

ROBERTO XAVIER DE LIMA

**ESTUDOS ETNOBOTÂNICOS EM COMUNIDADES  
CONTINENTAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO  
AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA  
PARANÁ – BRASIL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração em Conservação da Natureza, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do Grau e Título de “Mestre em Ciências Florestais”.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Yoshiko Saito Kuniyoshi

Co-orientador: Prof. MSc. Sandro Menezes Silva

CURITIBA  
1996



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA FLORESTAL

P A R E C E R

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, reuniram-se para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado, apresentada pelo candidato **ROBERTO XAVIER DE LIMA**, sob o título "**ESTUDOS ETNOBOTÂNICOS EM COMUNIDADES CONTINENTAIS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA - PARANÁ - BRASIL**", para obtenção do grau de **Mestre** em Ciências Florestais, no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Área de Concentração **CONSERVAÇÃO DA NATUREZA**.

Após haver analisado o referido trabalho e argüido o candidato são de parecer pela "**APROVAÇÃO**" da Dissertação, com média final: ( *10* ), correspondente ao conceito: ( *A* ).

Curitiba, 29 de novembro de 1996

Prof. Dr. Armando Carlos Cervi  
Primeiro Examinador  
UFPR

Prof. Dr. Cid Aimbiré M. dos Santos  
Segundo Examinador  
UFPR

Prof. Dra. Yoshiko Saito Kuniyoshi  
Orientadora e Presidente da Banca  
UFPR

Compartilho a co-autoria deste trabalho com todos os moradores da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, que cederam seu precioso tempo e informações etnobotânicas. Dedico este trabalho (*in memoriam*) aos Senhores Agripino Alexandrino Gomes, João dos Santos, Walmor Bernardes e Dona Rosa Pires dos Santos, cujos conhecimentos holísticos da Floresta Atlântica poderão ter continuidade nos seus filhos e netos.

Ao meu avô Joaquim Pinheiro Machado, meus pais Clarice e Leônidas e à minha esposa Andrea

DEDICO

## BIOGRAFIA DO AUTOR

Roberto Xavier de Lima, nasceu em 12 de Janeiro de 1963, na cidade de Ponta Grossa no Estado do Paraná. Em 1986, ainda acadêmico em ciências biológicas estagiou na Secretaria Estadual de Cultura no *Tombamento da Serra do Mar do Estado do Paraná*. Em 1987, realizou viagem de estudo para Xapuri-AC, com o objetivo de observar as atividades desenvolvidas pelo Sindicato Rural dos Trabalhadores, presidido pelo seringueiro e ambientalista Chico Mendes. Acompanhou o trabalho de formação da cooperativa dos produtores de borracha e castanha daquele município. Biólogo formado no ano de 1988, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC, transferiu-se para o Instituto de Estudos Amazônicos - IEA, Organização Não Governamental (ONG) com sede em Curitiba, onde participou de atividades para a consolidação das Reservas Extrativistas na Amazônia. No período entre 1988 - 1994, foi Conselheiro Estadual do Meio Ambiente do Estado do Paraná. Em 1989, participou do Curso de pós-graduação em Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais, realizado pela Universidade Federal do Acre - UFAC, em convênio com a Universidade da Flórida - UF. Em 1990, transferiu-se para a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS (ONG), com sede em Curitiba, participando do corpo técnico do projeto *Fitosociologia, aspectos da Ciclagem de Minerais e Fenologia da Vegetação da Fazenda do Durgo, São Mateus do Sul - PR.*, desenvolvido em Convênio entre a SPVS e a PETROBRAS - PETROSIX. Em 1991, participou do corpo técnico do *Plano Integrado para a Conservação da Região de Guaraqueçaba Paraná - Brasil*, realizado pela SPVS, em convênio com Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e a The Nature Conservancy - TNC (ONG). Em 1992, foi bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq no projeto *Comparação da Estrutura e Funcionamento de duas Formações da Planície Litorânea da Ilha do Mel, Paranaguá-Paraná*. (Proc. CNPq nº 5000447/90-0). No mesmo ano, com bolsa da Fundação Botânica Margaret Mee (ONG) com sede no Rio de Janeiro - RJ, apresentou o projeto *Etnobotânica da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba Paraná-Brasil. I. Resultados Preliminares*. no Congresso Internacional de Etnobotânica realizado em Córdoba - Espanha. Posteriormente, com apoio da Wallace Genetic Foundation através da TNC, apresentou trabalhos etnobotânicos nos Congressos da Sociedade Botânica do Brasil nos anos de 1994 e 1996. No ano de 1994, ingressou no Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal, Área de Concentração em Conservação da Natureza da Universidade Federal do Paraná - UFPR.

## AGRADECIMENTOS

Início os meus agradecimentos à população das comunidades da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba - APA. Às Associações de Pequenos Produtores Rurais da região, aos professores, agentes de saúde e lideranças locais pela confiança depositada nos propósitos deste estudo. Agradeço especialmente ao Sr. Walmor (*Tinhão*) Bernardes (*in memoriam*), Neoci, *Pitaco*, *Bino* e *Zuleica*, Pedro, *Benedita*, Orávio e *Esbelta*, *Evaristo*, *Cotinha*, *Walfrido*, *Pousobom*, *Alcântara*, *Rosa*, *Maria*, *Guilherme*, *Negrola*, *Gilmar*, *Pirata*, *Gilson*, *Ari* e tantos outros que participaram deste grande momento da minha vida que foi a percepção e a compreensão da ciência e do conhecimento de um outro “povo” (*etno*), aprendendo a respeitá-la com igual intensidade que a ciência acadêmica.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ, através da Universidade Federal do Paraná - UFPR pela bolsa de estudo.

Aos Professores da UFPR, Dra. Yoshiko Saito Kuniyoshi do Departamento de Silvicultura e Manejo, por aceitar o desafio de orientar-me nesta dissertação de mestrado. Dr. Franklin Galvão, pelo auxílio estatístico. Dr. Carlos Vellozo Roderjan, pelo auxílio na elaboração de mapas e desenhos. MSc. Sandro Menezes Silva do Departamento de Botânica, pela co-orientação, amizade, auxílios nos procedimentos metodológicos e identificação de materiais botânicos. Dr. Cid Aimbiré do Departamento de Farmácia, pela participação voluntária no treinamento aos agentes de saúde de Guaraqueçaba.

Ao Dr. Gert Günther Hatschbach do Museu Botânico Municipal - MBM, pela identificação botânica do material coletado.

Aos Professores da Universidade de São Paulo - USP. Dr. José Guilherme Cantor Magnani pela orientação na compreensão da Ciência Antropológica. Dr. Carlos Diegues do Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras - NUPAUB, pelo apoio e doação de literatura e Dr. Renato Queiroz do Departamento de Antropologia, pela orientação na interpretação das lendas e folclores.

À Wallace Genetic Foundation através da The Nature Conservancy - TNC pelo auxílio financeiro.

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, na pessoa de seus técnicos e funcionários, Guadalupe, Consoni, Ivan, Betinho e Dona Maria, pelo apoio logístico local e autorização da pesquisa.

Ao *Mestre* Ricardo Miranda de Brites pela amizade, consultorias e paciência na elaboração de gráficos e mapas.

À Doutoranda Karen Karan, pela amizade e orientações antropológicas.

À Liz Buck Silva pelo apoio e dedicação na herborização e nos trabalhos de campo.

Ao colega Msc. Paulo Costa pelo auxílio informático na preparação da defesa da dissertação.

À Carla Gracioto, Marco Aurélio Rodrigues, Augusto César Svolenski, Carolina Benghi Pinto, Denis José Siqueira Carrião (*in memorian*), pelo grande auxílio prestado na coleta de dados.

A toda equipe técnica da SPVS, que apoiou todo o processo de execução deste trabalho. Ao MSc. Clóvis R. Borges, pelo estímulo e apoio, MSc. Maria Bernadete Lange, pelo profissionalismo e auxílio nas revisões dos relatórios. Ao Yuki, pela paciência e dedicação na elaboração do banco de dados. Ao Andre de Meijer, pelo auxílio nas revisões dos relatórios, identificação de macrofungos e traduções para o inglês. À Aderlene, Denise, Karina, Deise, Helena e demais colegas de trabalho.

A Fundação Botânica Margaret Mee, através do Sr. Philip Jenkins, pelo auxílio e incentivo fundamentais no início deste projeto.

À Fundação O Boticário de Proteção à Natureza - FBPN, na pessoa de Adilson Wandembruck, pelo apoio na fase de campo da comunidade do Morato.

Ao Horácio Volkswagen, pelo auxílio imprescindível e inesquecível em todas as fases de campo.

À bibliotecária Izabella Fernandes, pela revisão das Referências Bibliográficas.

A todos aqueles que diretamente ou indiretamente conspiraram para que este trabalho viesse a dar certo.

Finalmente gostaria de agradecer aos meus pais, pela confiança e possibilidade de ter tido o privilégio de poder estar realizando este trabalho e a Andrea minha cara metade, companheira na vida e dona do coração.

## SUMÁRIO

	<b>LISTA DE FIGURAS</b>	viii
	<b>LISTA DE TABELAS</b>	viii
	<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b>	x
	<b>RESUMO</b>	xiii
	<b>SUMMARY</b>	xiv
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	1
1.1	OBJETIVOS	2
1.2	JUSTIFICATIVA	3
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	4
2.1	ETNOBOTÂNICA - ORIGENS E CONCEITOS	4
2.2	ETNOBOTÂNICA NO BRASIL	8
2.3	ETNOBOTÂNICA NO PARANÁ	11
2.4	HISTÓRICO DA REGIÃO DE GUARAQUEÇABA	12
2.5	TRATAMENTO CONCEITUAL	15
	<b>Populações Tradicionais</b>	15
	<b>Medicina popular (etnofarmacologia)</b>	16
	<b>Plantas alimentícias e agricultura</b>	19
	<b>Artefatos de pesca</b>	19
	<b>Madeira</b>	20
	<b>Artesanato</b>	21
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	24
3.1	ÁREA DE ESTUDO E AS COMUNIDADES TRADICIONAIS ESTUDADAS	24
	<b>Dimensões, localização e categorias de Unidade de Conservação na APA de Guaraqueçaba</b>	24
	<b>Relevo e Geologia</b>	26
	<b>Solos</b>	27
	<b>Clima</b>	28
	<b>Hidrografia</b>	29
	<b>Vegetação</b>	29
3.2	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	35
	<b>Representações locais de uma unidade familiar</b>	35
	<b>Seleção das comunidades</b>	36
	<b>Método utilizado</b>	38
	<b>Banco de dados</b>	40
	<b>Procedimentos auxiliares na análise dos dados</b>	40

<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>42</b>
4.1	INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS DOS ENTREVISTADOS	42
4.2	ETNOBOTÂNICA	48
	<b>Medicina popular (<i>etnofarmacologia</i>)</b>	64
	<b>Medicina veterinária</b>	72
	<b>Plantas alimentícias e agrícolas</b>	73
	<b>Utilização madeireira</b>	77
	<b>Artefatos de pesca</b>	83
	<b>Artesanato</b>	86
	<b>Plantas melíferas</b>	87
	<b>Plantas ornamentais</b>	88
	<b>Uso místico das plantas</b>	89
	<b>Fibras</b>	90
	<b>Temperos</b>	91
	<b>Ração animal</b>	92
	<b>Outros</b>	92
4.3	PROCEDIMENTOS AUXILIARES NA ANÁLISE DOS DADOS	
	<b>Índice de diversidade de Shannon</b>	93
	<b>Índice de similaridade de Jaccard</b>	95
4.4	RELAÇÃO HOMEM - MEIO MÍTICO	96
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>99</b>
<b>6</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>	<b>102</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>103</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>112</b>



## LISTA DE FIGURAS

1	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA - PARANÁ BRASIL.	25
2	PERFIL ESQUEMÁTICO DAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES VEGETAIS DA APA DE GUARAQUEÇABA.	34
3	MODELO DE FICHA DE CAMPO UTILIZADO NA PESQUISA EM GUARAQUEÇABA PR.	38
4	DISTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS POR CLASSES ETÁRIAS NA APA DE GUARAQUEÇABA.	43
5	NÚMERO DE ESPÉCIES UTILIZADAS POR CATEGORIAS ETNOBOTÂNICAS.	49
6	FAMÍLIAS BOTÂNICAS COM MAIOR NÚMERO DE ESPÉCIES COM UTILIDADE	50
7	FAMÍLIAS BOTÂNICAS COM MAIOR NÚMERO DE ESPÉCIES DE USO MEDICINAL. ONDE AST - ASTERACEAE, LAM - LAMIACEAE, SOL - SOLANACEAE, MYR - MYTTACEAE, EUP - EUPHORBIACEAE, POA - POACEAE, RUT - RUTACEAE, CUC - CURCUBITACEAE, CAE - CAESALPINIACEAE, LAU - LAURACEAE, RUB - RUBIACEAE.	65

## LISTA DE TABELAS

1	AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS E LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.	37
2	NÚMERO DE HABITANTES, NÚMERO DE ENTREVISTAS, PORCENTAGEM DE ENTREVISTAS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO DA COMUNIDADE, SOMATÓRIA DO NÚMERO DE FILHOS E A MÉDIA DE FILHOS POR COMUNIDADE	42
3	ORIGEM DOS ENTREVISTADOS DA APA POR COMUNIDADE ESTUDADA, QUANTO AO LOCAL DE NASCIMENTO	44
4	CLASSES DE TEMPO DE RESIDÊNCIA DOS ENTREVISTADOS POR COMUNIDADE.	44
5	CLASSES DE PROFISSIONAIS POR COMUNIDADE.	45
6	NÍVEL EDUCACIONAL POR COMUNIDADE.	46
7	RELIGIÃO DOS ENTREVISTADOS POR COMUNIDADE.	47
8	CONDIÇÕES MATERIAIS DOS ENTREVISTADOS POR COMUNIDADE.	48
9	ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.	52

10	LISTA DE ESPÉCIES DE USO MEDICINAL DE GUARAQUEÇABA QUANTO AO NÚMERO DE ENTREVISTADOS.	67
11	ESPÉCIES CITADAS PARA ALIMENTAÇÃO NAS COMUNIDADES DE GUARAQUEÇABA.	75
12	CALENDÁRIO AGRÍCOLA DAS PRINCIPAIS CULTURAS DA REGIÃO DE GUARAQUEÇABA.	76
13	ESPÉCIES ARBÓREAS UTILIZADAS EM GUARAQUEÇABA -PR, COMO DE CRESCIMENTO RÁPIDO E CURTO TEMPO DE ROTAÇÃO PARA CORTE.	80
14	SOMATÓRIA EM ORDEM DECRESCENTE DE CITAÇÕES DAS ESPÉCIES ARBÓREAS MAIS UTILIZADAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CASAS, CANOAS E BARCOS DE PESCA. ONDE (C) CANOAS, (E) EMBARCAÇÕES, (T) TABOADO, (V) VIGAMENTO, (NI) NÃO IDENTIFICADA, (E) EXÓTICA.	81
15	ESPÉCIES ARBÓREAS EM ORDEM DECRESCENTE DO NÚMERO DE CITAÇÕES MAIS UTILIZADAS PARA A CONSTRUÇÃO CANOAS, EMBARCAÇÕES E ARTEFATOS DE PESCA. ONDE (C) CANOAS, (E) EMBARCAÇÕES, (Q) QUILHA, (V) VIGAMENTO, (R) REMO.	84
16	ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON ( $H'$ ) DE PLANTAS UTILIZADAS EM DIVERSOS ESTUDOS.	93
17	ÍNDICE DE SIMILARIDADE DE JACCARD ( $J_{ij}$ ) PARA AS DEZ COMUNIDADES ESTUDADAS NA APA EM (%).	95
18	CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS E TRANSFORMATIVAS DE ENTIDADES SOBRENATURAIS RECONHECIDAS PELOS MORADORES DAS 5 COMUNIDADES ENTREVISTADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA.	96

## ANEXOS

A1	ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.	104
A2	PLANTAS CITADAS E NÃO IDENTIFICADAS	110

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Ásia
ab	Arbusto
ad	Igreja Adventista
AC	América Central
AÇU	Açungüi
AF	África
Af(t)	Clima tropical super-úmido
al	Alimentação
AN	América do Norte
a.n.m	Acima do nível do mar
APA	Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba
ar	Artesanato
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
as	Igreja Assembléia de Deus
AS	América do Sul (exceto Brasil)
av	Árvore
ba	Igreja Batista
BR	Brasil (exceto Paraná)
C	Época de colheita
ca	Igreja Católica
cc	Igreja Comunidade Cristã
Cfa	Clima subtropical úmido mesotérmico
co	Comercial
CO	Comunidade
COM	Comércio
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
cv	Cercas vivas
d.a	Igreja Deus é amor
d.C.	Depois de Cristo
EFC	Herbário da Escola de Florestas do Paraná da UFPR
er	Herbácea terrestre
ESC	Escola
ESEC	Estação Ecológica
EU	Europa
FBPN	Fundação o Boticário de Proteção à Natureza
fi	Fibras
fu	Macrofungo
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GUA	Guaraqueçaba
H'	Índice de Diversidade de Shannon
hp	Hemiparasitas
IAPAR	Instituto Agrônômico do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEA	Instituto de Estudos Amazônicos e Ambientais
IGR	Igrejas

IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IS <sub>J</sub>	Índice de Similaridade de Jaccard
ITCF (IAP)	Instituto de Terras Cartografia e Florestas do Estado do Paraná. (Instituto Ambiental do Paraná)
li	Lianas e trepadeiras
m	Metros
MBM	Herbário do Museu Botânico Municipal de Curitiba
md	Madeiras
me	Medicina Humana
mi	Místico
ml	Melíferas
mm	Milímetro
mm /ano	Milímetro por ano
MOR	Morato
mv	Medicina veterinária
NUPAUB	Núcleo de apoio a Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras
OC	Oceânia
ONG	Organização Não Governamental
or	Ornamental
P	Época de plantio
P. SAU	Posto de Saúde
P.TEL	Posto Telefônico
pe	Pesca
PEC	Pedra Chata
PESA	Pesquisa em Sistemas Agrícolas e Florestais
POP	População
POT	Potinga
PR	Paraná
PR-405	Estrada de rodagem estadual PR - 405
pt	Igreja Pentecostal
ra	Ração animal
RES	Número de Residências
RIB	Rio Bananal
RIG	Rio Guaraqueçaba
RIV	Rio Verde
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RXL	Coleção de referência de Roberto Xavier de Lima
S	Sul
sb	Subarbusto
SEDU	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente
SEMA/GTZ	Secretaria de Estado do Meio Ambiente/ Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit
SEN	Serra Negra
si	Silvicultura
SP1	Nascidos no sul do Estado de São Paulo
SP2	Nascidos no Estado de São Paulo
SPVS	Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental
TAG	Tagaçaba
TNC	The Nature Conservancy

UF	Uso pela fauna
UFAC / UF	Universidade Federal do Acre / Universidade da Flórida
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPCB	Herbário do Departamento de Botânica da UFPR
USP	Universidade de São Paulo
W	Oeste
XU	Outros usos

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo resgatar o conhecimento etnobotânico em dez comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba. A APA está localizada no litoral norte do Estado do Paraná - Brasil, é uma Unidade de Conservação composta por ecossistemas da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) em bom estado de conservação, compreendendo 313.400 ha. Populações Tradicionais, com elevado conhecimento da flora regional, estão distribuídas em 57 localidades. Foram selecionadas dez comunidades e realizadas 90 entrevistas etnobotânicas no período de junho de 1994 a outubro de 1995. Neste trabalho foram obtidos dados sócio-econômicos das comunidades e informações de 480 "etnoespécies", distribuídas por 119 famílias botânicas e 308 gêneros. Deste total, 435 foram identificadas até espécie. As entrevistas resultaram num total de 3400 referências etnobotânicas, que foram agrupadas em 14 categorias de uso. Obtiveram-se informações de 323 plantas utilizadas na medicina popular representando 67,3% das citações. Nesta categoria, a família Asteraceae, com 35 espécies foi utilizada mais abundantemente, seguidas pelas famílias Lamiaceae e Solanaceae com 13 espécies, Myrtaceae com 11, Euphorbiaceae e Poaceae, ambas com 10, Rutaceae com 9, Cucurbitaceae com 8, Caesalpiniaceae, Lauraceae e Rubiaceae todas, com 7. Foram 125, as espécies utilizadas na alimentação (26,0%). Na utilização da madeira para desdobro, foram citadas 119 espécies representando 24,8% do total. Espécies associadas a utilização pesqueira, foram 56, representando 11,7%. Foram citadas respectivamente, 33 plantas (6,9%) com utilização para artesanato e fins comerciais. Apenas 28 espécies (5,8%) foram citadas com utilização silvicultural. Plantas ornamentais e melíferas obtiveram 26 (5,4%) das citações. Foram citadas respectivamente 10 espécies (2,1%) utilizadas como ração animal e finalidades míticas. Plantas com utilização na medicina veterinária e para a confecção de fibras, obtiveram respectivamente 1,7% das citações de uso. As plantas utilizadas para cercas vivas, obtiveram 1,5% de utilização.

A média geral de espécies citadas por entrevistado ficou em 33,2 para aproximadamente uma hora de entrevista. Utilizando o índice de diversidade de Shannon, foram obtidos valores de 2,38 (base 10) e 5,48 (base e) que, comparados a outros estudos, indicam elevado conhecimento etnobotânico regional. Utilizando o índice de similaridade de Jaccard, as comunidades de Guaraqueçaba, Serra Negra, Potinga e Morato respectivamente, podem ser classificadas como as detentoras de uma maior similaridade de informações etnobotânicas. Estas informações foram compiladas e devolvidas às comunidades por meio de cursos, palestras e uma apostila contendo 43 espécies medicinais citadas pela comunidade, as quais tiveram efetivamente confirmado o uso pela literatura científica.

**PALAVRAS CHAVES:** Etnobotânica, População Tradicional, Floresta Ombrófila Densa Atlântica

## SUMMARY

This work aims to safeguard the ethnobotanical knowledge of ten continental communities within the Area of Environmental Protection (APA) of Guaraqueçaba. The APA is located along the northern coast of Paraná State - Brazil. This Conservation Unit comprises 313.400 ha and is composed of ecosystems of Dense Ombrophilous Forest of the Atlantic coast ("Atlantic Forest") in good state of conservation. Traditional populations, which are highly knowledgeable of the regional flora, are distributed over 57 localities. Ten communities were selected, in which were realized 90 ethnobotanical interviews in the period from June 1994 to October 1995. Through this work were obtained socio-economical data about the communities and information about 480 ethnospecies which are distributed over 119 botanical families and 308 genera. From this total, 435 were identified to the species level. The interviews resulted in a total of 3400 ethnobotanical references, which were grouped in 14 categories of use. Information was obtained about 323 plants that are used in popular medicine, representing 67,3% of the citations. In this category, the Asteraceae family is the most abundantly used, with 35 species, followed by the families Lamiaceae and Solanaceae with 13 species, Myrtaceae with 11, Euphorbiaceae and Poaceae, both with 10, Rutaceae with 9, Cucurbitaceae with 8, Caesalpiniaceae, Lauraceae and Rubiaceae, all with 7 species. The number of species used as food is 125, which represents 26,0% of the total. 119 have wood that is used for construction (24,8% of the total). 56 species are associated to uses in fishing (representing 11,7%). 33 plants (6,9%) were quoted as being used for craftsmanship and commercial purposes. Only 28 espécies (5,8%) were quoted for silvicultural use. Ornamental plants and those that attract honey bees represented 5,4%. 10 species (2,1%) were quoted as animal food and another 10 for mythical aims. 1,7% of the citations concerned plants used in veterinarian medicine, the same percentage as plants that produce fibers. The plants used for hedges represent 1,5% of total.

The number of species quoted per interview is 33,2 for approximately one hour and half of interview. Using the diversity index of Shannon, we obtained values of 2,38 (base 10) and 5,48 (base e) which, compared to other studies, indicate a high regional ethnobotanical knowledge. Using the similarity index of Jaccard, the communities of Guaraqueçaba, Serra Negra, Potinga and Morato, can be shown to possess very similar ethnobotanical information. This information was compiled and shared with the communities by means of courses, lectures and an apostil containing 43 medicinal species quoted by the communities whose effectiveness is confirmed by the scientific literature.

**KEY WORDS:** Ethnobotany, Traditional population, Atlantic Dense Ombrophylous Forest

## 1 INTRODUÇÃO

A etnobotânica pode ser compreendida como a ciência que estuda as relações homem-planta, em suas dimensões antropológica, ecológica e botânica (BERMEJO, 1991). Contribui para o conhecimento da biodiversidade das florestas tropicais, devido ao registro e resgate dos usos que vários povos fazem dos recursos vegetais.

Um dos objetivos desta ciência é compartilhar o conhecimento com quem o gerou, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações estudadas. Isto se faz mediante a participação no retorno da informação, onde se confrontam e se complementam o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular (MARTIN, 1995). Nas florestas tropicais, esta relação entre populações tradicionais e diversidade biológica, é mais evidente.

Nas Américas, a etnobotânica desenvolveu-se como ciência nos Estados Unidos, México, países do Caribe e da Bacia Amazônia, como Venezuela, Colômbia, Peru e Equador. No Brasil, os primeiros estudos etnobotânicos foram realizados com populações indígenas da Amazônia. Um dos centros de referência desta ciência no Brasil é o Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém do Pará (ANDERSON; POSEY, 1985; BALEÉ, 1986,1987; PRANCE, 1989).

A tipologia vegetal predominante na região de Guaraqueçaba é a Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) sendo, a terceira floresta tropical mais ameaçada de extinção, depois das Florestas da Nova Caledônia, na Oceania, e Madagascar, na África (PRIMACK, 1993). A APA de Guaraqueçaba, devido à sua biodiversidade e endemismos, foi reconhecida pela UNESCO como integrante da primeira Reserva da Biosfera brasileira. “Reservas da Biosfera, são porções terrestres, costeiras ou marinhas onde o homem é parte integrante. É administrada de acordo com objetivos que vão desde uma total proteção, até a uma produção sustentavelmente equilibrada” (UNESCO, 1990).



Por constituir-se em uma categoria de Unidade de Conservação, a APA, possui limitações de uso dos recursos naturais previstas pelo Decreto Federal nº 90.883 de 31/01/85 (SEDU, 1990). Seu artigo 6º, restringe e proíbe a implantação de indústrias potencialmente poluidoras capazes de afetar mananciais de água; empreendimentos causadores de acelerada erosão; terraplanagens e ou aberturas de canais, quando importarem em sensível alteração das condições ecológicas; atividades que ameacem extinguir espécies raras da biota regional; uso indiscriminado de biocidas etc.

## 1.1 OBJETIVOS

Formam objetivos deste trabalho estudar a etnobotânica em dez comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba (APA de Guaraqueçaba), onde Populações tradicionais existentes, estão distribuídas.

- obter informações etnobotânicas em dez comunidades tradicionais da parte continental da APA de Guaraqueçaba;
- identificar formas de manejo utilizadas nos diversos ciclos produtivos;
- classificar em categorias de uso, todas as plantas citadas;
- registrar lendas e histórias relacionadas aos recursos naturais locais;
- retornar estas informações através de palestras, cartilhas e exsicatas botânicas;

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Populações indígenas das tribos Carijó e Tupiniquim foram os primeiros habitantes da Floresta Ombrófila Densa do litoral paranaense (MAACK,1981; BIGARELLA,1991). CARDOSO; WESTPHALEN (1986) denominaram de *Tradição Itararé e Tupi-Guarani*, ao grupo de elementos ou técnicas, com persistência temporal utilizada por tribos indígenas localizadas nesta área do litoral.

Guaraqueçaba foi a primeira região do atual Estado do Paraná a receber populações lusitanas oriundas das cidades de Cananéia e Iguape, no litoral do Estado de São Paulo. Com a chegada dos colonizadores portugueses, em quase cinco séculos de miscigenação racial, surgiu uma cultura diferenciada do povo do planalto paranaense.

Este povo litorâneo, pejorativamente conhecido como *caboclo* no litoral paranaense e *caiçara* no litoral paulista, herda e guarda o conhecimento deste rico ecossistema brasileiro.

Na elaboração do *Plano Integrado de Conservação para a Região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil*. (SPVS, 1992a) foi detectada uma lacuna do conhecimento na pesquisa da *Etnobotânica Regional*. Na época, percebeu-se o grande conhecimento da fauna e flora retido nestas populações tradicionais que, através de gerações e gerações utilizaram-se destes recursos, grande parte proporcionado pelo isolamento geográfico e um bom estado de conservação desta região.

Um passado recente de lutas e grilagens da terra fez com que os pequenos produtores fossem aos poucos, expulsos de suas áreas de origem, nos vales dos grandes rios, deslocando-se pela APA, em migrações internas. Em decorrência disso, foram abandonando a agricultura, para trabalhar na pesca artesanal, à beira do estuário. Aos poucos, a cultura tradicional foi diminuindo, devido às influências externas, como os meios de comunicação de massa, religião e vias de acesso. Assim, é necessário o resgate urgente deste conhecimento etnobotânico, procurando resguardar e difundir a cultura destas comunidades.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ETNOBOTÂNICA - ORIGENS E CONCEITOS

A origem da etnobotânica está estreitamente ligada à história da própria civilização humana que, no seu processo evolutivo, passou da condição de simples coletor, para caçador, pastor e agricultor.

SMITH Jr. (1968) cita o manejo de inúmeras espécies nos sete centros de domesticação mundial e a troca de especiarias, sementes e mercadorias, entre civilizações. Na utilização das plantas é historicamente reconhecida a sabedoria medicinal dos povos pré-colombianos, chineses, hindus, árabes, egípcios entre outros. Estes conhecimentos manifestaram-se inicialmente através da história oral.

Nas Américas, a etnobotânica inicia-se a partir da migração de povos primitivos oriundos do continente asiático, através do estreito de Bering.

BARRERA; GÓMEZ-POMPA & VÁZQUEZ-YANES (1977), estudando o manejo das florestas pelos Mayas, descrevem o complexo relacionamento que este povo desenvolveu com a floresta tropical. GISPERT, GOMEZ & NUÑEZ (1988), referem à Nezahualcoyotl em 1402, na América Central, a construção de diferentes tipos de Jardins botânicos, com a finalidade de manejar as espécies consideradas úteis pelo povo Anahuac no Reino de Texcoco.

Com a evolução das civilizações, a elaboração de papiros (fibras vegetais) e pergaminhos constituíram-se em preciosos documentos com relação ao conhecimento adquirido. A civilização iniciava o registro de seus conhecimentos etnográficos. Porém, com o incêndio da biblioteca de Alexandria no antigo Egito, documentos históricos das civilizações Eurasianas perderam-se definitivamente ABRIL CULTURAL (1975).

PACIORNICK (1989) cita o uso das plantas registradas nos arquivos reais de Ebla, na Mesopotâmia, das ruínas de Luksor, bem como o papiro de Ebers. O conhecimento botânico de Aristóteles, Hipócrates e Teofrasto também já eram conhecidos na antiga Grécia. Dioscórides no ano 77 d.C., com seu estudo “*De*

*Materia Medica*” registrou o conhecimento de 600 plantas mediterrâneas com utilidade medicinal (PACIORNICK, 1989; DAVIS, 1991).

Com a intensificação do comércio entre Europa e Ásia, muitas especiarias foram trazidas por grupos nômades do Oriente próximo. No ano de 1453, a invasão de Constantinopla pelos turcos Otomanos, encerra definitivamente o domínio do Império Romano do Oriente. Devido aos elevados impostos instituídos pelos Otomanos, fecha-se esta rota de comércio e inviabiliza-se os custos de transportes das mercadorias originárias dos portos de Alexandria e Constantinopla. Com o bloqueio da rota das especiarias pelo Oriente, importantes cidades portuárias como Veneza e Gênova entraram em decadência comercial (ABRIL CULTURAL, 1975).

Estrategicamente localizados no extremo da Europa e em frente ao Oceano Atlântico, os países da Península Ibérica, passaram a desenvolver tecnologia náutica que culminou com a chegada de Cristóvão Colombo à América, em 1492. Como prova da descoberta de novas terras, as primeiras caravelas que retornaram à Europa trouxeram plantas americanas, como o milho, feijão, girassol, tabaco, tomate, mandioca e batata que renderam avanços e transformações muito maiores que todo ouro retirado do Peru e México (BELLIDO, 1991).

Estas contribuições das Américas Central e do Sul na difusão de plantas domesticadas, foram superiores às de outros continentes. “Foram os índios que domesticaram e aumentaram em quantidade e qualidade a produção de numerosas plantas cultivadas hoje a enriquecer a dieta diária das nações industriais altamente desenvolvidas, que pouco sabem daquela origem neotropical” (BRUCHER, 1989) *apud* BALLÉ (1993).

Algumas plantas de origem americana, foram primeiramente aclimatadas na região da Andaluzia, na Espanha e depois disseminadas pelo continente europeu. Outras plantas foram introduzidas diretamente em outros continentes, onde os impérios europeus possuíam colônias (BERMEJO, 1991).

O trigo, arroz, banana, cana-de-açúcar e café fizeram o caminho inverso, sendo introduzidas nas novas colônias americanas, provocando um novo impacto sócio-econômico a estes povos (FERRÃO, 1992; BERMEJO; LEÓN, 1992).

Um dos componentes fundamentais nas relações econômicas entre os impérios europeus de outrora, foram as especiarias originárias de suas colônias tropicais.

Somente no século XVIII, as escolas européias formalizaram a disciplina que tratava de negócios e mercadorias, denominando-a de economia (MARTIN, 1995).

A associação da economia com estudos botânicos, deu origem à botânica econômica, que têm por objetivo identificar a viabilidade de plantas com propriedades potenciais para o desenvolvimento de novos produtos comerciais. Este termo, foi inicialmente citado por Alphonse de Candolle (1855-1882), que estabeleceu hipoteticamente a área de origem da maioria das plantas comercializadas, correlacionando aspectos da botânica clássica, com a fitogeografia (SMITH Jr, 1968).

Segundo GISPERT, GOMEZ & NUÑEZ (1988) e RAO (1990), o primeiro pesquisador a se utilizar da palavra etnobotânica foi Harshberger em 1895, restringindo o estudo ao conhecimento indígena, quando os objetivos e os objetos de estudo eram consideravelmente diferentes aos atuais

Etnobotânica é a ciência que estuda as relações estabelecidas entre homens e plantas, através do tempo e em diferentes ambientes (XOLOCOTZI, 1983).

GÓMEZ-POMPA (1986) definiu como sendo a precursora da botânica econômica ou a botânica econômica “*folk*”, baseando-se no conceito de BARRERA (1979), que concebe etnobotânica, como o estudo das sabedorias botânicas tradicionais.

Conforme MARTIN (*op.cit.*), o estudo das classificações indígenas de utilização dos organismos vivos, no início da década de 50 do atual século, começou a ser conhecido como etnobiologia. Tinha por objetivo, coletar espécies comprovadamente eficazes e registrar estes dados em ambas as línguas, tanto na linguagem indígena, como na ocidental. Este autor, refere à Toledo, um naturalista mexicano, a denominação de etnoecologia, para o conhecimento indígena da interrelação entre flora, fauna e outros aspectos do meio natural.

Para PARKER *et al.* (1983) e FRECHINE *et al.* (1987), *apud* POSEY, (1987), é a classificação indígena das zonas ecológicas ou “ecozonas” O termo etnoecologia engloba todos os estudos que descrevem a interação entre povos tradicionais e o ambiente natural, incluindo sub disciplinas como a etnobiologia, etnobotânica, etnofarmacologia e etnozologia. Desta forma, a etnobotânica torna-se a parte da etnoecologia que concerne às plantas (MARTIN, *op.cit.*).

Existem atualmente várias escolas etnobotânicas mundiais com duas linhas filosóficas distintas: a escola dos países do Norte e as do Sul. As escolas dos países do

Norte, na sua maioria considerados “desenvolvidos”, possuem como principal objetivo a descoberta de espécies que possibilitem novos mercados e/ou patenteamento de princípios ativos. As do Sul, constituídas de países em desenvolvimento, por sua vez, objetivam o conhecimento da biodiversidade regional, mediante a manutenção dos ecossistemas.

No México, a etnobotânica é utilizada como instrumento de retorno da informação adquirida, aos povos que detêm este conhecimento. É uma opção filosófica, estratégica e nacionalista que beneficia as comunidades tradicionais, garantindo à estas, o direito à propriedade intelectual de produtos das pesquisas científicas. TOLEDO (1982), considera a etnobotânica uma disciplina altamente crítica, porque transfere a visão dos centros autopostulados do mundo (Europa e Estados Unidos) à periferia habitualmente qualificada pela ideologia dominante, de primitiva ou atrasada, pois é lá, que se encontra o conhecimento dos povos das florestas tropicais.

POSEY (1986), um dos maiores defensores dos direitos à propriedade intelectual destas populações, comenta que apesar da vasta contribuição que os povos indígenas e populações tradicionais deram à descoberta de novos produtos no campo da farmacologia e indústria, de modo geral, não se beneficiaram com esta aplicação do seu saber, propondo uma recompensa ética e econômica a estas populações.

“Um importante avanço da etnobotânica, que a torna uma ciência mais exata, é ter superado o estágio de mero catálogo do emprego de plantas interessantes. Nos últimos anos, os estudos neste campo incluem o conhecimento ecológico *folk*, as técnicas de cultivo e as habilidades de remanejamento do ecossistema.” (PRANCE, 1986).

PETERS, GENTRY & MENDELSON (1989), inventariando um hectare de floresta tropical próximo a Iquitos - Peru, obtiveram 72 espécies (26,2%) e 350 árvores (41,6%), fornecedoras de produtos com valor real de mercado. Projetando os valores econômicos obtidos nesta área para 50 anos, com manejo extrativista, comparados com a mesma produtividade obtida na exploração madeireira ou criação de gado, resultaram respectivamente em US\$ 6,330, US\$ 3,184 e US\$ 2690 renda /ano. Estes resultados, comprovaram pela primeira vez, os benefícios financeiros gerados pelo uso sustentável da floresta, excedendo àqueles resultantes da conversão

florestal em pastagens ou exploração da madeira. Este trabalho foi considerado um marco no estudo de viabilidade de manejo de florestas tropicais.

## 2.2 ETNOBOTÂNICA NO BRASIL

No Brasil, durante o governo holandês de Maurício de Nassau (1637-1644), Guilherme Piso, médico que chefiava a missão científica, elaborou uma das primeiras edições dedicadas às plantas medicinais brasileiras com o seu *De Medicina Brasiliensis* (BERG, 1982 *apud* PACIORNICK, 1989).

Em 1639, o missionário espanhol Cristóbal Acuña, companheiro de Pedro Teixeira, desce o Rio Amazonas de Quito até o Pará, publicando em 1641 suas primeiras observações em *Nuevo descubrimiento del gran rio de las Amazonas* em que faz referências às nossas riquezas naturais (WILLIAN RODRIGUES, 1996 comunicação pessoal.).

A vinda da família real portuguesa em 1808 e a conseqüente abertura dos portos ao intercâmbio comercial com as nações amigas de Portugal, permitiu aos pesquisadores e naturalistas das mais diversas nacionalidades organizarem expedições científicas no território brasileiro. Destacaram-se pela importância de seus trabalhos, sob o aspecto sócio-econômico-cultural, Karl Friedrich Phillip von Martius (1817-1820), com a *Flora Brasiliensis*, e Auguste de Saint-Hilaire (1820 a 1822) com *Voyage dans les Provinces de Saint-Paul et Sainte-Catharine* (FERRI, 1980; LEITE, 1994). Consta que Saint-Hilaire tinha apenas 18 anos quando veio ao Brasil e com 21, ao Estado do Paraná. Seus livros de viagens sobre a exploração das ciências naturais, com notáveis descrições da paisagem, contribuições para a geografia humana, botânica, zoologia, etnologia e história, tornaram-se um clássico (MAACK, 1981).

Por sua importância e interesse mundial na sócio diversidade, a etnobotânica no Brasil desenvolveu-se inicialmente na Amazônia principalmente em comunidades indígenas nestes últimos dois séculos. Os resultados estão expressos nos trabalhos de SCHULTES (1969), PRANCE (1970,1972 a,b), PRANCE; KALLUNKI (1984), ANDERSON; POSEY (1985), RIBEIRO (1986), BALEÉ (1986,1987,1993), POSEY (1989), MILLER, WANDELLI; PIERRE (1989); EMMERICH (1992, 1994), BANDEIRA, TRINDADE-SERRA & GUEDES (1994 a, 1994 b), entre outros.

SCHULTES (1969), em seu estudo das plantas alucinógenas em rituais indígenas do norte da Amazônia, citou as espécies 'hakúdufha' (*Anadenanthera*

*peregrina* Warb.), 'yá-kee' (*Viola calophylla* Warb., *V. calophylloidea* Mgf.), 'caapi' [*Banisteriopsis caapi* (Spruce)], como as mais utilizadas por estas tribos.

PRANCE (1970,1972 a,b), continuando com investigações das plantas narcóticas utilizadas em rituais, pesca e caça, realizou estudos etnobotânicos comparativos entre quatro tribos amazônicas.

Diversos autores, utilizando-se de métodos quantitativos obtiveram na Amazônia de 85% a 100% de uso dos recursos florestais. CARNEIRO (1978, *apud* BALEÉ, 1987) estudando um lote com 0,07 ha de floresta manejada pelos índios Kuikuru, obteve uma porcentagem de utilização de 84%. ANDERSON; POSEY (1985), coletaram 120 espécies em uma área de campo cerrado manejada pelos índios Kayapó, obtendo mais de 98% de utilização. BALLÉ (1987) em seus estudos com os índios Tembé selecionou treze classes de utilização etnobotânica desta tribo. Escolheu como categorias de classes de utilização, alimentos para o homem, alimento para caça, madeiras para construções, envira (fibras vegetais), ferramentas para caça e pesca, utensílios e outras ferramentas, remédios, mágica, adornos, tinturas, combustível, repelente e comércio, obtendo em um lote de 1 hectare, 138 espécies de árvores e 15 lianas, apresentando 100% de utilização.

Conforme RIBEIRO (1986), categorias de classes de utilização, são ferramentas da etnobotânica para estudar e compreender os inúmeros sistemas de classificação usados pelas sociedades mais simples. Estas classes de utilização, são denominadas de etnoclasses, que compreendem um conjunto de classificações originárias da percepção dos moradores locais.

Estudos com populações tradicionais amazônicas, denominadas de ribeirinhos e seringueiros, foram desenvolvidos por ANDERSON *et al.* (1985a), ALLEGRETTI (1987), ANDERSON (1987,1991), OLIVEIRA, SILVA & RODRIGUES (1991), MING; FERREIRA (1992) entre outros.

ANDERSON *et al.* (1985), estudando um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico próximo a Belém - PA, obteve informações de plantas manejadas com finalidade de subsistência e comércio, propondo em seu estudo, a denominação de zonas de manejo (quintal, floresta manejada e mata).

ALLEGRETTI (1987), estudando as relações associativistas dos seringueiros libertos do Estado do Acre, propôs a criação de Reservas Extrativistas, como forma de desenvolvimento da Floresta Amazônica.



OLIVEIRA, SILVA & RODRIGUES (1991), em estudo parcial dos recursos da Reserva Extrativista Mapiá-Inauini - AM, obtiveram 166 espécies, distribuídas por 16 categorias de utilização, excetuando-se as medicinais.

MING; FERREIRA (1992), estudando as plantas medicinais da Reserva Extrativista Chico Mendes no Acre, obteve 107 espécies com nomes populares, e suas respectivas indicações terapêuticas e dosagens.

Estudos referentes à utilização por populações indígenas ou tradicionais, da flora local, bem como de plantas já selecionadas para uso medicinal, foram desenvolvidos por PIO CORRÊA (1926), HOEHNE (1940,1978), REITZ (1954), CRUZ (1967), CAMARGO (1985,1988), CAMPELO (1985), GAVILANES, BRANDÃO & CARDOSO (1985a,b), RIZZO, MONTEIRO & BITENCOURT (1985), RIBEIRO (1986), SIMÕES *et al.*(1986), VAN DER BERG (1986), SANTOS, TORRENS & LEONART (1987), GRANDI *et al.*(1989), PACIORNICK (1989), VIEIRA (1992), PACIORNICK; BAGGIO (1992), MATOS (1994), OLIVEIRA *et al.*(1994), VAN DER BERG, MARQUESINI (1995), BOTSARIS (1995) entre outros.

PIO CORRÊA (1926), em trabalho de referência para o Brasil, reuniu em seu dicionário, informações de plantas úteis nativas e exóticas cultivadas.

HOEHNE (1940, 1978), com seus trabalhos *Observações Gerais e Contribuição ao Estudo da Flora e Fisionomia do Brasil IV, e Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais*, ampliou o conhecimento das espécies medicinais brasileiras.

CRUZ (1967), elaborou um dicionário de plantas úteis na medicina brasileira com informações científicas e populares.

RIZZO, MONTEIRO & BITENCOURT (1985), avaliando o conhecimento do uso de plantas medicinais na periferia de Goiânia, estabeleceu em seu estudo a avaliação das espécies com citações superiores ou iguais a 10%.

CAMARGO (1985, 1988), estudou respectivamente, a elaboração de *garrafadas* e as plantas medicinais utilizadas em rituais africanos.

SANTOS, TORRENS & LEONART(1987) elaboraram um manual contendo 70 plantas medicinais utilizadas popularmente, com informações sobre princípios ativos, usos principais e secundários, modo de utilização das plantas e toxicologia .

Na Floresta Atlântica, destacam-se os trabalhos de REITZ (1957,1959), REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988) DIEGUES (1988, 1994), BARROS *et al.* (1991), BORN, (1992), BORN, FAVERO & ROSSI (1992), BEGOSSI, LEITÃO-FILHO & RICHERSON (1993), FIGUEIREDO, LEITÃO-FILHO & RICHERSON (1993), DIEGUES & NOGARA (1994), ROSSATO *et al.* (1994), OLIVEIRA *et al.* (1994), FONSECA (1995), HANAZAKI; BEGOSSI (1995), e BEGOSSI (1996 b,c).

O trabalho de REITZ (1957), com plantas medicinais de Santa Catarina e sequencialmente REITZ (1959), REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988) desenvolvendo os *Projetos Madeira* dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul respectivamente, contribuíram significativamente para o conhecimento da composição das florestas locais, servindo de referência aos estudos realizados no sul do Brasil.

BARROS *et al.* (1991), estudando o Parque Estadual da Ilha do Cardoso em São Paulo, apresentaram uma listagem de plantas úteis ocorrentes na ilha.

BORN; FAVERO & ROSSI (1992), estudando nove comunidades tradicionais na ESEC da Juréia-Itatins no Estado de São Paulo, em 90 entrevistas, obtiveram 448 etnoespécies distribuídas entre 180 famílias, 88 gêneros e 160 espécies. Resultando 700 diferentes receitas de remédios caseiros usados contra 58 problemas de saúde.

BEGOSSI; LEITÃO-FILHO & RICHERSON (1993) para populações insulares do litoral do Estado de São Paulo obtiveram a citação de 53 plantas com uso na medicina popular.

FIGUEIREDO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1993) na comunidade de Gamboa localizada na Ilha de Itacuruçá no Estado do Rio de Janeiro, em 58 entrevistas obtiveram a referência de uso de 72 etnoespécies medicinais.

Por ROSSATO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1994) foram citadas 66 e 68 espécies utilizadas como de uso medicinal em duas comunidades do Puruba, localizadas no município de Ubatuba, no litoral do Estado de São Paulo.

### 2.3 ETNOBOTÂNICA NO PARANÁ

No Paraná, para a APA de Guaraqueçaba, dados superficiais sobre a etnobotânica regional e a relação direta dos recursos naturais com as populações tradicionais foram apresentados em trabalhos de referência para a região como ALVAR; ALVAR (1979), MAACK (1981), RODERJAN; KUNIYOSHI (1988),

CUNHA; ROUGEULLE (1989), COUTO; PERONTI; ALMEIDA (1989), PERONTI; COUTO & ALMEIDA (1989), IPARDES (1990, 1995), VON BEHR (1991) e BLANKENSTEYN (1995).

O estudo de ALVAR; ALVAR (1979), apresentou dados etnográficos, detalhando o modo de viver das comunidades tradicionais de Guaraqueçaba.

RODERJAN; KUNIYOSHI (1988), elaboraram um macrozoneamento florístico da APA de Guaraqueçaba, listando espécies arbóreas ocorrentes em cada ambiente.

COUTO; PERONTI & ALMEIDA (1989) e PERONTI; COUTO & ALMEIDA (1989), em seus estudos preliminares, identificaram 160 espécies, das quais 91 são utilizadas com alguma finalidade, 43 espécies utilizadas como medicinais e 32,6% utilizadas na alimentação pela população da comunidade de Maciel, localizada na baía de Paranaguá -PR.

Para a região de Guaraqueçaba o estudo realizado por SPVS (1992) em seu capítulo *VIII a exploração dos recursos naturais renováveis e o patrimônio natural*, recomendou estudos etnobotânicos, como de importância para a complementação do conhecimento da diversidade biológica regional, em função disto, foram realizados os estudos apresentados por LIMA (1992, 1996), LIMA; SILVA (1994) e LIMA; SILVA (1996 a,b).

LIMA (1992), coletando informações etnobotânicas em 19 comunidades da APA, obteve como resultados preliminares a citação de 215 espécies, pertencentes a 160 gêneros e 79 famílias botânicas. LIMA; SILVA (1994) ampliaram esta pesquisa para 22 comunidades obtendo conhecimento de 233 espécies, pertencentes a 173 gêneros e 81 famílias.

Resultados preliminares de estudo etnobotânico realizados em 10 comunidades continentais da APA de Guaraqueçaba foram apresentados por LIMA (1996), LIMA; SILVA (1996 a,b).

#### 2.4 HISTÓRICO DA REGIÃO DE GUARAQUEÇABA.

Até a primeira metade do século XVI, os únicos habitantes desta região eram os grupos indígenas que se distribuíam pelos estuários e baías do litoral paranaense, principalmente às margens da Baía de Paranaguá (BIGARELLA, 1991). Na época do descobrimento, no começo do século XVI, os Carijos pertencentes ao tronco tupi-

guarani ocupavam toda a costa sul-brasileira, desde a barra de Cananéia até o Rio Grande do Sul. Registros históricos, estimam em torno de 6 a 8 mil Carijos no litoral paranaense, desenvolvendo atividades de lavoura e pesca BIGARELLA (1991). De acordo com MAACK (1981) a entrada da Baía de Paranaguá provavelmente tenha sido conhecida pela primeira vez nas viagens portuguesas entre 1501 e 1503.

Originário da Alemanha, o navegador Hans Städen encontrou os primeiros colonos portugueses radicados em São Vicente e Cananéia no litoral do Estado de São Paulo, sendo o primeiro a visitar a baía de Paranaguá em 1550 (MAACK, 1981, CARDOSO; WESTPHALEN, 1986). Na ilha de Superagüi (Guaraqueçaba), os portugueses aconselhavam a Städen cautela com uma tribo de selvagens Carijos, que habitavam 30 milhas ao sul, no litoral norte-catarinense. Este navegador descreveu os índios que usavam peles de animais “ferozes” para se protegerem do frio. Seu relato de viagem do ano de 1556, apresenta a primeira carta da baía de Paranaguá em xilogravura.

Com o objetivo de capturar indígenas para escravizá-los, portugueses, denominados de bandeirantes, vindos principalmente do Estado de São Paulo, se instalam às margens dos rios da baía de Guaraqueçaba. O povoamento daí resultante, leva à descoberta de ouro nos rios Ribeira, Assungüi e Serra Negra, atraindo mineradores para a região e fixando uma nova população na área. A história refere-se à presença, em 1545, de colonos lusos estabelecidos no Superagüi e entre 1550 a 1560 na Ilha da Cotinga. As correntes mais efetivas do povoamento do litoral por europeus ocorreram no século XVII pela atuação do capitão-mor povoador Gabriel de Lara (BIGARELLA, 1991).

Com a descoberta das Minas Gerais, no Século XVII, ocorre o declínio da atividade desta exploração mineral na região, e as comunidades desenvolvem-se através da agricultura de subsistência. Com o crescimento da população, o cultivo e o comércio de arroz, da cana-de-açúcar, do aipim, da banana, do café, do milho e do feijão intensificaram-se. No século XVIII, baseado no trabalho escravagista, fazendas são implantadas para comercializar estes produtos agrícolas, bem como exportar madeira para a Argentina e o Paraguai. A comercialização era efetuada basicamente pelos rios, onde os agricultores, por vezes, em pequenas canoas ou embarcações remavam até o porto de Guaraqueçaba ou Paranaguá, para negociar sua safra e trocar por outros víveres (SPVS, 1994). Foi neste século que a região recebeu influências

culturais de europeus e africanos. Com quase 500 anos de Guaraqueçaba, esta miscigenação permitiu aglutinar o conhecimento de todas as contribuições étnicas relativo ao ambiente em que habitam.

Os moradores dos povoados praticavam a “coivara”, agricultura de pousio cuja característica herdada dos indígenas seguia o processo de desmate de floresta ou capoeira, através do corte e queima da vegetação, para a semeadura (LIMA *et al.* 1994). Utilizavam-se destas áreas por 1 a 3 anos seguidos, posteriormente abandonando-as para recuperação por 10 a 15 anos. Nas áreas de boa drenagem e nas encostas cultivavam banana, mandioca, milho, feijão e café. Nas áreas úmidas, arroz e cana-de-açúcar (SPVS, 1994).

No século XIX, incentivados pelo desmembramento do Paraná da província de São Paulo e sua elevação a Estado, imigrantes europeus principalmente suíços, italianos e franceses instalaram-se em Superagüi, onde desenvolveram uma agricultura com uso de canais de irrigação. Produziram, arroz, uva para fabricação de vinho, café e mandioca. No continente, progredia a vila de Guaraqueçaba.

“Foi em 1838 que Cypriano Custódio de Araújo e Jorge Fernandes Correa, antigos proprietários de terras, construíram a Capela do Bom Jesus dos Perdões, na encosta do Morro do Quitumbê. Em torno da capela surgiram habitações e em pouco tempo, a povoação nascente ganha direitos e privilégios” (ALVAR; ALVAR, 1979).

Com o fim do regime escravagista e a construção da estrada de ferro Curitiba - Paranaguá, o escoamento da produção, por via marítima e fluvial, inviabilizou o comércio regional. Esta crise provocou a primeira migração interna. Parte da população deslocou-se do interior do continente para a margem da baía, transformando-se principalmente em pescadores.

Nas primeiras décadas do século atual, ocorre o período de maior prosperidade em Guaraqueçaba. Navios abastecidos com banana e madeira faziam linhas comerciais até a Argentina e Paraguai. Neste mesmo período, agricultores paulistas, do litoral sul do Estado de São Paulo, cruzam para o litoral norte do Paraná, em busca de terras férteis e baratas, criando as comunidades de Pedra Chata e Batuva.

A partir de 1938, uma crise da economia capitalista de amplitude mundial, reflete-se na região e provoca dificuldades na economia agrícola, quase toda voltada para a exportação (SPVS, 1994).

Na década de 40, fugindo dos reflexos da Segunda Guerra Mundial, chegam os colonos alemães, consolidando Serra Negra e a ocupação do vale do Rio Bananal (SPVS,1994). As comunidades de Rio Verde e Rio Guaraqueçaba se estabeleceram na bacia hidrográfica do rio Guaraqueçaba, produzindo e também intermediando a comercialização da banana originária da comunidade de Batuva, localizada rio acima.

Nos anos 50, instalaram-se as primeiras fábricas de palmito na região.

A consequência imediata é a redução da área agriculturável para a de subsistência. A oferta das indústrias atraíram muitos agricultores para o corte de palmito na floresta. Na década de 60 e 70 ocorre a segunda migração interna, decorrente do processo de ocupação de terras por especuladores imobiliários e por muitos latifúndios. Com a abertura da rodovia, ligando Guaraqueçaba à Antonina (PR-405), única via de acesso terrestre à região, um novo processo de ocupação foi iniciado. Uma das estratégias desta ocupação, foi pela pressão e expulsão dos pequenos produtores de suas terras e favorecimento da ocupação das terras, pelos incentivos fiscais.

O governo federal liberou créditos subsidiados e redução de impostos aos empresários interessados no cultivo de café, plantio de palmito e criação de búfalos. Com estes créditos, foram muitos os que abriram suas áreas, venderam as madeiras, introduziram o búfalo e não produziram, nem manejaram o café e o palmito. O crescimento da atividade bubalinocultora aconteceu sem que se considerassem as características ecológicas da região, provocando rápida degradação nas florestas da planície litorânea.

## 2. 5 TRATAMENTO CONCEITUAL

**Populações Tradicionais** - O conceito de populações tradicionais, vem sendo debatido e definido por muitos autores. Uma das características destas populações é o conhecimento dos ciclos biológicos, utilização dos recursos naturais e hábitos alimentares. Esse saber-fazer tradicional, passado de geração a geração, é um instrumento importante para a conservação destes recursos. São pessoas, cuja origem étnica mescla basicamente o indígena, o português e o negro, formando a base do povo do litoral denominado pejorativamente de *caboclo* ou *caiçara*.

DIEGUES (1988) denomina de *caiçara* as comunidades e indivíduos que vivem ao longo do litoral dos Estados de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, que apresentam sua cultura e um modo de vida diferenciado das comunidades tradicionais do interior e apresenta esta definição para populações tradicionais:

Populações e culturas tradicionais, são fruto de intensa miscigenação entre o branco colonizador, o português, a população indígena nativa e o escravo negro. São populações de pequenos produtores que se constituíram no período colonial, freqüentemente nos interstícios da monocultura e de outros ciclos econômicos. Com isolamento relativo, essas populações desenvolveram modos de vida particulares que envolvem uma grande dependência dos ciclos naturais, um conhecimento profundo dos ciclos biológicos e dos recursos naturais, tecnologias patrimoniais, simbologias, mitos e até uma linguagem específica, com sotaques e inúmeras palavras de origem indígena e negra. As populações tradicionais estão relacionadas com um tipo de organização econômica e social com pouca ou nenhuma reserva de capital, raramente usando força de trabalho assalariado. Nela, produtores independentes estão envolvidos em atividades econômicas de pequena escala, como agricultura, pesca, caça, coleta de recursos florestais e artesanato DIEGUES (1994).

O conhecimento de populações tradicionais proporcionou inúmeros trabalhos nas áreas de antropologia, ecologia, botânica, farmacologia, agronomia etc. MUSSOLINI (1980, *apud* DIEGUES 1994) descreve a relação que ocorre entre comunidades tradicionais litorâneas e o ambiente:

Conhece o homem muito bem as propriedades das plantas ao seu redor - para remédios, para construções, para canoas, para jangadas - bem como os fenômenos naturais presos à terra e ao mar e que o norteia no sistema de vida anfíbia que leva, dividindo suas atividades entre a pesca e a agricultura de pequeno vulto, com poucos excedentes para troca ou para venda: os ventos, os movimentos das águas, os hábitos dos peixes, seu periodismo, e época e a lua certa para por abaixo uma árvore ou lançar à terra uma semente ou uma muda ou colher o que plantou.

**Medicina popular** (*etnofarmacologia*) - Uma das subdivisões da etnobotânica que estuda a utilização popular das plantas para fins medicinais é a etnofarmacologia. Em ecossistemas tropicais, a medicina popular é muito utilizada e rica em receitas que envolvem plantas, animais e minerais.

Segundo PRIMACK (1993), 80 % da população mundial recorre inicialmente à medicina tradicional como forma de tratamento. “Estima-se que existam de 25.000 a 75.000 espécies vegetais utilizadas nas medicinas tradicionais do mundo, das quais apenas 1 % são conhecidas por estudos científicos com demonstração de seu valor terapêutico, quando administradas em seres humanos” (FARNSWORTH, 1993 *apud* VICENTE, 1994). “À medida que a sociedade industrial impõe seu modelo dominante, com práticas de saúde baseadas em medicamentos industriais, o conhecimento adquirido durante muitos anos, pelas distintas culturas tradicionais vai se perdendo” VICENTE (1994).

HOLMESTEDT; BRUHN (1982 *apud* ELISABETSKY, 1986) definem a “etnofarmacologia como a exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos, tradicionalmente empregados ou observados pelo homem”.

BORN (1992) complementa este raciocínio, citando que estes estudos contribuem para o desenvolvimento de drogas de baixo custo, que possam vir a substituir as que hoje são importadas.

Países como a China vem intensificando seus estudos etnofarmacológicos, obtendo uma independência externa, com relação à manipulação de princípios ativos eficazes no tratamento de doenças. BOTSARIS (1995) utilizou-se do conhecimento chinês para listar agentes biologicamente ativos adaptados às realidades brasileiras.

Segundo DE MELLO (1987 *apud* BORN, 1992) cerca de 84% de todas as drogas utilizadas na medicina são importadas, sendo que 78% destas, são processadas no país, por indústrias multinacionais.

CAMPOS (1955 *apud* CAMPELO, 1985) resgatando o histórico da medicina popular brasileira, encontrou influências das culturas indígena, africana e portuguesa na formação deste conceito.

CAMARGO (1988) destaca inúmeros rituais em que as plantas estão presentes como os banhos, bebidas rituais e remédios. A utilização de plantas e animais como auxiliares no tratamentos de doenças, é tradicional nas comunidades litorâneas. Porém o desconhecimento e falta de pesquisa com espécies da floresta atlântica ainda são grandes.

BORN (1992) observa o quanto é assustador o quase total desconhecimento sobre a flora medicinal existente sobre a “Mata Atlântica” e a relação das comunidades que ali vivem com os recursos naturais, sejam de origem vegetal, animal ou mineral.



SECCO (1990) alerta para o uso errôneo que se faz de plantas tidas como medicinais, podendo ser mesmo tóxicas, por formas inadequadas de uso como é o caso do confrei (*Symphytum officinale* L.), a jurubeba (*Solanum paniculatum* L.), a erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides* Bert. ex Reiss.), entre outras.

A medicina popular utiliza-se de misturas de ervas em meio líquido no tratamento de inúmeras doenças. Estes preparados de receitas com mistura de plantas medicinais são popularmente conhecidas como garrafadas. Em cada comunidade, o curandeiro ou benzedeira, possuem suas próprias receitas destes medicamentos, cuja origem da informação pertence a todo este povo. A autoria e o direito à propriedade intelectual destes remédios, devem ser creditados em benefício destas comunidades de origem.

Atualmente está sendo elaborado pela senadora Marina Silva do Partido do Trabalhadores do Estado do Acre, lei que regulamenta os direitos autorais e o conhecimento que as comunidades tradicionais mantêm de seus recursos. Este direito de propriedade intelectual, foi proposto na Agenda 21, firmado em Junho de 1992, no Rio de Janeiro e defendido por diversos pesquisadores como BORN (1992), POSEY (1994), MARTIN (1995) e LIMA (1996). Entretanto neste breve período em que a lei espera para entrar em votação, alguns princípios ativos de plantas brasileiras estão sendo patenteadas fora do Brasil.

CAMARGO (1985), em um estudo aprofundado com respeito ao uso das “garrafadas”, elucida que as patologias denominadas de “*folk*”, como “mau-olhado”, “susto”, “espinhela-caída”, “vento-virado”, “ramo-de-ar”, etc são realidades da medicina popular e devem ser compreendidas na sua totalidade. O autor também empregou o termo “curadores”, para designar aqueles que atendem doentes, rezam, benzem, receitam e conhecem os elementos empregados na preparação de remédios.

BIGARELLA (1991) denomina de “sabença” este conhecimento empírico passado através de histórias orais por gerações e gerações.

A “sabença” exprime a “sabedoria do povo” nos mais variados campos do conhecimento, seja sobre o tempo, a cura das doenças, o cultivo da terra, sobre o mar, pesca, vida familiar e outras coisas. Trata-se de conhecimento adquirido através dos tempos e passado de geração em geração. A medicina rústica utilizava práticas mágicas, religiosas e empíricas. Compreendia: a benzedura (reza, gestos e oração), a simpatia (práticas, gestos, palavras, transferências etc), além de uso preventivo de patuás, bentinhos, amuletos, santinhos, talismãs e o toré (adivinhação mágica, defumação e uso de ervas), bem como as

promessas, romarias e novenas. As práticas empíricas baseavam-se principalmente na fitoterapia mediante o uso de chás, mezinhas, garrafadas, cataplasma, vomitórios, suadouros, purgantes, unguentos etc. Desprovidos de recursos médicos, o caboclo era obrigado a encontrar, no meio ambiente em que vivia, os elementos necessários ao combate das doenças.

**Plantas alimentícias e agricultura** - Dentre as espécies mais ameaçadas e com maior valor econômico regional encontra-se o palmito (*Euterpe edulis* Mart.). Esta espécie, foi considerada como mutualista-chave para a fauna, principalmente da avifauna da Floresta Atlântica (SPVS 1992a). “Uma espécie é mutualista-chave, quando várias espécies da fauna dependem sazonalmente do mesmo recurso alimentar” (GILBERT, 1980).

REITZ (1974), reconhece a importância econômica desta palmeira, alertando para a extração predatória e indiscriminada do produto, com conseqüências à regeneração natural.

O caminho, entre a sede da unidade familiar até a roça, torna-se área de observações e manejo de espécies por parte destas comunidades. Os roçados permitem ao agricultor, o manejo de espécies frutíferas e de valor econômico. São locais de observação, aprendizado e manejo do aproveitamento de recursos florestais.

As práticas agrícolas destas populações tradicionais foram herdadas dos antigos indígenas que ocupavam a região. Estas práticas possuem uma dinâmica que permite o manejo de trechos de floresta. A roça de subsistência, também conhecida como “coivara” é aberta em uma área de floresta, aonde após o processo de corte, derrubada e queima, os nutrientes são suficientes para o plantio de mandioca, banana, feijão, milho, cará e inhame, entre outros. “A área após três anos de uso é abandonada por um período de 10 anos, permitindo sua recuperação” (SPVS, 1994). Este sistema de manejo também foi descrito por LIMA *et al* (1994) para comunidades adjacentes à Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, na Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro.

**Artefatos de pesca** - A relação que determinadas comunidades possuem com a pesca, e o respectivo conhecimento dos artefatos pesqueiros, vem despertando o interesse de estudiosos sobre o assunto em inúmeras teses e trabalhos científicos. Na APA de Guaraqueçaba, os estudos de ALVAR; ALVAR (1979) e CUNHA; ROUGEULLE (1989) apresentam dados etnográficos e antropológicos, respectivamente, relacionadas

a este tema. No Estado do Rio Grande do Sul, MARQUES (1980) publicou detalhado estudo antropológico, tratando sobre o conhecimento e utilização de artefatos.

BEGOSSI; LEITÃO-FILHO & RICHERSON. (1993) e FIGUEIREDO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1993) estudaram comunidades de pescadores no litoral dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente. DIEGUES; NOGARA (1994), estudando comunidades litorâneas do Estado do Rio de Janeiro, apresentaram uma lista de espécies utilizadas na pesca. Plantas com utilização em artefatos pesqueiros. de pescadores da Ilha de Búzios, no litoral norte de São Paulo, foram citados por BEGOSSI (1996,b).

**Madeira** - Guaraqueçaba possui um histórico de utilização de madeiras que se inicia com a colonização portuguesa do litoral paranaense, em meados do século XVI (SPVS, 1994), esta extração seletiva de algumas espécies continuou até o século XVIII.

No século passado, existiam dentro dos limites da atual APA, vários pontos de extração de madeiras para a construção da estrada de ferro Curitiba-Paranaguá (SPVS, 1992 b). Em seu trabalho pioneiro, SANTOS (1850) descreve algumas espécies arbóreas mais importantes no capítulo sobre *Fitologia das riquíssimas mattas e madeiras preciosas da flora braziliense, ervas medicinais e outras produções vegetativas que se encontram no município de Paranaguá*. Contemporâneo em seus estudos, PARANÁ (1899) cita as espécies florestais litorâneas mais apreciadas para fins madeireiros.

Devido à dificuldade de escoamento da madeira do litoral, a exploração manteve-se seletiva até o início dos anos 70, deste século. Com a abertura da PR - 405 e a compra de grandes fazendas adjacentes à estrada, a floresta da planície costeira foi muito alterada nos vales dos Rios Cachoeira, Tagaçaba, Açungüi, Serra Negra, Morato e Guaraqueçaba (SPVS, 1992a). A floresta explorada por via terrestre, foi substituída pela atividade pastoril. Com a implantação da APA, em 1985 e leis que proíbem a extração madeireira, a utilização deste recurso pelos pequenos produtores passou a ser seletivo e pontual. O conhecimento da utilização espécies arbóreas da floresta atlântica foram relatados por alguns autores como PIO-CORREA (1926), REITZ (1959), INOUE; RODERJAN & KUNIYOSHI (1984), REITZ; KLEIN & REIS (1978, 1988),

RODERJAN; KUNIYOSHI (1988), LORENZI (1992), CARVALHO (1994), SEMA (1995b) e BLANKENSTEYN (1995).

**Artesanato** - O artesanato regional é originário das necessidades da população tradicional em adquirir utensílios para a casa, para a agricultura e a pesca. Segundo BIGARELLA (1991), as enormes dificuldades de sobrevivência, tornaram o modo de vida destas populações extremamente simples e sem maiores preocupações artísticas com os utensílios do dia a dia. OLIVEIRA; KALINOVSKI (1987) traçaram um perfil antropológico, com elementos fotográficos da confecção de cestarias pela comunidade do Saco do Tambarutaca, também localizada na APA. A praticidade na confecção de cestos, balaios e coberturas de palha, permitiu aos moradores locais desenvolver técnicas artesanais bem características.

As palmeiras do morro, guaricana (*Geonoma* sp), aquelas do brejo, guamiova (*Geonoma elegans* Mart.) e o indaiá (*Attalea dubia* Burr.) eram utilizadas nas casas mais simples e primitivas dos pescadores. Quando utilizadas na cobertura, eram empregadas duas camadas de folhas de palmeiras, a inferior de guaricana ou guamiova e a superior de indaiá. As folhas eram dispostas sobre ripões de jacatirão (*Tibouchina pulchra* Cogn.) ou mesmo de jicara (*Euterpe edulis* Mart.) em séries superpostas. As divisões internas eram de esteiras confeccionadas de uma Cyperaceae, designada de piri, ou também de tábuas serradas no mato (BIGARELLA, 1991).

**Relação homem - meio mítico** - Guaraqueçaba é um lugar, onde há ainda, por parte da geração mais idosa, uma transferência oral de conhecimento. Não é raro que as caçadas, construção de canoas, retirada de palmito e pescarias, fomentem lendas e histórias. Com o passar das gerações, transformaram em contos permeados de ações entre seres do imaginário coletivo, a floresta e os demais ecossistemas da APA. “Não eram poucos aqueles que acreditavam ‘terem ouvido’, no silêncio da noite, o tropel dos malignos. Aqueles que juravam ter visto a ‘coisa’ eram dignos de respeito e admiração (LANGOWISKI, 1973, *apud* BIGARELLA, 1991).

“Há muito tempo, as tribos e povos primitivos conservam o terror perante o ‘sobrenatural’. Isto propiciou o surgimento de diferentes mitos, representando transfigurações de seres e fenômenos naturais em corpos imateriais e forças sobrenaturais” (BIGARELLA, 1991).

O lusitano, o índio e o africano acrescidos posteriormente das demais etnias que migraram ao Brasil legaram suas crendices fazendo parte do nosso folclore. Todo este simbolismo e suas representações que os povos pré-industriais fazem da natureza constitui, segundo LÉVI-STRAUSS (1989), um rico tesouro de conhecimentos da botânica, da ictiologia e da farmacologia.

Em recente estudos no litoral do Rio de Janeiro, DIEGUES; NOGARA (1994) descrevem:

Nas sociedades primitivas ou pré-industriais a unidade / dualidade do homem se reflete também nas duas formas de apreensão da realidade: uma, empírica, técnica e racional, pelo qual ele acumulou uma complexa bagagem de saber botânico, zoológico, ecológico, tecnológico (hoje objeto de etnociência); e outra, simbólica, mitológica e mágica. No entanto, essas duas formas de conhecimento do homem arcaico, ainda que distintas, não vivem em dois universos separados; são praticadas num universo único, ainda que dual.

CASCUDO (1976, 1984) afirma que é importante analisar o sistema de representações, símbolos e mitos que essas populações tradicionais constroem, pois é a partir delas que agem sobre o meio. E também, por meio dessas representações e do conhecimento empírico acumulado que desenvolvem seus sistemas tradicionais de manejo.

Segundo DIEGUES; NOGARA (1994) há necessidade de se estudar melhor a questão das representações, dos mitos e aspectos da religiosidade popular das populações tradicionais do Brasil e analisar até que ponto elas podem ser parte de uma nova política de conservação.

HOEFLE (1990) estudou a percepção ambiental num sentido mais amplo, envolvendo a divisão do espaço físico, em diferentes esferas naturais e sociais, e a noção da posição do homem, dentro da ordem natural. Em seu estudo das relações entre homens, animais silvestres e domésticos, chama de criaturas aquelas entidades que existem numa classe intermediária entre homens e outros animais.

Caipora, animais encantados, lobisomens, bruxas...Eles misturam, confundem e até transformam as características de homem e animal, de tal maneira que não é coincidência seu comportamento ser considerado imprevisível, sendo comum eles fazerem brincadeiras de mau gosto ou até atacar pessoas (HOEFLE, 1990).

MARQUES (1995) denominou de conexão homem / sobrenatural a todos os “seres invisíveis” que habitam os ecossistemas brasileiros. Em seu trabalho, relacionou 20 diferentes componentes sobrenaturais nas comunidades por ele estudadas.

Cada elemento do imaginário coletivo apresenta uma característica própria. A “Capora”, o “Pai-do-mato” e o “Gigante”, são responsáveis pela regularização de estoque dos recursos naturais. O “Lobisomem” é originário da transformação teriomórfica antropogênica (forma animal e humana). O “Sacissaperê”, de uma transformação antropomórfica (forma humana) quando transforma-se em gente, ou ornitomórfica (forma de ave) quando transforma-se no passarinho Saci (*Tapera naevia* Vieillot). Os contos populares contendo “criaturas” do imaginário coletivo apresentam conteúdo conservacionista, uma vez que estes seres, representam às comunidades a compreensão da dinâmica dos estoques de caça e pesca.

“O conto popular revela informação histórica, etnográfica, sociológica, jurídica e social. É um documento vivo, denunciando costumes, idéias, mentalidades, decisões e julgamentos” (CASCUDO, 1984).

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

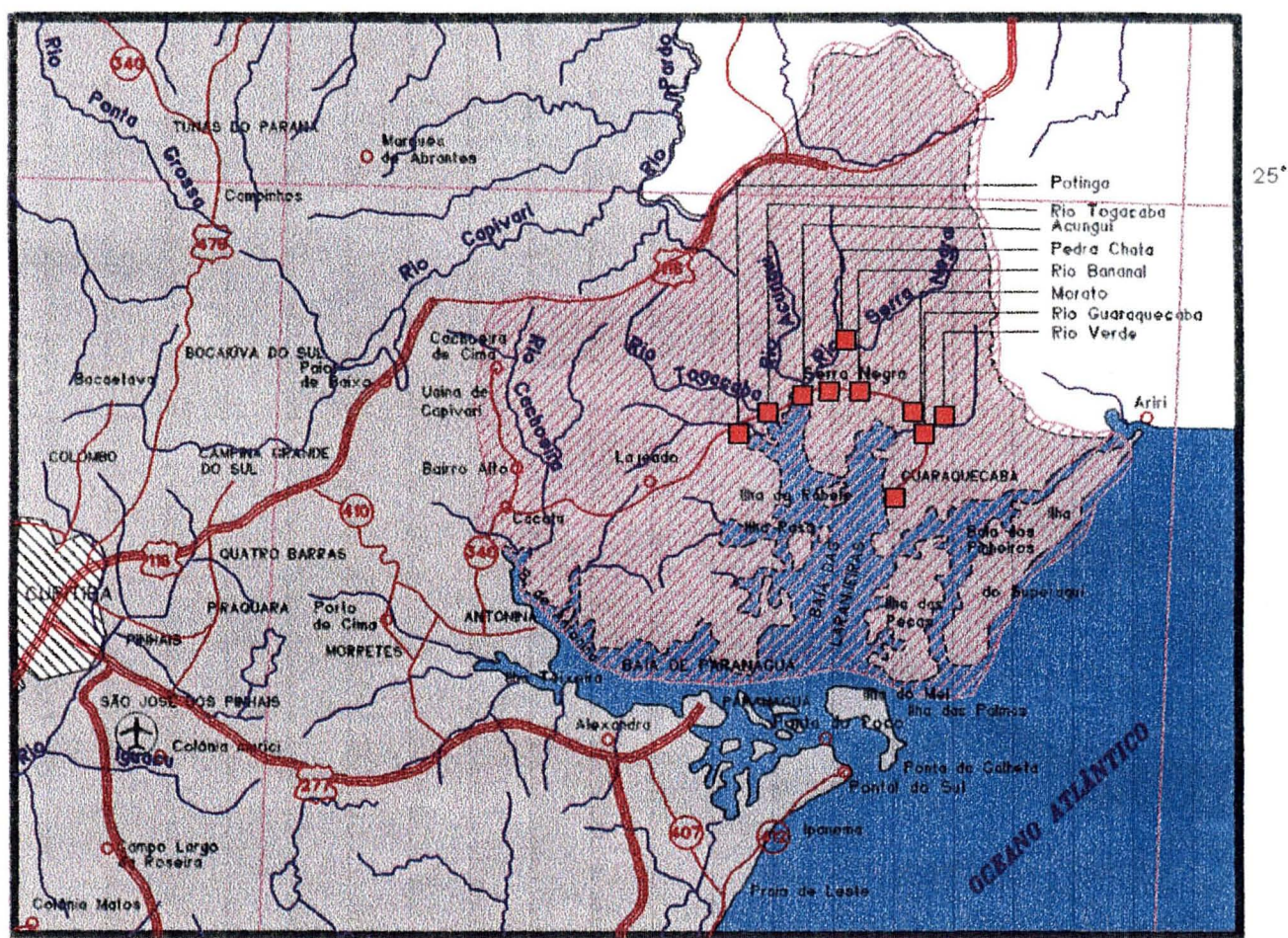
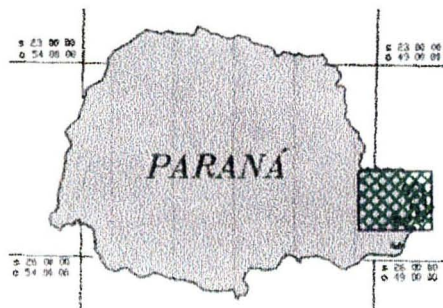
#### **3.1 ÁREA DE ESTUDO E AS COMUNIDADES TRADICIONAIS ESTUDADAS**

##### **Dimensões, localização e categorias de Unidade de Conservação na APA de Guaraqueçaba**

A APA de Guaraqueçaba tem aproximadamente 313.400 ha e abrange porções contínuas em bom estado de conservação da Floresta Ombrófila Densa do litoral sul brasileiro e de ecossistemas associados (IBGE,1992). Foi criada pelo Decreto Federal nº 90.883 de 31/01/85 (SEDU, 1990), englobando a totalidade do município de mesmo nome e parte dos municípios de Antonina, Paranaguá e Campina Grande do Sul (SPVS, 1992a). Localiza-se na porção norte do litoral do Estado do Paraná, entre as coordenadas 48°45' e 48°00'W e 24°50' e 25°30'S (FIGURA 1).

Nesta Unidade de Conservação, estão inseridas a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, criada em 31 de maio de 1982, pelo Decreto Federal nº 87.222 (NOGUEIRA-NETO,1991), a Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE da Ilha do Pinheiro e Pinherinho, criada pelo Decreto nº 89.336/84, e o Parque Nacional do Superagüi, criado pelo Decreto Federal nº 97.688/89 (SEDU, 1990). Em 1992, sobrepondo-se à área federal, foi criado a Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaraqueçaba pelo Decreto nº 1228/92. Segundo dados do último censo do IBGE (1991), a população da APA pertencente ao município de Guaraqueçaba é de 7740 habitantes, somados com aproximadamente 1000 habitantes distribuídos entre os municípios de Antonina e Paranaguá, totalizam 57 pequenas comunidades. Com base em LIMA (1992) e LIMA; SILVA (1994), estas comunidades apresentam dois padrões etnobotânicos. As localizadas na porção continental da APA e as da porção estuarina compreendida pelas baías de Paranaguá (cuja porção norte, regionalmente é denominada de Baía de Antonina), Baía de Laranjeiras, e Baía do Pinheiros.





49° ■ COMUNIDADES ESTUDADAS

48°

ESCALA 1:1.200.000

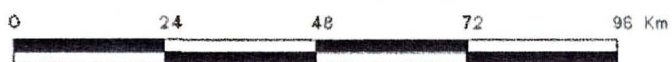


FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUECABA - PARANÁ - BRASIL.



## Relevo e Geologia

A APA de Guaraqueçaba engloba áreas de estuário, ilhas, mangue, planície litorânea, serra do mar e planalto. Pode ser dividida em três regiões, que correspondem às principais unidades da paisagem natural: a região do planalto meridional, região das serras e região litorânea. Este trabalho, foi realizado na região litorânea.

MAACK (1981), citando FERNANDES (1947), dividiu a região litorânea em duas zonas paisagísticas naturais. A orla marítima e a da serra. A porção litorânea, abrange cerca de 82% da área da APA e pode ser dividida em três sub-regiões: serra, planície e baía. Genericamente, a APA apresenta dois grupos distintos de rochas e sedimentos. As mais antigas são as metamórficas, ocupando a maior parte da região, as magmáticas que compõem o grupo constituído das altas serras e os sedimentos de deposição marinha, ocupando os cordões de restinga, cuja orientação é paralela à costa.

Serra - “As montanhas costeiras que formam o sistema Serra do Mar - Mantiqueira, nas regiões sudeste e sul do Brasil, tiveram origem em grandes falhamentos surgidos no período Terciário. Processos de deslocamento deram origem às esplêndidas escarpas de montanhas costeiras que vão do Espírito Santo a Santa Catarina” (SPVS, 1992a). Zona limítrofe entre o planalto meridional e a planície costeira, a Serra do Mar apresenta um degrau descontínuo de escarpas que podem se elevar de 500 a 1000 metros acima do nível do mar. Das comunidades estudadas Pedra Chata é a única que se encontra nas franjas da Serra do Mar.

Planície - “A formação da planície litorânea está relacionada com as variações do nível do mar ocorridas durante o período Quaternário” (SPVS, 1992a.), associadas aos estágios de glaciação e pós-glaciação ocorridos neste período. “O afogamento do vale dos rios provoca a formação das planícies por sedimentos depositados à montante da nova foz (SPVS, *op.cit*). Segundo BIGARELLA (1947), a planície litorânea é constituída por sedimentos de origem marinha, intermediária e terrígena, depositados diretamente sobre o embasamento cristalino. Inclui as praias, os feixes de restinga, os manguesais, os bancos de lodo e areia, os aluviões terrestres e as dunas eólicas. As demais comunidades estudadas estão localizadas nas planície litorânea.

Baía - a sub-região de baía, abrange uma área líquida de forma irregular, permeada de ilhas e canais, que se projetam continente adentro, na porção norte da planície litorânea do Paraná, permitindo o fluxo de matéria e energia entre o oceano adjacente e o sistema hidrográfico continental (SPVS, 1992a). Interliga-se às baías de Paranaguá de orientação leste-oeste, onde no extremo oeste passa a ser denominada de baía de Antonina, a das Laranjeiras de orientação norte-sul, subdividindo-se em Baía de Guaraqueçaba, Enseada de Benito ao norte, Enseada do Itaqui, a oeste e a de Pinheiros, de orientação sudeste-noroeste (FIGURA 1). A cidade de Guaraqueçaba foi a única comunidade estudada localizada na porção estuarina da APA.

### **Solos**

De acordo com EMBRAPA (1984) e IPARDES (1990) na APA de Guaraqueçaba encontram-se, de modo geral os seguintes tipos de solo:

Cambissol - São solos minerais não hidromórficos, com horizonte (B) câmbico. São rasos ou medianamente profundos, moderadamente bem drenados. Ocorre em 50% das áreas da APA, em relevo fortemente, ondulado e montanhoso como também em relevo plano ou praticamente plano.

Podzol - São solos minerais com B podzol, muito arenosos, hidromórficos e mal drenados. Apresentam boa permeabilidade no horizonte A, mas dependendo do grau de acumulação no horizonte B, causa encharcamento do solo, durante as épocas de alta pluviosidade. Ocorrem em 12% da área da APA, nas planícies de restinga.

Solos Hidromórficos Gleyzados Indiscriminados - São solos mal drenados, nos quais as características zonais, determinadas pela ação do clima e da vegetação, não se desenvolvem integralmente em virtude da restrição imposta pela grande influência da água no solo. Ocorrem em 10% da área da APA, em terrenos baixos com grande influência do lençol freático, à superfície ou próximo dela.

Solos Litólicos - São solos minerais pouco desenvolvidos, variando em profundidade de 20 a 80cm. Apresentam rochas consolidadas, pouco ou nada meteorizadas, com

pouca evidência de desenvolvimento pedogenético. Ocorre em 9% da área da APA nas áreas de terrenos acidentados, principalmente nas escarpas das serras.

Podzólico Vermelho Amarelo - São solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural, com argila, tanto de atividade baixa, quanto de alta. Ocorrem em 8% da APA, localizados em torno de 200 metros acima do nível do mar.

Latossolo Vermelho Amarelo - São solos minerais profundos, com horizonte B latossólico, de textura argilosa e coloração vermelho-amarela. Ocorrem em 7% da área da APA.

Solos Indiscriminados de Manguê - São solos minerais predominantemente halomórficos, alagados, de profundidade limitada pela altura do lençol freático, geralmente sem diferenciação de horizontes. Ocorre em 4% da APA, nas áreas de fluxo e refluxo de marés, nos estuários dos rios e nas partes protegidas das baías (BLANKENSTEYN, 1995).

## **Clima**

Ocorrem na APA de Guaraqueçaba, segundo a classificação de Köppen dois tipos climáticos.

Cfa, Subtropical úmido mesotérmico, com verão quente, e geadas menos freqüentes: As temperaturas médias anuais são inferiores a 22°C, no mês mais quente, e inferior a 18°C no mês mais frio, ocorre na parte da APA que vai da planície litorânea até as áreas da Serra do Mar e Planalto nos limites norte com o Estado de São Paulo (ITCF, 1988).

Af, Caracteriza-se como sendo clima tropical superúmido sem estação seca e isentas de geadas. MAACK (1981), acrescentando a letra (t) minúscula, (transição), salienta que a “região litorânea paranaense é uma zona tropical de transição para a zona subtropical” (SILVA, 1990). A média das temperaturas dos meses mais quentes é superior a 22°C e a dos meses mais frios é superior a 18°C. Caracterizados pela

constância das chuvas, ao longo de todos os meses. Genericamente, a precipitação média chega a 2400 mm/ano e a umidade relativa do ar é de 85% (IAPAR,1978).

### **Hidrografia**

O sistema hidrográfico da APA de Guaraqueçaba é composto por bacias que têm suas nascentes nas montanhas e desembocaduras nas baías. A porção litorânea basicamente drena para 3 baías: a de Paranaguá propriamente dita, Pinheiros e Laranjeiras. As redes de drenagem apresentam diversidade, quanto à densidade. As dos rios Turvo, Serra Negra, Cachoeira, Faisqueira e Guaraqueçaba apresentam, na sua maior extensão, densidade média, as do rio Faxinal, Tagaçaba e os da Baía dos Pinheiros são de alta densidade e a enseada do Itaqui, de baixa densidade (IPARDES, 1995). As comunidades estudadas estão localizadas nos vales dos rios Tagaçaba, Serra Negra e Guaraqueçaba que drenam para a baía de Guaraqueçaba. No rio Tagaçaba e seu afluente o Potinga, localizam-se as comunidades de Tagaçaba e Potinga. No rio Serra Negra e afluentes, estão situadas as comunidades do Açungui, Serra Negra, Pedra Chata e Rio Bananal e no rio Guaraqueçaba e seus afluentes, as comunidades de Rio Guaraqueçaba, Morato e Rio Verde. A sede do município localizada à beira do estuário, não apresenta nenhum rio de grande porte.

### **Vegetação**

Os estudos sobre os ecossistemas que ocorrem no litoral brasileiro iniciaram-se com a vinda de naturalistas entre os Séculos de XVI e XIX. Reuniram informações sobre a vegetação, a fauna e a geografia da região. Destacando-se os trabalhos de Léry, Marcgrave e Piso, Spix e Martius, St. Hilaire, Gardner e Avé-Lallemant (LACERDA; ARAUJO & MACIEL,1982). No ano de 1820, o naturalista francês St. Hilaire, percorreu o litoral da então província do Paraná, descrevendo suas paisagens, contribuindo também para a geografia humana, botânica, zoologia, etnologia e história regional (MAACK, 1981). Um dos primeiros paranaenses, a estudar o litoral do então recém criado Estado, foi PARANÁ (1899) que denominava a região situada a leste da serra do mar de "Beira mar". Ainda, com o objetivo de relatar os resultados de viagens de caráter científico realizadas na costa brasileira, HOEHNE (1940) faz observações importantes sobre a zona litorânea dos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. MAACK (1949, 1950, 1981) e STELLFELD (1949) propõem uma divisão

fitogeográfica para o Estado do Paraná, reconhecendo dentro da região litorânea, a vegetação dos manguezais, das praias, dunas e costões rochosos, fazendo menção às florestas mais desenvolvidas da planície costeira, como representantes de uma transição entre a vegetação mais próxima ao mar e a floresta pluvial. APA de Guaraqueçaba de acordo com a classificação de vegetação brasileira do IBGE (1992), baseando-se em características fisionômicas-ecológicas pode ser divididas em três ambientes: a Floresta Ombrófila Mista do primeiro planalto, a Floresta Ombrófila Densa da encosta Atlântica e as Formações Pioneiras. O sistema secundário ou, “vegetação secundária, constitui um conjunto de comunidades vegetais que surgem imediatamente, após a devastação da floresta ou depois do abandono de terrenos cultivados por períodos prolongados, caracterizada por estágios sucessionais demarcados e que tendem a reconstituir a vegetação original” (KLEIN, 1980). Para a região de Guaraqueçaba, os ambientes foram descritos por RODERJAN; KUNIYOSHI (1988), seguindo a mesma classificação (FIGURA 2).

**Formações Pioneiras** - Constituem os ambientes revestidos por vegetação de primeira ocupação, instalados sobre substratos pedologicamente recentes. Abrangem tipos distintos de vegetação, que em diferentes níveis ou intensidade, são influenciados pelas águas do mar, dos rios, ou pela ação combinadas de ambos (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988). Estão subdivididas em formações pioneiras de influência marinha (restingas), formações pioneiras de influência flúvio-marinha (mangues) e formações pioneiras de influência fluvial (brejos e caxetais).

**Formações Pioneiras de Influência Marinha (*restingas*)** - No sentido fitogeográfico, botânico ou ecológico, usa-se o termo para designar todas as formações vegetais que ocorrem sobre as planícies quaternárias litorâneas, incluindo ou não as situações encontradas nas zonas de praias e ante dunas frontais (KUNIYOSHI, 1993).

**Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinhas (*manguezais*)** - ANGULO (1990) e ANGULO; MULLER (1990) descreveram e caracterizaram cartograficamente as formações pioneiras com influência flúvio-marinha na região das baías de Paranaguá e Guaratuba, reconhecendo áreas de manguezais, brejos salinos (*saltmarshs*) e brejos de marés (*tidal marshs*). As espécies arbóreas mais características dos manguezais são a *Rhizophora mangle* Roxb (canapuva), nas partes mais próximas ao mar, *Laguncularia*

*racemosa* Gardn. f. (siriúba) e *Avicennia schaueriana* Stapf. & Leech. ex Moldenke (mangue-mansó) nas porções mais internas. “É relativamente comum o desenvolvimento de uma larga faixa de *Spartina alterniflora* Loisel. (praturá) antecedendo as espécies arbóreas” (SILVA, 1990).

Formações Pioneiras de Influência Fluvial (*brejos e caxetais*) - Denomina-se “as formações herbáceas ou arbóreas seletivas em depressões úmidas, que ocorrem interiorizadas na região da floresta ombrófila densa, sem influência do oceano” (RODERJAN; KUNIYOSHY, 1988). São nestas formações que a caxeta (*Tabebuia cassinoides* DC.), passa a ser a espécie dominante. Estas áreas regionalmente conhecidas como *caxetais*, evoluíram de associações vegetais predominantemente alagadas e brejosas dominadas pela *Typha domingensis* (Pers.) Kunth, que após contínua deposição de material orgânico criam ambiente propício para a ocupação das caxetas e espécies companheiras. A medida que este processo evolui, outras espécies arbóreas assumem a dominância do extrato onde predominava a caxeta até constituir a Floresta Ombrófila Densa.

Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) - São formações vegetacionais que variam conforme condições edáficas e altimétricas (FIGURA 2 p.34). “Caracterizam-se por apresentarem densa população arbórea, com copas largas e bem desenvolvidas” (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988). Ocorrem na região ao longo da planície litorânea, subindo as encostas orientais da Serra do Mar, até a altitude de 1532m (morro do Agudo Grande). Apresentam-se subdivididas em:

Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas (*Planícies Quaternárias*) - Segundo VELOSO; GÓES-FILHO & LIMA.(1991), é a formação característica das planícies costeiras originárias dos terraços quaternários, situando-se poucos metros acima do nível do mar (até 40 - 50m). Sua composição florística bastante típica, é caracterizada por ecótipos dos gêneros *Ficus*, *Alchornea*, *Tabebuia*, além das espécies *Tapirira guianensis* Aubl., *Calophyllum brasiliense* Camb. e *Ficus organensis* Miq..

Floresta Ombrófila Densa das Planícies Aluviais - Ocorre sobre solos férteis, ao longo do vales dos rios. Em função da ocupação antrópica na planície costeira, encontra-se em estado bem alterado, nas cotas abaixo de 500-700m acima do nível do mar (a.n.m).

Segundo RODERJAN; KUNIYOSHI (1988), predominam os gêneros *Alchornea*, *Sapium*, *Schizolobium*, *Chrysophyllum*, *Ficus*, *Talauma*, entre outros.

Floresta Ombrófila Densa Submontana - Segundo VELOSO; GOÉS-FILHO & LIMA (1991), esta formação é caracterizada por ecótipos que variam, de acordo com a latitude, ressaltando-se também a importância do fator tempo nesta variação ambiental. Na APA, segundo RODERJAN; KUNIYOSHI (*op. cit.*), o dossel da floresta caracteriza-se pela presença de algumas espécies que raramente ultrapassam a cota dos 600m a.n.m, como por exemplo os gêneros *Schizolobium* e *Virola*. Os autores destacam neste dossel os gêneros *Pterocarpus*, *Aspidosperma*, *Centrolobium*, *Cedrela*, *Cabralea*, *Manilkara*, entre outros.

Floresta Ombrófila Densa Montana - Segundo VELOSO; GOÉS-FILHO & LIMA (1991), a Floresta Ombrófila Densa Montana, no sul do Brasil, corresponde às formações que se encontram entre 400 a 1000 metros a.n.m., quando os solos litólicos influem no tamanho menor das fanerófitas. Segundo RODERJAN; KUNIYOSHI (1988) o dossel florestal dominante é da ordem de 20 a 25 metros de altura. É fisionomicamente semelhante à formação sub-montana, diferenciando-se além do patamar altimétrico, pelas declividades mais acentuadas e pelo ambiente superúmido provocado pela elevação, resfriamento e precipitação das massas úmidas do oceano. Destacam os gêneros *Parapiptadenia*, *Copaifera*, *Tabebuia* como pertencentes ao dossel superior e no ambiente interior desta formação caracteriza-se pelo rareamento do palmitério e pela presença no extrato intermediário dos gêneros *Protium*, *Inga*, *Posoqueria*.

Floresta Ombrófila Densa Alto Montana - Segundo VELOSO; GOÉS-FILHO & LIMA (1991), caracteriza-se por ser uma formação arbórea arbustiva, localizada nos cumes de montanhas, sobre solos litólicos, apresentando acumulações turfosas nas depressões, onde se localiza a floresta. Na APA, ocorrem acima de 1000 a 1200m a.n.m., exibindo declividades mais acentuadas até escarpas dissecadas com afloramento litólico (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988).

Vegetação Secundária - É caracterizado por quatro estágios de ocupação, a capoeirinha, capoeira, capoeirão e floresta secundária. “O estágio inicial caracterizado por espécies herbáceas e arbustivas pioneiras, constitui a capoeirinha.” (RODERJAN;

KUNIYOSHI, *op.cit.*). É neste estágio que se encontram espécies herbáceas da família Asteraceae de utilização medicinal como *Ageratum conyzoides* Sieber ex Steud. (cabijú), *Baccharis trimera* DC. (carqueja), *Vernonia beyrichii* Less. (assa-peixe) entre outras. O aporte de espécies arbóreas geralmente heliófilas com crescimento rápido, compondo formações homogêneas, constitui a capoeira. Destacam-se nesta formação as *Tibouchina* spp (jacatirão), *Cecropia* spp (embaúba) entre outras. “Criando ambiente favorável à instalação de outras espécies arbóreas, a vegetação da capoeira tende a ser substituída por aquelas, constituindo uma formação mais heterogênea de transição denominada de capoeirão” (RODERJAN; KUNIYOSHI, *op.cit.*). Sem uma composição arbórea com estratificação definida, as espécies podem atingir de 10 a 15 metros de altura. Destacam-se espécies muito utilizadas pelas populações tradicionais como o *Schizolobium parahybae* Blake (guapuruvu), *Alchornea* spp (tapiá), *Euterpe edulis* (palmiteiro), *Citharexylum myrianthum* Cham. (jacataúva) entre outras. Caracterizando-se por um estágio mais evoluído, a floresta secundária, apresenta uma vegetação heterogênea, com dois estratos arbóreos definidos e um terceiro em formação. Segundo Roderjan; Kuniyoshi, (*op.cit.*), apresenta estrato herbáceo-arbustivo bem desenvolvido e presença de lianas, epífitas e constritoras, com a altura do estrato variando de 10 a 20 (até 25) metros em função das condições físicas dos solos e sua fertilidade. Destacando-se a *Cariniana estrellensis* Kluntze (estopeira), *Centrolobium robustum* Mart. ex Benth. (araribá), *Cryptocarya aschersoniana* Mez (canela-nhutinga), *Vochisia bifalcata* Warm (Guaricica), *Calophyllum brasiliense* (guanandí) entre outras. “Neste estrato, o palmito encontra-se amplamente distribuído e abundante em todas as fases de crescimento” Roderjan; Kuniyoshi, (1988).



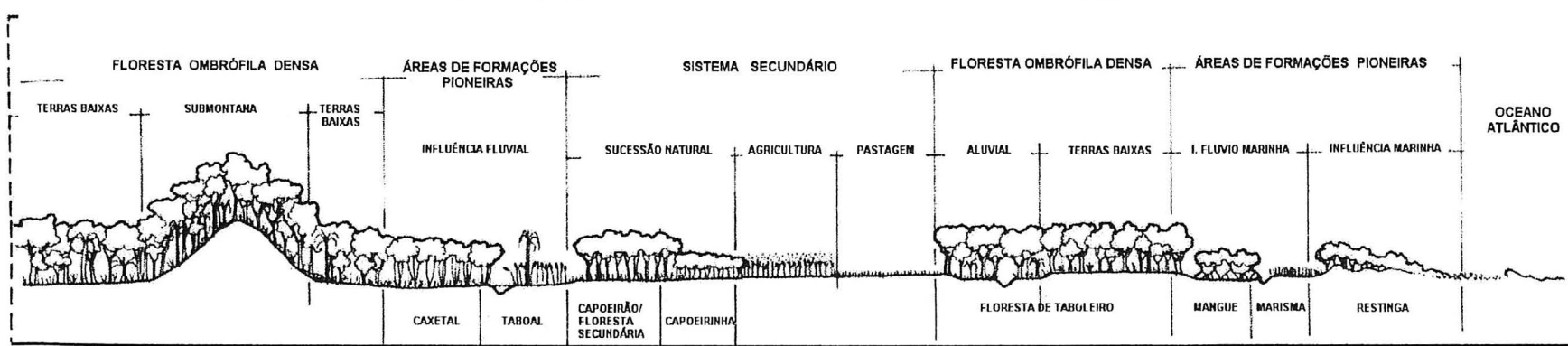
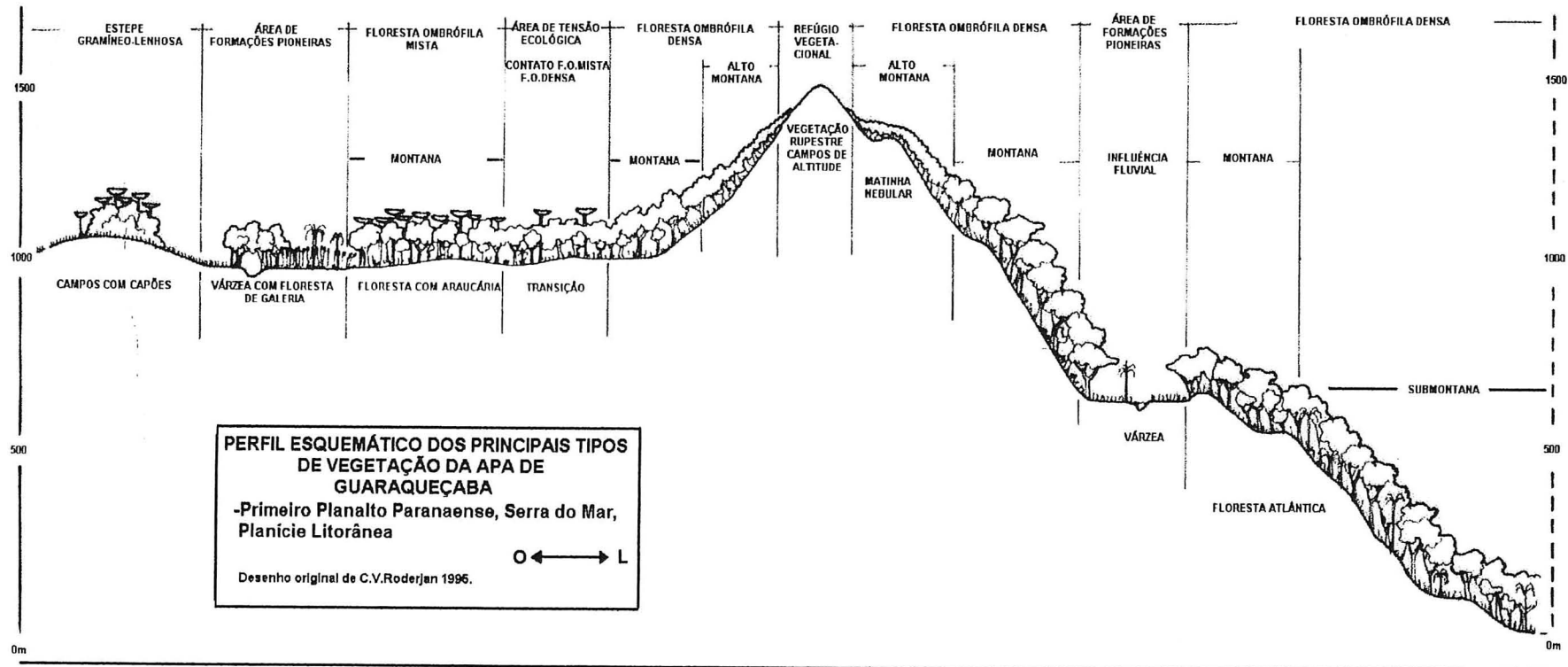


FIGURA 2. PERFIL ESQUEMÁTICO DAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES VEGETAIS DA APA DE GUARAQUEÇABA.

### 3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

#### Representações locais de uma unidade familiar

Em Guaraqueçaba, as unidades familiares podem ser classificadas quanto ao número de integrantes em nucleares e extensivas. Quanto à sua localização, classificam-se em urbana e rural, podendo ser subdivididas em agrícolas e pesqueiras. Considera-se unidade urbana aquela com residência localizada na sede do município, dentro perímetro urbano da cidade. A unidade familiar rural compreende as demais comunidades entrevistadas. As unidades familiares pesqueiras apenas apareceram nos bairros do Costão, Cerquinho e Cerco Grande, todas na sede do município. A representação da unidade familiar rural divide-se em área nuclear, roçado e floresta. A área nuclear é composta pela residência, (compreendendo, o jardim e o quintal), “farinheira” (casa para a produção de farinha), silo para armazenamento e criação animal. O jardim é a porção frontal da propriedade onde predominam plantas ornamentais com muitas espécies exóticas, nestas comunidades, os apreciadores de plantas ornamentais, comumente fazem permutas entre si, selecionando espécies, cuja característica é a mistura de cores fortes. De uma forma geral, as unidades familiares são semelhantes quanto, à distribuição de seus jardins e quintais, apresentando no jardim, algumas espécies medicinais observadas como a rosa-branca (*Rosa* sp), crista-de-galo [*Celosia argentea* L.f. *cristata* (L.) Schinz] e o palmito. Entre o jardim e o quintal, normalmente encontram-se cercas vivas de sapateira (*Malvaviscus arboreus* Cav.) e inúmeras frutíferas, destacando-se os cítricos (laranja, mimosa, limão, cidra, lima etc), o abacate (*Persea americana* Mill.), o araticum [*Rollinia sericea* (R.E.Fries) R.E. Fries], o abacaxi (*Ananas comosus* Merr.), a carambola (*Averrhoa carambola* L.), o maracujá (*Passiflora* spp), além das mirtáceas (araçás, goiaba, pitanga, jabuticaba, guamexama e uvaia). Junto ao quintal, encontram-se as plantas medicinais propriamente ditas, que são também utilizadas na alimentação, como tempero. As mais citadas são o hortelã (*Mentha* sp), o urucum (*Bixa orellana* L.), alfavaquinha (*Ocimum gratissimum* L.), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.). Ainda, adjacente à unidade nuclear encontra-se uma pequena área que serve de pastagem ao gado cujo, objetivo maior é o fornecimento de leite ao agregado familiar. Afastado da unidade nuclear encontra-se o roçado, onde são desenvolvidas as atividades econômicas da agricultura de subsistência. As lavouras, conforme descrito por SPVS (1995), encontram-se distantes das áreas de residência. A observação dos recursos florestais nas

áreas de manejo, permite ao agricultor local, elaborar experimentos agroflorestais rudimentares. Seguindo uma disposição etnocêntrica, onde a sede da unidade familiar é o ponto inicial da observação, a localização espacial destas propriedades, são limitadas por montanhas, florestas, rios, estradas e baía (FIGURA 1 p.25). Cada ponto de referência geográfico, cada árvore frondosa ou tipo de vegetação, apresenta classificação própria, interpretada por representações locais do ambiente.

AUMEERUDDY (1994), estudando comunidades tradicionais localizadas na periferia do Parque Nacional de Kerinci Seblat, na Indonésia, utilizou-se das representações locais, como auxiliar no manejo de florestas na periferia do Parque. ANDERSON *et al.* (1985) observou em seu trabalho, a seletividade de algumas espécies conforme as áreas manejadas. Pode observar que espécies produtoras de frutos com acúleos, foram toleradas na floresta e eliminadas no quintal próximo a residência. Em Guaraqueçaba os moradores costumam plantar o palmito junto às casas, com finalidade ornamental e de garantia contra o roubo. O estímulo ao pequeno produtor, no experimento de espécies potenciais para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais, deve ser incentivado, valorizando o conhecimento já adquirido para o desenvolvimento e manejo de consórcios florestais.

### **Seleção das comunidades**

Para a seleção das comunidades foram adotados os critérios estabelecidos por LIMA (1992) e LIMA; SILVA (1994) que consideraram relativa semelhança de hábitos das comunidades, a facilidade de acesso, o desenvolvimento de práticas agrícolas tradicionais, o uso de recursos florestais e o conhecimento de técnicas de caça e pesca.

Foram selecionadas as comunidades de Açungui (AÇU), Guaraqueçaba (GUA), Morato (MOR), Pedra Chata (PEC), Potinga (POT), Rio Bananal (RIB), Rio Guaraqueçaba (RIG), Rio Verde (RIV), Serra Negra (SEN) e Tagaçaba (TAG). Das comunidades pesquisadas, apenas oito possuem escola (Esc.), quatro possuem postos de saúde (P. Saú) e apenas três dispõem de postos telefônicos (P.Tel.). Na sede do município, estão concentrados o maior número de residências (Res.), pessoas (Pes.), comércio (Com.) e Igrejas (Igr: ad - adventista, as - assembléia de Deus, ba - batista, ca - católica, cc - comunidade cristã, da - Deus é amor, pt - pentecostal), TABELA 1.

TABELA 1- AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS E LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.

Comunidades	Pop. Hab. <sup>1</sup>	Res.	Com.	Esc.	P. Saú.	P. Tel.	Igr.	Localização <sup>2</sup>
AÇUNGUI	152	64	2	1	-	-	ca,ba,pt	25° 12'S 48° 26' W
GUARAQUEÇABA	1496	499	29	3	1	1	ca,ba,as cc,ad	25° 18'S 48° 20' W
MORATO	143	45	-	1	-	-	pt	25° 13'S 48° 17' W
PEDRA CHATA	180	59	-	1	-	-	ca	23° 10'S 48° 25' W
POTINGA	203	96	1	1	-	1	ca,ba	25° 14'S 48° 30' W
R BANANAL	122	81	-	-	-	-	-	25° 11'S 48° 23' W
R. GUARAQUEÇABA	41	23	-	-	-	-	-	25° 13'S 48° 17' W
R VERDE	125	33	-	1	1	-	ca, pe	25° 09'S 48° 14' W
SERRA NEGRA	197	66	5	3	1	1	ba, ca, da	25° 11'S 48° 25' W
TAGAÇABA	386	189	-	1	1	-	ba,as,cc	25° 13'S 48° 27' W
TOTAL	3045	1155	37	12	4	3	-	-

Fonte: IBGE (1991)<sup>1</sup>, SPVS (1992).<sup>2</sup>

### Método utilizado

Para a obtenção dos dados etnobotânicos foram adaptadas às realidades regionais, os métodos propostos por ANDREW; HILDEBRAND (1977); HILDEBRAND; POATS & WALECKA (1988); HERSCH-MARTÍNEZ; GONZÁLEZ (1992) e (UFAC / UF, 1989).

Estes métodos propõem uma abordagem que elimina os questionários fechados, realizados na forma de diálogo, com flexibilidade dos tópicos. Desta forma, as principais fases da conversa foram anotadas em fichas ou, registrados em micro-gravadores, com a prévia permissão do entrevistado. A vantagem destes métodos sobre as tradicionais fichas de campo com questionários preestabelecidos, é a flexibilidade no trato com o entrevistado. Normalmente os métodos com perguntas fixas, e questionários, tornam-se cansativos para o entrevistado. Desta forma, seguindo as recomendações dos autores, planeja-se anteriormente as perguntas que serão conduzidas pelo pesquisador. Como se trata de questionários verbais, cabe ao pesquisador obter e explorar o que de melhor o entrevistado apresenta de conhecimento.

A primeira fase do estudo, realizou-se em julho de 1994 com 15 entrevistas na comunidade de Guaraqueçaba, tendo por objetivo testar as fichas de campo. No período de janeiro a novembro de 1995, foram finalizados os trabalhos com 75 entrevistas, totalizando 90, distribuídas em 10 comunidades. A ficha de campo foi elaborada para obter informações sócio-econômicas e etnobotânicas (FIGURA 3).

Com relação aos dados sócio-econômicos, objetivou-se conhecer o nome do entrevistado, idade, estado civil, número de filhos, local de nascimento, tempo de residência no local, origem, profissão, religião, dados da família, nível de renda (1 - ruim, 2 - regular, 3 - bom) e educação (0 - analfabeto, 1 - semi-analfabeto, 2 - primeiro grau, 3 - segundo grau incompleto).

Os dados etnobotânicos foram selecionados em 14 categorias de uso por ordem alfabética: alimentação (al), artesanato (ar), comercial (co), cercas-vivas (cv), fibras (fi), medicina humana (me), medicina veterinária (mv), místico (mi), madeiras (md), melíferas (me), ornamental (or), pesca (pe), ração animal (ra) e silvicultura (si). Informações sobre uso pela fauna (uf) e outros usos (xu) que foram obtidos não foram avaliados neste estudo.

FIGURA 3- MODELO DE FICHA DE CAMPO UTILIZADO NA PESQUISA EM GUARAQUEÇABA PR.

ETNOBOTÂNICA DA APA DE GUARAQUEÇABA - PR - BRASIL			
Ficha de Campo - Roberto Xavier de Lima - Biólogo (SPVS - 10 anos) - UFPR			
Entrevista n°:	Comunidade:	Data:	
Informante: Nome / Idade / Filhos			
Endereço:		Local de nascimento:	
Tempo de residência no local:		Origem:	
Nível de renda: 1 2 3	Educação: 0 1 2 3	Profissão:	Religião:
Dados da família:			
Usos etnobotânicos: al - ar - co - cv - fi - md - me - mi - ml - mv - or - pe - ra - si - uf - xu			
Onde: (al) alimentação, (ar) artesanato, (co) comercial, (cv) cercas viva, (fi) fibras, (md) madeiras, (me) medicina humana, (ml) melífera, (mi) místico, (mv) medicina veterinária, (or) ornamental, (pe) pesca, (ra) ração animal, (si) silvicultura, (uf) uso pela fauna, (xu) outros usos.			

**Abordagem** - Em uma primeira etapa, foram questionados, aleatoriamente, lideranças e membros da comunidade, sobre quais dos moradores locais detêm conhecimento do uso das plantas. Em uma segunda etapa, foram realizadas entrevistas com pessoas indicadas pela comunidade, como conhecedoras do uso das plantas locais. As informações foram registradas e arquivadas em um banco de dados informatizado. O número de entrevistas, eram realizadas até esgotar a indicação de pessoas que ainda não tinham sido contatadas. Quando reincidia nos mesmos entrevistados, era encerrada as atividades naquela comunidade. Também foram consideradas as entrevistas com pessoas que não conheciam bem as plantas, ou que se sentiram inibidas pela presença de estranhos Para se obter informações mais precisas, foram utilizadas de entrevistadores do sexo masculino e feminino, pois observou-se que as mulheres das comunidades, geralmente se inibiam na

presença de um entrevistador homem, podendo omitir citações de plantas utilizadas para parto e tratos ginecológicos.

Duração das entrevistas - Para não interferir demasiadamente no dia útil dos entrevistados, foi estabelecido o tempo médio de duração das entrevistas em duas horas. As horas de entrevistas está de acordo com o proposto por ALARCÓN; GELY & STRUDWICK (1994). Quando os entrevistados apresentavam um número de citações de plantas superior a 50, em uma hora, solicitava-se, outra entrevista, em nova fase de campo. Procurou-se, desta maneira, analisar a primeira entrevista e posteriormente em uma área de floresta, com o entrevistado, ampliar as possibilidades de localizar, coletar e analisar juntamente com o morador, as plantas utilizadas.

Etnoclassificação - Na APA de Guaraqueçaba, as entrevistas foram direcionadas para se conhecer a utilidade de cada espécie através da classificação proposta por BALEÉ (1987), acrescidas de experiências descritas por MATOS (1994), MARQUES (1995), MARTIN (1995) e LIMA (1996) com modificações.

Na visita às comunidades, plantas com utilidades indicadas pelos moradores, foram coletadas para herborização e identificação da espécie. em uma área de floresta. O hábito de cada planta, sua origem e classes de utilização foi pesquisado.

Foram utilizados os trabalhos de PIO-CORREA (1936), HOEHNE (1939), JACCOUD (1954), REITZ (1954, 1959), BALBACHAS (1959), CRUZ (1967), REITZ; KLEIN & REIS (1978, 1988), INOUE; RODERJAN & KUNIYOSHI (1984), SIMÕES *et al.* (1986), SANTOS; TORRENS & LEONART (1987), RODERJAN; KUNIYOSHI (1988), SILVA (1990), BARROS *et al.* (1991), BERMEJO; LEÓN (1992), LORENZI (1992) e CARVALHO (1994) na identificação do material por comparação das coletas botânicas, com o nome regional da planta citada. Após a verificação do uso, o material foi coletado para posterior identificação botânica e depositado nos herbários dos Departamentos de Silvicultura e Manejo (EFC) e de Botânica (UPCB), da Universidade Federal do Paraná, e do Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM). As coletas de material fértil foram identificadas pelos professores Sandro Menezes Silva (UPCB) e Gert Günther Hatschbach (MBM). O Sistema de Classificação utilizado foi o proposto por CRONQUIST (1981).

## Banco de dados

As informações foram armazenadas em banco de dados informatizados, com os usos locais destes recursos e sistematizadas, conforme método utilizado por RIZZO; MONTEIRO & BITENCOURT (1985) e MARTÍNEZ (1990), para a utilização das plantas medicinais. No banco de dados, foram armazenadas as informações sócio-econômicas e etnobotânicas dos entrevistados e suas comunidades. Todos os itens pertinentes às plantas citadas, como família botânica, gênero e espécie, sua utilidade, número de coleta, número da exsicata e respectivo herbário onde o material foi depositado, foram considerados. Cada espécie citada nas entrevistas foi numerada para, ao final do trabalho, avaliar quais foram mencionadas com maior frequência.

## Procedimentos auxiliares na análise dos dados

Índice de diversidade - Segundo BEGOSSI (1996), este índice auxilia na avaliação da intensidade de recursos utilizados por populações humanas, possibilitando comparações entre diferentes populações, em diferentes ambientes. Dos inúmeros índices, utilizados por ecólogos, foi utilizado do índice de Shannon ( $H'$ ) como auxiliar no estabelecimento de parâmetros que permitem comparações, entre trabalhos etnobotânicos. Foi calculado este índice, utilizando-se da somatória das citações das plantas em todas comunidades. Utilizou-se como base de comparação os trabalhos de FIGUEIREDO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1993), ROSSATO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1993) e BEGOSSI (1996). A fórmula para se calcular o índice de Shannon, segundo MAGURRAN (1983), MARGALEF (1986), e BEGOSSI (1996) é:

$$H' = -\sum P_i \log P_i$$

$$P_i = n^i/N$$

onde:

$n^i$  = número de citações por espécie

N = número total de citações

Índice de Similaridade - Assim como os índices de diversidade, os índices de similaridade, são muito utilizados em estudos de ecologia e fitossociologia. O índice de similaridade ( $I_s$ ), ou coeficiente de comunidade de Jaccard, é baseado na presença-ausência das espécies comuns entre duas comunidades (ou áreas) e o número total de espécies (MUELLER-DOMBOIS; ELLENBERG,1974). Este índice teve a finalidade de comparar o número de citações das espécies entre as dez comunidades estudadas. É obtido pela seguinte fórmula:

$$I_s = \frac{c}{(a+b+c)} \times 100$$

onde:

**a** = número de citações de espécies somente ocorrentes na comunidade A

**b** = número de citações de espécies somente ocorrentes na comunidade B

**c** = número de citações de espécies comuns às duas comunidades



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS DOS ENTREVISTADOS

As 90 entrevistas realizadas, em 10 comunidades, envolveram 136 pessoas, entre entrevistados e participantes, que representam 1,8% da população do município de Guaraqueçaba. As três comunidades com entrevistas mais significativas em relação ao número de habitantes, foram , Serra Negra (9,1%), Potinga (8,9%) e Morato (6,3%). Com relação ao número de filhos, foi possível classificar as unidades familiares avaliadas em duas categorias, as nucleares e as extensivas. As unidades familiares denominadas nucleares com zero a cinco filhos, foram em número de 55, as unidades familiares extensivas, com número de filhos igual ou superior a seis, foram representadas por 35 famílias. A média geral de filhos obtida neste estudo foi de 4,5 (TABELA 2).

TABELA 2 - NÚMERO DE HABITANTES, NÚMERO DE ENTREVISTAS, PORCENTAGEM DE ENTREVISTAS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO DA COMUNIDADE, SOMATÓRIA DO NÚMERO DE FILHOS E A MÉDIA DE FILHOS POR COMUNIDADE.

Localidades	Habitantes <sup>1</sup>	Entrevistas	% da população	Nº filhos	Média de filhos
AÇUNGUI	152	5	3,28	15	3,0
GUARAQUEÇABA	1496	30	2,00	139	4,6
MORATO	143	9	6,29	55	6,1
PEDRA CHATA	180	2	1,10	11	5,5
POTINGA	203	18	8,86	74	4,1
R. BANANAL	122	2	1,63	8	4,0
R. GUARAQUEÇABA	41	1	2,43	4	4,0
R. VERDE	125	1	0,80	2	2,0
SERRA NEGRA	197	18	9,13	63	3,5
TAGAÇABA	386	4	1,03	30	7,5
TOTAL	3045	90	-	401	401 ÷ 90 = 4,45

Fonte: <sup>1</sup> IBGE (1991).

Quanto à faixa etária dos entrevistados, observa-se que pessoas com idade entre 51 a 80 anos contribuíram com 82,2% das entrevistas. A maior classe de idade obtida foi a que abrange de 71 a 80 anos com 28,9% dos entrevistados, seguida das classes de 61 a 70 anos com 27,8% e 51 a 60 anos com 25,6%. Foram realizadas 62 (68,9%) entrevistas com homens e 28 (31,1%) com mulheres. Constatou-se que o conhecimento etnobotânico está concentrado nos habitantes com uma faixa etária acima de 51 anos, ou seja, cerca de 87,8% do total de entrevistados (FIGURA 4.).

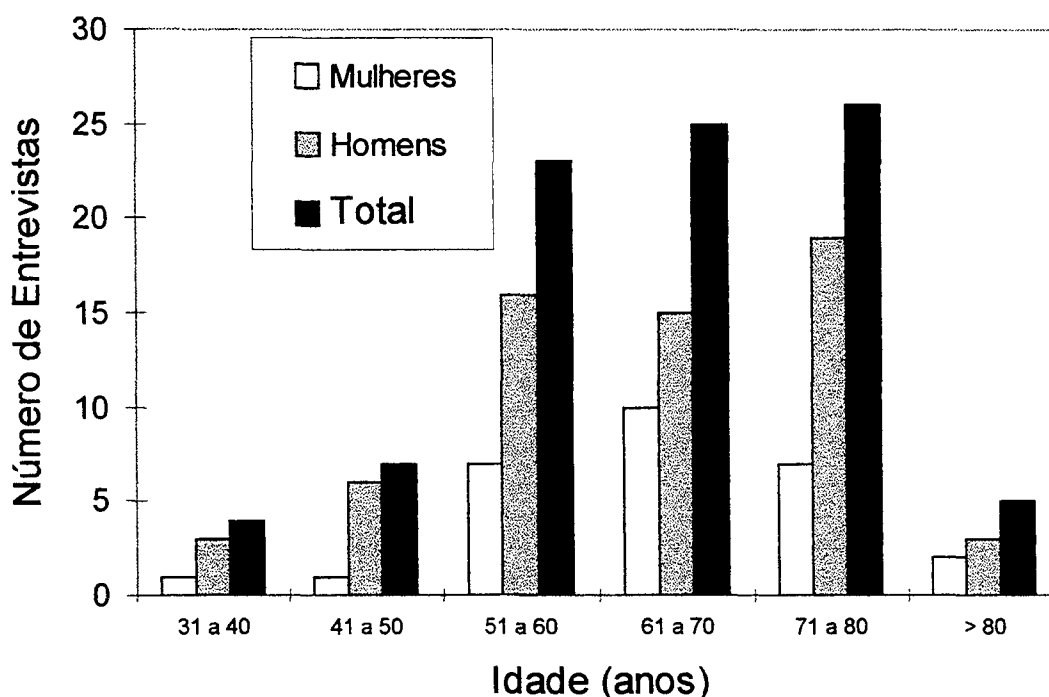


FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS POR CLASSES ETÁRIAS NA APA DE GUARAQUEÇABA.

Dos entrevistados, 41 (45,6%) residem no local de nascimento, 26 (28,9%) são nascidos em outras comunidades da APA ou do litoral, sendo 7 (7,7%), do litoral sul de São Paulo, 13 (14,4%) de outras partes do Brasil e 3 (3,3%) entrevistados não citaram seus locais de nascimento. Os nascidos na APA, e nos litorais paranaense e paulista, representam 82% dos entrevistados. Estas regiões apresentam condições sócio-econômicas e culturais semelhantes, e significativa amostragem de indivíduos, representantes do conhecimento etnobotânico do que se denomina de população tradicional (TABELA 3).

TABELA 3 - ORIGEM DOS ENTREVISTADOS DA APA POR COMUNIDADE ESTUDADA, QUANTO AO LOCAL DE NASCIMENTO.

LOCALIDADES	CO	APA	SP1	BR
AÇUNGUI	3	-	1	1
GUARAQUEÇABA	11	13	2	3
MORATO	6	2	1	-
PEDRA CHATA	1	1	-	-
POTINGA	12	2	-	2
R. BANANAL	-	-	-	2
R. GUARAQUEÇABA	-	1	-	-
R. VERDE	-	-	-	1
SERRA NEGRA	6	5	3	4
TAGAÇABA	2	2	-	-
TOTAL (%)	45,6	28,9	7,7	14,4

Onde: (CO) nascidos na própria comunidade; (APA) nascidos na APA, ou litoral do Paraná; (SP1) nascidos no sul de São Paulo; (BR) outros Estados brasileiros; (-) sem citação.

O tempo de residência na APA, e o relativo isolamento geográfico destas comunidades, fez com que o conhecimento etnobotânico permanecesse bem conservado, tendendo a aumentar, quanto maior o tempo de permanência destas pessoas nas comunidades. Na TABELA 4, pode ser observado o tempo de residência nas comunidades estudadas, sendo que a faixa de 31 a 40 anos de residência no local de moradia, representou 14,5% dos entrevistados, seguindo-se 12 entrevistados (13,3%) entre 61 - 70 anos de residência; entre 51 - 60 e 71 - 80 foram representadas por 12,2% do entrevistados, respectivamente. Pode-se concluir que 52,2% dos entrevistados possuem um tempo de residência entre 31 a 80 anos nestas comunidades.

TABELA 4 - CLASSES DE TEMPO DE RESIDÊNCIA DOS ENTREVISTADOS POR COMUNIDADE.

Nº de anos	AÇU	GUA	MOR	PEC	POT	RIB	RIG	RIV	SEN	TAG	Σ	%
s/ cit.	-	4	-	1	-	-	-	-	1	-	6	6,6
5 - 10	1	2	2	-	2	-	-	-	1	1	9	10,0
11 - 20	-	3	-	-	3	-	-	1	1	-	8	8,8
21 - 30	-	5	1	-	1	1	-	-	1	-	9	10,0
31 - 40	-	5	2	-	-	-	1	-	3	1	13	14,4
41 - 50	-	-	-	-	3	1	-	-	4	1	9	10,0
51 - 60	1	1	2	1	2	-	-	-	4	-	11	12,2
61 - 70	-	4	2	-	6	-	-	-	-	-	12	13,3
71 - 80	2	5	-	-	-	-	-	-	3	1	11	12,2
> 80	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2,2
Total	5	30	9	2	18	2	1	1	18	4	90	

(-) sem citação.

O tempo de residência com a faixa etária maior pode explicar a concentração do conhecimento etnobotânico encontrado. Não foram obtidas informações sobre o tempo de residência no local de seis dos entrevistados representando 6,6% do total.

Segundo SPVS (1992a), no início dos anos 70, durante o período da abertura rodoviária, ligando a região ao resto do estado, as grilagens de terras pelos grandes fazendeiros que se instalavam na região, impuseram ao pequeno produtor migrações internas, obrigando muitas famílias a obter recursos da agricultura, complementada com a pesca. Outros, deslocando-se do continente para a beira da baía, abandonaram as atividades agrícolas e passaram a ter na pesca sua fonte principal de renda. É possível observar que 59%, dos entrevistados exercem como atividade principal, a agricultura. Os que dividem esta atividade com a pesca, ou que possuem na atividade marítima seu principal sustento, representam 8,9%. A cidade de Guaraqueçaba apresentou 16,7% dos entrevistados que possuem no mar sua fonte principal de renda. Apenas um entrevistado da comunidade do Tagaçaba divide a agricultura com a pesca, como atividade de sobrevivência. A predominância de agricultores entre os entrevistados, justifica-se pela característica rural destas comunidades TABELA 5.

TABELA 5 - CLASSES DE PROFISSIONAIS POR COMUNIDADE.

Localidade	Agricultor	Agricultor e Pescador	Pescador ou Marinheiro	Outras profissões *
AÇUNGUI	3	-	-	2
GUARAQUEÇABA	5	7	8	10
MORATO	7	-	-	2
PEDRA CHATA	2	-	-	-
POTINGA	15	-	-	3
R. BANANAL	2	-	-	-
R. GUARAQUEÇABA	1	-	-	-
R. VERDE	1	-	-	-
SERRA NEGRA	14	-	-	4
TAGAÇABA	3	1	-	-
TOTAL	53	8	8	21

(\*) professor, comerciante, diarista, do lar, guarda-mato, marceneiro, serralheiro, caseiro, aposentado, (-) sem citação.

Quanto à escolaridade, cerca de 23% dos entrevistados são analfabetos e 45,6% são semi-analfabetos (considerados aqueles que escrevem apenas o nome).

A somatória destas duas categorias de escolaridade, representa 68,9% do total de entrevistados. Este elevado índice de analfabetismo se deve em parte a idade dos entrevistados e o isolamento destas comunidades que passaram a ter acesso rodoviário apenas na década de 70. Apenas uma pessoa entrevistada afirmou ter o segundo grau, mesmo assim incompleto TABELA 6.

TABELA 6 - NÍVEL EDUCACIONAL POR COMUNIDADE.

LOCALIDADE	Analfabetos	Semi-analfabetos	1* grau completo ou incompleto	2* grau completo ou incompleto	Sem resposta	Número de entrevistas
AÇUNGUI	1	-	3	-	1	5
GUARAQUEÇABA	4	20	6	-	-	30
MORATO	6	3	-	-	-	9
PEDRA CHATA	-	-	2	-	-	2
POTINGA	9	4	5	-	-	18
R. BANANAL	-	-	2	-	-	2
R. GUARAQUEÇABA	-	-	1	-	-	1
R. VERDE	-	-	1	-	-	1
SERRA NEGRA	1	14	3	-	-	18
TAGAÇABA	-	-	3	1	-	4
TOTAL	21	41	26	1	1	90

Segundo GALVÃO (1976), BIGARELLA (1991) e MARQUES (1995), manifestações culturais estão intimamente ligadas às práticas religiosas. Neste sentido, é interessante observar as diversas religiões existentes na região.

Anterior as décadas de 60 e 70 há informações de que a maioria da população era católica. As religiões evangélicas chegaram na região posteriormente, imprimindo nestes últimos 20 anos, alterações neste quadro detectado na amostragem das entrevistas. Entre os entrevistados, foram diagnosticados 6 diferentes religiões. Predominam os católicos com 45,6% sendo que a somatória de todas as religiões evangélicas representa 51,1% do total TABELA 7.

Ocorreram mudanças culturais com o ingresso das novas religiões, concomitantemente às mudanças estruturais (em termos econômicos e sociais) que vêm ocorrendo. Um exemplo dessa situação é o fim dos mutirões e do fandango. Os mutirões eram feitos para a colheita de safras, onde o anfitrião contribuía com a comida, sacrificando algum animal da criação e depois do trabalho comemorava-se com a dança de origem luso-açoriana regionalmente conhecida por fandango. O fandango era dançado com tamancos de caxeta [*Tabebuia cassinoides* (Sond.) Sandw.] sobre tablados. É ritmado ao som de instrumentos confeccionados com madeiras da própria região, normalmente a caxeta. Das comunidades estudadas, apenas Rio Verde possui festas, onde o fandango ainda é dançado. Porém, são poucos os que ainda preservam a tradição, e também pelo desinteresse dos mais jovens, esta manifestação popular vem se acabando. Uma das razões disso, segundo os entrevistados, é a conversão destes antigos fandangueiros da religião católica para religiões evangélicas, que condenam este tipo de manifestação cultural.

As reuniões manifestadas coletivamente nas festas religiosas, praticamente deixaram de existir com o crescimento das religiões evangélicas. Como forma de substituição de valores nas pequenas comunidades, a relação entre membros da mesma religião tornou-se mais forte. Enquanto que as relações entre seguidores de outras religiões são delicadas, permeadas de preconceitos e discriminação de cunho religioso. Este fator, desagregador, reflete-se na dificuldade que estas comunidades possuem na estruturação de suas associações de produtores rurais. Existem comunidades com predominância de uma só religião. Na comunidade de Pedra Chata, os católicos, no Rio Bananal, os batistas, em Potinga os batistas e os católicos.

TABELA 7 - RELIGIÃO DOS ENTREVISTADOS POR COMUNIDADE.

LOCALIDADE	EVANGÉLICOS					CATÓLICA	OUTRAS	SEM RESPOSTA
	ADVENTISTA	ASSEMBLEIA DE DEUS	BATISTA	EVANGÉLICA	TOTAL			
AÇUNGUI	-	-	4	-	4	-	-	1
GUARAQUEÇABA	2	1	3	3	9	20	-	-
MORATO	-	5	2	-	7	2	-	-
PEDRA CHATA	4	5	1	-	10	7	-	1
POTINGA	-	-	4	-	4	-	-	-
R. BANANAL	-	1	-	-	1	-	-	-
R. GUARAQUEÇABA	-	-	-	-	-	-	1	-
R. VERDE	-	-	-	-	-	2	-	-
SERRA NEGRA	-	4	4	-	8	9	-	1
TAGAÇABA	1	1	-	1	3	1	-	-
TOTAL	7	17	18	4	46	41	1	3

A análise das condições econômicas dos entrevistados foi obtida pela observação direta de seus bens e qualidade de vida, sendo classificadas em três níveis (TABELA 8).

Nível 1 - sem infra-estrutura mínima como luz, saneamento básico e água encanada.

Nesta classe ordenou-se as famílias cuja casa é de madeira, com teto de palha ou telha, chão batido ou visível depreciação das madeiras. Os entrevistados não possuem bens materiais, como eletrodomésticos e tampouco titulação de posse de sua área. Seu rendimento mensal é de no máximo R\$ 100,00 (R\$1,00 = US\$ 1.00). Situam-se nestas condições 40,0% dos entrevistados.

Nível 2 - com água encanada e luz, mas não possuem sistema de saneamento básico.

Possuem alguns bens como fogão a gás, radio e televisão, bem como algum tipo de criação e roçado próprio. Seu rendimento mensal está entre R\$ 100,00 a R\$ 200,00 por mês. Situam-se nestas condições 52,2% dos entrevistados.

Nível 3 - nesta classe, estão as famílias com residência de madeira ou de alvenaria, possuindo eletrodomésticos, como geladeira, rádio, televisão e antena parabólica. O rendimento é igual ou superior a R\$ 300,00 mensais muitas vezes, dispendo de um veículo automotivo. Suas propriedades quase sempre possuem titulação de terra e o nível cultural é mais elevado, comparando-se com os demais. Situam-se nestas condições 7,8% dos entrevistados. Além de apresentarem melhores condições materiais, são os com maior escolaridade, sendo também respeitáveis lideranças comunitárias.

TABELA 8 - CONDIÇÕES MATERIAIS DOS ENTREVISTADOS POR COMUNIDADE.

LOCALIDADE	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Número de entrevistas
AÇUNGUI	-	4	1	5
GUARAQUEÇABA	14	15	1	30
MORATO	5	4	-	9
PEDRA CHATA	7	10	1	2
POTINGA	-	1	1	18
R. BANANAL	-	-	1	2
R. GUARAQUEÇABA	-	1	-	1
R. VERDE	-	1	1	1
SERRA NEGRA	9	9	-	18
TAGAÇABA	1	2	1	4
TOTAL %	36 (40,0)	47 (52,2)	7 (7,8)	90

#### 4.2 ETNOBOTÂNICA

Nas dez comunidades da APA de Guaraqueçaba foram reunidas informações de 480 etnoespécies, distribuídas por 119 famílias botânicas e 308 gêneros (TABELA.9). Deste total, 435 foram identificadas até espécie e 23 até família. Foram coletadas 198 etnoespécies representando 41,2% do total (ANEXO 1) e obtidas 3400 referências etnobotânicas agrupadas em 14 categorias de uso. Apenas 21 plantas ficaram indeterminadas, sendo classificadas apenas pelos nomes populares (ANEXO 2).

BORN (1992), estudando as comunidades tradicionais da Estação Ecológica Juréia-Itatins, no litoral sul do Estado de São Paulo, utilizando-se do mesmo número de entrevistas, obteve de 1989 a 1991, 448 diferentes plantas sendo 180 identificadas até família, distribuídas entre 88 gêneros, e 160 espécies. Desconsiderando as metodologias utilizadas nos dois trabalhos, é possível observar o quanto se desconhece da utilização das plantas no domínio da Floresta Atlântica.

As categorias mais ricas em número de espécies citadas são as de medicina popular, alimentação, madeiras e pesca respectivamente (FIGURA 5).

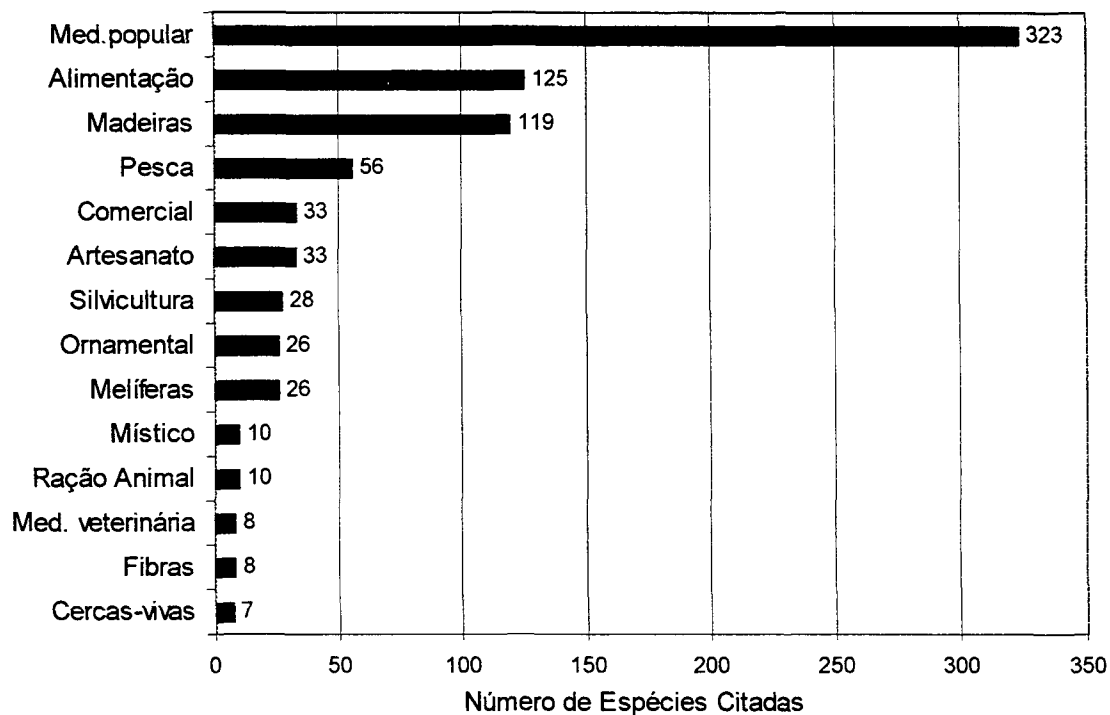


FIGURA 5 - NÚMERO DE ESPÉCIES UTILIZADAS POR CATEGORIAS ETNOBOTÂNICAS.

As famílias que obtiveram maior número de espécies com alguma utilidade foram em ordem de importância a Asteraceae (35), Myrtaceae (27), Poaceae (21), Indeterminadas (21), Lauraceae (20), Fabaceae (16), Solanaceae (15), Euphorbiaceae (14), Lamiaceae e Mimosaceae (13), Melastomataceae (12), Arecaceae, Caesalpiniaceae, Cucurbitaceae e Rutaceae (09) entre outras (FIGURA 6).



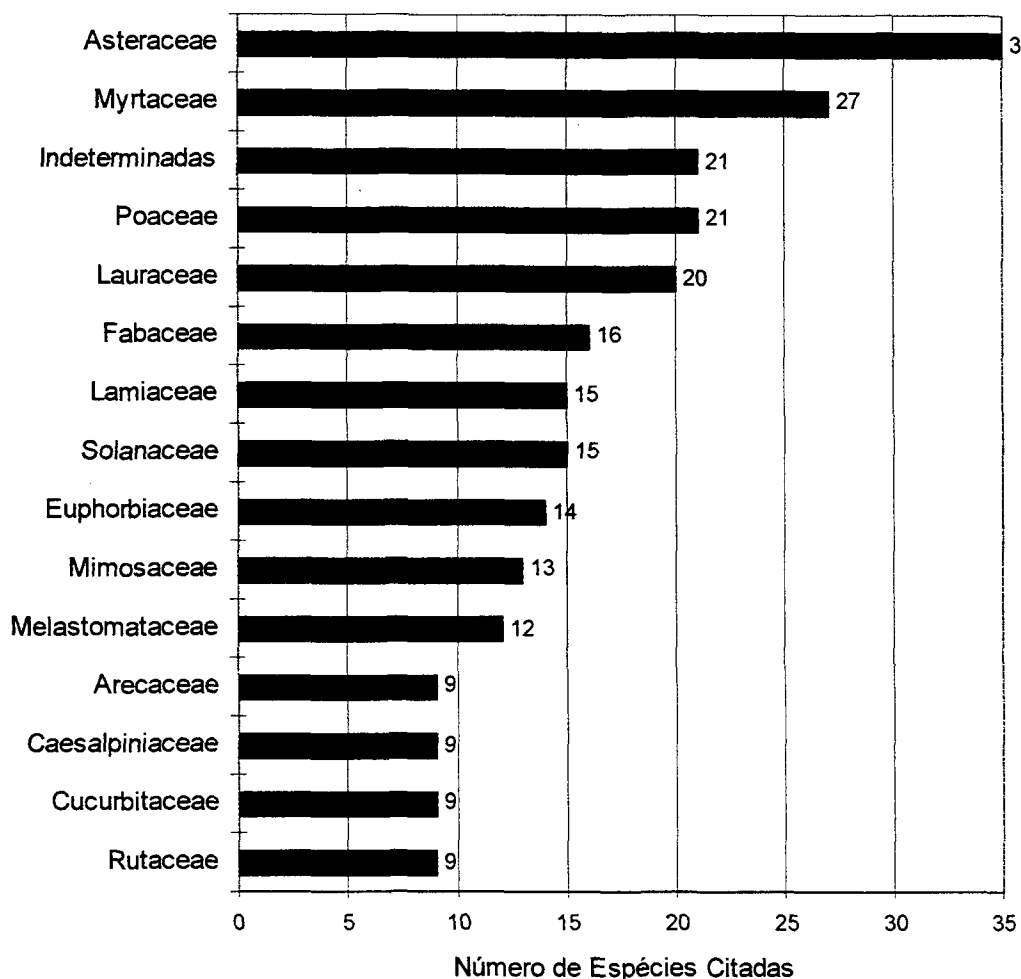


FIGURA 6 - FAMÍLIAS BOTÂNICAS COM MAIOR NÚMERO DE ESPÉCIES COM UTILIDADE.

As populações tradicionais visitadas, reconheceram 323 espécies com usos medicinais, representando 67,3% do total estudado. Para alimentação foram 125 26,0%. Madeira para cabos de ferramenta, taboado, vigamento, moirões de cerca e carpintaria em geral, foram citadas 119 espécies representando 24,8% do total, e na categoria de espécies utilizadas na pesca, foram 56 (11,7%). Foram citadas respectivamente, 33 plantas (6,9%) com utilização para artesanato e fins comerciais, e na utilização silvicultural, 28 espécies, representando 5,8% do total. Plantas ornamentais e melíferas, obtiveram 5,4% das citações. Na categoria de ração animal e uso místico, foram citadas 10 espécies (2,1%). As espécies com utilização veterinária e confecção de fibras, obtiveram 1,7% das citações, e plantas utilizadas na confecção cercas-vivas 1,5%. A média geral de espécies citadas por entrevistado ficou em 33,2 em aproximadamente uma hora e meia de entrevista.

O conhecimento etnobotânico regional, apresenta-se concentrado entre a faixa etária mais idosa das comunidades estudadas. Na estratégia de manutenção deste saber, dois fatores são preocupantes, a idade avançada de seus detentores e a “modernidade” dos costumes, que estimulam os mais jovens a desprezar o etnoconhecimento, atraídos por valores urbanos. Somente no breve período de execução deste trabalho, três entrevistados faleceram, levando consigo todo conhecimento adquirido através de convívio com a floresta, rios e o mar. A faixa etária dos entrevistados entre 51 a 60 anos (FIGURA 4 pg.43) apresenta significativa representatividade (25%). Um trabalho visando resgatar esta informação ainda disponível e estimular a nova geração para estes conhecimentos, surge como primordial para a manutenção do conhecimento etnobotânico na APA de Guaraqueçaba.

A intensificação das pesquisas, visando coleta de material botânico, registro de informações etnobotânicas, estudos de viabilidade de mercado de plantas promissoras e análise de princípios ativos de espécies utilizadas na medicina popular, são metas que devem ser atingidas para melhorar o conhecimento da floresta atlântica, visando um manejo mais adequado de seus recursos, com resgate e valorização da cultura local.

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
ACANTHACEAE			
<i>Aphelandra liboniana</i> Lind. ex Hook f.		or	er
<i>Sanchezia nobilis</i> Hook. f.	folha-da-independência	or	er
AGAVACEAE			
<i>Dracaena fragrans</i> Ker-Gawl.	flor-da-noite	me - ml - cv - co - ra	sb
<i>Furcraea gigantea</i> Vent.	pita	me - mv	sb
ALISMATACEAE			
<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mich.	chapéu-de-couro	me	er
ALOEACEAE			
<i>Aloe</i> sp	babosa	me	er
AMARANTHACEAE			
<i>Alternanthera dentata</i> (Meh.) Schey Pr.	penicilina	me	er
<i>CeLOSIA argentea</i> L. f. <i>crisata</i> (L.) Schinz	crista-de-galo	me - or	er
<i>Pfaffia</i> sp	marcela	me	er
ANACARDIACEAE			
<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajueiro	al	ar
<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira	al	ar
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira	me - pe	ar
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	cupiúva	me - md	ar
ANNONACEAE			
<i>Rollinia sericea</i> (R.E. Fries) R.E. Fries	piçama	al - co	ar
<i>Rollinia cf. emarginata</i> Schlecht	araticum	al - co	ar
APIACEAE			
<i>Apium graveolens</i> Cham.	aipo	al - me	er
<i>Coriandrum sativum</i> L.	coentro	me	er
<i>Daucus carota</i> L.	cenoura	al	er
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	erva-doce	me	er
<i>Petroselinum crispum</i> Nym. ex A.W.Hill.	salsa	al - me	er
APOCYNACEAE			
<i>Allemanda cathartica</i> Schrad.	alamanda	or	li
<i>Aspidosperma pyricollum</i> M.Arg.	peroba	me - md - pe - si	ar
<i>Aspidosperma</i> sp 1	peroba-amarela	md	ar
<i>Aspidosperma</i> sp 2	peroba-rosa	me - md	ar
<i>Nerium oleander</i> L.	espirradeira	me	sb
<i>Rauwolfia</i> sp	para-tudo	al - me	ar
AQUIFOLIACEAE			
<i>Ilex paraguariensis</i> St. Hil	erva-mate	al - co	ar
<i>Ilex psammophyla</i> Mart. ex. Reiss	congonha	al - co	ar
ARACEAE			
<i>Colocasia</i> sp	inhame	al - me	er
<i>Dieffenbachia amoena</i> Hort. ex Gent.	comigo-ninguém-pode	mi - or	er
<i>Philodendron imbe</i> Schott	cipó-imbé	ar - fi - me	li
<i>Philodendron</i> sp	cipó-timbupeva	ar - fi - me	li

Utilidade: (al - alimentação, ar - artesanato, co - comercial, cv - cercas-civas, fi - fibras, mv - medicina veterinária, me - medicinal, mi - místico, md - madeiras, ml - melíferas, or - ornamental, pe - artefatos de pesca, ra - ração animal, sl - silvicultura) e Hábito: (ab - arbusto, av - árvore, er - herbácea terrestre, fu - macrofungo, hp - hemiparasitas, li - lianas e trepadeiras, sb - subarbusto).

Continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
ARACEAE			
<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spr.	copo-de-leite taiá	me al - me	er er
ARAUCARIACEAE			
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) O. Kuntze	pinheiro-do-paraná	al - me	ar
ARECACEAE			
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott.) Burr.	brejaúva	al - ar	ar
<i>Attalea dubia</i> Burr.	indaiá	al - ar - fi - ml	ar
<i>Bactris gasipaes</i> H.B. K.	pupunha	al - me	ar
<i>Bactris lindmaniana</i> Drude ex Lindm.	tucum	al - fi - pe	ar
<i>Cocos nucifera</i> L.	coqueiro	al - me	ar
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmeira-jiçara	al - ar - co - me - md - si - or	ar
<i>Geonoma elegans</i> Mart.	guaricana	ar	ab
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	guamiova	ar	ab
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	jerivá	al	ar
ARISTOLOCHIACEAE			
<i>Aristolochia paulistana</i> Hoehne	cipó-milome	me	li
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	milome	me	li
ASTERACEAE			
<i>Achillea millefolium</i> Lebed.	pontalívio	me	er
<i>Adenostemma brasilianum</i> Cass.	bonilha-silvestre	me	er
<i>Ageratum conyzoides</i> Sieber ex Steud.	cabijú	me	er
<i>Arctium minus</i> Bernh.	bardana	al - me	er
<i>Artemisia</i> sp 1	artemisia	me	er
<i>Artemisia</i> sp 2	losna	me	er
<i>Baccharis erioclada</i> DC.	assa-flôr	me - ml	er
<i>Baccharis trimera</i> DC.	carqueja	me - ml	er
<i>Baccharis</i> sp 1	carquejona	me - ml	er
<i>Baccharis</i> sp 2	carquejinha	me - ml	er
<i>Bidens pilosa</i> L.	pico-pico	me	er
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	perpétua	me	er
<i>Cichorium endivia</i> L.	almeirão	al - me	er
<i>Cynara scolymus</i> L.	alcachofra	al - me	er
<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	saguassaiá	me	er
<i>Erechtites valerianifolia</i> DC.	capuruçova	me - ra	er
<i>Eupatorium</i> cf. <i>betoniciforme</i> Baker	charrua (SC)	me	er
<i>Helianthus</i> sp	girassol	al - me	er
<i>Lactuca sativa</i> L.	alface	al - co - me	er
<i>Matricaria chamomilla</i> Blanco	camomila	me	li
<i>Mikania</i> sp 1	cipó-guaco	me	li
<i>Mikania</i> sp 2	guaco	me	li
<i>Mikania</i> sp 3	guaco-preto	me	er
<i>Tagetes patula</i> L.	cravo-de-defunto	me	er
<i>Tanacetum</i> sp	catinga-de-mulata	me	er
<i>Taraxacum officinale</i> (Weber)	dente-de-leão	me	er
<i>Vernonia beyrichii</i> Less.	assa-peixe	me - ml	sb
<i>Vernonia condensata</i> Baker.	figatil	me	er
<i>Vernonia puberula</i> Less.	cambará-guaçú	me - ml	er
<i>Vernonia scorpioides</i> Pers.	erva-de-são-simão	me	ar
<i>Vernonia</i> sp	salvia	me	er
<i>Wedelia paludosa</i> DC.	falsa-arnica anestesia	me me	er er

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
ASTERACEAE			
	cambará-branco	me	er
	zênia	me	er
AURICULARIACEAE			
<i>Auricularia fuscossuccinea</i> (Montagne) Farlow	urupê	al - co	fu
BALSAMINACEAE			
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	beijo-branco	me	er
BEGONIACEAE			
<i>Begonia hirtella</i> Link.	azedinha-do-charco	me	er
<i>Begonia procumbens</i> Vell.	begônia	or	er
<i>Begonia radicans</i> Vell.	begônia-da-mata	or	ep
BIGNONIACEAE			
<i>Arrabidaea</i> sp	cipó-cruzeiro	me	li
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	caroba	ar - me	ar
<i>Tabebuia cassinoides</i> DC.	caxeta	ar - md - co - pe	ar
<i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandw.	ipê-do-morro	md - or - pe	ar
<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandw.	ipê-amarelo	md - or	ar
<i>Tabebuia</i> sp	ipê-roxo	me - md - or	ar
BIXACEAE			
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	al - me	sb
BOMBACACEAE			
<i>Bombacopsis glabra</i> (Pasq.) A. Robyns	cacau-nativo	co - cv	ar
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	enviruçu 1	cv	ar
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	enviruçu 2	me - md - mi	ar
BORAGINACEAE			
<i>Cordia curassavica</i> R. & S.	erva-baleeira	me	er
<i>Cordia silvestris</i> Fresen.	jurutê	me	er
<i>Symphytum officinale</i> L.	confrei	me	er
BRASSICACEAE			
<i>Brassica oleraceae</i> L. var. <i>acephala</i>	couve	al - me	er
<i>Brassica oleraceae</i> L. var. <i>capitata</i>	repolho	al	er
<i>Brassica juncea</i> Coss.	mostarda	al - me	er
<i>Lepidium virginicum</i> Gren. & Godr.	sordinha	me	er
<i>Nasturtium officinale</i> R. Brown	agrião	al - me	er
BROMELIACEAE			
<i>Ananas comosus</i> Merr.	abacaxi	al - co - me	er
<i>Vriesia rodigasiana</i> Lindl.	caragatá-vermelho	me	ep
BUDDLEJACEAE			
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	calção-de-velho	me	er
BURSERACEAE			
<i>Protium kleinii</i> Cuatrecasas	arméssica	me - md	ar
CACTACEAE			
<i>Pereskia grandiflora</i> Hort. ex Pfeiff.	orapronobis	al - me	er
<i>Rhipsalis</i> sp	cipó-chumbo	me	er

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
CAESALPINIACEAE			
<i>Bauhinia cf. forficata</i> Link.	pata-de-vaca	me	ar
<i>Bauhinia langsdorffiana</i> Bong.	escada-de-macaco	me	li
<i>Bauhinia</i> sp	pata-de-vaca-de-varaço	me	li
<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	pau-óleo	me - md	ar
<i>Hymenaea</i> sp	jutaí	me - md - pe	ar
<i>Schizolobium parahybae</i> Blake	guapuruvú	ar - md - mi - pe - si	
<i>Senna occidentalis</i> Link.	fedegoso 1	me	ar
<i>Senna multijuga</i> Tourn. ex Mill.	caquera	md - or - si	er
<i>Senna cf. neglecta</i> (Vog.) H.S.Irw. & R.C.Barneby	fedegoso 2	me	ar
			er
CANNELACEAE			
<i>Cinnamodendron dinisii</i> Schacke P.	prá-tudo	me - md	ar
CAPRIFOLIACEAE			
<i>Sambucus</i> sp	sabugueiro	me	er
CARICACEAE			
<i>Carica papaya</i> L.	mamoeiro	al - me	ab
<i>Jaracatia spinosa</i> A. DC.	jacaratiá	al - si	ab
CECROPLACEAE			
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneth	embaúba-vermelha	fi - me - md - pe	ar
<i>Cecropia pachystachya</i> Tréc	embaúba-branca	fi - me - md - pe	ar
CELASTRACEAE			
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reiss.	espinheira-santa	me	sb
CHENOPODIACEAE			
<i>Beta vulgaris</i> L.	beterrata	al - co - me	er
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Bert. ex Reiss.	erva-de-santa-maria	me	er
CHLORANTHACEAE			
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart.	cidreira-do-mato	me	sb
CHRYSOBALANACEAE			
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric.	casco-de-tatú	md	ar
CLUSIACEAE			
<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	guanandi	me - md - pe - si	ar
<i>Garcinea gardneriana</i> Pl. & Tr.	bacuparí	al - me - md - pe	ar
COMBRETACEAE			
<i>Buchenavia</i> sp	guarajuva	md - pe	ar
<i>Laguncularia racemosa</i> Gardn. f.	siriúba	me - md - pe	ar
<i>Terminalia catappa</i> L.	sombreiro	me	ar
COMMELINACEAE			
<i>Commelina</i> sp	troperava	me	er
<i>Dichorisandra thyrsoflora</i> Mikan.	cana-ponga	me	er
CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomea</i> sp 1	batata-de-bugre	me	er
<i>Ipomea</i> sp 2	batata-doce	al - me	er

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
CRASSULACEAE			
<i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb.	folha-da-fortuna	me	er
CUCURBITACEAE			
<i>Cayaponia biflora</i> Cong. ex Harms	taiuá	me	er
<i>Citrullus cf. lanatus</i> (Thumb.) Mansf.	melancia	al	er
<i>Cucumis melo</i> Blanco	melão	al - me	er
<i>Cucumis sativus</i> L.	pepino	al - co - me	er
<i>Cucurbita pepo</i> Dum.	abóbora	al - co - me	er
<i>Lagenaria</i> sp	purungo	ar - me - mi	er
<i>Luffa cylindrica</i> Roem.	bucha	ar - me	li
<i>Luffa</i> sp	buchinha	me	li
<i>Sechium edule</i> Sw.	chuchu	al - me	li
CUPRESSACEAE			
<i>Thuja</i> sp	cedrinho	me - or	sb
CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> sp	tiririca	me - mv	er
<i>Rhynchospora cephalotes</i> Vahl.	piri	ar	er
	pata-de-caranguejo	me	er
DICKSONIACEAE			
<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	xaxim-bugio	ar - me - or	ar
DILLENIACEAE			
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	cipó-caboclo	me	li
<i>Doliocarpus</i> sp	cipó-canela-jacú	me	li
DIOSCOREACEAE			
<i>Dioscorea</i> sp 1	cará-côco	al	li
<i>Dioscorea</i> sp 2	cará-guaçú	al	li
<i>Dioscorea</i> sp 3	cará-do-santo	al	li
<i>Dioscorea</i> sp 4	inhame	al - me	li
EBENACEAE			
<i>Diospyros kaki</i> Thumb.	caquí	al	ar
ELAEOCARPACEAE			
<i>Sloanea lasiocoma</i> K. Schum.	nhumbiúva	md	ar
ERICACEAE			
<i>Gaylussacia brasiliensis</i> Meissn.	camarinha	al	sb
EUPHORBIACEAE			
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	tapiá-branco	me - md - pe - si	ar
<i>Alchornea triplinervia</i> M. Arg.	tapiá-vermelho	ar - md - si	ar
<i>Alchornea</i> sp	tapiá	md	ar
<i>Croton celtidifolius</i> Baillon	sangueiro	me - md - si	ar
<i>Euphorbia</i> sp 1	bico-de-papagaio	cv - or	ab
<i>Euphorbia</i> sp 2	erva-de-santa-luzia	me	er
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allem.	urucurana	ar - md - pe - si	ar
<i>Jathopha</i> sp	pinhãozinho	me	ab
<i>Manihot utilisima</i> Pohl.	aipim	al - co - me	er
<i>Manihot</i> sp	mandioca	al - co - me	er
<i>Pera glabrata</i> Poepp. ex Baill.	tabocuva	md - me - pe	ar

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
EUPHORBIACEAE			
<i>Phyllanthus</i> sp 1	quebra-pedra	me	er
<i>Phyllanthus</i> sp 2	quebra-pedra-do-grande	me	er
<i>Sapium glandulatum</i> Pax.	pica-cu	me - md	ar
FABACEAE			
<i>Andira anthelminthica</i> Benth.	jacarandá-lombriga	md	ar
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	lombrigueira	md - pe	ar
<i>Andira</i> sp	gracuí	md	ar
<i>Centrolobium robustum</i> Mart. ex Benth.	araribá	co - md - pe	ar
<i>Dahlstedtia pentaphylla</i> (Taub.) Burk.	jacaréatinga	me	ar
<i>Dahlstedtia</i> sp	cipó-timbopeva	ar	li
<i>Dalbergia frutescens</i> Britt.	cipó-braço-de-rei	ml	li
<i>Desmodium incanum</i> DC.	erva-tostão	me	er
<i>Erythrina speciosa</i> Andr.	suinã	cv - or	ab
<i>Hymenaea</i> sp	jataí	al - me - md	ar
<i>Machaerium</i> cf. <i>uncinatum</i> Benth.	farinha-seca	md	ar
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allem.	cabriúva	me - ml - md	ar
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harnu.	coronha	me	ab
<i>Phaseolus</i> sp	feijão	al - co	er
<i>Pterocarpus rohri</i> Vahl.	jacarandá	md	ar
<i>Zollernia ilicifolia</i> Vog.	espinheira-santa-falsa	me	ab
FLACOURTIACEAE			
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	guaçatunga	me - pe - si	ab
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	pau-ferro	me - ml - si	ab
GENTIANACEAE			
<i>Macrocarpaea rubra</i> Malme	puaia	me	sb
HELICONIACEAE			
<i>Heliconia velloziana</i> L. Emyg. Mello f.	caetê-banana	or	er
HUMIRIACEAE			
<i>Vantanea contracta</i> Urb.	guaraparim	md	ar
HYDRANGEACEAE			
<i>Hydrangea</i> sp	hortência	me - or	sb
ICACINACEAE			
<i>Citronela</i> sp	caúna	me	sb
IRIDACEAE			
<i>Crocasmia crocosmiflora</i> (Nichols). N.E Brown	varareçô	me	er
<i>Trimezia galaxioides</i> (Gomes) Rav.	barareçô	me	er
<i>Trimezia</i> sp	jabutitana	me	er
LAMIACEAE			
<i>Aegiphilla sellowiana</i> Cham.	gaioleira	ar	er
<i>Lavandula spica</i> Cav.	alfazema	me	er
<i>Leonorus japonicus</i> Houtt	rubím	me	er
<i>Melissa officinalis</i> L.	erva-cidreira	me	er
<i>Mentha</i> sp 1	hortelã	al - me - ml	er
<i>Mentha</i> sp 2	poejo	me	er

continua...



TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
LAMIACEAE			
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	alfavaquinha	al - me	er
<i>Ocimum nudicaule</i> Benth	mangericão	al - me	er
<i>Ocimum selloi</i> Benth.	alfavaca	me	er
<i>Ocimum</i> sp 1	alfavacão	me	er
<i>Ocimum</i> sp 2	anis	me	er
<i>Origanum majorana</i> L.	mangerona	me	er
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	boldo	me	er
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	alecrim	me	er
<i>Vitex cf. montevidensis</i> Cham.	tarumã	al - md	ar
LAURACEAE			
<i>Cinnamomum cassia</i> (Tourn.) L.	canela-em-rama	me	ar
<i>Cryptocaria aschersoniana</i> Mez	canela-nhutinga	me - md	ar
<i>Laurus nobilis</i> Cav.	louro	me	ar
<i>Nectandra cf. grandiflora</i> Nees & Mart ex Nees	canela-amarela	md	ar
<i>Nectandra megapotamica</i> Mez.	canela-poca	md - pe - si	ar
<i>Nectandra cf. reticulata</i> Mez	canelinha	md	ar
<i>Nectandra cf. rigida</i> Nees	canela-garuva	md - pe	ar
<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	canela-preta	co - md - pe - si	ar
<i>Ocotea kuhllmannii</i> de Vattimo	canela-bosta	co - md	ar
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	canela-sassafrás	me - md - pe - si	ar
<i>Ocotea puberula</i> Nees	canela -guaicá	me - md - pe	ar
<i>Ocotea teleiandra</i> Mez.	canela-pimenta	md	ar
<i>Ocotea tristis</i> Mart. ex Nees	canela-do-brejo	md	ar
<i>Persea americana</i> Mill.	abacateiro	al - me	ar
<i>Persea major</i> Kopp.	pau-de-andrade	me - md	ar
	canela -branca	md	ar
	canela-ferro	md	ar
	canela-goiabeira	md	ar
	canela-guaranjuva	md	ar
	canela-nhunguvira	md	ar
LECYTHIDACEAE			
<i>Cariniana estrellensis</i> Kuntze	estopeira	fi - md - si - pe	ar
LILIACEAE			
<i>Allium cepa</i> Falk.	cebolinha	al - co - me	er
<i>Allium sativum</i> L.	alho	al - me	er
<i>Sansevieria</i> sp	espada-de-são-jorge	me - mi - or	er
LORANTACEAE			
<i>Struthanthus</i> sp 1	erva-de-passarinho	me	hp
<i>Struthanthus</i> sp 2	cipó-guiri	me	hp
LYTHRACEAE			
<i>Cuphea mesostemon</i> Koehne ex Lourt.	sete-sangrias	me	er
MAGNOLIACEAE			
<i>Illicium</i> sp	anis-estrelada	me	er
<i>Talauma ovata</i> St. Hil.	buguaçu	me - md - si	ar
MALPIGHIACEAE			
<i>Malpighia glabra</i> L.	acerola	al	sb

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
MALVACEAE			
<i>Gossypium</i> sp	algodão	me	er
<i>Hibiscus esculentus</i> L.	quiabo	al	er
<i>Hibiscus pernambucensis</i> A. Camara	algodoeiro-de-praia	or	sb
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	sapateira	cv	sb
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	guanxuma	me	er
<i>Sida rhombifolia</i> L.	mata-pasto	me	er
MARANTACEAE			
<i>Maranta cf. arundinacea</i> L.	araruta	al - me	er
MELASTOMATACEAE			
<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	pixiricão	md	ar
<i>Miconia cinnamomifolia</i> Triana	jacatirão-de-copada	md - si - ml	ar
<i>Miconia cinerascens</i> var. <i>robusta</i> Werd.	pixirica 1	md	ar
<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.	jacatirão 1	md	ar
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	jacatirão 2	md	ar
<i>Miconia</i> sp	pixirica 2	md	ar
<i>Ossaea</i> sp	pixirica-miúda	me	er
<i>Tibouchina clavata</i> (Pers.) Wurdack	orelha-de-onça	or	sb
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	jacatirão 3	ar - me - md - pe - si	ar
<i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	jacatirão 4	md - or	ar
<i>Tibouchina trichopoda</i> Baill.	jacatirão-do-brejo	md	ar
	pixiriquinha-de-corda	me	er
MELIACEAE			
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana	md - si	ar
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro	ar - me - md - mv - pe	ar
		si	ar
<i>Guarea macrophylla</i> Allem. ex Linn	camboatá	md	ar
MENISPERMACEAE			
<i>Abuta selloana</i> Eichl.	cipó-abuto	me	li
<i>Cissampelos andromorpha</i> DC.	cipó-salsaparrera	me	li
MIMOSACEAE			
<i>Acacia grandistipula</i> (Tourn.) L.	cipó-arranha-gato	ml	li
<i>Acacia recurva</i> Benth.	arranha-gato	ml	li
<i>Calliandra foliolosa</i> Benth.	chuva-de-ouro	or	sb
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-banana	al - ml	ar
<i>Inga cf. luschnathiana</i> Benth.	ingá-branco	al - ml	ar
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá-feijão	al - me - ml	ar
<i>Inga sellowiana</i> Benth.	ingá-mirim	al - md - ml	ar
<i>Inga sessilis</i> Mart.	ingá-macaco	al - me - ml - pe	ar
<i>Mimosa bimucronata</i> Kuntze	maricá	md	ar
<i>Mimosa pudica</i> Mill.	dormideira	me	er
<i>Piptadenia</i> sp	angico	md	ar
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth.) G.P.Lewis & M.P.M. de Lima	caoví	md - pe	ar
	timbuva	md - pe	ar
MONIMIACEAE			
<i>Mollinedia floribunda</i> Tul.	guacá-branco	md - pe - si	ar
<i>Mollinedia schottiana</i> Perk.	pimenteira	md - pe - si	ar
MORACEAE			
<i>Artocarpus integrifolia</i> L. f.	jaqueira	al	ar

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
MORACEAE			
<i>Ficus organensis</i> Miq.	figueira-branca	ar - me - pe	ar
<i>Ficus</i> sp 1	figueira-cedro	pe	ar
<i>Ficus</i> sp 2	figueira-goiabeira	ar - pe	ar
<i>Morus</i> sp	amora-branca	al - me	ar
<i>Pourouma acutiflora</i> Trec.	embaúvarana	me	ar
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) Burter, Lanj. & W. Boer	falsa-espíneira	me	er
MUSACEAE			
<i>Musa</i> spp	bananeira	al - co - me - mv - mi - si	ab
MYRISTICACEAE			
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	nós-moscada	al - me	ar
<i>Virola bicuhyba</i> Warb.	bocuva	al - me - md - pe - si	ar
MYRSINACEAE			
<i>Rapanea ferruginea</i> Mez.	capororoca	al - me - md - mv	ar
MYRTACEAE			
<i>Blepharocalyx</i> sp	murta	me	ar
<i>Campomanesia neriiflora</i> Niedenzu	guabiroba	al - me - si	ar
<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	gelol	me	ab
<i>Eucalyptus</i> sp	eucalipto	me - md - ml	ar
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	guamexama	al	ar
<i>Eugenia caryophyllata</i> Thunb.	cravo	al	ar
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	cerejeira	al	ar
<i>Eugenia leptoclada</i> Berg	cambucá	al	ar
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitangueira	al - me	ar
<i>Eugenia</i> sp 1	araçá-vermelho	md	ar
<i>Eugenia</i> sp 2	jambo	al - md	ar
<i>Eugenia</i> sp 3	uvaia	al - md	ar
<i>Eugenia</i> sp 4	mandigau	al	ar
<i>Gomidesia fenzliana</i> Berg	guamirim 1	md - pe	ar
<i>Gomidesia flagellaris</i> Legr.	jaguapiroca	md	ar
<i>Gomidesia</i> cf. <i>spectabilis</i> Berg	guamirim-vermelho	al - me - md - ml - pe	ar
<i>Gomidesia</i> sp	guamirim 2	md - pe	ar
<i>Marliera tomentosa</i> Cambess.	guapurunga	al - ar	ar
<i>Myrcia grandiflora</i> Krug & Urban	guamirim 3	md - pe	ar
<i>Myrcia multiflora</i> v. <i>glaucescens</i> Kiaersk.	cambuí	me - md	ar
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	guamirim-da-folha-fina	md - pe	ar
<i>Myrciaria trunciflora</i> Berg	jaboticabeira	al - me	ar
<i>Psidium cattleianum</i> (Sabine)	araçazeiro	al - me - md - ml	ar
<i>Psidium guajava</i> L.	goiabeira-branca	al - me	ar
<i>Psidium</i> sp 1	araçá-angelim	md	ar
<i>Psidium</i> sp 2	araçá-verde	md	ar
<i>Syzygium cumini</i> Skeels	guapê	al - me	ar
NYCTAGINACEAE			
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole	md	ar
<i>Mirabilis</i> cf. <i>jalapa</i> L.	bonina	me	er
OCHNACEAE			
<i>Ouratea parviflora</i> Baill.	canela-de-veado	me	li

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
OXALIDACEAE			
<i>Averrhoa carambola</i> L.	carambola	al - me	ar
PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	maracujá	al - me	li
<i>Passiflora</i> sp	maracujá	al - me	li
PHYTOLACCACEAE			
<i>Petiveria alliacea</i> L.	guiné	me - mi	er
<i>Phytolacca dioica</i> L.	ceboleiro	md	ar
<i>Seguieria</i> sp	limão-brabo	me	ab
<i>Phytolacca tyrsiflora</i> Fenz ex Schmidt.	caruru	me	er
PIPERACEAE			
<i>Piper cf. aduncum</i> L.	erva-de-junta	me	sb
<i>Piper caldense</i> C.DC.	jaborandí-grande	me - mv	sb
<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	jaguarandí	me	sb
<i>Piper nigrum</i> L.	pimenta-do-reino	al - me	sb
<i>Piper mikarianum</i> Steud.	pata-de-burro	me	sb
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	pariparoba	me	sb
PLANTAGINACEAE			
<i>Plantago catharinaea</i> Decne.	tanchase	al - me	er
POACEAE			
<i>Bambusa tagoara</i> Nees	taquaruçu	ar - pe	ab
<i>Bambusa</i> sp 1	bambu	ar - pe	ab
<i>Bambusa</i> sp 2	bambu-imperial	ar - pe	ab
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	capiá	ar - me	er
<i>Cortaderia selloana</i> Asch. & Graeb.	paina	ar - co	ar
<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	capim-cidró	me	er
<i>Melinis minutiflora</i> Beauv.	capim-gordura	me - ra	er
<i>Merotachys</i> sp 1	taquara-poca	ar - pe	ab
<i>Merotachys</i> sp 2	taquara	ar - pe	ab
<i>Oryza sativa</i> L.	arroz	al - co - me	er
<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	capim-elefante	ra	er
<i>Phalaris canariensis</i> L.	alpiste	me - ra	er
<i>Saccharum officinarum</i> L.	cana-de-açúcar	al - co - me - mi	er
<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.	praturá	ar - co	er
<i>Zea mays</i> L.	milho	al - co - me	er
	capim-guaçu	me - ra	er
	capim-do-rio	me - ra	er
	pé-de-galinha	me - mv	er
	taquara-jaca	ar - pe	er
	taquara-de-lixá	ar - pe	er
	taquaruvu	ar - pe	er
POLYGALACEAE			
<i>Polygala paniculata</i> Forsk.	zigue	me	er
<i>Securidaca sellowiana</i> Kl. ex A.W. Benett	timbozinho	me	li
POLYPODIACEAE			
<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch) Copel.	erva-de-sabiá	me	ep

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
POLYGONACEAE			
<i>Homalocladium platycladum</i> L. H. Bayley	carqueja-da-horta	me	er
<i>Polygonum punctatum</i> Schein. ex Meissn.	erva-de-bicho	me	er
<i>Rheum</i> sp	ruibarbo	me	er
PORTULACACEAE			
<i>Talinum patens</i> Andr..	erva-piolho	me	er
PROTEACEAE			
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotz.	carvalho	me - md	ar
PTERIDACEAE			
<i>Adiantum</i> sp	avenca	me	er
<i>Pityrogramma</i> cf. <i>calomelanos</i> (L.) Link.	samambaia-branca	me	er
	samambaia-cuzcuz	me	er
	samambaia-de-metro	me	er
	samambaia-da-roça	me	er
PUNICACEAE			
<i>Punica granatum</i> L.	romã	al - me	sb
RHAMNACEAE			
<i>Colletia cruciata</i> Gill. & Hook.	quina-cruzeira	me	ab
<i>Hovenia dulcis</i> Thumb.	fruta-do-japão	al - me- md	ar
RHIZOPHORACEAE			
<i>Rhizophora mangle</i> Roxb.	canapuva	co - md - pe	ar
ROSACEAE			
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	ameixa-amarela	al - me	ar
<i>Prunus</i> sp	pessegueiro	al - me - ml	ar
<i>Rosa</i> sp	rosa-branca	me - or	er
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	amora-de-espinho	al - me	er
<i>Rubus</i> sp	amorinha	al - me	er
RUBIACEAE			
<i>Bathyxa meridionalis</i> Smith & Downs	erva-de-macuco	me	sb
<i>Borreria verticillata</i> G. F.W. Meyer	puaia	me	er
<i>Coffea arabica</i> Benth.	cafeeiro	al - co - me	sb
<i>Coutarea hexandra</i> Benth., Schukm.	quina	me	sb
<i>Diodia radula</i> C.& S.	erva-de-lagarto	me	er
<i>Diodia</i> sp	erva-de-raposa	me	er
<i>Psychotria nuda</i> Waura	pasto-de-anta	me - or	sb
<i>Rudgea jasminoides</i> Muell. Arg.	cafezeiro-brabo	or	sb
RUTACEAE			
<i>Citrus sinensis</i> L. v. <i>amara</i>	laranja-azedada	me	ab
<i>Citrus sinensis</i> v. <i>bergamia</i> L.	laranjeira-mimosa	al - co - me - ml	ab
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	laranja	al - co - me - ml	ab
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	limoeiro	me	ab
<i>Citrus medica</i> L.	cidra	al - me	ab
<i>Citrus medica</i> v. <i>limetta</i> L.	lima-branca	al - me	ab
<i>Fagara</i> sp	tambetaruga	me	ab
<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	me - mi	er
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica-de-porca	me	ab

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
SALICACEAE			
<i>Salix</i> sp	chorão	me	ar
SAPINDACEAE			
<i>Allophyllus edulis</i> Radlk. ex Warm.	vacunzeiro	me	ab
<i>Allophyllus</i> cf. <i>guaraniticus</i> Radlk.	barrilheira-silvestre	md	sb
<i>Cupania oblongifolia</i> Turcz.	cuvatã	md	ab
<i>Cupania</i> sp	cambutá	al	ab
<i>Paullinia carpopodea</i> Camb.	cipó-camarão	me	li
<i>Paullinia cristata</i> Radlk.	timbó	me	li
<i>Serjania</i> sp	cipó-timbó	me - ml - pe	li
SAPOTACEAE			
<i>Chrysophyllum marginatum</i> Radlk. Radlk.	aleixo	md - pe	ar
<i>Manilkara subsericea</i> Dubard.	maçaranduba	al - me - md - pe	ar
<i>Pouteria torta</i> Radlk.	guapeva	md	ar
<i>Pouteria</i> sp	guacá-branco	md	ar
SCROPHULARIACEAE			
<i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	me	er
SMILACACEAE			
<i>Smilax</i> sp 1	salsaparrilha	me	li
<i>Smilax</i> sp 2	salsaparrilha-grande	me	li
SOLANACEAE			
<i>Acnistus arborescens</i> Schlect.	barrilheira	ra - pe	sb
<i>Brugmansia suaveolens</i> Berch. & Prest.	trombeteira	al - me - ra - pe	sb
<i>Capsicum</i> sp 1	pimenta-cumbarí	al - co	er
<i>Capsicum</i> sp 2	pimenta-miúda	al - co - me	er
<i>Cyphomandra diploconos</i> Sendtn.	quina	me	ab
<i>Lycopersicon</i> sp 1	tomate	al - me	er
<i>Lycopersicon</i> sp 2	tomatinho-nativo	me	er
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	tabaco	me	er
<i>Solanum americanum</i> Mill.	erva-moura	me	er
<i>Solanum tuberosum</i> Poepp. ex Walp.	batata	al - me	er
<i>Solanum pseudo-quina</i> St. Hill.	canema	me	er
<i>Solanum</i> sp 1	juá	me	er
<i>Solanum</i> sp 2	jurubeba	me	er
	bago-de-galo	me	er
	fumo-brabo	me	er
STERCULARIACEAE			
<i>Theobroma cacao</i> L.	cacau	al	ar
THEACEAE			
<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	jacareperama	md	ar
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	me - md	ar
<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Camb.	manjuruvoca	md	ar
THELYPTERIACEAE			
<i>Thelypteris</i> sp	samambaia-miúda	me	er
TYPHACEAE			
<i>Typha dominguensis</i> (Pers.) Kunth	paineira	ar	er

continua...

TABELA - 9 ESPÉCIES UTILIZADAS PELAS COMUNIDADES TRADICIONAIS. CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, NOME POPULAR, UTILIDADE E HÁBITO.

Nome científico	Nome popular	Categorias de uso	Hábito
ULMACEAE			
<i>Trema micrantha</i> Blume	crendiúva	me - md - ra - si - ra	ar
URTICACEAE			
<i>Boehmeria caudata</i> Poir.	urtiga-branca	me	er
<i>Phenax sonnerathii</i> Weed.	parietária	me	er
<i>Urera baccifera</i> Gaud.	urtiga-vermelha	al - me - mv	er
VALERIANACEAE			
<i>Valeriana officinalis</i> L.	valeriana	me	er
VERBENACEAE			
<i>Avicennia schaueriana</i> Stapf. & Leech. ex Moldenke	mangue-manso	md - pe	ar
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	jacataúva	cv - md - ml - si	ar
<i>Lantana tilifolia</i> Cham.	cambará	me - ml	sb
<i>Lippia alba</i> N.E. Brown ex Britton & Wilson	salva-vida	me	er
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (L.R.Rich.) Vall.	gervão	me	er
<i>Verbena</i> cf. <i>minutiflora</i> Bric. ex Moldenke	fel-da-terra	me	er
VIOLACEAE			
<i>Viola</i> sp	violeta-do-quintal	me	or
VITACEAE			
<i>Cissus</i> cf. <i>erosa</i> Richard.	salsa-do-mato	me	li
<i>Vitis</i> sp	uva-branca	al	li
VOCHYSIACEAE			
<i>Vochisia bifalcata</i> Warm.	guaricica	al - md - pe - si	ar
WINTERACEAE			
<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	cataia	me	ar
ZINGIBERACEAE			
<i>Amomum cardamon</i> Willd.	cardamomo	me	er
<i>Costus speciosus</i> (Koenig.) Smith	cana-do-brejo	al - me - ra	er
<i>Hedychium coronarium</i> Koehne	canafistula	me - or - ra	er
<i>Renalmia longipes</i> K. Schum.	capitiu	me	er
<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	gengibre	al - co - me	er

### Medicina popular (etnofarmacologia)

Foram citadas 323 plantas como de uso medicinal pertencentes a 101 famílias botânicas, sendo que 70 das quais obtiveram citações superiores a 10%, sendo 40 espécies nativas e 30 exóticas (TABELA 10 p.67). A citação das partes utilizadas na elaboração de remédios caseiros, foram agrupadas em 8 diferentes classes: (ca) caule, (fo) folha, (fl) flor, (fr) fruto, (pl) planta toda, (ra) raiz, (se) sementes, e (ou) outras partes menos citadas (casca, seiva, resina, madeira ou parte desconhecida).

As famílias botânicas mais utilizadas na medicina popular estão representadas na FIGURA 7, de acordo com o número de espécies citadas. A família Asteraceae apresentou 35 espécies com uso medicinal, seguidas da Lamiaceae e Solanaceae (13), Myrtaceae (11), Euphorbiaceae e Poaceae (10), Rutaceae (9), Cucurbitaceae (8), Caesalpiniaceae, Lauraceae e Rubiaceae com (7) entre outras. As plantas com usos medicinais, igual ou superior a 10% do número de entrevistados, foram classificadas utilizando-se de metodologia proposta por RIZZO; MONTEIRO & BITENCOURT (1985) e ROSSATO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1994).

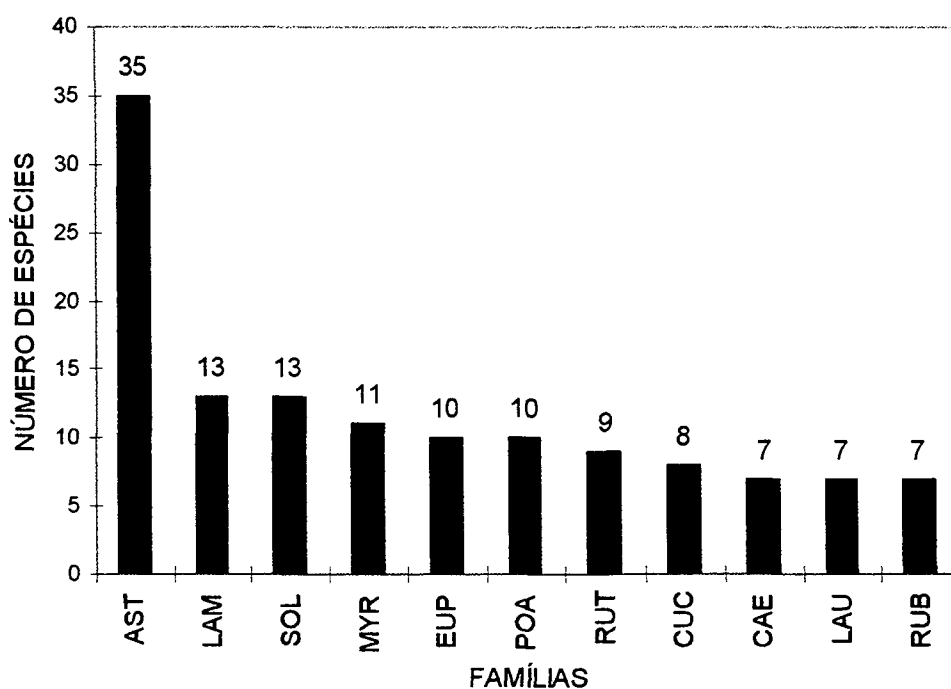


FIGURA 7 - FAMÍLIAS BOTÂNICAS COM MAIOR NÚMERO DE ESPÉCIES DE USO MEDICINAL. ONDE AST - ASTERACEAE, LAM - LAMIACEAE, SOL - SOLANACEAE, MYR - MYRTACEAE, EUP - EUPHORBIACEAE, POA - POACEAE, RUT - RUTACEAE, CUC - CURCUBITACEAE, CAE - CAESALPINIACEAE, LAU - LAURACEAE, RUB - RUBIACEAE.

Das citações obtidas (3400), as partes mais utilizadas das plantas na medicina popular em Guaraqueçaba foram as folhas, (28,8%), seguidas pelas raízes com (5,5%), plantas herbáceas (4,5%), cascas (3,2%), caule (2,7%), flor (2,4%) e sementes (2,0%). As folhas a princípio, são utilizadas em infusão em água, enquanto as raízes e partes duras, como cascas e galhos, são utilizados em decocção em água ou tinturas alcoólicas. As comunidades que mais se utilizam de plantas medicinais foram Guaraqueçaba, Potinga, Serra Negra e Morato. Na comunidade do Rio Guaraqueçaba



não se obteve nenhuma citação para plantas medicinais devido à recusa da pessoa indicada como conhecedora das plantas de ser entrevistada. O único entrevistado pertencia ao sexo masculino e citou apenas plantas com usos madeireiros. Rio Guaraqueçaba com menos de 41 habitantes (IBGE,1991), encontra-se em processo de evasão populacional. A escola rural da comunidade está desativada e poucas famílias ainda moram no local. Localizada próxima à comunidade do Morato, optou-se em realizar apenas uma entrevista.

Do total de espécies, com citação igual ou superior a 10% dos entrevistados, foram avaliadas as partes utilizadas e suas aplicações na medicina popular. As espécies mais utilizadas foram o cipó-milome ou mil-homens, representados pelas duas espécies (*A. paulistana* Hoene, *Aristolochia triangularis* Cham.) com 47 citações. Espécies da família das Aristolochiaceae são popularmente associadas às doenças do coração, febre, fígado, gripe, estômago, diabete, reumatismo, rins, vermes, mordedura de cobra e em altas dose como abortivo. Como os entrevistados não fizeram distinção entre as duas espécies citadas, estas foram avaliadas conjuntamente. Uma receita popular de “garrafada” recomenda:

“Ferver uma garrafa com água, 3 pedaços da raiz do cipó, e 3 pedaços de fel-da-terra (*Verbena cf. minutiflora* Bric. ex Moldenke) para febre e maleita (malária)”.

BALBACHAS (1959) reconhece a utilização deste gênero para a anti-sepsia, sedação, anorexia, amenorréia, dispepsia e impaludismo, sendo utilizada para combater as febres intermitentes da malária e recomendada para os rins, fígado, baço, coração e mordida de cobra. Este autor alerta que a alta dosagem é toxica podendo ocasionar aborto.

SIMÕES *et al.* (1986) em seus estudos no Rio Grande do Sul, citaram a utilização da planta, “internamente como anti-helmíntica, sedativa, emenagoga e antifebril. Externamente, como antiinflamatória, anti-reumática, anti-séptica e comumente empregada contra mordedura de cobra.” Segundo os autores, “os extratos de raízes deste cipó inibem fortemente o crescimento de culturas de *Staphylococcus aureus*”. Na região de Guaraqueçaba, a infusão alcoólica da planta, é apreciada como aperitivo em bares e restaurantes, apresentando forte sabor amargo.

Segue-se a hortelã (*Mentha* sp), também muito utilizada popularmente no tratamento de vermes, e doenças relacionadas ao estômago, fígado, bronquite, tosse, gripe e resfriado.

TABELA 10 - LISTA DE ESPÉCIES DE USO MEDICINAL DE GUARAQUEÇABA QUANTO AO NÚMERO DE ENTREVISTADOS.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR (* ) nativas	PARTE UTILIZADA								INDICAÇÃO DE USO	CITAÇÕES NAS COMUNIDADES	NÚMERO DE CITAÇÕES	COLETA RXL
		CA	FO	FL	FR	PL	RA	SE	O U				
<i>Aristolochia spp</i>	cipó-milome*									Estômago, diabete, reumatismo, rim e vermes	1-6, 8-10	47	372
<i>Mentha sp</i>	hortelã									Estômago e vermes	1-5, 8, 10	38	-
<i>Psidium guajava</i>	goiabeira-branca									Disenteria e vermes	1, 2-6, 8, 10	38	080
<i>Phyllanthus sp</i>	quebra-pedra*									Bexiga e rim	1-6, 8-10	36	317
<i>Plectranthus barbatus</i>	boldo									Estômago e fígado	1-4, 8-10	34	-
<i>Citrus sinensis</i>	laranjeira									Resfriado e tosse	1, 2-5, 8, 10	32	362
<i>Cuphea calophylla</i>	sete-sangrias*									Rim, coração e pressão alta	1-6, 8-10	30	196
<i>Cymbopogon citratus</i>	capim-cidrô									Para pressão alta, calmante	1, 3-5, 8, 10	29	334
<i>Rosa sp</i>	roseira-branca									Para inflamação da garganta, febre e purgante	1, 2-5, 8-10	27	291
<i>Trimezia galaxioides</i>	jabutitana*									Disenteria	1, 2-3, 8, 10	27	279
<i>Persea americana</i>	abacateiro									Bexiga, rim e reumatismo	1-6, 8, 10	24	380
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	chapéu-de-couro*									Bexiga, rim, fígado e reumatismo	1, 4, 8, 10	23	281
<i>Baccharis trimera</i>	carqueja*									Estômago e rim	1, 3-4, 8-10	22	345
<i>Cecropia glaziovii</i>	embaúba-vermelha*									Estômago, bronquite e diabete	1, 3-5, 8-10	22	-
<i>Alternanthera dentata</i>	penicilina									Inflamação de feridas	1, 3-5, 8, 10	22	-
<i>Strutanthus sp</i>	erva-de-passarinho*									Machucaduras	1-4, 8, 10	22	373
<i>Vernonia condensata</i>	figatil									Fígado e estômago	1-5, 8-10	22	365
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	erva-de-santa-maria*									Estômago e vermes	1, 3-5, 8, 10	21	288
<i>Solanum pseudoquina</i>	quina *									Estômago, fígado e diabete	1-5, 8, 10	21	112
<i>Abuta selloana</i>	cipó-abuto*									Cólicas menstruais	1-6, 8, 10	19	-
<i>Ageratum conyzoides</i>	cabijú*									Cataplasma para pneumonia e banho pós parto	1-4, 8-10	19	270
<i>Bidens pilosa</i>	pico-pico*									Rim e fígado	1-4, 6, 8, 10	19	269
<i>Ocimum selloi</i>	alfavaca*									Resfriado e tosse	1-6, 8, 10	19	147

Partes utilizadas onde (CA) caule, (FO) folha, (FL) flor, (FR) fruto, (PL) planta, (RA) raiz, (SE) semente e (OU) outras partes da planta. Indicação de uso, seguidas do número das comunidades citadas (1) Potinga, (2) Tagaçaba, (3) Açungui, (4) S. Negra, (5) Pedra Chata, (6) R. Bananal (7), R. Guaraqueçaba, (8) Morato, (9) R. Verde, (10) Guaraqueçaba, número total de citações por planta e número de coleta

continua...

TABELA 10 - LISTA DE ESPÉCIES DE USO MEDICINAL DE GUARAQUEÇABA QUANTO AO NÚMERO DE ENTREVISTADOS.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR  (* ) nativas	PARTE UTILIZADA								INDICAÇÃO DE USO	CITAÇÕES NAS COMUNIDADES	NÚMERO DE CITAÇÕES	COLETA RXL
		CA	FO	FL	FR	PL	RA	SE	O U				
<i>Plantago catharinae</i>	tanchase*									Inflamação da garganta e rim	1-6, 9-10	19	103
<i>Vernonia sp</i>	salvia									Estômago, intestino e fígado	1-4, 8, 10	18	206
<i>Bauhinia cf. forficata</i>	pata-de-vaca*									Rim e diabete	1, 4-5, 8-10	17	293
<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba-branca*									Diabete e bronquite	1-5, 8, 10	17	127
<i>Euterpe edulis</i>	palmito*									Cicatrização	1-5, 8-10	17	-
<i>Leonorus sibiricus</i>	rubim*									Emplastos para machucadura	1-4, 6, 10	17	034
<i>Musa sp</i>	bananeira									Diabete, cicatrização e tosse	1-6, 8-10	17	-
<i>Melissa officinalis</i>	erva-cidreira									Disenteria e pressão alta	1, 3, 8, 10	16	-
<i>Citrus limon</i>	limoeiro									Pressão alta e tosse	1, 3-5, 10	15	363
<i>Cucurbita sp</i>	abóbora									Estômago e vermes	1, 4, 8, 10	15	-
<i>Hedychium coronarium</i>	canafistula									Conjuntivite e tosse	1-2, 4, 6, 8, 10	15	024
<i>Passiflora sp</i>	maracujá*									Calmante, pressão alta e coração	1, 3-6, 9-10	15	348
<i>Pothomorphe umbellata</i>	pariparoba*									Fígado, bexiga	1-2, 4-6, 8-10	15	100
<i>Verbena cf. minutiflora</i>	fel-da-terra*									Fígado e rim	1-4, 6, 10	15	289
<i>Carica papaya</i>	mamoeiro									Bronquite e frieiras	1, 3-6, 10	14	254
<i>Polygonum punctatum</i>	erva-de-bicho*									Emplasto para dor de cabeça	1, 3-4, 10	14	005
<i>Allium sativum</i>	alho									Tosse e resfriado	1-2, 4, 6, 8, 10	13	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	erva-doce									Intestino e banho de criança	1, 3-4, 8, 10	13	-
<i>Psidium cattleianum</i>	araçazeiro*									Desintéria e vermes	1-4, 8, 10	13	013
<i>Ruta graveolens</i>	arruda									Combate a piolho, abortivo	1-2, 4, 10	13	379
<i>Sambucus sp</i>	sabugueiro									Sarampo e furúnculo	1, 4, 10	13	-
<i>Secchium edule</i>	chuchú									Para pressão alta	1, 3-4, 8, 10	13	-
<i>Solanum americanum</i>	erva-moura*									Inflamação do cordão umbilical e icterícia	1-4, 8, 10	13	205

continua...

TABELA 10 - LISTA DE ESPÉCIES DE USO MEDICINAL DE GUARAQUEÇABA QUANTO AO NÚMERO DE ENTREVISTADOS.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PARTE UTILIZADA										INDICAÇÃO DE USO	CITAÇÕES NAS COMUNIDADES	NÚMERO DE CITAÇÕES	COLETA RXL	
		CA	FO	FL	FR	PL	RA	SE	O U							
	(*) nativas															
<i>Eugenia uniflora</i>	pitangueira*		■								■	Disenteria, cólicas menstruais	1, 2-3, 8,10	12	342	
<i>Gossypium</i> sp	algodão		■								■	Banho pós parto	1, 3-4, 8, 10	12	316	
<i>Protium</i> sp	arméssica*								■		■	Reumatismo e hematomas	1-2, 4, 8, 10	12	-	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	alecrim		■									Calmente do coração	1-2, 4, 9-10	12	-	
<i>Senna cf. occidentalis</i>	fedegoso*		■				■				■	Diabete, febre e intestino	1-4, 8, 10	12	297	
<i>Zingiber officinale</i>	gingibre										■	Garganta, reumatismo e resfriado	1-4, 6, 8-10	12	-	
<i>Garcine gardneriana</i>	bacupari*		■		■						■	Reumatismo e erisipela	1-2, 4, 6, 8, 10	11	-	
<i>Solanum</i> sp	jurubeba*		■								■	Fígado e estômago	1-4, 6, 10	11	343	
<i>Jacaranda puberula</i>	caroba*		■								■	Reumatismo	1-2, 4, 10	11	070	
<i>Eucalyptus</i> sp	eucalípto		■									Tosse, resfriado e bronquite	1-2, 4, 8, 10	10	-	
<i>Mentha</i> sp	poejo		■								■	Tosse e resfriado	1, 4,10	10	-	
<i>Mikania</i> sp	guaco*		■								■	Para tosse	1, 4-5, 8, 10	10	357	
<i>Piper</i> sp	jaborandí*	■	■								■	Dor de dente	2, 4, 10	10	397	
<i>Tabebuia</i> sp	ipê-roxo*		■								■	Cicatrização	1-2, 8-10	10	-	
<i>Zea mayz</i>	milho			■								Rim e reumatismo	1, 3-6, 8-10	10	-	
<i>Allium cepa</i>	cebola	■	■									Resfriado e erisipela	1-2, 4, 8, 10	09	-	
<i>Artemisia</i> sp	losna		■									Estômago e fígado	1-2, 4, 10	09	-	
<i>Cayaponia biflora</i>	taiuá*		■		■							Reumatismo	1-4, 9-10	09	-	
<i>Commelina</i> sp	troperava*		■									Intestino e disenteria	1-2, 4, 10	09	-	
<i>Elephantopus mollis</i>	saguassaiá*		■								■	Resfriado e cataplasma	1, 4-5, 8, 10	09	337	
<i>Matricaria chamomila</i>	camomila		■								■	Calmente	1, 3-4, 8, 10	09	-	
<i>Myrciaria trunciflora</i>	jabuticabeira*		■								■	Disenteria	1-4, 6, 8, 10	09	-	
<i>Ocotea odorifera</i>	canela-sassafrás*	■	■									Resfriado e bronquite	1-4, 8, 10	09	-	

Apesar de desaconselhado por médicos e sanitaristas para verminoses, é grande o uso da planta para esta finalidade. Segundo o prontuário regional, a hortelã, é utilizada como ingrediente para o banho preparatório ao parto

O chá acompanhado de mel é utilizado para doenças respiratórias e xarope para tosse. Segundo SIMÕES *et al.* (1986), “esta planta é utilizada internamente em distúrbios digestivos com náuseas e cólicas, em diarreias, resfriados, dores de cabeça, musculares, de garganta e dentes. Possui propriedades antiespasmódicas, antiinflamatórias e antiúlcera”.

SIMÕES *et al.* (1986) e SANTOS; TORRENS & LEONART (1987), alertam que esta planta utilizada em lactentes ou inalada por crianças de pouca idade, podem causar dispnéia e asfixia. “É empregado em inúmeras especialidades farmacêuticas por sua propriedade anti-séptica e antiviral” (SIMÕES *et al.*, 1986).

Outra planta bastante citada na região com finalidades medicinais foi a goiabeira-branca (*Psidium guajava* L.). É popularmente utilizada contra a disenteria, assadura e dor de dente de criança. As partes utilizadas para a elaboração de chás são os ramos novos das folhas e das cascas. Na região ocorre a goiabeira branca e a vermelha, segundo os entrevistados a melhor para remédio é a variedade branca. As informações populares da utilização medicinal foram confirmadas pelo estudo de SIMÕES *et al.* (1986) e MATOS (1994). “As folhas e casca com elevado teor de taninos explicam sua utilização como antidiarréico e no curtimento de peles (SIMÕES *et al.*, 1986). “A ação antidiarréica parece ocorrer pela combinação de três mecanismos. Uma ação adstringente devido ao tanino, uma ação inibidora da transferência de água dos tecidos para o intestino, devida a rutina, e uma ação antimicrobiana especialmente forte contra *Salmonella* e *Shighella*” (MATOS, 1994).

Um dos sintomas mais freqüentes na região é a diarreia, decorrente das condições de higiene e da qualidade de água em certas comunidades. Reumatismos, resfriados e problemas pulmonares como pneumonia e até tuberculose, são também comuns. Para estas enfermidades são utilizados os xaropes de guaco (*Mikania* sp), embaúba (*Cecropia* spp), flores de mamão (*Carica papaya* L.) e flores de jerivá [*Syagrus romanzoffianum* (Schott.) Burr.]. Para diarreia são utilizadas a goiabeira-branca, araçazeiro [*Psidium cattleianum* (Sabine)], pitangueira [*Eugenia uniflora*(L.)], jabuticabeira (*Myrciaria trunciflora* Berg), laranjeira [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] e outras.

Estas espécies foram citadas também nos trabalhos de BALBACHAS (1959), PIO-CORREIA (1984), RIZZO; MONTEIRO & BITENCOURT (1990) e outros.

Para reumatismos, são utilizadas tinturas alcoólicas de determinadas plantas como o cipó-milome, abacateiro (*Persea americana* Mill.), e chapéu-de-couro (*Echinodorus grandiflorus* Mich.). O pau-óleo (*Copaifera trapezifolia* Hayne), foi citado 2 vezes como sendo utilizado na extração de óleo medicinal. Após a perfuração da casca, esta árvore exuda um óleo com aplicações para reumatismo, sendo esta referência também observada por CARVALHO (1994).

Muitas espécies com utilização na medicina popular brasileira merecem ser estudadas detalhadamente. Sabe-se que estes estudos levam décadas e investimento para se obter resultados, porém, é necessário verificar amplamente estes conhecimentos, compreendendo e respeitando os informantes e suas informações.

A utilização popular da seiva do palmitero como eficiente cicatrizador, obteve citações da utilização medicinal em 7 das comunidades estudadas. Segundo depoimentos de pessoas que se utilizam desta técnica para cicatrização de feridas provocadas por enxadas e facões, a eficiência do poder de cicatrização merece estudos farmacêuticos para a comprovação desta informação. Estas informações populares apresentaram referências no estudo de REITZ (1974).

Nas comunidades de Açungui, Guaraqueçaba, Pedra Chata, Potinga, Serra Negra e Tagaçaba foram entrevistados pelo menos um representante do conhecimento popular de manipular receitas, produzindo as garrafadas. Quando produzidas por líderes espirituais da comunidade (curandeiros ou parteiras), as garrafadas são aceitas e tomadas no tratamento inúmeras doenças. Nas garrafadas são utilizados vários componentes, podendo ser de origem vegetal, mineral ou animal. A receita destas plantas combinadas com ingredientes “exóticos”, em líquido, pode variar de região para região.

Conforme a composição, as garrafadas podem ser divididas em dois tipos: as alcoólicas e as não alcoólicas. As alcoólicas podem apresentar como meio de extração dos princípios ativos, a cachaça (aguardente) ou o vinho branco (não foi constatado a utilização de outras substâncias alcoólicas). Costuma-se enterrar a garrafada por dias ou meses para curtir a mistura (garrafadas alcoólicas). As não alcoólicas, feitas com água, deterioram-se rapidamente. Exemplos de receitas de garrafadas obtidas em Guaraqueçaba:

“Raspa a semente da bocuva (*Virola bicuhyba* Warb.) na cachaça para dor e machucadura. Toma ½ semente em ½ copo de cachaça.”

“Mistura em uma garrafa, arruda, cipó-milome e alecrim. Deixa descansar a mistura. Toma a infusão durante 2 dias em jejum para acalmar a febre” .

“Chá das sete ervas utilizada para bexiga e rim: Coloca-se em um repiente com água folhas de pico-pico (*Bidens pilosa* L.), folhas de abacate, folhas de chapéu-de-couro, estigmas de milho (*Zea mays* L.), folhas de tanchase (*Plantago catharinae* Decne.), folhas de quebra-pedra (*Phyllanthus* sp) e folhas de pata-de-vaca (*Bauhinia cf. forficata* Link.), deixar em infusão de 15'a 30', e tomar quando esfriar”. CAMARGO (1985) em seu estudo específico com garrafadas, descreveu os mesmos processos e variações no preparo das receitas ocorrentes em Guaraqueçaba.

**Medicina veterinária** - A dificuldade que a população tem para adquirir remédios é semelhante em relação ao trato de criações animais. Para o pequeno produtor, o conhecimento de plantas úteis nas doenças animais pode resultar em boa economia financeira. Foram citadas 8 espécies para esta finalidade, representando 1,7% do total das espécies estudadas. Das espécies citadas, o cedro (*Cedrela fissilis* Vell.) apresentou 9 referências no tratamento de uma infecção localizada no bico de aves de criação, principalmente na galinha. Esta doença é conhecida regionalmente como “*boba de galinha*”. Boubá é um epiteloma contagioso que ocorre em galináceos (FERREIRA, 1986). Na comunidade do Potinga, um agricultor recebeu um lote de 50 frangos, tratados com a água do cedro. Pode observar que estes animais foram protegidos da doença, enquanto que o seu vizinho que não tinha utilizado a receita perdeu toda a criação.

O jaborandí (*Piper* sp), obteve 3 referências de uso para desenvolver o faro de cães de caça. Na comunidade de Potinga, a urtiga-vermelha (*Urera baccifera* Gaud.), macerada, é utilizada para desempedrar o úbere de vaca com bons resultados. Após o exúbere do bezerro, inicia-se o processo de secagem do leite. Com a utilização destas plantas maceradas e aplicadas localmente sob a forma de emplasto, é possível retardar o processo natural, prolongando a produção de leite.

As plantas de uso na medicina humana, são também aplicadas aos animais. É o caso do cedro, da pita (*Furcraea gigantea* Vent.), utilizada na forma de unguento para sarna, e o rubím (*Leonorus japonicus* Houtt.) utilizado como emplasto na cicatrização de feridas. A sete-sangrias (*Cuphea mesostemom* Koehne ex Lourt ), também de utilidade

humana, é preparada juntamente com a guanxuma (*Sida carpinifolia* L.f.) e a erva pé-de-galinha (Poaceae) como emplasto e ou ração para animais com ferimentos.

### **Plantas alimentícias e agrícolas**

Plantas Alimentícias - Foram citadas 125 plantas utilizadas na dieta alimentar humana, representando 26,0% do total de plantas amostradas. Estas populações desenvolvem manejo que podem ser chamados de sistemas agroflorestais. “Embora o termo *sistema agroflorestal* tenha sido criado somente na década de 70, o uso de métodos agroflorestais são antigos e começaram a ser desenvolvidos no início da agricultura” (PRANCE, 1989).

Na comunidade de Serra Negra em um sistema agroflorestal, utilizou-se de um adensamento com palmito na porção sombreada pela bordadura da floresta. Na parte mais aberta, foi plantada mandioca em consórcio com três variedades de bananas, cítricos e outras árvores frutíferas. Na comunidade do Morato, dois agricultores apresentaram seus roçados consorciados com espécies arbóreas que utilizam como complemento de lenha. Outros agricultores fazem o consorciamento de culturas como feijão e mandioca, abóbora (*Cucurbita* sp) e mandioca, ou banana, mamão e palmito, variando pouco a disposição das culturas e o período de plantio.

A espécie economicamente mais promissora da floresta, segundo os entrevistados foi o palmito. Devido às restrições da legislação, o corte clandestino do palmito é incentivado pelas fábricas de conserva, na sua maioria isentas de plano de manejo. Esta espécie foi a que apresentou maior número de citações, em 7 tipos de uso. Além de sua utilidade para fins comerciais e alimentícios, crianças nas suas incursões lúdicas à floresta, utilizam-se dos frutos imaturos do palmito como alimentação. Estes frutos são utilizados também na confecção de bebidas porém, pouco freqüente.

O conhecimento de espécies frutíferas é muito grande na região. Isto se deve a quase 500 anos de miscigenação de raças e etnias que compuseram o povo de Guaraqueçaba. Estas espécies cumprem a função de complementar a alimentação, bem como auxiliar na renda de alguns grupos familiares.

Com fins comerciais destacam-se tanto espécies exóticas como nativas. Espécies tradicionalmente cultivadas pelas comunidades como a mimosa (*Citrus sinensis* var. *bergamia* L.), carambola, abacaxi (*Ananas comosus* Merr.), pitanga, goiaba, abacate



araticum, guamexama (*Eugenia brasiliensis* Lam).. Além destas, também foram citadas o bacupari (*Garcinea gardeniana* Pl. & Tr.), maçaranduba (*Manilkara subsericea* Dubard.), indaiá, e o tucum (*Bactris lindmaniana* Drude ex Lindm.) em ordem decrescente de número de citações.

Das 29 espécies mais utilizadas na alimentação, 16 são nativas da região. A utilização destas espécies comprova a grande contribuição herdada dos antecedentes indígenas a esta cultura regional (TABELA 11).

Agricultura - Em Guaraqueçaba, devido às restrições da atual legislação, o rodízio das áreas de plantio foi substituído pelo plantio direto, merecendo um estudo a médio e a longo prazo para se avaliar as conseqüências destes cultivos em áreas fixas. Os pequenos produtores utilizam-se da roça de “coivara” (nome regional à prática agrícola constituída de roça e queima), incorporando os nutrientes originários deste processo na própria lavoura. Esta prática agrícola foi estudada por LIMA *et al.* (1994) em comunidades litorâneas do litoral do Rio de Janeiro e apresentou semelhanças no processo de utilização da terra pelos pequenos proprietários da APA. A alimentação destas comunidades é resultante das plantas alimentícias da floresta, horta, quintal e principalmente da roça, onde a prática da agricultura de subsistência, permite à unidade familiar, renda para suas atividades comerciais.

As plantas de uso agrícola mais citadas pelos entrevistados em ordem de importância econômica foram: banana (*Musa* spp), mandioca ou aipim (*Manihot utilissima* Pohl. ), feijão (*Phaseolus* sp), arroz (*Oryza sativa* L.) e milho.

Os pequenos produtores de banana reconhecem nove qualidades do produto, a banana cinza, ouro, prata, St. tomé, caturra, maranhão, terra, velhaca e flor ou rosa (ornamental). A mandioca, é utilizada principalmente na fabricação de farinha. As “farinheiras”, tem como objetivo processar este produto que ocupa mão de obra de toda a unidade familiar e seus agregados.

TABELA 11 - ESPÉCIES CITADAS PARA ALIMENTAÇÃO NAS COMUNIDADES DE GUARAQUEÇABA.

Nome científico	Família	Nome popular	Parte utilizada	Nº	Comunidades
<i>Musa spp</i>	MUSACEAE	bananeira (e,c)	fruto	32	1-6, 8-10
<i>Manihot utilissima</i>	EUPHORBIACEAE	aipim (e*,c)	raiz	25	1-6, 8, 10
<i>Zea mays</i>	POACEAE	milho (e,c)	semente	19	1, 3-4, 8, 9
<i>Garcinea gardneriana</i>	CLUSIACEAE	bacupari (n*)	fruto	17	4, 8, 10
<i>Passiflora edulis</i>	PASSIFLORACEAE	maracujá (n,c)	fruto	15	1,3-6, 9-10
<i>Euterpe edulis</i>	ARECACEAE	palmito (n*,c)	palmito, fruto	14	2-5, 8-10
<i>Citrus sinensis</i>	RUTACEAE	laranjeira (e,c)	fruto	12	4-5, 8, 10
<i>Coffea arabica</i>	RUBIACEAE	cafeeiro (e,c)	fruto	11	4, 8, 10
<i>Manilkara subsericea</i>	SAPOTACEAE	maçaranduba (n*)	fruto	11	2, 4, 8, 10
<i>Myrciaria trunciflora</i>	MYRTACEAE	jabuticabeira (e*,c)	fruto	11	2-4, 6, 8, 10
<i>Psidium guajava</i>	MYRTACEAE	goiabeira-branca (e*,c)	fruto	11	3-6, 8, 10
<i>Saccharum officinalis</i>	POACEAE	cana-de-açúcar (e,c)	caule	10	1, 3-6, 8, 10
<i>Attilalea dubia</i>	ARECACEAE	indaiá (n*)	fruto	9	4, 8, 10
<i>Dioscorea sp 4</i>	DIOSCORIACEAE	inhame (n,c)	caule	9	2-4, 8, 10
<i>Oryza sativa</i>	POACEAE	arroz (e,c)	sementes	9	1, 2-6, 8, 10
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	ARECACEAE	brejaúva (n*)	fruto	8	4, 8, 10
<i>Bactris lindmaniana</i>	ARECACEAE	tucum (n*)	fruto	8	3-4, 8, 10
<i>Eugenia brasiliensis</i>	MYRTACEAE	guamexama (n*)	fruto	8	8, 10
<i>Inga marginata</i>	MIMOSACEAE	ingá-feijão (n*)	fruto	8	4, 8, 10
<i>Psidium cattleianum</i>	MYRTACEAE	araçazeiro (n*)	fruto	8	3, 8, 10
<i>Ananas comosus</i>	BROMELIACEAE	abacaxi (e,c)	pseudofruto	7	4, 10
<i>Citrus sinensis v. bergamia</i>	RUTACEAE	laranja-mimososa (e,c)	fruto	7	1, 4, 10
<i>Inga sessilis</i>	MIMOSACEAE	ingá-macaco (n*)	fruto	7	4-5, 10
<i>Manihot sp</i>	EUPHORBIACEAE	mandioca (n,c)	raiz	7	10
<i>Averrhoa carambola</i>	OXALIDACEAE	carambola (e,c)	fruto	6	1, 3-4, 8, 10
<i>Citrus limon</i>	RUTACEAE	limoeiro (e,c)	fruto	6	3-4, 10
<i>Eugenia uniflora</i>	MYRTACEAE	pitangueira (n*)	fruto	6	3-4, 8, 10
<i>Eugenia sp</i>	MYRTACEAE	uvaia (n*)	fruto	6	8, 10
<i>Mollinedia schottiana</i>	MONIMIACEAE	pimenteira (n*)	fruto	6	4, 8, 10

Onde (Nº) número de citações da planta, (n) nativo, (e) exótico, (c) cultivado e comercializado, (\*) coletados. Local de ocorrência das citações onde: (1) Potinga, (2), Tagaçaba, (3) Açungüi, (4) Serra Negra, (5) Pedra Chata, (6) Rio Bananal, (7) Rio Guaraqueçaba, (8) Morato, (9) Rio Verde, (10) Guaraqueçaba.

BEGOSSI; LEITÃO-FILHO & RICHERSON (1995), estudando uma comunidade de pescadores no litoral de São Paulo, listou espécies de uso comestíveis muito semelhantes a que ocorrem em Guaraqueçaba. Em relação a utilização da

mandioca, esta literatura apresentou 7 espécies diferentes, classificadas por nomes populares. Estas espécies, ou variedades não foram identificadas para a região de estudo, sendo apenas citadas o aipim (*Manihot utilissima*) e a mandioca-brava (*Manihot* sp).

O feijão, arroz e milho são cultivados nas roças, seguindo um calendário agrícola quase padrão a todos os entrevistados. A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) ocorre em poucas áreas plantadas, fornece o caldo da cana (*garapa*) e mais raramente, é utilizada para a fabricação do melado. Além disso, a SPVS (1995a) registra a utilização desta planta para a alimentação do gado. Também foram observados alguns agricultores plantando hortaliças e legumes com finalidade comercial.

Um calendário agrícola com as principais culturas da região foi possível elaborar com os dados das entrevistas locais (TABELA 12).

TABELA 12 - CALENDÁRIO AGRÍCOLA DAS PRINCIPAIS CULTURAS DA REGIÃO DE GUARAQUEÇABA.

CULTURA	Nº meses de ciclo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
aipim - consumo	8				C	C	P	P	CP	CP	CP	CP	CP
aipim- farinha	12								CP	CP			CP
arroz precoce	3	C	C	C							P	P	P
arroz tardio	4 a 6	P	C	C	C	C	C				P	P	P
banana	12	CP							C	C	C	C	
cana de açúcar	12	CP											
feijão de cor	3	C	C	C			P	P	P	C	CP	CP	P
feijão preto	3	C	C	C					CP	P	P	CP	CP
milho	3 a 6	CP	CP	CP	C	C	CP	CP	P	P	CP	CP	CP

P época de plantio     
 C época de colheita     
 CP sobreposição de períodos

Estes agricultores utilizam-se de ciclos rotativos para o plantio e colheita das espécies agrícolas. A banana e a cana-de-açúcar são plantadas em janeiro e possuem um ciclo de 12 meses. Normalmente, a banana é consorciada com o plantio do milho (ciclo de 3 a 6 meses). Como é tolerante à sombreamentos, alguns produtores desenvolveram consórcio de espécies arbóreas, formando sistemas agroflorestais. A mandioca, é normalmente plantada de agosto a setembro e tardiamente em dezembro. Depois de 8 meses, é colhido para alimentação e 12 meses para a fabricação de farinha. Outro consórcio utilizado em Guaraqueçaba é o milho com o feijão, plantados entre junho, agosto e setembro, com ciclos de 3 meses respectivamente. Na região, reconhecem 2

tipos de arroz o precoce (ciclo de 3 meses), e o tardio (4 a 6 meses), plantados nos meses de outubro a dezembro.

### **Utilização madeireira**

As populações tradicionais da APA possuem grande conhecimento das espécies arbóreas regionais. Com base nas citações das entrevistas locais, as espécies madeireiras, foram divididas em 6 subclasses. Foram citadas 56 espécies utilizadas como tábuas, 41 espécies para vigas, 39 reconhecidamente como madeiras de boa resistência, denominadas popularmente de “cerne”, 30 espécies cujos entrevistados reconhecem usos comerciais na fabricação de móveis, 25 espécies úteis como lenha e 19 utilizadas na confecção de cabos de ferramentas.

Obteve-se informações de 119 espécies madeireiras, representando 24,8% do total de plantas avaliadas. As espécies lenhosas utilizadas para confecções de canoas, embarcações, tabuados, vigamentos, são apresentadas na TABELA 14 (pg.81).

A guaricica (*Vochisia bifalcata* Warm.), obteve 35 citações para tabuado, vigamento e construção de canoas, sendo a espécie mais citada. O guapuruvu (*Schizolobium parahybae* Blake), com 33 citações, é utilizado para tabuados e construção de canoas de um só tronco. Para a confecção de canoas, embarcações, tabuados e vigamentos, são utilizados a urucurana (*Hyeronima alchornoioides* Allem.) e o cedro, apresentando respectivamente 26 e 25 citações.

Tábuas - Para tabuado, a guaricica, considerada o “pinho-do-litoral”, alusão à qualidade do pinheiro-do-paraná [*Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze], foi a espécie mais citada. INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI (1984) observam que sua madeira é apreciada pelas serrarias do litoral paranaense para laminado. É uma espécie de crescimento e intensa regeneração, dominando em certos locais a fase inicial e intermediária de uma floresta secundária, formando densos agrupamentos.

INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI (1984) e CARVALHO (1994) citam a guaricica na utilização para tábuas, caixotarias, laminados entre outras, comprovando a boa qualidade desta espécie de madeira branca.

LORENZI (1992) cita a utilização da espécie *Vochisia tucanorum* Mart. para caixotaria, confecção de brinquedos e artefatos leves, alertando para a baixa durabilidade da madeira, quando submetida à intempéries.

Observa também que as madeiras importadas do Mato Grosso conhecidas como jacataúva são do mesmo gênero *Vochisia* sendo motivo de se considerar a espécie como uma das prioritárias nos processos silviculturais.

Das espécies citadas pelos entrevistados, a canela-preta (*Ocotea catharinensis* Mez), a canela-sassafrás [*Ocotea odorifera* (Vell.)Rohwer] e o guanandi (*Calophyllum brasiliense* Camb.) merecem cuidados maiores sob a ótica conservacionista.

A canela-preta e a canela-sassafrás integram a lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção do Estado do Paraná na categoria denominada de rara (SEMA (1995b). Espécies de excelente qualidade, foram consideradas por INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI. (1984), como uma das madeiras mais resistentes, com fácil desdobro e bom acabamento, sendo indicada para finalidades mais nobres.

Estas espécies consideradas pelos moradores locais também como raras, ocorrem nos altos vales dos rios, onde a floresta se encontra em melhor estado de conservação. O *Calophyllum brasiliense* Camb., espécie típica da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas e das Formações Pioneiras de Influência Fluvial, com 24 citações, é considerada por SCHERER-NETO (1989), como fundamental para a nidificação do papagaio-chauá (*Amazona brasiliensis* L.). Segundo, SEMA (1995a) esta espécie de psitacéide endêmico da região, encontra-se ameaçado de extinção na categoria vulnerável. Um dos fatores que ameaça esta espécie de papagaio é o corte seletivo de árvores de guanandi, onde a ave nidifica. A destruição dos locais de postura e nidificação, ameaçam diretamente a população da ave.

Vigamento - Foram citadas nesta categoria de uso, 41 espécies úteis para vigamento.

Novamente a espécie que mais se destacou foi a guaricica com 14 referências específicas para esta categoria. Sequencialmente com 9 citações, o jacatirão (*Tibouchina pulchra* Cogn.). REITZ, KLEIN & REIS (1978), descartam a possibilidade de utilização desta árvore como taboado, devido à dimensão de seus troncos, que não ultrapassam a 20 cm de diâmetro e 15 a 20 metros de altura.

Porém, nada comentam sobre sua utilização para vigamento. Com estas dimensões de caule, estes vigamentos são utilizados de forma a sustentar barracos, “casas de farinha” e outras construções necessárias à unidade familiar, sendo porém reconhecida a baixa durabilidade desta madeira.

O guanandi e o jacatirão-de-copada (*Miconia cinnamomifolia* Triana) são utilizadas na confecção das estruturas de casas das propriedades rurais. INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI (1984), observam que o guanandi, é útil na construção de mastros de embarcações e também como imputrescível na água, sendo seu tronco utilizado para moirões, postes e estacas. O jacatirão-de-copada não apresenta a mesma durabilidade e qualidade que o guanandi. Para REITZ, KLEIN & REIS (1978), é suscetível ao ataque de cupins, portanto sendo útil para as partes internas da construção.

Cerne - “É a parte do lenho das árvores formadas de células mortas e sem substâncias nutritivas de reserva”(FERREIRA, 1996). Em Guaraqueçaba, é denominada de “cerne” toda espécie arbórea, em que a madeira do tronco não apodrece em água, possuindo boa durabilidade. Este tipo de madeira é utilizado para moirões de cerca e sapatas de casa pela resistência e durabilidade que oferecem. São resistentes ao tempo e à umidade, conservando-se bem, quando enterrados. Foram reunidas nesta classe, 39 plantas, das quais os entrevistados destacam o ipê-amarelo [*Tabebuia umbellata* (Sond.) Sandw.], a urucurana, o araribá (*Centrolobium robustum* Mart. ex Benth.) entre outras. Segundo REITZ, KLEIN & REIS (1978), o ipê-amarelo apresenta madeira pesada com cerne castanho, com freqüentes e abundantes veios irregulares ou ondulados escuros. Também para a urucurana, é considerada a madeira como dura e relativamente pesada, com resistência a pragas e a umidade. O araribá, apresenta cerne com coloração irregular, desde o amarelo-vivo ao castanho avermelhado (INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI, 1984). Estas espécies popularmente reconhecidas como possuidoras de “cerne”, “apresentam suas madeiras com alto peso específico, baixa retratibilidade e aspecto agradável para confecções de móveis” (REITZ, KLEIN & REIS, 1978).

As espécies selecionadas nesta categoria, apresentam usos mais diversos na carpintaria e marcenaria regional. Como são madeiras resistentes, possuem um crescimento relativamente lento, sendo necessário selecionar as espécie promissoras para plantio em viveiro de mudas com objetivos de manejo e recuperação de áreas degradadas.

Espécies utilizadas em sistemas agroflorestais - Foram obtidas informações de 28 espécies que correspondem a 5,8% do total de plantas amostradas. Conforme a TABELA 13, a guaricica obteve 13 citações, seguida do jacatirão com 9, o guapuruvu

com 6 e respectivamente com 4 citações, o cedro e o jacatirão-de-copada. Estas 5 espécies foram as mais citadas, como de rápido crescimento, madeira boa para desdobro, e curta rotação para corte segundo observação dos próprios entrevistados.

Foram encontrados referências de utilização destes recursos nos trabalhos REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988), INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI (1984), LORENZI (1992) e CARVALHO (1994).

Nas recomendações de uso silviculturais proposto pelos técnicos do IPARDES (1990), para a região de Guaraqueçaba apenas o guapuruvu e o jacatirão-de-copada foram comuns aos dois estudos. A rotação provável de corte proposta por IPARDES (1990), foi de 10 a 15 anos para ambas as espécies, diferenciando das informações obtidas pelos moradores locais em seus manejos.

TABELA 13 - ESPÉCIES ARBÓREAS UTILIZADAS EM GUARAQUEÇABA -PR, COMO DE CRESCIMENTO RÁPIDO E CURTO TEMPO DE ROTAÇÃO PARA CORTE.

Nome científico	Nome popular	Anos de rotação
<i>Vochisia bifalcata</i>	guaricica	8 a 12
<i>Tibouchina pulchra</i>	jacatirão	10 a 12
<i>Schizolobium parahybae</i>	guapuruvu	8 a 10
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	8 a 10
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	jacatirão-de-copada	6 a 7

Cercas vivas - Parte integrante e divisor de limites entre propriedades, as cercas vivas são muito utilizadas na região. Foram obtidas informações de 7 espécies para este fim, representando 1,5% do total de plantas citadas. Segundo os entrevistados a jacataúva (*Citharexylum myrianthum* Cham.) pode ser plantada através de estaquia, com eficiente rebrotamento, utilizando-se de galhos enterrados junto à cerca de arame farpado.

A mesma utilização foi observada para o arbusto regionalmente denominado de suinã (*Erythrina speciosa* Andr.). É uma espécie muito útil na composição de cercas vivas e proteção da área devido, os seus espinhos caulinares e o belo efeito paisagístico de suas inflorescências.

Das espécies exóticas, a flor-da-noite (*Dracaena fragrans* Ker-Gawl.), o bico-de-papagaio (*Euphorbia* sp) e a sapateira são freqüentemente utilizadas em cercas vivas, próximo às residências. A flor da noite, possui este nome popular em alusão ao perfume adocicado de sua inflorescência, notadamente mais forte à noite.

TABELA 14 - SOMATÓRIA EM ORDEM DECRESCENTE DE CITAÇÕES DAS ESPÉCIES ARBÓREAS MAIS UTILIZADAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CASAS, CANOAS E BARCOS DE PESCA. ONDE (C) CANOAS, (E) EMBARCAÇÕES, (T) TABUADO, (V) VIGAMENTO, (NI) NÃO IDENTIFICADA, (E) EXÓTICA.

Nome científico	Família	Nome comum	Usos	Citações
<i>Vochisia bifalcata</i>	VOCHYSIACEAE	guaricica	C, T, V	35
<i>Schizolobium parahybae</i>	CAESALPINIACEAE	guapuruvu	C, T	33
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	EUPHORBIACEAE	urucurana	C, E, T, V	26
<i>Cedrela fissilis</i>	MELIACEAE	cedro	C, E, T, V	25
<i>Calophyllum brasiliense</i>	CLUSIACEAE	guanandi	C, T, V	24
<i>Tibouchina pulchra</i>	MELASTOMATACEAE	jacatirão	T, V	20
<i>Manilkara subsericea</i>	SAPOTACEAE	maçaranduba	C, T, V	18
<i>Ocotea catharinensis</i>	LAURACEAE	canela-preta	C, E, T, V	18
<i>Nectandra cf. rigida</i>	LAURACEAE	canela-garuva	C, E, T, V	17
<i>Centrolobium robustum</i>	FABACEAE	araribá	C, E, T, V	13
	MIMOSACEAE	timbuva	C, V	12
	NI	arapaçu	C, T, V	12
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i>	MIMOSACEAE	caoví	C, T, V	11
<i>Mollinedia schottiana</i>	MONIMIACEAE	pimenteira	C, T, V	10
<i>Pterocarpus rohri</i>	FABACEAE	jacarandá	C, T, V	10
<i>Virola bicuhyba</i>	MYRISTICACEAE	bocuva	C, T	10
	NI	canela-nhunguvira	C, E, T	10
<i>Aspidosperma pyricollum</i>	APOCYNACEAE	peroba	C, V	9
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	MELASTOMATACEAE	jacatirão-de-copada	V	9
<i>Nectandra cf. grandiflora</i>	LAURACEAE	canela-amarela	C, T	9
<i>Nectandra megapotamica</i>	LAURACEAE	canela-poca	C, T	9
	LAURACEAE	canela-goibeira	C, T, V	9
	NI	canela-texera	T, V	9
<i>Aspidosperma sp 2</i>	APOCYNACEAE	peroba-rosa	C, T, V	8
<i>Tabebuia cassinoides</i>	BIGNONIACEAE	caxeta	C, T	8
<i>Andira fraxinifolia</i>	FABACEAE	lombrigueira	C	7
<i>Eugenia sp 1</i>	MYRTACEAE	araçá-vermelho	T	7
<i>Ocotea puberula</i>	LAURACEAE	canela-guaicá	C, T, V	7
<i>Tabebuia umbellata</i>	BIGNONIACEAE	ipê-amarelo	T, V	7
<i>Alchornea glandulosa</i>	EUPHORBIACEAE	tapiá-branco	C, T	6
<i>Croton celtidifolius</i>	EUPHORBIACEAE	sangueiro	V	6
<i>Aspidosperma sp 1</i>	APOCYNACEAE	peroba-amarela	T	5
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	BOMBACACEAE	enviruçu	T	5
<i>Tabebuia sp</i>	BIGNONIACEAE	ipê-roxo	T	5
<i>Buchenavia sp</i>	COMBRETACEAE	guarajuba	C, V	4
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	LAURACEAE	canela-nhutinga	V	4
<i>Euterpe edulis</i>	ARECACEAE	palmitero	V	4
<i>Ficus sp 2</i>	MORACEAE	figueira-goibeira	C	4
<i>Miconia cinerascens</i>	MELASTOMATACEAE	pixirica I	V	4
<i>Ocotea odorifera</i>	LAURACEAE	canela-sassafrás	T	4
<i>Rhizophora mangle</i>	RHIZOPHORACEAE	canapuva	V	4
<i>Andira sp</i>	FABACEAE	gracuí	C, V	4
<i>Casearia sylvestris</i>	FLACOURTIACEAE	pau-ferro	V	3
<i>Copaifera trapezifolia</i>	CAESALPINIACEAE	pau-óleo	C, T, V	3
<i>Cupania oblongifolia</i>	SAPINDACEAE	cuvatã	T	3
<i>Ficus organensis</i>	MORACEAE	figueira-branca	C	3
<i>Miconia cabucu</i>	MELASTOMATACEAE	pixiricão	V	3
<i>Sloanea lasiocoma</i>	ELAEocarpaceae	nhumbiúva	T	3
<i>Tapirira guianensis</i>	ANACARDIACEAE	cupiúva	T	3
<i>Vitex montevidensis</i>	LAMIACEAE	tarumã	T	3
<i>Andira anthelmintica</i>	FABACEAE	jacarandá-lombriga	V	2

continua..



TABELA 14 - SOMATÓRIA EM ORDEM DECRESCENTE DE CITAÇÕES DAS ESPÉCIES ARBÓREAS MAIS UTILIZADAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CASAS, CANOAS E BARCOS DE PESCA. ONDE (C) CANOAS, (E) EMBARCAÇÕES, (T) TABUADO, (V) VIGAMENTO, (NI) NÃO IDENTIFICADA, (E) EXÓTICA.

Nome científico	Família	Nome comum	Usos	Citações
<i>Avicennia schaueriana</i>	VERBENACEAE	mangue-manso	V	2
<i>Cabralea canjerana</i>	MELIACEAE	canjerana	T	2
<i>Cariniana estrelensis</i>	LECYTHIDACEAE	estopeira	C	2
<i>Garcine gardneriana</i>	CLUSIACEAE	bacupari	C	2
<i>Hovenia dulcis</i>	RHAMNACEAE	uva-do-japão (e)	V	2
<i>Inga sessilis</i>	MIMOSACEAE	ingá-macaco	C	2
<i>Laguncularia racemosa</i>	COMBRETACEAE	siriúba	V	2
<i>Protium kleinii</i>	BURSERACEAE	arméssica	T	2
<i>Rapanea ferruginea</i>	MYRSINACEAE	capororoca	T	2
<i>Roupala brasiliensis</i>	PROTEACEAE	carvalho	T	2
<i>Tabebuia cf. alba</i>	BIGNONIACEAE	ipê-do-morro	E, T	2
<i>Cryosophyllum marginatum</i>	SAPOTACEAE	aleixo	C, E	1
<i>Ficus sp 1</i>	MORACEAE	figueira-cedro	C	1
<i>Eucalyptus sp</i>	MYRTACEAE	eucalipto (e)	V	1
<i>Eugenia sp 2</i>	MYRTACEAE	uvaia	T	1
<i>Inga sessilis</i>	MIMOSACEAE	ingá-macaco	C	1
<i>Mimosa bimucronata</i>	MIMOSACEAE	maricá	V	1
<i>Myrcia rostrata</i>	MYRTACEAE	guamirim-da-folha-fina	V	1
<i>Piptadenia sp</i>	MIMOSACEAE	angico	T	1
<i>Psidium sp</i>	MYRTACEAE	araçá-angelim	V	1
<i>Sapium glandulatum</i>	EUPHORBIACEAE	pica-cu	T	1
<i>Trema micrantha</i>	ULMACEAE	crendiúva	V	1
	LAURACEAE	canela-branca	V	1
	LAURACEAE	canela-guaranjuva	C	1

A sapateira e o bico-de-papagaio, possuem facilidade de rebrotamento por estaquia, facilitando o manuseio, e apresentando efeito paisagístico muito apreciado pelos moradores locais.

O cacau-nativo [*Bombacopsis glabra* (Pasq.) A. Robyns], espécie exótica e o enviruçu 1, também conhecido como cacau-falso (*Pachira aquatica* Aubl.) são mais utilizados junto às cercas divisórias das propriedades, devido à boa rebrota que oferecem.

IPARDES (1990), não cita nenhuma destas espécies obtidas para esta utilidade. Porém, recomenda a aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) e o maricá (*Mimosa bimucronata* Kuntze).

Lenha - A coleta e utilização de lenha é uma atividade meramente de subsistência, em parte das comunidades locais. Foram citadas 25 plantas, correspondendo à 5,2% do total amostrado, utilizadas para fins energéticos. É utilizada além das atividades culinárias,

principalmente nas “casas de farinha”, onde a mandioca é ralada, prensada, peneirada e preparada em uma chapa aquecida com fogo para transformar-se em farinha.

Os moradores locais classificam a lenha conforme o fogo que produzem. Para eles, existe a lenha fraca e a lenha forte. A lenha fraca, compreende às espécies de madeira branca como a jacataúva, jacatirão etc. A lenha forte, é aquela que possui um teor calórico elevado, representadas pelas espécies da família das lauráceas, mirtáceas e outras. Dentre as mais utilizadas para lenha, destacam-se a caquera (*Senna multijuga* Tourn. ex Mill.) com 4 citações, o cuvataã (*Cupania oblongifolia* Turcz.) e a tabocuva (*Pera glabrata* Poepp. ex Baill.), com respectivamente 3 citações de uso.

Comparando-se estas informações com os estudos de CARVALHO (1994), baseado em análises estruturais da madeira e estudos de seu poder calorífico, concluiu-se que a caquera e a tabocuva, são realmente espécies produtoras de lenha de boa qualidade, enquanto que a jacataúva, tem qualidade regular, de certa forma ratificando o conhecimento prático.

Cabo de Ferramentas - Algumas espécies de madeira mais resistente têm sido utilizadas para confecções de cabos de ferramenta. Foram nominadas 19 espécies (4,0%) como sendo usadas especificamente para este fim. O ipê-amarelo, o cambui (*Myrcia multiflora* v. *glaucescens* Kiaersk.) e o aleixo (*Chrysophyllum marginatum* Radlk. Radlk.) foram as espécies mais citadas. REITZ, KLEIN & REIS (1978) observam que o ipê-amarelo, possui madeira muito resistente, coincidindo com as características necessárias à fabricação de cabos de ferramentas. No entanto, esta espécie de crescimento lento apresenta, dificuldade no seu manejo. REITZ, KLEIN & REIS (1978), sugerem o aproveitamento de várzeas brejosas, seu habitat original para este manejo. Para as demais espécies não foram encontradas qualquer observação nos trabalhos de REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988), INOUE *et al.* (1984), LORENZI (1992) e CARVALHO (1994), que pudessem confirmar a utilização destas espécies na confecção de cabos de ferramentas.

### **Artefatos de pesca**

A APA de Guaraqueçaba dispõe de uma complexa rede hidrográfica que permite uma relação complementar das comunidades continentais com os recursos pesqueiros, tanto dos rios, quanto do estuário e baía. Para fins de avaliação, as plantas relacionadas

com a atividade pesqueira foram subdivididas de acordo com sua utilização. Foram citadas 56 espécies, representando 11,7% do total das plantas. Os entrevistados mencionaram uso de plantas para confecção de canoas, embarcações, remos, fibras, tinturas e armadilhas para pesca.

Para a confecção de canoas de um tronco só e embarcações, típicas do litoral paranaense, as plantas com maior número de citações foram respectivamente o guapuruvu com 28 citações, o cedro com 11, timbuva com 10, canela-pretae urucurana com 7 e a guaricica com 6 (TABELA 15).

TABELA 15- ESPÉCIES ARBÓREAS EM ORDEM DECRESCENTE DO NÚMERO DE CITAÇÕES MAIS UTILIZADAS PARA A CONSTRUÇÃO CANOAS, EMBARCAÇÕES E ARTEFATOS DE PESCA. ONDE (C) CANOAS, (E) EMBARCAÇÕES, (Q) QUILHA, (V) VIGAMENTO, (R) REMO.

Nome científico	Família	Nome comum	Usos	Citações
<i>Schizolobium parahybae</i>	CAESALPINIACEAE	guapuruvu	C	28
<i>Mollinedia schottiana</i>	MONIMIACEAE	pimenteira	R	12
<i>Cedrela fissilis</i>	MELIACEAE	cedro	C, E	11
	MIMOSACEAE	timbuva	C, E	10
<i>Ocotea catharinensis</i>	LAURACEAE	canela-preta	C, E	7
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	EUPHORBIACEAE	urucurana	C, E, Q	7
<i>Vochisia bifalcata</i>	VOCHYSIACEAE	guaricica	C	6

Segundo os entrevistados, a preferência pelo guaruvupu é por se tratar de uma madeira branca, mole e de fácil manuseio que, propicia bom trabalho na confecção de canoas. Porém, observam como desvantagem quando utilizada nas águas dos rios, seu rápido apodrecimento.

REIS, KLEIN & REIS (1978, 1988), INOUE, RODERJAN; KUNIYOSHI (1984), BARROS *et al.* (1991), CARVALHO (1994), DIEGUES; NOGARA (1994), confirmam a utilização do guapuruvu, como canoa de boa durabilidade para a água salgada.

CARVALHO (1994), através de informação obtida no litoral, denominou de “piroga” ao nome popular destas canoas de um só tronco.

LORENZI (1992), não cita em seu trabalho a utilização desta espécie para confecção de canoas, porém conjuntamente com os estudos supra citados, lista inúmeras qualidades na utilização desta espécie no desdobro da madeira.

A pimenteira, foi citada popularmente como útil na fabricação de remo. Na literatura consultada REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988) e BARROS *et al.* (1991), citam a espécie, sem portanto mencionarem sua utilização.

O cedro é uma das espécies mais apreciadas pela comunidade de Guaraqueçaba com múltiplos usos. É utilizado na confecção de canoas e embarcações, sendo citado na aplicação em borbaduras e costados de embarcações. REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988), INOUE, RODERJAN & KUNIYOSHI (1984), LORENZI (1992), CARVALHO (1994), DIEGUES; NOGARA (1994) confirmam a boa qualidade da espécie para muitos fins, dos quais a construção naval é um deles.

Outra espécie economicamente muito utilizada é a caxeta, com 4 citações no uso para bordadura de proa de canoa, por ser uma madeira leve e maleável. No passado também sua raiz era utilizada como bóia de rede, atualmente substituída pelo plástico ou isopor.

Na confecção de embarcações, além das espécies já citadas, destacam-se ainda o guanandi, canela-garuva (*Nectandra rigida* Nees), araribá, caoví [*Pseudopiptadenia warmingii* (Benth.) G.P.Lewis & M.P.M. de Lima] e a canela-nhunguvira (Lauraceae).

Para a confecção de remos foram citados a pimenteira (*Mollinedia schottiana* Perk.), maçaranduba (*Manilkara subsericea* Dubard.), canela-poca (*Nectandra megapotamica* Mez.), tabocuva e os guamirins (Myrtaceae).

Com a popularização de artefatos pesqueiros derivados de petróleo, as redes de pesca confeccionadas de fibras vegetais foram substituídas pelas de náilon. O processo de extração, tingimento e confecção destas redes com fibras vegetais é apenas conhecida pelos entrevistados com idade superior a 71 anos. As fibras vegetais para o fabrico de redes eram extraídas do caule da embaúba-branca (*Cecropia pachystachya* Trec) e das folhas do tucum. Estas fibras, depois de transformadas em fios e cordas, eram banhadas em tintura extraída da aroeira, canapuva (*Rhizophora mangle* Roxb.) ou do jacatirão para aumentar a resistência dos fios de algodão da rede, aos raios solares.

Uma das modalidades de pesca praticada pelas comunidades estuarinas é o “cerco”. É constituído de um labirinto onde o peixe entra durante a maré alta, fica aprisionado e é pescado. É especialmente utilizado para aprisionar a tainha (*Mugil brasiliensis*) no período de maio a julho, quando entra nos estuários proveniente do mar aberto para desovar.

O “cerco”, é um artefato de taquara (*Chusquea sp*), edificado na forma de grandes esteiras, fixados por palanques. Estes palanques normalmente de mangue-manso (*Avicennia schaueriana* Stapf. & Leech. ex Moldenke) ou canapuva, são utilizados com moderada freqüência nos manguezais da APA. Os moradores locais estão conscientes da

existência de legislação rigorosa que proíbe a extração de madeiras dos manguezais, porém utilizam-se de forma seletiva, quando necessário. Esta utilização de espécies arbóreas das áreas da Estação Ecológica de Guaraqueçaba, foi observado no relatório desenvolvido por BLANKENSTEYN (1995). Onde estas espécies também são utilizadas para a construção de cercas residenciais, coberturas de canoas e suporte de redes e varais. DIEGUES; NOGARA (1994), em seu estudo no Saco do Mamanguá - RJ, apresentaram uma tabela com a utilização dos recursos do mangue, semelhantes aos obtidos para a APA de Guaraqueçaba.

Outro método de pesca herdado dos indígenas, não mais utilizado, é o do cipó-timbó (*Serjania* sp) como asfixiante de peixe. Este processo de pesca consistia em cortar, macerar o cipó e colocá-lo na água, desprendendo uma substância paralisante (rotenona) facilitando sua captura.

### **Artesanato**

Foram obtidas 33 (6,9%) referências de plantas com fins artesanais, para a fabricação de esteiras, cestos, balaios, tipitis, gamelas, gaiolas, além de esculturas em madeira. A arte do trançado de peneiras, cestos e balaios tem um caracter de utilidade doméstica para a população continental de Guaraqueçaba. Estes artesanatos rústicos, não apresentam adornos, pinturas ou elementos visando atrativos comerciais. Uma comercialização pequena é realizada em alguns estabelecimentos comerciais da sede do município.

Para cobertura de casas, as espécies mais citadas entre 6 entrevistados foram a utilização de folhas da guamiova e a guaricana, que são amplamente utilizadas na confecção de coberturas para ranchos, abrigo para criações e depósitos. Estas coberturas, quando bem elaboradas, possuem uma durabilidade de 4 a 6 anos conforme a manutenção.

Em seguida aparece o taquaruçu (*Bambusa tigoara* Nees), com 5 citações. Esta espécie e outras da família Poaceae com as taquaras etc, são utilizadas para confecção de esteiras, balaios, cestos e peneiras. As cestarias, antes de um artigo artesanal, são até hoje de utilidade doméstica do morador tradicional. Com três citações aparece o piri (*Cyperus* sp), encontrada em locais alagados e utilizada para fazer biombos, esteiras ou tapetes rústicos. Também o cipó-imbé (*Philodendron* sp) e a caxeta são importantes para o artesanato local. O cipó-imbé, por apresentar rusticidade e resistência quando utilizado

na confecção de cestos, ainda é explorado pelos pescadores estuarinos. A arte de fazer esteiras, balaios e o artesanato em geral, está aos poucos desaparecendo devido à substituição destes materiais por produtos sintéticos, e principalmente o desinteresse da nova geração em aprender com os mais velhos. O artesanato com cestarias de taquara é uma herança da cultura indígena local. Sem estímulo e preço de mercado, estes artesãos tendem a desaparecer. Estas espécies utilizadas na confecção do artesanato local, foram citadas por ALVAR; ALVAR (1979), OLIVEIRA; KALINOWSKI (1987), CUNHA; ROUGELLE (1989) e BIGARELLA (1991). Os estudos supra citados, não tinham por objetivo a coleta e determinação botânica das espécies, apresentando somente referências etnográficas e processos de confecção dos artesanatos.

OLIVEIRA; KALINOWSKI (1987), propuseram a criação de “oficinas permanentes de artesanato integrando artesão-escola”, com o objetivo de manter vivo este conhecimento da cultura regional.

A caxeta é utilizada na confecção de instrumentos musicais utilizados para tocar e dançar o *fandango*. São regionalmente conhecidas como “rebecas” (tipos de violinos rústicos), violas e violões que possuem uma afinação característica.

A caxeta, possui grande valor econômico, nas mãos de indígenas da tribo Guarani. Transformando-se em esculturas zoomorfas muito apreciadas pelos turistas. Estes índios nômades, localizam-se em duas tribos, uma próxima a sede do município e outra dentro do Parque Nacional do Superagüi, gerando conflitos entre órgãos institucionais federais (IBAMA x FUNAI), devido a definições sobre a legislação pertinente nas categorias de Unidade de Conservação da APA.

O conhecimento e produção do artesanato local, deve ser melhor estudado para que não venha a se extinguir, ou sobrecarregar os estoques naturais de matéria prima. O processo de manejo destas espécies, foi pouco estudado, desconhecendo a capacidade limite de manejo deste recurso.

### **Plantas melíferas**

Foram citadas 26 espécies úteis para a apicultura, representando 5,4% das plantas relacionadas. A apicultura é uma alternativa potencial para o desenvolvimento na APA (IPARDES, 1990, 1995; SPVS, 1995). Embora promissora, ainda é pouco explorada na região. Foram entrevistados 3 agricultores que se utilizam da apicultura, sendo que

apenas um morador de Serra Negra dedica-se profissionalmente a esta atividade, comercializando seus produtos (mel, própolis, cera).

A média de produtividade regional de mel é de 40 kg colmeia / ano (SPVS, 1995). As espécies que se destacaram nas entrevistas foram o cipó-braço-de-rei (*Dalbergia frutescens* Britt.) com 7 citações, seguida pelo ingá-macaco (*Inga sessilis* Mart.) com 2, e as demais espécies, com uma citação.

Este pequeno número de citações dos informantes, não significa desconhecimento das espécies com potencial melífero. Um fator limitante para o desenvolvimento comercial desta atividade é o medo que os agricultores possuem das abelhas e o total desconhecimento, por parte de certos apicultores locais, do alto valor pago pelo quilo de própolis no mercado internacional (cerca de US\$ 20.00 o quilo, segundo dados fornecidos pela associação dos apicultores de Curitiba).

Em uma das entrevistas, observou-se que o própolis, foi retirado e abandonado, ocasionando a infestação de insetos que inviabilizaram o comércio do produto. A apicultura é uma alternativa para a região, que necessita de apoio da extensão rural e disponibilidade de romper a resistência e medo da criação deste animal. Com um baixo investimento, pode ser manejada pelo agregado familiar, beneficiando com a polinização sua horta, roça e frutíferas. A comercialização do mel e seus derivados, pode ser vendida diretamente ao consumidor ou através de associações de produtores.

### **Plantas ornamentais**

A Floresta Atlântica e seus ecossistemas associados, possuem inúmeras espécies de uso ornamental e paisagístico. Foram citadas 26 espécies nesta classe, representando 5,4% do total de plantas. Destas, quatro são nativas: pasto-de-anta (*Psychotria nuda* Waura), caetê-banana (*Heliconia velloziana* L. Emyg. Mello f.) e cafezeiro-brabo (*Rudgea jasminoides* Muell. Arg.). Complementam esta relação plantas tradicionais dos quintais como a perpétua (*Centratherium punctatum* Cass.) e exóticas, como a rosa-branca (*Rosa* sp), bonina (*Mirabilis* cf. *jalapa* L. ), hortências (*Hydrangea* sp).

Devido ao direcionamento proposto nas entrevistas, não foi obtido maiores informações com relação às espécies ornamentais. As famílias Orchidaceae e Bromeliaceae, com muitas espécies na região, não apresentaram citações pelos entrevistados.

BARROS *et al.* (1991) no Parque Estadual da Ilha do Cardoso - SP, listaram espécies nativas com potencial ornamental semelhantes às ocorrentes em Guaraqueçaba. Devido à proximidade das duas áreas, o caetê-banana, e a begônia-da-mata (*Begonia radicans* Vell.) foram citadas como espécies de grande valor ornamental.

### Uso místico das plantas

O universo dos moradores da Floresta Atlântica está permeado de lendas e histórias repletas de lições de vida, onde as plantas exercem poder de cura através da fé. Para a APA de Guaraqueçaba foram citadas 10 espécies, representando 2,1% do total estudado. Estas plantas denominadas de “plantas de poder”, são utilizadas como curativas através de simpatias, purificação de ambientes, benzimentos e rituais místicos. Estes rituais mesclam conhecimento da cultura indígena, portuguesa e africana.

A arruda, espécie originária da região mediterrânea da Europa, com utilidade na medicina regional para conjuntivite, dor de dente, dor de cabeça, vermes, estômago e abortiva, é também usada como defumadora de ambientes, benzimento e banho para “descarrego”.

CAMARGO (1985, 1988) registrou as mesmas utilidades como planta medicinal e relatou a utilização desta planta como protetora contra o “mau-olhado” e “quebranto”. Foram observados pequenos ramos desta planta, utilizados como amuleto contra “mal-olhado”. FERREIRA (1986) define “mal-olhado”, como a “qualidade que se atribui a certas pessoas de causarem desgraças àqueles para quem olham” e “quebranto”, como sendo o “resultado mórbido que, segundo a superstição popular, o mau-olhado de algumas pessoas produz em outras”.

Espécies exóticas, como a espada-de-são-jorge (*Sanseveria* sp) e o comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia amoena* Hort. ex Gent.) formam as plantas indispensáveis no quintal dos moradores que acreditam nos poderes contra “maus-fluídos”, “mau-olhado” e “olho-grande”. Somam-se a estas, duas espécies, que além de suas aplicações medicinais, são utilizadas com finalidade de banho de descarrego o guiné (*Petiveria alliacea* L.) e o pixilim (especiaria indeterminada comprada na farmácia).

Com rituais, semelhantes aos de Guaraqueçaba, CAMARGO (1988), em seu estudo das plantas medicinais afro-brasileiras citou a arruda, a espada-de-são-jorge, e o comigo-ninguém-pode, como sendo plantas “protetoras”.



É possível dividir os rituais míticos em Guaraqueçaba em dois segmentos, o primeiro, são as plantas utilizadas para doenças de origem “espiritual”, onde as plantas entram como complementos a rituais de fé, cujo objetivo é reverter influências e energia de pessoas denominadas de “negativas”. A outra utilização das plantas míticas, foram observadas no tratamento de doenças, utilizando-se de rituais e superstições.

Em Guaraqueçaba, para evitar a dor de dente em crianças, no período do aparecimento da primeira dentição, utilizam-se de simpatias com a semente do guapuruvú, que é furada, por onde passa um barbante e amarrada como uma gargantilha em torno do pescoço da criança. Outra citação de uso mítico das plantas refere-se à recuperação de mulher grávida, onde a semente ralada do enviruçu [*Pseudobombax grandiflorum* (Cav.) A. Robyns] é utilizada como ingrediente complementar de uma receita popular onde o bico ou a pata do macuco (*Tinamus solitarius* Vieillot) é ralada juntamente com a semente da canela-nhutinga (*Cryptocarya aschersoniana* Mez).

A utilização de receitas míticas na região vem diminuindo, na medida em que ocorre o fortalecimento das religiões evangélicas. Foi possível perceber que estas plantas são utilizadas diferentemente por mulheres, homens e crianças e os rituais, conduzidos sempre por um curandeiro, ou benzedeira, acompanhado de rezas e cânticos.

BIGARELLA (1991), descrevendo o comportamento das populações tradicionais de Matinhos - PR, citou alguns processos ritualísticos conduzidos por estas lideranças espirituais do litoral paranaense. Foi possível observar que estes rituais, diferem dos citados por outros autores nos cânticos e na mistura de ervas e elementos.

## **Fibras**

Foram citados oito plantas que produzem fibras representando 1,7% do total de espécies. A embaúba-vermelha (*Cecropia glaziovi* Sneth.) e a embaúba-branca, com 10 e 6 citações respectivamente, foram as mais utilizadas para o fabrico de cordoaria. Os entrevistados mais idosos descrevem com detalhes o processo utilizado para transformar em cordas as fibras retiradas da casca desta duas espécies.

Do tucum e do indaiá, as fibras são retiradas das folhas desfiadas. Já o cipó-imbé (*Philodendron imbe* Schott) é muito utilizado regionalmente na confecção de cordas e cestarias. Outras espécies citadas foram a estopeira (*Cariniana estrellensis* Kuntze) e o macete, ainda indeterminado.

BARROS *et al.* (1991) citam a utilização do tucum e da embaúba-vermelha para a confecção de fibras, na Ilha do Cardoso - SP. Segundo REITZ (1974), a utilização da fibra do tucum para cordoaria, é originária da cultura indígena. “A fibra das folhas é fortíssima. Sendo utilizado na confecção de tarrafas, redes, puçás e outros artigos de pesca, bem como para redes de dormir, cordas de arco e bodoques”.

Alguns entrevistados ainda fazem cordas de bodoque utilizando-se de arcos de brejaúva [*Astrocaryum aculeatissimum* (Schott.) Burr.] e cordas de tucum, porém, sem o resgate destas técnicas, serão definitivamente esquecidas pela população. Com o advento do náilon como matéria prima de cordoarias e artefatos de pesca, a utilização de fibras de origem natural tornou obsoleto os artefatos de pesca, deixando de ser utilizadas na região.

### **Temperos**

Das 15 espécies citadas, somente o prá-tudo (*Cinnamodendron dinisii* Schacke P.) e a alfavaca (*Ocimum selloi* Benth.) são nativos. O prá-tudo foi citado por apresentar a casca semelhante ao sabor da pimenta-do-reino, sendo utilizado como tempero. A alfavaca é muito utilizada como tempero para peixe, sendo também recomendada como chá para garganta, gripe e tosse.

Das introduzidas na região, a mais utilizada é o urucum (*Bixa orellana* L.) com o qual prepara-se o colorau, muito apreciado no preparo de molhos. Outras espécies que mereceram destaque foram o coentro (*Coriandum* sp) e a alfavaca utilizadas como tempero para peixe.

A pimenta-cumari (*Capsicum* sp) é preparada e comercializada em conserva, sendo muito apreciada com frutos do mar. Foi possível observar as diferentes influências da cultura regional, através da utilização das especiarias e temperos.

De origem indígena, o prá-tudo e a alfavaca, representam as influências locais, enquanto que o urucum e a pimenta-cumari, são influências indígenas, porém oriundas de fluxos migratórios indiretos, até tornar-se hábito da alimentação regional.

As plantas de origem européia estão representadas pela alfavaquinha, o mangericão (*Ocimum* spp) entre outras.

De origem asiática, o gengibre (*Zingiber officinale* Rosc.), participa de alguns pratos regionais, sendo recente a influência do hábito na alimentação regional. Esta planta vem ampliando sua área de cultivo intensivo na APA, oferecendo preocupações

ao ecossistema das micro-bacias, devido à utilização de agrotóxicos, próximo aos rios da região.

**Ração animal** - Foram citadas 10 plantas utilizadas como complementares na ração animal bovina. As espécies flor-da-noite, cana-do-brejo [*Costus speciosus* (Koenig.) Smith] e canafistula (*Hedychium coronarium* Koehne) destacaram-se como sendo utilizadas na elaboração de ração. Da família Poaceae, foram citadas 4 espécies identificadas pelos seus nomes populares como capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), capim-gordura (*Melinis minutiflora* Beauv.), capim-guaçú e capim-do-rio. Este é um segmento de estudo que pode ser aprofundado por profissionais da área de zootecnia e pecuária, onde a informação científica de espécies potenciais na utilização para ração animal é muita restrita.

### **Outros**

Foram reunidas nesta classe as plantas cuja citação em termos gerais foi insignificante, porém digna de nota, por não se enquadrarem nas categorias de utilização mais comuns. Inclui-se aqui, plantas que produzem óleos, ceras e essências.

A canapuva, com 3 citações foi referida como produtora de cera utilizada para deixar com uma tonalidade vermelha o assoalho das residências.

A alfazema (*Lavandula spica* Cav.), espécie exótica, foi citada na categoria denominada de essências. Suas folhas, em tintura alcoólica, produzem uma suave colônia utilizada pelas mulheres.

Da canela-sassafrás, espécie ameaçada de extinção (SEMA, 1995b), a comunidade regional obtém um óleo essencial muito utilizado na perfumaria, extraído da madeira. Esta extração não é realizada regionalmente, porém, quando encontram a árvore, utilizam-se de pedaços da casca em uma garrafa com cachaça para extrair seu aroma, que é bebido como aperitivo. Segundo REITZ, KLEIN & REIS (1978,1988), o óleo essencial extraído desta árvore contém “safrol”, extraído mediante destilação dos troncos, raízes, casca e folhas.

Outra espécie a produzir óleo, é a bocuva. A semente desta árvore produz um óleo utilizado como lamparina devido a suas qualidades inflamáveis. REITZ, KLEIN & REIS (1978, 1988), descrevem que as sementes são cortadas em rodela e enfiadas em

um pavio, produzindo lamparinas de boa luminosidade. A utilização destas lamparinas, foram também citadas nos estudos de CARVALHO (1994).

## PROCEDIMENTOS AUXILIARES NA ANÁLISE DOS DADOS

**Índice de diversidade de Shannon** - O índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) obtido para 90 entrevistas, 480 etnoespécies e 3400 citações nas comunidades da APA de Guaraqueçaba foi de 2,38 (base 10) e 5,48 (base e). Quando comparados com estudos em diversas partes do Brasil e do mundo, é possível observar que os moradores da região possuem grande conhecimento da biodiversidade e de seus recursos (TABELA 16).

TABELA 16 - ÍNDICE DE DIVERSIDADE DE SHANNON ( $H'$ ) DE PLANTAS UTILIZADAS EM DIVERSOS ESTUDOS.

Nº de plantas	$H'$		Local	Uso	Nº Inf.	Nº Cit.	Fontes
	B.10	B.e					
472	2,58	5,95	Peru	G	29	1383	PHILLIPS <i>et al.</i> (1994)*
480	2,38	5,48	Brasil - PR	G	90	3400	Este estudo (1996)
335	2,24	5,16	México	G	100	2727	BENZ <i>et al.</i> (1994)*
220	2,20	5,07	Brasil - PA	M	17	365	AMOROSO & GÉLY (1988)*
150	2,16	4,97	Tailândia	M	9	170	PAKE (1987)*
191	2,10	4,82	Catalunia	M	28	393	BONET <i>et al.</i> (1992)*
145	2,09	4,80	Brasil - AC	G	14	1284	KAINER & DURYEY (1992)*
152	2,00	-	Brasil - SP	G	45	-	HANAZAKI & BEGOSSI (1995)
105	1,95	4,49	Tonga	M	50	2037	WHISTLER (1991)*
103	1,70	3,90	Guatemala	M	300	1008	GIRÓN <i>et al.</i> (1991)*
149	1,69	3,88	Nicaragua	M	809	1659	BARRET (1994)*
68	1,67	-	Brasil - SP	M	28	-	ROSSATO <i>et al.</i> (1994)
90	1,65	-	Brasil - RJ	G	58	558	FIGUEIREDO <i>et al.</i> (1993)
66	1,64	-	Brasil - SP	M	22	-	ROSSATO <i>et al.</i> (1994)
128	1,57	-	Brasil - SP	G	56	-	BEGOSSI <i>et al.</i> (1993)
23	1,30	2,99	Nicaragua	M	16	43	DENNIS (1988)*

(B.10) Base 10, (B.e) Base e, (G) geral, (M) medicinal, (Nº Inf.) Número de informantes, (Nº Cit) Número de citações, (\*) citados por. BEGOSSI (1996).

O cálculo foi obtido da informação das 10 comunidades, resultando em um índice elevado, característico de áreas relativamente bem conservadas e populações com grande conhecimento etnobotânico. Não foram obtidos índices parciais por comunidade, devido

a estruturação metodológica inicial deste trabalho, não ter previsto a utilização destes procedimentos auxiliares. A obtenção das informações foram acumulativas, não sendo avaliadas separadamente para cada comunidade.

BEGOSSI (1996 a) comparou 10 comunidades de diversas áreas do mundo através da obtenção dos índices de diversidade destes estudos. Como pode ser observado na TABELA 16, o estudo de PHILLIPS *et al.* (1994) realizado no Peru, foi o único que apresentou índice de diversidade (base10) superior ao estudo realizado 2,58. Na região norte do Brasil, dois estudos (AMOROSO e GELY, 1988; KAINER e DURYE, 1992, também citados por BEGOSSI, 1996), apresentaram respectivamente índices de 2,20 e 2,09. Em estudos no domínio da Floresta Atlântica, HANAZAKI; BEGOSSI (1995) obtiveram índice de 2,0 em comunidades continentais do litoral norte do Estado de São Paulo. Em comunidades próximas no Município de Ubatuba, litoral de São Paulo, foram obtidos respectivamente para duas comunidades da praia e do sertão, índices de 1,67 e 1,64 (ROSSATO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI, 1993). Em estudo com comunidade insular da Ilha da Gamboa no litoral do Rio de Janeiro, FIGUEIREDO; LEITÃO-FILHO & BEGOSSI (1993) obtiveram 1,65 de índice. Na ilha de Búzios, no Estado de São Paulo, o índice foi de 1,57 (BEGOSSI *et al.* 1993).

Os resultados deste estudo mostram que para a etnobotânica, fatores biológicos e culturais são importantes, expressando a relação e o conhecimento que as populações tradicionais possuem de seu ambiente. Os índices de diversidade utilizados pela ecologia, vêm sendo utilizados como procedimentos auxiliares nas análises dos dados na etnobotânica e na ecologia humana. São instrumentos úteis e complementares, em entrevistas com populações tradicionais de regiões com biodiversidade elevada, permitindo observar mediante comparações, entre comunidades, as que detêm maiores conhecimentos etnobotânicos em relação ao meio que habitam.

Esta ferramenta importante no planejamento ambiental, deve ser melhor conhecida e utilizada por técnicos e profissionais da área ambiental, como forma auxiliar de avaliação de áreas para a criação de categorias de Unidade de Conservação. Na grande maioria dos casos, ao se planejar a criação de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e outras categorias, despreza-se o conhecimento das comunidades tradicionais adjacentes e planeja-se ou amplia-se Unidades de Conservação, ameaçando a retirada das populações tradicionais desses lugares.

### Índice de similaridade de Jaccard

Foi utilizado o índice de similaridade de Jaccard ( $IS_j$ ), como forma de agrupar as comunidades semelhantes, quanto ao conhecimento etnobotânico. Obteve-se para as dez comunidades estudadas, índices representados em porcentagem, quanto à similaridade ou disimilaridade das informações (TABELA 17).

TABELA 17 - ÍNDICE DE SIMILARIDADE DE JACCARD ( $IS_j$ ) PARA AS DEZ COMUNIDADES ESTUDADAS NA APA EM (%).

	POT	TAG	AÇU	SEN	PEC	RIB	RIG	MOR	RIV	GUA
POT		37,74	38,88	51,15	17,20	18,72	3,88	45,84	12,84	48,01
TAG			26,70	36,05	12,79	20,95	4,69	29,58	14,63	30,67
AÇU				30,56	25,00	23,33	4,08	39,67	18,58	29,16
SEN					16,40	18,60	2,36	46,64	11,01	53,17
PEC						17,64	-	17,41	19,44	15,71
RIB							3,33	17,29	10,58	27,47
RIG								9,09	2,12	2,14
MOR									9,74	45,54
RIV										12,76
GUA										

Como forma de avaliação dos resultados, estas comunidades foram agrupadas em 3 classes de similaridade. Na primeira, estão as comunidades com citação semelhante ou superior a 50%. Na segunda classe, encontram-se as comunidades com citações de plantas entre 25 a 50%. Na terceira classe, encontram-se as comunidades com semelhanças igual ou inferiores a 25%.

É possível observar que as comunidades de Serra Negra e Potinga, Guaraqueçaba e Serra Negra foram as únicas que apresentaram porcentagens de similaridade superior a 50%. Isto deve-se principalmente ao esforço de entrevistas, em número superior às demais comunidades e à concentração de pessoas com maior conhecimento etnobotânico.

Na classe intermediária, destacaram-se as comunidades do Potinga e Guaraqueçaba, Morato e Serra Negra, Morato e Potinga, e Guaraqueçaba e Morato, com índices próximos a 50%. Morato é uma pequena comunidade, cuja origem de seus entrevistados são da região da APA. Isto faz com que este conhecimento das plantas, apresente índices de similaridade também elevado.

As demais comunidades apresentaram similaridade inferiores a 25%. Um dos fatores que contribuiu para este índice, foi o baixo número de entrevistados. Na comunidade de Rio Guaraqueçaba apenas uma pessoa foi entrevistada cujo

conhecimento era específico para fins madeireiros. Quando comparados com outras comunidades, apresentou índices inferiores a 5% , ocorrendo disimilaridade com a comunidade de Pedra Chata.

## RELAÇÃO HOMEM - MEIO MÍTICO

Foram selecionadas 10 pessoas com idade entre 50 e 86 anos, que conheciam estórias e histórias relativo à floresta e rios de Guaraqueçaba. Estas pessoas residem em cinco comunidades das 10 estudadas (Guaraqueçaba, Serra Negra, Açunguí, Potinga e Tagaçaba).

Este trabalho foi comparado com o estudo de uma comunidade da várzea do Rio São Francisco, cujo autor, denominou de conexão Homem / sobrenatural aos seres “invisíveis” que habitam os ecossistemas brasileiros (MARQUES,1995).

Com base neste estudo antropológico, para a classificação destes personagens do inconsciente coletivo, foram obtidos para Guaraqueçaba, 14 diferentes componentes sobrenaturais observados nas comunidades estudadas (TABELA 18).

TABELA 18 - CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS E TRANSFORMATIVAS DE ENTIDADES SOBRENATURAIS RECONHECIDAS PELOS MORADORES DAS 5 COMUNIDADES ENTREVISTADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA.

FENÔMENOS SOBRENATURAIS	CARACTERÍSTICAS segundo MARQUES (1995).
Bicho-vermelho	travestismo antropomórfico
Caboclinho-da-água	transformação terioantropomórfica antropogênica
Capora	regulação de recursos (função explícita de ser antropomórfico)
Curuia	transformação ornitomórfica
Encantados	transformação antropomórfica antropogênica
Gigante	ser antropomórfico com regulação de recursos
Jaó	transformação ornitomórfica
Lobisomem	transformação teriomórfica antropogênica
Lugares mal-assombrados	regulação de recursos (função latente)
Pai-do-mato	regulação de recursos (função explícita de ser antropomórfico)
Sacissaperê	ser antropomórfico perene
Sim-fim	transformação ornitomórfica antropogênica
Tangará	transformação ornitomórfica antropogênica
Visagens	transformação antropogênica <i>post-mortem</i>

Este número elevado de personagens do folclore, permite acreditar que estas comunidades conviveram muito tempo integradas aos ciclos biológicos, como as fases da lua para retiradas de madeira, épocas de caçadas, defeso na pesca, etc.

Observou-se que a maneira de estruturação dos contos e “causos” em Guaraqueçaba, é muito peculiar ao português açoriano, com o verbo antecedendo a

pessoa na frase. Como exemplo a frase: “Medo, eu não tenho de nada.” (Júlio Gonçalves, 72 anos - Guaraqueçaba). As histórias em Guaraqueçaba, apresentam personagens patriarcais ou matriarcais responsáveis pela regulação do estoque da caça e das madeiras (*Pai-do-Mato, Gigante e a Capora*). Na regulação dos estoques pesqueiros, o *Caboclinho-da-água*, espanta todos aqueles que se aproximam do criadouro de peixes em épocas de desova. Lugares *encantados, visagens e mal-assombrados* complementam as áreas reservadas para a procriação dos animais silvestres, outrora caçados.

Estes lugares localizados no alto dos vales da bacia hidrográfica da APA, foram evitados por aqueles temerários destas entidades reguladoras do estoque de caça.

Outra entidade do folclore brasileiro, a estender seu território até a APA de Guaraqueçaba, foi o Saci. Na região, é conhecido como *Sacissaperê*, responsável pelas desavenças matrimoniais, rixas entre vizinhos e sedução de “meninas-moças”.

Guaraqueçaba, como outros estados brasileiros, também incorporou lendas de origem indo-européias como o *Lobisomem*. O relativo estado de conservação de suas florestas, proporcionou o surgimento de lendas caracteristicamente próprias como o *Tangará, o Jaó, o Bicho-Vermelho e a Curuia*. São lendas originárias de incursões à floresta relacionadas com caçadas, que surgiram como forma de explicar o inexplicável, um barulho, um vulto e, até mesmo uma caçada mal sucedida.

MARQUES (1980) relata a presença de mitos nas comunidades pesqueiras do Rio Grande do Sul, porém o único semelhante com a região estudada, foi o lobisomem.

DIEGUES (1994), analisando os mitos bio-antropomórficos, comenta que nas sociedades primitivas ou pré-indústrias a “representação simbólica do cíclico, de que tudo no cosmo nasce, morre, renasce, (.) está presente também, nas comunidades tradicionais de pequenos agricultores, pescadores e coletores que ainda vivem ao sabor dos ciclos naturais e num complexo calendário agrícola ou pesqueiro.”

Os mitos são instrumentos úteis para a comprovação se determinado povo ainda convive bem com o seu ambiente. Um dos primeiros fatores de perda cultural é a lenda. Se um povo já não as têm, o próximo fator de risco, é a qualidade de vida de seu ambiente.



## 5 CONCLUSÕES

O estudo da etnobotânica regional, baseado nas 90 entrevistas realizadas em 10 comunidades possibilitou as seguintes conclusões:

1. O conhecimento do usos das plantas foi superior na faixa etária dos 51 a 80 anos, concentrando-se mais entre 71 a 80 anos (28,9%).

2. Cerca de 80% do total dos entrevistados apresentaram condições sócio-econômicas e culturais muito semelhantes aos da região, constituindo indicativos do que se denomina de populações tradicionais. A maior parte dos entrevistados reside desde o nascimento na região ou mesmo em migrações internas, manteve o conhecimento da cultura local.

3. Das comunidades estudadas, 59% dos entrevistados exercem como atividade profissional a agricultura. Cerca de 8,9% de pequenos agricultores complementam seu sustento com a pesca, e 8,9% dedicam-se exclusivamente às atividades marinhas. O restante dos entrevistados (34,4%), representam profissionais ligados ao comércio e à prestação de serviços, concentrando-se mais na sede do município.

4. O grau de analfabetismo e semi-analfabetismo é superior a 68,9% dos entrevistados. A idade dos entrevistados e o isolamento geográfico da região são responsáveis por este grave índice educacional.

5. Cerca de 50% dos entrevistados pertencem a uma das 4 religiões evangélicas. São da religião católica, 45,6% dos entrevistados. Outrora predominante na região, esta mudança de comportamento vem contribuindo diretamente para extinguir alguns costumes regionais como as festas religiosas, o “fandango” e a prática de mutirões.

6. A renda desta população situou-se principalmente nas classes entre um até dois salários mínimos (92,2%), com apenas (7,8%) entrevistados alcançando nível superior a três salários. A maioria da população, quando sujeita a intempéries, passa necessidade, enquanto que a minoria, representada por aqueles que destacaram-se em suas comunidades como líderes locais, apresenta melhor nível educacional e econômico.

7. Foram identificadas 480 plantas citadas na pesquisa etnobotânica, distribuídas em 119 famílias, 308 gêneros e 435 espécies. Foram apresentadas 3400 referências de uso distribuídas entre 14 categorias. A média de plantas citadas por entrevistado em aproximadamente uma hora e meia de conversa foi de 33,2 plantas.

8. As plantas utilizadas na medicina popular contribuíram com 67,3% do total de plantas citadas. Destas, 28,8% indicavam as folhas, como a parte da planta mais utilizada nas receitas caseiras. Os cipó-milome (*Aristolochia paulistana*, *A. triangularis*) foram as mais citadas (52,2%).

9. Foram citadas 125 plantas utilizadas como complementação alimentar e na agricultura. Das espécies alimentícias potenciais da floresta, o palmito é a mais importante, encontrando-se seriamente ameaçado pelo extrativismo ilegal estimulado por indústrias localizadas na APA.

10. Foram citadas 119 espécies (24,8%), utilizadas na construção de casas, construções, tabuados, postes e moirões de cerca. O conhecimento do desdobro dos produtos madeireiros condiz com as informações encontradas na literatura técnica disponível. O conhecimento silvicultural de algumas espécies nativas indica que mais estudos devam ser realizados para suprir a deficiência de informação científica, com relação ao manejo destas espécies.

11. Foram obtidas 56 espécies (11,7%) com utilização na construção de canoas, embarcações e artefatos pesqueiros. O conhecimento de construções náuticas vem se perdendo na região.

12. O artesanato, embora diversificado, é esteticamente simples e rudimentar. Foram obtidas informações de 33 espécies (5,83%) das plantas estudadas.

13. Embora num processo rudimentar, as comunidades reconheceram 33 espécies (5,83%) com utilidade em experimentos silviculturais consorciados com a roça agrícola. A guaricica, o jacatirão e o guapuruvu, obtiveram as maiores citações.

14. Foram citadas 26 espécies melíferas. A apicultura regional é pouco praticada, devido à resistência de parte da população ao manejo das abelhas.

15. Foram obtidas informações de 26 espécies com potencial ornamental. A espécie mais citada nesta categoria de uso foi o caetê-banana. Não foram incluídas neste estudo as espécies ornamentais das famílias Bromeliaceae e Orchidaceae, pelo fato de não terem sido citadas nas entrevistas. O potencial ornamental das espécies ocorrentes

em Guaraqueçaba é muito grande. Pesquisas sobre manejo de espécies e viabilidade de mercado merecem ser desenvolvidos para estes produtos florestais não madeireiros.

16. A utilização mística de plantas é ainda muito forte na região de Guaraqueçaba. Foram obtidas informações de 10 plantas utilizadas em rituais de benzimentos, orações e rezas, contra doenças do “espírito”, “mau-olhado”, “quebranto”, dentre outras. Estas plantas fazem parte de receitas, confeccionadas por curandeiros, rezadeiras e benzedadeiras, que ainda são respeitados por grande segmento da população local.

17. Das 10 plantas mais utilizadas como ração animal a cana-do-brejo e a canafistula foram as mais citadas.

18. Outrora muito utilizadas na confecção de cordarias e artefatos de pesca na região, as fibras naturais, deixaram de ser usadas com o advento do náilon. Foram citadas 8 espécies regionais das quais destaca-se a fibra da embaúba-vermelha.

19. Foram utilizadas 7 espécies para a construção de cercas vivas. Das espécies nativas, a jacataúva e a suinã são plantadas por estaquia, apresentando bons resultados na divisão de espaços, com potencial paisagístico que estas espécies proporcionam.

20. As populações estudadas apresentam grande conhecimento da biodiversidade local de acordo com índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) e o índice de similaridade de Jaccard ( $IS_j$ ). Obteve-se como índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) para a região 2,38 (base 10) e 5,48 (base e). Pelo índice de similaridade de Jaccard ( $IS_j$ ), constatou-se que as comunidades de Serra Negra - Potinga e Guaraqueçaba - Serra Negra, foram as que apresentaram porcentagens de similaridade superior a 50%.

21. A relação entre as populações tradicionais e o meio mítico é ainda muito grande em Guaraqueçaba. Foram identificados 14 seres do inconsciente coletivo relacionados ao controle de estoque de caça e reguladores de períodos cíclicos dos seres vivos. A riqueza destas lendas permite afirmar que o ambiente natural nesta região ainda encontra-se em bom estado de conservação e que estas populações tradicionais convivem de uma maneira harmoniosa com este ambiente.

## RECOMENDAÇÕES

Decorrentes dos resultados apresentados, as seguintes recomendações podem ser feitas:

- a) investir esforços para aprofundar os estudos das etnoespécies citadas através da análise de material botânico devidamente coletado e herborizado.
- b) estudar a etnobotânica de comunidades adjacentes ao Parque Nacional do Superagüí - localizadas na porção estuarina da APA de Guaraqueçaba -PR, possibilitando comparações de utilização entre comunidades continentais e estuarinas.
- c) estimular o desenvolvimento de técnicas agroflorestais com experimentos conduzidos por técnicos de instituições que já atuam na região.
- d) desenvolver estudos de autoecologia de espécies arbóreas e outras, assim como ampliar estudos sobre a espécies florestais nativas com utilização para a silvicultura, apicultura, manejo e conservação da natureza.
- e) discutir com as comunidades e instituições governamentais e não governamentais sobre manejo de rendimento sustentado do palmito-jiçara de maneira que o pequeno produtor possa planejar através de associações de produtores rurais plantio racional de mudas com possibilidade de comercialização.
- f) implantar nas pequenas comunidades locais hortas medicinais comunitárias denominadas de “farmácias vivas” coletivas, com o objetivo de desenvolver o intercâmbio de informações sobre plantas medicinais comprovadas pela ciência.
- g) instalar viveiros de espécies nativas com a finalidade de produção de mudas para a recuperação ambiental, pomares frutícolas, paisagismo, sombreamento de pasto e reposição em áreas degradadas.
- h) elaborar material de educação ambiental, com linguagem adequada às populações tradicionais, relacionando lendas locais com a conservação da natureza e utilização das plantas com formas de manejo sustentável dos recursos vegetais.

- i) promover cursos, quanto à arte de construir canoas e embarcações que envolve técnicas que vem desaparecendo da região.
- j) estimular o intercâmbio de artesões, melhorando, a qualidade do artesanato local, podendo transformar-se em renda adicional das famílias locais.
- k) estudar a capacidade de suporte de exploração de produtos florestais não madeireiros.
- l) garantir através de debate com a população e lideranças locais o direito de propriedade intelectual (*Property Intellectual Rights*) de qualquer produto decorrente de informações geradas por estas comunidades entrevistadas.

**ANEXOS**

ANEXO 1 - ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	habito	origem	número de coleção	UPCB	EFC
<b>ACANTHACEAE</b>						
<i>Aphelandra liboniana</i> Lind. ex Hook. f.		er	PR	161	25114	4490
<i>Sanchesia nobilis</i> Hook. f.	folha-da-independência	er	AS	036	26008	5112
<b>ALISMATACEAE</b>						
<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mich.	chapéu-de-couro	er	BR	281	-	4532
<b>AMARANTHACEAE</b>						
<i>Celosia argentea</i> L. f. <i>cristata</i> (L.) Schinz.	crista-de-galo	er	AA	364	-	5183
<b>ANACARDIACEAE</b>						
<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira	ar	AA	069	24610	4427
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira	ar	BR / PR	11,312	-	4543
<b>ANNONACEAE</b>						
<i>Rollinia sericea</i> (R.E. Fries) R.E. Fries	piçama	ar	BR / PR	390	-	5173
<b>APOCYNACEAE</b>						
<i>Allemanda cathartica</i> L.	alamanda	li	BR	247	22527	4351
<b>ARECACEAE</b>						
<i>Geonoma elegans</i> Mart.	guaricana	sb	BR/ PR	358	-	4537
<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>						
<i>Aristolochia paulistana</i> Hoehne	cipó-milome	li	BR/ PR	216	25108	-
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	milome	li	BR / PR	372	-	5172
<b>ASTERACEAE</b>						
<i>Adenostemma brasilianum</i> Cass.	bonilha-silvestre	er	BR / PR	409	-	5086
<i>Ageratum conyzoides</i> Sieber ex Steud.	cabiju	er	BR / PR	270	24554	4449
<i>Ageratum conyzoides</i> Sieber ex Steud	cabiju	er	BR / PR	329	-	5188
<i>Ageratum conyzoides</i> Sieber ex Steud	cabiju	er	BR / PR	338	-	5187
<i>Baccharis erioclada</i> DC.	assa-flôr	er	BR / PR	028	22528	4353
<i>Baccharis trimera</i> DC.	carqueja	er	BR / PR	075	25111	4492
<i>Baccharis</i> sp 1	carquejona	er	PR	345	25112	5125
<i>Bidens pilosa</i> L.	pico-pico	er	BR / PR	269	24556	4447
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	perpétua	er	BR / PR	032	22529	4352
<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	saguassaiá	er	BR / PR	337	-	5184
<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	saguassaiá	er	BR / PR	271	24555	4448
<i>Erechtites valerianifolia</i> DC.	capuruçova	er	BR / PR	408	-	5150
<i>Eupatorium</i> cf. <i>betoniciforme</i> Baker	charrua (SC)	er	BR / PR	392	-	4149
<i>Mikania</i> sp 1	cipó-guaco	er	PR	357	-	5126
<i>Tagetes patula</i> L.	cravo-de-defunto	er	AN	325	-	5081
<i>Vernonia beyrichii</i> Less.	assa-peixe	er	BR/ PR	330	-	5083
<i>Vernonia condensata</i> Baker	figatil	sb	AF	365	-	5082
<i>Vernonia puberula</i> Less.	camabará-guaçu	er	BR / PR	421	-	5248
<i>Vernonia puberula</i> Less.	camabará-guaçu	er	BR / PR	394	-	5088
<i>Vernonia puberula</i> Less.	falsa-arnica	er	BR / PR	299	-	5078
<i>Wedelia paludosa</i> DC.	cambará-branco	ar	PR	350	-	5144
	anestesia	er	PR	320	-	5156
<b>BALSAMINACEAE</b>						
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	beijo-branco	er	AF	327	-	5129
<b>BEGONIACEAE</b>						
<i>Begonia hirtella</i> Link.	azedinha-do-charco	er	BR / PR	387	-	5167
<i>Begonia radicans</i> Vell.	begônia-da-mata	ep	BR / PR	395	-	5197
<i>Begonia procumbens</i> Vell.	begônia	er	BR / PR	359	-	5117
<b>BIGNONIACEAE</b>						
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	caroba	ar	BR / PR	070	24607	-
<i>Tabebuia cassinoides</i> D.C.	caxeta	ar	BR / PR	104	24560	-
<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandw	ipê-amarelo	ar	BR / PR	102	22530	4354
<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandw	ipê-amarelo	ar	BR / PR	427	-	5254
<b>BIXACEAE</b>						
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	sb	BR	282	-	4901

continua...

ANEXO 1 - ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	habito	origem	número de coleção	UPCB	EFC
<b>BOMBACACEAE</b>						
<i>Bombacopsis glabra</i> (Pasq.) A. Robyns	cacau-nativo	ar	BR	199	27315	-
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	enviruçu 1	ar	BR	315	-	5076
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	enviruçu 2	ar	BR / PR	335	-	-
<b>BORAGINACEAE</b>						
<i>Cordia curassavica</i> R & S.	erva-baleeira	er	PR	014	22532	4355
<i>Cordia silvestris</i> Fresen.	jurutê	er	PR	323	-	5166
<b>BRASSICACEAE</b>						
<i>Lepidium virginicum</i> Gren. & Godr.	sordinha	er	AF	208	-	-
<b>BROMELIACEAE</b>						
<i>Vriesia rodrigasiana</i> Lindl.	caraguatá-vermelho	ep	BR / PR	370	-	5178
<b>CACTACEAE</b>						
<i>Rhipsalis</i> sp	cipó-chumbo	ep	BR / PR	310	-	5113
<b>CAESALPINIACEAE</b>						
<i>Bauhinia</i> cf. <i>forficata</i> Link	pata-de-vaca	ar	BR / PR	293	-	5139
<i>Schizolobium parahybae</i> Blake	guapuruvu	ar	BR / PR	304	-	4539
<i>Schizolobium parahybae</i> Blake	guapuruvu	ar	BR / PR	373	-	5245
<i>Senna</i> cf. <i>occidentalis</i> Link.	fedegoso 1	er	BR / PR	297	-	5079
<i>Senna multijuga</i> Tourn. ex Mill.	caquera	ar	BR / PR	015	22299	4356
<i>Senna multijuga</i> Tourn. ex Mill.	caquera	ar	BR / PR	225	24591	4464
<i>Senna</i> cf. <i>neglecta</i> (Vog.) H. S. Irw. & R.C. Barneby	fedegoso 2	er	BR / PR	336	-	5077
<b>CECROPIACEAE</b>						
<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	embaúba-branca	er	BR / PR	127	25116	4496
<i>Cecropia pachystachya</i> Trec	embaúba-branca	er	BR / PR	424	-	5251
<b>CELASTRACEAE</b>						
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reiss.	espinheira-santa	er	BR / PR	366	-	5181
<b>CHENOPODIACEAE</b>						
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Bert. ex Reiss.	erva-de-santa-maria	er	BR / PR	288	-	5177
<b>CHLORANTHACEAE</b>						
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart.	cidreira-do-mato	sb	BR / PR	098	24609	-
<b>COMBRETACEAE</b>						
<i>Laguncularia racemosa</i> Gardn. f.	siriúba	ar	BR / PR	235	24592	4458
<b>COMMELINACEAE</b>						
<i>Dichorisandra thyrsiflora</i> Mikan.	cana-ponga	er	BR / PR	402	24573	5161
<b>CRASSULACEAE</b>						
<i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb.	folha-da-fortuna	er		033	25116	-
<b>CUCURBITACEAE</b>						
<i>Luffa cylindrica</i> Roem.	bucha	er	BR	321	-	5158
<i>Luffa</i> sp	buchinha	li	BR	423	-	5250
<b>DILLENIACEAE</b>						
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	cipó-caboclo	li	BR / PR	411	-	5250
<b>ERICACEAE</b>						
<i>Gaylussacia brasiliensis</i> Meissn.	camarinha	E	BR / PR	243	24602	4453
<b>EUPHORBIACEAE</b>						
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	tapiá-branco	ar	BR / PR	368	-	4534
<i>Alchornea triplinervia</i> M. Arg.	tapiá-vermelho	ar	BR / PR	218	24588	-
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allem.	urucurana	ar	BR / PR	251	22536	4359
<i>Manihot utilissima</i> Pohl.	aipim	er	BR	029	22537	4358
<i>Pera glabrata</i> Poepp. ex Baill.	tabocuva	ar	BR / PR	126	24561	-
<i>Phyllanthus</i> sp 1	quebra-pedra	er	BR / PR	317	-	5128

continua...



ANEXO 1 - ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	habito	origem	número de coleção	UPCB	EFC
<b>EUPHORBIACEAE</b>						
<i>Phyllanthus</i> sp 2	quebra-pedra-do grande	er	BR / PR	285	-	5127
<i>Sapium glandulatum</i> Pax.	pica-cu	ar	BR / PR	172	24622	-
<i>Sapium glandulatum</i> Pax.	pica-cu	ar	BR / PR	393	-	5074
<i>Sapium glandulatum</i> Pax.	pica-cu	ar	BR / PR	399	-	5196
<b>FABACEAE</b>						
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	lombrigueira	ar	BR / PR	030	22538	4360
<i>Dahlstedtia pentaphylla</i> (Taub.) Burk.	jacareatinga	ar	BR / PR	125	-	-
<i>Dahlstedtia pentaphylla</i> (Taub.) Burk.	jacareatinga	ar	BR / PR	180	24620	-
<i>Dalbergia frutescens</i> Britt.	cipó-braço de-rei	li	BR / PR	389	-	5075
<i>Desmodium incanum</i> DC.	erva-tostão	er	BR / PR	311	-	5201
<i>Erythrina speciosa</i> Andr.	suinã	ar	BR / PR	027	22539	4361
<i>Pterocarpus rohri</i> Vahl.	jacarandã	ar	PR	378	-	5091
<b>GENTIANACEAE</b>						
<i>Macrocarpaea rubra</i> Malme	puaiá	er	BR / PR	178	25720	-
<b>HELICONIACEAE</b>						
<i>Heliconia velloziana</i> L. Emyg. Mello f.	caetê-banana	er	BR / PR	055	22332	4379
<b>IRIDACEAE</b>						
<i>Crocasmia crocosmifolia</i> (Nichols.) N.E. Brown	varareçô	er	AF	314	-	5153
<i>Trimezia galaxioides</i> (Gomes) Rav.	barareçô	er	PR	280	-	5171
<i>Trimezia</i> sp	jabutitana	er	PR	279	-	5164
<b>LAMIACEAE</b>						
<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	gaioleira	er	BR / PR	049	22558	-
<i>Leonorus japonicus</i> Houtt.	rubim	er	BR / PR	034	22543	4369
<i>Leonorus japonicus</i> Houtt.	rubim	er	BR / PR	302	-	4545
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	alfavaquinha	er	EU	122	26009	5108
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	alfavaquinha	er	EU	382	-	5252
<i>Ocimum nudicaule</i> Benth.	mangericão	er	EU	381	-	5123
<i>Ocimum selloi</i> Benth.	alfavaca	er	BR / PR	147	24568	-
<i>Ocimum</i> sp1	alfavacão	er	EU	419	-	5246
<i>Ocimum</i> sp 2	anis	er	EU	381	-	5123
<i>Vitex cf. montevidensis</i> Cham.	tarumã	ar	PR	406	-	5151
<b>LAURACEAE</b>						
<i>Nectandra cf. grandiflora</i> Nees. & Mart ex Nees	canela-amarela	ar	BR / PR	-	-	-
<i>Nectandra cf. reticulata</i> Mez.	canelinha	ar	BR / PR	422	-	5249
<i>Nectandra cf. rigida</i> Nees.	canela-garuva	ar	BR / PR	314	-	5145
<i>Persea americana</i> Mill.	abacateiro	ar	AC	380	-	5191
<b>LECYTHIDACEAE</b>						
<i>Cariniana estrellensis</i> Kuntze	estopeira	ar	BR / PR	351	-	4535
<b>LORANTHACEAE</b>						
<i>Sthruanthus</i> sp 1	erva-de-passarinho	hp	PR	428	-	5256
<i>Sthruanthus</i> sp 1	erva-de-passarinho	hp	PR	373	-	5257
<i>Sthruanthus</i> sp 2	cipó-guiri	hp	PR	425	-	5256
<b>LYTRACEAE</b>						
<i>Cuphea mesotemon</i> Koehne ex Lourt.	sete-sangrias	er	BR / PR	196	25109	-
<i>Cuphea mesotemon</i> Koehne ex Lourt.	sete-sangrias	er	BR / PR	207	25110	-
<i>Cuphea mesotemon</i> Koehne ex Lourt.	sete-sangrias	er	BR / PR	286	-	5135
<i>Cuphea mesotemon</i> Koehne ex Lourt.	sete-sangrias	er	BR / PR	290	-	5134
<b>MALVACEAE</b>						
<i>Gossypium</i> sp	algodão	er	AS	301	-	5140
<i>Gossypium</i> sp	algodão	er	AS	316	-	5147
<i>Hibiscus pernambucensis</i> A. Camara	algodoeiro-da-praia	sb	BR / PR	222	24558	4445
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	sapateira	ab	AC / AS	432	-	-
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	guanxuma	er	BR / PR	119	25101	-
<i>Sida rhombifolia</i> L.	mata-pasto	er	BR / PR	120	25102	-

continua...

ANEXO 1 - ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	habito	origem	número de coleção	UPCB	EFC
<b>MELASTOMATACEAE</b>						
<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	pixiricão	ar	BR / PR	115	25653	-
<i>Miconia cinerascens</i> var. <i>robusta</i> Werd.	pixirica 1	ar	BR / PR	45	22331	4366
<i>Miconia cinerascens</i> var. <i>robusta</i> Werd.	pixirica 1	ar	BR / PR	54	22330	4364
<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.	jacatirão 1	ar	BR / PR	51	22329	4363
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	jacatirão 2	ar	BR / PR	26	22547	4365
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	jacatirão 2	ar	BR / PR	240	24603	4452
<i>Miconia</i> sp	pixirica 2	ar	BR / PR	346	-	5141
<i>Miconia</i> sp	pixirica 2	ar	BR / PR	347	-	5142
<i>Ossaea</i> sp	pixirica-miúda	er	BR / PR	391	-	5116
<i>Tibouchina clavata</i> (Pers.) Wurdack.	orelha-de-onça	sb	BR / PR	213	24595	4456
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	jacatirão 3	ar	BR / PR	116	24584	4462
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	jacatirão 3	ar	BR / PR	298	-	4541
<i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	jacatirão 4	ar	BR / PR	016	25105	4494
<i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	jacatirão 4	ar	BR / PR	375	-	5095
<i>Tibouchina trichopoda</i> Baill.	jacatirão-do-brejo	ar	BR / PR	022	26020	5107
<b>MELIACEAE</b>						
<i>Guarea macrophylla</i> Allem. ex Linn	camboata	ar	BR / PR	043	22297	4367
<i>Guarea macrophylla</i> Allem. ex Linn	camboata	ar	BR / PR	148	24590	4463
<b>MIMOSACEAE</b>						
<i>Acacia grandistipula</i> (Tourn.) L.	cipó-arranha-gato	li	BR / PR	186	27350	-
<i>Acacia recurva</i> Beth.	arranha-gato	li	BR / PR	253	25651	-
<i>Calliandra foliolosa</i> Benth.	chuva-de-ouro	sb	BR / PR	091	24615	4423
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-banana	ar	BR / PR	020	26010	5109
<i>Inga</i> cf. <i>luschnatiana</i> Benth.	ingá-branco	ar	BR / PR	087	26011	5110
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá-feijão	ar	BR / PR	129	-	4432
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá-feijão	ar	BR / PR	198	24579	4419
<i>Inga sellowiana</i> Benth.	ingá-mirim	ar	BR / PR	349	-	5154
<i>Inga sessilis</i> Mart.	ingá-macaco	ar	BR / PR	082	24557	4446
<i>Mimosa bimucronata</i> Kuntze	maricá	ar	BR / PR	246	24600	4454
<i>Mimosa pudica</i> Mill.	dormideira	er	BR / PR	287	-	5189
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth) G.P. Lewis & M.P.M. de Lima	caovi	ar	BR / PR	341	-	5080
<b>MONIMIACEAE</b>						
<i>Mollinedia floribunda</i> Tul.	guacá-branco	ar	BR / PR	183	26021	5098
<i>Mollinedia schottiana</i> Perk.	pimenteira	ar	BR / PR	410	-	5121
<b>MYRTACEAE</b>						
<i>Campomanesia neritiflora</i> Niedenzu	guabiroba	ar	BR / PR	143	26022	5099
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	guamexama	ar	BR / PR	068	25104	4493
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	cerejeira	ar	BR / PR	131	24618	4421
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitangueira	ar	BR / PR	307	-	4542
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitangueira	ar	BR / PR	342	-	5199
<i>Gomidesia fenzliana</i> Berg	guamirim 1	ar	BR / PR	245	24593	4457
<i>Gomidesia</i> cf. <i>spectabilis</i> Berg	guamirim-vermelho	ar	BR / PR	042	24580	4465
<i>Gomidesia</i> cf. <i>spectabilis</i> Berg	guamirim-vermelho	ar	BR / PR	149	-	-
<i>Myrcia grandiflora</i> Krug & Urban	guamirim 3	ar	BR / PR	089	24614	4424
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	guamirim-da-folha-fina	ar	BR / PR	072	24605	4429
<i>Psidium cattleianum</i> (Sabine)	araçazeiro	ar	BR / PR	013	22301	4368
<i>Psidium cattleianum</i> (Sabine)	araçazeiro	ar	BR / PR	384	-	5195
<i>Psidium guajava</i> L.	goiabeira-branca	ar	AM	088	24612	4425
<i>Syzygium cumini</i> Skeels	guapê	ar	AA	224	24563	4433
<b>NYCTAGINACEAE</b>						
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole	ar	BR / PR	352	-	4536
<i>Mirabilis</i> cf. <i>jalapa</i> L.	bonina	er	AN	292	-	5200
<b>OXALIDACEAE</b>						
<i>Averrhoa carambola</i> L.	carambola	ab	AA	278	-	4544
<b>PASSIFLORACEAE</b>						
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	maracujá 1	li	BR / PR	210	25107	-

continua...

ANEXO 1 - ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	habito	origem	número de coleção	UPCB	EFC
<b>PHYTOLACCACEAE</b>						
<i>Petiveria alliacea</i> L.	guiné	er	AN / AC	306	-	5186
<i>Petiveria alliacea</i> L.	guiné	er	/ AS	121	24623	4430
<i>Phytolacca dioica</i> L.	ceboleiro	ar	BR / PR	123	25113	4491
<i>Phytolacca tyrsiflora</i> Fenz. ex Schidt.	caruru	er	BR / PR	039	22551	4371
<b>PIPERACEAE</b>						
<i>Piper cf. aduncum</i> L.	erva-de-junta	sb	BR / PR	040	26023	5096
<i>Piper caldense</i> C.DC.	jaborandi	sb	BR / PR	397	27250	-
<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth.	jaguarandi	sb	BR / PR	128	26025	5094
<i>Piper mikarianum</i> Steud.	pata-de-burro	sb	BR / PR	403	-	5161
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	pariparoba	sb	PR	303	-	4902
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	pariparoba	sb	PR	400	-	5160
<b>PLANTAGINACEAE</b>						
<i>Plantago catharinaea</i> Decne.	tanchagem	er	BR / PR	103	26026	5092
<b>POACEAE</b>						
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	capiá	er	AA	331	-	5182
<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	capim-cidró	er	AA	334	-	4533
	pé-de-galinha	er	BR	319	-	5157
<b>POLYGALACEAE</b>						
<i>Polygala paniculata</i> Forsk.	zigue	er	BR / PR	101	26027	5093
<i>Securidaca sellowiana</i> Kl. ex A.W.Benett	timbozinho	li	BR / PR	197	26028	5090
<b>POLYGONACEAE</b>						
<i>Homalocladium platycladum</i> Meissn.	carqueja-da-horta	er	OC	339	-	4903
<i>Polygonum punctatum</i> Ell.	erva-de-bicho	er	BR / PR	283	-	5131
<b>POLYPODIACEAE</b>						
<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch) Capel.	erva-de-sabiá	ep	BR / PR	309	-	5137
<b>PORTULACACEAE</b>						
<i>Talinum patens</i> Andr.	erva-piolho	er	BR / PR	272	25115	4489
<b>ROSACEAE</b>						
<i>Rosa</i> sp	rosa-branca	sb	AA	291	-	5132
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	amora-de-espinho	er	BR / PR	035	22553	4373
<b>RUBIACEAE</b>						
<i>Bathyxa meridionalis</i> Smith & Downs	erva-de-macuco	sb	BR / PR	412	-	5146
<i>Coffea arabica</i> Benth.	cafeiro	sb	AF	385	-	5192
<i>Coutarea hexandra</i> Benth., Schukm.	quina	sb	BR / PR	340	-	4538
<i>Diodia radula</i> C. & S.	erva-de-lagarto	er	BR / PR	007	-	-
<i>Diodia</i> sp	erva-de-raposa	er	BR / PR	383	-	5122
<i>Psychotria nuda</i> Waura	pasto-de-anta	sb	BR / PR	037	22294	4376
<i>Psychotria nuda</i> Waura	pasto-de-anta	sb	BR / PR	386	-	5198
<i>Rudgea jasminoides</i> Muell. Arg.	cafezeiro-brabo	sb	BR / PR	404	-	5097
<b>RUTACEAE</b>						
<i>Citrus limon</i> (L.) Burn F.	limoeiro	ab	AS	363	-	5176
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	laranjeira	ab	AS	362	-	5180
<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	er	EU / AA	379	-	5193
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica-de-porca	ar	BR / PR	396	-	-
<b>SAPINDACEAE</b>						
<i>Allophylus cf. guaraniticus</i> Radlk.	barrilheira-silvestre	sb	BR / PR	388	-	5168
<i>Cupania oblongifolia</i> Turcz.	cuvatã	ab	BR / PR	071	24606	-
<i>Paullinia carpopodea</i> Camb.	cipó-camarão	li	BR / PR	072	24605	-
<i>Paullinia cristata</i> Radlk.	timbó	li	BR / PR	080	22555	4377
<b>SCROPHULARIACEAE</b>						
<i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	er	BR / PR	300	-	5175
<i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	er	BR / PR	328	-	5185

continua...

ANEXO 1 - ESPÉCIES COLETADAS NA APA DE GUARAQUEÇABA, COM SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS, NOME POPULAR, HÁBITO, ORIGEM, NÚMERO DE COLETA E REGISTROS EM HERBÁRIO.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	hábito	origem	número de coleção	UPCB	EFC
<b>SOLANACEAE</b>						
<i>Acnistus arborescens</i> Schlect.	barrilheira	ab	BR / PR	018	26029	5087
<i>Acnistus arborescens</i> Schlect.	barrilheira	ab	BR / PR	371	-	5174
<i>Capsicum</i> sp 1	pimenta-cumbari	sb	AS	305	-	5138
<i>Brugmansia suaveolens</i> Bercht. & Presl.	trombeteira	er	AN	369	-	-
<i>Cyphomandra diploconos</i> Sendtn.	quina	ar	BR / PR	112	24553	4450
<i>Solanum americanum</i> Mill.	erva-moura	eb	BR / PR	205	24597	4455
<i>Solanum americanum</i> Mill.	erva-moura	eb	BR / PR	407	-	5143
<i>Solanum pseudo-quina</i> St. Hill.	canema	ab	BR / PR	420	-	5247
<i>Solanum</i> sp 2	jurubeba	ab		343	-	5165
<i>Solanum</i> sp 2	jurubeba	ab		417	-	5245
<b>THEACEAE</b>						
<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	jacareperama	ar	BR / PR	089	24616	4422
<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Camb.	manjuruvoca	ar	BR / PR	242	24621	4431
<b>ULMACEAE</b>						
<i>Trema micrantha</i> Blume.	creundiúva	ar	BR / PR	136	22557	4380
<i>Trema micrantha</i> Blume.	creundiúva	ar	BR / PR	405	-	5148
<b>URTICACEAE</b>						
<i>Boehmeria caudata</i> S.W.	urtiga-branca	sb	BR / PR	181	25762	-
<i>Phenax sonnerthii</i> Weed	parietária	er	PR	284	-	5155
<i>Urera baccifera</i> Gaud.	urtiga-vermelha	sb	BR / PR	203	25763	-
<b>VERBENACEAE</b>						
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	jacataúva	ar	BR / PR	201	24582	4460
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	jacataúva	ar	BR / PR	296	-	4540
<i>Lantana tiliaefolia</i> Cham.	cambará	er	BR / PR	019	22300	4378
<i>Lippia alba</i> N.E. Brown ex Britton & Wilson	salva-vida	er	BR / PR	268	24551	4451
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (L.R.Rich) Vall.	gervão	er	BR / PR	396	-	5100
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (L.R.Rich) Vall.	gervão	er	BR / PR	416	-	5255
<i>Verbena</i> cf. <i>minutiflora</i> Bric. ex Moldenke	fel-da-terra	er	PR	289	-	-
<b>VITACEAE</b>						
<i>Cissus</i> cf. <i>erosa</i> Richard	salsa-do-mato	li	BR / PR	415	-	-
<b>VOCHYSIACEAE</b>						
<i>Vochisia bifalcata</i> Warm.	guaricica	ar	BR / PR	249	22559	4381
<b>ZINGIBERACEAE</b>						
<i>Costus speciosus</i> (Koenig.) Smith	cana-do-brejo	er	AA	023	22560	-
<i>Hedychium coronarium</i> Koehne	canafistula	er	AA	024	22561	4383
<i>Renealmia longipes</i> K. Schum.	capitiu	er	PR	194	25768	4382

Onde: Hábito: (ab - arbusto, ar - árvore, ep - epífita, er - herbácea terrestre, hp - hemiparasita, li - lianas e trepadeiras), Origem: (AA - Ásia, AC - América Central, AF - África, AN - América do Norte, AS - América do Sul (exceto Brasil), BR - Brasil (exceto Pr), EU - Europa, OC - Oceania, PR - Paraná).

## ANEXO 2 - PLANTAS CITADAS E NÃO IDENTIFICADAS

Nomes populares	categorias de uso	hábito
asa-de-grilo	md	sb
barba-de-onça	me	ar
bom-senhor	me	er
canela-texera	md - si	ar
canguva	me	er
cidreira-da-horta	me	er
cipó-piranga	me	li
cipó-santo	me	li
ervaderia	me	er
erva-silvina	me	ep
guaná	al - me	er
guaraitá	al	ar
guarapaú	pe	ar
guarica	md	ar
macete	fi	ab
pau-de-piranha	md	ab
picumã	me -mi	ab
pixilim	me	er
vaga	me	er
vapuma	al - md	ar
verduega	me	er

Utilidade: (al - alimentação, ar - artesanato, co - comercial, cv - cercas-civas, fi - fibras, mv - medicina veterinária, me - medicinal, mi - místico, md - madeiras, ml - melíferas, or - ornamental, pe - artefatos de pesca, ra - ração animal, sl - silvicultura) e Hábito: (ab - arbusto, av - árvore, er - herbácea terrestre, fu - macrofungo, hp - hemiparasitas, li - lianas e trepadeiras, sb - subarbusto).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRIL CULTURAL **História das civilizações**. São Paulo: Editora Abril Cultural, v.3, 1975. 280p.
- ALLEGRETTI, M. H. **Reservas Extrativistas. Uma proposta de desenvolvimento da Floresta Amazônica**. Curitiba: Instituto de Estudos Amazônicos - IEA, 1987. 77p.
- ALARCÓN, R. G.; MENA, P.; SOLDI, A. **Etnobotânica, valoración económica y comercialización de recursos florísticos silvestres en Alto Napo, Ecuador**. Quito: Fundação Ecuatoriana de Estudios Ecológicos, 1994. 204p.
- ALVAR, J.; ALVAR, J. **Guaraqueçaba mar e mato**. Curitiba. v.1, 207p, 1979.
- ANGULO, R.J. O Manguezal como Unidade dos Mapas Geológicos. In: Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. São Paulo: **ACIESP II 71 (2)**: 54-62, 1990.
- ANGULO, R.J.; MULLER, A.C.P. Preliminary Characterization of some Tidal Flat Ecosystems of the State of Parana Coast, Brasil. In: Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. São Paulo: **ACIESP II 71 (2)**: 158-168. 1990.
- ANDERSON, A B.; GELY, A; STRUDWICK, J; SOBEL, G L. e PINTO, M.C. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário Amazônico (Ilha das Onças, município de Barbacena, Estado do Pará.) Manaus: **Acta Amazônica**, supl.15, n.1-2 p.195-224,1985.
- ANDERSON, A B.; POSEY, D. A. Manejo de cerrado pelos Índios Kayapó. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Nova série Botânica, Belém, v. 2, n.1, p.77-98.1985.
- ANDERSON, A. B. Management of native palm forests: a comparison of case studies in Indonesia and Brasil. In: H.L. Gholz (Ed). **Agroforestry: realities, possibilities and potenciales**. Martinus Nijhoff Publishers: Dordrecht, 155-16. 1987.
- ANDERSON, A. B. Forest managements strategies by rural inhabitants in the amazon estuary. In: **Rain forest regeneration and management**. Paris: Man and the Biospheres. Edited by A.Gomez-Pompa, T.C. Whitmore and M. Hadley.1991. p. 351-360.
- ANDREW, C O.; HILDEDRAND, P. E. **Planificacion y ejecucion de la investigacion aplicada**. Guatemala: Lybrary of Congress Cataloging in Publication Data 1977. 132p.

- AUMEERUDDY, Y. Local representations and management of agroforests on the periphery of Kerinci Seblat National Park, Sumatra, Indonesia. In: **People and plants working paper** 3. ed. Paris: UNESCO, 1994. p.46p
- BANDEIRA, F. P.S. F.; TRINDADE-SERRA, O. J.; GUEDES, M.L.S. A relação da etnobotânica Pankararé com outras etnotaxonomias e com a taxonomia científica. In: XLV CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (45:1994: São Leopoldo). **Resumos** São Leopoldo,1994.a. p.85-86.
- BANDEIRA, F. P.S. F.; TRINDADE-SERRA, O. J.; GUEDES, M.L.S. Etnobotânica Pankararé: Princípios de classificação e padrão nomenclatural. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (45:1994: São Leopoldo). **Resumos** São Leopoldo,1994.b. p.85-86.
- BALBACHAS, A. **As plantas curam**. São Paulo: s.ed.1959 431p.
- BALEÉ, W., Análise preliminar de inventário florestal e a etnobotânica Ka'apor (Maranhão) **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Nova série Botânica, Belém, v. 2, n. 2, p.141-167, 1986.
- BALEÉ, W., A Etnobotânica quantitativa dos Índios Tembé (Rio Gurupí, Pará). Belém, PA **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**- Nova série Botânica, Belém, v. 3, n.9, p.29-50, 1987.
- BALEÉ, W., Biodiversidade e Índios amazônicos In: **Amazônia: Etnologia e história indígena**. São Paulo: Universidade de São Paulo - USP. série estudos. (Org: VIVEIRO DE CASTRO, E & CARNEIRO DA CUNHA M.) 1993. p.385-393.
- BARRERA, A.; GÓMEZ-POMPA, A.; VÁZQUEZ-YANES, C. El manejo de las selvas por los Mayas: sus implicaciones silvícolas y agrícolas. **Biótica** (México), Xalapa, v.2, n.2, p. 47-61, 1977.
- BARROS, F.; MELO, MARIA MARGARIDA. R.F.; CHIEA, S. A.G.; KIRIZAWA, M.; WANDERLEY, M. L.; JUNG-MENDAÇOLLI, S. L. **Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso**. caracterização geral da listagem das espécies ocorrentes. São Paulo: Instituto de Botânica. v.1.184p.1991.
- BEGOSSI, A.; LEITÃO-FILHO, H. F.; RICHERSON, P. J. Plant uses in a brasilian coastal fishing community (Búzios Island). **Journal of Ethnobiology**, v.13, n.2, p.223-256,1993. 1993.
- BEGOSSI, A. Use of ecological methods in Ethobotany: Diversity Indices. **Economy Botany**, v.50 n.3, p.280-289.1996 a.
- BEGOSSI, A. The fishers and buyers from Búzios Island (Brasil): Kin ties and modes of production. **Ciência e cultura**. v. 48, n.3, p.142-147.1996 b.

- BEGOSSI, A. Estudos etnobotânicos em comunidades caiçaras. In: I Workshop Brasileiro de Etnobotânica e Botânica Econômica. Congresso Nacional de Botânica (45: 1996: Nova Friburgo). **Resumos** Nova Friburgo 1996 c. p 62 .
- BELLIDO, L.P., **Las plantas que cambiaron el viejo mundo**. Córdoba: El Pregonero 1991.17p.
- BERMEJO, J.E., **Que és Etnobotânica 92?** Córdoba: El Pregonero1991. 4p.
- BERMEJO, J.E.H; LEÓN, J. **Cultivos marginados**. otra perspectiva de 1492. Roma: Colección FAO; Producción y protección vegetal, 1992. n. 26. 339p.
- BIGARELLA, J.J. Contribuição ao estudo da Planície Litorânea do Estado do Paraná. **Bol. Geogr.** , Curitiba, v. 55, n. 4, p. 747-779, 1947.
- BIGARELLA, J.J. **Matinho: homem e terra Reminiscências...** Prefeitura Municipal e Matinhos. Associação de Defesa e Educação Ambiental - ADEA. 1.ed. 1991. 212p.
- BLANKENSTEYN, A. **Os manguezais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (Programa Nacional do Meio Ambiente-PNMA) e Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS. Curitiba: 1995. 43p.
- BORN, G.C.C. Comunidades tradicionais na estação ecológica da Juréia-Itatins: Biodiversidade e medicina popular. In: II Congresso Nacional sobre Essências Nativas: Conservação da Biodiversidade. (2: 1992: São Paulo). **Resumos** São Paulo Revista do Instituto Florestal. 1992. v.4. p. 804 -807.
- BORN, G.C.C.; FAVERO, O. A.; ROSSI, L. Etnobotânica e conservação da diversidade cultural e biológica em região de mata atlântica, São Paulo, Brasil. In: III INTERNATIONAL CONGRESS OF ETHNOBIOLOGY (3: 1992: México) **Anais** Mexico. 1992.
- BOTSARIS A. S. **Fitoterapia chinesa e plantas brasileiras**. São Paulo: Editora Ícone, 1995. 549p.
- CAMARGO, M. T. L.A. **Medicina popular**. Aspectos metodológicos para pesquisa. Garrafada - objeto de pesquisa. Componentes medicinais de origem vegetal, animal e mineral. São Paulo: ALMED, 1985. 130p.
- CAMARGO, M. T. L.A. **Plantas medicinais e de rituais afro-brasileiros I**. São Paulo: ALMED, 1988. 97p.
- CAMPELO, C. R. Contribuição ao estudo das plantas medicinais no Estado de Alagoas V. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA (36: 1985: Curitiba). **Anais** Brasília v. 2, 1985. p.645-651.
- CARDOSO, J. A.; WESTPHALEN, C. M. **Atlas histórico do Paraná**. Curitiba: Ed. Livraria do Chain. 1976. 70p.



- CARVALHO, P.E. R. **Espécies florestais brasileiras**. recomendações silviculturais, potencialidade e uso da madeira. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPÁ-CNPQ/SPI.Colombo-PR. 1994. 639p.
- CASCUDO, L. C. **Geografia dos mitos brasileiros**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora / Ministério da Educação e Cultura- MEC. 2º Ed. Documentos Brasileiros 1976. v. 52. 345p.
- CASCUDO, L. C. **Literatura oral no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - USP. Belo Horizonte: Editora Itatiaia. 3º Edição, 1984. 435p.
- CORDAZZO, C.V.; SEELIGER, U. **Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil**. Rio Grande - RS. Editora da Fundação Universidade do Rio Grande - FURG. 1988. 275p.
- COUTO, E.C.G.; PERONTI, A.L.B.G.; ALMEIDA, M.V.O. Uso de plantas medicinais pela população do Maciel - Paranaguá - PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA (40:1989: Cuiabá) **Resumos** Cuiabá: 1989, v.2. p 414.
- CRONQUIST, A. **An integrated system of classification on flowering plants**. Columbia Press, New York, USA. 1981. 1262 p.
- CRUZ, G.L. **Dicionário das plantas úteis do Brasil**. Rio de Janeiro: Ed.Civilização Brasileira. (1967) 2º Ed. 1982. 599p.
- CUNHA, L.H. O.; ROUGEULLE, M.D., **Comunidades litorâneas e unidades de proteção ambiental: Convivência e conflitos, o caso de Guaraqueçaba (Paraná)**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Fundação Ford, União Internacional de Conservação da Natureza. 1989. 78p.
- DAVIS, W. Towards a new synthesis in ethnobotany. In: **Las Plantas y el Hombre. Memórias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica**. Quito: Ediciones ABYA-YALA 1991. p.339-358.
- DIEGUES, A.C.S. **Diversidade biológica e culturas tradicionais litorâneas: O caso das comunidades caiçaras**. NUPAUB Núcleo de apoio a pesquisa sobre populações humanas em áreas úmidas brasileiras - Universidade de São Paulo - São Paulo: 1988. Série Documento nº 5, 37p.
- DIEGUES, A.C.S. **O mito moderno da natureza intocada**. NUPAUB - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - USP. São Paulo, 1994. 163p.
- DIEGUES, A.C.S.; NOGARA, P.J. **O nosso lugar virou parque**. Estudo Sócio-Ambiental do Saco de Mamanguá - Parati - Rio de Janeiro - RJ. NUPAUB - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - USP. São Paulo 1994. 187p.

- ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras. In: RIBEIRO, D. (Editor) **Suma etnológica brasileira**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1986.v.1 Etnobiologia. p.135-148.
- EMBRAPA **Levantamento e reconhecimento dos solos do Estado do Paraná**. Londrina, 1984 2v.790p
- EMMERICH, M.; SENNA-VALE, L.; EMMERICH, C. Estudos de etnobotânica no Parque indígena do Xingú. In: CONGRESSO ETNOBOTÂNICA'92 (1: 1992: Córdoba) **Resumos** Córdoba: Espanha, 1992. p 160.
- EMMERICH, M.; SENNA-VALE, L.; EMMERICH, C. Estudos de etnobotânica no Parque indígena do Xingú. IX - Planta cicatrizante - Remédio usado em queimadura. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA (45: 1994:São Leopoldo) **Resumos** São Leopoldo: 1994. p.82.
- FERRÃO, J. E. M. **A aventura das plantas. E os descobrimentos portugueses**. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, Fundação Berardo. 1992. 242p.
- FERREIRA, A.B.H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro : Ed. Nova Fronteira. 2º ed. 1986. 1838p.
- FERRI, M.G. **Vegetação brasileira**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1980. 157p.
- FIGUEIREDO, G. M., LEITÃO-FILHO, H. F.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of atlantic forest coastal communities: Diversity of plant uses in Gamboa (Itacuruçá Island, Brasil). **Human Ecology** v. 21, n.4, p. 419-430, 1993.
- FONSECA, V.S. Etnobotânica da reserva ecológica estadual de Jacarepiá, Saquarema, RJ: Dados preliminares. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA (46: 1996: Ribeirão Preto). **Resumos** Ribeirão Preto: 1995. p. 204-205.
- GALVÃO, E. **Santos e visagens**. Um estudo da vida religiosa de Itá, Baixo Amazonas. São Paulo: Companhia Editora Nacional . 1976. 2 Ed. 153p.
- GAVILANES, M. L.; BRANDÃO, M.; CARDOSO, C. Plantas daninhas medicamentosas de uso popular. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (36: 1985: Curitiba) **Anais 2**. Curitiba: 1985. p. 653-675.
- GAVILANES, M. L.; BRANDÃO, M.; CARDOSO, C.; CUNHA, L. H. S. Sumidades florais de plantas daninhas empregadas em medicina popular. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (36: 1985: Curitiba) **Anais 2**. Curitiba: 1985. p. 677-689.
- GÓMEZ-POMPA, A. La botanica economica: un punto de vista. Bogota: **Revista de la Academia Colombiana de ciencias Exactas, Físicas y Naturales**. v.16, n. 61,. p.57-62. 1986.

- GILBERT, L.E. Food web organization and the conservation of neotropical diversity. In: SOULÉ, M.E. & WILCOX, B.A. **Conservation Sociology**. Sunderland, Sinauer, 1980. p.11-33.
- GISPERT, M.; GOMEZ, A. & NUÑEZ A. La etnobotánica. ¿ Una papa caliente? **Ciências**. México. 1988.59-63p.
- GRANDI, T. S.M.; TRINDADE, J. A.; PINTO, M. J. F.; FERREIRA, L. L.; CASTELLA, A. C. Plantas medicinais de Minas Gerais, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**. Cuiabá., v.3, n.2, p. 185-224.1989.
- HANAZAKI, N.; BEGOSSI, A. Diversidade e uso de plantas pela população de caiçaras da ponta do Almada, Ubatuba, SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA (46: 1995:Ribeirão Preto). **Resumos** Ribeirão Preto: 1995. p206.
- HERSCH-MARTÍNEZ, P.; GONZÁLEZ C. Investigación participativa en etnobotánica. In: CONGRESSO ETNOBOTÁNICA' 92. (1: 1992: Córdoba), **Resumos** Córdoba, Espanha. 1992. p94.
- HILDEBRAND, P.; POATS, S.; WALECKA, L. **Introdução à pesquisa e extensão em sistemas agrícolas florestais**. Rio Branco: Universidade Federal do Acre, Universidade da Flórida. 1988. 95p.
- HOEFLE, S. W. O sertanejo e os bichos-cognição ambiental na zona semi-árida nordestina. In: **Revista de antropologia**. São Paulo Ed.Universidade Federal de São Paulo, v.33, p. 49-74. 1990.
- HOEHNE, F.C. **Observações Gerais e Contribuição ao Estudo da Flora e Fisionomia do Brasil IV**. O litoral do Brasil Meridional. São Paulo: Secr. Agr. Ind. Com., Depto. Botânica. 109 p. 1940.
- HOEHNE, F.C. **Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais**. São Paulo: Departamento de Botânica do Estado. reimpressão1978. 355p.
- IAPAR - INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. **Cartas climáticas básicas do Estado do Paraná**. IAPAR/ Secretaria da Agricultura/ Governo do Estado. 1978.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico e Resultados Preliminares do Censo Demográfico**. Rio de Janeiro. 1991.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE. **Série Manuais Técnicos em Geociências**, 1992. v.1. 89 p.
- INOUE, M. T; RODERJAN, C. V.; KUNIYOSHI, Y. S. **Projeto Madeira do Paraná**. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná -FUPEF. 1984. 260p.

- IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL **Macrozoneamento da APA de Guaraqueçaba**. Curitiba: v.1.1990. 254p.
- IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Diagnóstico ambiental da APA de Guaraqueçaba**. Curitiba: 1995. 166p.
- ITCF - INSTITUTO DE TERRAS CARTOGRAFIA E FLORESTAS DO ESTADO DO PARANÁ. **Atlas do Estado do Paraná**. Curitiba: Secretaria Estadual da Agricultura e do Abastecimento/ ITCF.1988.
- JACCOUD, R.J.S. Contribuição para o estudo das plantas medicinais no norte de Minas Gerais, Pedra Azul - I. **Sellowia.**, Itajaí, n. 6, p. 173-180, 1954.
- KLEIN, R. Ecologia da flora e vegetação do vale do Itajaí. **Sellowia.**, Itajaí, n. 31 e 32, 389p. 1980.
- KUNIYOSHI, Y.S. **Aspectos Morfo-Anatômicos do Caule, Raiz e Folha de *Tabebuia cassinoides* (Lam.) DC (BIGNONIACEAE) em Diferentes Fases Sucessionais no Litoral do Paraná**. Curitiba, 1993. 131p. Tese (Doutorado). Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.
- LACERDA, L.D.; ARAUJO, D.S.D.; MACIEL, N.C. **Restingas brasileiras: uma Bibliografia**. Rio de Janeiro, Fund. José Bonifacio. 1982. 55 p.
- LEITE, P. F. **As diferentes unidades fitogeográficas da Região Sul do Brasil. Proposta de Classificação**. Curitiba, 1994. 160 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papyrus. 1989. 137p.
- LIMA, D. F.; SAMPAIO, P. D.; SILVA, R. F. & TOFFOLI, D. D.G. Roça caiçara. Um sistema "primitivo" auto-sustentável. In: **Ciência Hoje**. São Paulo, v.18, n.104, p.44-51.1994.
- LIMA, R. X. Etnobotânica da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba - Paraná Brasil. I. Resultados Preliminares. In: CONGRESSO ETNOBOTÂNICA' 92. (1:1992:Córdoba), **Resumos Córdoba**, Espanha. 1992. p159.
- LIMA, R. X. **Características Etnobotânicas de Comunidades Continentais da APA de Guaraqueçaba - Paraná - Brasil**. Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - (SPVS) parceria The Nature Conservancy (TNC), apoio The Wallace Foundation. Relatório 110p. Mimeo.1996.
- LIMA, R. X.; SILVA, S. M. Etnobotânica da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (45: 1994:São Leopoldo), **Resumos São Leopoldo**. 1994. p. 82 - 83.

- LIMA, R. X.; SILVA, L. B. Plantas medicinais utilizadas em dez comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba - PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (47:1996:Nova Friburgo), **Resumos Nova Friburgo 1996a**. p320.
- LIMA, R. X.; SILVA, L. B. Plantas úteis a dez comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba - PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (47:1996:Nova Friburgo), **Resumos Nova Friburgo 1996b**. p320.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa -SP: Ed. Plantarum, 1992. 352p.
- MAACK, R. Notas complementares à apresentação preliminar do Mapa Fitogeográfico do Estado do Paraná. **Arq. Mus. Paran.**, Curitiba, v.7, p.351-362. 1949.
- MAACK, R. Notas preliminares sobre clima, solos e vegetação do Estado do Paraná. **Bol. Geogr.** Curitiba, v. 8, n.87, p338 - 343. 1950.
- MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná** Rio de Janeiro: Ed. José Olympio. 2ºed. 1981. 450 p.
- MAGURRAN, A. E. **Diversidade ecológica y su medición**. Barcelona. Ed. Vedral. 1983. 199p.
- MARGALEF, R. **Ecologia**. Barcelona: Ediciones Omega. 1986.951p.
- MARQUES, C. C. C. **O pescador artesanal do sul**. Rio de Janeiro: MEC - SEAC - FUNARTE, Instituto Nacional do Folclore, 1980. 75p.
- MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores**. Etnoecologia abrangente no baixo São Francisco Alagoano. São Paulo/ Maceió NUPAUB - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - USP. São Paulo, 1995. 285p.
- MARTIN, G. J. **Ethnobotany. A Methods manual**. People and plants conservation manual, London: Chapman & Hall, 1995. 268 p.
- MARTÍNEZ, M. **Las plantas medicinais de México**.. México D.F: Ediciones Botas. 6 ed.. 1990. 656 p
- MARQUESINI, N. R. **Plantas usadas como medicinais pelos índios do Paraná e Santa Catarina, sul do Brasil**. Guarani, Kaingáng, Xokleng, Ava-Guarani, kraô e Cayuá. Curitiba, 1995. 290p. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.
- MATOS, F. J. A. **Farmácias vivas**. Sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades. 2.ed. Fortaleza:EUFC, 1994. 179p.

- MILLER, R. P.; WANDELLI, E V.; PIERRE, G. Conhecimento e utilização da floresta pelos índios Waimiri-atroari do Rio Camanau - Amazonas In: **Acta Botanica Brasilica**. (1) Cuiabá. 1989. v.3, p.2, p47-56p.
- MING, L. C.; FERREIRA, L. A. Plantas medicinais utilizadas pelos seringueiros na Reserva Extrativista "Chico Mendes", Acre , Brasil. In: In: CONGRESSO ETNOBOTÁNICA' 92. (1:1992:Córdoba), **Resumos** Córdoba, Espanha. 1992. p161.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. John Willey & Sons. New York. 1974. 547p.
- NOGUEIRA-NETO, P. **Estações Ecológicas**. Uma Saga de Ecologia e de Política Ambiental. Empresa das Artes. São Paulo. 1991. 103p.
- OLIVEIRA, A. A.; KALINOWSKI, R. M. **O trançado em Tambarutaca**. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura. 1987.
- OLIVEIRA, R. R.; SILVA, R. R.; RODRIGUES, P. Recursos da mata utilizados por seringueiros da reserva Mapiá-Inauini (AM). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (42: 1991: Goiania), **Resumos** Goiania: 1991. p205.
- OLIVEIRA, R. R.; LIMA, D. F.; SAMPAIO, P. D.; SILVA, R. F.; TOFFOLI, D.D.G. Roça caçara. Um sistema "primitivo" auto-sustentável. **Ciência Hoje** v.18, n.104, p. 45-51. 1994.
- PACIORNIK, E. F. **Plantas medicinais do município de Curitiba, Paraná. Família Asteraceae Dumortier**. Curitiba, 1989. 187p. Dissertação (Mestrado em Botânica) -Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná
- PACIORNIK, E. F.; BAGGIO, A. M.B. Etnobotânica y salud. In: CONGRESSO ETNOBOTÁNICA' 92. (1:1992:Córdoba), **Resumos** Córdoba, Espanha. 1992. p165.
- PARANÁ, S. **Chorographia do Paraná**. Typografia da Livaria Econômica. Curitiba, 1899. 741p.
- PERONTI, A.L.B.G.; COUTO, E.C.G. & ALMEIDA, M.V.O. Utilização das plantas de restinga pela população do Maciel - Paranaguá - PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA.(40: 1989:Cuiabá), **Resumos** Cuiabá: v.2., 1989. p. 412.
- PETERS, C. M.; A.H. GENTRY; R. MENDELSON Valuation of a tropical forest in Peruvian Amazonia. **Nature.**, London, v.339, p.655-656. 1989.
- PIO-CORREA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: (1926) Ministério da Agricultura. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal- IBDF. 6v. 1984.

- POSEY, D. A. Etnobiologia: Teoria e prática. In: **Suma etnológica brasileira** (Coord. B. Ribeiro) v.1 Etnobiologia, 1986. p. 1-25.
- POSEY, D. A. Etnobiologia y ciência "folk": su importancia para la Amazonia. In: **Hombre y ambiente**. El punto de vista indigena. Quito. v.4. 1987. p.7-16.
- POSEY, D. A. Alternatives to Forest Destruction: Lessons from the Mêbêngôkre Indians. In: **The Ecologist**. v.26 n.6. Ann Arbor, 1989. p.241-244.
- POSEY, D. A. **Tradicional Resource Rights (TRR):** Protection, Compensation and Conservation. Internacional Academy of the Environmente, Genova. 1994. 28p.
- PRANCE, G. T. Notes on the use of plant hallucinogens in Amazonian Brazil. **Economy Botany**. v. 24, n.1, p.62-68.1970.
- PRANCE, G. T. Ethnobotanical notes from Amazonian Brazil. **Economy Botany**. v.26, p.221-237. 1972a.
- PRANCE, G. T. An Ethnobotanical comparison of four Tribes of Amazonian Indians. **Acta Amazônica**. v.2, p.7-26.1972b.
- PRANCE, G. T. Botânica econômica, uma ciência importante para a região amazônica. **Acta Botanica Brasilica**. Belém. v.2, n.1, p.279-286. 1989.
- PRANCE, G. T.; KALLUNKI, J.A. Ethnobotany in the neotropics. **Advances in Economic Botany** v.1, p156. 1984.
- PRIMACK, R.B. **Essentials of conservation biology**. Massachusetts, USA. Publishers Sunderland. 1993. 546p.
- RAO, R.R. Methods and approaches in ethnobotanical study and research. **Newsletter of Comission on Ethnobotany**, p3. 1990.
- REITZ, R. Plantas medicinais de Santa Catarina. (continuação). **Sellowia.**, Itajaí, n.6. p. 259-300. 1954
- REITZ, R. Os nomes populares das plantas de Santa Catarina. Itajaí: **Sellowia.**, Itajaí, n.11. p9-137. 1959.
- REITZ, R. Palmeiras. **Flora Ilustrada Brasileira**. Itajai, I parte. 189p. 1974.
- REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. Projeto Madeira de Santa Catarina. **Sellowia** Itajaí: n.28 - 30. 320p.1978.
- REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul**. Itajaí: 1988. 525p.
- RIBEIRO, D. (Editor) **Suma etnológica brasileira**. Petrópolis: Ed. Vozes. v.1 Etnobiologia. 1986.

- RIZZO, J. A.; MONTEIRO, M. S. R.; BITENCOURT, C. Utilização de plantas medicinais em Goiânia. Resumos CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (36: 1985: Curitiba) **Anais** 2. Curitiba: 1985. p.691-714.
- RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y.S. **Macrozoneamento florístico da área de proteção ambiental APA de Guaraqueçaba**. Curitiba: FUPEF. 1988. 53 p.
- ROSSATO, S.C.; LEITÃO-FILHO, H.F.; BEGOSSI, A. Plantas medicinais do Puruba - Ubatuba, SP.: Uso e Diversidade. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA. SUBSÍDIOS A UM GERENCIAMENTO AMBIENTAL. SERRA NEGRA - SP. (3: 1994: Serra Negra), **Anais Serra Negra: ACIESP** n.87, 1994. p125-129.
- SANTOS, A. V. **Memória histórica da cidade de Paranaguá e seu município**. Chronologia, topographia e descriptiva. Secção de história do museu paranaense. Curitiba (1850) v.1, 1951.
- SANTOS, C. A. M.; TORRENS, K.R.; LEONART, R. **Plantas medicinais**. (Herbarium, Flora et Sciencia). Curitiba. Editora Scientia et Labor-UFPR. 1987. 140 p.
- SCHERER-NETO, P. **Contribuição à biologia do papagaio-de-cara-roxa *Amazona brasiliensis* (Linnaeus, 1758) (Psittacidae, AVES)**. Curitiba, 1989. 170p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.
- SCHULTES, R.E. De plantis toxicariis e o mundo novo tropicale commentationes IV. **Bot. Mus. Leaflet**. v. 22, p133-164.1969.
- SECCO, R. S. Produtos naturais: alternativa segura? **Ciência e Cultura** v. 42, n.10, p.807-810, 1990.
- SEDU - SECRETARIA DE ESTADO DO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E DO MEIO AMBIENTE **Coletânea de Legislação Ambiental**. Federal e Estadual. Curitiba : SEDU 1990. 536 p.
- SEMA/GTZ - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE / DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR TECHNISCHE ZUSAMMERNARBEIT. **Lista vermelha de animais ameaçados de extinção no Estado do Paraná**. SEMA / GTZ. Curitiba, 1995a.176p.
- SEMA/GTZ - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE / DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR TECHNISCHE ZUSAMMERNARBEIT. **Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná**. Curitiba, 1995b.139p.
- SILVA, I.H. Contribuição para o conhecimento de plantas da caatinga usadas em infusões medicinais pelas comunidades do município de Juazeiro, Bahia. In: CONGRESSO ETNOBOTÂNICA' 92. (1:1992:Córdoba), **Resumo** Córdoba, Espanha. 1992. p.168.



- SILVA, S.M. **Composição Florística e Fitossociologia de um trecho de Floresta de Restinga na Ilha do Mel, Município de Paranaguá, PR.** Campinas-SP, 1990. 146p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) Universidade Estadual de Campinas.
- SIMÕES, C. M. O.; MENTZ, L. A.; SCHENKEL, E. P.; IRGANG, B. E. & STEHMANN, J. R. **Plantas da Medicina Popular no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1986. 173p.
- SMITH Jr., E. C. Los centros de origem da las plantas cultivadas. **Economy Botany.** v.22, n.3, 1968.
- SPVS - SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL **Plano integrado de conservação para a região de Curitiba, Paraná, Brasil.** Curitiba. v.1. 1992 a. 128 p.
- SPVS - SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Diagnóstico da situação físico-biológica e sócio-econômica da região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil.** Curitiba. 1992 b.
- SPVS - SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Guaraqueçaba - Nada acontece de repente.** SPVS - Convênio: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - Fundo Nacional de Meio Ambiente- Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia legal.Curitiba.1994. 17p.
- SPVS - SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Viabilidade da Agropecuária na Região de Guaraqueçaba.** Curitiba - Programa Guaraqueçaba. Relatório Anual 1991/1995. 1995. 57p.
- STELFELLD, C. Fitogeografia Geral do Estado do Paraná. **Arq. Mus. Paran.** Curitiba, v.7, p.48-68. 1949.
- TOLEDO, V.M. La etnobotánica hoy: Reversion del conocimiento, lucha indigena y proyecto nacional. **Biótica: 7** n.2, p141-150. 1982.
- UFAC / UF - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE / UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA-. Método de pesquisa e extensão em sistemas agrícolas e florestais (PESA). Rio Branco. 1989. 70 p.
- UNESCO - UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION **La Naturaleza e sus Recursos** Separata del v .20, n.4, p.12. 1990.
- VAN DER BERG, M. E. Formas atuais e potenciais de aproveitamento das espécies nativas e exóticas do pantanal matogrossense. In: 1º Simpósio sobre recursos naturais e sócio econômicos do pantanal. **ANAIS** Brasília:1986. p.131-136.

- VAN DER BERG, M. E.; MAIA, J. G.; SILVA, M. H.L. Etnobotânica e sistemática de plantas úteis na Amazônia : I - PIPERACEAE. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. (45: 1994:São Leopoldo), **Resumos** São Leopoldo. 1994. p88.
- VELOSO, H.P.; FILHO, A. L.R.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 1991. 123p.
- VIEIRA, L. S. **Fitoterapia da Amazônia**. Manual das plantas medicinais. São Paulo: Editora Ceres. 1992. 347p.
- VICENTE, C.A. **Biodiversidad y plantas medicinales**. Buenos Aires: Ed. Cetaar.1994.
- VON BEHR, M. F. **Homem e ambiente em Guarakessaba, Paraná. Passado, presente e futuro**. Curitiba, 1991.181p. Monografia (Pós Graduação em Ecologia Humana) Pontificia Universidade Católica do Paraná.
- XOLOCOTZI, E. H. El concepto de etnobotanica. In: **La etnobotânica: tres puntos de vista y una perspectiva**. ALFREDO BARRERA Ed. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa. 1983. p13-24