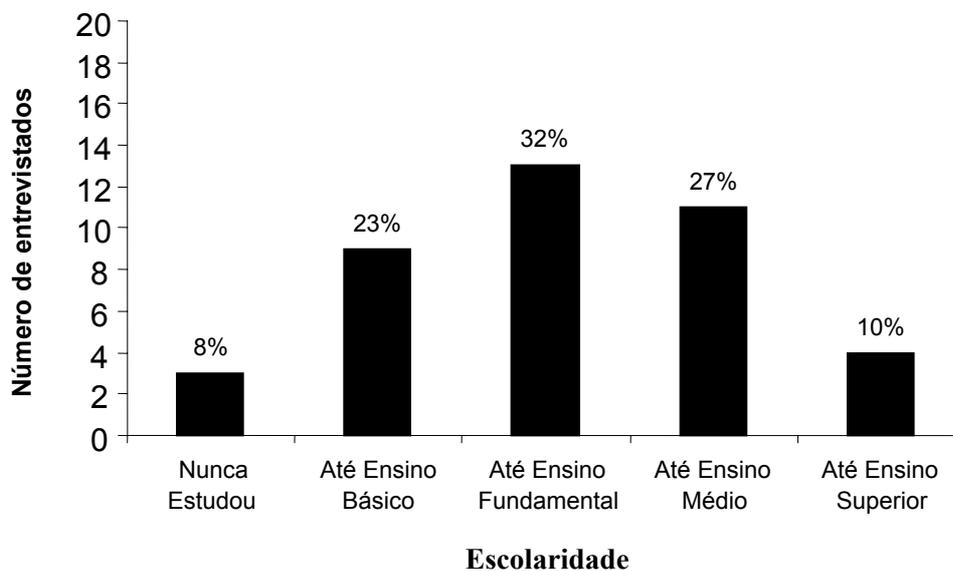


Figura 10: Grau de escolaridade dos entrevistados da comunidade de Visconde de Mauá.

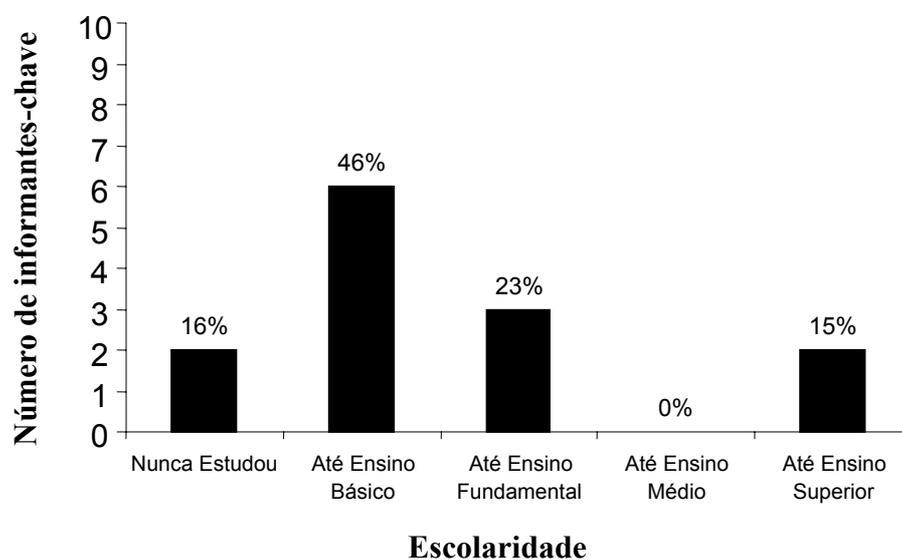


Figura 11: Grau de escolaridade dos *informantes-chave* da comunidade de Visconde de Mauá.

Assim o etnoconhecimento sobre as plantas não parece estar relacionado com o ensino escolar regular, podendo ser até mesmo dificultado por este. Di Stasi (1996) ressalta ainda que que o sistema de educação formal compulsória retira os jovens do convívio com os mais velhos durante uma parte significativa do tempo, além de fomentar desinteresse por esse tipo de saber Voeks e Leony (2004) relataram que a alfabetização e o aumento do acesso à

educação formal parecem estar negativamente correlacionados com o conhecimento empírico sobre plantas medicinais.

Em relação à origem dos entrevistados, 43% são nativos e 57% oriundos de outras regiões do Brasil (figura 12), evidenciando a procura do local para residência por pessoas externas ou o abandono do local por indivíduos nativos, em busca de novas perspectivas.

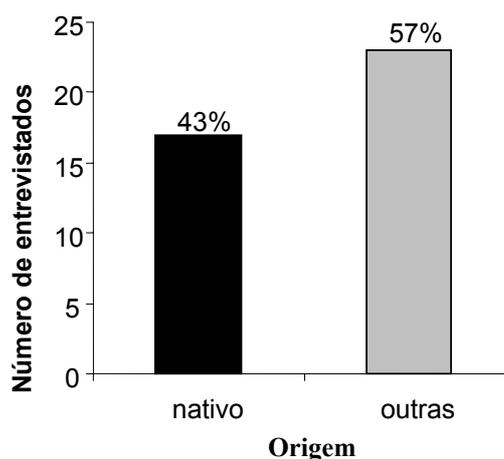


Figura 12: Classificação dos entrevistados da comunidade de Visconde de Mauá quanto a sua origem

A maioria (75%), entretanto, reside em Visconde de Mauá há pelo menos 10 anos, conhecendo de forma significativa a dinâmica da paisagem local (figura 13). Entre os entrevistados não-nativos, 70% são provenientes da região Sudeste brasileira (figuras 14), o que caracteriza a procedência regional das informações.

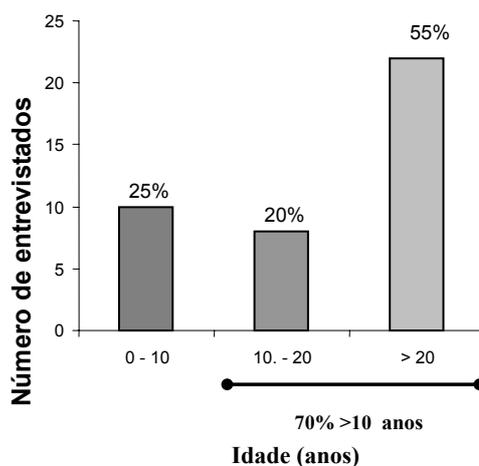


Figura 13: Classificação dos entrevistados quanto ao seu tempo de residência em Visconde de Mauá; barra = porcentagem de entrevistados residentes há mais de dez anos na região.

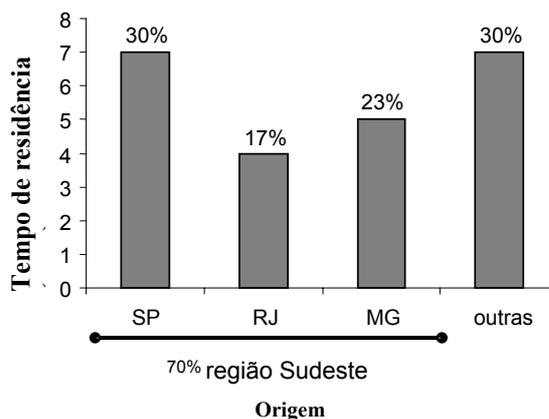


Figura 14: Origem dos entrevistados não-nativos de Visconde de Mauá; barra = porcentagem de entrevistados nativos da região Sudeste; outras = outras regiões do Brasil.

Entre os 13 *informantes-chave*, entretanto, apenas 2 não são nativos da região, sendo os 11 restantes (85%) nascidos e criados em Visconde de Mauá (figura 15).

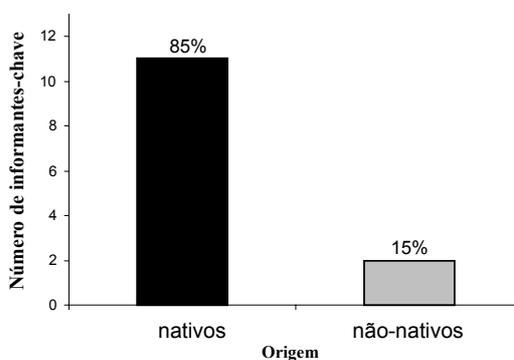


Figura 15: Classificação dos *informantes-chave* quanto à sua origem em Visconde de Mauá.

Em relação à fonte de renda dos entrevistados, 25% trabalhavam em pequenos estabelecimentos comerciais; 52% com a venda de artesanatos utilizando recursos vegetais locais; 17% dependiam de aposentadorias e pensões; 10% viviam do aluguel de algum recinto para hospedagem. (figura 18) Destacam-se ainda as ocupações exclusivamente de homens - como a “roça de pasto”, o trabalho de “faz-tudo”, de “obreiro” e de jardineiro - responsável por 40% das citações gerais e as exclusivamente de mulheres - trabalhos de “faxineiras”, “passadeiras” e “lavadeiras” em pousadas e de “domésticas” em casas de família - responsáveis por 15% das citações (figura 16 e 17). Semelhante divisão do trabalho e ocupações em relação ao gênero foram citadas por Voeks (2007), na Chapada Diamantina (BA), local igualmente marcado por forte atividade turística.

A maioria dos entrevistados não possuía uma fonte de renda única ou principal, se ocupando com mais de uma forma de trabalho, razão da sobreposição dos percentuais. As atividades turísticas foram responsáveis direta ou indiretamente por pelo menos uma das ocupações de 80% dos entrevistados (figura 18).

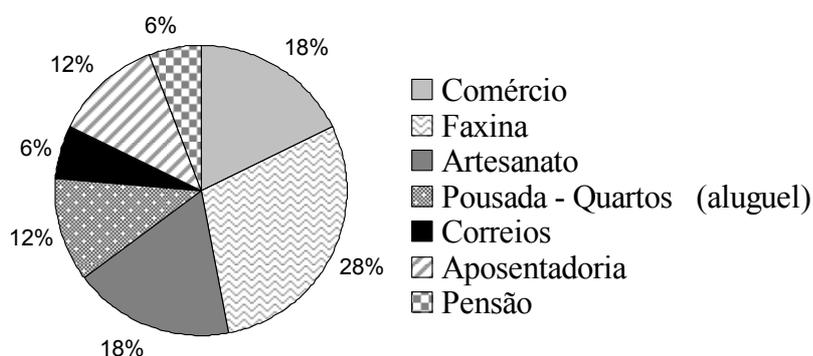


Figura 16: Fonte de renda das mulheres entrevistadas na comunidade de Visconde de Mauá.

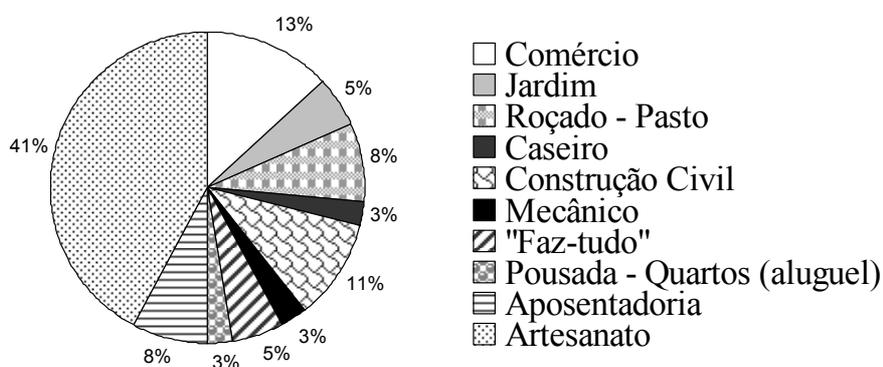


Figura 17: Fonte de renda dos homens entrevistados na comunidade de Visconde de Mauá.

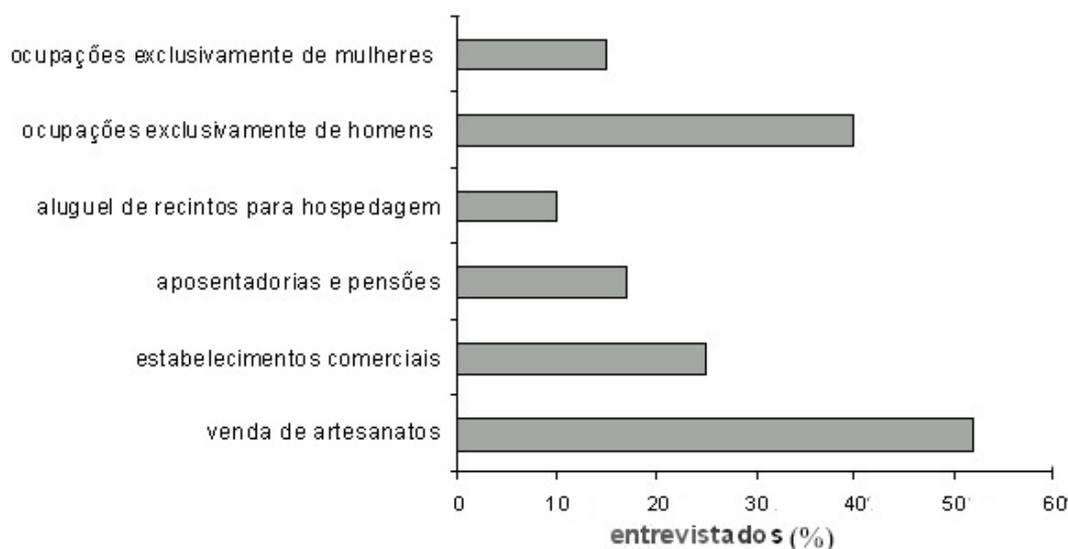


Figura 18: Fonte de renda de todos os entrevistados da comunidade de Visconde de Mauá.

Entre os *informantes-chave* 85% estavam envolvidos em atividades de baixa renda, como “roça”, “faxina”, “limpeza” e “obra” e 15% possuíam melhores condições financeiras. Magnanini (2005) igualmente relata que, entre seus informantes, os que trabalhavam em atividades de menor retorno financeiro - pequenos agricultores, faxineiros, carpinteiros, arrumadeiras e trabalhadores de hotéis - eram os que mais utilizavam a medicina caseira. A autora interpreta esse resultado como manutenção dos usos cultural e histórico das plantas nesse segmento e devido à baixa renda (“medicamento de graça”).

Quanto à origem do conhecimento botânico entre os *informantes-chave* a maioria relata ter adquirido informação sobre os vegetais em mais de uma fonte: 70% afirmam ter adquirido o conhecimento que possuem com pais e outros familiares; 40% com outros especialistas locais (mateiros, erveiros, benzedeadas); 40% com algum veículo de informação (livros e televisão) e 20% afirmam receber informações de “origens espirituais” (figura 19).

Dessa forma, a maioria da aquisição do conhecimento sobre o uso das espécies está relacionada aos meios orais e auditivos (“boca-a-boca”; “ouvir-falar”). Medeiros *et al.* (2004) igualmente destacaram a predominância da forma oral na transmissão das informações, relatada por seus informantes. Magnanini (2005) destaca que em comunidades tradicionais a transmissão oral é o principal método pelo qual a conhecimento é perpetuado; o aprendizado geralmente se faz por socialização no próprio grupo doméstico e de parentesco, sem instituições mediadoras.

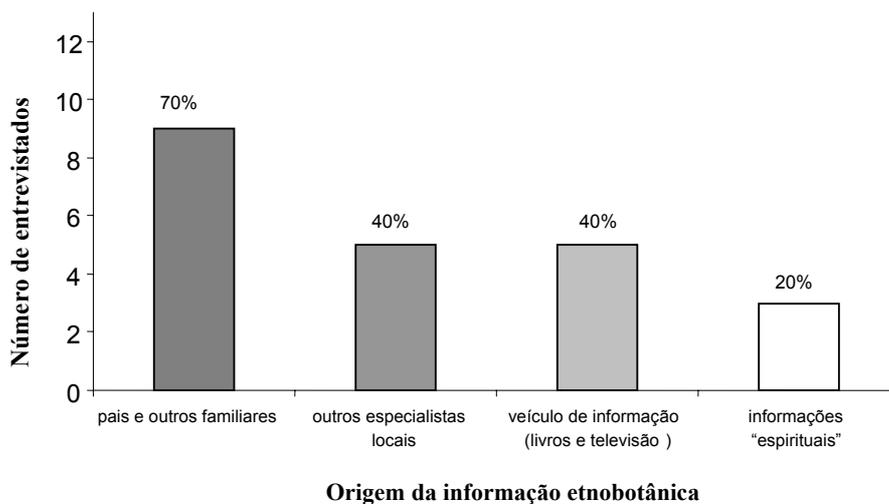


Figura 19: Origem do conhecimento sobre as plantas dos *informantes-chave* da comunidade de Visconde de Mauá.

Dessa forma, a análise específica dos *informantes-chave* mostrou-se válida, uma vez que seus resultados estão de acordo com a maioria dos trabalhos etnobotânicos envolvendo comunidades tradicionais: a) destaque para o gênero feminino (MEDEIROS *et al.*, 2004; PINTO *et al.*, 2006; VOEKS, 2007); b) baixo grau de escolaridade (DI STASI, 1996; VOEKS e LEONY, 2004) c) baixa remuneração (MAGNANINI, 2005); d) predominância da transmissão da informação de forma oral (MAGNANINI, 2005; MEDEIROS *et al.*, 2004); e) representantes mais idosos da comunidade (FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004; PINTO *et al.*, 2006; SCHARDONG E CERVI, 2000; VOEKS e LEONY, 2004).

Nesse grupo, entretanto, duas mulheres são consideradas como *outliers*, pois apesar de reconhecidas como grandes conhecedoras das plantas pela população local, não são nativas, possuem maior grau de escolaridade e melhores condições financeiras, consistindo em um desvio na análise dos dados dos *informantes-chave*.

5.2.3 Caracterização etnológica da comunidade

Não existe definição universalmente aceita de quem são as comunidades tradicionais ou “nativas”. No sentido mais literal, o termo “tradicional” (*indigenous*) implica uma longa residência em uma determinada área. Mesmo assim, no direito internacional, o termo começou a ser usado de forma mais precisa, aplicada a grupos étnicos distintos que têm uma identidade diferente da nacional, tiram sua subsistência do uso dos recursos naturais e não são politicamente dominantes (COLCHESTER, 2000):

O Banco Mundial define como tradicionais os grupos sociais cuja identidade social e cultural é distinta da sociedade dominante, o que os torna vulneráveis por serem desfavorecidos pelo processo de desenvolvimento a Organização Mundial do Trabalho, cujas convenções tratam de povos tradicionais e tribais, põe mais ênfase na noção de residência prévia na área, antes da conquista, colonização ou estabelecimento da fronteiras atuais...ênfaze a autodeterminação como critério fundamental para se determinar onde se aplica as convenções (COLCHESTER, 2000, p. 230).

Arruda (2000) classifica as populações tradicionais como as que apresentam um modelo de ocupação do espaço e dos recursos naturais voltados principalmente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado em uso intensivo de mão-de-obra familiar, tecnologias de baixo impacto, derivadas de conhecimentos patrimoniais e, habitualmente, de base sustentável.

Por falta de classificação mais adequada estamos utilizando a noção de “sociedades tradicionais” para nos referir aos grupos humanos culturalmente diferenciados, que historicamente reproduzem seu modo de vida de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relações com a natureza, caracterizados tradicionalmente pelo manejo sustentado do meio ambiente. Essa noção se refere tanto a povos indígenas quanto a segmentos da população nacional que desenvolveram modos particulares de existência, adaptados a nichos ecológicos específicos (ARRUDA, 2000, p. 278).

Diegues (1996) apresenta algumas características que identificam culturas e sociedades tradicionais: *modo de vida*, dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis; *conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos* que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por via oral; *noção de território ou espaço* onde o grupo social reproduz-se econômica e socialmente; *moradia e ocupação desse*

território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter-se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados; *importância das atividades de subsistência*, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica uma relação com o mercado; *reduzida acumulação de capital*; *importância dada à unidade familiar*, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais; *importância das simbologias*, mitos e rituais associados à caça, à pesca e atividades extrativistas; *a tecnologia utilizada é relativamente simples*, de impacto limitado sobre o meio ambiente. Há reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo até o produto final; *fraco poder político*, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos e auto-identificação ou identificação pelos outros de se pertencer a uma cultura distinta das outras.

Exemplos empíricos de populações tradicionais são as comunidades caiçaras, os sitiantes e roceiros tradicionais, comunidades quilombolas e ribeirinhas, os pescadores artesanais, os grupos extrativistas e indígenas. Exemplos empíricos de comunidades não tradicionais são os fazendeiros, veranistas, comerciantes, servidores públicos, empresários, empregados, donos de empresas de beneficiamento de palmito ou outros recursos, madeiros, etc. (ARRUDA, 2000).

Darcy Ribeiro (1995) classifica a *cultura caipira* como aquela constituída pelo cruzamento do português com o indígena e que produziu o mameluco paulista, caçador de índios e depois “sitiantes tradicionais” das áreas de mineração e de expansão do café. Arruda (2000) comenta a influência indígena nessas culturas, nas formas de organização para o trabalho e de sociabilidade:

No modelo de “cultura rústica” as famílias são as unidades de produção e consumo que, pelas relações de ajuda baseadas na reciprocidade, – na instituição do mutirão, nas festas religiosas, etc.- se articulam umas com as outras em estruturas frouxas mas mais abrangentes que constituíram os “bairros rurais”. Embora relativamente autônomos, esses “sitiantes tradicionais” sempre mantiveram certa relação de dependência com os pequenos núcleos urbanos, com os grandes proprietários rurais e as autoridades locais, expressa nas categorias de meeiros, parceiros, posseiros, pequenos proprietários e colonos... Essa *cultura rústica* brasileira coexistiu tanto com as fazendas monocultoras, quanto com as fazendas de criação de gado, constituindo a base da produção do abastecimento para estas empresas e os povoados e expandindo-se por todo o Brasil à medida que encontrava terras devolutas para reproduzir seu modo de vida. (ARRUDA, 2000. p. 276)

Muitas dessas características foram identificadas com a análise específica dos *informantes-chave*, no contexto histórico da região, o que caracteriza esse grupo como um resquício da população tradicional nativa local, ou descendentes diretos desta. Assim, esses representantes encontram-se ligados à preservação de valores e culturas tradicionais sobre as plantas, podendo guardar saberes de diferentes etnias. São os possuidores do *saber local* existente na região ao longo das gerações.

Embora a expressão *saber local* englobe o saber tradicional, ela não é eventual. Para Cunha (1999):

[...] saber local como aliás qualquer saber, refere-se a um produto histórico que se reconstrói e se modifica, e não a um patrimônio intelectual imutável, que se transmite de geração à geração... pode-se achar que tanto quanto e talvez mais do que informações, é sobretudo presumir formas de aprendizado, de pesquisa e de experimentação. Logo, se se entende que o saber tradicional é essa forma específica de se praticar ciência, então a palavra passa a ser equivalente à local (CUNHA, 1999, p. 151).

O quadro destacado alerta que os conhecimentos tradicionais etnobiológicos e etnoconservacionistas encontram-se muito vulneráveis a aculturação, sendo necessários estudos do tipo o mais rápido possível. Em levantamento etnobotânico de plantas medicinais no Parque Nacional de Itatiaia, Magnanini (2005) igualmente incentiva estudos imediatos envolvendo o saber ambiental de habitantes locais.

Trata-se de uma questão ética: reconhecer não somente que essas comunidades precisam ter seus saberes protegidos, mas também garantir o sistema de produção desses saberes. O processo de transformação por que passam hoje as sociedades, com o avanço tecnológico, põe em perigo a própria validação desse sistema cultural (DIEGUES, 2000). Trata-se de um campo novo do Direito Ambiental, em constituição, que deve regular os direitos dessas populações a manter seus sistemas de conhecimento não redutíveis ao sistema tecnocientífico; direito este extensivo à humanidade (CASTRO, 1997).

Medeiros e colaboradores (2004) discutem que, em virtude do impacto causado pelo turismo e pelo acelerado processo de industrialização, floras nativas vêm sendo dizimadas, assim como culturas populares, economias e organizações sociais de diversas sociedades humanas pelo avanço da cultura moderna. A transmissão oral do conhecimento sobre o uso de plantas por tais sociedades humanas é praticada há gerações. Porém, o processo de aculturação, no qual as novas gerações buscam os meios modernos de comunicação, causa a perda desta tão valiosa transmissão oral. Outro fator que se soma a esta perda cultural é a destruição do hábitat natural em que estão inseridas estas sociedades.

Para Voeks (2007), o maior fator de ameaça ao conhecimento e existência de plantas medicinais em regiões tropicais aparenta ser as mudanças culturais, especialmente influenciadas pelo processo de globalização. A ligação cognitiva com a natureza sustentada por habitantes tradicionais e suas tradições orais talvez estejam em maior risco de extinção do que a flora medicinal. Parece haver pouco ou nenhum interesse entre os membros jovens das comunidades tradicionais em assimilar e transmitir o conhecimento sobre plantas medicinais das gerações passadas, um fato frequentemente lamentado pelos etnobotânicos e etnofarmacólogos..

Hanazaki e colaboradores (2000) igualmente consideram que a diversidade biológica e cultural estão ameaçadas na Floresta Atlântica, onde talvez esteja ocorrendo perda de conhecimento sobre as plantas, uma vez que há redução das atividades de agricultura com o crescimento de atividades relacionadas ao turismo.

Os sistemas classificatórios e cognitivos de populações historicamente residentes no interior ou ao redor de algumas UCs fazem parte do patrimônio cultural local (CASTRO, 1997), um dos objetos de proteção e preservação determinado nos objetivos de criação da APA. As formas de usos dos recursos da floresta e dos cursos d'água estão, portanto, presentes nos seus modos de vida, como dimensões fundamentais, que atravessaram as gerações e fundaram uma noção de território típica, como patrimônio comum. No entanto, segundo a autora, a razão dominante em nossa sociedade de classe tem negado historicamente esse saber prático acumulado sobre a complexidade dos ecossistemas e as formas de realizar os trabalhos sobre eles. Trata-se de dois sistemas onde o técnico-econômico funciona sob normas diferentes e que dá resultados e efeitos também diferentes sobre o meio ambiente.

Dessa forma, estudos etnobotânicos, especialmente aqueles que envolvem comunidades que possuem indivíduos descendentes dos “extintos” nativos brasileiros (comunidades tradicionais), devem ser estimulados urgentemente, uma vez que seu conhecimento tradicional não tem sido transmitido propriamente aos seus descendentes (ALBUQUERQUE, 2000; CUNHA e ALBUQUERQUE, 2006; VOEKS, 2007)

5.3 Os recursos vegetais utilizados

5.3.1 Classificações gerais

Foi realizada a coleta de 240 etnoespécies vegetais, cultivadas ou extraídas, as quais representaram 197 espécies botânicas (tabela 3).

O tamanho da amostra foi definido com o registro do número de plantas citadas por informante e a verificação do número de inéditas indicadas por cada um. Observou-se que as informações começaram a ser repetitivas nas últimas entrevistas, uma vez que, desde o 30º até o 40º entrevistado nenhuma citação nova foi acrescentada ([Figura 20](#)), chegando-se a um total de 197 espécies vegetais.

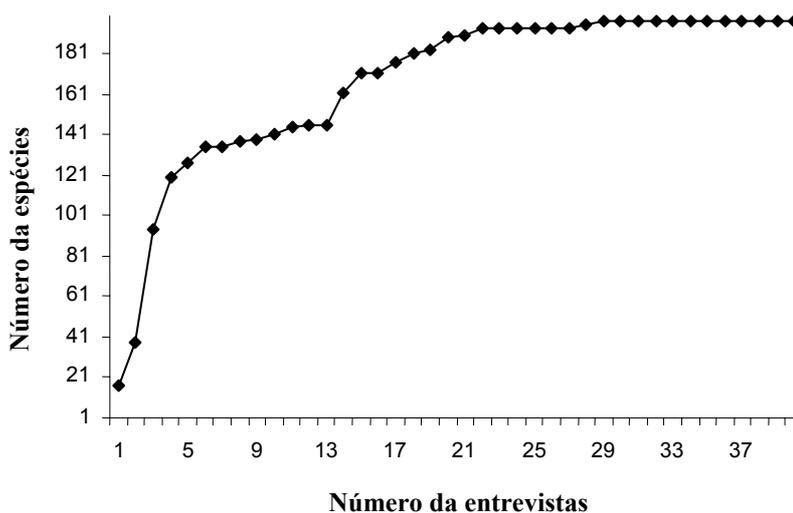


Figura 20: Número de plantas inéditas citadas por informante (n = 197 espécies vegetais)

As plantas identificadas no nível de espécie foram classificadas entre nativas do Brasil e exóticas (tabela 3), com exceção de duas, não encontradas na literatura consultada (não determinadas).

Foram encontradas oito diferentes categorias de uso dos recursos vegetais locais (quadro 1; tabela 3).

Categoria de uso	Definição
Alimentar	Plantas consumidas diretamente ou utilizadas na fabricação de sucos e geléias para consumo familiar; cultivadas em hortas ou extraídas da floresta e arredores Plantas comestíveis para animais (pássaros e esquilos) Tempero
Artesanal comercial	Bijuterias Enfeites decorativos Geléias, compotas, cachaças e enchimento de travesseiros feitos com recursos vegetais locais para geração de renda
Combustível	Madeira retirada para lenha de forma geral Folhas e ramos utilizados para acender e manter a lenha acesa
Construção	Fundações da casa Tábuas para o chão e teto Esteio de casas (peças para escorar paredes) Cerca-viva Móveis
Cosmético	Plantas utilizadas com fins estéticos (“deixar mais bonito” o cabelo e a pele)
Medicinal	Remédio utilizado para cura e prevenção de doenças específicas (gripe, tosse, diabete, etc.) Remédios indicados para fortalecer ou auxiliar alguma função orgânica (fortificante, facilitar o parto, tônico do coração)
Ornamental	Planta utilizada como ornamental ao redor das casas e jardins
Simbólica	Plantas utilizada em rituais de benzedura, simpatia e/ou superstição Remédio utilizado para cura e prevenção de “doenças culturais” (“quebrante”, “vento-virado”, “mau-olhado”, “descarrego”)

Quadro 1: Listagem por categoria de uso dos recursos vegetais pelos moradores de Visconde de Mauá.

Tabela 3: Espécies (n = 197) coletadas citadas para diferentes categorias de uso, pela comunidade de Visconde de Mauá; Ref = número da coleta; (MQ = Mariana Quinteiro); C = procedência cultivada; E = procedência extraída; N = não-determinada.

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Acanthaceae					
<i>Justicia</i> sp.	Camarão amarelo	137	-	C	Medicinal
Alismataceae					
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schlttdl.) Micheli	Chapéu de couro	96; 124	Nativa	E	Medicinal
Amaranthaceae					
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuchlik ex R.E. Fr.	Amoxilina Terramicina Trimicina	128; 168; 209; 343	Nativa	C	Medicinal
<i>Amaranthus lividus</i> L.	Carirú Caruru	9; 170	Exótica	E	Medicinal Alimentar
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Erva de Santa Maria	16; 73; 144; 221;282	Exótica	C/E	Medicinal
Anacardiaceae					
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	259	Nativa	E	Medicinal
Apiaceae					
<i>Apium</i> sp.	Macelinha	278	-	C	Medicinal
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Centelha asiática	375	Exótica	E	Medicinal
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva doce Funcho	56; 116; 200; 335;338	Exótica	C	Medicinal Alimentar
Apiaceae sp. 1	Agrião do seco Carovinha	94; 136	-	C/E	Medicinal
Apiaceae sp. 2	Erva terrestre Era terrestre	130; 216	-	C	Medicinal
Apocynaceae					
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Erva braba	38	Nativa	E	Medicinal
Araceae					
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	Taioba	250	Nativa	E	Alimentar Simbólica
Araucariaceae					
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro	373	Nativa	E	Construção Combustível Artesanal Medicinal Alimentar
Aristolochiaceae					
<i>Aristolochia</i> sp.	Buta preta	184	-	C	Medicinal

Tabela 3 (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Asteraceae					
<i>Achillea millefolium</i> L.	Artemisia Camomila Mil rama Novalgina Macela canforada Macelinha Mil folhas Ponta livre Pronto alívio	64;66; 82; 135; 167; 196;219; 239; 340	Exótica	C	Medicinal
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Macela Macelinha	28;300;3 04;378	Nativa	E	Medicinal Artesanal
<i>Acmella uliginosa</i> (Sw.) Cass.	Jambu	165	N	C	Alimentar
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva de São João	255	Exótica	E	Medicinal
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Losna	120	Exótica	C	Medicinal
<i>Artemisia camphorata</i> Vill.	Macela canforada	211	Exótica	C	Medicinal
<i>Artemisia</i> sp. 1	Losna doce	233	-	E	Medicinal
<i>Artemisia</i> sp. 2	Losma	58	-	C	Medicinal
<i>Baccharis myriocephala</i> DC.	Carqueja	202	Nativa	C	Medicinal
<i>Baccharis</i> sp. 1	Carqueja amargosa	92	-	E	Medicinal
<i>Baccharis</i> sp. 2	Erva de Santo Antonio	265	-	E	Medicinal
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão Picão de praia	8; 25; 132; 267	Nativa	C/E	Medicinal
<i>Blainvillea</i> sp.	Beldroega	164	-	C	Alimentar
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Perpétua	358	Nativa	E	Medicinal
<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Camomila	67;279; 316	Exótica	C	Medicinal Artesanal
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Fumo bravo	27;348	Exótica	C/E	Medicinal
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	69; 123; 224;310	Nativa	C	Medicinal
<i>Mikania</i> sp. 1	Cipó cabeludo Erva de São João	314	-	C E	Medicinal Medicinal
<i>Mikania</i> sp. 2	Macelinha do campo	2; 355			
<i>Mikania</i> sp. 3	Cipó cabeludo	15	-	E	Medicinal
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica Arnica caseira Arnica de horta Arnica do mato Arniquinha	100; 206; 225; 298; 345; 351	Nativa	C/E	Medicinal

Tabela 3 (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Asteraceae (continuação)					
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	03;312	Exótica	C/E	Medicinal Alimentar
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Dente de leão	125;237	Exótica	C/E	Medicinal Alimentar
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Bodo do Chile Boldo de árvore	162;238; 317	Exótica	C/E	Medicinal
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Menta vick Pariparoba Assa peixe	34; 139; 268	Nativa	C/E	Medicinal
<i>Vernonia</i> sp. 1	Cambará	235	-	E	Medicinal
<i>Vernonia</i> sp. 2	Candeia	179	-	C	Construção Combustível
Asteraceae sp. 1	Arnica branca	41	-	E	Medicinal
Asteraceae sp. 2	Erva de Santo Antonio	36	-	E	Medicinal
Asteraceae sp. 3	Batata Yacon	115; 306	-	C	Medicinal Alimentar
Asteraceae sp. 4	Boldo de árvore Cambará	103; 342	-	C/E	Medicinal Construção
Asteraceae sp. 5	Arnica do campo Mata pasto	370	-	E	Medicinal
Asteraceae sp. 6	Losma	46	-	C	Medicinal
Asteraceae sp. 7	Artemisia	70	-	C	Medicinal
Balsaminaceae					
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	Beijo branco	276	Nativa	C/E	Medicinal Ornamental
Bignoniaceae					
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i> D. Don.	Jacarandá mimoso	377	Nativa	E	Artesanal
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	Azeitona preta Cinco folhas do pequeno	363	Nativa	E	Medicinal
Bignoniaceae sp. 1	Cinco folhas	39	-	E	Medicinal
Boraginaceae					
<i>Borago officinalis</i> L.	Borragem	181	Exótica	C	Alimentar
<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	55; 166;230	Exótica	C	Medicinal
Brassicaceae					
<i>Brassica oleracea</i> L.	Couve	223	Exótica	C	Alimentar
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Agrião	11	Exótica	C/E	Medicinal Alimentar
Commelinaceae					
<i>Commelina</i> sp.	Capueraba	270	-	E	Medicinal

Tabela 3. (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Convolvulaceae					
<i>Cuscuta</i> sp.	Cipó seda	95	-	E	Medicinal
Crassulaceae					
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Fortuna Saião	104; 108	Exótica	E	Medicinal
<i>Kalanchoe</i> sp.	Saia de remédio Saião	81; 205; 212; 253	-	C/E	Medicinal
<i>Sedum</i> sp.	Saião do muro Baço gordo Bálamo	111; 178; 326	-	C	Medicinal Alimentar
Cyperaceae					
<i>Eleocharis</i> sp.	Cavalinha do campo	5	-	E	Medicinal
Curcubitaceae					
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	281	Exótica	C	Medicinal
Cupressaceae					
<i>Cupressus</i> sp.	Cedrinho	75	-	C	Medicinal Construção
Dennstaedtiaceae					
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Samambaia	23	Nativa	E	Medicinal
Equisetaceae					
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Cavalinha Cavalinha de horta	62; 105; 172	Exótica	C	Medicinal
Euphorbiaceae					
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Capixinguinha	294	Nativa	E	Simbólica
<i>Croton lundianus</i> (Didr.) Müll. Arg.	Vassoura de cabrito	29; 275	Nativa	E	Medicinal
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Erva pombinho Quebra pedra	50; 114; 187; 241	Nativa	C/E	Medicinal
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	37; 254	Exótica	E	Medicinal Simbólico
Fabaceae					
<i>Calliandra</i> sp.	Esponjinha	51	-	C	Construção
<i>Clitoria</i> sp.	Favinha	90	-	E	Medicinal
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Favinha Pastelzinho	357	Nativa	E	Medicinal
<i>Erythrina</i> sp.	Muxoco Suinã	293	-	E	Medicinal
<i>Ormosia arborea</i>	Olho de cabra	380	Nativa	E	Artesanal
<i>Ormosia altomontana</i>	Angelim	374	Nativa	E	Artesanal Simbólica
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Anil	297	Nativa	E	Medicinal
<i>Senna</i> sp.	Pedregoso	89	-	E	Medicinal
Geraniaceae					
<i>Pelargonium</i> sp.	Malva	199	-	C	Construção Simbólico Cosmético
Ginkgoaceae					
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo biloba	185	Exótica	C	Medicinal

Tabela 3 (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Lamiaceae					
<i>Hyptis</i> sp.	Hortelã do mato	296	-	E	Medicinal
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Alfazema	86	Exótica	C	Medicinal
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Isope	107;	Exótica	C/E	Medicinal Simbólico
	Macaé	188;256;3			
	Rama de mamangava	44			
	Sôpe				
<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva Jurema	97; 134;	Exótica	C	Medicinal Simbólica
	Grimonha	329			
	Jurema				
<i>Mentha pulegium</i> L.	Picão		Exótica	C	Medicinal
	Alecrim	63; 141;			
	Poejo	215; 323;			
	Poejo caseiro	331; 337			
	Poejo de horta				
<i>Mentha</i> sp. 1	Hortelã bravo	112	-	E	Medicinal
	<i>Mentha piperita</i> L.	Alevante	161; 191;	Exótica	C/E
Boldo do Chile	252; 313;				
Menta do mato	341				
<i>Mentha</i> sp.	Vick		-	E	Medicinal
	Hortelã diferente	246			
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçã	127	Exótica	C	Medicinal Alimentar
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca	84; 226;	Exótica	C	Medicinal
	Alfavaca de árvore	308			
<i>Ocimum</i> sp. 1	Alfavaca	60; 117;	-	C/E	Medicinal
	Aniz	159; 208;			
	Atroveran	251; 283;			
	Vick	303; 315; 356			
<i>Ocimum</i> sp. 2	Manjeriçã	220	-	C	Medicinal Alimentar
<i>Origanum vulgare</i> L.	Manjerona	54; 198; 218	Exótica	C	Alimentar
<i>Peltodon radicans</i> Pohl	Hortelã bravo	1; 247; 319; 364	Nativa	E	Medicinal
<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr.	Boldinho do Chile	83;	Nativa	C	Medicinal
	Boldo do Chile	203;210;305			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	77; 113	Exótica	C	Medicinal Alimentar
<i>Salvia officinalis</i> L.	Sálvia da miúda	78	Exótica	C	Medicinal
<i>Stachys byzantina</i> C. Koch	Sálvia peluda	76; 109;	Nativa	C	Medicinal
		332			
<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst.) Codd	Mirra	193	Nativa	C	Simbólica
Lamiaceae sp.1	Alevante	74; 228	-	C	Medicinal

Tabela 3 (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Lamiaceae (continuação)					
Lamiaceae sp.2	Cidreira Erva cidreira Erva cidreira limão	57; 190; 318	Exótica	C	Medicinal
Lamiaceae sp.3	Alevante Hortelã Hortelã do escuro Hortelã pretinho	68; 143; 322	Exótica	C	Medicinal
Lamiaceae sp. 4	Hortelã	249	Exótica	E	Medicinal
Lamiaceae sp. 5	Lavanda	194	Exótica	C	Simbólica
Lamiaceae sp. 6	Menta	85	-	C	Medicinal
Lamiaceae sp. 7	Menta	189	-	C	Medicinal Alimentar
Lauraceae					
<i>Laurus nobilis</i> L.	Louro	207	Exótica	C	Alimentar
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	217; 277	Exótica	C	Medicinal Alimentar Cosmético
Lauraceae sp.	Canela	176	-	C	Medicinal
Loganiaceae					
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	Babaço Barbacea Erva de Santo Antônio Verbasco	35; 98; 266; 346; 379	Nativa	E	Medicinal
Loranthaceae					
<i>Struthanthus</i> sp.	Erva de passarinho	33; 231	Exótica	E	Medicinal
Loranthaceae sp.	Erva de passarinho	327	-	E	Medicinal
Lythraceae					
<i>Cuphea</i> sp. 1	Pé de pombo Sete sangrias	101; 118; 213; 361	Nativa	C/E	Medicinal
Malvaceae					
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	169; 244; 284	Exótica	E	Medicinal
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	Hibisco	47; 195; 372	Nativa	C	Medicinal Ornamental Construção Simbólica
Melastomataceae					
Melastomataceae sp. 1	Mexerica Mexerico	274; 347; 371	Nativa	E	Medicinal Alimentar
Melastomataceae sp. 2	Mexerico	13	Exótica	E	Medicinal
Moraceae					
<i>Ficus carica</i> L.	Figo	126; 229	Exótica	C	Alimentar Medicinal Simbólico
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baillon) Burger <i>et al.</i>	Espinheira santa	22; 177; 242; 360	Nativa	E	Medicinal

Tabela 3. (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Moraceae					
<i>Ficus carica</i> L.	Figo	126; 229	Exótica	C	Alimentar Medicinal Simbólico
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baillon) Burger <i>et al.</i>	Espinheira santa	22; 177; 242; 360	Nativa	E	Medicinal
Myrtaceae					
<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg	Jaboticaba	52	Nativa	C	Alimentar Artesanal
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	119; 307	Nativa	C	Alimentar Medicinal
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	232	Exótica	C	Alimentar Medicinal
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	380	-	E	Medicinal Construção Combustível
<i>Psidium</i> sp.	Araçá do campo	302	-	C	Medicinal
Nyctaginaceae					
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilha	173	Exótica	C	Cosmético
Oleaceae					
<i>Jasminum polyanthum</i> Franch.	Jasmim	336	Exótica	C	Medicinal Simbólico Construção Ornamental
Passifloraceae					
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujazinho	24	Nativa	E	Alimentar Medicinal Artesanal
Phytolaccaceae					
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Guiné	234; 261	Nativa	E	Medicinal Simbólico
Piperaceae					
<i>Piper</i> sp. 1	Jaborandi	269	-	E	Cosmético
<i>Piper</i> sp. 2	Jaborandi	350	-	E	Medicinal
<i>Piper</i> sp. 3	Jaborandi	14	-	E	Cosmético Medicinal
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Capeba Pau peroba	122; 309	Nativa	C	Medicinal
Plantaginaceae					
<i>Plantago</i> sp. 1	Trançagem	20; 240	-	E	Medicinal
Platanaceae					
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	Maple Platanos	182	Exótica	C	Alimentar
Poaceae					
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Lágrima de Nossa Senhora	131	Exótica	C	Medicinal
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Capim limão	61; 321	Exótica	C	Medicinal Artesanal
<i>Cymbopogon flexuosus</i> (Nees ex Steud.) Stapf	Citronela	87; 204	Nativa	C	Medicinal
<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	Capim gordura	6	Nativa	E	Medicinal

Tabela 3. (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Poaceae (cont.)					
Poaceae sp.	Bambu	32	-	E	Artesanal Medicinal Simbólico Cosmético Alimentar
Polygalaceae					
<i>Polygala paniculata</i> L.	Aguiné Guiné Guinezinho	17; 271	Nativa	E	Medicinal Simbólica
Polygonaceae					
<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Erva de bicho Ragain	93; 145; 263; 273; 311	Nativa	C/E	Medicinal
Polypodiaceae					
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Cipó índio	43	Nativa	E	Medicinal
<i>Serpocaulon fraxinifolium</i> (Jacq.) A.R.Sm.	Samambaia	243	N	E	Medicinal
Pteridaceae					
<i>Adiantum raddianum</i> C.Presl.	Avenca	26; 91; 146; 214; 3 30	Nativa	C/E	Medicinal
Rosaceae					
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	48	Exótica	C	Alimentar Artesanal
<i>Rosa</i> sp. 1	Rosa branca	227; 334	-	C	Medicinal Simbólico Ornamental
<i>Rosa</i> sp. 2	Rosa branca	53	-	C	Medicinal Ornamental
<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	Amora	18	Nativa	E	Alimentar Medicinal Artesanal
<i>Rubus rosaefolius</i> Sm.	Amora do campo	30; 257	Nativa	E	Medicinal Cosmético Artesanal
<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schtdl.	Amora do mato Amorinha preta Framboesa	368	Nativa	E	Medicinal Artesanal
<i>Eryobotrya</i> sp.	Ameixa amarela	399	-	E	Alimentar
Rubiaceae					
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	49	Exótica	C	Alimentar Artesanal
<i>Spermacoce verticillata</i> L.	Cordão de frade Cordão de São Francisco Serralha	3; 272; 354	Nativa	E	Alimentar Medicinal
Rubiaceae sp. 1	Poejo do campo	4	-	E	Medicinal
Rubiaceae sp. 2	Boçorão de boi	7	-	E	Medicinal
Rutaceae					
<i>Citrus</i> sp. 1	Laranja	333	-	C	Medicinal
<i>Citrus</i> sp. 2	Limão-cravo	40	-	E	Alimentar Medicinal

Tabela 3. (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Rutaceae (cont.)					
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	80; 197	Exótica	C	Medicinal Simbólico
<i>Zanthoxylum</i> sp.	Mamica de cadela Mamica de porca	367	-	E	Medicinal
Sapindaceae					
<i>Cupania</i> sp. 1	Quina rosa	353	-	E	Medicinal
Scrophulariaceae					
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitalis	183	Exótica	C	Medicinal
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassoura branca Vassourinha de São Pedro Vassourinha do campo	19; 262;365	Nativa	E	Medicinal Simbólico
Smilacaceae					
<i>Smilax</i> sp. 1	Japecanga	44	-	E	Medicinal
<i>Smilax</i> sp. 2	Salsaparrilha	31	-	E	Medicinal
Solanaceae					
<i>Brugmansia suaveolens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Bercht. & J. Presl	Trombeta	376	Exótica	E	Medicinal
<i>Physalis angulata</i> L.	Joapoga	366	Nativa	E	Medicinal
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva-moura Pimenta de sapo	10; 71	Nativa	C/E	Medicinal
<i>Solanum</i> sp. 1	Arrebenta cavalo	245	-	E	Medicinal
<i>Solanum</i> sp. 2	Jubeinha Jurubeba	175; 280	-	C	Medicinal
<i>Solanum</i> sp. 3	Capeba Jurubeba	21; 42; 102	-	E	Medicinal
<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz.	Mamona	254	Nativa	E	Medicinal Simbólica
Tropaeolaceae					
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Chagas	320	Exótica	C	Alimentar Medicinal
Urticaceae					
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Imbaúba	299	Nativa	E	Medicinal
<i>Cecropia</i> sp.	Imbaúba Embaúba	359	-	E	Medicinal
Verbenaceae					
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	Cidreira de árvore Cidreira de Nossa Senhora Melissa Melissa verdadeira	65; 171;201;2 60	Nativa	C/E	Medicinal
<i>Stachytarpheta</i> sp.1	Gerbão Gervão Gervão roxo Jeribom	59; 292; 236; 369	-	C/E	Medicinal

Tabela 3. (continuação)

Espécie	Nome vulgar	Ref (MQ)	Origem	C/E	Categoria de uso
Verbenaceae (cont.)					
<i>Vitex</i> sp.	Azeitona do mato Cinco folhas Tarumã	352	-	E	Medicinal
Violaceae					
<i>Anchietea pyrifolia</i> A. St.-Hil.	Cipó sumi	12	Nativa	E	Medicinal
<i>Viola odorata</i> L.	Chagas	339	Exótica	C	Medicinal
Vitaceae					
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis	Insulina	140	Exótica	C	Medicinal
<i>Cissus</i> sp. 1	Uva do mato	349	-	E	Medicinal
<i>Cissus</i> sp. 2	Fava de Santo Inácio	295	-	E	Medicinal
Zingiberaceae					
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burt & R.M. Sm.	Alfazema Colônia	106	Exótica	C	Medicinal Simbólico
<i>Costus</i> sp.	Cana do brejo Caninha de macaco Caninha do brejo	72; 129; 174	-	C	Medicinal
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão	110	Exótica	C	Alimentar Medicinal
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre Raiz da vida	138	Exótica	C	Medicinal
Zingiberaceae sp. 1	Bastão	362	-	E	Medicinal
Indeterminadas					
sp.1	Arnica de árvore	142	-	C	Medicinal
sp.2	Prímula	186	-	C	Medicinal
sp.3	Quina rosa	301	-	E	Medicinal
sp.4	Guatambú	163	-	C	Construção
sp. 5	Rosa mosqueta	180	-	C	Alimentar Medicinal
sp. 6	Agrimoni	121	-	C	Medicinal
sp.7	Cedro	99	-	E	Construção Medicinal
sp.8	Hortelã menta Menta	133	-	C	Medicinal
sp.9	Azedinho	248	-	E	Alimentar
sp. 10	Patchouli	192	-	C	Simbólica

O número de plantas nas categorias de uso citadas estão representadas na figura 21

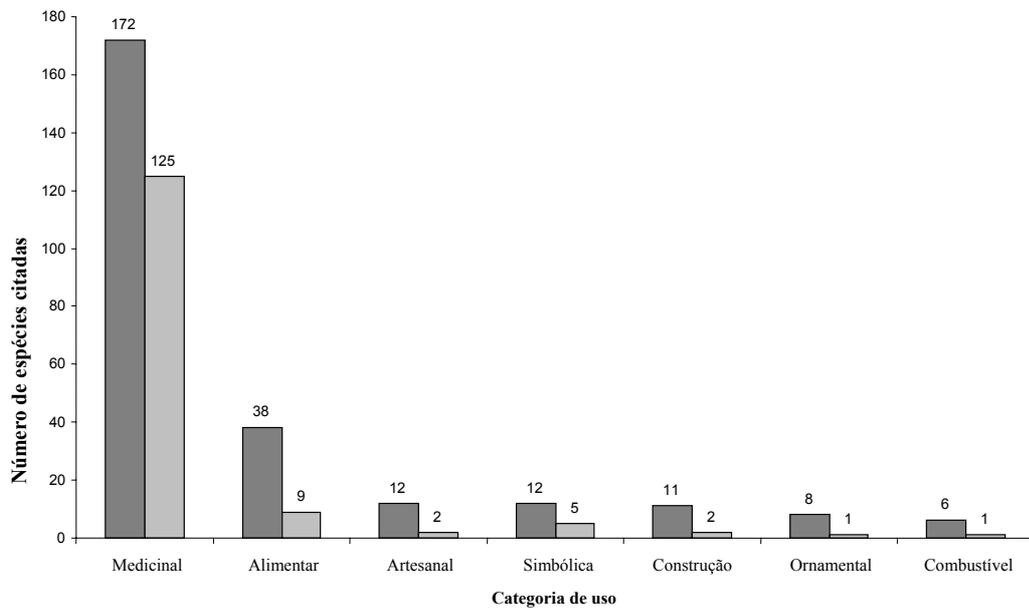


Figura 21: Número de espécies citadas por categorias de uso, pelos entrevistados da comunidade de Visconde de Mauá. ■ Espécies úteis por categoria de uso; ■ Espécies exclusivas da categoria

Foram citadas 61 famílias botânicas, entre as quais as mais representativas, em relação ao número de espécies, foram: Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae e Solanaceae (Figura 22).

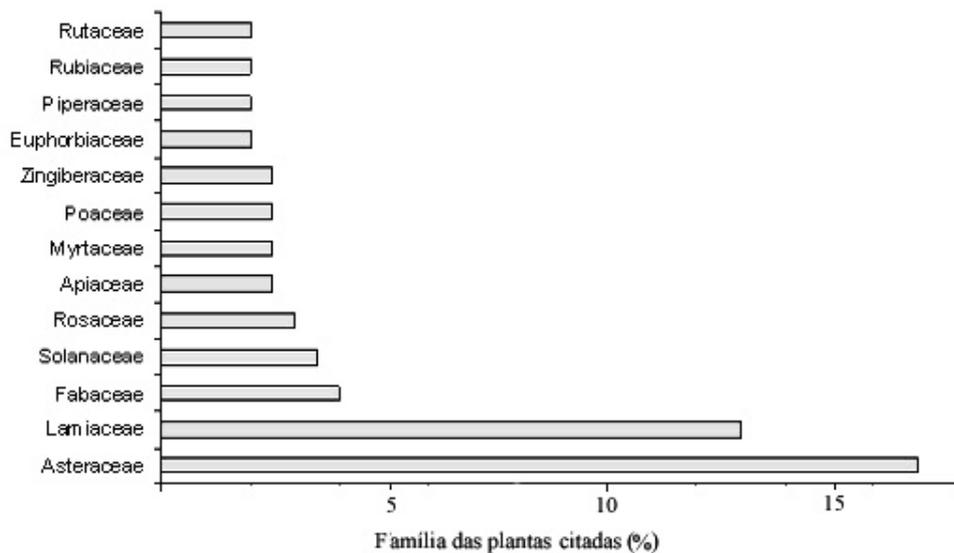


Figura 22: Percentual das famílias mais representativas das plantas utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá.

Houve uma relativa equitabilidade entre as plantas nativas (48%) e exóticas (52%) analisadas. Também foi observado um equilíbrio entre as plantas cultivadas (44%) e as

extraídas (45%), sendo o restante (11%) encontrado das duas formas na comunidade (quadro 3). As espontâneas costumam crescer em beiras de estrada e áreas desprovidas de vegetação, expostas diretamente ao sol na maior parte do dia. As cultivadas se encontram, quase sempre, próximas à casa, em pneus, tijolos, tinas ou outros materiais reutilizáveis, em canteiros ou no próprio solo. Dessa forma, 55% das espécies analisadas foram encontradas em quintais, unidade de paisagem relevante, por ser constituída de plantas de todas as categorias de uso verificadas. As plantas medicinais, entretanto, destacam-se das demais, sendo encontrada pelo menos uma em todos os quintais observados e possuindo maior variedade de espécies, em relação às demais.

Albuquerque (1999) comenta que nos últimos anos vêm presenciando o interesse dos pesquisadores pelo estudo dos “quintais” (em inglês: homegarden, housegarden; em espanhol: huerto, solar), áreas localizadas ao redor de casas ou de pequenas propriedades, caracterizadas por serem áreas de manejo e uso da terra. O mesmo autor discute que tais estudos têm contemplado aspectos econômicos, nutricionais, sociais e da composição florística, sendo sistemas de experimentação e de intercâmbio de germoplasma nas comunidades em que são praticados, ainda pouco estudados no Brasil.

5.3.2 As plantas medicinais

A categoria de uso medicinal foi a mais representativa na comunidade de estudo, o que ilustra bem a realidade local. A região de estudo dista cerca de 40 Km dos principais centros urbanos, onde podem ser encontrados hospitais com serviço de emergência. A viagem dura, aproximadamente, uma hora e meia de carro e duas de ônibus, devido às condições da estrada de terra. Não há hospitais ambulatoriais de emergência em Visconde de Mauá. Encontram-se em funcionamento apenas dois postos de saúde em Vila da Maromba (Itatiaia) e Vila de Mauá (Resende), com horários de funcionamento limitados, falta de remédios e indisponibilidade de médicos diariamente. Alguns cargos, como o de dentista, existem apenas oficialmente, pois na prática não há disponibilidade, por parte das prefeituras, de consultórios equipados e material de trabalho necessário para a atuação desses profissionais.

Dessa forma, a comunidade local não conta com serviços médicos regulares, surgindo dessa situação a importância dada aos erveiros, mateiros, curandeiros e benzedeiras da região. Mesmo a baixa disponibilidade de locais para serem cultivadas as ervas não impede o

funcionamento da medicação natural, pois os representantes responsáveis por essa medicina popular - os *informantes-chave* - possuem o hábito de cultivar em “barrancos” fora de casa; guardar ervas frescas e secas; coletar em caminhadas ao trabalho diário ou realizar caminhadas intencionais; fabricar garrafadas de uso interno e tópico, além de xaropes, tinturas e saxês para aumentar a vida útil da medicação.

[...] as pessoas sabem que eu ando lá pra cima, que eu gosto de caminhá lá pro campo e pede pra trazer arnica do campo, quinacéa, canela, remédio que só dá em lugar certo...sempre tenho um pouco guardado pra se alguém precisa [...] (informante 3)

[...] tenho muitos tipos de cipó guardado das minhas caminhadas; todo mundo sabe e quando alguém precisa vem me pedi...aí eu já sei e guardo mesmo..tem aqui ó cipó dez cabeças, cipó lage ...é sempre bom tê umas plantas guardadas que são poderosas..” (informante 11)

[..] quando saio pra roçá já trago as planta do mato que preciso pra minhas garrafadas...assim elas duram mais...algumas eu guardo inteira prá secá, pra dá pra alguém que precise na família, na vizinhança; muitos já sabem e vem pedi [...] (informante 19)

Rezende e Cocco (2002) discutem que o uso das práticas alternativas em saúde tem persistido, entre outros motivos, pela dificuldade no acesso à assistência de saúde para parte da população, que não tem suas demandas e necessidades atendidas, que são parcialmente supridas pelo uso das terapias alternativas e também por opção pessoal. Segundo os autores, a Organização Mundial da Saúde (OMS) já reconhece, na atualidade, a importância da fitoterapia, sugerindo ser uma alternativa viável e importante também às populações dos países em desenvolvimento, já que seu custo é diminuído.

Medeiros e colaboradores (2004) sugerem a própria cultura da automedicação, comum entre os brasileiros e, principalmente, o alto custo dos medicamentos alopáticos como razão de a população preferir seguir o tratamento baseado no conhecimento da medicina tradicional, caseira. Assim, as plantas continuam sendo indispensáveis às terapêuticas na qualidade de matérias-primas para essas comunidades.

Conclui-se, a partir do exposto, que o sistema médico da comunidade é um processo histórico vivido pelas pessoas que ali estiveram e pelas que ainda estão. Nota-se, entretanto, que os jovens da comunidade não sabem fazer uso do recurso vegetal medicinal disponível (figuras 9 e 10), o que foi relatado por alguns *informantes-chave* e igualmente observado por

Voeks (2007) e Pinto e colaboradores (2006), em outras partes do Brasil. Os mesmos autores discutem ainda a influência do turismo e da globalização na perda desse conhecimento, evidenciada por nomes de fármacos comerciais dado às plantas medicinais, como “amoxilina”, “terramicina”, “novalgina”, “atroveram” e “anador”.

As formas de preparo das plantas da categoria de uso medicinal, encontradas na comunidade de Visconde de Mauá, estão descritas no quadro 2.

Formas de preparo	Definição
Decocção ou cozimento	Resultante da decocção, da ação de ferver uma substância; após a decocção, o líquido é coado e filtrado
Infusão	O vegetal é depositado em um recipiente, sendo vertido sobre ele água fervente; a composição é tampada em seguida
Maceração	Visa obter princípios ativos solúveis, em toda a sua integridade; as plantas são colocadas em um recipiente com algum solvente (água fria, álcool, vinagre ou outro líquido) e aí deixadas a macerar na temperatura ambiente por horas, dias ou semanas, sendo depois coadas
Ungüento	É resultante da mistura das ervas com uma substância gordurosa (vaselina, lanolina, ou gordura animal)
Garrafada	Trata-se de uma maceração especial, na qual as partes da planta ficam “curtindo”, preferencialmente em álcool de cereais ou vinho, por período de 8 – 15 dias, devendo ser agitadas uma a duas vezes ao dia
Xarope	Faz-se, inicialmente, uma calda com açúcar e acrescenta-se água, mexendo-se até sua completa dissolução; adicionam-se as plantas picadas para rápida decocção e côa-se para engarrafamento
Sumo/suco	O suco é obtido espremendo-se o fruto, enquanto o sumo é obtido ao triturar uma planta medicinal fresca em um pilão ou liquidificador e centrífuga domésticos; pode ser acrescido um pouco de água se a planta contiver pequena quantidade de líquido.
<i>In natura</i>	A planta é ingerida ou tem aplicação tópica sem nenhum preparo prévio

Quadro 2: Listagem das formas de preparo das plantas da categoria de uso medicinal encontradas na comunidade de Visconde de Mauá.

A tabela 4 apresenta as doenças, sintomas e sinais mais citados pela comunidade de Visconde de Mauá (n = 403), a porcentagem de citações para cada categoria do CID 10, as doenças mais citada dentro de cada categoria e sua porcentagem dentro desta.

As doenças mais citadas que podem ser tratadas a partir das plantas medicinais utilizadas pelas comunidades estão na categoria das “Doenças sintomais e sinais relativos ao aparelho digestivo e abdome (18%)”. A ausência de tratamento de água adequado pode explicar esses resultados, como observado por Pinto e colaboradores (2006), que igualmente observaram a maior ocorrência dessa categoria em Itacaré (BA). Em seguida, a categoria das doenças, sintomas e sinais do aparelho respiratório recebeu 16% das citações. Medeiros e colaboradores (2004) relacionaram plantas para 28 usos medicinais na Floresta Atlântica da Mangaratiba, RJ (ao nível do mar), encontrando maior número de espécies citadas para o tratamento da gripe e da bronquite. Dessa forma, não parece ser o clima de altitude da região o responsável pela alta incidência dessa categoria. O mau abastecimento local de hortaliças e frutas, aliado à perda de espaço e interesse para o cultivo dessas plantas (mais detalhado a seguir) podem explicar o quadro destacado.

Tabela 4: Doenças, sintomas e sinais mais citados pela comunidade de Visconde de Mauá (n = 403); porcentagem de citações para a categoria do CID-10; doenças mais citada dentro da categoria e sua porcentagem dentro desta.

Categoria CID-10	Doenças, sintomas e sinais citados na categoria.	% de citações	Doença mais citada dentro da categoria	% de citações da doença mais citada
Doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho digestivo e abdome.	Doenças do fígado Doenças do estômago Doenças do lábio e mucosa oral Dor de barriga Flatulência Cólica estomacal Cólica intestinal Gastrite Úlcera estomacal Prisão de ventre Vesícula.	18	Doenças do fígado	28
Doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho respiratório.	Pneumonia Bronquite Gripe Sinusite Presença de catarro Resfriado Dor de garganta.	16	Gripe	39
Outros	Ação antibiótica Ação cicatrizante Depurativo do sangue Tônico cerebral Repelente Ação anestésica Calmante Ação diurética.	13	Ação cicatrizante	25
Doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho geniturinário.	Doenças dos rins Doenças da bexiga Doenças do útero Infecção urinária Cólica menstrual Menstruação ausente ou escassa Transtornos da menopausa Impotência sexual.	13	Doença dos rins	48
Sintomas e sinais gerais	Tosse Febre Cefaléia Dores em qualquer região do corpo Diarréia Hemorragia Inflamação.	10	Inflamação	27

Tabela 4 (continuação)

Categoria CID-10	Doenças, sintomas e sinais citados na categoria.	% de citações	Doença mais citada dentro da categoria	% de citações da doença mais citada
Doenças infecciosas e parasitárias	Verme Hepatite Amarelão Icterícia Micose Sarna Sarampo Coqueluche.	6	Verme	48
Doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho circulatório.	Pressão alta Doenças do coração Inchaços Varizes Hemorróidas Infarto.	5	Pressão alta	44
Intoxicação por exposição à substâncias nocivas	Intoxicação animal Intoxicação humana Aborto.	4	Intoxicação humana	71
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	Reumatismo Osteoporose.	3	Reumatismo	92
Lesões, envenenamento e queimaduras – reações conseqüentes de causas externas.	Contusão Torção Queimadura Efeito tóxico devido ao contato com animais venenosos.	2	Efeito tóxico devido ao contato com animais venenosos.	51
Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	Alergia Verrugas Queda de cabelo Furúnculo.	2	Queda de cabelo	44
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	Diabetes Obesidade.	2	Diabetes	57
Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos	Anemia	1	Anemia	100
Doenças, sintomas e sinais relativos aos olhos.	Irritação dos olhos	1	Irritação dos olhos	100
Gravidez, parto e puerpério	Contração durante o parto Cicatrização pós-parto.	1	Cicatrização pós-parto.	67
Doenças do sistema nervoso	Distúrbios do sono	1	Distúrbios do sono	100
Neoplasias	Tumor	1	Tumor	100
Transtornos mentais e comportamentais	Depressão	1	Depressão	100

A categoria “plantas tóxicas” foi enquadrada junto à “medicinal”, devido ao fato do CID 10 conter um capítulo exclusivamente com essa abrangência: **Intoxicação por drogas, medicamentos e substâncias biológicas** (tabela 5).

Tabela 5: Plantas tóxicas identificadas pela comunidade de Visconde de Mauá, parte do vegetal utilizada, formas de uso e função tóxica do vegetal.

Nome Científico	Nome popular	Parte e forma utilizadas	Função Tóxica
<i>Achyrocline satureioides</i>	Macelinha	chá da folha	"mata glóbo vermelho do sangue"
<i>Ageratum conyzoides</i>	Erva de São João	chá da folha	"abortivo"
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária	embrião da semente	"dá ferida na pele"
<i>Artemisia absinthium</i>	Artemísia	chá da folha e flor	"abortivo"
<i>Asclepias curassavica</i>	Erva-braba	chá do ramo	"veneno pra gado e pra gente também"
<i>Brugmansia suaveolens</i>	Trombeta	chá da folha e flor	"deixa maluco"
<i>Curcuma longa</i>	Açafrão	ingestão da raiz	"abortivo"
<i>Solanum</i> sp. 1	Arrebenta cavalo	ingestão do fruto	"veneno pra gado e cavalo"
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Copo de leite	chá da flor	"deixa maluco"

As plantas medicinais, seus hábitos, partes utilizadas e formas de uso estão descritos na tabela 6, sendo as plantas tóxicas indicadas por asterisco (*). As indicações etnofarmacológicas das 40 plantas mais citadas são encontradas na tabela 7.

Tabela 6: Espécies utilizadas para fins medicinais (n= 172); Herb. = herbácea; Arv = arbórea; Arb = arbustivo; Tre. = trepador; * = plantas tóxicas incluídas na categoria medicinal.

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Acanthaceae					
<i>Justicia</i> sp.	Camarão amarelo	Infusão	Oral	Flor	Herb.
Alismataceae					
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltl.) Micheli	Chapéu-de-couro	Infusão	Oral	Folha	Herb.
Amaranthaceae					
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuchlik ex R.E. Fr.	Amoxilina Terramicina Trimicina	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Amaranthus lividus</i> L.	Carirú Caruru	<i>In natura</i>	Oral	Folha	Herb.
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Erva-de-Santa-Maria	Infusão Decocção	Oral, uso tópico	Folha	Herb.
Anacardiaceae					
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	Maceração	Uso tópico	Toda planta	Herb.
Apiaceae					
<i>Apium</i> sp.	Macelinha	Infusão	Oral	Ramos	Herb.
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Centelha asiática	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Agrião do seco Erva doce Funcho	Decocção Infusão	Oral	Folha Ramos	Herb.
Apiaceae sp. 1	Agrião do seco Carovinha	Infusão	Oral Uso tópico	Folha	Herb.
Apiaceae sp. 2	Erva terrestre Herva terrestre	Infusão Maceração	Oral	Folha	Herb.
Apocynaceae					
<i>Aselepias curassavica</i> L.*	Erva-braba	<i>In natura</i>	Oral	Folha	Herb.
Araucariaceae					
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze*	Pinheiro	<i>In natura</i>	Oral	Folha	Herb.
Aristolochiaceae					
<i>Aristolochia</i> sp.	Buta preta	Maceração	Oral	Folha	Herb.
Asteraceae					
<i>Achillea millefolium</i> L.	Artemisia Camomila Mil rama Novalgina Macela canforada Macelinha Mil folhas Ponta livre Pronto alívio	Infusão Maceração	Oral	Folha Toda planta	Herb.
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Macela Macelinha	Infusão Decocção	Oral	Toda planta	Herb.
<i>Ageratum conyzoides</i> L.*	Erva de São João	Decocção	Oral	Ramos	Herb.
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Losna	Infusão	Oral	Toda planta	Herb.
<i>Artemisia camphoriflora</i> Vill.	Macela canforada	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Artemisia</i> sp. 1	Losna doce	Infusão	Oral	Folha	Herb.

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Asteraceae (cont.)					
<i>Artemisia sp. 2</i>	Losma	Infusão	Oral	Toda planta	Herb.
<i>Baccharis myriocephala</i> DC.	Carqueja	Decocção	Oral	Folha	Herb.
<i>Baccharis sp. 1</i>	Carqueja amargosa	Infusão	Oral	Caule	Herb.
<i>Baccharis sp. 2</i>	Erva de Santo Antonio	<i>In natura</i>	Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão Picão de praia	Infusão	Oral	Ramo	Herb.
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Perpétua	Infusão	Oral	Flor	Herb.
<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Camomila	Infusão	Oral	Ramo	Herb.
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Fumo bravo	Infusão	Oral	Toda planta	Herb.
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	Infusão Xarope	Oral	Folha	Tre
<i>Mikania sp. 1</i>	Cipó cabeludo	Decocção	Oral	Ramo	Tre
<i>Mikania sp. 2</i>	Erva de São João Macelinha do campo	Infusão	Oral	Ramo	Herb.
<i>Mikania sp. 3</i>	Cipó cabeludo	Infusão	Oral	Ramo	Tre
	Arnica	Decocção	Oral	Folha	Herb.
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica caseira Arnica de árvore Arnica de horta Arnica do mato Arniquinha	Infusão Maceração	Uso tópico	Ramo	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	<i>In natura</i>	Oral	Folha	Herb.
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Dente de leão	<i>In natura</i>	Oral	Folha	Herb.
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Bodo do Chile Bodo de árvore Menta vick Pariparoba Vick	Decocção <i>In natura</i>	Oral Inalação	Folha	Herb.
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Assa peixe Cambará	Infusão Sumo	Oral Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Vernonia sp. 1</i>	Cambará	<i>In natura</i>	Oral	Folha	Herb.
Asteraceae sp. 1	Arnica branca	Decocção	Oral	Ramo	Herb.
Asteraceae sp. 2	Erva de Santo Antonio	Maceração	Uso tópico	Folha	Herb.
Asteraceae sp. 3	Batata Yacon	<i>In natura</i>	Oral	Raiz	Herb.
Asteraceae sp. 4	Bodo de árvore Cambará	Decocção Infusão	Oral	Folha Ramos	Arb.
Asteraceae sp. 5	Arnica do campo Mata pato	Infusão	Uso tópico	Ramo	Herb.
Asteraceae sp. 6	Losma	Decocção	Oral	Ramo	Herb.
Asteraceae sp. 7*	Artemisia	Decocção	Oral	Ramo	Herb.
Balsaminaceae					
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	Beijo branco	<i>In natura</i>	Oral	Flor	Herb.

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Bignoniaceae					
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	Azeitona preto Cinco folhas da folha pequena	Infusão	Oral	Folha	Herb.
Bignoniaceae sp. 1	Cinco folhas	Decocção	Oral	Folha	Herb.
Boraginaceae					
<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	<i>In natura</i> Infusão	Uso tópico Oral	Folha	Herb.
Brassicaceae					
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Agrião	Decocção	Oral	Ramo	Herb.
Caryophyllaceae					
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.	Erva de Santa Luzia Erva de Santa Maria	Maceração	Uso tópico	Folha	Herb.
Commelinaceae					
<i>Commelina</i> sp.	Capueraba	Infusão	Oral	Ramo	Herb.
Convolvulaceae					
<i>Cuscuta</i> sp.	Cipó seda	Decocção	Oral	Todo vegetal	Tre
Crassulaceae					
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Fortuna Saião	Decocção <i>In natura</i>	Oral Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Kalanchoe</i> sp.	Saia de remédio Saião Saião do muro	<i>In natura</i> Maceração	Oral	Folha	Herb.
<i>Sedum</i> sp.	Baço gordo Bálsamo	Infusão <i>In natura</i> Maceração	Oral Uso tópico	folha	Herb.
Cyperaceae					
<i>Eleocharis</i> sp.	Cavalinha do campo	Decocção	Oral	Folha	Herb.
Curcubitaceae					
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	Infusão	Oral	Ramo	Tre
Cupressaceae					
<i>Cupressus</i> sp.	Cedrinho	Maceração	Uso tópico	Folha	Arb
Dennstaedtiaceae					
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Samambaia	Decocção	Oral	Folha	Herb.
Equisetaceae					
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Cavalinha Cavalinha de horta	Infusão	Oral	Folha	Herb.
Euphorbiaceae					
<i>Croton lundianus</i> (Didr.) Müll. Arg.	Vassoura de cabrito	Decocção	Oral	Folha	Herb.

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Euphorbiaceae (cont.)					
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Erva pombinho Quebra pedra	Infusão	Oral	Toda planta Folha Ramo Semente	Herb.
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	<i>In natura</i>	Oral	Semente	Arb
Fabaceae					
<i>Clitoria</i> sp.	Favinha	Decocção	Oral	Ramo	Herb.
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Favinha Pastelzinho	Infusão	Oral	Ramo	Herb.
<i>Erythrina</i> sp.	Muxoco Suinã	Decocção	Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Anil	Maceração	Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Senna</i> sp.	Pedregoso	Decocção	Oral	Folha	Herb.
Ginkgoaceae					
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo biloba	Infusão	Oral	Folha	Arb
Lamiaceae					
<i>Hyptis</i> sp.	Hortelã do mato	Decocção	Uso tópico	Folha	Tre
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Alfazema	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Isope Macaé Rama de mamangava Sôpe	Infusão	Oral	Folha Ramo	Herb.
<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva Jurema Grimonha Jurema Picão	Decocção	Oral	Folha Ramo	Herb.
<i>Mentha pulegium</i> L.	Alecrim Poejo Poejo caseiro Poejo de horta Poejo menta	Decocção Infusão Xarope	Oral	Folha Ramo	Herb.
<i>Mentha</i> sp. 1	Hortelã bravo	<i>In natura</i>	Uso tópico	Folha	Ter
<i>Mentha piperita</i> L.	Alevante Boldo do Chile Menta do mato Vick	Decocção Infusão Maceração	Oral Inalação	Folha	Herb.
<i>Mentha</i> sp.	Hortelã diferente	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjerição	<i>In natura</i>	Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca Alfavaca de árvore	Decocção Infusão	Oral	Folha Ramo	Herb.
<i>Ocimum</i> sp. 1	Alfavaca Aniz Atroveran Vick	Decocção Infusão Xarope	Oral	Folha Ramo	Herb.
<i>Ocimum</i> sp. 2	Manjerição	Maceração	Oral	Folha	Herb.

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Lamiaceae (cont.)					
<i>Peltodon radicans</i> Pohl	Hortelã bravo	<i>In natura</i>	Uso tópico	Folha	Tre
<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr.	Boldinho do Chile Boldo do Chile	Decocção Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Salvia officinalis</i> L.	Sálvia da miúda	Infusão	Inalação	Folha	Herb.
<i>Stachys byzantina</i> C. Koch	Sálvia peluda	Decocção Infusão Maceração	Oral Uso tópico	Folha	Herb.
Lamiaceae sp.1	Alevante	Infusão	Oral	Folha	Herb.
Lamiaceae sp.2	Cidreira Erva cidreira Erva cidreira limão	Decocção Infusão Maceração	Oral	Folha	Herb.
Lamiaceae sp.3	Alevante Hortelã Hortelã do escuro Hortelã pretinho	Decocção Infusão	Oral	Ramo Folha	Herb.
Lamiaceae sp. 4	Hortelã	Infusão	Oral Inalação	Folha	Herb.
Lamiaceae sp. 6	Menta	Infusão	Oral Inalação	Folha	Herb.
Laminaceae sp. 7	Menta	Infusão	Oral	Folha	Herb.
Lauraceae					
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Infusão	Oral	Folha	Arv.
Lauraceae sp.	Canela	Infusão	Oral	Folha	Arv.
Loganiaceae					
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	Babaço Barbacea Erva de Santo Antônio Verbasco	Decocção Infusão Maceração	Oral	Folha Ramo	Herb.
Loranthaceae					
<i>Struthanthus</i> sp.	Erva de passarinho	Infusão Decocção	Oral	Todo vegetal	Tre
Loranthaceae sp.	Erva de passarinho	Decocção	Oral	Todo vegetal	Tre
Lythraceae					
<i>Cuphea</i> sp. 1	Pé de pombo Sete sangrias	Decocção Infusão	Oral Banho de assento	Ramo	Herb
Malvaceae					
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Infusão	Oral Uso tópico	Folha	Arv
Melastomataceae					
Melastomataceae sp. 1	Mexerica Mexerico	Infusão	Oral	Folha	Arv.
Melastomataceae sp. 2	Mexerico	Decocção	Oral	Folha	Arv.
Moraceae					
<i>Ficus carica</i> L.	Figo	Infusão Sumo	Oral Uso tópico	Folha Fruto	Arv.

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Moraceae (cont.)					
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baillon) Burger <i>et al.</i>	Espinheira santa	Decocção Infusão	Oral	Folha	Arv.
Myrtaceae					
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Decocção	Oral	Folha	Arv.
<i>Eugenia uniiflora</i> L.	Pitanga	Infusão Xarope	Oral	Folha	Arv.
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Infusão	Oral	Folha (jovem)	Arv.
<i>Psidium sp.</i>	Araçá do campo	Infusão	Oral	Folha	Arv.
Oleaceae					
<i>Jasminum polyanthum</i> Franch.	Jasmim	Decocção	Oral	Ramo	Tre
Passifloraceae					
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujazinho	Decocção	Oral	Folha	Tre
Phytolaccaceae					
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Guiné	Xarope	Oral	Folha	Herb
Piperaceae					
<i>Piper sp. 2</i>	Jaborandí	Infusão	Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Piper sp. 3</i>	Jaborandí	Decocção	Uso tópico	Folha	Arb.
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Capeba Pau peroba	Decocção Infusão	Oral	Folha	Herb.
Plantaginaceae					
<i>Plantago sp. 1</i>	Trançagem	Decocção Infusão	Oral	Todo vegetal	Herb.
Poaceae					
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Lágrima de Nossa Senhora	Infusão	Uso tópico	Folha	Herb
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Capim limão	Decocção Infusão	Oral	Folha	Herb
<i>Cymbopogon flexuosus</i> (Nees ex Steud.) Stapf	Citronela	Maceração	Uso tópico	Folha	Herb.
<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	Capim gordura	Decocção	Oral	Folha	Herb
Poaceae sp.	Bambu	Decocção	Uso tópico	Folha (jovem)	Arv.
Polygalaceae					
<i>Polygala paniculata</i> L.	Aguiné Guiné Guinezinho	Decocção	Oral Uso tópico	Todo vegetal	Herb
Polygonaceae					
<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Erva de bicho Ragain	Decocção Infusão Maceração	Banho de assento Oral Uso tópico	Folha (jovem)	Tre
Polypodiaceae					
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Cipó índio	Decocção	Oral	Ramo	Tre
<i>Serpocaulon fraxinifolium</i> (Jacq.) A.R. Sm.	Samambaia	Infusão	Oral	Ramo	Herb

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Pteridaceae					
<i>Adiantum raddianum</i> C.Presl.	Avenca	Decocção Xarope	Oral	Folha Todo vegetal	Herb
Rosaceae					
<i>Rosa</i> sp. 1	Rosa branca	Garrafada	Oral	Flor	Arv
<i>Rosa</i> sp. 2	Rosa branca	Infusão	Oral	Flor	Arv
<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	Amora	Decocção	Gargarejo	Ramo	Herb
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	Amora do campo	Decocção	Oral	Folha	Herb
	Amora do mato				
<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schltl.	Amorinha preta	Infusão	Oral	Ramo	Herb
Rubiaceae					
<i>Spermacoce verticillata</i> L.	Cordão de frade	Infusão	Oral	Folha	Herb
	Cordão de São Francisco	<i>In natura</i>		Ramo	
	Serralha				
Rubiaceae sp. 1	Poejo do campo	Decocção	Oral	Ramo	Herb
Rubiaceae sp. 2	Boçorão de boi	Decocção	Oral	Ramo	Herb
Rutaceae					
<i>Citrus</i> sp. 1	Laranja	Decocção	Oral	Folha	Arv
<i>Citrus</i> sp. 2	Limão verde	Sumo	Oral	Fruto	Arv
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Maceração	Oral	Ramo	Herb
<i>Zanthoxylum</i> sp.	Mamica de cadela	Decocção	Oral	Casca	Arv
	Mamica de porca				
Sapindaceae					
<i>Cupania</i> sp. 1	Quina rosa	Decocção	Uso tópico	Casca	Arv
Scrophulariaceae					
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitalis	Infusão	Oral	Flor	Herb
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassoura branca	Decocção	Oral	Ramo	Herb
	Vassourinha de São Pedro	Infusão	Banho de assento		
	Vassourinha do campo				
Smilacaceae					
<i>Smilax</i> sp. 1	Japocanga	Decocção Infusão	Oral	Todo vegetal	Tre
<i>Smilax</i> sp. 2	Salsaparrilha	Decocção	Oral	Ramo	Tre
<i>Physalis angulata</i> L.	Joapoga	Infusão	Uso tópico	Folha	Herb.
Solanaceae					
<i>Brugmansia suaveolens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Bercht. & J. Presl *	Trombeta	Decocção	Oral	Flor	Arb.
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva amor	Decocção	Oral	Ramo	Herb
	Pimenta de sapo	<i>In natura</i> Sumo	Uso tópico		
<i>Solanum</i> sp. 1*	Arrebenta cavalo	<i>In natura</i>	Oral	Ramo	Herb.
<i>Solanum</i> sp. 2	Jubebinha	Infusão	Oral	Folha	Herb
	Jurubeba	Garrafada		Ramo	
<i>Solanum</i> sp. 3	Capeba	Decocção	Oral	Folha	Herb
	Jurubeba	Garrafada		Fruto Raiz	
<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz.	Mamona	Infusão	Oral	Folha	Arb

Tabela 6 (continuação)

Nome científico	Nome vulgar	Forma de preparo	Forma de uso	Parte Utilizada	Hábito
Tropaeolaceae					
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Chagas	Maceração	Oral	Folha	Herb
Urticaceae					
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Imbaúba	Decocção	Oral	Folha	Arv.
<i>Cecropia</i> sp.	Imbaúba Embaúba	Infusão	Oral	Folha	Arv.
Verbenaceae					
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	Cidreira de árvore Cidreira de Nossa Senhora Melissa Melissa verdadeira	Infusão	Oral	Todo vegetal	Herb.
<i>Stachytarpheta</i> sp.1	Gerbão Gervão Gervão roxo Jeribom	Infusão	Oral	Todo vegetal	Herb
<i>Vitex</i> sp.	Azeitona do mato Cinco folhas Turumã	Infusão Garrafada	Inalação Oral	Folha	Herb
Violaceae					
<i>Anchietea pyrifolia</i> A. St.-Hil.	Cipó sumi	Decocção	Oral	Ramo	Tre
<i>Viola odorata</i> L.	Chagas	Decocção	Oral	Ramo	Herb
Vitaceae					
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis	Insulina	Infusão <i>In natura</i>	Oral	Folha Semente	Herb
<i>Cissus</i> sp. 1	Uva do mato	Infusão	Oral	Ramo	Herb
<i>Cissus</i> sp. 2	Fava de Santo Inácio	Decocção	Oral	Semente	Tre
Zingiberaceae					
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burt & R.M. Sm.	Alfazema Colônia	Infusão	Oral	Flor	Herb
<i>Costus</i> sp.	Cana do brejo Caninha de macaco Caninha do brejo	Infusão	Oral	Folha	Herb.
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão	<i>In natura</i>	Uso tópico	Raiz	Herb
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre Raiz da vida	<i>In natura</i> Xarope	Oral	Caule	Herb
Zingiberaceae sp. 1	Bastão	Garrafada	Oral	Flor	Herb.
Indeterminadas					
sp.2	Prímula	Infusão	Oral	Flor Folha	Herb
sp.3	Quina rosa	Decocção	Oral	Casca	Arv
sp. 5	Rosa mosqueta	Maceração	Oral	Fruto	Arb.
sp. 6	Agrimoni	Infusão	Oral	Folha	Herb
sp.7	Cedro	Decocção <i>In natura</i>	Oral Uso tópico	Casca	Arv
sp.8	Hortelã menta Menta	Sumo	Oral	Folha	Herb

Tabela 7: Função específica das 40 plantas mais citadas na categoria de uso medicinal, pela comunidade de Visconde de Mauá.

Espécie	Nome popular	Usos
Alismataceae		
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltld.) Micheli	Chapéu de couro	Doenças relacionadas ao rim, bexiga e fígado; reumatismo.
Amaranthaceae		
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuchlik ex R.E. Fr.	Amoxilina Terramicina Trimicina	Inflamações, ação antibiótica, cicatrizante.
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Erva de Santa Maria	Verme, depurativo do sangue, afasta pulga de animais e em ambientes.
Apiaceae		
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Agrião do seco Erva doce Funcho	Dor de barriga, prisão de ventre, cólica estomacal, pressão alta.
Asteraceae		
<i>Achillea millefolium</i> L.	Artemisia Camomila Mil rama Novalgina Macela canforada Macelinha Mil folhas Ponta livre Pronto alívio	Pneumonia, calmante, febre, dores em geral, diarreia. Em excesso provoca aborto.
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Macela Macelinha	Dor de barriga.
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão Picão de praia	Amarelão, icterícia, hepatite, dor de barriga.
<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Camomila	Calmante, febre, doenças relacionadas aos rins.
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco Arnica	Tosse, gripe, bronquite.
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica caseira Arnica de árvore Arnica de horta Arnica do mato Arniquinha	Infecção urinária, hemorragia interna, ação cicatrizante, dores em geral, inflamação.
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Bodo do Chile Boldo de árvore Menta vick Pariparoba Vick	Desobstrui vias aéreas, fígado.
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Assa peixe Cambará	Gripe, pneumonia, ação cicatrizante.
Boraginaceae		
<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	Inflamação, ação cicatrizante, dores em geral.

Tabela 7 (continuação)

Espécie	Nome popular	Usos
Caryophyllaceae		
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.	Erva de Santa Luzia Erva de Santa Maria	Irritação dos olhos
Crassulaceae		
<i>Kalanchoe</i> sp.	Saia de remédio Saião Saião do muro	Espectorante, dor de estômago, tumores, ação anestésica.
<i>Sedum</i> sp.	Baço gordo Bálsamo	Infecção na bexiga, ação cicatrizante gastrite, infecção intestinal.
Equisetaceae		
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Cavalinha Cavalinha de horta	Doenças relacionadas aos rins, reumatismo, osteoporose.
Euphorbiaceae		
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Erva pombinho Quebra pedra	Infecção renal, pedra nos rins.
Lamiaceae		
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Isope Macaé Rama de mamangava Sôpe	Fígado, reumatismo, dor de estômago pneumonia.
<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva Jurema Grimonha Jurema Picão	Dor de barriga, diarreia, anemia, icterícia e amarelão.
<i>Mentha pulegium</i> L.	Alecrim Poejo Poejo caseiro Poejo de horta Poejo menta	Resfriado, gripe, bronquite, febre, sinusite.
<i>Mentha piperita</i> L.	Alevante Boldo do Chile Menta do mato Vick	Insônia, desobstrui vias aéreas, gripe pneumonia, dor de garganta
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca Alfavaca de árvore	Resfriado, tosse.
<i>Ocimum</i> sp. 1	Alfavaca Aniz Atroveran Vick	Cólica menstrual, doenças relacionadas aos rins, flatulência, resfriado, gripe.
<i>Peltodon radicans</i> Pohl	Hortelã bravo	Anula efeito tóxico de animais venenosos, cólica menstrual e cólica intestinal.
<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr.	Boldinho do Chile Boldo do Chile	Doenças relacionadas ao fígado e estômago.

Tabela 7 (continuação)

Espécie	Nome popular	Usos
Lamiaceae (cont.)		
<i>Stachys byzantina</i> C. Koch	Sálvia peluda	Inchaço, bronquite, infecção de garganta, febre e alergia de pele.
Lamiaceae sp.2	Cidreira Erva cidreira Erva cidreira limão	Início de derrame, dor de barriga, prisão de ventre, calmante.
Lamiaceae sp.3	Alevante Hortelã Hortelã do escuro Hortelã pretinho	Verme, tosse.
Loganiaceae		
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	Babaço Barbacea Erva de Santo Antônio Verbasco	Reumatismo, tosse.
Lythraceae		
<i>Cuphea</i> sp. 1	Pé de pombo Sete sangrias	Pressão alta, depurativo do sangue.
Malvaceae		
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Doenças relacionadas ao útero, ação cicatrizante, infecção urinária, dor de barriga.
Moraceae		
<i>Ficus carica</i> L.	Figo	Bronquite, verrugas, tosse.
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baillon) Burger <i>et al.</i>	Espíneira santa	Gastrite, úlcera estomacal, dor de estômago.
Polygonaceae		
<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Erva de bicho Ragain	Verme, hemorróidas, micoses, ação cicatrizante, gripe, sarna.
Pteridaceae		
<i>Adiantum raddianum</i> C.Presl.	Avenca	Tosse, coqueluche.
Scrophulariaceae		
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassoura branca Vassourinha de São Pedro Vassourinha do campo	Inchaço, cicatrizante pós-parto.
Verbenaceae		
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	Cidreira de árvore Cidreira de Nossa Senhora Melissa Melissa verdadeira	Resfriado, calmante, insônia.
<i>Stachytarpheta</i> sp.1	Gerbão Gervão Gervão roxo Jeribom	Inflamação, vesícula, doenças relacionadas aos rins, e ao fígado, resfriado, hepatite.
Zingiberaceae		
<i>Costus</i> sp.	Cana do brejo Caninha de macaco Caninha do brejo	Doenças relacionadas aos rins, infecção urinária.

O uso simples das plantas medicinais predominou em relação ao uso combinado, que envolve mais de uma espécie em seu preparo. Foram 22 as citações livres de uso combinado, feitas por oito entrevistados (todos *informantes-chave*), para 12 categorias de doenças, sintomas e sinais. A tabela 8 indica as citações de uso combinado das plantas e as características particulares das “fórmulas” citadas espontaneamente pelos *informantes-chave*.

Entre as fórmulas, 23% destinavam-se à cura de doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho respiratório, como pneumonia e gripe; 23% à cura de doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho geniturinário, como “limpeza de útero e dos rins”; 14% para doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho circulatório, como varizes e inchaço; 9% para doenças infecciosas e parasitárias, como vermes; 9% atuavam na prevenção de doenças, como “fortificantes” e “anti-anêmicos”; os outros 22% destinavam-se ao tratamento de outras doenças variadas. O resultado reforça a alta citação de afecções do aparelho respiratório, já mencionada na análise individual das plantas.

Tabela 8: Listagem das citações de uso combinado das plantas, suas formas de preparo, de uso, constituintes adicionais e finalidade medicinal, segundo os *informantes-chave* (C. S. = Colher de Sopa).

Nome Científico	Nome Popular	Forma de Preparo/Uso	Outros Constituintes	Finalidade do Uso
1 <i>Costus</i> sp. <i>Mikania</i> sp.1 <i>Persea americana</i> <i>Pothomorphe umbellata</i>	Caninha-do-brejo Cipó-cabeludo Abacate Capeba	Chá das folhas		"limpa a urina"
2 <i>Zingiber officinale</i> <i>Musa</i> sp. <i>Foeniculum vulgare</i>	Gengibre "Umbigo-de-bananeira" Erva-doce	Bater tudo; Enterrar por 72 horas; Tomar 1 C.S./ 3 vezes ao dia	açúcar maskavo ou mel canela (comprada)	"fortificante"
3 <i>Foeniculum vulgare</i>	Erva-doce	Bater tudo (maceração); Enterrar por 24 horas; Tomar 1 C. S./ 3 vezes ao dia	1L "vinho tinto de mesa" 12 gemas "galinha caipira" 1K açúcar maskavo cravo (comprado) canela (comprada) noz-moscada (comprada)	"fortificante" "antianêmico"
4 <i>Chamomilla recutita</i> <i>Cymbopogon citratus</i>	Camomila Erva-cidreira-limão	Chá das folhas		"calmante" "para dormir"
5 <i>Lippia alba</i> <i>Vernonia</i> sp.1	Melissa Cambará	Chá das folhas		"pneumonia"
6 <i>Kalanchoe</i> sp. <i>Aloe</i> sp. <i>Sedum</i> sp.	Saião Babosa Baço-gordo	Bater tudo "Beber aos poucos"		"pneumonia"
7 <i>Vernonia</i> sp. <i>Eucalyptus</i> sp. <i>Struthanthus</i> sp.	Cambará Eucalipto Erva-de-passarinho	Decocto (ramo; folha; todo vegetal)		"corta gripe e pneumonia"

Tabela 8 (continuação)

Nome Científico	Nome Popular	Forma de Preparo/Uso	Outros Constituintes	Finalidade do Uso
8 <i>Smilax</i> sp.	Salsaparrilha	Decocto das folhas		"depurativo do sangue" "para picada de cobra"
<i>Vitex</i> sp.	Cinco-folhas			
<i>Plantago</i> sp.	Trançagem			
9 <i>Apiaceae</i> sp.	Carobinha			"tira sifra do sangue" "faz sair feridas e manchas"
<i>Smilax</i> sp.	Salsaparrilha			
<i>Anchietea pyrifolia</i>	Cipó-sumi			
<i>Smilax</i> sp.	Japecanga			
10 <i>Polygonum hydropiperoides</i> <i>Lamiaceae</i> sp. 4	Erva-de-bicho Hortelã	Chá (raiz; folha)		"tira bicha de criança"
11 <i>Elephantopus mollis</i> <i>Peltodon radicans</i>	Fumo-bravo Hortelã-bravo	Chá das folhas		"para pé zangado" "tira a torção"
12 <i>Stachytarpheta</i> sp.	Gervão			
<i>Costus</i> sp.	Cana-do-brejo	Chá das folhas		"pedras nos rins"
<i>Mikania</i> sp. 3	Cipó-cabeludo			
13 <i>Achillea millefolium</i> <i>Foeniculum vulgare</i> <i>Solidago chilensis</i>	Ponta-livre Camomila Arnica	Chá (folhas; todo vegetal; folhas)		"pneumonia "
14 <i>Stachytarpheta</i> sp. <i>Baccharis myriocephala</i>	Gervão Carqueja	Chá (raiz; caule-alado)		"tirar inflamação na perna"
15 <i>Mentha pulegium</i> <i>Lamiaceae</i> sp. 6	Poejo caseiro Menta	Chá das folhas		"resfriado"
		Chá (flor e folha; todo vegetal;		"cabeça quente da menopausa"

Tabela 8 (continuação)

<i>Rosa</i> sp. 1	Rosa-branca			
Nome Científico	Nome Popular	Forma de Preparo/Uso	Outros Constituintes	Finalidade do Uso

17	<i>Echinodorus grandiflorus</i> <i>Phyllanthus tenellus</i>	Chapéu-de-couro Quebra-pedra	Chá das folhas		"varizes"
18	<i>Zingiberaceae</i> sp. 1 <i>Foeniculum vulgare</i> <i>Camellia</i> sp.	Bastão-branco Camomila Camélia-branca	Maceração	1L de vinho ou álcool	"para o útero"
19	<i>Peltodon radicans</i> <i>Allium sativum</i>	Hortelã-bravo Alho	"Bater tudo e tomar em jejum"	Leite	"para vermes"
20	<i>Eryobotrya</i> sp. <i>Tabebuia</i> sp.	Ameixa Ipê	Decocto da casca		"para dores em geral"
21	<i>Persea americana</i> <i>Araucaria angustifolia</i>	Abacate Pinheiro	Decocto (semente; casca)		"para inchaço"
22	<i>Plantago</i> sp. 1 <i>Sedum</i> sp. <i>Aloe</i> sp. <i>Symphytum officinale</i>	Trançagem Bálsamo Babosa Confrei	Chá da folhas Banho de assento		"para a menstruação descer"

A infusão foi a forma de preparo dos remédios à base de plantas mais citada (53%), seguida pela decocção (41%), uso *in natura* (15%), maceração (12%), xarope (4%), garrafada (3%) e sumo (2%). A mesma espécie foi encontrada, eventualmente, com mais de uma forma de preparo, razão da sobreposição dos percentuais (figura 23).

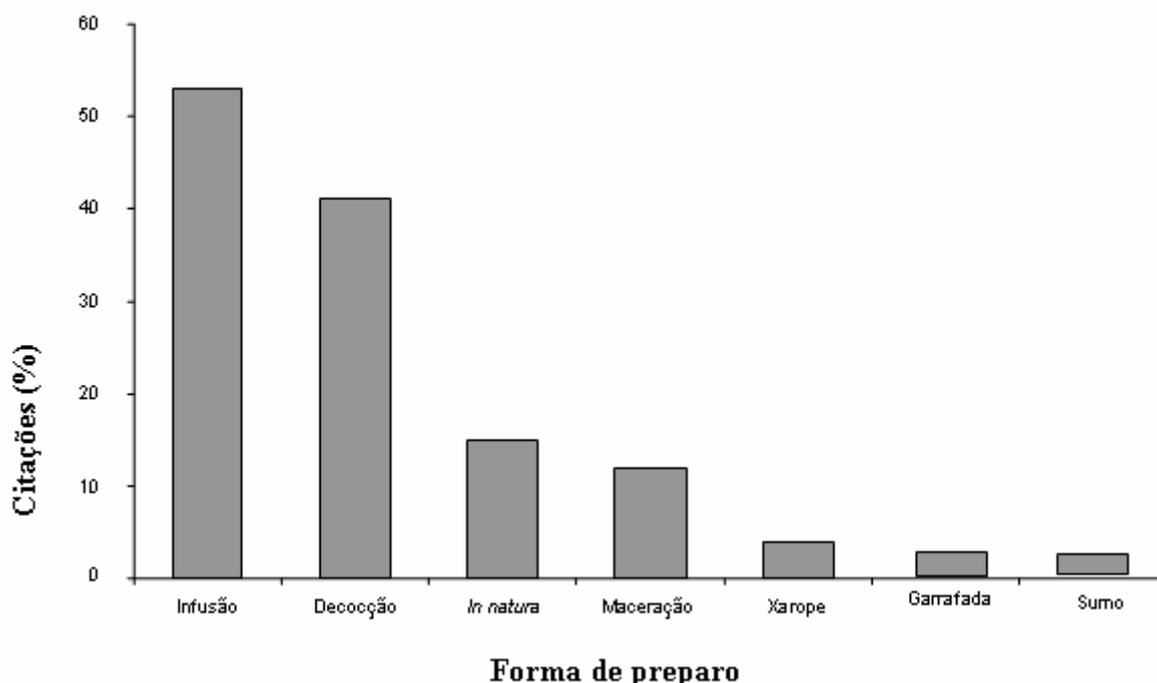


Figura 23: Formas de preparo dos remédios à base de plantas feitos pela comunidade de Visconde de Mauá

Todos os *informantes-chave* relataram preferir utilizar a planta fresca, para fabricação de remédios. Entretanto, comentam que a forma seca é fundamental para estocar plantas específicas de lugares de difícil acesso. Esses locais constituem zonas ecológicas específicas na paisagem da região, com exclusividade de ocorrência de determinado vegetal relatada. Além disso, comentam que a forma seca é também útil para o armazenamento de flores e frutos, muitas vezes disponíveis apenas em determinadas épocas do ano.

Em relação às formas de uso dos medicamentos obtidos a partir das plantas, foram encontradas as categorias: uso oral (87%), uso tópico (20%), inalação (3%), banho de assento (2%), e gargarejo (1%), como pode ser observado na figura 24. A mesma espécie pode ser encontrada, igualmente, com mais de uma forma de preparo, razão da sobreposição dos percentuais.

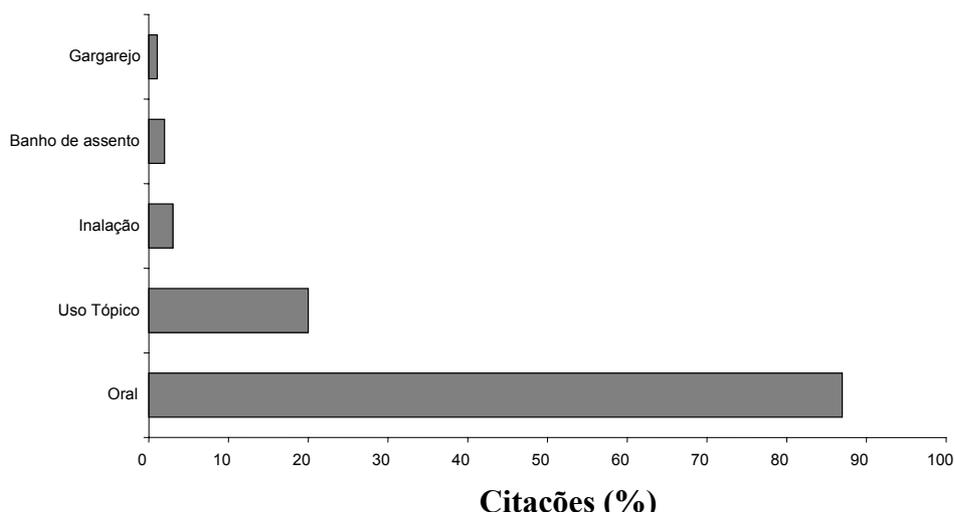


Figura 24: Formas de uso dos preparos com plantas medicinais, utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá

Quanto ao hábito das plantas medicinais, a maior parte das plantas foi de herbáceas (71%), seguidas pelas arbóreas (13%), trepadoras (10%) e arbustivas (6%), como mostra a figura 25.

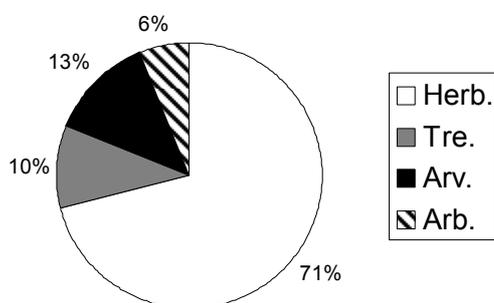


Figura 25: Hábito das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá.

Em relação à parte do vegetal utilizada, a maioria dos preparos medicinais são à base de folhas, seguido dos ramos e da flor (figura 26). Nessa categoria de uso, foram encontradas plantas oriundas de cultivo (Figura 27), de cultivo e extração (Figura 28) ou apenas de extração (Figuras 29 e 30). Estas representaram, respectivamente, 52%, 5% 43% e do total da amostra na categoria.

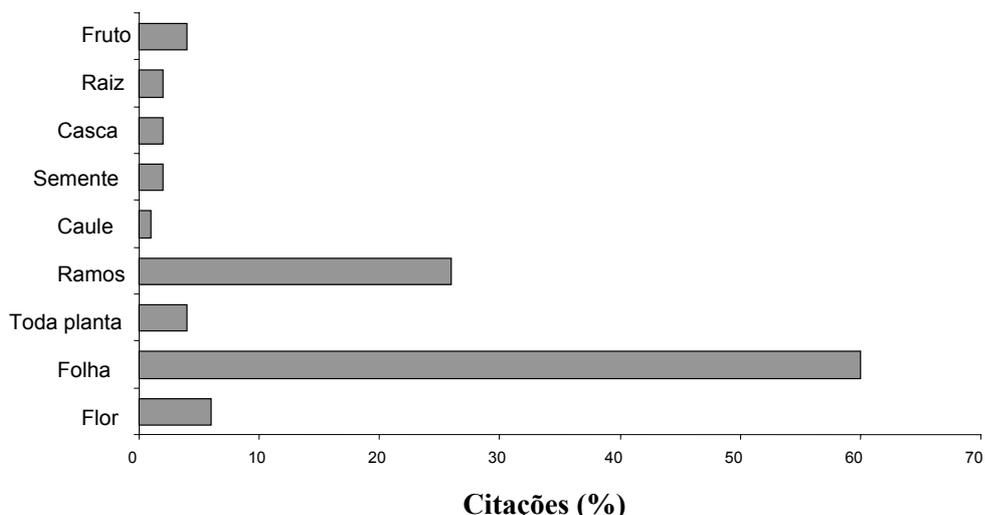


Figura 26: Partes das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá.

Medeiros e colaboradores (2004), em trabalho com plantas medicinais na Mata Atlântica em Mangaratiba (RJ), relatam que as famílias melhor representadas foram igualmente Asteraceae e Lamiaceae, sendo a maioria dos remédios caseiros (83%) preparada com folhas. Pinto e colaboradores (2006), em trabalho com plantas medicinais na Mata Atlântica em Itacaré (BA), também ressaltam maior representatividade das famílias Lamiaceae e Asteraceae que, juntamente com Verbenaceae e Rutaceae, representam 30,6% das espécies encontradas. Espécies comumente cultivadas em jardins, como *Lippia alba*, *Ruta graveolens* e *Mentha* spp. são comuns a ambos os trabalhos, sendo também encontradas na comunidade de Visconde de Mauá. Para Voeks (2007), as razões que podem explicar tal fato são complexas: prendem-se, de um lado, à introdução e popularização de espécies da Europa, África e Ásia, desde tempos coloniais, além das mudanças culturais e da miscigenação étnica, ao longo de cinco séculos de colonização. Silva e Andrade (2005) discutem que em vários trabalhos realizados no Brasil a categoria plantas medicinais aparece como mais representativa em relação ao número de espécies citadas, seja em comunidades urbanas, rurais ou aborígenes. Os autores ressaltam ainda que apesar da acentuada presença de espécies endêmicas, as plantas de uso terapêutico mais citadas nas comunidades são as mesmas em trabalhos realizados em diferentes regiões do Brasil, em comunidades rurais e urbanas, evidenciando a perda de conhecimento sobre espécies medicinais locais.



Figura 27: Plantas medicinais cultivadas pela comunidade de Visconde de Mauá : A = Baço-gordo (*Sedum* sp.); B = Erva-cidreira (*Lippia alba*); C = Chagas (*Tropaeolum majus*); D = Poejo (*Mentha pulegium*); E = Camomila (*Chamomilla recutita*); F = Sálvia-peluda (*Stachys byzantina*)



Figura 28: Plantas medicinais cultivadas e extraídas pela comunidade de Visconde de Mauá; A = Cana-do-brejo (*Costus* sp.); B = Alfavaca (*Ocimum* sp); C = Isópe (*Leonurus sibiricus*); D = Fortuna (*Bryophyllum pinnatum*); E = Dente-de-leão (*Taraxacum officinale*); F = Sete-sangrias (*Cuphea* sp. 1).

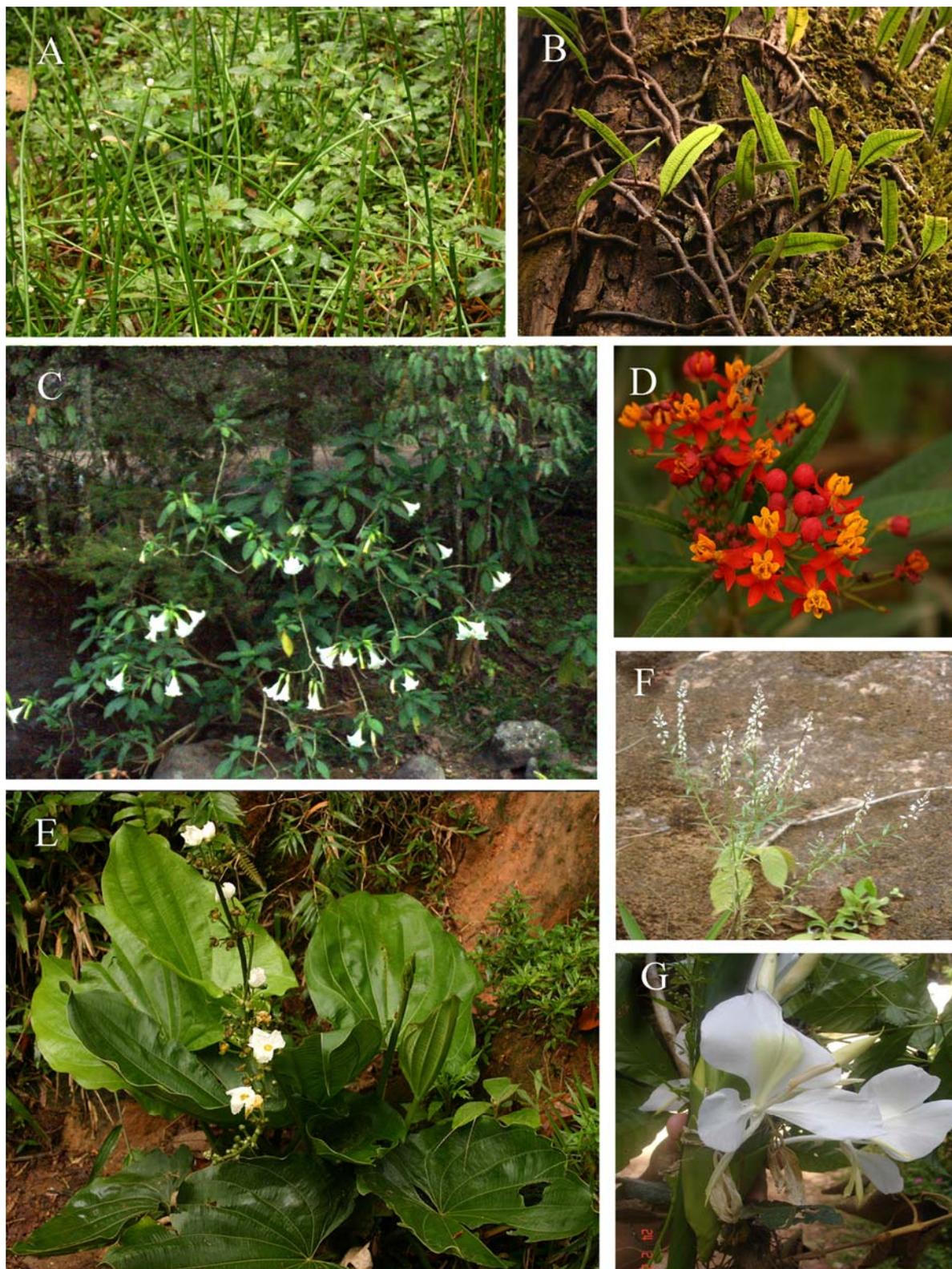


Figura 29: Plantas medicinais extraídas pela comunidade de Visconde de Mauá: A = Cavalinha-do-campo (*Eleocharis* sp); B = Cipó-índio (*Microgramma squamulosa*); C = Trombeta (*Brugmansia suaveolens*); D = Erva-de-bicho (*Polygonum hydropiperoides*); E = Chapéu-de-couro (*Echinodorus grandiflorus*); F = Guinézinho (*Polygala paniculata*); G = Bastão (*Zingiberaceae* sp. 1).

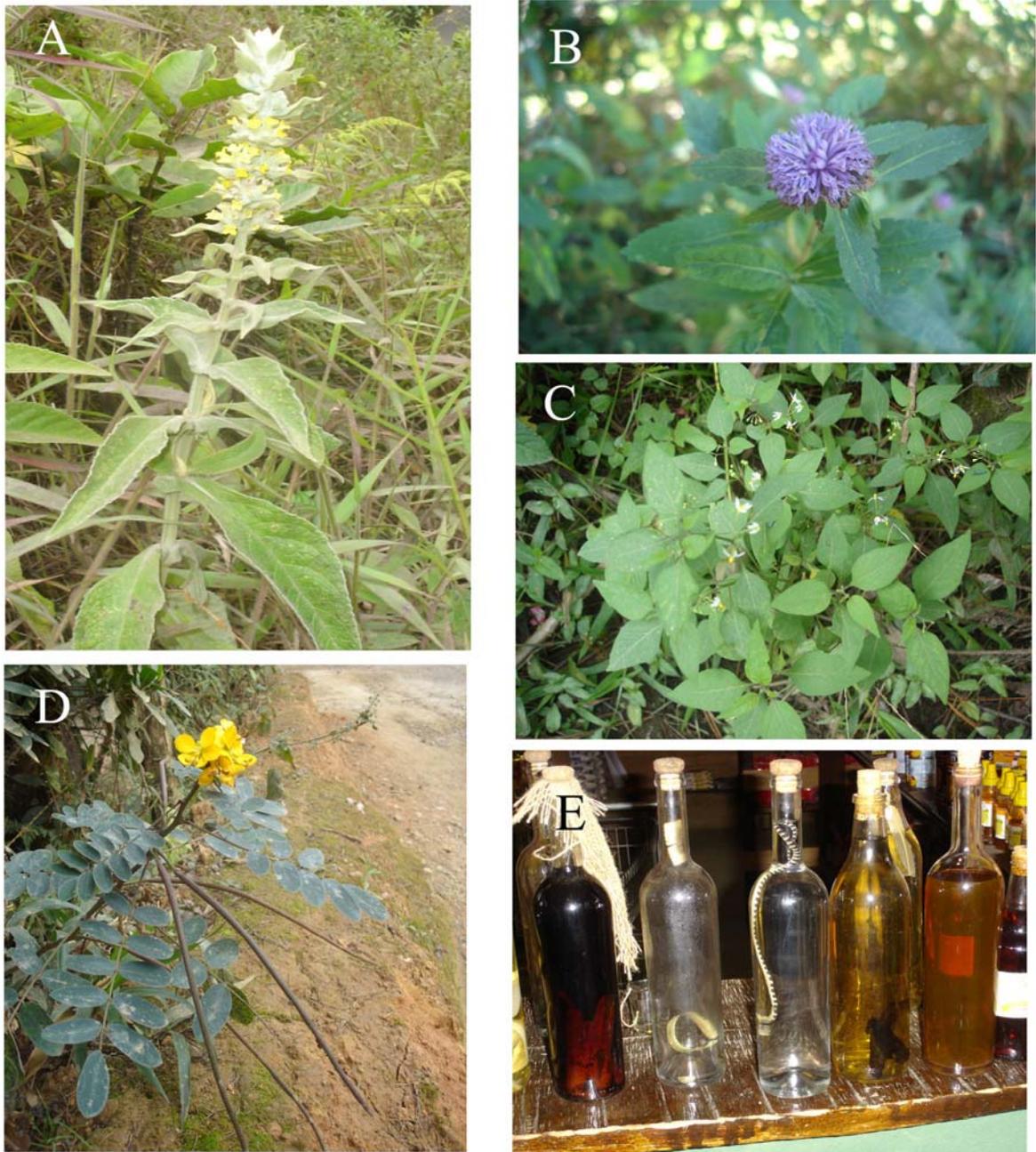


Figura 30: Plantas medicinais extraídas pela comunidade de Visconde de Mauá; A = Barbácea (*Buddleja brasiliensis*); B = Perpétua (*Centratherum punctatum*); C = Erva-moura (*Solanum americanum*); D = Pedregoso (*Senna* sp.); E = Garrafadas.

5.3.3 As plantas artesanais

Como destacado anteriormente, 52% dos entrevistados trabalham com a fabricação e venda de artesanatos feitos com recursos vegetais locais. Nessa categoria foram analisadas as plantas, coletadas ou cultivadas na região, utilizadas para a fabricação de:

- bijuterias e enfeites decorativos, geralmente expostos em feiras na beira das cachoeiras e em pequenos estabelecimentos comerciais locais (Figuras 31 A; C, D; E; F).
- geléias, compotas, cachaças incluídos também nessa categoria pois, para a maioria artesãos, sua produção é principalmente destinada ao comércio. Dessa forma, a produção desses produtos pouco representa hábitos alimentares locais no presente, ou seja, a comunidade local pouco faz uso desses produtos no seu cotidiano atual, fabricando-os quase que exclusivamente para venda aos turistas; suas vendas ocorrem em pequenas barracas localizadas na beira da estrada ou em pequenos estabelecimentos comerciais (Figura 31 B).
- travesseiros de ervas, igualmente não enquadrados como um artigo “tecnológico” ou “medicinal” mas artesanal, por ser um produto mais designado ao comércio do que um hábito das famílias locais; podem ser encontrados em pequenos estabelecimentos comerciais (Figura 31 B).

As espécies mais citadas, para fabricação de enfeites decorativos e bijuterias e a parte do vegetal utilizado, encontram-se descritas na tabela 9. Outras espécies utilizadas para a mesma finalidade, não cultivadas e não encontradas na região, mas adquiridas nos grandes mercados de centros urbanos mais próximos, não foram consideradas nesse trabalho.



Figura 31: Objetos artesanais fabricados com recursos vegetais da região de Visconde de Mauá, por artesãos locais; A = “sino dos ventos” confeccionado com Angelim (**Ag**) e bambú (**Bb**) da região; B = forma de comércio local do pinhão (**Pn**), de geléias (**Ge**), compotas e travessieiros artesanais (**Tr**); C = uso artesanal do pinhão (**Pn**) e reutilização de latas de alumínio (**Al**); D = uso artesanal do caroço do abacate (**Ab**), bambú (**Bb**) e de um tipo de líquen comum na região (**Lq**), *Usnea sp*; E, F = uso artesanal do Angelim (**Ag**) e de cascas de árvores (**Cc**).

Tabela 9: Listagem das plantas da categoria de uso artesanal utilizadas para fabricação de enfeites decorativos e bijuterias, parte do vegetal utilizado e porcentagem de artesãos que utilizam.

Nome Científico	Nome Popular	Parte utilizada	% artesãos que utilizam
<i>Ormosia altomontana</i>	Angelim	semente	85
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Jacarandá	fruto	38
<i>Ormosia arborea</i>	Olho de cabra	semente	69
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária	semente	46
<i>Poaceae spp</i>	Bambu	colmo	46
<i>Prunus persica</i>	Pêssego	semente	31
<i>Achyrocline satureioides</i>	Macelinha	flor	23
<i>Usnea sp</i>	Líquen	talo	23
<i>Persea americana</i>	Abacate	semente	15

As quatro espécies mais citadas pelos artesãos, foram analisadas segundo a técnica de ordenamento preferencial de uso (Albuquerque e Lucena, 2004), com exceção do Bambu, nome popular utilizado para designar mais de uma espécie botânica (tabela 10).

Tabela 10: Ordenamento preferencial das principais plantas artesanais utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá; A, B, C, ..., J = informantes que usam plantas na categoria de uso artesanal.

Espécie vegetal	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Med.	Ord.
Angelim (<i>Ormosia altomontana</i>)	2	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3,4	1°
Olho-de-Cabra (<i>Ormosia arborea</i>)	4	3	3	1	3	2	4	3	3	2	2,8	2°
Pinheiro (<i>Araucaria angustifolia</i>)	1	1	2	2	2	4	1	2	1	4	2,0	3°
Jacarandá Mimoso (<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>)	3	2	1	3	1	1	3	1	2	1	1,8	4°

As maiores notas são relativas às espécies preferencialmente utilizadas e as menores às que o entrevistado menos utiliza. Dessa forma, maiores médias são obtidas pela espécie vegetal preferencialmente utilizada na comunidade abordada:

O Angelim destaca-se como a espécie vegetal preferencialmente utilizada por esses artesãos (Figura 31 A, E; Figura 32 C; D) e, em seguida, o Olho-de-Cabra, o Pinheiro e o Jacarandá Mimoso (tabela 10). Essa espécie de maior uso pelos artesãos é endêmica da região sendo nova e encontrando-se, atualmente, em descrição por especialistas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Assim, o presente trabalho provavelmente é um dos primeiros no inventário de seu uso por comunidades humanas. Nesses enfeites foi observado frequentemente o uso da material reutilizado, como latinhas de alumínio, jornais, garrafas, além de casca de árvores (espécie indeterminada) e outros recursos vegetais que os artesãos declararam “encontrar caído pela mata”.

Para a fabricação de geléias, compotas e cachaças são utilizados: a amora-do-campo (*Rubus rosifolius*; Figura 32E), a amora (*Rubus brasiliensis*), a framboesa (*Rubus sellowii*), o pinhão (*Araucaria angustifolia*), a jaboticaba (*Myrciaria cauliflora*), a ameixa-amarela (*Eryobotrya* sp), o maracujá (*Passiflora edulis*) e o pêssego (*Prunus persica*; Figura 32B).

Na fabricação dos travesseiros-de-ervas artesanais foram utilizadas macelinha (*Achyrocline satureioides*), capim-limão (*Cymbopogon citratus*) e camomila (*Chamomilla recutita*).

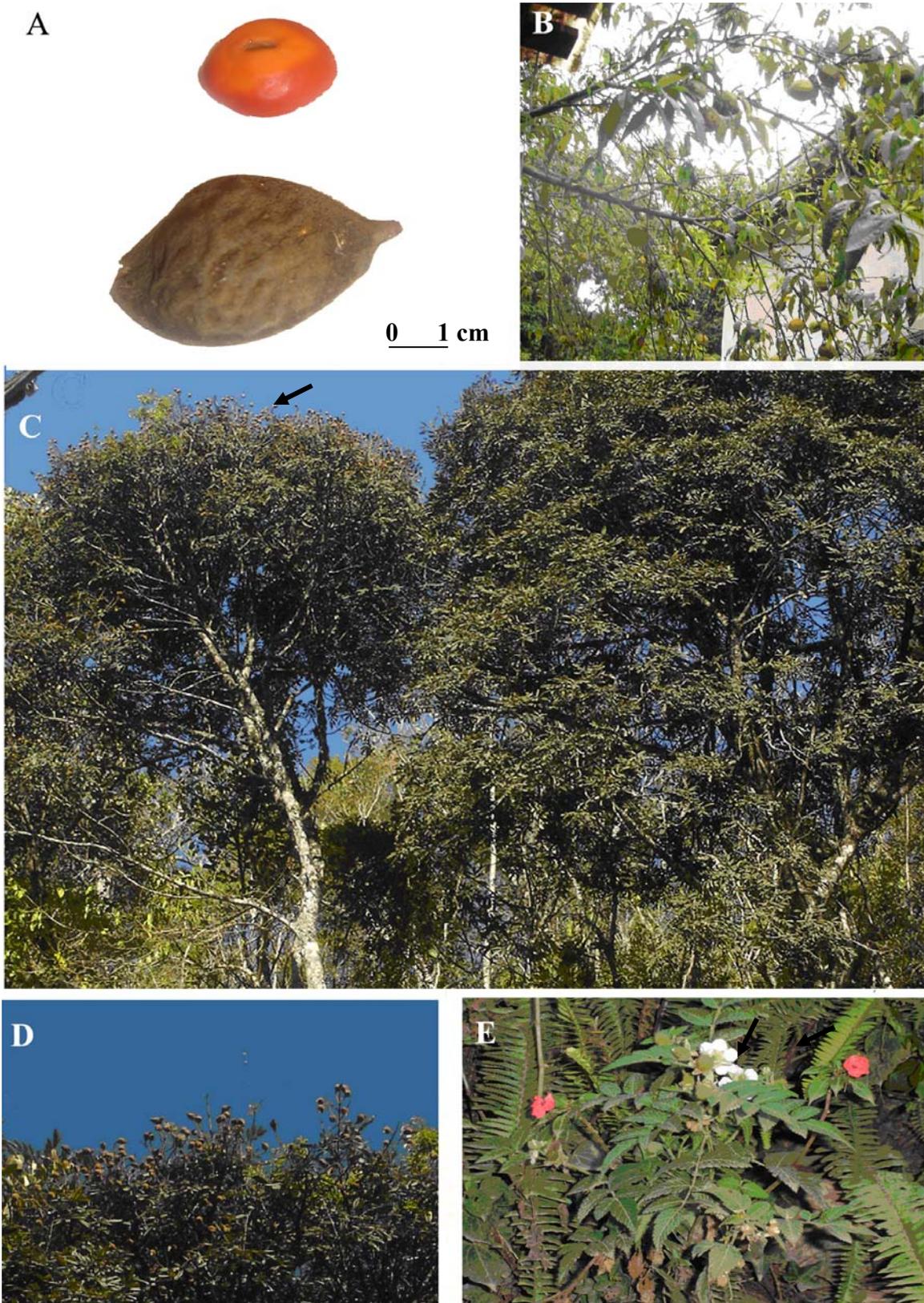


Figura 32: Plantas artesanais utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá; A = Fruto e semente do Angelim (*Ormosia altomontana*); B = Pêssego (*Prunus persica*); C, D = Angelim em frutificação (*Ormosia altomontana*); E = amora-do-campo (*Rubus rosifolius*).

A espécie *Ormosia altomontana*, popularmente conhecida como Angelim, destacou-se como a espécie de maior valor de uso pelos artesãos locais, provavelmente, por ser endêmica da região, resultando em peças artesanais exclusivas e, portanto, de maior valor comercial. Essa característica, entretanto, vem sendo perdida, uma vez que suas sementes são muito procuradas por artesãos de outras regiões, que vão à Visconde de Mauá coletá-la em grande quantidade. Além disso, alguns artesãos locais igualmente relataram sua coleta para venda em centro urbanos por terceiros. Detalhes de sua conservação são analisados em seção posterior nessa dissertação.

O artesanato envolvendo plantas na região não aparenta ser tradicional, herdado entre gerações, realizado com base no trabalho familiar e com tecnologias próprias da região. Os artesãos são, em maioria, oriundos de outras regiões, com exceção das barraquinhas de geléias, compotas e pinhão, geralmente montadas por pessoas locais. Apenas três *informantes-chave* realizavam atividades com artesanato, um deles realizando apenas sua venda (em estabelecimento comercial) e não sua fabricação.

A difusão de novas tecnologias, aumentada pelo processo geral da globalização e local do turismo, parece influenciar na mudança das categorias de uso dos recursos vegetais de uma região, em um determinado momento. As plantas utilizadas para fabricação de geléias e compotas, já podem ter sido exclusivamente alimentares em Visconde de Mauá, mas atualmente, com a mudança das relações financeiras locais (principalmente devido ao turismo) sua fabricação pouco se destina à alimentação da comunidade, sendo comercializadas para geração ou aumento de renda. Igualmente, plantas empregadas no enchimento de travesseiros em comunidades mais tradicionais, podem ser enquadradas na categoria “tecnologia” (Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004), o que não ocorre em Visconde de Mauá; os travesseiros não são usados rotineiramente na comunidade, não consistindo uma tecnologia empregada ao seu favor, mas um artigo artesanal comercial, que igualmente proporciona renda ou o aumento desta para os habitantes locais.

5.3.4. As plantas alimentares

Apenas 35 % dos entrevistados cultivavam algum gênero alimentício, categoria não muito expressiva na região. A aquisição desses vegetais pela maioria da comunidade ocorre em apenas três pequenos estabelecimentos comerciais e um caminhão que percorre as vilas comercializando hortaliças e frutas. Entretanto, todas essas fontes são caras, comparadas aos centros urbanos mais próximos e possuem abastecimento irregular. Além disso, os vegetais existentes estão disponíveis em baixa qualidade, sofrem muitas injúrias com o transporte e pouca variedade, soma de fatores que impede uma boa aquisição desses constituintes importantes na dieta da comunidade local.

Quando perguntado aos 75% restantes a razão porque não realizam o cultivo de plantas para alimentação, a maioria enfatizou como causa de não exercerem essa prática a pequena propriedade em que vivem e o fato desses vegetais darem mais trabalho e menor retorno financeiro do que a construção de hospedagem turística.

[...] a maioria da gente não tem mais um lugar pra plantar; quando tem, prefere plantar um pé de quartinho, que dá menos trabalho pra ficá cuidando e dá mais dinheiro nos feriados...ou trabalhá com faxina nas pousadas...as verduras agente compra mais barato por aí [...] (informante 10)

Foi realizado o cruzamento de dados de 14 unidades de plantio, entre hortas (Figura 33A), roças e sítios locais, onde foram encontradas 81% das espécies dessa categoria. As 72 espécies observadas e o número/ porcentagem de suas ocorrências estão descritos na tabela 11. Não foram realizadas a coleta e a herborização de algumas dessas espécies alimentares cultivadas, sendo esses vegetais reconhecidos em campo. A importância desse diagnóstico para o trabalho consiste em um levantamento geral dos cultivares, não importando especificamente as variedades botânicas envolvidas. Além disso, essas plantas constituem espécies há muito tempo domesticadas pelo homem, procedendo muitas vezes de sementes comercializadas em mercados locais.

Somente 8% das plantas utilizadas com finalidade alimentar não eram cultivadas, sendo extraídas diretamente das áreas de floresta e suas bordas. Estas foram coletadas e herborizadas, por representarem espécies aparentemente selvagens, com potencial de utilização alimentar, variedades e formas de domesticação possivelmente pouco conhecidos. São elas: a amora-do-campo (*Rubus rosifolius*), o pinhão (*Araucaria angustifolia*), o bambu

(Poaceae sp.), o maracujazinho (*Passiflora edulis*) e o mexerico (Melastomataceae sp. 1 e sp.2). Foram encontradas 11% das espécies em ambas as formas de uso: cultivadas e extraídas. São elas: serralha (*Sonchus oleraceus*), limão-cravo (*Citrus* sp. 2), pêssego (*Prunus persica*), amora (*Rubus brasiliensis*), framboesa (*Rubus sellowii*), ameixa-amarela (*Eryobotrya* sp), agrião (*Nasturtium officinale*), chagas (*Tropaeolum majus*) e confrei (*Symphytum officinale*). Essas espécies foram igualmente coletadas e herborizadas.

Tabela 11: Plantas alimentares cultivadas, número e porcentagem de suas ocorrências.

Nome popular	Número de ocorrência	Porcentagem de ocorrência
couve	11	79%
alface	8	57%
milho	6	43%
agrião, beterraba, cenoura, chuchu, cebolinha, banana, pitanga, laranja, pêssego, ameixa-amarela	5	36%
jabuticaba, limão-cravo, salsinha, tomate, pepino, feijão, taioba	4	29%
figo, inhame, mostarda, maxixe, abóbora, abobrinha, serralha, orégano, manjericão, goiaba, brócolis	3	21%
amora, mamão, caqui, pêra, maçã, manjerona, azedinho	2	14%
alho, couve-flor, almeirão, repolho, batata-inglesa, batata-baroa, batata-yacon, hortelã, chagas, confrei		
rúcula, pimenta, louro, espinafre, chicória, morango, alecrim, agrião-do-seco, vagem, mandioca, jiló, tomilho, coentro, urucum, maracujá, cana, lima, nêspera, café, abacaxi, joá, mexerica, batata-doce, abacate	1	7%

Nas hortas e pomares observados, as únicas formas de adubo citadas foram esterco bovino, facilmente disponível na região, e cascas e talos dos vegetais consumidos na propriedade cultivada (frutas, verduras e legumes). Apenas uma pessoa citou a correção do solo com “cal” (óxido de cálcio), não havendo citações de uso de agrotóxicos, pesticidas e adubos industrializados nas plantações. Dessa forma, além de ser realizada em pequena

quantidade, a agricultura local não utiliza insumos químicos, provavelmente não consistindo uma ameaça aos objetivos de conservação da APA.

Como fator limitante que danificava ou dificultava as plantações 90% citaram as chuvas em grande quantidade como responsável, promovendo a acidez (lixiviação) e a perda (erosão superficial e por *splash*) do solo, além do impacto das gotas de chuva danificar diretamente as plantas. O problema é resolvido com a instalação de telas em cima das hortas, para “peneirar” a chuva (figura34, B).

Em relação ao hábito desses vegetais cultivados, 63% possuíam hábito herbáceo; 18% arbóreo, 14% arbustivo, e 5% trepador (figura 33), refletindo uma predominância do hábito herbáceo em relação aos demais.

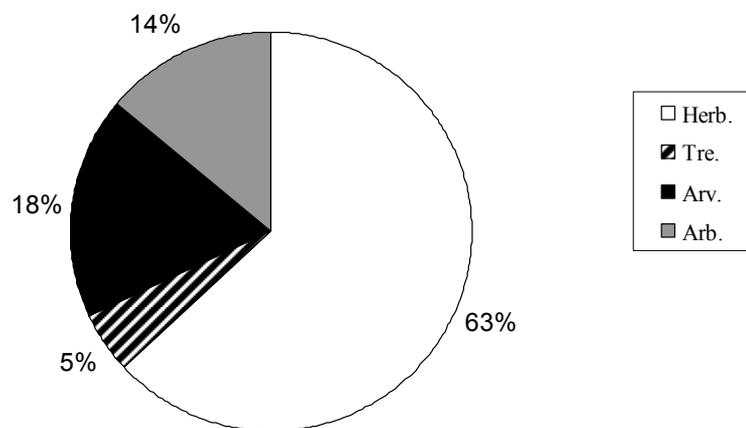


Figura 33: Hábito das plantas alimentares utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá.

Silva e Andrade (2005) citam que o fato de ocorrer um equilíbrio em relação aos hábitos arbóreo e herbáceo das plantas utilizadas como alimento reflete a existência de muitos pomares no local, o que não pode ser observado em Visconde de Mauá. Provavelmente, devido às poucas áreas para cultivo possuídas pelos entrevistados, o espaço é utilizado por plantas menores, com ciclo de vida mais curto e maior produtividade, características de vegetais de hábito herbáceo. Como as espécies arbóreas estão relacionadas à presença de pomares, sua menor porcentagem se relaciona com a aquisição da maioria das frutas em mercados e poucas dentro da mata, podendo significar sua menor ingestão por alguns membros da comunidade, comparada às herbáceas, que são mais presentes e colhidas frescas.

A baixa porcentagem de pomares e plantações em geral (35%) encontrados entre os entrevistados; a pouca procura de plantas alimentares na floresta; o alto preço das hortaliças e frutas em relação aos centros urbanos mais próximos e a oferta desses vegetais em pouca

variedade, com frequência irregular nos mercados locais pode resultar em baixo consumo dessas plantas pela comunidade e a consequente carência de vitaminas e minerais na comunidade de Visconde de Mauá. Esta observação pode ter relação direta com a alta incidência de doenças, sintomas e sinais relativos ao aparelho respiratório, tratados pelas plantas medicinais e suas composições.

Magnanini (2005) igualmente comenta a existência de agricultura de subsistência de forma incipiente entre seus entrevistados, em Itatiaia, ressaltando a importância das “vendinhas locais” na oferta de produtos agrícolas para a população. De maneira semelhante, Cunha e Albuquerque (2006) observaram que populações residentes em fragmentos de Floresta Atlântica raramente vão à floresta à procura de alimentos e, quando isso ocorre, buscam principalmente frutas. O mesmo não ocorre com comunidades caiçaras da Mata Atlântica (Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004; Hanazki *et al.*, 2000), que fazem maior uso das plantas alimentares encontradas em seus ambientes naturais (restingas e florestas) possivelmente por guardarem mais características de povos primitivos, o que é evidenciado até mesmo pela sua fácil distinção como comunidades tradicionais. O turismo parece ser um dos fatores que contribuiu para redução das plantações horti-frutíferas, pelo estímulo à construção de estabelecimentos de hospedagem. Outro ponto relevante é a legislação relativa à APA da Mantiqueira que, apesar de ter função importante na conservação da paisagem natural da região, não permitindo plantações na beira de rios, em topo de morros, locais de nascentes, espaços muitas vezes coletivos, já utilizados pela comunidade no passado.

Pasa e colaboradores (2005) discutem que, por meio da produção horti-frutífera dos quintais, a população poderia manter baixa a dependência de produtos adquiridos externamente: os quintais são aptos a fornecer bens de uso local, bem como contribuir para a economia regional por meio de produtos que este espaço oferece; ocasiona impactos mínimos sobre o ambiente, ao desempenhar várias funções ecológicas, incluindo benefícios hidrológicos, modificações microclimáticas e controle da erosão do solo, além da conservação dos recursos genéticos; conserva os recursos vegetais e a diversidade cultural, fundamentada no saber e na cultura dos moradores locais, recebendo tratamento especial ao ser utilizado como espaço para atividades variadas como: de trabalho, de encontros, de festas, rezas e cerimônias; utiliza os insumos naturais como os dejetos animais, restos de vegetais, como folhas e raízes, cinza, terra transportada da mata de galeria promovendo o fortalecimento do espaço ocupado com a variedade de plantas (PASA *et al.*, 2005).



Figura 34: Plantas alimentares utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá; A = aspecto geral das hortas locais; B = proteção contra chuva com tela, comum nas hortas locais; C = jaboticabeira (*Myrciaria cauliflora*); D = ameixeira (*Eryobotrya* sp.); E, F = limão-cravo (*Citrus* sp. 2).

5.3.5. As plantas utilizadas para a construção

Essa categoria compreende plantas utilizadas para construção de fundações e esteios (peças para escorar paredes) de casas, tábuas para o chão e teto, cercas-vivas Figura 34A; C), cabo de enxada, “moirões” – toras de madeira usadas como suportes para cercamento com arame - e móveis, como mesas, sofás e cadeiras. A tabela 12 ilustra os vegetais utilizados e suas funções.

Tabela 12: Listagem das plantas utilizadas para construção e suas funções específicas na categoria de uso

Nome Científico	Nome Popular	Função na Construção
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária	Fundações e esteios de casas Tábuas para chão e teto
Asteraceae sp. 4	Boldo-de-árvore	Cerca-viva
<i>Calliandra</i> sp.	Esponjinha	Cerca-viva
<i>Cupressus</i> sp.	Cedrinho	Cerca-viva “Moirão” Móveis
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	“Moirão” Móveis Fundações e esteios de casas
Indeterminado sp. 4	Guatambu	Cabo-de-enxada Móveis
<i>Jasminum polyanthum</i>	Jasmim	Cerca-viva (“odor apreciado”)
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Hibisco	Cerca-viva
<i>Vernonia</i> sp. 2	Candeia	Fundações e esteios de casas

A investigação desse uso foi bastante dificultada, pois algumas dessas espécies são reconhecidas como “proibidas pelo IBAMA”, sendo a resposta mais freqüente “não uso não, que o IBAMA não deixa” ou “isso é tudo eucalipto reflorestado” ou ainda “sei que é assim que usa, mas eu não faço, pois é proibido”. Dessa forma, não foi viável coletar as porcentagens de uso dessa categoria, pois elas não seriam condizentes com a realidade, não sendo seguras para fins conservacionistas.

5.3.6. As plantas utilizadas como combustível

Essa categoria é caracterizada por madeiras de plantas, utilizadas como lenha de forma geral - fogões, fornos chuveiros e saunas à lenha, lareiras e fogueiras - além de folhas e ramos utilizados para acender e manter essa lenha acesa. A lista de vegetais dessa categoria encontra-se na tabela 13.

Tabela 13: Listagem das plantas utilizadas como combustível e suas funções específicas na categoria de uso

Nome Científico	Nome Popular	Função Combustível
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucaria	Madeira para lenha Ramo para acender a lenha
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Madeira para lenha Folha para manter a lenha acesa
<i>Vernonia sp. 2</i>	Candeia	Madeira para lenha (“odor apreciado”)

Essas espécies merecem especial atenção quanto ao seu uso, uma vez que, com a grande atividade turística local, são frequentes os empregos de lenha por numerosas pousadas e hotéis (Figura 35E). Assim como a categoria anterior, não foi possível ser quantificada a porcentagem de uso, devido ao fato do assunto ser mitificado pela repreensão do poder público ambiental. Alguns falavam que compravam cerca de “um caminhão por ano” para o funcionamento de uma pousada pequena; outros falavam que catavam na mata os galhos de Pinheiro caídos, o suficiente para o abastecimento pessoal.

Essas proibições, entretanto, podem ter funcionado de forma oposta. O lote de lenha é valorizado nos mercados locais (6,0 reais/ 3,0 dólares), sendo esse comércio uma atividade lucrativa (figura 35, D). Durante o tempo de permanência na região foram inclusive observadas duas crianças catando lenha em terrenos “desocupados”, com Pinheiros (Figura 35B), para venda na pousada dos pais.

Angeli (2003) relata que a Araucária foi largamente utilizada nas caldeiras de locomotivas e de embarcações, citando que as cascas também possuem alto poder calorífico sendo, por isso, muito usada em fogões domésticos. Embora sua comercialização seja disciplinada pela Portaria Normativa de 1965, grande parte da venda ainda é clandestina, sem emissão de notas fiscais, o que dificulta a mensuração da magnitude deste mercado (AQUINO, 2005).



Figura 35: Plantas utilizadas como combustível e/ou construção pela comunidade de Visconde de Mauá; A = cerca-viva com Boldo-de-árvore (*Asteraceae* sp. 4); B = Araucária (*Araucaria angustifolia*); C = cerca-viva com Hibisco (*Malvaviscus arboreus*); D = venda de lenha em mercados locais; E = uso da lenha em pousadas locais.

5.3.7 As plantas ornamentais

Incluem vegetais utilizados com fins decorativos, para “enfeitar” o ambiente. A maioria é constituída por espécies que exigem poucos cuidados, muitas vezes também ocorrendo em “barrancos nas ruas”, fora de quintais e jardins. Sua ocorrência e relevância foram mais acentuadas nas pousadas e hotéis, como componentes paisagísticos fundamentais para atração da atenção de hóspedes e turistas.

As plantas mais citadas foram: Copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*; Figura 36A), Quaresma (*Tibouchina* sp.), Jasmim (*Jasminum polyanthum*; Figura 35C), Rosas (Rosaceae sp 1 e sp 2.; Figura 35D), Beijo (*Impatiens walleriana*) e Avenca (*Adiantum raddianum*).

Essas observações, igualmente demonstram o pouco espaço para o plantio de espécies “úteis” ao homem e a falta de interesse e tempo das pessoas, muitas vezes ocupadas com as atividades turísticas locais. De maneira semelhante Cunha e Albuquerque (2006) e Fonseca-Kruel e Peixoto (2004) relataram baixa porcentagem de espécies de plantas ornamentais, em comparação com as outras categorias de uso encontradas.

5.3.8 As plantas simbólicas

As plantas incluídas nessa categoria são utilizadas em simpatias e superstições para (Figura 36B) e em rituais de cura e prevenção de doenças culturais. Essas constituem, manifestações interpretadas como doenças e que não apresentam uma causa fundamentada cientificamente (Pinto *et al.*, 2006). Geralmente, são curadas com o “benzimento da pessoa doente”, reza realizada na presença ou não de uma planta *in natura* e do terço católico, além de “banhos de descarrego” e “defumações” à base de vegetais. A listagem de plantas desse tipo de uso encontra-se na tabela 14.

Os banhos devem ser tomados “do pescoço pra baixo”, para não “afastar o anjo-da-guarda da pessoa”. As defumações são realizadas com a planta seca, em recipientes próprios ou ramos queimados. As simpatias também se destinam à cura de doenças convencionais, como verrugas e diminuição das contrações do parto sem, no entanto, envolver ingestão ou outra forma de uso direto das plantas envolvidas. Era também comum o hábito de plantar uma ou duas espécies em composição, na entrada ou parte de trás da casa, em vasos ou quintais, para “atrair sorte” e “não deixar o mau-olhado entrar” (tabelas 14 e 15)

Nesse grupo, 35% das espécies eram extraídas, sendo utilizadas por 53% dos entrevistados, todos *os informantes-chave* mais outros oito entrevistados.

Apesar de enquadradas como simbólicas, igualmente às plantas usadas como simpatia e superstição, as espécies destinadas a tratar as doenças culturais são utilizadas e representam, para a comunidade local, plantas medicinais como outras quaisquer. Entre todos esses tipos de enfermidades citadas, 71% devem ser curadas com o auxílio de vegetais, como mostra a tabela 16. Dessa forma, alguns autores consideram esse grupo juntamente com as espécies medicinais (FONSECA-KRUEL e Peixoto, 2004; PINTO *et al*, 2006), enquanto outros a consideram como simbólicas, místicas ou espirituais (SCHARDONG e CERVI, 2000; VENDRUSCOLO e MENTZ, 2006).

Pinto e colaboradores (2006) ressaltaram simbologias semelhantes envolvendo as “doenças culturais” em Itacaré (BA). No benzimento, por exemplo, se a planta usada murchar, significa que a pessoa benzida estava com mau-olhado. Muitos associam como causa, a inveja de outras pessoas, a qual gera um “mal-estar”, “falta de ânimo” ou “fraqueza” em quem está com mau-olhado (tabelas 15).



Figura 36: Plantas simbólicas e/ou ornamentais utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá; A = Copo-de-leite (*Zantedeschia* sp.) em um pneu; B = arranjo com Comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia* sp.) e Espada-de-São-Jorge (*Sansevieria* sp.) para “afastar o mau-olhado” da casa; C = Jasmim (*Jasminum polyanthum*); D = Rosa-branca (*Rosa* sp. 2)

Tabela 14: Plantas simbólicas, suas formas de uso e funções específicas utilizadas pela comunidade de Visconde de Mauá.

Nome científico	Nome vulgar	Forma utilizada	Função simbólica
<i>Alpinia zerumbet</i>	Alfazema	Chá do ramo Ramo	"tomar banho para descarrego" "benzer contra mau-olhado" "fazer defumação"
<i>Croton floribundus</i>	Capixinguinha	Chá da folha	"tomar banho de descarrego"
<i>Dieffenbachia ssp</i>	Comigo-ninguém-pode	Plantar na entrada da casa	"afastar o mau-olhado"
<i>Ficus carica</i>	Figo	Casca	"fazer simpatia para tirar verruga"
<i>Jasminum polyanthum</i>	Jasmim	Ramo e flor	"tomar banho para limpeza espiritual"
Lamiaceae sp.1	Alevante	Folha	"rezar vento-virado"
<i>Ormosia altomontana</i>	Angelim	Carregar a semente	"afastar mau olhado"
<i>Pelargonium</i>	Malva	Ramo	"fazer defumação"
<i>Piper sp</i>	Pimenta	Ramo e flor Plantar no quintal da casa	"rezar contra mau-olhado" (fruto) "para afastar mau-olhado"
Poaceae sp.	Bambu	Chá das folhas	"tomar banho de descarrego"
<i>Polygala paniculata</i>	Guinezinho	Chá dos ramos Ramo e flor	"afastar maus fluidos" "rezar mau-olhado"
<i>Rosa sp. 2</i>	Rosa-branca	Flor	"tomar banho para limpeza espiritual"
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	Chá das folhas Ramo	"Tomar banho de descarrego" "fazer defumação"
<i>Sansevieria sp.</i>	Espada-de-são-jorge	Plantar na entrada da casa	"afastar o mau-olhado"
<i>Scoparia dulcis</i>	Vassoura branca	Ramo e flor	"benzer contra mau-olhado" "fazer vassoura para varrer o mau-olhado"
<i>Tetradenia riparia</i>	Mirra	Flor Chá do ramo	"fazer defumação" "tomar banho para descarrego"
<i>Vassobia breviflora</i>	Mamona	Talo	"rezar cobreiro"
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Taioba	Talo	"benzer contra mau-olhado" "espalhar na casa contra mau-olhado"
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Copo-de-leite	Talo	"rezar cobreiro"
Indeterminada sp. 10	Patchouli	Ramo	"fazer defumação"

Tabela 15: Listagem das doenças culturais, suas características e formas de cura, pela comunidade de Visconde de Mauá

Doença	Características	Cura
“Carrego espiritual”	“...algum trabalho que fizeram no seu nome...ou espírito ruim que fica perto de você...”	“...banho de descarrego com Capixinguinha , Bambú ou com Guinezinho ” “...banho com Alfazema ...” “...banho com Rosa-Branca ...ou de Jurema ” “...banho de Mirra ...”
“Cobreiro”	“ ... se pega da lesma, quando a ferida fica só no local ou de sapo quando se alastra pelo corpo...”	“...faz uma cruz sobre o copo da pessoa por três vezes, usando um talo de uma planta que tenha muita água e esteja florida ... eu uso o Copo-de-leite ...” “rezo com três talinhos de Mamona ...”
“Mau-olhado”	“...quando alguém tem raiva, inveja e ódio de você...pode até fazê trabalho no seu nome e te tira as forças...”	“...três folhas de Arruda e muita reza...se tivé com mau-olhado, as folhas murcham...também pode ser três Pimentas e durante a reza quem tivé passado o mau-olhado fica com os olhos vermelhos...” “...passa com banho de descarrego, com Arruda e muita defumação da casa...” “...benzer com Vassourinha-Branca ou Taioba ...”
“Quebrante”	“... quando uma pessoa passa e acha a criança bonitinha... aí a criança pega quebrante...assusta muito quando dorme...”	“...reza só com o terço...”
“Réstia de resguardo”	“...incômodo e desânimo depois de ter neném...”	“...banho de assento e ingestão do chá de Arruda ...”
“Réstia no cabeça”	“... um reflexo de luz muito forte...de um espelho, qualquer, do sol...pega na cabeça e dá dor muito forte...pode pega também no olho...fica muito vermelho”	“...reza só com o terço...”
“Vento virado”	“... a criança encurta uma das pernas com freqüência, cai no chão, vomita e sente dor no corpo...”	“...reza só com o terço, por três dias consecutivos...” “...reza só com o terço...” “...reza com talo de Alevante ”

5.3.9 As plantas utilizadas como cosmético

Plantas utilizadas com fins estéticos, para “deixar mais bonito” o cabelo e a pele ou “deixar mais cheiroso” o corpo (tabela 16).

Tabela 16: plantas utilizadas como cosmético pela comunidade de Visconde de Mauá.

Nome Científico	Nome Popular	Forma Utilizada	Função Cosmética
<i>Mirabilis jalapa</i>	Maravilha	Conteúdo da semente	"deixar a pele do rosto macia e branca"
<i>Pelargonium sp</i>	Malva	Chá da folha e da flor	"perfuma o corpo"
<i>Persea americana</i>	Abacate	Fruto misturado com leite	"dá brilho no cabelo"
<i>Piper sp. 1</i>	Jaborandi	Sumo da folha	"deixar o cabelo mais bonito e brilhoso"
<i>Poaceae sp.</i>	Bambu	Sumo da folha	"deixar o cabelo brilhoso"
<i>Rubus brasiliensis</i>	Amora-do-mato	Chá da folha e da flor	"tomar banho de cheiro"

Apenas quatro entrevistados citaram plantas desse grupo. Entre estas 50% são extraídas, sendo a mais citada o bambu (três informantes). Essa categoria não foi encontrada em outros trabalhos envolvendo diversos tipos de usos dos vegetais (CUNHA e ALBUQUERQUE, 2006; FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004), sendo verificadas, entretanto, outras categorias não observadas no presente levantamento, como pigmentos, tecnologia e plantas aromáticas. Dessa forma, essas plantas devem estar relacionadas aos aspectos particulares da cultura e da mata local.

5.4 O uso e a conservação dos recursos vegetais locais

Dentre a diversidade de usos de plantas pela comunidade de Visconde de Mauá, foram verificadas duas atividades caracterizadas por extrativismo intenso sendo, possivelmente, prejudiciais à conservação ambiental da região:

5.4.1 O uso artesanal do Angelim e do Olho-de-Cabra (*Ormosia altomontana* e *O. arborea*)

As sementes dessas espécies são vermelho-alaranjadas, arredondadas e apresentam tegumento duro, impermeável, sendo provavelmente de difícil germinação. São utilizadas por artesãos locais e itinerantes que as coletam em grandes quantidades, geralmente, para fabricação própria e troca com outros artesãos. Na época da maturação dos frutos, é coletada a maior parte das sementes encontradas sobre o solo. Houve relatos, inclusive, de revolvimento da terra ao redor das árvores, para retirada de mais exemplares no banco de sementes do solo. Além disso, muitas vezes essas pessoas são procuradas por intermediários (não determinados na pesquisa), para venda das sementes em grande quantidade e baixo preço, sendo posteriormente realizada sua revenda nas grandes cidades; “...eles pagam sessenta reais por uma garrafa de *Big Coke* cheia e vendem a um real a semente em São Paulo e no Rio de Janeiro...” (informante 32); “...agente cava ao redor das árvores que sempre tem semente pra pega, umas já brotando...” (informante 23).

Zamith e Scarano (2004) observaram grandes períodos de dormência para as sementes de *Ormosia arborea*, o que relataram constituir um sério problema para a produção de mudas desta espécie. Os autores indicam assim, a necessidade de investigações adicionais relativas ao ponto de maturação e época de colheita dos frutos; beneficiamento e tratamento pré-germinativo destas sementes; exigências de substrato, umidade, temperatura e luminosidade para a germinação, que porventura possam quebrar a dormência das sementes, homogeneizando o período necessário para a germinação. Lorenzi (1998) e Castro (2004) recomendaram a escarificação mecânica antes da sementeira dessa espécie, para aumentar sua germinação, determinada como lenta, com início da emergência da parte aérea em uma amplitude de 14 à 97 dias Lorenzi (1998). Dessa forma, sua super-exploração pode representar grande risco para conservação da espécie.

Ambas as espécies pertencem à família Fabaceae. Esta compreende, aproximadamente, 650 gêneros e 18.000 espécies, sendo a maior família de Angiospermas depois de Asteraceae e Orchidaceae (JUDD *et al.*, 1999 *apud* PIETROBOM e OLIVEIRA

2004). As Fabaceae, no contexto da Floresta Atlântica, representam uma das maiores famílias com valores expressivos de riqueza e também de diversidade. No Sudeste brasileiro, estudos realizados em um trecho de floresta ombrófila densa da Serra do Mar, a Serra de Macaé, mostraram a relevância deste complexo montanhoso como um importante núcleo de distribuição de Leguminosae (LIMA *et al.* 1994; LIMA *et al.* 1997). Os autores relatam ainda que a Serra da Mantiqueira é também uma área relevante de ocorrência para a família. Morim (2006) discute que a distribuição do grupo é predominante na formação montana do PARNA Itatiaia em uma faixa altitudinal de 700 até cerca de 1.200 metros e a partir desta cota altitudinal a riqueza de espécies de Leguminosae decresce.

O gênero *Ormosia*, em geral, é climático, exigente de luz e hermafrodita; seus frutos estão disponíveis no período de chuvas sendo considerado típico de mata mesófila (RESSEL, 2004). *O. altomontana* é endêmica da Região de Visconde de Mauá, em altitude acima de 1.300m, possuindo características muito similares à *Ormosia friburgensis* Taub. ex Harms. Ambas podem ser confundidas em trabalhos de florística e etnobotânica, uma vez que são morfológicamente parecidas e a descrição de *O. altomontana* ainda se encontra em andamento. *O. friburgensis*, no entanto, possui folha e fruto glabro, flor com pouca pilosidade, semente menor e de coloração mais escura, o que distingue ambas (comunicação pessoal *). A espécie foi considerada como a de maior valor de uso pelos artesãos locais, com citações de extrativismo predatório, o que, combinado às suas características bio e ecológicas, pode representar uma ameaça à sua conservação.

5.4.2 O manejo e o comércio ilegal do Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*)

O Pinheiro constitui um símbolo da Mata de Araucária local, sendo a espécie com mais categorias de uso – alimentar, artesanal, medicinal, construção e combustível - citada nesse estudo (tabela 3).

* José Eduardo Meireles, pesquisador do JBRJ responsável pela descrição de *O. altomontana*, em Outubro de 2008

A importância da espécie para a região pode ser percebida pela realização anual da Festa do Pinhão, comemoração local que inclui um festival gastronômico, com receitas

exclusivas beneficiando sua semente de diferentes formas. Nesta ocasião, além de turistas, há a presença de especialistas em culinária nacional, internacional e da comunidade local.

Apesar de constituir um produto florestal não-madeireiro, com extração e comercialização regulamentados por lei, os estróbilos do pinheiro são comercializados livremente, principalmente as “pinhas” (sementes) para alimentação e artesanato, em grande quantidade. Algumas famílias comercializam grandes sacas na época da safra para incremento da renda familiar. O comércio em pequena escala é também observado em inúmeros estabelecimentos comerciais locais. Além disso, por se tratar de uma espécie florestal impedida de corte pelo IBAMA, muitas vezes seu crescimento é impedido, para não inviabilizar futuras construções:

[...] o pessoal da região tem algo contra a Araucária mesmo; diz que ela é praga, que caiu de raio...lá no meu terreno entraram pra cortar prá lá de 15 mudas que eu plantei ...as adultas eles envolvem com arame, ligam na cerca e, em dia de chuva, o raio vai pela cerca até chegar na árvore, aí ela cai...se não depois que começam a crescer não se pode construir estrada, nem nada que o IBAMA não deixa [...] (informante 29)

A Araucária é uma espécie nativa intensamente explorada, ao ponto de exaustão de suas reservas naturais no final da década de 80 (MAACK, 1968). Estas em 1968, eram estimadas em 21,6% da área do Estado de São Paulo, 36,67% do Estado do Paraná, 60,13% do Estado de Santa Catarina e 17,38% do Estado do Rio Grande do Sul, sendo reduzidas, até 1980, a 4,3%; 3,2% e 1,4%, respectivamente (MAACK, 1968). O intenso processo de exploração predatória da Araucária, principalmente a partir do início do século XIX, fez com que as reservas naturais dessa espécie se restringissem a menos de 3% de sua área original. (MACHADO e SIQUEIRA, 1980).

A espécie está inserida no domínio da Mata Atlântica, classificado como Floresta Ombrófila Mista, também conhecido como “Floresta de Pinheiros”, “Pinhais”, “Mata-de Araucária”, entre outras denominações (AQUINO, 2005). Mesmo sendo uma espécie da Floresta Ombrófila Mista, o Pinheiro-do-Paraná ocorre em áreas de tensão ecológica com a floresta estacional semidecidual e Floresta Ombrófila Densa, bem como em refúgios na Serra do Mar e Serra da Mantiqueira (IBGE, 1992).

Atualmente, possui uma ampla área de distribuição, contribuindo para que se diferencie em raças locais ou ecotipos, descritos por Reitz e Klein (1966) *apud* Angeli (2003) em variedades, a saber: *Araucaria angustifolia: elegans, sancti josephi, angustifolia, caiova, indehiscens, nigra, striata, semi-alba* e *alba*. Em Visconde de Mauá, foram diferenciadas três

variedades (“tipos”) de Araucária pelos moradores locais¹: o “*Batuque*, que é pequeno”, o “*Farinha*, que dá uma pinha gorda e farinhenta” e um “mais duro, difícil encontrar por aqui”.

Ecologicamente, o processo reprodutivo, até a formação de sementes é longo; requer aproximadamente quatro anos para que um ciclo reprodutivo se complete (SOUZA e HATTEMER, 2003). O período entre a polinização e a fecundação da Araucária é de 12 a 13 meses e as sementes levam 15 meses para atingir a maturação (SOUZA e HATTEMER, 2003). É uma espécie muito exigente em condições física e de fertilidade do solo, principalmente no fator profundidade, pois a espécie apresenta raiz pivotante e baixa adaptabilidade a solos rasos. Lençóis freáticos a menos de 90 cm de profundidade igualmente tornam-se restritivos ao crescimento do Pinheiro (BOLFINI *et al.*, 1980).

O estudo da ecofisiologia da Araucária parece estar em sua fase inicial, havendo informações contraditórias na literatura. Silva e colaboradores (2001) relatam que, em seu ciclo climático atual, comporta-se como uma espécie pioneira, heliófita, alterando seu desenvolvimento em função das propriedades químicas do solo. Souza e Hattemer (2003), por outro lado, discutem que, quando plantada a céu aberto, demonstra um crescimento insatisfatório e desarranjos fisiológicos; no estágio juvenil, ainda pode se adaptar às condições luminosas do ambiente, mas sob condições de sombreamento podem ser alcançadas maiores taxas fotossintéticas do que sob condições de plena luz do dia.

Silva e colaboradores (2001) observaram ainda que a ação dos microorganismos através da decomposição da serapilheira, associações micorrízicas e aceleração da ciclagem de nutrientes também auxiliam no aumento da oferta de nutrientes para a Araucária.

Sua versatilidade e intensidade de uso, combinada a seu longo ciclo reprodutivo e ao tipo uso e ocupação do solo realizado no local – desmatamentos, perda de mata ciliar, poluição e assoreamento dos rios, diminuição da cobertura vegetal, etc. – podem igualmente comprometer a conservação dessa espécie.

Em Visconde de Mauá não foi relatada punição para a coleta dos estróbilos e sementes da Araucária e sim para o corte da árvore, destinado ao uso da madeira e à “limpeza do terreno”. Igualmente não foi encontrada nenhuma medida de incentivo ao seu plantio e sua ocorrência foi citada por três entrevistados que faziam, mudas e replantavam algumas em seu terreno, para sua contribuírem com sua conservação. Aquino (2005) ressalta que as legislações que envolvem o uso da espécie primam pelas mais pelas suas restrições e punições

visando, exclusivamente, a preservação da espécie; porém não mencionam nenhuma intenção de favorecer juridicamente as iniciativas de seu plantio com fins comerciais. Dessa forma, considera que a legislação deve ser aperfeiçoada para estímulo de plantios econômicos de árvores nativas, principalmente em *A. angustifolia*, uma vez que o plantio em larga escala é uma alternativa muito eficaz para diminuir a pressão sobre as árvores remanescentes. (AQUINO, 2005).

5.5 A percepção ambiental a partir dos recursos vegetais

5.5.1 A importância da percepção ambiental na administração de Unidades de Conservação

Uma das diretrizes que devem orientar a administração de áreas naturais protegidas no Brasil é a garantia de que, no momento de se tomar decisões importantes sobre as UCs, as comunidades envolvidas sejam ouvidas. O artigo 5º da lei 9.985, de 18/07/2000, estabelece em pelo menos três incisos (II, III e V) a necessidade do envolvimento das comunidades locais. Para o alcance desse objetivo, uma ferramenta que tem sido bastante utilizada por gestores e organizações participantes é a pesquisa de percepção ambiental (DEL RIO e OLIVEIRA, 1996). Espera-se que esse instrumento possibilite uma escuta dos valores, necessidades e expectativas das populações locais com respeito à determinada Unidade de Conservação.

A percepção ambiental é utilizada como uma forma de colocar em ênfase os valores e atributos de um lugar, segundo as expectativas de uma comunidade (CASTELLO, 1998). Auxilia assim o desenvolvimento sócio-econômico e ambiental de um lugar, sem prejudicar suas bases culturais, o que aumenta as chances de sucesso de qualquer projeto integrante de planos de manejo.

Colchester (1997) discute que, em revisão das experiências que buscaram assegurar benefícios compensatórios para comunidades residentes na zona-tampão de UCs em florestas tropicais, a conclusão freqüente é que os projetos são em grande parte desanimadores, pois a maioria das alternativas foram iniciadas e dirigidas por pessoas de fora e se basearam em tecnologias sofisticadas, porém não experimentada anteriormente, com objetivos inconsistentes com as aspirações das pessoas que participavam. Dessa forma, ressalta a importância do envolvimento das comunidades no estabelecimento de medidas sustentáveis, compatíveis com sua realidade.

Para Arruda (1997), a análise dos conhecimentos, técnicas e mecanismos socioculturais característicos das “culturas rústicas” pode apontar caminhos mais adequados para um modo de ocupação do espaço com base no manejo sustentado do ambiente. Como afirma Diegues (1996), mais do que representação, o mundo moderno necessita de exemplos de relações mais adequadas entre homem e natureza; essas UCs podem oferecer condições para que os enfoques tradicionais de manejo do mundo natural sejam valorizados e até reinterpretados, para torná-los mais adaptados a novas situações emergentes.

5.5.2 A ecologia da paisagem

Metzer (2001) discute que a palavra paisagem possui conotações diversas em função do contexto e da pessoa que a usa. Pintores, geógrafos, geólogos, arquitetos, ecólogos, todos têm uma interpretação própria do que é uma paisagem. Apesar da diversidade de conceitos, a noção de espaço aberto, espaço “vivenciado” ou de espaço de inter-relação do homem com o seu ambiente está imbuída na maior parte dessas definições. Essa vivência se dá de diferentes formas, através de uma projeção de sentimentos ou emoções pessoais, da contemplação de uma beleza cênica, da organização ou planejamento da ocupação territorial, da domesticação ou modificação da natureza segundo padrões sociais, do entendimento das relações da biota com o seu ambiente ou como cenário de eventos históricos. A paisagem como noção de espaço, ganhando sentido ou utilidade através do olhar ou da percepção de um observador, pode ser o conceito principal de confluência dessas diferentes visões.

Val (2002) ressalta que as transformações da paisagem, na perspectiva histórica, refletem: a intenção entre a sociedade e a natureza em cada momento da história; as transformações endógenas da sociedade e a natureza e a qualidade da interação entre ambos. O autor defende que a paisagem expressa diretamente os valores e aspirações daqueles que a produzem, sejam indivíduos ou grupos, ressaltando-se que valores e atitudes podem ser determinados pela hereditariedade, educação, comunicação e experiência.

Para Maragon e Agudelo (2004) a paisagem é um sistema territorial integrado por componentes complexos, de diferentes amplitudes, formados a partir da influência dos processos naturais e da atividade modificadora da sociedade humana, com a qual se encontra em permanente interação e se desenvolve historicamente. Atualmente, a paisagem adquire importância em diferentes escalas de compreensão por meio de relações sociais, econômicas, culturais e ecológicas.

A literatura tem mostrado que populações tradicionais conseguem distinguir diferenças, mesmo sutis ou imperceptíveis para pessoas de outra cultura, sobre elementos que compõem seu território e sua paisagem, o que exprime seus níveis de percepção e sua complexidade (DIEGUES, 1996; PASA *et al*, 2005; FONSECA-KRUEL e PEIXOTO, 2004).

Em Visconde de Mauá foram identificadas, pelos *informantes-chave*, algumas unidades da paisagem diferenciadas em zonas ecológicas distintas, locais em que determinado vegetal apresenta crescimento exclusivo ou preferencial. Foram elas:

- ***Campo/Montanha***: unidade de paisagem correspondente ao Campo de Altitude; locais bem afastados, que necessitam de aproximadamente cinco horas de caminhada “morro acima” para serem alcançados.
- ***Brejo***: regiões alagadas, com solo “pantanosos”, geralmente situadas no interior de grandes pastos particulares.
- ***Mata***: locais de floresta fechada, próxima ou não de nascentes e cursos d’água (***Mata de beira-de-rio***)
- ***Horta/Quintal***: espaço que colabora para a subsistência da família, exercendo considerável papel econômico na vida das pessoas que o possui. Em geral, localizam-se atrás ou na frente das residências, sendo constituídos por uma produção vegetal dividida em espécies frutíferas, hortaliças, medicinais e ornamentais, ainda que todas as categorias de uso tenham sido encontradas nessa unidade de paisagem..

Dessa forma, a vegetação de diversos extratos é manejada como farmácia-viva, considerada como indispensáveis à sobrevivência e ao equilíbrio espiritual da comunidade local, sob a forma de medicamentos, banhos espirituais e rezas. Além disso, fornece à comunidade arranjo para construção de obras caseiras, combustível, cosmético, alimentos e elementos para geração de renda. Assim, quando algum indivíduo da população necessita de determinado recurso eles são identificados em zonas ecológicas apropriadas e diferenciadas.

Di Stasi (1996) também observou isso em estudos e infere que a situação indica um grande conhecimento da população local acerca de seu habitat, além de um menor risco de degradação ambiental, uma vez que não há sobrecarga de extração de apenas uma dessas zonas. Em Visconde de Mauá, entretanto, essa distinção entre unidades de paisagem só foi observada pelos *informantes-chave* e principalmente em relação às espécies da categoria de uso medicinal.

Magananini (2005) comenta que, quanto maior a diversidade de utilização das plantas e de paisagens identificadas, maiores os exemplos de formas de manejo sustentado dos

recursos locais, sendo mais abrangentes as possibilidades de atividades extratoras para beneficiamento. Para isso, os saberes e iniciativas locais devem ser estimulados a constituírem atividades sustentáveis baseadas no auto-consumo (LEFF, 2000), na geração de renda e em melhores condições de vida para o local, fonte da paisagem e dos recursos naturais explorados.

5.5.3 Os conhecimentos etnofarmacológicos

A manipulação e uso dos recursos vegetais com fins medicinais requerem uma série de cuidados para a correta utilização e preservação do princípio ativo de interesse. Alguns desses procedimentos foram, minimamente, detalhados pelos *informantes-chave* de Visconde de Mauá, o que demonstra um enorme conhecimento das propriedades medicinais e incluem, por exemplo:

a) Épocas específicas para plantar e colher, em que as espécies contêm maior quantidade do princípio ativo no seu tecido, variações que ocorrem tanto no período de um dia, como em determinadas épocas da semana ou do ano.

[...] gosto de plantar de tardezinha, no começo da lua crescente...mas a influência da lua depende do local, da região em que se planta, né?...e também do que se vai plantar...no geral, as sementes grandes podem ser plantadas em qualquer época do ano e as pequenas, que as pragas atacam mais, na lua minguante, que não dá lesminhas e outras pragas, pois fica escuro...no claro elas saem pra passear...agora colher é bom na lua cheia..."(informante 11)

[...] o orvalho que fica em cima das flores, congela e lá prá quatro, quatro e meia da manhã fica líquido...é a melhor forma de se consumir..tem que ser de muitas que de uma só não dá nada...as plantas devem ser colhidas antes do dia amanhecer, porque é durante á noite que elas possuem mais poder [...](informante 18)

Reis e Mariot (1999) mencionam que, de acordo com a substância ativa da planta, existem horários em que a concentração desses princípios é maior: no período da manhã é recomendada a colheita de plantas com óleos essenciais e alcalóides e, no período da tarde, plantas com glicosídeos. Os autores ressaltam que, o conhecimento do momento correto de coleta do material desejado leva à obtenção de produtos de melhor qualidade. Geralmente,

essa variação ocorre em função do estado em que se encontra a planta, como na plena floração ou no período que antecede a floração.

b) A forma de colheita e manipulação dos medicamentos

“...levo sempre uma faca de corte pra não rasgá muito a planta...”(informante 3);

“...nunca pode se bater um remédio no liquidificador que ele muda...temos que usar as mãos para se dissolver e tirar o sumo das plantas, transmitindo nossa energia e concentrando a fé na cura...” (informante 15)

A utilização de ferramentas apropriadas é uma maneira de se evitar danos à planta e oxidação do princípio ativo; o instrumento de corte no momento da colheita deve ser afiado para que a cicatrização ocorra o mais breve possível, pois as aberturas no tecido da planta favorecem a contaminação por doenças e pragas (Reis e Mariot, 1999).

c) O uso das plantas como fitoterapia, sendo os vegetais utilizados rotineiramente, mesmo na ausência de uma doença ou sintoma específico.

[...] é bom todo mundo toma um chá de vez em quando, mesmo sem estar doente de nada, pra fortalecer o organismo...de noite, antes de dormir, toma um, amanhã toma outro...de vez em quando saio no mato pra pega qualquer coisa pro coração ou pra barriga ou pro sangue e faço chá...assim, não fico doente não [...] (informante 3)

[...] tomo chá sempre e faço pra todo mundo lá de casa...misturo umas pra um mal e preparo...mesmo quem não gosta falo prá tomá prá não ficá doente [...] (informante 4)

[...] é bom toma chá de vez em quando, pro corpo ir se costumando com as ervas...pra quem não está acostumado com o chá no dia-dia, não adianta querer que funcione pra isso ou pr'aquilo...as plantas passam seus efeitos prá nós aos poucos [...] (informante 6)

[...] tomo diferentes ervas na mesma semana, vou alternando...os remédios de planta devem ser tomados regularmente, como prevenção, porque depois da doença instalada a cura é mais difícil...depois da chuva, já deve se tomar ervas prá gripe e tosse, como o Guaco e a Alfavaca [...] (informante 18)

Nesse sentido, seria útil a introdução de informações sobre a toxicidade de algumas espécies vegetais para o homem em atividades de retorno do dados obtidos para a comunidade, como oficinas e palestras ou a inclusão do tema em cartilhas.

d) A necessidade de perpetuação das plantas que utilizam e o respeito às épocas reprodutivas:

“...florindo não pego que elas tem que se reproduzir, né?...” (informante 10);

“...tiro um ramo assim e já quebro um galinho pra enterrar de novo no mesmo lugar...quando vou andando e tem alguma planta ou cipó caído também volto ele pra mata prá continuá vivendo...” (informante 3)

Essas observações demonstram bastante respeito e compreensão ao ciclo das plantas por esses entrevistados, todos *informantes-chave*, evidenciando sua preocupação com a disponibilidade dos recursos vegetais de que fazem uso.

5.5.4 Os problemas da região

Foram perguntados a todos os entrevistados quais os principais problemas da região em seu ponto de vista, não especificando de que tipo – político, ambiental, econômico – nem limitando a quantidade de citações. Mesmo sabendo que o número de apontamentos dependia do grau de intimidade e confiança do entrevistado e do tempo de permanência na entrevista, foi construído um gráfico para ilustrar a quantidade de problemas encontrados em Visconde de Mauá segundo a percepção da comunidade (figura 37):

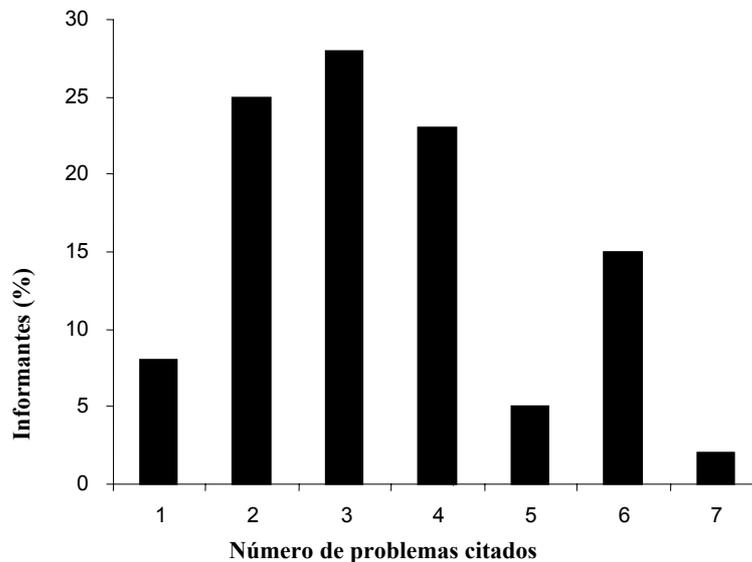


Figura 37: Relação entre o número de problemas citados e o percentual de informantes que fizeram a citação.

Os problemas citados por pelo menos dois entrevistados encontram-se na figura 38. A maioria dos entrevistados (73%) aponta a falta de saneamento básico, de fossa sanitária e o despejo de esgoto diretamente nos rios como um problema que se observa na região. O segundo fator mais apontado como negativo (38%) foram conflitos com o IBAMA, de diferentes tipos, como:

- **legislações rigorosas** – “...muitas proibições e multas...”, “...não deixa mais construir em lugar nenhum...”, “...não posso mais tirá meus remédios...”, “...madeira agora só escondido do IBAMA...”, “...do Lote 10 pra baixo todo mundo foi multado...”
- **conduta ilegal** – “...falta de fiscalização dos grandes...só os pequenos são pegos...”; “...as pousadas e bares que têm mais dinheiro fazem o que querem...”
- **falta de fiscalização** – “...as árvores são tiradas pra fazer trilha ou pra dá melhor vista pro hotel de luxo e ninguém vê...”; ...as matas-de-beira-de-rio estão acabando e nada...isso o IBAMA não vê...”

O terceiro motivo de insatisfação da comunidade mais relatado (30%) foi o excesso de lixo na região, seja pela insuficiência na sua coleta, pelo excesso de turistas ou pela ausência de um varredor nas ruas. Em seguida, com 28% das citações, encontra-se a falta de médicos disponíveis e de hospitais com serviço de emergência.

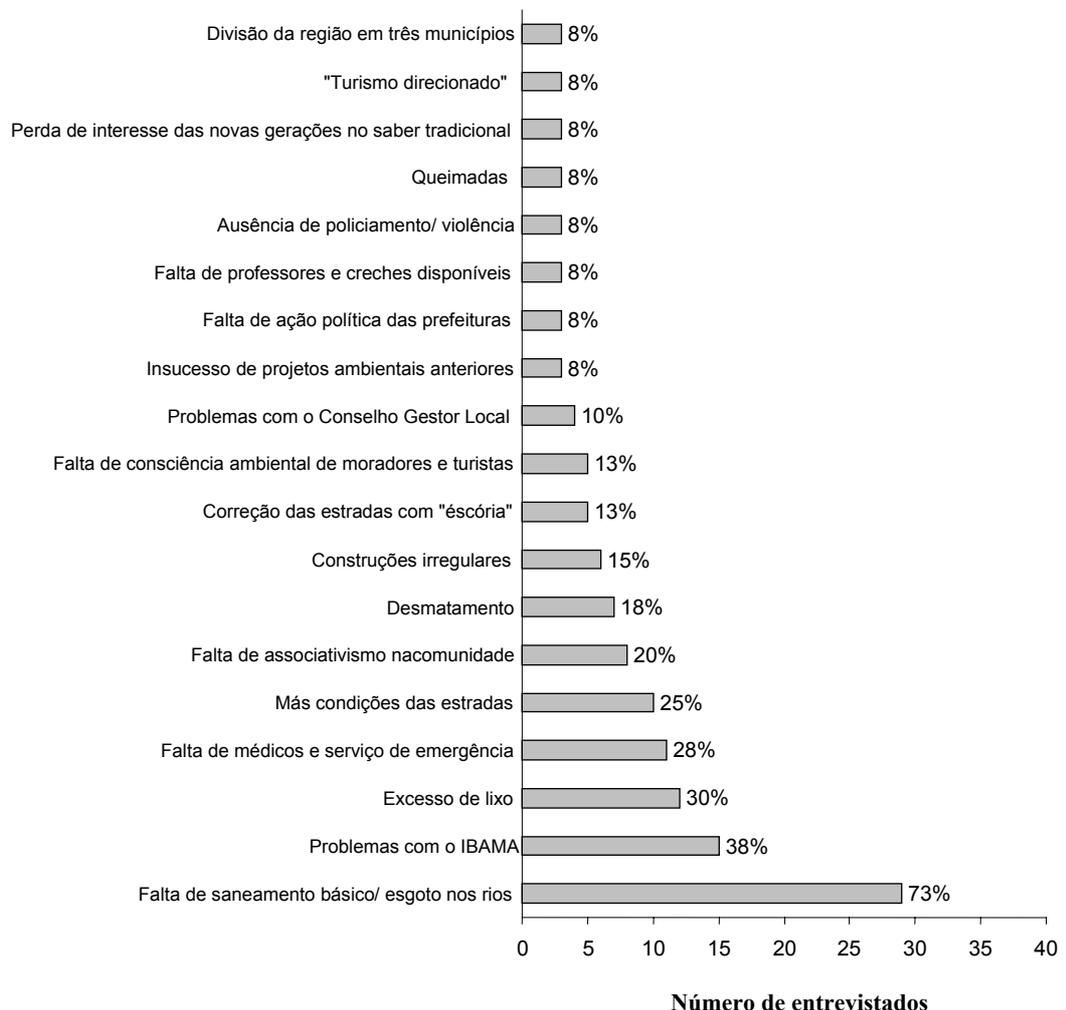


Figura 38: Principais problemas da região, na percepção da comunidade e o percentual de informantes que fizeram a citação.

O turismo direcionado, citado por 8% dos entrevistados refere-se às acusações de que o turismo na região é manipulado por grandes empresas locais, históricas ou não, que determinam os roteiros dos grupos visitantes para cachoeiras particulares e pagas, além dos principais pólos gastronômicos da região, evitando a principal rota turística até o momento, onde ocorrem as feiras-livres de artesanato e os estabelecimentos comerciais – bares, “vendas”, “barracas” – fonte de sustento da maioria dos *informantes-chave*.

[...] as pousadas direcionam os clientes para Maringá e Alcantilado...eles boicotam a Maromba...por isso para se fazer artesanato e viver lá é mais difícil... artesão virou camelô e eles querem acabar com as barracas...valorizam as pousadas caras, lojas e a gastronomia..o lugar tá mudando muito sua essência [...](informante 33)

5.5.5 As alternativas possíveis

Aos vinte entrevistados que se mostraram mais participativos e interessados pelo tema da pesquisa foi feita a pergunta: “que tipo de ajuda pode ser trazida da universidade até a região, ou seja, que tipos de informações e ações a comunidade precisa e a equipe de pesquisadores pode ajudar, na sua opinião?” Foram geradas assim, quatro alternativas, dentro desse grupo:

1) 35% responderam a construção de uma horta-comunitária como uma medida interessante para:

- Passagem e revalorização do conhecimento dos saberes sobre cultivo e uso das plantas dos membros mais idosos para os mais jovens da comunidade;
- Produção de alimentos orgânicos para indivíduos interessados em trabalhar na horta, em sistemas de revezamento, tanto na terra como na administração;
- Beneficiamento do cultivo de plantas medicinais e consecutiva geração de renda com produtos como: chás, garrafadas, pomadas, óleos;
- Realização de feira com os produtos obtidos e beneficiados.

Quinteiro (2007) incentiva as trocas entre o saber científico e o saber tradicional popular, visando à superação do paradigma do uso infinito dos recursos naturais e das especializações do conhecimento, necessários à formação do pensamento complexo e à realização de projetos sustentáveis. Para tanto, a autora incentiva atividades de Etnobotânica Aplicada, como forma de contato com diferentes formas de “pensar o ambiente”, em que os elementos não são compartimentalizados como na Educação Formal. Magnanini (2005) apóia a formação de equipes de estudo em etnobotânica que envolvam a comunidade científica e a comunidade interessada na preservação da flora local e do conhecimento tradicional. A autora incentiva a formação de grupos de coleta entre universitários e jovens do local, na coleta de informações etnobotânicas entre os mais velhos, revitalizando e valorizando o saber local com os jovens, que são os primeiros a abandoná-lo por ideologias externas, na visão da autora.

2) 35% mostraram interesse pela diminuição, reutilização e seleção do lixo produzido nas residências e em numerosos hotéis e pousadas existentes,

Forma: confecção de artesanatos e brinquedos educativos, reciclagem de papel, fabricação de sabão artesanal com óleos de fritura e montagem de um galpão de reciclagem de lixo o que, além de gerar renda sirva como exemplo educativo para escolas e turistas da região.

Costa (2004) discute a necessidade de intensificar as iniciativas em favor da redução e do gerenciamento do lixo, como forma de abrandar o impacto do turismo sobre o meio ambiente, especialmente dentro de UCs. A autora descreve os diversos tipos de resíduos, suas formas de armazenamento e reaproveitamento de materiais, estimulando a capacitação de funcionários locais para essas funções.

3) 30% mostraram-se interessados por organizações de atividades turísticas

Forma: capacitação de guias e salva-vidas nas cachoeiras – funções que já ocorrem, desempenhadas por moradores locais, sem remuneração – e em atividades de turismo-rural, como as hortas em anexo às pousadas, em que os visitantes participam das colheitas, fazem passeios à cavalo e são servidos de “produtos da roça”, como “galinha-caipira”, mel, geléia e queijo da região.

Cotton (1996) discute que apesar de florestas sustentáveis manejadas serem possíveis, esses esquemas estão ausentes em florestas tropicais na prática e que, em muitos casos, a falência desses esquemas está mais de acordo com a falta de organização do que com a deficiência inerente ao conceito de uma floresta sustentável. O autor comenta que, desde que os anos 80 giraram em torno de problemas entre eventos sociais e o turismo massivo, emergiu um turismo alternativo, designado como ecoturismo, caracterizado por ter a intenção específica de aproveitar habitats naturais e simples, ao mesmo tempo preenchendo as necessidades econômicas e sociais das populações locais, mantendo a integridade cultural e ecológica local. Dessa forma, o turismo ambiental pode agir como força positiva para conservação, capaz de satisfazer as demandas presentes e futuras de visitantes externos que desejam experimentar a “vida selvagem” *in situ*, ao mesmo tempo introduzindo uma fonte de renda nas áreas em desenvolvimento.

Magnanini (2005) considera que no monitoramento e fiscalização ambientais, as pessoas que moram no local, desde que capacitadas, são as mais indicadas para acompanhar o que está acontecendo com o meio em que vivem. A autora sugere que essas atividades podem

ser desenvolvidas em paralelo às atividades turísticas igualmente realizadas por esses membros da comunidade.

Entretanto, Colchester (1997) alerta que o ecoturismo transformou-se em um grande negócio e a distribuição da renda gerada com as comunidades locais tem sido um meio popular pelo qual os conservacionistas esperam reconciliar os povos nativos com as áreas protegidas. No entanto, o autor considera que o processo se tornou muito mais difícil do que o esperado. Além disso, ressalta que as comunidades conhecem os custos sociais potenciais da dependência do turismo e nem todos estão preparados para deixar suas atividades tradicionais em troca de ganho temporário. Conceder às comunidades parte dos benefícios gerados pela conservação em troca da extinção dos seus direitos, de sua autonomia política e da transformação de seu modo de vida pode não ser considerado bom negócio para muitas comunidades tradicionais.

4) 30% sugeriram maior desenvolvimento de atividades culturais na região, envolvendo a escola

Forma: mostra de vídeos, oficinas educativas e revitalização de hábitos histórico-culturais, como músicas e danças típicas e “contação-de-causos”; peças teatrais com temas ambientais entre outros.

A interação comunidade-universidade-escola, vem sendo apontada por muitos autores (DEMO, 1993; LUZZI, 2003; QUINTEIRO, 2007) como muito valiosa na superação de disciplinas fragmentadas e conseqüente visão mais holística dos problemas sócio-ambientais complexos da atualidade. Luzzi (2003) discute que é muito mais valioso partir da própria prática e reconstruí-la teoricamente a partir de elementos comuns presentes, que conceber um corpo teórico com um campo descontextualizado do processo educativo, julgando fundamental a abertura à comunidade, o trabalho sobre o contexto emergente e a necessidade de encontrar novos enfoques no processo de educação.

Foram realizadas quatro reuniões, especificamente com o grupo de artesãos locais que expõem na “Feira do Escorrega” - nome dado a uma feira de artesanato que ocorre numa cachoeira local - para debate dos mesmos questionamentos - problemas locais e formas em que a equipe de pesquisadores poderia retornar com o trabalho realizado na região. A partir dos relatos do grupo, foram identificadas coletivamente algumas medidas de retorno, baseadas no conhecimento científico:

- Divulgação de seus trabalhos e da ocorrência das exposições de artesanato, através da criação de uma *home-page*, como estratégia para exposição dos produtos comercializáveis e, conseqüentemente, aumentar a renda mensal.
- Organização de informações científicas sobre as principais espécies utilizadas artesanalmente, para serem anexadas aos produtos finais, como forma de aumentar seu valor agregado e transmitir aos turistas noções sobre a ocorrência e conservação das espécies vegetais.
- Auxílio na interpretação do conjunto de códigos e expressões que constituem a legislação ambiental como um todo, tema muito relevante na conservação e gestão participativa da UC.
- Auxílio na escrita de um Projeto Demonstrativo A (PD/A), do Ministério do Meio Ambiente, na linguagem adequada, para aquisição de verba para projetos sustentáveis.
- Participação dos pesquisadores em reuniões dos Conselhos Gestores Locais

Os Projetos Demonstrativos A (PD/A) consistem em um Sub-Programa do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, lançado em 1992, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e apoiado pelo grupo dos Sete Países Industrializados (G-7). Seus objetivos gerais são a proteção e uso sustentável das florestas na Amazônia e na Mata Atlântica, assim como o bem-estar das populações locais. Em 2003, iniciou-se a segunda fase desse projeto que deve durar até 2010. O programa é composto de subprogramas e projetos, como o Projeto Corredores Ecológicos, Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia (Promanejo), Subprograma de Políticas de Recursos Naturais (SPRN), Mobilização e Capacitação em Prevenção de Incêndios Florestais (Proteger), entre outros (BENSUSAN, 2006).

O PD/A possui inúmeros projetos na Mata Atlântica, geralmente em parcerias com as ONGs. O subprograma mostrou-se bem reconhecido por membros da comunidade de Visconde de Mauá, que viam na sua realização a solução para compatibilizar: os usos dos recursos locais, a legalização dessas ações; a aquisição de verbas para ampliar a geração de renda e a conservação do ambiente. Dessa forma, sua implantação parece ser promissora na resolução de problemas e criação de alternativas locais.

5.6 Alternativa de uso sustentável gerada: O Manejo Florestal Comunitário

5.6.1 Definições

O sucesso de projetos voltados para o desenvolvimento sustentável depende, entre outros fatores, da viabilidade econômica dos mesmos. Nesse sentido, foi gerada e analisada uma alternativa de uso sustentável dos recursos vegetais da região, abrangendo as principais aspirações da comunidade levantadas com esse estudo: O Manejo Florestal Comunitário. Vale a pena ressaltar que, apesar de buscar unir algumas soluções apontadas pelos entrevistados, todos os temas debatidos nas entrevistas e reuniões com a comunidade são caminhos particulares importantes, podendo e devendo ser desenvolvidas como atividades individuais.

O Manejo Florestal Comunitário (MFC) consiste em um termo que tem sido empregado para designar todas as atividades de manejo dos recursos florestais, com o propósito fundamental de melhorar as condições sociais, econômicas, emocionais e ambientais das comunidades rurais, a partir de sua própria realidade e de suas próprias perspectivas; está sob a responsabilidade de uma comunidade local ou um grupo social mais amplo, que estabelece direitos e compromissos de longo prazo com a floresta (AMARAL e AMARAL NETO, 2005). Os objetivos sociais, econômicos e ambientais integram uma paisagem ecológica e cultural e produzem diversidade de produtos tanto para consumo como para o mercado. São diversas as condições para implantação do MFC, desde as organizações sociais envolvidas - envolvimento dos sindicatos dos trabalhadores rurais, associações locais, cooperativas - até diferentes situações de acesso a terra e aos recursos florestais - pequenas propriedades coletivas e individuais e unidades de conservação. Dessa forma, é uma atitude simplista tentar uma única definição para o manejo florestal comunitário.

Segundo Buschbacher (2000), o manejo florestal conduzido pelas populações locais pode:

- evitar a formação de latifúndios, sujeitos a disputas pela posse da terra
- contribuir para a valorização dos recursos naturais pela população local podendo diminuir a oferta barata de madeira e outros produtos
- ajudar a fixar o homem ao campo, como mais uma alternativa econômica para as comunidades

O MFC se diferencia significativamente da visão puramente econômica e de mercado que orienta o Manejo Florestal Empresarial, uma vez que as comunidades que dependem diretamente das florestas relacionam-se com esse recurso a partir de diferentes perspectivas; podem considerar a floresta com valor espiritual e como recurso capaz de satisfazer suas necessidades físicas, sociais, econômicas, de forma individual e coletiva (DIEGUES, 2000). A estratégia vem sendo estimulada na formulação dos planos de manejo das UC's e, segundo Amaral e Amaral Neto (2005), o potencial de expansão do MFC encontra-se correlacionado à criação de áreas protegidas. Os autores citam que, das iniciativas atuais, a maioria encontra-se dentro das UC's ou em áreas onde a situação fundiária está definida.

Hanazaki e colaboradores (2000) reforçam a importância do conhecimento local para a conservação *in situ*, em que o processo evolutivo não é estático como na conservação *ex situ*, sugerindo programas de conservação com essa abordagem, que permitam a sobrevivência e permanência das populações locais em seus ambientes, encorajando atividades tradicionais e considerando seus conhecimentos sobre a vegetação.

Diegues (1996) ressalta que, se o respeito pelo uso sustentado dos recursos tornar-se algo compartilhado pela comunidade, aumentam as chances de êxito de formas de gestão capazes de favorecer o alcance simultâneo de uma distribuição mais equitativa da riqueza gerada e de aumento das margens de sustentabilidade dos recursos da comunidade.

5.6.2 Os atores sociais e o setor florestal

Nos últimos anos, a participação das populações tradicionais no manejo e conservação dos recursos naturais tem sido tema importante dos debates na área florestal. Nesta nova perspectiva, os ocupantes tradicionais ou pequenos proprietários florestais se apresentam como os principais atores para que o manejo florestal seja bem sucedido na região (BUSCHBACHER, 2000). Essas populações possuem bom conhecimento sobre o comportamento da floresta, o que é essencial para o desenvolvimento de técnicas de manejo.

Sob essa ótica, começa a crescer a discussão e apoio para que o manejo florestal sustentável seja feito por quem já está dentro da floresta. Um indício do reconhecimento de tal importância tem sido o surgimento de várias iniciativas de manejo florestal envolvendo comunidades.

Em Visconde de Mauá foi identificada uma gama ampla de atores sociais envolvidos direta ou indiretamente com a atividade florestal, como:

- Madeireiros, extratores de toras e de bambus para construção civil, de utensílios e catadores de lenha: os recursos florestais constituem uma chance de conseguir retornos financeiros rápidos sem ter responsabilidades futuras com a recuperação das áreas exploradas, operando através de um ciclo migratório constante. Esse modelo de exploração leva a um rápido esgotamento da floresta.
- Pequenos agricultores e habitantes locais: a floresta representa não apenas uma fonte contínua de diversos produtos madeireiros e não-madeireiros (madeira, frutas, sementes, caça, plantas medicinais, óleos e resinas) e de inspirações simbólicas e religiosas.
- Artesãos e pequenos comerciantes: a floresta representa matéria-prima para seus produtos – bijuterias, enfeites, geléias, cachaças, compotas e travesseiros artesanais, sementes comercializáveis, entre outros.
- Pousadas, hotéis e *campings*: a floresta representa a paisagem natural procurada por turistas da região, podendo serem explorados seus aspectos eco e agroturísticos de forma ampla.
- ONG's ambientalistas, órgãos do governo, agências financiadoras: em geral, adotam uma visão conservacionista em relação aos recursos florestais, mas incentivam e implementam projetos pilotos de manejo florestal não-populares ou comunitários.

Muitos artesãos entrevistados se preocupavam com a questão do reflorestamento e se sentiam responsáveis por essa tarefa, seja por utilizarem diretamente recursos vegetais ou por exporem seus produtos na beira das cachoeiras, direcionando mais turistas para essas regiões. Dessa forma, buscam plantar algumas sementes para fabricação de mudas em suas residências e posterior plantio nos locais das feiras; regam periodicamente essas mudas e recolhem esterco para sua fertilização; coletam periodicamente lixo das cachoeiras e praças, devido à ausência de lixeiras e varredores de rua; fornecem informações turísticas, entre outras atividades. Assim, aparentam interesse em atividades como o MFC de espécies nativas, uma vez que já vem sendo realizadas de forma rudimentar e não oficial. Quatro artesãos locais mostraram-se interessados e sugeriram mutirões de plantio de espécies nativas de árvores frutíferas e artesanais nas encostas de morro, mata ciliar e áreas ao redor de nascentes.

5.6.3 Algumas espécies com possibilidade de manejo

A perspectiva de estabelecimento de estratégias que viabilizem o manejo sustentado de uma determinada espécie em seu ambiente natural implica a geração de conhecimentos relativos a sua autoecologia, especialmente demografia e biologia reprodutiva, bem como no repasse dessas estratégias (tecnologias) para os produtores/extratores envolvidos. Bensusan (2006) alerta que esse é o desafio de toda a biologia da conservação: não é possível esperar a obtenção de todos os dados para começar a agir – manejar e gerir – pois a biodiversidade está continuamente ameaçada, inclusive nas áreas protegidas. Nesse contexto, ações no sentido da legalização do processo são imprescindíveis para a concretização de uma mudança de postura dos produtores/extratores em relação ao extrativismo predatório e à conservação desses ecossistemas (REIS e MARIOT, 1999).

Esse manejo pode ocorrer tanto no interior da floresta - ambiente propício para espécies secundárias e climáticas – como em locais mais abertos na mata, através de consórcios agroflorestais. Alguns aspectos interessantes da importância do manejo e aplicações da Araucária (espécie com uma das maiores categorias de uso) e das plantas medicinais foram levantados e descritos a seguir.

O manejo da Araucária

A espécie apresenta boa deposição de resíduos orgânicos, sendo indicada nos casos de reflorestamento para recuperação ambiental e reposição de mata ciliar (EMBRAPA, 2002). Possui algumas características de espécies pioneiras, podendo com frequência ocupar áreas de campo (GURGEL-FILHO, 1980; HUECK, 1953; RIZZINI, 1976). No entanto, segundo Soares (1979), ela não possui algumas das características fundamentais das pioneiras, como a mobilidade, o tamanho e o peso pequeno das sementes, além do poder germinativo e da forma de disseminação. As sementes da Araucária são grandes, pesadas e com poder germinativo curto. Tomazello-Filho e colaboradores (2000) ressaltam que a Araucária apresenta, como outras espécies, a capacidade de gravar no seu tronco, ano após ano, as variáveis ecológicas do ambiente, na forma de anéis de crescimento, o que constitui importante fonte de informações para o manejo florestal e a dendrocronologia.

A Araucária é rica em reservas energéticas, servindo para a alimentação humana, de animais domésticos e da fauna silvestre (AQUINO, 2005). A polpa do pinhão é composta formada basicamente de amido. Cada 100g de pinhão cozido correspondem a 195,5 calorias, 3,94g de proteínas, 35mg de cálcio, 70mg de ferro, 41,92g de glicídios, 3mg de vitamina A.

(AQUINO, 2005). Sua utilização culinária envolve conservas, licores, e, a partir da sua farinha, é possível confeccionar broas, tortas e pães.

A madeira da Araucária apresenta boas características físicas e mecânicas em relação a sua massa específica, apesar de, quanto à durabilidade natural, apresentar baixa resistência ao apodrecimento e ao ataque de cupins. Entretanto, possui alta permeabilidade às soluções preservantes, quando submetida à impregnação sobre pressão (EMBRAPA, 2002). É indicada para a fabricação de celulose, papel, compensado, laminado, móveis, molduras, caixa de ressonância de piano, cabos de vassouras e ferramentas, palitos para fósforos e dentes, lápis e artigos de esporte. Também é indicada para construções em geral - caixotaria, tabuados, ripas e caibros -, construções rurais - mourões e estacas -, entre outros (ANGELI, 2003). O preço da madeira de Araucária era muito próximo ao preço da madeira de *Pinus* sp. (AQUINO, 2005), sendo valorizado em até 85% do seu valor original, após 1998, ano da publicação da Lei 9.605/98 sobre Crimes Ambientais (GUERRA *et al.*, 2002).

De acordo com Guerra e colaboradores (2002) a Araucária apresenta características de alto valor para produção de papel, pois possui fibra longa, que confere maior resistência ao papel, e de cor clara, que necessita de menor branqueamento químico na fase de processamento industrial, sendo por isso, considerada ambientalmente mais adequada. Atualmente, existe um restrito mercado para a madeira de Araucária, sob domínio de poucas empresas do setor de papel e celulose.

Medicinalmente, o pinhão é indicado para o combate à azia, à anemia e à debilidade do organismo (EMBRAPA, 2002). As folhas cozidas são usadas no combate à anemia e tumores provocados por distúrbios linfáticos (FRANCO e FONTANA, 1997 *apud* ANGELI 2003). A infusão da casca mergulhada em álcool é empregada para tratar “cobreiro”, reumatismo, varizes e distensões musculares (CARVALHO, 1994).

Dessa espécie também pode ser obtida resina, extraída principalmente da casca, a qual ao ser destilada fornece alcatrão, óleos, terebintina, breu, vernizes, acetona e ácido pirolenhoso para várias aplicações industriais e outros produtos químicos (EMBRAPA, 2002). A casca da Araucária, devido a sua espessura - até 10 cm, nas árvores adultas - e elevada concentração de resina, também possui considerável poder calorífico, sendo indicada como combustível (AQUINO, 2005). O nó-de-pinho é considerado um excelente combustível de poderoso efeito calorífico, excedendo a 8.000 calorias; suas cinzas contêm potássio em abundância, podendo ser utilizadas para reposição desse mineral no solo (EMBRAPA, 2002).

Silveira e colaboradores (2007) apontam a coleta de pinhão que ocorre historicamente na Floresta Nacional de São Francisco de Paula como uma das alternativas de uso sustentável

de produtos não-madeireiros. Para administração da coleta de pinhão local, os autores sugerem o credenciamento dos moradores como coletores, com recebimento de uma “credencial de coletor legalizado” e orientação quanto à realização eficiente das intervenções; à proibição de atear fogo; aos cuidados com o lixo produzido e ao recolhimento do mesmo, caso encontrado na floresta.

As Plantas Medicinais

Espécies medicinais pioneiras ou secundárias iniciais no processo de sucessão secundária, como *Achyrocline satureioides* (Macela), *Mikania* spp. (Guaco), *Baccharis* spp. (Carqueja), entre outras, permitem o uso de estratégias de cultivo como alternativas razoáveis para a obtenção dos seus produtos, o que deve ser estimulado. Tais espécies podem ser mais facilmente domesticadas e empregadas em plantios, inclusive agroflorestais. No caso das espécies exóticas e mesmo de algumas nativas em processo de domesticação, a opção do cultivo também se mostra a mais adequada.

No entanto, verifica-se como um problema freqüente à exploração intensiva de espécies cujas características ecológicas não permitem o seu cultivo. Diversas espécies atualmente em uso, como *Maytenus ilicifolia* (Espinheira-Santa), *Ocotea pretiosa* (Canela-Sassafrás) e outras, são tipicamente climácicas, o que torna o seu cultivo da forma convencional muito difícil, seja pelo seu desenvolvimento característico sob a cobertura da floresta, à sombra das demais espécies, seja por suas estratégias reprodutivas, associadas à fauna (REIS e MARIOT, 1999). Dessa forma é o seu manejo dentro do ecossistema e não o seu cultivo a alternativa mais razoável para a obtenção dos seus produtos. Reis e Mariot (1999) discutem ainda que as florestas tropicais apresentam um equilíbrio dinâmico extremamente delicado, com intrincadas relações entre as espécies da flora e da fauna e dos fatores microclimáticos existentes. Assim, o manejo das espécies desses ecossistemas deve levar em consideração a manutenção da diversidade, sob pena de erodir geneticamente a espécie (ou espécies) sob manejo ou até levar o ecossistema ao colapso.

A conservação desses ecossistemas envolve necessariamente alternativas de uso que permitam retorno econômico (LEFF, 2000). Alternativas que proponham a obtenção de produtos que possam ser repostos pelo próprio ecossistema num ciclo definido, podem possibilitar renda aos proprietários de terra e, ao mesmo tempo, manter o equilíbrio gerado desses ecossistemas. Tal abordagem permite a obtenção de matéria-prima mesmo daquelas espécies não domesticadas ou mesmo de difícil domesticação.

Magnanini (2005), em trabalho com plantas medicinais em Itatiaia, recomendou a fabricação de remédios e sua venda para sustentação econômica dos moradores locais. A autora ressalta ainda a importância da otimização do receituário, do preparo e da posologia dos “remédios de planta”, baseando-se nos resultados de pesquisas farmacológicas e de ensaios clínicos e toxicológicos, para maior agregação de valor aos produtos gerados.

Além disso, no que se refere à comercialização de plantas medicinais, geralmente os atravessadores ficam com a maior parte dos valores gerados pela exploração das plantas medicinais, através do armazenamento e redistribuição do produto. A organização dos produtos reduz os custos de armazenamento e comercialização, aumentando o valor recebido pelos mesmos. A aproximação entre o produtor e a indústria facilita a troca de informações sobre características que a indústria deseja e a possibilidade de atendimento à esses requisitos por parte dos produtores (REIS e MARIOT, 1999). Conscientes do valor do conhecimento tradicional que possuem, a comunidade local poderá se organizar para reivindicar comercialização mais justas.

Fica evidente assim a necessidade de acompanhamento permanente, não apenas das espécies eleitas, mas também de todas as outras espécies da comunidade vegetal. Esse acompanhamento possibilita o monitoramento da dinâmica da comunidade ao longo do tempo, acusando possíveis desvios do equilíbrio gerado. A manutenção da cobertura vegetal, como decorrência da aplicação do sistema, apresenta-se como o aspecto de maior relevância, pois evita a erosão e o depauperamento do solo, permite a manutenção dos recursos hídricos e, principalmente, possibilita a preservação da diversidade biológica existente. Como vantagem direta, o sistema permite a possibilidade de obtenção continuada dos produtos da floresta (madeira, lenha, alimentos, remédios), trazendo benefícios ao manejador e ao setor industrial. Assim, alia os benefícios sociais da manutenção da cobertura florestal às vantagens econômicas de sua exploração.

5.7 O modelo de conservação atual e suas conseqüências indesejáveis

A busca da conservação ambiental tem sido um tema importante no desenvolvimento rural do século XX. As crenças conservacionistas têm sustentado que existe uma relação inversa entre nações humanas e a *saúde* (bem-estar) do meio ambiente e, ao mesmo tempo, as políticas oficiais têm denunciado o uso inadequado dos recursos como a principal causa da destruição.

Entretanto, muitos esquemas de áreas protegidas não consideraram apropriadamente a importância das formas locais pelas quais as comunidades se abastecem em alimento, medicina, habitação, energia e suprem outras necessidades básicas. Pimbert e Pretty (2000) alertam que profissionais externos e instituições têm falhado frequentemente em considerar as várias formas e meios de satisfazer as necessidades humanas básicas, pois ainda que estas sejam universais, a forma de satisfazê-las variam de acordo com a cultura, região e condições históricas.

Os autores ressaltam que com algumas exceções, as mudanças em leis de uso da terra e outras atividades impostas aos residentes em UCs adotaram o modelo cultural dominante da sociedade industrial. Nas sociedades industriais, as necessidades básicas são quase que exclusivamente satisfeitas por bens adquiridos no mercado ou produzidos industrialmente:

As pessoas dentro e envolta de muitas áreas protegidas são, portanto, vistas como pobres se usam roupas feitas em casa em vez de fibra sintética... quando vivem em casas construídas com material local, como bambú, pau-a-pique, em vez de concreto... porque não participam totalmente da economia de mercado nem consomem bens produzidos e distribuídos pelo mercado, ainda que estejam satisfazendo suas necessidades básicas por meios próprios. Esse desprezo pela engenhosidade e diversidade reforça ainda mais o modelo dominante de desenvolvimento baseado na uniformidade, centralização e controle (Pimbert e Pretty, 2000, p. 184).

Bensusan (2006) discute que o binômio uso e conservação dos recursos naturais foi e, provavelmente, ainda será uma questão polêmica entre biólogos da conservação, ambientalistas, gestores de unidades de conservação e outros interessados no tema. O autor resalta que essa situação provém do modelo de áreas protegidas que tem sido adotado, excluindo-se as populações e transformando as áreas em reservas desabitadas, resumindo as bases do debate da seguinte forma:

[...] apesar de muitas áreas terem sido utilizadas por populações humanas por milhares de anos, em algumas delas a integridade biológica permaneceu significativamente alta, mostrando que os processos ecológicos se mantiveram preservados e transformando essas áreas em prioridades para a conservação. O uso humano nessas áreas tem sido, tradicionalmente, de baixo impacto, mas as forças sociais que mantinham esse padrão de uso estão se modificando rapidamente, o que pode resultar em um rápido aumento do impacto de uso. Concomitantemente, a biodiversidade fora dessas áreas tem sido rapidamente destruída, principalmente devido às mudanças nos padrões de uso da terra e dos recursos naturais. Assim, a manutenção de grandes áreas com baixos níveis de uso ou sem uso é vista como a melhor estratégia para a conservação da biodiversidade em longo prazo. Por outro lado, os defensores do uso acreditam que todas as áreas devem ser abertas para algum uso humano e que áreas destinadas estritamente à conservação, sem presença humana, não devem existir...privando as áreas do tradicional uso humano, há o risco de excluir

alguns aspectos importantes pra a preservação dos processos geradores e mantenedores da biodiversidade, como o conhecimento humano sobre a utilização das espécies e as experiências de uso da terra [...] (BENSUSAN, 2006; pp25)

Um dos principais argumentos favoráveis a esse modelo é a idéia de que, mesmo uma pequena população que resida em uma UC não pode e não deve ser privada do acesso aos bens de consumo, à educação, à saúde e à tecnologia. Como resultado, o pequeno impacto causado por essa população no presente tende a crescer e, com isso, passará a ameaçar a biodiversidade da área. Argumentos contrários, em geral, têm como base a disponibilidade das populações fazerem um uso sustentável dos recursos naturais e a convicção de que a conservação ambiental não pode ser concebida de forma separada das outras políticas do estado, nem dos direitos humanos, ou seja, não é possível desalojar as pessoas da UC ou enumerar proibições e dar a questão por encerrada. Esses argumentos são ainda acrescidos da hipótese de perturbação intermediária no papel da biodiversidade: o uso que as populações fazem dos recursos naturais funciona como um nível de distúrbio intermediário, que mantém a diversidade máxima das espécies (BENSUSAN, 2006). Além disso, áreas com uso são também importantes, pois preservam práticas tradicionais de manejo, experimentam alternativas de uso sustentável e ampliam as possibilidades de conservação tanto no espaço, quanto no tempo (DIEGUES, 1996). Apesar das vantagens da coexistência de áreas sem uso e áreas com uso e habitantes, a regra tem sido a adoção do modelo de desabitamentos e proibições.

Segundo Pimbert e Pretty (2000), um grande problema é que os especialistas frequentemente adotam só um ou dois critérios para decidir sobre prioridades ou medir o êxito de projetos de conservação, tais como o número de espécies salvas ou o número de pássaros de uma zona úmida. Por outro lado, as populações rurais e nativas, como gestores de um sistema complexo, têm muitos critérios a pesar e combinar na escolha de atividades de manejo que influenciam o destino da diversidade biológica, em níveis genéticos, de espécies e de ecossistemas.

O que tem ocorrido em todos os países do terceiro mundo, guardadas as particularidades e ênfases locais, é um conjunto de conseqüências indesejáveis da aplicação desse modelo, que podem assim ser resumidas (ARRUDA, 1997):

- Tem promovido em muitas comunidades humanas um agravamento de suas condições de vida

- Tem-se somado aos processos de expulsão das populações tradicionais para as periferias das cidades, engrossando as multidões em situação de miséria e a proliferação de favelas.
- Muitas vezes promovem maior degradação ambiental, elevando-se o nível de destruição florestal, à medida que a população expulsa passa a ocupar e derrubar novas áreas para moradia e geração de renda. Os que não conseguem ou não querem mudar para as novas áreas são obrigado a superexplorar as áreas ainda acessíveis (florestas vizinhas às UCs)
- Muitas vezes passam a encarar os recursos naturais da área como perdidos para a sua comunidade; em função disso, pouco fazem em prol do manejo da unidade de conservação, desenvolvendo muitas vezes práticas clandestinas de superexploração no interior da própria área.

Dessa forma, têm-se multiplicado os casos em que os objetivos de conservação não são cumpridos, ao mesmo tempo em que as populações locais são criminalizadas e, simultaneamente, impedidas de explorar os recursos naturais de forma sustentável e garantir sua reprodução sociocultural. Nesse contexto, são beneficiados os grupos que comercializam irregularmente no mercado mais amplo os produtos de extração clandestina, em detrimento da preservação da bio e da sociodiversidade e finalmente, da credibilidade e aceitação dos ideais de conservação ambiental (ARRUDA, 1997). Assim, uma conservação mais sustentável, com todas as suas incertezas e complexidades, não pode ser considerada sem que todos os autores estejam envolvidos nos processos contínuos de aprendizado. Conservar a biodiversidade requer uma apreciação muito mais sutil da natureza e das influências humanas.

5.8 Novas perspectivas alternativas ao modelo de conservação atual

Um dos grandes desafios da gestão das áreas protegidas, nesse cenário, é a aplicação das restrições de uso dos recursos naturais para as comunidades locais. Acredita-se hoje que a melhor forma de lidar com essa situação é transformar as áreas de proteção integral em áreas centrais de um sistema mais amplo, que envolva o uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades locais e o desenvolvimento de outras atividades geradoras de renda para essas populações (BENSUSAN, 2006).

Cada vez mais os conservacionistas se dão conta de que a estratégia de conservar a biodiversidade em áreas protegidas, ignorando o cenário político e social mais amplo é pouco eficaz. Enquanto o mau uso da terra e dos recursos naturais fora das áreas continuar, o futuro das UCs e sua biodiversidade estará ameaçado. Além disso, estabelecer áreas protegidas sem levar em conta os problemas e direitos das populações locais cria conflitos e ressentimentos que, em última instância, ameaçam a integridade da biodiversidade que se quer conservar.

Entretanto, o manejo sustentável e efetivo de áreas protegidas requer inversões no profissionalismo convencional da conservação e ênfase no manejo de recursos naturais baseados nas comunidades e esquemas que possibilitem a implementação de políticas; nesse sentido, são enormes os desafios de adaptar os ingredientes de êxito dessas comunidades para o plano de manejo de parques nacionais e áreas protegidas (PRETTY, 1994). Trata-se substituir as práticas impostas de cima para baixo, padronizadas, simplificadas, rígidas e de curto termo pelas diversidades de práticas locais de manejo dos recursos, complexas, flexíveis, não regulamentadas e de longo termo (DIEGUES, 2000).

Para Pimbert e Pretty (2000) a proposta deve abranger a construção de mecanismos institucionais adequados e no encorajamento do uso de métodos participativos dentro de suas organizações. Sem esse apoio vindo de cima, é pouco provável que os enfoques participativos que valorizam as capacidades locais e a inovação possam tornar-se o centro de atividades profissionais. Eles permanecerão isolados e marginalizados dentro das ONGs e departamentos do governo responsáveis pelos programas de conservação. Para que os modelos alternativos sejam respeitados e negociados, a fim de que sejam alcançados resultados construtivos para as diferentes partes interessadas, deveriam ser buscados o consenso e o alinhamento dos atores sociais a uma única visão organizacional.

Segundo Pretty (1994), cinco princípios mostram as diferenças cruciais entre paradigmas emergentes e a ciência positivista em vigor, assim resumidos:

- Toda a crença que a sustentabilidade possa ser definida com precisão é falha; é um conceito ambíguo e não representa um conjunto fixo de práticas, nem de tecnologias; definir o que se pretende conseguir é parte do problema, pois cada indivíduo tem valores diferentes; prescrever um conjunto de práticas, políticas e tecnologias ou é excluir opções futuras, enfraquecendo a noção de sustentabilidade. O manejo sustentável de áreas protegidas é, portanto, menos uma estratégia específica e mais um enfoque para se entender as complexas relações ecológicas e sociais nas áreas rurais.

- Os problemas devem estar sempre abertos às interpretações; como o conhecimento e o entendimento são socialmente construídos, eles são funções do contexto e do passado único de cada indivíduo. Portanto é essencial procurar múltiplas perspectivas de uma situação problemática ao assegurar o envolvimento de uma variedade de atores e grupos.
- A solução de um problema traz inevitavelmente a produção de uma outra situação problema, pois os problemas são endêmicos.
- A característica principal torna-se agora a capacidade de cada ator aprender as condições de mudança de forma a agir rapidamente para transformar as atividades existentes; os atores poderiam tornar explícitas as incertezas e encorajar mais do que obstruir e debate público sobre novos passos para a conservação e desenvolvimento.
- O sistema de aprendizado e interpretação é necessário para se ter entendimento das múltiplas perspectivas das diferentes partes interessadas e encorajar seu maior envolvimento; a visão de que existe somente a epistemologia científica deve ser rejeitada; deve-se desenvolver modos de pesquisa que combinem descobertas sobre situações complexas e dinâmicas com ação para melhorá-las, de tal forma que os atores beneficiários da pesquisa-ação estejam envolvidos como participantes em todo o processo.

Essas diferenças fundamentais sugerem que conservar a biodiversidade requer uma apreciação muito mais sutil das influências humanas e da natureza. Elas questionam a separação entre homem e natureza e baseiam-se na visão de que as pessoas fazem parte da natureza. Arruda (1997) comenta que já existe uma série de experiências de gestão comunitária desenvolvidas nesta direção, cujos resultados preliminares são bastante promissores. Segundo o autor, a experiência das reservas extrativistas é uma das mais importantes e difundidas. No campo de atuação das ONGs, dezenas de projetos inovadores aliando conservação e melhoria das condições de vida das populações locais estão em andamento, enfrentando na prática os desafios postos pela construção de uma alternativa que supere a falsa dicotomia ser humano/ natureza apostando numa relação positiva que supere os problemas presentes. Nesse sentido, a presença, participação e envolvimento das populações locais têm sido altamente positiva para a conservação destas áreas (ARRUDA, 1997).

Bensusan (2006) discute que um recente estudo sobre o entorno de nove unidades de conservação de proteção integral, distribuídas em dez estados brasileiros, mostrou que a gestão da área se torna mais eficiente quanto maior é o envolvimento das comunidades locais.

Avaliando-se alguns aspectos das comunidades - como o grau de organização dos atores sociais, os impactos na geração de emprego e renda, a influência das experiências em questão sobre as políticas públicas e o impacto sobre a biodiversidade - as principais lições apontam que é necessário lidar com a complexidade das situações que envolvem conservação da biodiversidade e populações humanas; o que acontece fora da unidade de conservação influencia o que se quer conservar em seu interior; quanto mais participação, organização e informação, menos conflituosa e mais eficiente é a gestão da unidade e quanto mais alternativas para a geração de renda das comunidades locais, maior sucesso na conservação da biodiversidade tem sido obtido (BENSUSAN, 2006).

Dessa forma, as expressões ligadas à participação popular passaram a fazer parte da linguagem de muitas agências de desenvolvimento, desde ONGs até instituições governamentais e bancos de desenvolvimento. Entretanto, várias são as interpretações possíveis para esse termo. Pimbert e Pretty (1997) resumem cronologicamente algumas interpretações do termo *participação*, da seguinte forma:

- Período colonial: forma de coerção e controle sendo o povo visto como obstáculo para a conservação.
- Década de 70: instrumento para se conseguir a submissão voluntária do povo aos esquemas de áreas protegidas
- Década de 80: interesse na proteção dos recursos naturais
- Década de 90: meio de realizar o manejo de áreas protegidas

Os autores defendem assim que há crescente reconhecimento de que, sem envolvimento local, existe pouca probabilidade de proteção da vida selvagem, sendo os custos de manejo dos parques muito altos quando as comunidades locais não estão envolvidas na proteção ambiental. Assim, consideram essencial que os profissionais incentivem processos apropriados de *participação* na consecução dos objetivos de sustentabilidade e conservação da biodiversidade.

Para que isso seja alcançado Pretty (1994) discutem que uma considerável atenção deverá ser dada para os cinco seguintes aspectos operacionais:

- Sistemas locais de conhecimento e manejo: Apesar das pressões que crescentemente debilitam os sistemas locais de conhecimento e manejo, os planos de manejo das áreas protegidas devem começar com o que as pessoas já conhecem e fazem bem, assim como devem assegurar o seu modo de vida e sustentar a diversidade de recursos

naturais de que dependem. Sistemas locais de conhecimento e manejo são algumas vezes enraizados em religiões e sistemas de crença. Bosques sagrados, por exemplo, são porções de florestas que são preservadas por razões religiosas.

- Instituições locais e organização social: Grupos locais reforçam regras, incentivos e penalidades para trazer à tona o comportamento adequado para a conservação e uso racional e efetivo dos recursos. Há evidências de projetos multilaterais avaliados por cinco à dez anos de sua conclusão que indicam que, onde o desenvolvimento institucional foi importante, o fluxo de benefícios aumentou ou se manteve constante (CERNEA, 1987 *apud* PIMBERT e PRETTY, 2000). A experiência passada sugere que quando esse tipo de desenvolvimento institucional é ignorado nas políticas de manejo das áreas protegidas, as taxas de retorno econômico decrescem e os objetivos de conservação não são atingidos.
- Direitos locais de acesso aos recursos naturais: uma proteção ambiental efetiva somente é possível se as comunidades locais estiverem inteiramente envolvidas no planejamento das áreas protegidas e tiverem ganhos diretos do projeto; ainda que a definição legal de área da reserva natural estrita torne teoricamente ilegal qualquer uso dos recursos naturais, o projeto, com aprovação do governo local, permite que as comunidades locais continuem a usar a área até que a lei seja mudada a seu favor.
- Recursos disponíveis localmente e tecnologias: Dar preferência para sistemas informais de inovação, baseados no uso dos recursos locais que satisfaçam as necessidades humanas. Preferência deve ser usada para as tecnologias locais, enfatizando as oportunidades de intensificação de uso dos recursos disponíveis. Soluções mais baratas e sustentáveis podem, frequentemente, ser encontradas quando grupos ou comunidades são envolvidos na identificação das exigências tecnológicas, planejamento e teste dessas tecnologias e sua adaptação às condições. Similarmente, se as comunidades locais realmente participarem das etapas de planejamento, implementação e manutenção do projeto desenhados para a saúde, moradia, instalações sanitárias, abastecimento de água e atividades geradoras de renda (como o turismo), os resultados serão provavelmente mais sustentáveis e efetivos que os impostos pelos profissionais de fora.

- Projetos flexíveis orientados por processos: Nessa nova abordagem para o manejo das áreas protegidas, o foco inicial está no que as populações articulam como o mais importante para elas. Isso pode significar realizar tarefas não centrais na apreciação do projeto. Erros são trabalhados como uma forma de informação e a flexibilidade permite a adaptação contínua dos procedimentos. Indicadores são desenvolvidos a respeito dos procedimentos mais importantes para as comunidades locais. Eles são vistos como pedras angulares, em vez de alvos absolutos, eterna e ilusoriamente aceitos. Métodos de extensão inovadores promovem demonstrações de grupo, visitas, seminários realizados no local e extensão de uma comunidade para outra para atingir uma multiplicação efetiva das tecnologias de conservação, dentro e ao redor das áreas protegidas. Projetos de curta duração provavelmente têm possibilidade muito maior de fracasso do que os projetos de longo termo (de cinco a dez anos ou mais). Doadores e organizações conservacionistas devem estar preparados para baixos níveis iniciais de despesas e para alterações de prioridades.

Outra medida conciliatória apontada têm sido os **mosaicos de unidades de conservação**, que reúnem áreas com diversas finalidades e distintos graus de uso permitido, possibilitando a continuidade de atividades tradicionais das comunidades locais, a conservação da biodiversidade e a geração de novas alternativas de renda. As **reservas da biosfera** igualmente constituem uma nova categoria nos modelos de conservação. Esse modelo, estabelecido por um programa da Unesco é definido como:

[...] uma reserva de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, desenvolvimento de atividades de pesquisa, monitoramento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida das populações... é constituída por uma ou várias áreas-núcleo, destinada á proteção integral da natureza; uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo e uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis [...] (IBAMA, 2007)

Segundo Bensusan (2006), entretanto, essas categorias inovadoras de UCs – mosaicos, reservas extrativistas, de desenvolvimento sustentável e da biosfera –, entretanto, são tratadas pelos adeptos do modelo de conservação que exclui com populações humanas, como UCs de segunda categoria, sob argumento de que possuem outros objetivos além da proteção da

biodiversidade. Para o autor, com a emergência desses novos modelos, a conservação da biodiversidade adquiriu uma nova dimensão: a de agente de transformação social, ou seja, os esforços de conservação passaram a ter que identificar e promover os processos sociais que permitem às comunidades locais conservar a biodiversidade como parte de seus modos de vida.

6 – CONCLUSÃO

A análise específica das características dos *informantes-chave* mostrou-se válida por se aproximar aos dados de trabalhos etnobotânicos envolvendo comunidades tradicionais. Dessa forma, o grupo pode ser considerado como o resquício da população nativa local, tradicional ou descendentes diretos desta. Esses representantes encontram-se ligados à preservação de valores e culturas tradicionais sobre plantas, podendo guardar saberes de diferentes etnias.

As informações etnobotânicas não possuem origem tradicional simples e exata, sendo o resultado do contato cultural de índios, negros, colonos europeus, turistas e caipiras de outras regiões próximas. Com o tempo passaram a sofrer interferências externas e incorporam valores das culturas que tem contato. A própria diversidade de plantas e a ocorrência de plantas nativas ao lado das exóticas refletem a ocorrência de elementos da cultura européia, africana e do índio brasileiro, atualmente representado por parte da população rural do Brasil. Dessa forma, estudos de natureza etnocientíficas mostram-se urgentes.

Os recursos florestais locais são utilizados para suprir diferentes necessidades da comunidade local, como: tratamento ou prevenção de doenças convencionais e culturais; alimentação; construção de casas, móveis utensílios e cercas; simbologias, rituais e superstições; combustível para fornos e fogões à lenha; vendade produtos artesanais para subsistência; cosméticos, entre outros.

Apesar da categoria de uso medicinal apresentar maior número de espécies úteis ela provavelmente não representa uma ameaça à conservação local, sendo mais cultivada do que extraída; envolvendo mais partes do vegetal que não comprometem o indivíduo, como as folhas e ramos, em detrimento de cascas e raízes e sendo constituída por plantas obtidas em zonas ecológicas distintas, o que não sobrecarrega apenas um tipo de unidade de paisagem. Outras categorias com menor riqueza de espécies úteis, como plantas utilizadas para artesanato, construção e combustível, possuem utilização mais massificada, envolvendo outras partes da planta, como o tronco de árvores e sementes (inclusive do banco de sementes do solo), apresentando maior potencial de incompatibilidade com a conservação

local. Nesse contexto destacam-se o Angelim (*Ormosia altomontana*) e a Araucária (*Araucaria angustifolia*), como os mais intensivos, devendo ser essas espécies as prioritárias em projetos de manejo para a conservação local.

A etnobotânica, por possuir caráter interdisciplinar e atuar dentro e fora do espaço formal de ensino, privilegia ações de trocas entre a ciência e as mais diferentes comunidades humanas. A análise do conhecimento empírico da comunidade sobre seus recursos vegetais mostrou-se útil para o levantamento de outros aspectos envolvendo sua percepção, como: formas de manejo do ambiente; a paisagem local, suas dinâmicas e zonas ecológicas existentes; aspectos etnofarmacológicos sobre o cultivo, a colheita, o armazenamento e a manipulação dos vegetais; a percepção que a comunidade possui sobre seu ambiente físico e sócio-político e as soluções alternativas que ela própria reconhece como interessantes e sustentáveis. Dessa forma, a etnobotânica apresenta-se como uma ciência que pode acumular conhecimento específico e, ao mesmo tempo, ser usada como ferramenta para a Educação Ambiental e para promoção de métodos de manejo participativo envolvendo os recursos vegetais locais, ações de extrema importância na conservação da biodiversidade em Unidades de Conservação.

As populações locais, alvo dos estudos etnobotânicos, muitas vezes não possuem instrução formal e aos seus descendentes vem sendo instituído o sistema de estudo formal obrigatório. Considerando o contexto histórico e social em que essas populações e comunidades estão inseridas e os diferentes níveis de saberes e conhecimentos que são dominados muitas vezes única e exclusivamente por eles, deveriam ser propostas muito mais trocas e intercâmbio de saberes do que educação formal e unilateral, tanto nas escolas da região, como nas instituições de pesquisas em contato. Dessa forma, as comunidades-alvo de estudo das pesquisas etnobotânicas são peças-chave na obtenção de formas de manejo sustentado dos recursos vegetais e de diversas outras estratégias coerentes com o desenvolvimento sustentável local. A forma de pensar e entender o ambiente das populações tradicionais não somente está no meio dos processos de mudanças mais profundas de nossa contemporaneidade, marcada pela intensificação da lógica de mercado e das estruturas de poder burocratizadas, como também deve ser chamada a participar como importante interlocutora..

A APA da Mantiqueira ainda é habitada por comunidades rurais tradicionais ou não, na região de Visconde de Mauá. A política ambiental vigente, por outro lado, tende viabilizar-se por uma postura autoritária totalmente dependente de fiscalização repressiva, carecendo de embasamento técnico-científico e legitimidade social entre a população regional; traçando um

recorte insuficiente para reprodução integral dos ecossistemas, para a conservação da biodiversidade e da pluralidade cultural.

Ao ignorar o potencial conservacionista dos segmentos culturalmente diferenciados, que historicamente preservaram a qualidade das áreas que ocupam, a política ambiental vigente, tem desprezado possivelmente uma das únicas vias adequadas para alcançar os objetivos a que se propõe. Essa via é a da inclusão da perspectiva das populações rurais em nosso conceito de conservação e o investimento no reconhecimento de sua identidade, na valorização de seu saber, na melhoria de suas condições de vida, na garantia de sua participação na construção de uma política de conservação da qual também sejam beneficiários. Como comenta Pretty (1994), a noção de que profissionais instruídos talvez tenham coisas para aprender dos não-alfabetizados é ainda grande heresia para alguns, o que deve ser superado

O manejo florestal comunitário mostrou-se uma alternativa interessante a ser adotada na região, uma vez que já existem membros da comunidade nessa prática ou com interesse em iniciá-la; os produtos florestais, madeiros ou não, vem sendo bastante utilizados por essas pessoas; é uma atividade viável para troca entre diferentes saberes, segmentos da comunidade e faixas etárias; auxilia práticas sustentáveis de auto-consumo, diminuição de atividades predatórias e do exercício da auto-gestão participativa e comunitária, criando e fortalecendo vínculos associativistas. Além disso, consiste em uma nova perspectiva para jovens da região, valorizando a cultura local e gerando formas alternativas de renda, baseada não apenas no turismo.

Nesse sentido, a integração comunidade-universidade/escola-poder público mostra-se bastante promissora na atual demanda da sociedade por aprendizagens contínuas e complexas. Não se trata só de aprender, mas de aprender coisas diferentes, concepções múltiplas e integradoras, soluções autônomas de maneira criativa, para enfrentar os novos e futuros dilemas. É necessário, enfim, um redimensionamento do campo educativo, desde escola até a universidade, no sentido de interagir mais com as realidades locais e globais e reproduzir menos os modelos simplificadores e simplistas vigentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, U. P. 1997. Etnobotânica: uma aproximação teórica e epistemológica. **Revista Brasileira de Farmácia** 78 (3): 60-64.
- Albuquerque, U. P. 1999. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación em las florestas tropicales. **Biotemas** 12 (1): 31-47.
- Albuquerque, U. P. 2002. **Introdução à etnobotânica**. Recife: Bagaço. 87p.
- Albuquerque, U. P. 2003. O futuro e os desafios da etnobotânica no Brasil Pp. 237-238. In: Jardim, M. A. G.; Bastos, M. N. C. & Santos, J. U. M. **Desafios da Botânica Brasileira no Novo Milênio: Inventário, Sistematização e Conservação da Diversidade Vegetal**. Belém: Sociedade Botânica do Brasil, Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Albuquerque, U. P. & Andrade, L. H. C. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 16(3): 273-285.
- Albuquerque, U. P. & Lucena, R. F. P. 2004. **Métodos e técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: Editora Livro rápido. 189p.
- Amaral, P.; Amaral Neto, M. 2005. **Manejo florestal comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina**. Belém: IEB/ IMAZON. 84p.
- Amorozo, M. C. de M. 1996. Abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. Pp. 47-68 In: Di Stasi, L. C. (org.). **Plantas Mediciniais: arte e ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista..
- Angeli, A. 2003. **Araucária angustifolia (Araucária)**. São Paulo: Instituto de pesquisa e estudos florestais (IPEF) Departamento de Ciências Florestais - ESALQ/USP... Disponível em: <<http://www.ipef.br/identificacao/araucaria.angustifolia.asp>> Acesso em: 21 maio 2007:
- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APGII. **Botanical Journal of the Linnean Society** 141: 399-436.
- Aquino, F. M. 2005. **Cultivo de *Araucaria angustifolia*** : análise de viabilidade econômico-financeira. Florianópolis: BRDE, 53 p.
- Araújo, F. D. 1996. Etnobotânica e Botânica Econômica: progressos nos últimos anos. Pp. 1-8. In: Fonseca, V. S.; Silva, I. M. & Sá, C. F. C. (org). **Etnobotânica: bases para a conservação**. I Workshop brasileiro de etnobotânica e botânica econômica (Nova friburgo, RJ, 1996). Seropédica: EDUR. 136p.
- Arruda, R. S. V. 1997. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em Unidades de Conservação. Pp. 273-288 In: Carlos Diegues (org.). **Etnoconservação: Novos rumos para a conservação da natureza**. Antônio. São Paulo: Hucitec, Nupaub – USP..

- Azevedo, S. K. S.; Silva, I. M. 2006. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 20(1): 185-194.
- Bailey, K. 1994. **Methods of social research**. 4ª ed. New York: The Free Press. 588p.
- Beck, H. T. & Ortiz A. 1997. Proyecto etnobotânico de la comunidad Awá em el Ecuador. Pp 159-176. In: Rios, M. & Pedersen, H. B. (eds.). **Uso y manejo de Recursos Vegetales. Memórias del II Simpósio Ecuatoriano de Etnobotânica y Botánica Econômica**, Quito.
- Bensusan, N. 2006. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 176p.
- Bolfini, D; Galvão, F.; Durlo, M.A. 1980. A influência da profundidade do lençol freático no crescimento de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. Pp.104-112. **Anais do Congresso Florestal Estadual de Nova Prata**. Nova Prata: Prefeitura Municipal de Nova Prata.
- Borba, A. M. & Macedo, M. 2006. Plantas medicinais usadas para a saúde bucal pela comunidade do bairro Santa Cruz, Chapada dos Guimarães, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 20(4): 771-782.
- Bortolotto, I. M. & Neto, G. G. 2005. O uso do camalote, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, Pontederiaceae, para confecção de artesanato no distrito de Albuquerque, Corumbá, MS, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 19(2): 331-337.
- Brasil. 1998. **Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia legal**. Primeiro relatório nacional para a conservação sobre diversidade biológica: Brasil, Brasília.
- Buschbacher, R. 2000. **Expansão agrícola e perda da biodiversidade no cerrado: origens históricas e o papel do comércio** - Brasília: WWF Brasil.
- Caballero, J. 1994. La dimension culturelle de la diversité végétale au Mexique. **Journal d'Agriculture Traditionel et de Botanique Appliqué** 36: 145-158.
- Câmara, I. G. 2003. Brief history of conservation in the Atlantic forest. Pp. 31-42 In: Galindo-Leal, C. & Câmara, I. G. (eds.). **The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook**. Washington: Center for Applied Biodiversity Science & Island Press.
- Castello, Lineu. 1996. A percepção em análises ambientais - O projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. Pp.23-37p. In: **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Carlos, SP: Studio Nobel; Universidade Federal de São Carlos.
- Carvalho, P. E. R. 1994. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira**. Colombo: EMBRAPA-CNPQ; Brasília: EMBRAPA-SI, 639 p.
- Castro, E. 1997. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. Pp. 165-182. In: Antônio Carlos Diegues (org.). **Etnoconservação: Novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: Hucitec, Nupaub/USP.

- Castro, E. R.; Galett, M., 2004. Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *tupinambis merianae* (reptilia: teiidae). **Papéis Avulsos de Zoologia**. 44(6): 91-97
- Cernea, M. M. 1993. Culture and organization: the social sustainability of induced development. **Sustainable Development** 1(2): 18-29.
- Colchester, M. 1997. Resgatando a natureza: Comunidades tradicionais e áreas protegidas. Pp. 225-256. In: Antônio Carlos Diegues (org.). **Etnoconservação: Novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: Hucitec, Nupaub – USP.
- Cortesão, J.; Bigarella, J.J.; Joly, C. A. 1991. **Mata Atlântica – Atlantic Rain Forest**. São Paulo: Ed. Index & SOS Mata Atlântica.
- Costa, A. C. 2001. **Nossa história – Visconde de Mauá**. Minas gerais: Ed. Shallon Adonai. 112p.
- Costa, S. S. 2004. **Lixo mínimo: uma proposta ecológica para hotelaria**. Rio de janeiro: Ed. Senac Nacional. 128p.
- Cotton, C.M. 1996. **Ethnobotany: principles and applications**. Chichester: British Library . 424p.
- Cunha, M. C. 1999. Populações tradicionais e a convenção da diversidade biológica. **Estudos Avançados**. (13).36: 147 – 163.
- Cunha, L. V. F. C. & Albuquerque, U. P. 2006. Quantitative ethnobotany in an Atlantic Forest fragment of northeastern Brazil – implications to conservation. **Environmental Monitoring and Assessment** 114: 1–25
- Ribeiro, D. 1995. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras.
- Del Rio, Vicente; Oliveira, Livia (orgs.). **Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira**. São Paulo, São Carlos: Studio Nobel, Editora da UFSCa, 1996.
- Demo, P. 1993. **Desafios modernos da educação**. 2ª edição. Petrópolis: Vozes. 120p.
- Dias, G. F. 2000. **Fundamentos da Educação Ambiental**. Brasília: Universa. 198p.
- Diegues, A. C. 1996. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec 160p.
- Diegues, A. C. 2000. Etnoconservação da Natureza: Enfoques Alternativos. Pp. 1-46. In: Diegues, A. C. (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza dos trópicos**. São Paulo: Ed.Hucitec. NUPAUB-USP.
- Di Stasi, L. C. 1996. **Plantas medicinais: arte e ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. Pp. 47-68. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista. 230p.

EMBRAPA. 2002. Cultivo do Pinheiro-do-Paraná. Disponível em: <www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br> Acesso em: 22 jun. 2007.

Farnsworth, N. R. & Soejarto, D. D. 1991. Global importance of medicinal plants. Pp. 25-51. In: Akerele, O.; Heywood, V.; Syngé, H. (ed.). **Conservation of medicinal plants**. Cambridge: Cambridge University Press.

Fidalgo, O. & Bononi, V. L. R. 1989. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo; Secretaria do Meio Ambiente; Instituto de Botânica. 62p.

Figueiredo, C. A.; Gondim, F. I. D.; Lima, J. F. & Costa, S. G. C. 2005. Fitoterapia como prática popular em duas comunidades da cidade de João Pessoa – Paraíba. **V Colóquio Internacional Paulo Freire – Recife, 2005**. Disponível em: <<http://www.paulofreire.org.br/asp/index.asp>> Acesso em: 21 maio 2007.

Fonseca, V. S. & Sá, C. F. C. 1997. Situación de los estudios etnobotánicos en ecosistemas costeros de Brasil. Pp. 57-81. In: M. Rios & H. B. Pedersen (eds.). *Uso y Manejo de Recursos Vegetales*. **Memórias del II Simpósio Ecuatoriano de Etnobotânica y Botânica Econômica, Quito, 1997**.

Fonseca-Kruel, V. S. & Peixoto, A. L. 2004. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 18(1): 177-190

Fonseca-Kruel, V. S.; Peixoto, A. L.; Sá, C. F. C.; Araújo, D. S. D.; Silva, W. L. & Ferreira, A. J. 2006. **Plantas úteis da restinga: O saber dos pescadores artesanais de Arraial do Cabo**. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 44p.

Fundação SOS Mata Atlântica & Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. 1992. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados do domínio de Mata Atlântica do Estado de São Paulo no período de 1985-1990**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Ministério da Ciência e Tecnologia. 123p.

Gentry, A. H. 1995. Patterns of diversity and floristic composition in neotropical montane forests. Pp.103-126. In: Churchill, S. P.; Balslev, H.; Forero, E. & Luteyn, J. L. (eds.). **Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests**: Proceedings of Neotropical Montane Forest Biodiversity and Conservation Symposium. The New York Botanical Garden, New York.

Geraldes Z. A. S.; Lima T. A.; Leite M. M. J.; Lemmi, R. C. A & Fernandes, M. A. 1981. Medicamentos vegetais de origem popular e suas implicações na assistência e ensino de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**; 15(3): 247-55.

Gottlieb, O. O. R.; Kaplan, M. A. C. & Bori, M. R. M. B. 1996. **Biodiversidade: Um enfoque químico-biológico**. Editora UFRJ, Rio de Janeiro.

Guerra, M. P.; Silveira, V.; Reis, M. S.; Schneider, L. 2002. Exploração, manejo e conservação da Araucária (*Araucaria angustifolia*). Pp. 13-17 In: Simões L. L., 2001 **Sustentável Mata Atlântica a exploração de seus recursos florestais** São Paulo: SENAC.

Guimarães, M. 2000. **Educação ambiental: no consenso um embate?** São Paulo: Papirus. 94p.

Gurgel-Filho, O. A. 1980. Silvicultura da *Araucaria angustifolia* (Bert) O. Kuntze. Pp. 29-68. In: **I Forestry problems of the genus *Araucaria***. Curitiba: FUPEF.

Hanazaki, N.; Tamashiro, J. Y.; Leitão-Filho, H. F. & Begossi, A. 2000. Diversity of plant uses in two *Caiçara* communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. **Biodiversity and Conservation** (9): 597–615.

Hueck, K. 1953. Distribuição e habitat natural do Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*). **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Universidade de São Paulo**. 156 p.

IBAMA, 2007. Disponível em< www.ibama.gov.br> . Acesso em: 8 de setembro de 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992 (Série - Manuais Técnicos em Geociências, n.1).

INMET, 1931/ 1990. Disponível em< www.inmet.gov.br/html/clima.php> Acesso em 13 de agosto de 2007.

Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A. & Stevens, P.F. 1999. **Plant Systematics: a phylogenetic approach**. Sinauer Associates, Sunderland, USA. 576 p.

Kageyama, P. Y. 1987. Conservação *in situ* de recursos genéticos de plantas. **Revista do Ipef** 35, 7-37: Piracicaba

Leff, E. 2000. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Furb. 381p.

Lima, H. C.; Correia, C. M. B. & Farias, D.S. 1994. Leguminosae. Pp. 167-228. In: Lima, M. P.M. & Guedes-Bruni, R. R. (org.). **Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ: Aspectos florísticos das espécies vasculares**, v.1. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Lima, M. P. M.; Guedes-Bruni, R. R.; Sylvestre, L. S. & Pessoa, S. V. A .1997. Padrões de distribuição geográfica das espécies vasculares da Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Pp.103-124. In: Lima, H. C. de & Guedes-Bruni, R. R. (eds.). **Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica**. Rio de Janeiro. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Lorenzi, H. 1998. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa. São Paulo: Plantarum. 368p.

Luzzi, D. 2003. A “ambientalização” da educação formal. Um diálogo aberto na complexidade do campo educativo. Pp.178-216. In: Enrique Leff (coord.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez.

Maack, R. 1968. **Geografia física do Estado do Paraná**. Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná / UFPR / Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. 350 p.

Machado, S. A.; Siqueira, J.D.P. 1980. Distribuição natural da *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. Pp. 4-9. In: **I Forestry problems of the genus Araucaria**. Curitiba: FUPEF.

Magalhães, A. R. 1995. Um estudo de desenvolvimento sustentável do nordeste semi-árido. In: Cavalcanti, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Ed. Cortez.

Magnanini, C. 2005. **Etnobotânica da Região do Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia, RJ**. Dissertação: mestrado em Ciência Ambiental. Niterói, UFF, Instituto de Geociências, 94 f.

Mantovani, W. 1990. A dinâmica das florestas na encosta atlântica. **Anais do Simpósio sobre ecossistemas da costa azul e sudeste brasileiro: estrutura, função e manejo** Águas de Lindóia, 1990. Academia de Ciências do Estado de São Paulo

Maragon, M.; Agudelo, L. P. P.; 2004. Uso da paisagem e conservação: tensões socioambientais e diálogo de saberes em UCs. **Revista Educação & Tecnologia - Periódico Técnico Científico dos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia dos CEFETs-PR/MG/RJ**. 1 (6):

Martin, G. J. 2000. **Etnobotânica – manual de métodos**. In: Manuales de conservación. Série Pueblos y Plantas. Uruguay: Norddan-Comunidad.

Martins, E. R.; Castro, D. M.; Castellani, D. C.; Dias, J. E. 1998. **Plantas Mediciniais**. Viçosa: Editora Universidade Federal de Viçosa. 210p.

Medeiros, M. F. T.; Fonseca, V. S.; Andreato, R. H. P. 2004. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. **Acta Bot. Bras.** 18 (2)

Metzer, J. P. 2001. **O que é ecologia da paisagem?** Disponível em: <<http://www.bioantropica.org.br>> Acesso em 12 de outubro de 2007.

MOBOT – **Missouri Botanical Garden** 2006 <http://mobot.mobot.org/> - última visita: 10/12/07 EUA

Morim, M. P.; 2006 Leguminosae arbustivas e arbóreas da Floresta Atlântica do Parque Nacional do Itatiaia, sudeste do Brasil: padrões de distribuição. **Rodriguésia** 57 (1): 27-45.

Morin, E. 2006. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina. 120p

Nardelli, A. M. B. & Griffith, J. J. 2003. Mapeamento conceitual da visão de sustentabilidade de diferentes atores do setor florestal brasileiro. **Rev. Árvore** 27.

Oliveira-Filho, A. T. & Fontes M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in south-eastern Brazil, and the influence of climate. **Biotropica** 32(4b): 793-810.

Oliveira-Filho, A. T.; Carvalho, D. A.; Fontes, M. A. L.; van den Berg, E.; Curi, N. & Carvalho, W. A. C. 2004. Variações estruturais do compartimento arbóreo de uma floresta semidecídua alto-montana na chapada das Perdizes, Carrancas, MG. **Revista Brasileira de Botânica** 27(2): 291-309.

Organização Mundial da Saúde. 2000. **CID - 10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Pasa, M. C.; Soares, J. J.; Guarim Neto, G. 2005. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Bot. Bras.** 19 (2):

Pavan, S. 1994. **Subsídios para elaboração de um plano de manejo em regime de rendimento sustentado, do patrimônio florestal dos índios Xicrim do Catete – Pará**. Relatório de diagnóstico e inventário florestal. Piracicaba: Cedi – Centro Ecumênico de Documentos e Informação.

Pavan-Fruehauf, S. 2000. **Plantas medicinais de Mata Atlântica: manejo sustentado e amostragem**. São Paulo: Annablume. Fapesp. 216p.

Pereira, I. M.; Oliveira-Filho, A. T.; Botelho, S. A.; Carvalho, W. A. C.; Fontes, M. A. L.; Schiavini, I. & Silva, A. F. 2006. Composição florística do compartimento arbóreo de cinco remanescentes florestais do maciço do Itatiaia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. **Rodriguésia** 57 (1): 103-126.

Pietrobon, R. C. V & Oliveira, D. M. T. 2004. Morfoanatomia e ontogênese do pericarpo de *Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake (Fabaceae, Caesalpinioideae). **Revista Brasil. Bot** 27.(4): 767-779.

Pimbert, M. P. & Pretty, J. N. 1997. Parques, comunidades e profissionais: incluindo “participação” no manejo de áreas protegidas. Pp. 183-224. In Antônio Carlos Diegues (org.): **Etnoconservação: Novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: Hucitec, Nupaub – USP.

Pinto, E. P. P.; Amorozo, M. C. M.; Furlan, A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Bot. Bras.** 20(4): 751-762.

Pinto, E. P. P.; Amorozo, M. C. M. & Furlan, A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 20(4): 751-762.

Polezzi, R. C. S.; Motomiya, A. V. A.; Nishi, M. L. M.; Soza, R. P. & Oliveira V. A. 2004. Intercâmbio de Informações entre Universidade-Escola-Comunidade envolvendo uso, cultivo e identificação de plantas medicinais, na Vila Pernambuco, de Cassilândia, MS. **Anais do II**

Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte/MG. Disponível em: <www.ufmg.br/congrect/desen/area-de-desenvolvimento.html> Acesso em: 14 abril 2007.

Pretty, J. N. 1994. Alternative systems of inquiry for sustainable agriculture. **IDS Bulletin** 25 (2): 37-48

Queiroz, H. L. 2005. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. **Estudos Avançados** 54(19):183-203.

Quinteiro, M. M. C. 2007. Educação **Ambiental e Etnobotânica: um diálogo entre a ciência e a sociedade.** Monografia: Licenciatura em Ciências Biológicas. Niterói, UFF, Instituto de Biologia, 55p.

Reis, M. S. & Mariot, A. 1999. Diversidade natural e aspectos agronômicos de plantas medicinais. In: Simões, C. M. O. *et al.* (org.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** Porto Alegre/ Florianópolis. Ed: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Reitz, R. & Klein, R.M. 1966. **Araucariaceae.** Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 62p.

Ressel, K.F.; Guilherme A.G.; Schiavini, I.; Oliveira, P. 2004 Ecologia morfofuncional de plântulas de espécies arbóreas da Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. **Revista Brasil. Bot.** 27 (2): 311-323.

Rezende H. A & Cocco M. I. M. 2002. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. **Rev Esc Enferm** 36(3): 282-288.

Rizzini, C. T. 1976. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos.** São Paulo: HUCITEC / Ed. USP, 327 p.

Rizzini, C. T. 1976. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos.** São Paulo: HUCITEC / Ed. USP, 327 p.

Rocha, A. M. 2001. **Imigrantes em Resende: o núcleo colonial Visconde de Mauá (1908/1916).** Realização Hotel Buhler. Itatiaia: Lanfredi Projetos. 53p.

Shanley, P. & Rosa, N. A. 2005. Conhecimento em Erosão: Um Inventário Etnobotânico na Fronteira de Exploração da Amazônia Oriental. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi/ Série Ciências Naturais**1 (1): 147-171.

Schardong, R. M. F. & Cervi, A.C. 2000. Estudo etnobotânico de plantas medicinais e místico na comunidade de São Benedito, Bairro São Francisco, Campo Grande, MS. **Acta Biológica Paranaense**, 29: 187-217.

Silva, J. N. M. & Lopes, C. A. 1984. Inventário Florestal contínuo em florestas tropicais: a metodologia utilizada pela Embrapa-CPATU na Amazônia brasileira. Pp. 65-79. **Anais do II Simpósio sobre Inventário Florestal.** Piracicaba.

Silva, H. D.; Bellote, A. F. J; Ferreira, C. A. & Bognola, I. A. 2001. Recomendação de solos para *Araucaria angustifolia* com base nas suas propriedades físicas e químicas. **Bol. Pesq. Fl., Colombo** 43: 61-74.

Silva, A. J. R.; Andrade, L. H. C. 2005. Etnobotânica Nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral – Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Bot. Bras** 19 (1):

Silveira, C. F. B., Rodrigues, G. G. & Guerra, T. 2007. A Coleta de Pinhão na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: Uso Potencial Sustentável. **Revista Brasileira de Biociências** 5 (1): 93-95.

Soares, R.V. 1979. Considerações sobre a regeneração natural da *Araucaria angustifolia*. **Revista Floresta**. 10 (2): 12-18.

Souza, V. A. & Hattemer, H. H. 2003. Fenologia Reprodutiva da *Araucaria angustifolia* no Brasil. **Boletim de Pesquisa Florestal** 47: 19-32.

Smith, A.R.; Pryer, K.M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider, H. & Wolf, P.G. 2006. A classification for extant ferns. **Taxon** 55(3): 705-731.

Szabó, V. T. 1997. The history of a concept, its possibilities and limitations. Pp.71. In: Resumos do II Congresso Internacional de Etnobotânica, Mérida, Yucatán.

Tomazello-Filho, M. 1986. **Databook on endangered tree and shrub species and provenances**. In : FAO. *Araucaria angustifolia*, Pinheiro do Paraná. Rome : p 69-83.

Val, N. S. 2002. **Turismo, sustentabilidade e a paisagem**. Disponível em:<www.senac.br/informativo>. Acesso em 15 de outubro de 2007.

Vendruscolo, G. S. & Mentz, L. A. 2006. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil. **Acta Bot. Bras**. 20(2): 367-382.

Viana, V. M.; Tabanez, A. J. A. 1996. Biology and conservation of forest fragments in Brazilian atlantic moist forest. Pp. 151-167 In: Schellas, J.; Greenberg, R. (ed.). **Forest patches in tropical landscapes**. Washington: Island Press.

Voeks, R. A. & Leony, A. 2004. Forgetting the forest: assessing medicinal plant erosion in eastern Brazil. **Economic Botany** 58: 294–306.

Voeks, R. A. 2007. Are women reservoirs of traditional plant knowledge? Gender, ethnobotany and globalization in northeast Brazil. **Singapore Journal of Tropical Geography** 28: 7–20

Von-Teichman, I. & Van Wyk, A.E. 1991. Trends in the evolution of dicotyledonous seeds based on character associations, with special reference to pachychalazy and recalcitrance. **Botanical Journal of the Linnean Society** 105:211-237.

Zamith, L. R. & Scarano, F. R. 2004. Produção de mudas de espécies das Restingas do município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Acta Bot. Bras.** 18(1): 161-176.

Anexo I: Diário de campo dos informantes (questionários)**QUESTIONÁRIO SÓCIO-CULTURAL DOS INFORMANTES DA COMUNIDADE DE VISCONDE DE MAUÁ**

NOME:

DATA:

GÊNERO: ()M ()F

IDADE:

ONDE MORA / MUNICÍPIO:

()PROPRIETÁRIO ()LOCATÁRIO

HÁ QUANTO TEMPO MORA EM VISCONDE DE MAUÁ:

LOCAL DE ORIGEM:

ESCOLARIDADE: ()PRIMÁRIO ()GINÁSIO ()E. MÉDIO ()SUPERIOR
()COMPLETO ()INCOMPLETO

CATEGORIA DE USO DAS PLANTAS:

CARACTERÍSTICAS	CULTIVO	EXTRAÇÃO	TROCA
PLANTAS MEDICINAIS			
PLANTAS ALIMENTARES			
REZA			
ARTESANATO			
MADEIRA			
OUTRO/QUAL?			

HÁ QUANTO TEMPO LIDA COM AS PLANTAS PARA ESSE FIM?

DESCRIÇÃO DO USO:

LOCAL DE ORIGEM DO VEGETAL UTILIZADO:

PRINCIPAL FONTE DE RENDA:

OUTRAS FONTES DE RENDA:

PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE AVALIA NA REGIÃO DE VISCONDE DE MAUÁ:

OBSERVAÇÕES

Anexo II: Diário de campo das etnoespécies (informações botânicas)

COLETA:	
DATA DA COLETA:	
LOCAL DA COLETA:	
CULTIVO ()	EXTRAÇÃO ()
INFORMANTE:	
COLETORES:	
COORDENADAS:	ALTITUDE:
COLETA:	
DATA DA COLETA:	
LOCAL DA COLETA:	
CULTIVO ()	EXTRAÇÃO ()
INFORMANTE:	
COLETORES:	
COORDENADAS:	ALTITUDE:
COLETA:	
DATA DA COLETA:	
LOCAL DA COLETA:	
CULTIVO ()	EXTRAÇÃO ()
INFORMANTE:	
COLETORES:	
COORDENADAS:	ALTITUDE:

NOME POPULAR:

NOME CIENTÍFICO:

MATERIAL FÈRTIL : S () N () DUPLICATA: S () N ()

HÁBITO/ CARACTERÍSTICAS:

TIPOS DE USOS:

1-

2-

3-

4-

FORMA DE PREPARO:

1- INFUSÃO 2- MACERAÇÃO 3- UNGUETO 4- DECOCÇÃO: 5 -OUTRO

PARTE USADA:

FRESCA OU SECA:

FORMAS DE USO/ FREQUÊNCIA:

1 – ORAL 2- INALAÇÃO 3- BANHO 4-USO TÓPICO 5- OUTRA

CARACTERÍSTICAS CITADAS:

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)