

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
CENTRO DE ESTUDOS GERAIS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISE GEOAMBIENTAL  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA AMBIENTAL

KARLA BEATRIZ LOPES BALDINI

ETNOCONHECIMENTO COMO FERRAMENTA  
PARA A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS  
NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

NITERÓI  
2008

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

KARLA BEATRIZ LOPES BALDINI

ETNOCONHECIMENTO COMO FERRAMENTA  
PARA A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS  
NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Dissertação apresentada ao curso de Pós -  
Graduação em Ciência Ambiental da  
Universidade Federal Fluminense como  
requisito parcial para obtenção do grau de  
mestre. Área de concentração: Análise de  
processos socioambientais.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> JANIE GARCIA DA SILVA

NITERÓI  
2008

B177      Baldini, Karla Beatriz Lopes  
            Etnoconhecimento como ferramenta para conservação de  
            recursos naturais no Parque Nacional do Itatiaia /  
            Karla Beatriz Lopes Baldini. -- Niterói: [s.n.], 2008.  
            178 f.: il.  
            Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universi-  
            dade Federal Fluminense, 2008.

1.Conservação ambiental. 2.Etnoconhecimento. 3.Parque  
Nacional do Itatiaia (RJ). I.Título.

CDD 333.72098153

KARLA BEATRIZ LOPES BALDINI

ETNOCONHECIMENTO COMO FERRAMENTA  
PARA A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS  
NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de mestre. Área de concentração: Análise de processos socioambientais.

Aprovada em janeiro de 2008.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Janie Garcia da Silva - Orientadora  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cacilda Nascimento Carvalho  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta de Azevedo Irving  
Programa Eicos - UFRJ

NITERÓI  
2008

“Se todo mundo olhasse,  
Prestasse bem atenção,  
No jeito que vive os bichos,  
Na água, no ar e no chão  
O homem aprendia muito,  
a respeitar seu irmão.”

Marly A . Serejo  
Literatura de cordel

“O problema não é apenas proteger  
recursos e lugares, mas valorizar a  
essência do homem.”

Milton Santos.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me iluminado e mostrado os caminhos a seguir.

À Natureza, fonte inspiradora dos grandes questionamentos da humanidade.

À minha mãe, que sempre acreditou no valor do conhecimento e não mediu nenhuma dificuldade para que eu pudesse acessá-lo. Sem ela, jamais teria chegado aqui. Minhas vitórias são suas também.

À Janie Garcia da Silva, minha orientadora e professora, pela orientação, credibilidade depositada e incentivo que tem dado a minha formação profissional.

À comunidade do Parque Nacional do Itatiaia (Parna Itatiaia) e entorno, pela colaboração na busca do conhecimento participativo e disposição na realização das entrevistas. Em especial à Luciene e Hélène e suas famílias (Campo Redondo), Seu Carlinhos e família (Capivara) e toda a comunidade da Serra Negra.

Ao Mestre e amigo Luiz Sergio P. Sarahyba, Coordenador de Uso Público do Parna Itatiaia, pela acolhida em sua casa, conselhos e conversas.

À Direção e demais funcionários do Parna Itatiaia, em especial ao Marcos Botelho (*sempre presente*), Rita de Cássia, Rosilene Cavalcanti, Tarcílio Carvalho, Roberto de Almeida, Jorge de Lima, José da Silva, Gustavo Tomwinsky, Magaly Dolsan, Nair Braumgratz, Léo Nascimento pela ajuda irrestrita.

Aos professores, funcionários, alunos e ex – alunos do Curso de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PGCA-UFF), que direta ou indiretamente, participaram da realização deste trabalho.

Ao MSc. Jovelino Muniz, por toda ajuda na liberação da pesquisa junto ao IBAMA.

Às amigas de curso, Thais, Rachel e Júlia por me ajudar e acolher em Niterói.

A Isabel de Andrade Pinto (Valor Natural) e a Joana P. Luiz da Costa, pelos dados e histórias contadas das comunidades do entorno do Parna Itatiaia.

A Luciana, pelo abrigo em Niterói, pelas discussões sobre nossas dissertações e o possível doutorado.

Aos Voluntários do Parna Itatiaia pela ajuda nas atividades de campo, sugestões e conversas.

À Linamar Esposito Sarmet pela acolhida, apoio e conversas em nossas atividades de campo no entorno do Parna Itatiaia, em Itamonte.

Ao Edson Santiago (Grupo Excursionista Agulhas Negras – GEAN), pela ajuda e paciência nas idas a campo nas comunidades do entorno do Parna Itatiaia.

À 5ª Divisão de Levantamento de Cartografia do Exército, pelo fornecimento das cartas topográficas e bases digitais utilizadas.

À curadoria do herbário do JBRJ, pela consulta a todos os materiais do parque.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE TABELAS .....	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS .....	xiv
RESUMO .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
1 INTRODUÇÃO .....	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	6
2.1 Mata Atlântica: caracterização, problemas e desafios.....	6
2.2 Etnobotânica: história e aplicações presentes .....	8
2.3 Moradores em Unidades de Conservação (UC's): Um enfoque sócio-ambiental .....	10
2.4 Espécies ameaçadas .....	13
2.5 Conservação <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> .....	14
3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	17
3.1 Localização, aspectos históricos e fundiários .....	17
3.2 Histórico da exploração botânica da região .....	22
3.3 Clima e hidrografia .....	23
3.4 Geomorfologia e geologia .....	23
3.5 Vegetação e uso do solo .....	24
3.6 Fauna .....	26
3.7 Conflitos e desafios .....	27
4 METODOLOGIA .....	30

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	34
<b>5.1 Espécies aromáticas e madeiras do Parque segundo Mello (1950) .....</b>	<b>34</b>
5.1.1 <i>Descrição das espécies de Mello (1950) .....</i>	38
<b>5.2 Caracterização social, etnobotânica e ambiental dos grupos sociais amostrados .....</b>	<b>68</b>
5.2.1 <i>Caracterização social .....</i>	68
5.2.2 <i>Conhecimento etnobotânico dos grupos amostrados .....</i>	73
5.2.3 <i>Variações de uso e conhecimento das plantas nas áreas do Parque ....</i>	81
5.2.3.1 <u>Espécies citadas pelos grupos amostrados, diferentes das citadas por Mello (1950) .....</u>	81
5.2.3.1.1 <i>Descrições das espécies nativas diferentes das espécies de Mello (1950) .....</i>	83
5.2.3.1.2 <i>Descrições das espécies exóticas .....</i>	99
5.2.3.2 <u>Parte alta x parte baixa do parque: semelhanças e diferenças ....</u>	115
5.2.4 <i>Percepção da mudança da vegetação do parque e entorno .....</i>	122
5.2.5 <i>Percepção sobre conflitos de interesses na área do Parna Itatiaia ....</i>	129
5.2.6 <i>Identificação de alternativas para soluções de conflitos existentes na área .....</i>	133
<b>5.3 Estratégias para a Conservação dos Recursos Naturais .....</b>	<b>138</b>
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	142
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	147
8 GLOSSARIO .....	154
9 APENDICE .....	156
10.1 <b>Modelo do formulário etnobiológico .....</b>	<b>156</b>
10 ANEXOS .....	159
10.1 <b>Decreto de criação do Parque Nacional do Itatiaia (1937) .....</b>	<b>159</b>
10.2 <b>Decreto de ampliação do Parque Nacional do Itatiaia (1982) .....</b>	<b>161</b>
10.3 <b>Capa do boletim de Mello (1950) .....</b>	<b>163</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comunidade da Garganta do Registro. Próxima à estrada de acesso a parte alta do parque.....	19
Figura 2 – Comunidade do Campo Redondo, Itamonte – MG. ....	20
Figura 3 – Comunidade da Vargem Grande, Itamonte – MG. ....	20
Figura 4 – Alinhamento de Rochas Alcalinas Poços de Caldas – Cabo Frio.....	24
Figura 5 – Localização do Parque Nacional do Itatiaia e UC's do entorno .....	28
Figura 6 – Vegetação do Parque Nacional do Itatiaia: Situação original e atual .....	29
Figura 7 – Entrevistas com os grupos humanos do Parna Itatiaia. ....	31
Figura 8 – Exsiccatas de farinha seca, bico – de – pato e sobragi do Herbário do Parna Itatiaia .....	37
Figura 9 – Sementes de farinha seca, gameleira e bico – de – pato do Herbário do Parna Itatiaia .....	37
Figura 10 – Amostras de madeira do Herbário do Parna Itatiaia .....	37
Figura 11 – Bico – de – pato.....	38
Figura 12 – Bicuiba .....	39
Figura 13 – Braúna .....	40
Figura 14 – Cabelo – de – negro. ....	41
Figura 15 – Cabiúna .....	42
Figura 16 – Cabiúna – vermelha .....	43
Figura 17 – Candeia .....	44
Figura 18 – Canela .....	45
Figura 19 – Cangerana.....	46
Figura 20 – Caroba .....	47
Figura 21 – Casca – d'anta .....	48
Figura 22 – Cássia – murici.....	49
Figura 23 – Chá – de – bugre .....	50
Figura 24 – Coerana – branca. ....	51
Figura 25 – Corticeira .....	52
Figura 26 – Farinha – seca .....	53
Figura 27 – Folha – de – bolo ou guaperê .....	54
Figura 28 – Grumixá .....	55

Figura 29 – Ingá – cabeludo .....	56
Figura 30 – Jacaré .....	57
Figura 31 – Jacatirão .....	58
Figura 32 – Pau – de – estribo ou Jacarandá – branco .....	59
Figura 33 – Pinheirinho .....	60
Figura 34 – Sangue – de – drago .....	61
Figura 35 – Sobragi .....	62
Figura 36 – Tarumã ou fruta – de – jacu .....	63
Figura 37 – <i>Gutteria nigrescens</i> Mart. ....	64
Figura 38 – <i>Alseis floribunda</i> Schott .....	65
Figura 39 – <i>Dictyoloma vandellianum</i> A. Juss.....	66
Figura 40 – <i>Cupania</i> sp. ....	67
Figura 41 – Comparação sobre conhecimento dos recursos vegetais entre os grupos amostrados .....	74
Figura 42 – Principais usos das plantas pelos grupos amostrados .....	75
Figura 43 – Com quem os grupos amostrados aprenderam a usar os recursos vegetais.....	76
Figura 44 – Estufa de mudas usada na época da Estação Biológica. Desativada.....	81
Figura 45 – Representação da Floresta Negra alemã. Hotel Donati, Parna Itatiaia ...	81
Figura 46 – Horta na casa de um residente do Parna Itatiaia .....	82
Figura 47 – Hortênsias, Parna Itatiaia, Parte baixa.....	82
Figura 48 – Capineiras (A), araucárias (B) e outras espécies nativas (C).Região da Serra Negra. Itamonte/MG .....	82
Figura 49 – Angico .....	83
Figura 50 – Araçá .....	84
Figura 51 – Araucária.....	85
Figura 52 – Canela – de – cotia .....	86
Figura 53 – Canela – sassafrás .....	87
Figura 54 – Capororoca. ....	88
Figura 55 – Cedro .....	89
Figura 56 – Ficheira .....	90
Figura 57 – Idaguaçu .....	91
Figura 58 – Imbaúba .....	92
Figura 59 – Jabuticaba .....	93

Figura 60 – Sanandi .....	94
Figura 61 – Palmito – juçara .....	95
Figura 62 – Pau – de – espeto .....	96
Figura 63 – Peroba – rosa .....	97
Figura 64 – Pitanga .....	98
Figura 65 – Abacate.....	99
Figura 66 – Amora .....	100
Figura 67 – Antúrio .....	101
Figura 68 – Aroeira exótica .....	102
Figura 69 – Bambu .....	103
Figura 70 – Banana .....	104
Figura 71 – Cipestre .....	105
Figura 72 – Eucalipto .....	106
Figura 73 – Figueira exótica .....	107
Figura 74 – Figueira comestível .....	108
Figura 75 – Gerivá.....	109
Figura 76 – Hortênsia.....	110
Figura 77 – Maria – sem – vergonha.....	111
Figura 78 – Manga.....	112
Figura 79 – Nêspira.....	113
Figura 80 – Trombeta .....	114
Figura 81 – Líquens usados para tingir lã de ovelha .....	116
Figura 82 – Uso da candeia na parte alta do Parna Itatiaia para a confecção de mou- rões .....	119
Figura 83 – Utilização do bambu na parte alta do Parna Itatiaia .....	119
Figura 84 – Vista do Centro de Visitantes .....	125
Figura 85 – Último Adeus, visto do Centro de Visitantes.....	125
Figura 86 – Ponte sobre a Maromba .....	125
Figura 87 – Interior da mata. Trilha dos três picos .....	126
Figura 88 – Rio Campo Belo .....	126
Figura 89 – Campos de altitude. Estrada das Flores .....	127
Figura 90 – Região da Serra Negra, Itamonte (MG), área norte do Parna Itatiaia.	

Presença de araucárias em meio ao pasto e capineiras. ....	127
Figura 91 – Candeias na Fragária e Capivara (entorno do parque) .....	128
Figura 92 – Estufa de mudas próximo à sede do Parna Itatiaia. Atualmente desativada. ....	136
Figura 93 – Construções tradicionais na PA. A) Paiol (Campo Redondo); B) Forno de cupim (Fragária); C) Fogão de lenha ou taipa (Capivara).....	137
Figura 94 – Folia de Reis. III Encontro de Cultura. ....	137

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Conceituação das categorias de uso das espécies indicadas como úteis pelos grupos humanos do Parna Itatiaia e entorno .....	33
Tabela 2 – Modelo da ficha dendrológica elaborada por Mello (1950) .....	35
Tabela 3 – Atualização taxonômica, uso e estado de conservação no Brasil das espécies citadas por Mello (1950) .....	36
Tabela 4 – Comparação entre faixa etária e sexo dos grupos amostrados .....	68
Tabela 5 – Escolaridade e origem dos grupos amostrados.....	69
Tabela 6 – Ocupação e estado civil dos grupos amostrados.....	70
Tabela 7 – Relação dos residentes do parque e entorno com a terra e tempo de moradia .....	71
Tabela 8 – Uso, cultivo e extração de recursos vegetais pelos grupos amostrados....	75
Tabela 9 – Conhecimento das plantas de Mello (1950)e outras citadas pelos grupos amostrados .....	77
Tabela 10 – Uso das espécies vegetais pela comunidade do parque e entorno .....	120
Tabela 11 – Percepção de mudança da vegetação no Parna Itatiaia segundo os grupos amostrados .....	122
Tabela 12 – Percepção sobre conflitos de interesses na área do Parna Itatiaia e entorno .....	129
Tabela 13 – Identificação de alternativas para solução de conflitos de acordo com os grupos amostrados .....	131
Tabela 14 – Identificação de alternativas para solução de conflitos de acordo com os grupos amostrados .....	133

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS**

APROBO – Associação dos Protetores da Natureza dos Vales da Bocaina  
CITES – Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Ameaçadas em Perigo de Extinção  
°C – graus Celsius  
DNA – ácido desoxirribonucléico  
GPS – Global Position System  
ha – hectare  
IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INPI - The International Plants Names Index  
IUCN – União Mundial para a Natureza  
km – quilômetro  
km<sup>2</sup> – quilômetro quadrado  
JBRJ – Jardim Botânico do Rio de Janeiro  
MG – Minas Gerais  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
mm – milímetro  
NUPAUB – Núcleo de Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras  
PGCA – Pós - Graduação em Ciência Ambiental  
Parna Itatiaia – Parque Nacional do Itatiaia  
PSF – Programa de Saúde da Família  
RB – Rodrigues Barbosa  
RJ – Rio de Janeiro  
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural  
5ª DL – Quinta Divisão de Levantamento do Exército  
Séc. XX – século vinte  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de conservação  
SP – São Paulo  
UFF – Universidade Federal Fluminense  
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
W3 Tropicos - Missouri Botanical Garden VAST -VAScular Trópicos

## RESUMO

A Etnobotânica tenta entender a relação entre pessoas e plantas. Nos dias atuais, ela aborda esta ligação com o mundo vegetal entre as mais diferentes sociedades. O Parque Nacional do Itatiaia é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, localizada entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. O objetivo geral foi identificar de que modo funcionários, residentes do parque e entorno reconhecem como úteis madeiras e espécies aromáticas e a influência do conhecimento sobre a conservação de recursos naturais dentro e no entorno. Como objetivos específicos, buscou-se verificar a existência hoje das espécies estudadas por Mello (1950); o uso destas pela comunidade para resgatar e valorizar o conhecimento local; investigar possíveis diferenças do uso nas diferentes áreas, além de traçar estratégias com vista à conservação e manejo. Foram relacionadas 30 espécies aromáticas e madeiras. Elaboraram-se fichas para as espécies e um álbum ilustrado. Realizaram-se levantamentos sobre a área e 64 entrevistas com a comunidade. As idas a campo ocorreram de Junho/2006 – Setembro/2007. A comunidade foi dividida em grupos. Identificou-se 9 categorias de uso para as plantas. Verificou-se que 18 das 30 espécies mudaram de nomenclatura. Constantou-se que a maioria dos entrevistados está na faixa etária de 51 a 75 anos, são mulheres, não nativos da região, possuem o curso fundamental completo e trabalham na prestação de serviços. Casados e moram na área há mais de 30 anos. Sobre o conhecimento etnobotânico, 61 pessoas disseram conhecer e utilizar espécies vegetais. Os principais usos são medicinal, alimentação e combustível. Quanto à conservação, a comunidade se identifica como instrumento de conservação e apresenta noções de respeito à área. Ela possui bom conhecimento sobre recursos naturais e a conservação destes. Tanto a ciência, quanto o saber local, são sistemas de conhecimento, com diferentes ênfases e abordagens, a partir de pontos de vista diversos. Ambos, trabalhando em conjunto, poderiam trazer resultados mais férteis do que cada um separado.

Palavras-chave: Conservação, Etnoconhecimento, Madeiras, Parque Nacional do Itatiaia.

## ABSTRACT

Ethnobotany tries to understand the relationship between people and plants. Currently, it tackles this relationship with the vegetal world among many different societies. The Itatiaia National Park is a Unit of Conservation of Integral Protection located between the states of Rio de Janeiro and Minas Gerais. The general aim of this work was to identify how the staff and the residents of the park and surroundings recognize woods and aromatic species as useful, and the influence of this knowledge on the conservation of natural resources in that area. As our specific goals, we aimed to verify the current existence of the species studied by Mello (1950) and their use by the community in order to rescue and value the local knowledge, to investigate possible differences in use in different areas, and to trace strategies regarding conservation and management. 30 aromatic species and woods were selected. File cards and picture books were elaborated for the species. Surveys on the area and 64 interviews with the community were conducted. The field trips occurred from June 2006 to September 2007. The community was divided in groups. 9 categories of use for the plants were identified. 18 of 30 species changed their nomenclature. Most of the interviewees were between 51 and 75 years old, they were women, not native to the region, with basic education working in the service sector, besides being married and living in the area for more than 30 years. Regarding the ethnobotanical knowledge, 61 people declared knowing and using vegetal species. These species are mainly used for medicine, food and fuel. As far as preservation is concerned, the community identifies itself as an instrument of conservation and shows notions of respect to the area. It also has good knowledge on the natural resources and their conservation. Both science and local wisdom are knowledge systems with different emphases and approaches. Working together, they can both produce more fruitful results than separately.

Key – words: Conservation, Ethno knowledge, Woods, Itatiaia National Park

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo ocidental tem começado a se preocupar com a relação homem – natureza. Os seres humanos apresentam a preservação dos ecossistemas naturais como parte da solução para um mundo melhor, presumindo que sabemos o que deve ser preservado e como manejar.

A história da Mata Atlântica é marcada pela destruição ambiental, acentuada pela ocorrência dos ciclos de desenvolvimento econômico. Primeiro, no Brasil Colônia, com a implantação da cana-de-açúcar mais intensamente na costa do nordeste brasileiro, para a exportação e enriquecimento dos mercadores holandeses. Depois, no Brasil Império, com a monocultura do café no sudeste e o sucesso financeiro dos corretores da bolsa de Londres. Posteriormente, no século XX, continuou com o surgimento da fase industrial na implantação das usinas siderúrgicas e metalúrgicas.

Com o aumento da população, também há um aumento do consumo, gerando conflitos no uso dos recursos naturais. Com isso pensou-se em reservar áreas para preservar determinados recursos naturais, como água, solo, flora e fauna.

Dentro dessas áreas reservadas à manutenção dos recursos naturais, são os parques nacionais os mais conhecidos, desde o passado, até hoje. O primeiro deste tipo foi o Parque Nacional de Yellowstone criado em 1872 nos Estados Unidos.

No Brasil, a primeira unidade de conservação criada foi o Parque Nacional do Itatiaia (área de estudo do presente trabalho) em 1937, no governo do presidente Getúlio Vargas.

O SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) publicado em 2000 define a categoria *Parque Nacional* como uma unidade de conservação de proteção integral<sup>1</sup> e tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando realizar pesquisas científicas, desenvolverem atividades de

---

<sup>1</sup> O SNUC (Lei nº. 9.985/00) define como *proteção integral*: “manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto dos seus atributos naturais”.

educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Quanto à criação de áreas protegidas no passado, pensava-se sempre na proteção do ambiente sem levar em conta o elemento humano. Desde 1987, o Núcleo de Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUPAUB) realizou pesquisas que demonstram a inviabilidade de constituir Unidades de Conservação (UC's) sem considerar a existência de população humana, bem como o uso e conhecimento no manejo dos recursos da região (DIEGUES, 1998). A idéia de Gestão Ambiental definida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) é: “o conjunto de princípios, estratégias e diretrizes de ações e procedimentos para proteger a integridade do meio físico e biótico, bem como a dos grupos sociais que deles dependem” (BRASIL, 2000). Esse conceito enfatiza a importância dos grupos locais na elaboração de propostas de manejo. Mas na maioria das vezes, o trabalho de conservação negligencia experiências e percepções das populações locais, que tem as mais próximas ligações com a terra. Elas encaram o ambiente natural à sua volta antes de tudo como professor e provedor. São também os que mais sofrem com as decisões políticas, tomadas nos centros urbanos referentes ao uso dos recursos naturais.

A questão da ocupação humana em UC's é um assunto muito discutido desde o estabelecimento das unidades. A maioria delas pode ser considerada como tradicionais. Em alguns lugares essa população não é tradicional, mas ocupa a área há pelo menos 50 anos. Sobre a permanência ou não de pessoas nas UC's, são reconhecidas duas linhas: o biocentrismo que é contra a permanência humana e acredita no “Mito da Natureza Intocada”. Exemplo disso foi a criação dos parques nacionais nos Estados Unidos, que expulsou tribos indígenas inteiras do seu lugar de origem. Já a visão do antropocentrismo, acredita que a ocupação humana pode ser útil na conservação dos recursos naturais. Historicamente, o Brasil tem seguido a linha do biocentrismo americano, sem considerar as necessidades das populações locais, desapropriam áreas onde estas moraram por séculos, ou as deixam na ilegalidade dentro das unidades.

A partir da década de 80 (Séc. XX), a proteção e o manejo da biodiversidade global foram priorizados em discussões sobre desenvolvimento sustentável. O interesse internacional começou a entender o valor de aceitar a presença de grupos humanos em áreas protegidas. Muita atenção passou a ser dada para aspectos culturais nesta mudança de pensamento.

Sachs (2000), afirma que o primeiro elemento fundamental na definição de uma estratégia para o desenvolvimento é promover pesquisas de etnociência. É preciso começar a

investigar o que as populações locais sabem sobre seu meio, mas não se pode promover a etnociência e fechar-se nos métodos, que devem ser utilizados como pontos de partida para soluções, incorporando o tradicional com o moderno.

Daqui a alguns anos, a informação etnobiológica obtida junto às grupos locais vai se tornar importante ferramenta nas pesquisas ambientais, usualmente acumuladas no conhecimento da flora e fauna, também para indicar elementos com valioso potencial para o desenvolvimento local.

A etnobotânica acredita que conhecer e valorizar o “conhecimento tradicional” pode ser uma ferramenta útil na conservação dos recursos naturais, com a participação integrada da população. O levantamento de espécies de interesse econômico ou de uso tradicional pelas grupos locais é de extrema importância, uma vez que poderá subsidiar estudos de manejo integrado, a conservação, e orientar a exploração racional dos recursos naturais disponíveis. Porém, observam-se poucos esforços em pesquisas que reúnam as idéias de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e conhecimento local. Os cientistas em geral têm ressaltado a importância do manejo sustentado dos recursos naturais e a criação de UC's. Nesse cenário, o saber dos povos locais é visto como um importante instrumento para a conservação desses recursos.

Estudos na área de etnobiologia, ecologia humana e agroecologia têm trazido informações importantes. Porém, Adams (2000) questiona a visão romântica de que todos os grupos tradicionais relacionam-se harmoniosamente com esses recursos e poucos estudos nesta área abordam a parte de conservação. Isto deixa os pesquisadores sem um real conhecimento da situação. Mas é certo que esses grupos devem ser estudados e envolvidos no processo de conservação. As formas de manejo e uso dos recursos naturais devem ser pensadas numa visão sociocultural, não apenas econômica, tecnológica e/ou biológica. O conhecimento local e o seu papel são ainda pouco estudados e valorados. Neste sentido, a agroecologia tem trazido informações preciosas para direcionar o desenvolvimento rural sustentável.

Segundo Albuquerque (2004), a etnobotânica tem se destacado como uma promissora ciência no fornecimento de subsídios para análise da sustentabilidade de recursos naturais. Ela pode usar o conhecimento tradicional como uma fonte de informação testável, baseada no acúmulo de dados biológicos e ecológicos das espécies a serem conservadas e/ou manejadas.

A conservação dos recursos naturais ocorre predominantemente de duas formas: áreas naturais protegidas e desabitadas e/ou pelas propostas de manejo integrado dos ecossistemas, como no caso das bacias hidrográficas, sendo que estas últimas, apesar de salientarem a

participação da população local, são impostas (Diegues, 2000). Isso significa que, quando as populações são envolvidas, isso ocorre já no momento de praticar as ações conservacionistas, quando talvez essas devessem ser conhecidas e ouvidas antes da definição do curso de ação a ser tomado. Em relação à conservação de recursos genéticos, esta pode ser realizada fora do ambiente natural das espécies, dita “conservação *ex situ*”, ou nos locais de ocorrência das espécies, conhecida como “conservação *in situ*”. Na conservação *ex situ* as coleções de germoplasma são mantidas no campo e/ou laboratório. Trata particularmente de conservar variabilidade genética. As coleções *ex situ* são continuamente, enriquecidas por atividades de coleta, introdução e intercâmbio de germoplasma. Já na conservação *in situ* preservam-se ecossistemas e habitats, mantendo e recuperando populações nativas de espécies de interesse. Deve-se ressaltar que as abordagens de coleta e conservação *ex situ* e *in situ* são complementares. Não se pode esperar que toda diversidade seja coberta por UC’s (parques, reservas, etc) e sabe-se que estas áreas são vulneráveis a perdas e destruição. Do mesmo modo que os bancos de semente em laboratório ou cultivado em campo (conservação *ex situ*) são também vulneráveis e representam apenas uma parcela da variabilidade que existe na natureza, sendo dependentes de coletas. (CAVALCANTI & WALTER, 1998).

O Parque Nacional do Itatiaia (Parna Itatiaia), desde sua fundação sofre com problemas de ordem legal para uso, ocupação da área e extração ilegal de recursos naturais, maximizados com a ampliação em 1982. Localiza-se entre Rio - São Paulo, onde há grande ocupação humana e processos freqüentes de migração de pessoas. Suas terras já foram habitadas por índios Puris, o que demonstra a presença do homem na área antes mesmo do pensamento sobre UC’s. Possui duas áreas distintas, denominadas parte baixa (PB) e parte alta (PA), divididas pela diferença altimétrica. Dentro da história do parque, desde sua fundação em 1937, houve várias tentativas de difusão do conhecimento sobre a biodiversidade local. Um fato importante foi à criação dos boletins, espécie de revista científica que divulga as pesquisas realizadas na unidade, criada pelo diretor Wanderbilt Duarte de Barros na década de 40. Ele cita nos prefácios desses boletins à importância da difusão do conhecimento gerado para a conservação dos recursos naturais no parque.

Um boletim importante a destacar foi o de Eduardo Cunha Mello publicado em 1950 que realizou um levantamento de 30 espécies aromáticas e madeiras que ocorrem dentro da área do parque e que eram usadas localmente e economicamente.

Portanto o presente trabalho teve por **objetivo geral**:

**Identificar através dos funcionários, residentes do parque e entorno reconhecem como úteis madeiras e espécies aromáticas da região e a influência deste conhecimento na conservação dos recursos naturais dentro e no entorno da UC.**

Como objetivos específicos:

1. Verificar a existência hoje de espécies aromáticas e madeiras do Parque Nacional do Itatiaia citadas por Mello (1950);
2. Investigar o uso destas pela grupos sociais para resgatar e valorizar o conhecimento local;
3. Investigar possíveis diferenças de uso nas partes alta e baixa;
4. Traçar estratégias com vista à conservação e manejo de recursos naturais.

A justificativa da realização deste trabalho numa UC de proteção integral como o Parna Itatiaia baseou-se na exploração predatória dos recursos do parque e a necessidade da conservação da diversidade biológica e cultural presente dentro e no entorno. Este sofre com a extração ilegal do palmito (*Euterpe edulis*) e tem uma grande ocupação fundiária. O conhecimento do uso e manejo dessas espécies pelas diferentes grupos s que o ocupam poderia constituir uma forma de conservar os recursos naturais e traçar estratégias de educação ambiental para funcionários, residentes do parque e entorno.

Antes de começar o campo, tínhamos uma idéia de desenvolvimento da proposta. Com o passar do tempo, em contato com os grupos, surgiram novos enfoques na relação homem - natureza. Cada grupo possui diferentes visões e idéias que serão abordados neste trabalho.

O presente trabalho foi dividido em 7 tópicos ligados entre si. A introdução contextualiza o trabalho, abordando os objetivos e a justificativa. Já na fundamentação teórica fazemos uma revisão da bibliografia encontrada sobre a temática: *Unidades de conservação – Etnobotânica – Conservação dos recursos naturais*. Sobre a área de estudo foi realizado um levantamento sobre a história, aspectos abióticos e bióticos, conflitos e desafios da UC. Na metodologia abordamos como foram realizadas as entrevistas e as técnicas usadas na busca do conhecimento local. Nos resultados e discussão, analisou - se os grupos em seus aspectos sociais, as espécies trabalhadas e a conservação. Finalizando com as conclusões, recomendações, referências bibliográficas, apêndices e anexos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para compreender os diferentes aspectos, linhas e visões dos assuntos abordados neste trabalho fazem-se necessário estabelecer uma linha de pensamento a partir dos itens descritos neste capítulo. A investigação e a análise da relação estabelecida entre os seres humanos e a natureza são de grande importância para tentar caracterizar o surgimento dos modelos de conservação vigentes. Os modelos são as áreas naturais protegidas, que amparadas por uma legislação específica, restringem o uso dos recursos naturais pelas populações locais. Mas para entender essa restrição de uso é necessário ter como base as listas de espécies ameaçadas e os procedimentos de conservação vigentes.

### 2.1 Mata Atlântica: caracterização, problemas e desafios

A Mata Atlântica é, provavelmente, o ecossistema mais devastado e seriamente ameaçado do planeta. Esse o *hotspot* em que o ritmo de mudança está entre os mais rápidos, e, conseqüentemente, a necessidade de conservação é mais urgente. Embora a área de abrangência da Mata Atlântica seja estimada em algo entre 1 a 1,5 milhão de km<sup>2</sup>, restam apenas de 7 a 8 % da floresta original. Ela caracteriza-se pela riqueza em epífitas dos mais variados tipos e árvores de folhas sempre verdes, que persistem por um tempo relativamente longo e apresentam geralmente adaptações para um clima extremamente chuvoso. Observa-se também um grande número de Myrtaceae, fungos associados à rizosfera e um alto índice de endemismo. As formações florestais são condicionadas pela topografia e altitude. São reconhecidas cinco formações florestais distintas, tanto no aspecto fisionômico quanto florístico: floresta de planície, de encosta, de altitude, de tabuleiro e “brejo”. (PEIXOTO, 1991/92 *apud* PEIXOTO *et al.*, 2002).

As *florestas de planície* foram as primeiras a serem exploradas ou destruídas, devido a sua proximidade com o mar. Umidade e pluviosidade são relativamente altas. Presença de palmeiros e, no passado, pau-brasil. Há formação de um dossel contínuo. Epífitas vasculares são pouco abundantes. Na *floresta de encosta*, não há a formação de um dossel contínuo. Epífitas são diversas e abundantes, porém, exploradas comercialmente, estão sumindo desta formação florestal. A falta de vegetação causa erosão pela declividade do terreno. Já a *floresta de altitude* ocorre nas regiões sudeste e sul em altitudes em torno de 1.100 m. Presença constante de neblina. A vegetação é constituída por árvores de até 10 m de altura. Grande presença de epífitas avasculares e há a presença de araucária, considerada uma espécie pioneira. A *floresta de tabuleiro ou hiléia baiana* ocorre do sul da Bahia ao norte do Espírito do Santo. É pontilhada por brejos e lagoas com relevo caracterizado por uma seqüência de colinas tabulares, com altitude entre 28 e 90 m. Apresenta fortes correlações com a Floresta Amazônica. Possui árvores de grande porte, com um dossel entre 35 a 40 m, com estratificação florestal relativamente bem definida. Nela ocorre a maior diversidade entre os elementos arbóreos. Há grande riqueza e diversidade de lianas, especialmente as lenhosas. Finalmente, os “*brejos*” ou “*serras úmidas*” ocorrem no domínio das Caatingas em áreas com altitudes superiores a 600 m. A vegetação caracteriza-se por apresentar um dossel mais ou menos contínuo de 15 a 20 m e árvores emergentes esparsas de até 30 m. As espécies arbóreas são praticamente as mesmas da floresta de encosta, geralmente cobertas por líquens e briófitas, formando assim uma comunidade rica em espécies. Há numerosas espécies endêmicas, restritas às áreas de brejo. Um grande número de plantas é utilizado pelas populações locais como fonte de medicamento, alimento, fibras e principalmente madeira.

Segundo Tabarelli *et.al.* (2005), a redução, a fragmentação da floresta original e a perda de habitat são problemas que a Mata Atlântica enfrenta desde o descobrimento do Brasil pela ocupação do litoral e atividades agrícolas. Os habitats restantes estão sendo transformados freqüentemente por processos como fragmentação, caça, queimada e extração de produtos florestais. A especulação imobiliária e o turismo predatório exercem ultimamente grande pressão sobre áreas remanescentes da Mata Atlântica.

A perda de biodiversidade pode afetar ecossistemas, populações, variabilidade genética, espécies e processos ecológicos evolutivos que mantêm essa diversidade. No *hotspot* Mata Atlântica, as causas e a dinâmica da perda de biodiversidade são extraordinariamente complexas, historicamente impulsionadas por um sistema desigual de posse de terra e relações de comércio locais, nacionais e internacionais. Causas específicas dessa perda incluem tanto

iniciativas de curto prazo para a subsistência de produtos locais como políticas nacionais mais amplas e o próprio mercado global.

As condições socioeconômicas e pressões ao longo do *hotspot* são várias, e o estado da biodiversidade varia em toda a região, devido aos diferentes impactos e pressões. A população humana é particularmente densa na Mata Atlântica do Brasil, onde residem mais de 100 milhões de pessoas. De fato, a população dos três países (Brasil, Argentina e Paraguai) incluídos no *hotspot* Mata Atlântica aumentou substancialmente nos últimos 50 anos.

A diversidade biocultural também tem sido devastada pelas alterações descontroladas. Um vasto acervo de conhecimento tradicional sobre os sistemas ecológicos e o uso dos recursos e sobre a história natural esta desaparecendo com o declínio das populações tradicionais (GALINDO - LEAL & CÂMARA, 2005).

Com base nas informações biológicas e culturais sobre a Mata Atlântica faz-se necessário entender como o conhecimento local estudado pela etnobotânica pode auxiliar na gestão e conservação dos recursos naturais neste bioma.

## 2.2 Etnobotânica: história e aplicações presentes

Para o americano Richard E. Schultes, a etnobotânica existe desde os primórdios da história escrita da humanidade e só foi nos últimos 100 anos que ocorreu o seu reconhecimento como uma disciplina científica, sendo que nas últimas décadas, devido aos esforços mundiais de conservação, cresceu vertiginosamente como um ramo teórico e prático da botânica (ALBUQUERQUE, 2002).

De acordo com Albuquerque (2002), o termo Etnobotânica foi formalmente designado em 1985 pelo americano J.W. Harsberger, que apresentou uma definição aceitável. Ele considera que “A etnobotânica pode auxiliar na elucidação da posição cultural das tribos que usam plantas para alimentação, abrigo ou vestuário. Tais investigações podem aclarar o problema da distribuição de plantas do passado”.

A partir dos meados do século XX, esta ciência passou a ser compreendida como o estudo das inter-relações entre povos primitivos e plantas. Contudo, o entendimento atual estendeu o campo de estudo tanto para as populações tradicionais quanto às sociedades industriais, relacionando a população humana e o ambiente botânico. Neste estudo aliam-se fatores culturais e ambientais, bem como concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas.

Albuquerque (2002) conceitua etnobotânica como o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio. Aliam-se: fatores culturais e ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre plantas e o aproveitamento que se faz delas. É uma análise interativa entre o simbólico, o natural (botânico) e o cultural.

De acordo com Prance (1991), a etnobotânica é a ciência que liga a antropologia a botânica, mas também envolve outras disciplinas. Recentemente, ela tem propiciado maior entendimento da ecologia envolvida no uso de plantas.

Nos dias atuais, países localizados na região tropical têm dado especial atenção aos estudos etnobotânicos, com apreciáveis resultados relacionados à conservação da biodiversidade e desenvolvimento de novos recursos, como plantas alimentícias e medicinais. O Brasil é um dos países com muitas pesquisas sobre etnobotânica principalmente no que diz respeito às grupos indígenas (SILVA & ANDRADE, 1998).

Tradicionalmente, a flora brasileira está constituída por uma diversidade de espécies com possibilidades diferenciadas de usos de seus recursos (GUARIN NETO, 2000).

Prance *et al.* (1987), ressaltam a importância de se realizar estudos etnobotânicos, não só entre povos indígenas, mas também com comunidades tradicionais como cablocos amazônicos, quilombolas e caiçaras. Estas populações muitas vezes guardam heranças de conhecimento e uso de plantas de grupos indígenas, africanos e até mesmo europeus já extintos.

Segundo Amorozo (2002), cada vez mais se reconhece que a exploração do ambiente por povos tradicionais pode nos fornecer subsídios para estratégias de manejo que sejam sustentáveis em longo prazo. Atualmente, vários autores têm proposto formas de se avaliar a interação destas populações com os recursos naturais de que dispõem.

Entretanto, um dos aspectos etnobotânicos menos estudados é o conhecimento do povo local e comunidades rurais. Eles possuem um amplo conhecimento da vegetação, do uso de plantas e do manejo, em algumas instâncias, do meio ambiente em que vivem (Prance, 1991).

Albuquerque (2004) cita que muitos estudos poderiam ser evocados para proporcionar um quadro do papel da etnobotânica para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

No Brasil, as abordagens da etnobotânica têm tomado diferentes direções, mas algumas atendem a um antigo apelo: quantificação e teste de hipóteses.

Hoft *et al.*(1999) acrescentam que a quantificação associada ao teste de hipóteses pode gerar informação de qualidade, que por sua vez mostra-se útil para as áreas de conservação e desenvolvimento.

De acordo com Albuquerque (2004), para se garantir a conservação da biodiversidade é necessário incluir o conhecimento das populações locais, uma vez que vários estudos comprovaram que essas possuem um conhecimento refinado do ambiente em que vivem. Para o autor, existe um estreito relacionamento entre as pessoas e as plantas, podendo as primeiras intervir na distribuição das duas, afetando sua abundância. Assim, a valorização do saber é essencial na conservação da biodiversidade, permitindo conhecer melhor o uso das espécies nativas e, conseqüentemente, identificar as pressões a que elas estão submetidas. Este é um aspecto muito importante ao se traçar ações que visem conciliar as demandas das populações com a disponibilidade dos recursos naturais.

As sociedades humanas desenvolveram um profundo conhecimento de como usar e manejar os ambientes em que vivem. Esse conhecimento resultou em uma variedade de formas eficazes de abordar a coexistência de homens, plantas e animais. Hoje, essa sabedoria, assim como outros aspectos das culturas que a compartilham, estão altamente ameaçadas.

Muitas informações oriundas de investigações etnobotânicas podem ter uma aplicação direta na conservação e no uso sustentável de recursos tropicais.

Como afirma Albuquerque (2004) a etnobotânica só servirá ao papel da conservação, se estudos com essa intenção forem multiplicados nos diferentes ecossistemas brasileiros, tendo seus objetivos claramente voltados à busca de dados que subsidiem abordagens no binômio conservação/sustentabilidade.

A partir do que foi visto neste item, torna-se necessário entender como diferentes correntes (biocentrismo, antropocentrismo e a legislação) vêm diferentes pessoas que residem em áreas protegidas como parques e reservas.

### **2.3 Moradores em Unidades de Conservação: Um enfoque sócio-ambiental**

Desde a criação do Parque Nacional do Itatiaia, primeiro a ser criado no Brasil, com o objetivo de incentivar a pesquisa científica e como alternativa de lazer para a população, a criação de UC's de proteção integral não leva em consideração a existência de populações vivendo em seu interior ou nos arredores, sejam elas tradicionais ou não.

Como resultado, surgiram diversas UC's com populações morando em seu interior, que na maioria das vezes nem chegaram a ser desapropriados pelo estado, como manda a

legislação. Essas foram colocadas em situação de ilegalidade, impedidas muitas vezes de exercer suas atividades ligadas à sobrevivência (VIANA *et. al.*, 1995 *apud* ADAMS, 2000).

De acordo com Leitão (2002), o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) que foi aprovado em 2000, apesar de ter criado novas tipologias em relação ao sistema que vigorava anteriormente, manteve a divisão entre UC's de uso indireto e direto. A única inovação foi agrupar as de uso indireto como "unidades de proteção integral" e as de uso direto como "unidades de uso sustentável", não possibilitando qualquer reclassificação daquelas que já possuíam, em sua área, grupos humanos. Porém, a lei prevê a permanência da população nas unidades de uso indireto até ser reassentada mediante o estabelecimento de normas e ações específicas, destinadas a compatibilizar a presença delas, com os objetivos da unidade, sem prejuízo dos modos de vida e das fontes de subsistência e dos locais de moradia destas populações. O autor questiona, já que se é permitida a presença da comunidade provisoriamente, por que não seria possível permanentemente, já que a maioria delas já vivia nessas áreas antes da criação das UC's e podem ser instrumentos de fiscalização.

De acordo com a FAO & UN (1992) cerca de 158 parques nacionais da América do Sul (86% do total) apresentavam alguma forma de ocupação humana, com o uso permanente ou temporário dos recursos naturais, situação esta que pode ser considerada relativamente similar na América Central.

As pesquisas realizadas pelo NUPAUB mostram que em 39 % do conjunto das UC's dos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná existem moradores. No Rio de Janeiro, cerca de 73 % tem moradores em seu interior. No estado de São Paulo, em cerca de 37,5 % dos parques, existe ocupação humana, tradicional ou não. A pesquisa indica também que cerca de 88% do entorno das UC's pesquisadas são ocupadas por populações tradicionais (49%) e não tradicionais (39%) que, de alguma forma, se relacionam com estas unidades (DIEGUES, 2000). Já Leuzinger (2002) cita que 80% das unidades existentes no Brasil são habitadas e 36% delas são de uso indireto.

De acordo com Brito (1995), em todas as UC's onde há populações humanas, a maior parte dos conflitos população – unidade tem como palco e/ou razão o espaço físico ocupado.

A interferência humana na paisagem depende da intensidade de uso e manejo, podendo vir a causar graus variados de modificação, tanto no que diz respeito à paisagem, quanto com relação a populações de espécies individualmente. Reconhece-se desde paisagens "intocadas" até aquelas completamente domesticadas. A manipulação de ambientes por estas comunidades, por sua vez, ainda precisa ser melhor conhecida, e constitui um tema que merece investigação aprofundada, por sua complexidade (AMOROZO, 2003).

Segundo Adams (2000) a experiência mostra, com o passar dos anos, que a expulsão dos moradores tradicionais ou não das UC's e a proibição dos usos dos recursos naturais não só não foi suficiente para conter a degradação destas áreas, como, em muitos casos, acentuou o processo.

Para que as estratégias de conservação sejam bem sucedidas a longo prazo, planos de manejo e processos de planejamento devem levar em conta conhecimentos dos habitantes nativos (POSEY, 1992 *apud* JACOBSEN, 2005).

Durante muito tempo se negligenciou o papel das populações locais na criação de áreas protegidas. As conseqüências dessa falta de atenção estão bem explicitadas por alguns autores, como Albuquerque & Andrade (2002). O conhecimento acumulado pelas populações locais constitui uma poderosa ferramenta da qual desenvolvimentistas e conservacionistas podem se valer no planejamento e manutenção dessas áreas. Begossi (1998) desenvolveu a questão ao abordar o caso das populações caiçaras e reservas extrativistas na floresta atlântica. Muitos outros autores têm levantado o tema sob diferentes aspectos, desde o saber das comunidades locais sobre o uso e manejo dos recursos naturais até as implicações éticas, biológicas e culturais frente à questão da conservação (BEGOSSI, 1998; ADAMS, 2000).

As populações locais são a chave para o sucesso desses programas; fica difícil administrar UC's se a grupo local não deseja participar ou não se sente comprometida durante todo o processo.

Em se tratando disso, geralmente são dois os caminhos seguidos: o primeiro consiste em afastar as comunidades locais das áreas protegidas e limitar ou evitar o acesso aos recursos locais; o segundo é chegar na comunidade com idéias e propostas construídas que vão além das reais necessidades e interesses das pessoas. Todavia, ainda é grande a discussão sobre a permanência ou não das populações locais nas UC's (ADAMS, *op. cit.*).

Segundo Diegues (2000), os cientistas sociais pouco participam das discussões sobre a conservação. Quando presentes se utilizam sempre dos mesmos argumentos da biologia da conservação, que consideram apenas os impactos negativos da presença humana nos ecossistemas, esquecendo-se de que a biodiversidade é fruto do manejo das populações tradicionais. Os processos nocivos à natureza estão relacionados com a padronização dos comportamentos e das relações sociais, e tendem, ao longo do tempo, a uma baixa diversidade cultural (GUATTARI, 1990 *apud* DIEGUES, *op. cit.*), que é, ao mesmo tempo, causa e conseqüência da diversidade biológica.

Trabalhos que visam à conservação dos recursos naturais devem, de acordo com Ming *et al* (2002), envolver a preocupação em relação à educação local e à conscientização da comunidade sobre a importância do conhecimento, assim como da conservação e manejo adequados desses recursos.

Para elaborar políticas de conservação que envolva diferentes moradores de UC's faz-se necessário identificar o que deve ser protegido e de que maneira tanto na visão dos grupos sociais que ocupam esse espaço quanto na visão da ciência.

## 2.4 Espécies ameaçadas

Um dos instrumentos empregados em trabalhos conservacionistas, bem como no estabelecimento de políticas de conservação da diversidade biológica tem sido as listas de espécies ameaçadas de extinção, instituídas pela IUCN (União Mundial para Conservação da Natureza).

A preocupação com a extinção de espécies animais e plantas, embora sempre retratada na literatura científica, só em 1988 foi incorporada à legislação brasileira. No capítulo referente às questões ambientais, a constituição de 1988 (cap. VI, art. 225, par. 1º, inc. VII), determina como responsabilidade do poder público "proteger a fauna e a flora, vedadas na forma da lei as práticas que coloquem em risco suas funções ecológicas, provoquem a extinção das espécies ou submetam animais a crueldade". Após a promulgação desta lei, a maioria dos estados brasileiros e vários municípios incluíram, em suas constituições, dispositivos para proteger fauna e flora ameaçadas de extinção.

Definem – se como espécies ameaçadas, aquelas espécies que enfrentam uma alta probabilidade de extinção ou que se aproximarão desta situação se continuarem em curso pressões diretas sobre elas ou seus habitats (PEIXOTO *et al*, 2002).

O estudo de uma espécie e a sua inclusão em listas de ameaçadas tem sido um importante instrumento auxiliar na delimitação de áreas prioritárias para conservação, também utilizadas para conter o tráfico e o comércio ilegal das espécies, conforme disposto nos anexos da CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Ameaçadas em Perigo de Extinção).

De acordo com a lista de espécies ameaçadas de extinção brasileiras e globais, pelo menos 367 espécies de árvores e arbustos da Mata Atlântica Brasileira estão ameaçadas. A distribuição das espécies ameaçadas não é homogênea ao longo de toda a Mata Atlântica. O

maior número de ameaçadas está justamente nas florestas montanas compartilhadas pelos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde há um grande número de espécies endêmicas. As árvores e arbustos considerados ameaçados no Brasil representam 80 das famílias mais bem conhecidas, entre as mais de 200 que existem no país. Todos os anos dezenas de novas espécies de plantas são descobertas (TABARELLI *et. al.*, 2005).

De acordo com a ONG BIODIVERSITAS (sem data) é grande o número de espécies ameaçadas no estado de Minas Gerais, cerca de 538 espécies vegetais. A lista aponta 87 para o bioma Mata Atlântica e 358 para Campos de Altitude.

Sabemos que se uma espécie está ameaçada conseqüentemente seu ecossistema e/ou bioma se encontra na mesma situação. Para o sucesso dos programas de conservação dessas espécies, torna-se importante identificar as principais formas de conservação de sua população e genética.

## 2.5 Conservação *in situ* e *ex situ*

De acordo com a IUCN (1994) a conservação de recursos genéticos é a manutenção dos processos ecológicos e dos sistemas vitais, essenciais à preservação da diversidade genética e a utilização sustentável de espécies e ecossistemas. Dentro deste pensamento surgiram os conceitos de conservação *ex situ* e *in situ* usados na conservação de recursos genéticos.

A conservação *ex situ* é prática desenvolvida em todo o mundo e envolve uma maior preocupação com a conservação de recursos genéticos ligados à alimentação e agricultura. Entretanto, historicamente, os jardins botânicos representam locais importantes de conservação *ex situ*, embora geralmente com enfoques que superam o conceito de recursos genéticos, conservando biodiversidade. As formas de conservação *ex situ* de recursos genéticos baseiam-se em bancos gênicos de sementes, bancos gênicos no campo, coleções *in vivo* e *in vitro*, criopreservação, estocagem de pólen, embrião, conservação de DNA ou seqüências dele e conservação de recursos genéticos em jardins botânicos.

No Brasil a conservação *ex situ* é efetuada basicamente na forma de sementes em câmaras frias, conservação *in vitro*, criopreservação e no campo.

Lima *et. al.* (2002) cita que a melhor maneira de salvar espécies é conservar seus habitats, impedindo a degradação dos ecossistemas, manejando-os, protegendo-os e fiscalizando seu ambiente (*in situ*) conservando seu potencial de evolução natural.

A conservação genética de espécies arbóreas tropicais pode ser feita através da manutenção de uma amostra representativa de uma ou mais populações de uma espécie fora de seu habitat natural, a conservação *ex situ*, ou ainda pela preservação de populações nos ecossistemas naturais, com a continuidade da evolução, ou a conservação *in situ*. A conservação *in situ* deve ser a forma mais adequada quando se quer preservar não só os recursos genéticos de importância atual, mas também aqueles de importância potencial, que é certamente o caso da biodiversidade das nossas florestas tropicais (KAGEYAMA, 2004).

Ela tem como objetivo conservar as espécies no seu habitat natural; para isto é necessário preservar o ecossistema como um todo, estabelecendo medidas defensivas, implementando fiscalização eficiente, medidas corretivas e um plano de educação ambiental. Há necessidade também de assegurar que a base genética das populações seja suficientemente grande (LIMA *et. al.*, *op. cit.*).

Segundo Lima *et. al.* (*op. cit.*), devido à grande diversidade e complexidade dos ecossistemas tropicais, torna – se difícil instituir o padrão de amostragem das populações e sua distribuição, assim como definir áreas mínimas para os trabalhos de conservação genética. O estabelecimento da distância mínima entre os indivíduos da mesma espécie e entre populações homogêneas é complexo e requer o conhecimento, entre outros, da biologia reprodutiva da espécie para estabelecer sua área de abrangência a fim de evitar híbridos naturais. Assim sendo, quanto maior for a área amostrada, maiores possibilidades ter-se-á de garantir a variabilidade genética. São recomendadas análises fitossociológicas e de biologia de reprodução. O trabalho de conservação é essencialmente interdisciplinar e integrado, cada parte do conhecimento interferindo e complementando os dados parciais e totais das espécies e ecossistemas. Também é importante que a área a ser trabalhada, sob o ponto de vista dos recursos genéticos, esteja legalmente protegida ou que haja interesse declarado da comunidade local na conservação integral da mesma. Deve – se escolher no máximo 15 espécies, proceder à demarcação de matrizes, no mínimo 10 indivíduos por espécie, escolhidos a partir de uma população com mais de 20 indivíduos, para acompanhamento do ciclo biológico.

De acordo com Kageyama (*op. cit.*), a conservação *in situ* de espécies arbóreas tropicais não pode ser feita somente com a amostra da população da espécie em foco, já que no ecossistema natural esta não pode ser separada das outras espécies com as quais tem interações. Assim, tanto as espécies de animais e de microrganismos, como mesmo outras da flora, que estão intimamente relacionadas àquela que esta sendo conservada, não podem ser separadas. Da mesma forma, em função da alta diversidade das florestas tropicais, é frequente

encontrar 500 espécies vegetais e 50.000 de animais e microrganismos num só hectare desses ecossistemas. A questão mais importante para a definição da melhor estratégia para a conservação *in situ* é a escolha da (s) espécie(s) escolhida(s) para foco da conservação, assim como no seu monitoramento. Para se desenvolver uma metodologia de conservação genética *in situ* há que se entender como o ecossistema em que a espécie em foco funciona, principalmente nas florestas tropicais, em que a complexidade de interações entre organismos é muitíssimo alta e ainda é muito pouco conhecida. Para exemplificar, estima-se que existam cerca de 50 milhões de espécies nessas florestas tropicais, das quais 1,5 milhões (cerca de 3%) são conhecidos taxonomicamente, sendo a grande maioria insetos e microrganismos. Ainda, por exemplo, as interações entre espécies arbóreas e animais, relativas à polinização e dispersão de sementes, altamente importantes para o entendimento da própria reprodução desses vegetais, também são pouquíssimo estudadas, o que seria básico para a conservação dessas espécies.

Hoje, a conservação é um processo social, onde a troca de informações entre cientistas e comunidades locais é imprescindível para que ações sistemáticas em conservação, educação ambiental e programas de extensão tenham sucesso (LIMA *et. al.* , *op. cit.*).

### 3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

#### 3.1 Localização, aspectos históricos e fundiários

O Parque Nacional do Itatiaia (22° 30' e 22°33'S; 42° 15' e 42° 19'W) localiza-se entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, compreendendo as seguintes cidades: Resende e Itatiaia no Rio de Janeiro, Itamonte e Bocaina de Minas em Minas Gerais (figura 5). É uma unidade de conservação federal que tem como objetivos conservar e preservar, para fins científicos, educacionais, paisagísticos e recreativos, os seus patrimônios culturais e naturais. Foi fundado em 14 de junho de 1937, no governo de Getúlio Vargas, sendo o primeiro Parque Nacional a ser criado no Brasil com uma área de 11.943 ha. Em 1982, no governo do General Figueiredo, foi ampliado para 30.000 hectares, com um perímetro de 110 km (IBAMA, 1994).

Segundo Martinelli (1996) a menor altitude na área do parque é a cota 816, que corresponde à parte sul, e abrange a faixa da mata de encosta. A maior altitude está na cota de 2.787 metros, na altura do Pico das Agulhas Negras. Seu limite sul é o Vale do Paraíba, ao norte o Vale do Rio Preto, leste a Serra Negra e oeste o Vale do Rio do Salto.

A região do Parna Itatiaia era inicialmente ocupada pelos índios da tribo Puris, que deixaram alguns resíduos arqueológicos encontrados ainda hoje em algumas regiões.

A ocupação por estrangeiros foi muito rápida, com a vinda dos portugueses e escravos africanos para a exploração do ouro. Com a decadência da mineração, muitas pessoas voltaram para São Paulo e Rio de Janeiro. Alguns se acomodaram em busca de subsistência ao longo da Serra da Mantiqueira de terras mais férteis que o cerrado e os carrascos das Gerais.

Os campos altos nativos da Mantiqueira serviram de imediato à criação do gado e dos burros de carga, daí começando a longa tradição da produção de derivados de leite da região. As florestas tiradas das encostas mais suaves cederam lugar ao plantio de milho e de feijão, já que a mandioca não produz tão bem nessas alturas. Após, veio o café que começou a ser cultivado no município de Resende por volta de 1785 (COSTA, 2003).

O plantio no sopé da serra sem cuidado com o processo erosivo levou ao esgotamento da região, que estagnou.

A mistura das três etnias, portugueses, africanos e índios, que são a base do povo brasileiro e com a produção agropecuária, criou o povoamento da Serra da Mantiqueira, área ocupada em parte pelo Parna Itatiaia a partir do século 18.

A decadência de várias culturas possibilitou a permanência de modos de produção arcaicos, alguns extremamente inventivos e importantes, que estão a cada dia mais valorizados e convém a todo custo conhecer e preservar.

As terras que constituíram inicialmente o parque pertenciam a Henrique Irineu Evangelista de Souza, o “Visconde de Mauá”. Henrique possuía no Vale do Paraíba seis fazendas: Queijaria, Central, Taquaral, Invernada, Benfica e Mont –Serrat. Ao todo essas seis áreas tinham aproximadamente 48.000 hectares.

As fazendas de Henrique que hoje formam a área do parque (Taquaral, Invernada, Benfica e Mont – Serrat) tinham as matas preservadas porque, na época, seu proprietário não aderiu à monocultura cafeeira. Elas foram adquiridas pela Fazenda Federal em 1908 para criação de dois núcleos coloniais, que não foram bem sucedidos, e a construção da estrada de ferro na vertente voltada para o Vale do Paraíba. Esses núcleos existiram até 1918. Em 1914, criou-se no local uma reserva florestal e, transformada numa Estação Biológica que abrangia uma área de 11.943 hectares em 1928. Somente em 1937 foi criado o Parque Nacional do Itatiaia.

O serviço de povoamento do Ministério da Agricultura privatizou menos de 10.000 hectares divididos entre os atuais municípios de Itatiaia e Resende. A ocupação na época do Núcleo Colonial foi extremamente predatória, com a devastação das matas para agricultura e uso da madeira para a construção da via férrea. Além disso, a caça predatória era livre. Existe descrição de incêndios intensos e frequentes nas áreas de campos de altitude e florestas de transição (CORRÊA, 2003).

Entre a década de 30 e 40 predominou a ocupação na vertente dos rios Airuoca e Grande, através da criação de animais nos campos de altitude do planalto. Já na vertente

voltada para o vale do Paraíba, a ocupação humana restringia-se às habitações de funcionários do Posto Meteorológico do parque.

Nas décadas de 70 e 80, o parque sofreu episódios de incêndio drásticos que intensificaram os impactos passados na cobertura vegetal e fauna. Cujas causas geralmente tinham origem em queimadas para limpeza de áreas de pastagem nos arredores.

Nos anos 90, apesar das interferências do passado, a cobertura florestal e toda a transição até os campos de altitude ainda se mantêm em grandes maciços, representativos dos ecossistemas locais.

Hoje a área sul (Antigo Núcleo Colonial) é ocupada quase que totalmente por propriedades particulares, sítios de veraneio e sete hotéis. São cerca de 190 residências particulares, com cerca de 380 moradores cadastrados no entorno.

Na parte norte, a maioria da população tem descendência portuguesa. Possuem grande dependência dos recursos naturais da região para suas atividades diárias.



Figura 1 – Comunidade da Garganta do Registro. Próxima à estrada de acesso a parte alta do parque. (05/2007)

O Decreto nº 87.586 (20/08/1982), incorporou ao parque uma área de cerca de 20.000 ha ocupada hoje, integral ou parcialmente, por fazendas agropecuárias, dois hotéis e dois bairros, Serra Negra e Vargem Grande com cerca de setenta casas, duas escolas, igrejas e um laticínio desativado. A população desses dois bairros, segundo os dados do PSF (Programa de

Saúde da Família) é de 204 pessoas. Os moradores da região da Serra Negra e Campo Redondo utilizam uma trilha como via de acesso à região de Visconde de Mauá.



Figura 2 – Comunidade do Campo Redondo. (04/2007).

Nas áreas que abrangem todo o entorno do parque, sobretudo nos municípios de Bocaina de Minas, Itamonte, Liberdade, Airuoca, Alagoa e Resende, serrarias ainda atuam apesar de denúncias pela APROBO (Associação dos Protetores da Natureza do Vale da Bocaina) desde 1978.



Figura 3 – Comunidade da Vargem Grande (05/2007)

Segundo Morin (2006), constata-se grandes trechos de vegetação perturbada, principalmente, na faixa de altitude entre 600 e 1.000 metros.

No entorno do parque encontram-se algumas áreas legalmente protegidas, como: Parque Estadual da Serra do Papagaio, APA da Serrinha com um trecho sobreposto a área do Parque, e parte da APA da Mantiqueira (figura 5).

Hoje, o Parna Itatiaia possui cerca de 33 % da área total regularizada (IBAMA, 2006).

De acordo com Costa (2003), no entorno do parque, os dados censitários do IBGE indicam que a dinâmica da urbanização na região tem sido intensa nos últimos 30 anos, produzindo mudanças significativas na paisagem. Ainda assim, ao norte, Alagoa e Bocaina de Minas tem cerca de 50% de sua população vivendo em área rural.

No entorno e dentro da área do Parna Itatiaia que ocupa uma parte de Itamonte, encontram-se várias comunidades, como Colina, Serra Negra, Vargem Grande, Campo Redondo, Capivara e Fragária (figuras 1, 2 e 3).

Segundo Costa (2003) na Colina, no século XX em torno da década de 30, muito carvão começou a ser produzido para abastecer as indústrias siderúrgicas e metalúrgicas na região de Barra Mansa, o que contribuiu para o desmatamento da região no entorno do Parna Itatiaia. Dos anos 50 até hoje, esta comunidade passou por diversas atividades agrícolas comerciais subsidiadas pelo governo como, por exemplo, plantações (cenoura, cebola, batata, feijão, milho e etc) e a monocultura de espécies exóticas (como o eucalipto) em detrimento da recuperação da vegetação nativa. Hoje, a região é coberta por pastagens enfraquecidas e capoeiras em regeneração que transmitem uma idéia de floresta a turistas e à população neo-rural.

De acordo com Cavallini (2001), a principal atividade produtiva voltada à comercialização nas comunidades do entorno é a pecuária bovina leiteira, uma atividade tradicional na região. Em caráter mais recente, a apicultura, a destilação de aguardente e a truticultura constituem também atividades produtivas destinadas a venda, porém realizado por um número reduzido de produtores.

Em toda a região da Mantiqueira, o turismo começa e promete ser o novo pólo econômico, deixando para trás a agropecuária, principal fonte de renda da população.

### 3.2 Histórico da exploração botânica da região

Dos coletores da época clássica da exploração da flora do Brasil, no princípio do século passado, só A. Saint Hilaire visitou a escarpa norte da Serra do Itatiaia. Na sua viagem de São João Del Rey, Minas Gerais para o estado de São Paulo, ele passou nos meses de fevereiro e março de 1822, pela Serra do Papagaio, a cidade e Serra do Airuoca, onde colecionou várias espécies características da região, que mais tarde foram por ele descritas.

Frederico Sellow passou, poucos anos depois nos meses de julho e agosto do ano de 1930, em direção contrária, de São Paulo para Minas Gerais, também por Passa Quatro e Baependi (MG) e escalou o morro que chama de “Morro do Papagaio”; provavelmente é o mesmo que Saint Hilaire chamou de “Serra do Papagaio”. Assim nem um nem outro se adiantou até o Itatiaçu.

O primeiro botânico que visitou a região mais elevada da Serra do Itatiaia foi A. F. M. Glaziou. Em companhia da Princesa Dona Isabel, escalou, no mês de julho de 1872, o maciço do Itatiaia. As numerosas espécies novas, colhidas nesta excursão, foram descritas por J.G. Baker (Polypodiaceae, Bromeliaceae e Compositae), A. A. Fée (Pteridophyta) e outros especialistas.

O segundo botânico que percorreu a região elevada do Itatiaia foi H. Wawra Ritter vom Fernsee. Viajou em companhia dos príncipes de Sachsen-Coburg e escalou o Itatiaia entre os dias 9 e 13 de julho de 1879. Entre as numerosas plantas colhidas por ele merecem ser mencionadas, especialmente, diversas espécies de Bromeliaceae, entre estas o gênero novo e endêmico do Itatiaia “Fernseea”, dedicado por J.G. Baker ao coletor.

Nossos conhecimentos sobre a composição da flora do Itatiaia foram consideravelmente aumentados pelas explorações dos botânicos Ernesto Ule e Per Dusen, que visitaram esta serra em fevereiro e março de 1884 e 1902-1903, respectivamente. Estes dois eminentes exploradores da Flora Brasileira publicaram os resultados de suas excursões nos arquivos do Museu Nacional e em revistas botânicas européias.

Vários botânicos estrangeiros, além destes, visitaram o Itatiaia e publicaram muitos materiais nos quais há muitas descrições de espécies novas e características (BRADE, 1956).

Diversos botânicos brasileiros também continuaram desenvolvendo pesquisas na área do Parna Itatiaia e os resultados estão disponíveis nas mais diferentes instituições nacionais e internacionais

### **3.3 Clima e hidrografia**

O clima da região do Maciço do Itatiaia, segundo a classificação de Köppen, está dividido em função da altitude. As áreas situadas abaixo dos 1600 metros, estão sob clima mesotérmico, com verões brandos e sem uma estação seca muito definida; as localidades acima dos 1600 metros de altitude estão sob o clima mesotérmico, com verões brandos e chuvosos e com inverno seco.

Apresenta clima quente úmido com 1 a 2 meses secos, predominantemente tropical. A temperatura média anual varia entre 20 e 22°C, tendo com máxima absoluta de 36 a 38°C e mínima absoluta de 0 a 4°C. A pluviosidade fica em média entre 1.250 e 1.500 mm anuais. No alto do Itatiaia pode atingir os 2.395 mm.

Os rios que nascem no parque pertencem bacias do rio Paraíba do sul e do rio Paraná. Merecem destaque, como componentes importantes na rede de drenagem da região, os rios Campo Belo, que forma as cachoeiras Itaporani, Piturendaba, Poranga e Tupie, e o rio Salto. O Ribeirão das Flores, principal formador do Campo Belo, forma 1.100 m a cascatinha do Maromba e o famoso Véu da Noiva. Os rios Baependi, Aiuruoca e Grande pertencem à Bacia do Rio Paraná e o Rio Preto, é importante afluente do Rio Paraíba do Sul (Brade,1956).

### **3.4 Geomorfologia e geologia**

O Alinhamento de Rochas Alcalinas Poços de Caldas-Cabo Frio, do qual os Maciços de Itatiaia e Passa Quatro (figura 4) fazem parte, compreende uma seqüência de eventos vulcânicos localizados, representados por rochas alcalinas com idades variando do Cretáceo Superior ao Éoceno. Elas se alinham numa direção WNW-ESE, no Estado do Rio de Janeiro. Almeida (1991) refere-se a essas rochas alcalinas como sendo predominantemente félsicas e representadas principalmente por nefelina sienito, pulaskito, foiaíto, fonólito, tinguaió e traquito. Inúmeros estudos têm procurado interpretar a origem desse alinhamento de corpos de rochas preferencialmente alcalinas. Alguns deles sugeriram tratar-se de manifestações magmáticas periódicas, quando da movimentação da placa litosférica Sul-Americana por



transição para a região mais elevada (entre 1.200 e 1.800 metros), a região de araucária (entre 1.600 e 2.300) e a vegetação do planalto (acima dos 2.000 metros). Já Segadas- Vianna (1965) definiu a vegetação em cinco faixas altimétricas considerando também a distribuição da fauna.

Historicamente, a flora primitiva da região sofreu bastante com a influência humana, especialmente durante a época em que existiu, na região, uma colônia agrícola, nos anos de 1908-1919, pela devastação das matas, pastagem nos campos naturais e pelas queimadas propositais ou acidentais. Bastante atingidas foram as matas da região baixa e média, onde foram feitas derrubadas para obtenção de terras agriculturáveis, para simples exploração de madeira destinada a construções e dormentes para estrada de ferro (BRADE, 1956). A figura 6 apresenta a situação original e a atual da vegetação do Parna Itatiaia segundo a ONG SOS Mata Atlântica.

Em 1956, Brade cita que a região baixa até 1.000 m (Altura da Ponte do Maromba) se encontra coberta por Mata Secundária evidenciadas pelas espécies arbóreas: *Tibouchina estrellensis* (quaresma), *Cassia multijuga*, *Clethra brasiliensis*, *Miconia sellowiana* e outras arbóreas, arbustivas e herbáceas.

As Gymnospermae (*Auracaria angustifolia* e *Podocarpus lambertii*), ocorrem no lado ocidental, em altitudes acima dos 1.600 m, e entre 1.900 e 2.200 m, no lado oriental. A segunda espécie só ocorre na região conhecida como Serra Negra. Essas duas são sensíveis às condições ecológicas, não se adaptando à vegetação mais densa.

A Floresta Higrófila Subtropical pode ser reconhecida nas serras que acompanham a costa atlântica do Brasil, conhecida pelo nome geral de “Serra do Mar”, que mostra, na sua extensão total, uma flora mais ou menos uniforme. A vegetação que cobre a região baixa do Itatiaia pertence a esta formação. Ela pode ser caracterizada pela folhagem persistente, sempre verde das árvores, pela presença de palmeiras, de “xaxins” (Cyatheaceae) e “taquaruçus” (Graminae – Bambuseae), assim como pela riqueza de lianas e plantas epifíticas superiores. Extraordinariamente rica é a variedade de espécies de todas as categorias vegetais. A uniformidade destas matas foi perturbada especialmente pelas queimadas e por diversas intervenções humanas: exploração de madeiras com derrubadas parciais ou completas. Assim, hoje são raramente encontrados trechos em estado completamente virgem. As palmeiras são representadas por poucas espécies. A “Jussara” (*Euterpe edulis*), é tão freqüente na região baixa que em certas partes se apresenta como dominante da vegetação da mata: seus troncos esbeltos, com as folhas elegantes, alcançam a altura das arvores e às vezes as sobrepujam. Muito mais rara é a espinhosa “Airi” *Astrocaryum aculeatissimum* (Schott) Bur.( = A . ayri

Mart.) e o “Gerivá” *Arecastrum romanzoffianum* (Cham.) Becc., não é espontâneo na região, só cultivado. Nas matas baixas predomina *Croton urucurana* que não ultrapassa os 2.000 m.

Acima dos 2.200 metros, encontram-se os campos de altitude mais elevados e menor temperatura. Com isso, muitas espécies da Mata Subtropical não acham mais condições favoráveis para seu desenvolvimento. Em lugar dessas, às vezes aparecem espécies semelhantes ou do mesmo gênero. Pode-se dizer que a maioria das espécies arbóreas da mata subtropical não ultrapassam os 1.200 m. Acima de 1.500 m, a mata é bem diferente. Aparecem numerosas espécies características, como Melastomataceas, algumas arborescentes e gêneros de menor porte. A flora epifítica é bem representada. Visualmente, encontram-se árvores pequenas (entre 1 e 5 metros), tortuosas e cobertas por líquens. Nas associações vegetais, onde dominam as gramíneas, compostas e ciperáceas, elas estão representadas pelas chusqueas, cabeça-de-negro, margaridas e bromélias, entre outras. O número de espécies diminui progressivamente nas altitudes acima de 2.000 m (BRADE, 1942).

Segundo o Plano de Manejo do parque (IBDF, 1982), três grandes formações vegetais podem ser distinguidas: a da região sul, a região norte e os campos de altitude, cada uma com características peculiares.

### 3.6 Fauna

A influência do homem no domínio e uso da terra durante o ciclo do café na região do parque e entorno alterou consideravelmente os ecossistemas naturais com a derrubada da mata, tornando raro a presença da onça pintada (*Panthera onca*), gavião real (*Harpia harpya*), e aves da família tinamidae e da ordem dos galliformes, caçados para sobrevivência. Com o desmatamento em volta do Parna Itatiaia a fauna foi “empurrada” para dentro deste fragmento.

Zikan (1940) e outros entomólogos relacionaram mais de 50.000 insetos e importantes espécies de aracnídeos.

A fauna do Parna Itatiaia possui aspecto endêmico peculiar, sendo as aves, com 294 espécies, o maior grupo faunístico do parque, com cerca de 42 delas vivendo na região mais elevada. Os mamíferos totalizam 85 espécies e contribuem com 16 formas residentes no planalto, os anuros possuem cerca de 64 espécies e os répteis cerca de 25. A ictiofauna é rara, os rios são pobres em plâncton. Apenas duas espécies de peixe são encontradas, um cascudinho e um pequeno bagre. Uma curiosidade é que não se encontra peixe nos rios a

partir de 750 m BRADE (1956). Segundo Barros *et. al.* (1998) esta quantidade de espécies é o resultado das agressões sofridas pelo ambiente ao seu redor .

### 3.7 Conflitos e desafios

O parque sofre nos dias atuais, impactos constantes de incêndios, principalmente nas regiões mais elevadas, onde flora e fauna são cada vez mais reduzidas. Os riscos de ocorrência de fogo nas áreas do Parque normalmente se verificam no período seco, de julho a setembro, decorrentes da prática de queimadas para a renovação do pasto, pelos moradores do entorno.

A intensa visitação concentra-se na parte baixa do parque, por causa das cachoeiras, principalmente nos feriados prolongados como Carnaval. Na parte alta, verifica-se nos meses de inverno uma taxa elevada de visitação com cerca de 400 visitantes/dia em feriados dessa época do ano, onde existe também uma área de treinamento de montanhismo (FBDS, 2000).

De acordo com o ISER (1999), as principais pressões antrópicas que esta UC sofre são as criações de animais (bovinos e eqüinos) no entorno, que acabam entrando nas áreas do parque; existência de lavouras com o uso de defensivos agrícolas e a presença de animais domésticos, tanto dentro, como no entorno.

A situação fundiária é outro desafio, já que apenas 33% da UC, pertencem legalmente ao IBAMA. Na porção anexada ao parque pelo decreto de 1982, existem várias fazendas onde se pratica agropecuária. Nessa área incluem-se os bairros rurais, Serra Negra e Vargem Grande, pertencentes ao município de Itamonte. O primeiro está totalmente incluído na área da UC e o segundo, parcialmente.

Há também problemas com a extração de palmito dentro do parque. Porém este possui um patrimônio paisagístico de rara beleza cênica e com distintas formações naturais. É um refúgio para animais, e é uma forma de preservar remanescentes florestais e fonte de água para a região (IBAMA, 2005).

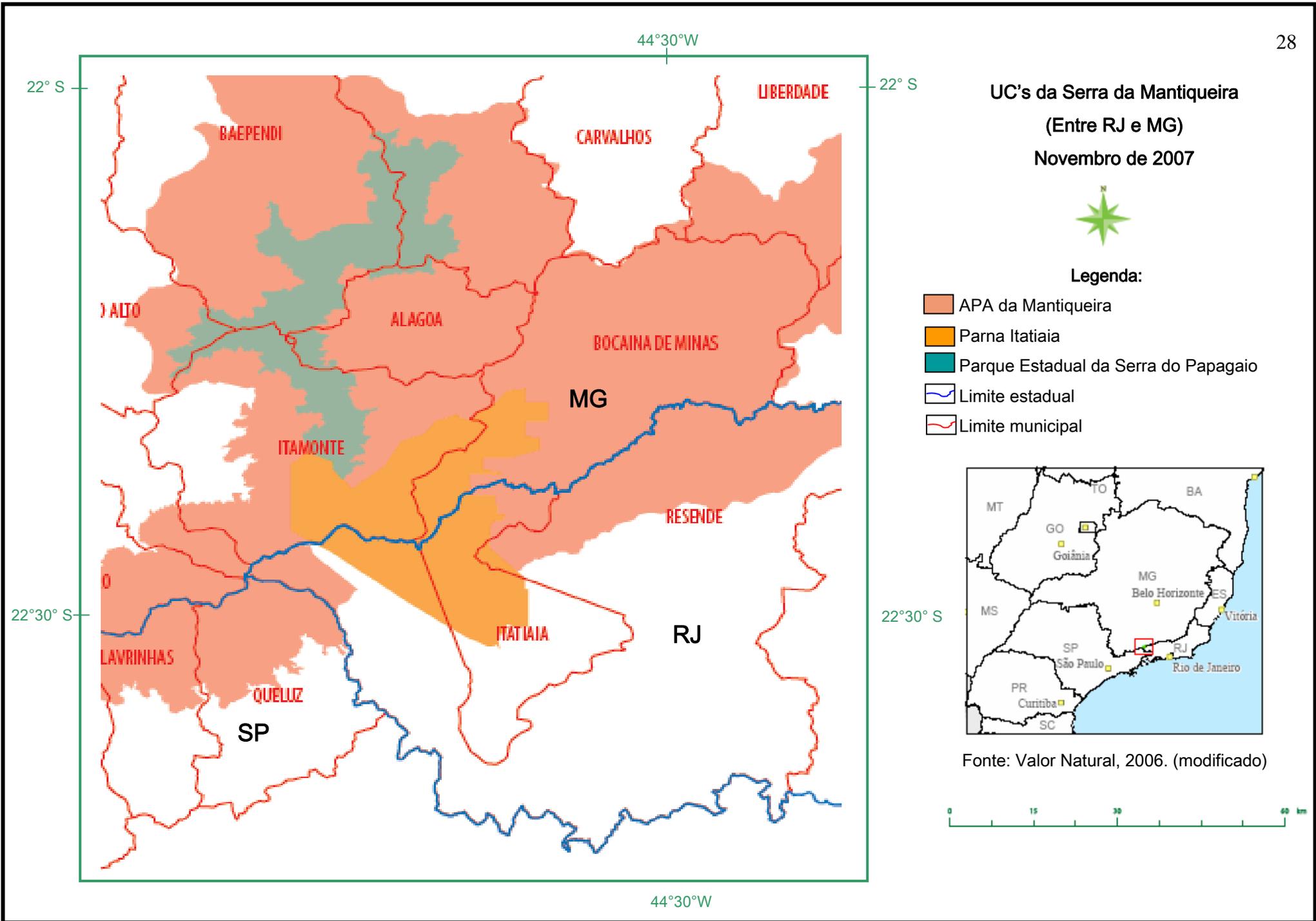


Figura 5 – Localização do Parque Nacional do Itatiaia e Uc's do entorno.

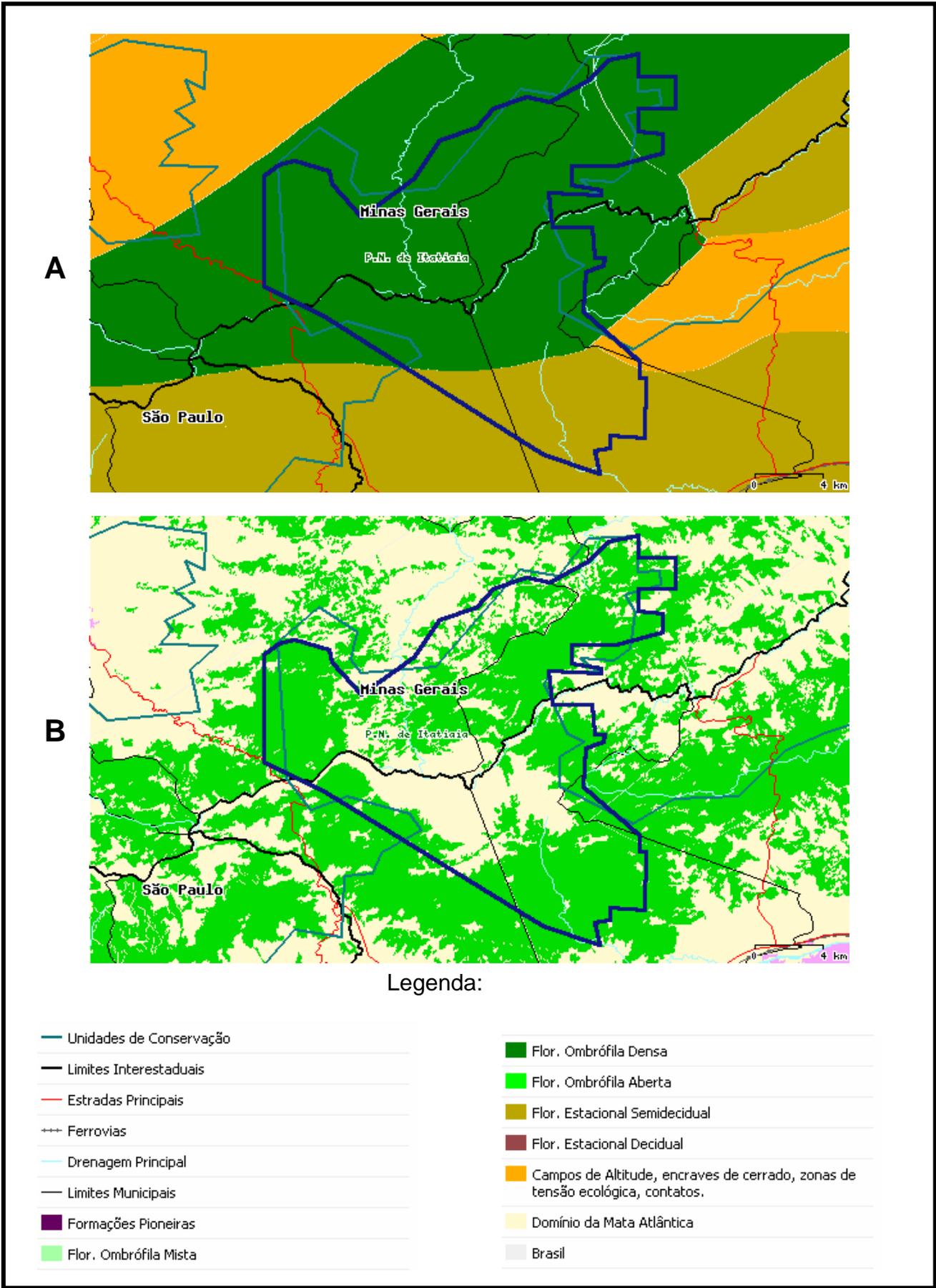


Figura 6 – Vegetação do Parque Nacional do Itatiaia: Situação original (A) e atual (B). Fonte: SOS Mata Atlântica, 2006.

#### 4 METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre etnobotânica, floras regionais com ênfase em essências florestais, características abióticas e bióticas do parque, aspectos históricos e sócio-ambientais da região. Com base nas informações de Mello (1950), foram relacionadas 30 espécies aromáticas e madeiras existentes no parque e outras 2 de uso tradicional e extração ilegal, elaborando-se uma ficha para cada uma, com todas as informações disponíveis e um álbum ilustrado. A nomenclatura botânica foi conferida através da base de dados W3 Tropicos (Missouri Botanical Garden VAST - VAScular Tropicos) (2006) e INPI (The International Plants Names Index) (2006). A consulta aos bancos de dados e literatura permitiu identificar quais e quantas espécies estão ameaçadas de extinção permitindo avaliar de forma mais completa a importância da conservação delas dentro do parque e no entorno.

A identificação botânica, realizada inicialmente em campo, foi confirmada por comparação com exsicatas encontradas no herbário do próprio parque em janeiro de 2007 e de referência (cadastrados na Rede Fluminense de Herbários) como RB (JBRJ), cujas numerações passaram a constar nas informações sobre cada espécie. A consulta em herbário permitiu verificar a ocorrência dessas espécies no parque e arredores, a data de coleta e outras informações.

Paralelo a este trabalho, realizou-se idas a campo para entrevistas com os grupos sociais, registros fotográficos e fonográficos, observações da vegetação no parque e entorno e coleta de material botânico. As idas a campo ocorreram nos meses de junho de 2006 – novembro de 2007. Quando possível, o local de moradia dos entrevistados foi marcado com o GPS (Global Position System) e localizado num mapa.

No levantamento etnobotânico, os grupos sociais que atuam no Parna Itatiaia foram divididos em três grupos: *funcionários, residentes no parque e entorno* (figura 7). Foram entrevistadas 64 pessoas de diferentes classes sociais, grau de escolaridade e atuação na área. Para detectar possíveis diferenças no uso e conhecimento dos recursos nas várias áreas do parque, foram entrevistadas comunidades que ocupam as denominadas: parte baixa (PB) e alta (PA).



Figura 7 – Entrevistas com os grupos humanos do Parna Itatiaia. (2007)

O parque é dividido administrativamente e turisticamente em duas partes parte baixa (PB) e parte alta (PA). A altitude o tipo de vegetação são diferentes nessas duas áreas. Na PB a altitude esta na cota ate 1.000 m e o tipo de vegetação é a floresta higrófila subtropical. Já na PA à altitude esta acima dos 1.000 m e a vegetação predominante é a floresta de araucária (até 1.900 m) e os campos de altitude (acima dos 2.000 m).

Na escolha dos 3 grupos, os *funcionários do parque* (9 entrevistados) foram pessoas que trabalhavam dentro da unidade nos setores de fiscalização e educação ambiental, sendo 2 funcionários, já aposentados que apresentam grande conhecimento sobre a área e foram indicados por funcionários ativos da UC. Os *residentes do parque* (27 entrevistados) foram pessoas que residem dentro da unidade na denominada PB, alguns desses residentes são veranistas por períodos prolongados (mais de 100 dias por ano). A parte baixa possui cerca de 180 residências particulares e funcionais e 5 hotéis. De acordo com dados da Associação de Moradores do Itatiaia (AAI), residem 32 famílias de caseiros e 100 residentes permanentes contando com os funcionários do IBAMA<sup>2</sup> que moram dentro da unidade. Já para o grupo *residentes do entorno* (28 entrevistados), foram escolhidos 4 localidades no município de Itamonte (MG) que ficam na PA do parque. Essas localidades são afastadas cerca de 30 a 40 km do centro do município, possuem difícil acesso por estradas de terra. Buscou-se pessoas que demonstravam, ou não, conhecimento sobre a história do uso de plantas e sobre o ambiente. A população da parte alta é basicamente rural, sendo extremamente dependente da área que ocupam para pastoreio do rebanho e roças de subsistência. Por isso, estudos sobre a população humana do Parna Itatiaia e entorno são de extrema importância para traçar estratégias de conservação em conjunto.

Os formulários aplicados seguiram um roteiro pré-estabelecido (apêndice 9.1), possibilitando resgatar o conhecimento etnobotânico e traçar perfis sócio-econômicos, ambientais e culturais dos entrevistados. Usou-se entrevistas semi-estruturadas com questões abertas e fechadas, checklist (álbum ilustrado), observação participante e turnê guiada conforme citado por Albuquerque & Lucena (2004), Alexiades (1996) e Pavan - Fruehauf (2000).

Para cada espécie catalogada como útil, elaborou-se um registro contendo: nome científico, família, nome comum, localização, forma de vida, habitat, uso(s), parte utilizada, nome do informante, nome e número do coletor do espécime botânico. De acordo com a metodologia citada por Rios (2002), foram adotadas 09 categorias de uso (tabela 1). As espécies foram citadas pelos nomes vulgares fornecidos pelos grupos em estudo. Sabemos que, em outras regiões, essas mesmas plantas podem possuir outros nomes.

No decorrer do trabalho de campo, durante as entrevistas e conversas, os grupos, citaram o uso e conhecimento de outras espécies nativas e algumas exóticas que foram

---

<sup>2</sup> Pela Medida Provisória 366 de 26/04/2007 substituída pela Lei nº 11.516 de 28/08/2007, o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente) sofreu uma divisão e a administração das UC's ficou a cargo do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade).

consideradas nos resultados, pois fazem parte da vida das pessoas que residem e da mudança da paisagem na área.

Tabela 1 – Conceituação das categorias de uso das espécies indicadas como úteis pelos grupos humanos do Parna Itatiaia e entorno.

<b>Categoria de uso</b>	<b>Significados</b>
Alimentação	Cultivadas ou extraídas. utilizadas como alimento.
Combustível	Fornecem lenha para alimentação delareiras, fogões, fornos e tachos.
Construção	Utilizadas como caibros e ripados na construção de residências, telhados e abrigo para animais.
Medicinal	Destinadas ao preparo de medicamentos para tratamento de enfermidades.
Ornamental	Utilizadas para ornamentar casas, jardins e quintais de residências.
Ritualística	Com efeitos “mágicos”, utilizadas para afastar “mau olhado”, “abrir-caminho” e outros.
Tecnologia	Utilizadas para a fabricação de utensílios domésticos, ferramentas e instrumentos musicais.
Tóxica	Apresenta algum tipo de toxidez quando usada por pessoa ou animal.
Veterinária	Utilizadas como alimento ou medicamento para tratamento de enfermidades em animais domésticos e silvestres.

A análise das observações de campo, literatura e herbário possibilitaram a elaboração de tabelas e gráficos cuja interpretação fundamenta os resultados e as discussões do trabalho.

A partir dessas informações, traçaram-se possíveis estratégias para a conservação das espécies tratadas e do ambiente local.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 Espécies aromáticas e madeiras do Parque segundo Mello (1950)

O trabalho de Mello foi publicado no Boletim do Parque Nacional do Itatiaia em 1950 (anexo 10.3). Esses boletins tinham e têm como objetivos reconhecer as condições naturais do parna e constituir fundamental parcela do plano de atividades que foi estabelecido para o mais complexo sistema de proteção à natureza em todo o mundo, o parque nacional.

O estudo publicado por Mello durou 2 anos, com intenso trabalho de campo, laboratório e gabinete. As espécies vegetais foram estudadas do ponto de vista tecnológico com o essencial objetivo de oferecer à luz, o caráter e a constituição dos indivíduos arbóreos que compõem a flora do parque.

Em seu trabalho, listou 30 espécies que ocorrem na região, 4 delas foram identificadas até gênero.

Na época, tal assunto foi examinado em face dos mais atuais conhecimentos da tecnologia da madeira. Para o trabalho em campo, o autor elaborou uma ficha dendrológica de cada espécie estudada (tabela 2), coletou amostras para confeccionar exsicatas que foram depositadas no herbário do próprio parque e no herbário RB (JBRJ) (figuras 8 e 9).

Além dos dados das fichas, realizou-se a medição do diâmetro à altura do peito (DAP), e coletaram dados referentes ao solo, topografia do terreno, altitude, exposição solar e outros fatores abióticos.

A análise anatômica das madeiras seguiu metodologias comumente usadas na época em estudos fitológicos aplicados à silvicultura, considerando o uso econômico, algumas vezes o uso local. (figura 10).

Em nosso trabalho após a consulta as referências bibliográficas de floras regionais, a flora do parque e a base de dados W3 Tropicos (2006) e INPI (2006), identificamos que 18

espécies citadas mudaram de nomenclatura nestes 57 anos da publicação de Mello. Das 04 espécies citadas até gênero, apenas 1 foi identificada. As aromáticas e madeiras de Mello (1950) foram listadas, com as modificações nomenclaturais, usos citados nas literaturas de referência e estado de conservação segundo a base de dados utilizada, listas do IBAMA e IUCN. (tabela 3).

Em relação ao estado de conservação das espécies atualmente, conseguimos encontrar apenas 3 nas listas oficiais. Esse pequeno número, provavelmente não indica que a maioria dessas espécies esteja protegida, e sim que não há estudos ou conhecimento suficiente sobre a real situação dessas espécies no Brasil e na América do Sul. Outro ponto é que, no estado do Rio de Janeiro, não existe uma lista de espécies da flora ameaçadas de extinção. Duas das espécies estudadas são consideradas vulneráveis (VU), sobre a terceira há dados insuficientes (DD) na literatura.

Tabela 2 – Modelo da ficha dendrológica elaborada por Mello (1950)

<b>FICHA DENDROLÓGICA</b>		
<b>Nome vulgar</b>		
<b>Nome científico</b>		
<b>Família</b>		
<b>Aspectos da árvore</b>	<i>Tronco, casca e copa</i>	
	<i>Folha</i>	
	<i>Inflorescência</i>	
	<i>Flor</i>	
	<i>Fruto e semente</i>	
	<i>Floração</i>	
	<i>Frutificação</i>	

Tabela 3 – Atualização taxonômica, uso e estado de conservação no Brasil das espécies citadas por Mello (1950).

Família	Nome científico (1950)	Nome científico (atual)	Nome vulgar	Utilização	Estado de conservação no BR
Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp.	<i>Guatteria nigrescens</i> Mart.	-	-	-
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> sp.	-	Coerana branca	c; t; co	-
Asteraceae	<i>Vanillosmopsis erythropappa</i> DC.	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) Macleish	Candeia	c; t; co	-
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i> D.C.	<i>J. purberula</i> Chamiso	Caroba	c; t; co	-
Clethraceae	<i>Clethra brasiliensis</i> Charm.	<i>C. scabra</i> Pers.	Folha de bolo	-	-
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum brasiliensis</i> Mart.	-	Chá de bugre	co	-
Caesalpinaceae	<i>Cássia multijuca</i> Rich	<i>Senna multijuga</i> (Rich) H.S. Irwin & Barneby	Cassia murici	t;c	-
	<i>Melanoxylon braunia</i> Schott.	-	Brauna	c;t	VU
	<i>Peltophorum vogelianum</i> Benth.	<i>P. dubium</i> (Spreng) Taub.	Cabelo de negro	c;t	-
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Bail	-	Sangue de drago	c; t	-
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> Fr.All.	-	Cabiuna	t	VU
	<i>Dalbergia variabilis</i> Vog.	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britt.	Pau de estribo	-	-
	<i>Machaerium nictitans</i> (Vell.)Benth.	-	Bico de pato	t; co; c	-
	<i>Piptadenia</i> sp.	-	Farinha seca	-	-
	<i>Platypodium elegans</i> Vog.	-	Cabiúna vermelha	co	-
Lauraceae	<i>Licaria duartei</i> Allen	<i>Misanteca duartei</i> (CK Allen) Lundell	Canela	t; c	-
Magnoliaceae	<i>Drimys winterii</i> Forst	Winteraceae - <i>D. winteri</i> JR. Forst & G. Forst	Casca d'antas	-	-
Melastomataceae	<i>Miconia theazans</i> Cohen	<i>M. theazans</i> (Bonp) Cogh.	Jacatirão	t; co	-
Meliaceae	<i>Cabralea laevis</i> DC.	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart	Cangerana	t; co; c	-
Mimosaceae	<i>Inga barbata</i> Benth	<i>Feuillea barbata</i> (Benth) Kuntze	Ingá cabeludo	co	-
	<i>Pithecolobium incurriale</i> Benth.	-	Corticeira	c; t; co	-
	<i>Piptadenia communis</i> Benth.	<i>P. gonoacantha</i> (Mart) J.F. Macbr	Jacaré	c; co; t	-
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> Schott.	<i>V. oleifera</i> (Schott) A . C. Sm.	Bicuiba	t; c	-
Podocarpaceae	<i>Podocarpus lambertii</i> Klost.	-	Pinhierinho	c; t	DD
Rhamnaceae	<i>Colubrina rufa</i> Beiss	<i>C. glandulosa</i> Perkins	Sobragi	-	-
Rubiaceae	<i>Alseis floribunda</i> Schott.	-	-	-	-
Rutaceae	<i>Dictyoloma incanescens</i> DC.	<i>D. vandellianum</i> A . Juss.	-	c; co; t	-
Sapindaceae	<i>Cupania</i> sp.	-	-	c	-
Sapotaceae	<i>Sideroxylon cassipedicelatum</i> Mart.	<i>Pouteria crassipedicellata</i> (Mart & Eichler ex Miq)Baehni	Grumixá	co; t; c	-
Verbenaceae	<i>Vitex taruma</i> Mart.	<i>V. montevidensis</i> Cham.	Tarumã	t; c; co	-

Legenda – Utilização: a – alimentação; c – construção; r- ritualística ; t - tecnologia ; co - combustível ; o – ornamental; m – medicinal; v - veterinária; to - tóxica.

Estado de conservação: DD – dados insuficientes; VU - vulnerável. Portaria nº 37-N (15/01/1992) e listas IBAMA (Portaria nº37-N 03/04/1992) e CITES; -: sem dado.



Figura 8 – Exsicatas de farinha-seca (A), bico-de-pato (B) e sobragi (C) do Herbário do Parna Itatiaia. (01/2007).



Figura 9 – Sementes de farinha-seca, gameleira e bico-de-pato do Herbário do Parna Itatiaia. (01/2007).



Figura 10 – Amostras de madeiras do Herbário do Parna Itatiaia. (01/2007).

### 5.1.1 Descrição das espécies citadas por Mello (1950)

Nesse tópico são apresentadas algumas informações sobre as espécies aromáticas e madeiras citadas por Mello (1950).

Bico de pato (figura 11)

**Família:** Fabaceae

**Nome científico:** *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth.

**Dados botânicos:** Planta espinhenta, de 8 – 18 m, com tronco de 40 – 60 cm de diâmetro. Folhas compostas imparipinadas, estipuladas (as estipulas transformam-se em espinhos), com 11-35 folíolos ferrugíneo pubescentes. Ocorre no sul da Bahia, Espírito Santo, São Paulo e Minas Gerais até o Rio Grande de Sul, principalmente na floresta latifoliada e semidecídua de altitude. Encontrada também na floresta pluvial da encosta atlântica predominantemente em formações secundárias. Rara sua presença no interior da mata primária densa. Vegeta tanto nas encostas secas como nas baixadas úmidas. Floresce durante os meses de fevereiro – maio. Frutifica em setembro – outubro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Construção, combustível e tecnologia (PA) .
- **Literatura:** Tecnologia, ornamental, reflorestamento e melífera.

**Material consultado:** ITA 1.1563/005118; ITA tora nº 96 e madeira 26; RB 410395.

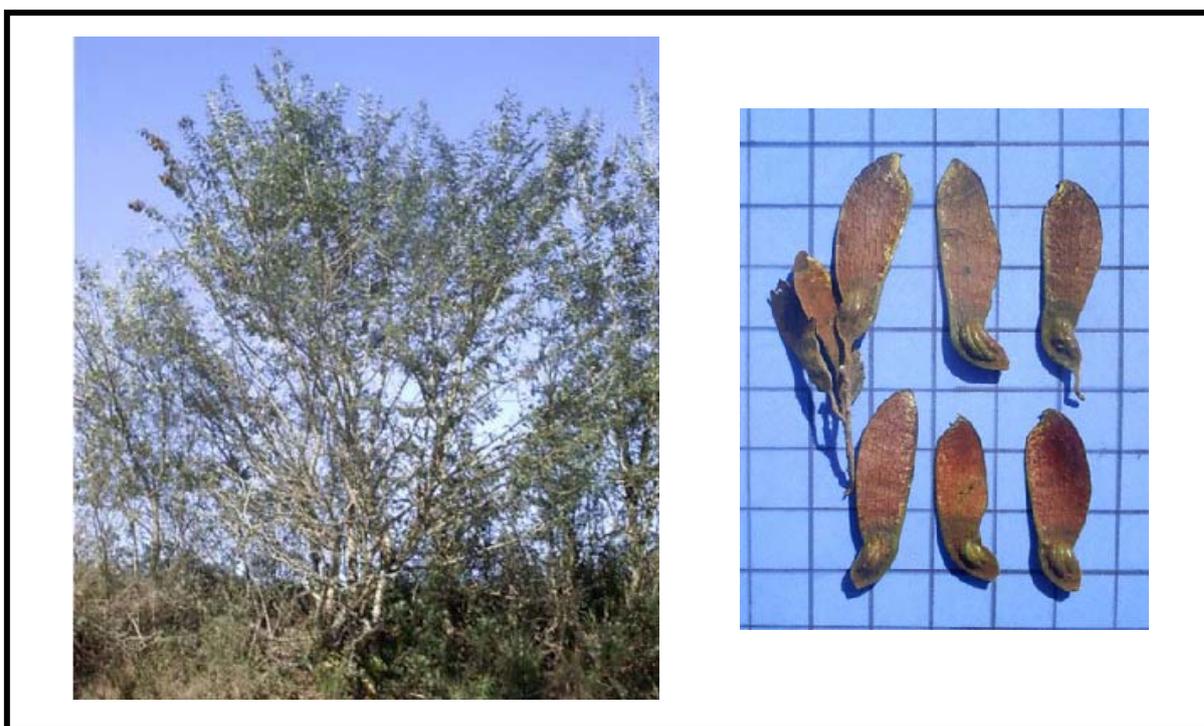


Figura 11 – Árvore e frutos de bico de pato.

Bicuiba (figura 12)

**Família:** Myristicaceae

**Nome científico:** *Virola oleifera* (Schott) A.C. Sm.

**Dados botânicos:** Árvore de 20 – 30 m, com tronco de 50 – 90 cm de diâmetro. Folhas simples de 12 – 24 cm de comprimento. Ocorre no sul da Bahia e de Minas Gerais até o nordeste do Rio Grande do Sul na Mata Pluvial Atlântica, no interior da mata primária densa. Apresenta alguma regeneração natural em capoeiras e clareiras abertas na mata, o que faz supor que é uma espécie pioneira. Floresce principalmente de janeiro a maio. A maturação dos frutos inicia-se no final de julho, indo até início de novembro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação de uso.
- **Literatura:** A madeira é utilizada na construção, tecnologia, ornamental, reflorestamento. Os frutos são procurados por aves e outros animais silvestres.

**Material consultado:** RB 83853.



Figura 12 – Árvore, folha, frutos e sementes de bicuiba.

Braúna (figura 13)

**Família:** Caesalpinaceae

**Nome científico:** *Melanoxylon brauna* Schott

**Dados botânicos:** Árvore de até 17 m. É conhecida com uma das mais duras e incorruptíveis madeiras-de-lei brasileiras, acastanhada, quase negra nos espécimes mais velhos. Possui ainda folhas imparipenadas, grandes flores amarelas, em panículas, e frutos cilíndricos, grossos e tomentosos. Ocorre do sul da Bahia até São Paulo e Minas Gerais, na floresta pluvial atlântica. Prefere encostas e topos de morro onde a drenagem é mais rápida. Apesar de ser planta da floresta primária, frequentemente encontrada em formações secundárias mais desenvolvidas. Produz anualmente grande quantidade de sementes. Floresce durante os meses de fevereiro – abril. Frutifica de setembro – outubro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, ornamental e reflorestamento. Casca utilizada em curtume, para extração de tintura negra e, como a seiva, em medicina e na indústria.

**Material consultado:** ITA 1.031/004938; ITA tora nº. 22; RB 421967.

**Observações:** Vulnerável (v) Portaria nº06-N 15/01/1992.

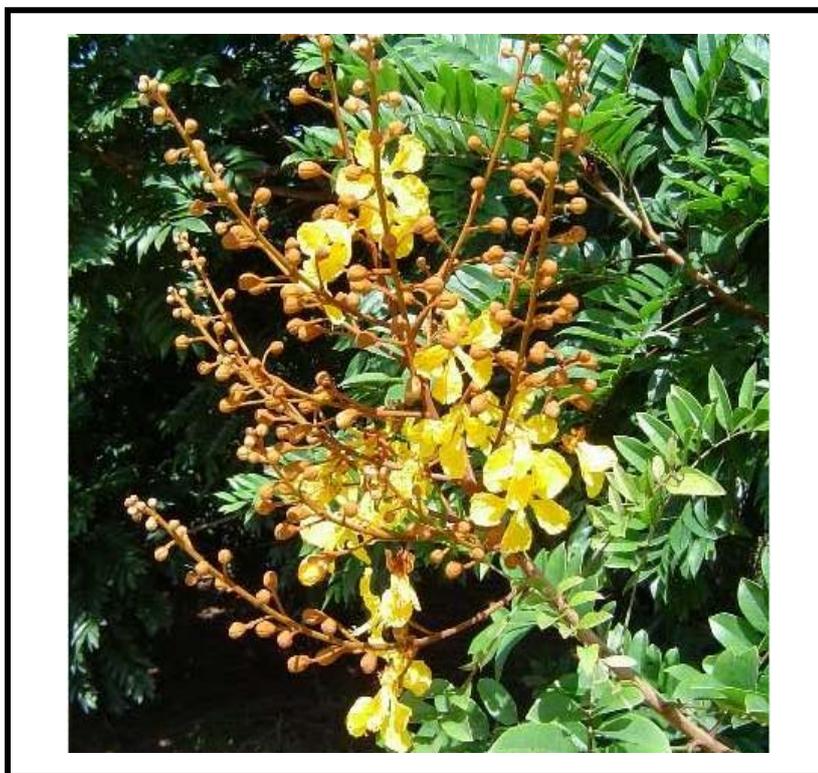


Figura 13 – Ramo floral de braúna.

Cabelo – de – negro (figura 14)

**Família:** Caesalpinaceae

**Nome científico:** *Peltophorum dubium* (Spreng) Taub.

**Dados botânicos:** Árvore caducifólia, de 10 – 25 m com 35 – 90 cm de diâmetro. Copa ampla, umbeliforme e alargada, tronco cilíndrico, levemente curvo e geralmente achatado. Casca externa cinza-escuro, rugosa, provida de pequenas fissuras longitudinais, que se desprendem em lâminas pequenas quando jovem e em placas retangulares em indivíduos adultos. Casca internamente é dura, rósea, pouco fibrosa. Ramificação dicotômica, cimoso. Folhas compostas, alternas, bipinadas, de até 50 cm de comprimento por 25 cm de largura, compõe-se de 10 – 20 jugos opostos. Folíolos glabros e membranáceos, apresenta ápice mucronado, cor verde-escura brilhante na face adaxial e verde-clara opaca na abaxial. Flores geralmente amarelo-vivas, de até 2 cm de comprimento, dispostas em panículas ou racemos terminais, com muitas flores de pétalas de bordo ondulado. Frutos sâmaras achatadas e acuminadas, de 4 – 9,5 cm de comprimento por 1 – 2 cm de largura, de coloração castanho – avermelhada a marrom, com sementes de testa dura em seu interior. Floresce ocorre de julho – a dezembro e a frutificação de abril – outubro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.

- **Literatura:** Construção, tecnologia, medicinal. Na floração, a árvore torna-se bastante ornamental e sua grande copa, proporciona boa sombra. O plantio é indicado para parques ou áreas maiores, devido a seu grande porte. Indicada para a composição de reflorestamentos mistos de áreas degradadas de preservação permanente. Da madeira, reduzida a pó, se extrai tinta vermelha

**Material consultado:** ITA madeira n°. 20; RB 354842; RB 441529.

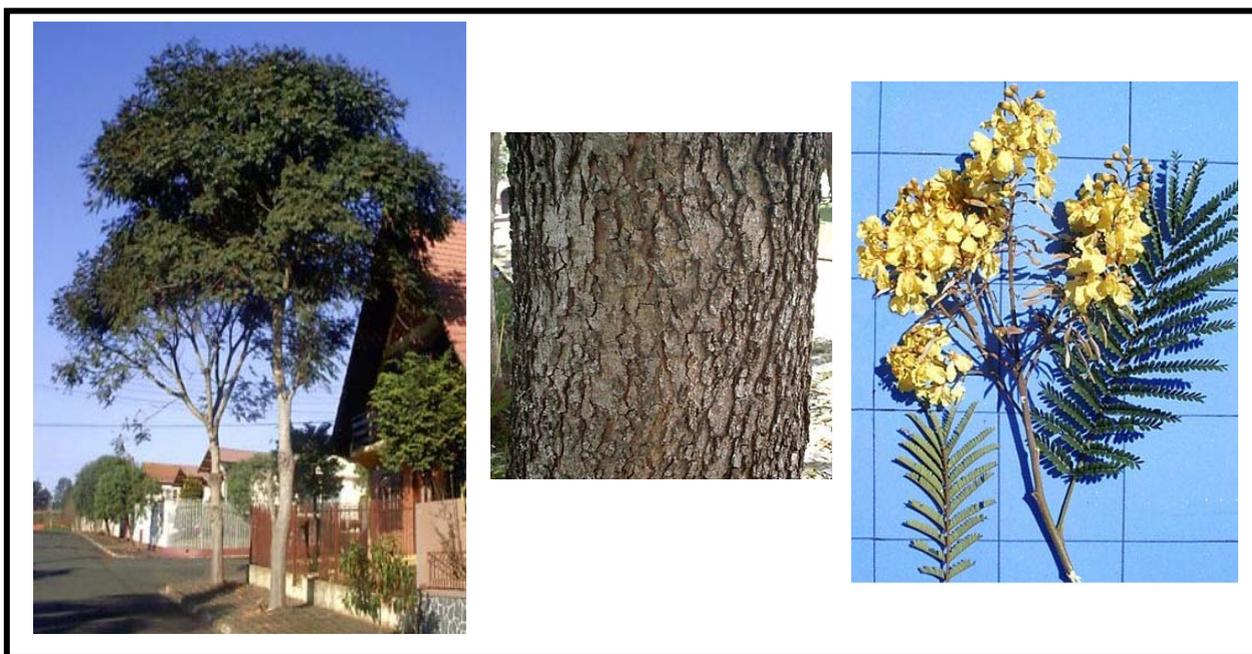


Figura 14 – Árvore, casca e ramo floral de cabelo – de – negro.

Cabiúna (Figura 15)

**Família:** Fabaceae

**Nome científico:** *Dalbergia nigra* (Vell.) Alemao ex Benth

**Dados botânicos:** Arvore de 15 – 25 m, com tronco de 40 – 80 cm de diâmetro. Folhas compostas pinadas de 5 – 8 cm de comprimento, com 11 – 17 folíolos glabrescentes de 12 – 15 mm de comprimento. Frutos são pequenas vagens achatadas e indeiscentes. Ocorre na Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo na Floresta Pluvial Atlântica. Em encostas bem drenadas, encontrada tanto no interior da mata primária densa como nas formações secundárias. Tem caráter pioneiro, ocorrendo inclusive em cortes de barranco. Floresce durante os meses de setembro – novembro. A maturação dos frutos nos meses de agosto – setembro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia. Produto vegetal de alto valor.
- **Literatura:** Tecnologia, construção, ornamental, reflorestamento.

A madeira é tradicionalmente usada na confecção de várias peças artesanais; usada também em arborização de praças, parques e de avenidas" (Carvalho, 1994). É recomendada para terras secas, pedregosas e na recuperação do solo por depositar razoável camadas de folhas. Em termos de conservação, Mendonça Filho (1996) cita a espécie como vulnerável, por ter sido explorada pela excelente madeira que produz, com altos preços no mercado. Pallazo Jr. e Both (1993), destacam esta para uso como ornamental pela sua bela floração, além de ser ameaçada pela exploração madeireira. Sua casca é adstringente e serve para curtume, contém cerca de 12 à 13% de tanino, usada com eficiência contra a bronquite aguda e crônica e a hemoptise (Corrêa, 1984).

**Material consultado:** ITA 1.114/005093; RB 365517.

**Observações:** Vulnerável (v) Portaria n°. 06-N de 15/01/1992 e IUCN, 1994.



Figura 15 – Árvore e sementes de cabiúna

Cabiúna vermelha (figura 16)

**Família:** Fabaceae

**Nome científico:** *Platypodium elegans* Vogel

**Dados botânicos:** Árvore de 8 – 12 m, com tronco de 40 – 50 cm de diâmetro. Folhas compostas pinadas, com 10-20 folíolos de 2-4 cm de comprimento. Fruto sâmara mono – alada de cor paleácea. É encontrada esparsamente em terrenos altos da floresta pluvial atlântica. Ocorre principalmente em formações secundárias. Floresce a partir de meados de setembro, prolongando-se até novembro. Os frutos amadurecem nos meses de setembro-outubro, entretanto permanecem por mais algum tempo na árvore.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação.
- **Literatura:** Tecnologia, construção, ornamental, reflorestamento.

A madeira é moderadamente pesada, dura, porém de tecido frouxo, moderadamente durável quando em ambientes internos; ela é empregada para carpintaria e marcenaria, obras internas, cabos de ferramentas, etc.; a árvore apresenta características ornamentais que a recomenda para o paisagismo, principalmente, para a arborização de ruas e avenidas; como planta pioneira e rústica, não pode faltar nos plantios mistos destinados à recomposição de áreas degradadas de preservação permanente. Segundo Mendonça Filho (1996), o muriqui se alimenta de suas folhas.

**Material consultado:** ITA 1.140; ITA 1.224; ITA madeira nº03; RB 435656.



Figura 16 – Ramo floral e frutos de cabiúna vermelha.

Candeia (figura 17)

**Família:** Asteraceae

**Nome científico:** *Eremanthus erythropappus* (DC.) Macleish

**Dados botânicos:** Árvore de 2-5 m. Ramos sulcados, revestidos por indumento escamoso denso. Folhas alternas com pecíolos 0,5 – 1 cm de comprimento; lamina papirácea, discolor, 5 – 7 cm de comprimento x 1 – 2 cm de largura, lanceolada, aguda nas duas extremidades, margem íntegra, face ventral verde – escura, glabra, face dorsal alva – acinzentada, com tomento adpresso de pelos estrelados. Capítulos concrescidos entre si, constituindo um glomérulo denso; glomérulos dispostos em panículas corimbosas. Invólucro 4 – 5 mm de comprimento; filárias externas lanosas e internas glabras, lineares, não concrescidas entre si. Flores 3 – 4; cora lilás; papus avermelhado, caduco; aquênio glanduloso. Floresce em setembro – outubro. Ocorre na Floresta Pluvial Atlântica Montana, campo altimontano e Floresta Pluvial Ripária. Frequente nas encostas das Serras dos Órgãos e Mantiqueira. Desenvolve-se em sítios com solos pouco férteis, rasos e, predominantemente em áreas de campos de altitude, entre 900 – 1.700 m.

**Uso:**

- **Comunidade:** Construção, tecnologia, veterinária e combustível.
- **Literatura:** Tecnologia e medicinal. É uma espécie de múltiplos usos, porém sua madeira é mais utilizada como moirão de cerca, por sua durabilidade, e para a produção de óleo essencial, cujo principal componente, o alfabisabolol, tem propriedades antiflogísticas, antibacterianas, antimicóticas, dermatológicas e espasmódicas.

**Material consultado:** ITA 68/001457; ITA tora nº 88; RB 47270; RB 66475.

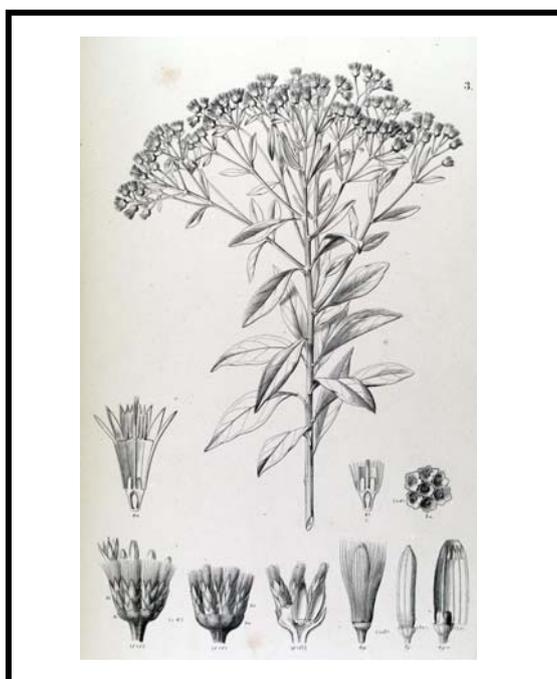


Figura 17 – Ilustração de candeia.

Canela (figura 18)

**Família:** Lauraceae

**Nome científico:** *Misanteca duartei* (CK Allen) Lundell

**Dados botânicos:** Árvore com forte fragrância. Ocorre no Parna Itatiaia (RJ) na floresta densa até 1.000 metros de altitude. Espécie endêmica do Parna Itatiaia.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação de uso.
- **Literatura:** Medicinal.

**Material consultado:** ITA 893/004869; ITA 59/001442; ITA madeira nº 46;

**Observações:** Não foram encontradas exsicatas no RB (JBRJ). As 3 amostras examinadas em Itatiaia estavam precárias e foram coletadas por Mello (1950). O material da figura 017 é de exsicatas depositada no Herbário do Instituto Botânica de São Paulo. Isso leva a pensar, provavelmente que a espécie esta em via de extinção ou ameaçada, uma vez que só é citada para a região.

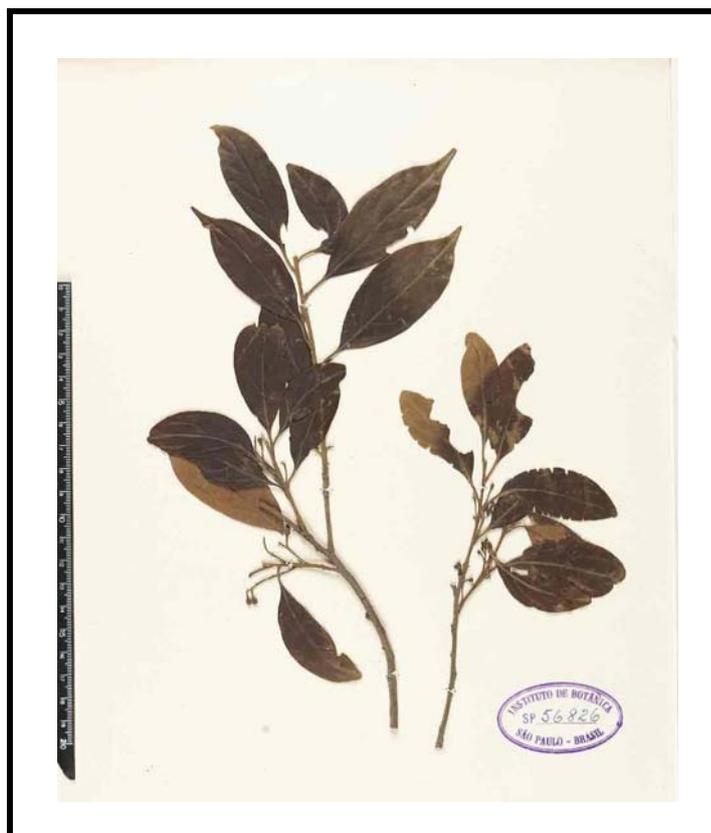


Figura 18 – Exsicata de canela

Cangerana (figura 19)**Família:** Meliaceae**Nome científico:** *Cabraela laevis* DC. = *Cabraela canjerana* (Vell.) Mart.

**Dados botânicos:** É uma espécie polimórfica, podendo ser arbustiva ou apresentar-se na forma de árvore, podendo atingir, nesse caso, a altura de 30 m. É pioneira. Madeira vermelha, rosada, violácea ou amarela. Folhas compostas e imparipenadas. Flores dispostas em inflorescências (panículas), brancas ou esverdeadas, com pétalas livres formando um tubo globoso. Frutos cápsulas globosas ou ovóides, cor vermelha-escura ou arroxeada. Casca pardo-acinzentada, fendilhada e escamosa, com cristas duras e cortantes. Ocorre na Floresta Estacional Semidecídua de Altitude e na Floresta Ombrófila Densa. Floração ocorre entre setembro – outubro e a frutificação de agosto – novembro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Construção.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, medicinal, ornamental e veterinária.

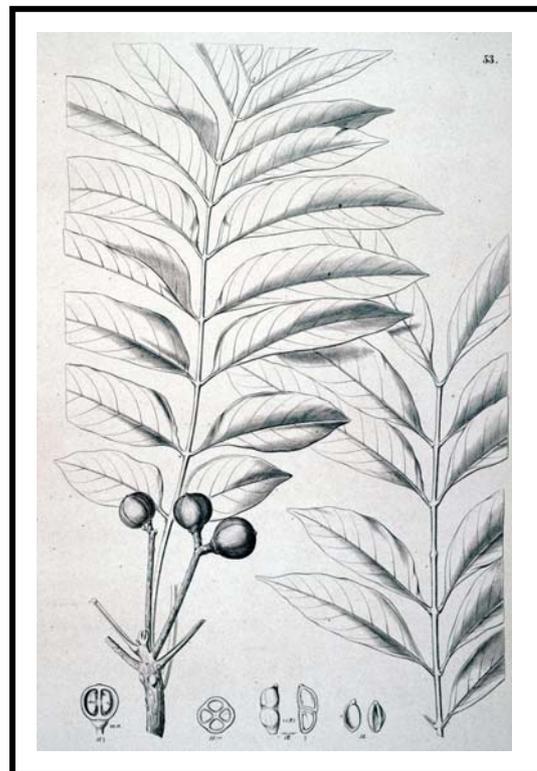
**Material consultado:** ITA madeira nº 41; RB 229731; RB 276007.

Figura 19 – Ilustração de *Cabraela canjerana* (Vell.) Mart.

Caroba (figura 20)

**Família:** Bignoneaceae

**Nome científico:** *Jacaranda caroba* (Vell.) A. DC.

**Dados botânicos:** Arvore de 4 – 7 m, com tronco de 30 – 40 cm de diâmetro. Folhas compostas bipenadas de 20 – 25 cm de comprimento; folíolos glabros de 3 – 5 cm de comprimento. Planta heliófita e seletiva higrófito, comumente encontrada em capoeiras e capoeirões situados em solos úmidos de planícies, aclives suaves e solos pedregosos, apresentando grande afinidade com a vegetação secundária, sobretudo na Mata Pluvial de Encosta Atlântica. Ocorre tanto no interior da floresta primária como em formações secundárias. Possui rápido crescimento, agressividade e adapta-se bem a solos arenosos e argilosos, ocorrendo em capoeiras e capoeirões.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia e ornamental.
- **Literatura:** Medicinal, recomposição de áreas degradadas.

**Material consultado:** ITA 2102/002295; ITA madeira nº11; RB 198215.



Figura 20 – Flores de caroba

Casca d'antas (figura 21)

**Família:** Winteraceae

**Nome científico:** *Drimys winteri* JR. Forst & G. Forst

**Dados botânicos:** Arvore de 4 – 8 m, dotada de copa globosa e densa. Tronco geralmente tortuoso, de 30 – 40 cm de diâmetro, com casaca rugosa de cor cinza. Folhas simples, glabras, de coloração verde mais glabra na face inferior, com 8 – 12 cm de comprimento por 2 – 3 cm de largura. Inflorescências em panículas terminais com flores brancas. Fruto baga subglobosa, contendo 2 – 5 sementes prestastes. Floresce até duas vezes ao ano, porém com maior intensidade em julho – agosto. Frutos amadurecem de outubro – novembro. Ocorre principalmente em matas ciliares e na Floresta Semidecídua de Altitude. Apresenta grande variação de tamanho em função do lugar de ocorrência.

**Uso:**

- **Comunidade:** Medicinal.
- **Literatura:** Mello (1950) cita uso medicinal desta espécie. De acordo com Lorenzi (2002), a madeira é usada para construção, tecnologia e combustível. Recomendada para paisagismo. A casca é aromática e medicinal. Os frutos são procurados por várias espécies de aves. O cozimento das cascas é recomendado contra a prisão de ventre, diarreias e disenteria. Na veterinária é indicada contra garrotilho em equinos.

**Material consultado:** ITA 1.250/003868; ITA madeira nº 49; RB 438901.

**Observações:** A planta no parque ocorre a partir dos 800 metros, com pequeno porte. É muito confundida com *Rapanea ferruginea*.



Figura 21 – Ramo floral e flores de casca d'antas.

Cássia murici (figura 22)

**Família:** Caesalpinaceae

**Nome científico:** *Senna multijuga* (Rich.) H.S. Irwin & Barneby

**Dados botânicos:** Arvore de 6 – 10 m, com tronco de 30 – 40 cm de diâmetro. Folhas compostas de 20 – 40 pares de folíolos membranáceos e glabros. Fruto legume deiscente. Ocorre em quase todo o Brasil, principalmente na mata pluvial atlântica até o alto da serra. É pioneira, indiferente às condições do solo. Característica de matas secundárias (capoeiras e capoeirões) da floresta pluvial atlântica. É rara no interior da mata primária densa. Floresce durante um longo período do ano (dezembro – abril), conferindo a planta grande beleza. A maturação dos frutos (vagens) verifica-se em abril – junho, entretanto permanecem abertas na planta por mais alguns meses.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Tecnologia, combustível, ornamental, arborização, reflorestamento.

**Material consultado:** ITA madeira nº 34; RB 430229.

**Observações:** Espécie bem conhecida pela comunidade na parte baixa do Parna Itatiaia. Devido à cor das flores que chamam atenção das pessoas na paisagem.

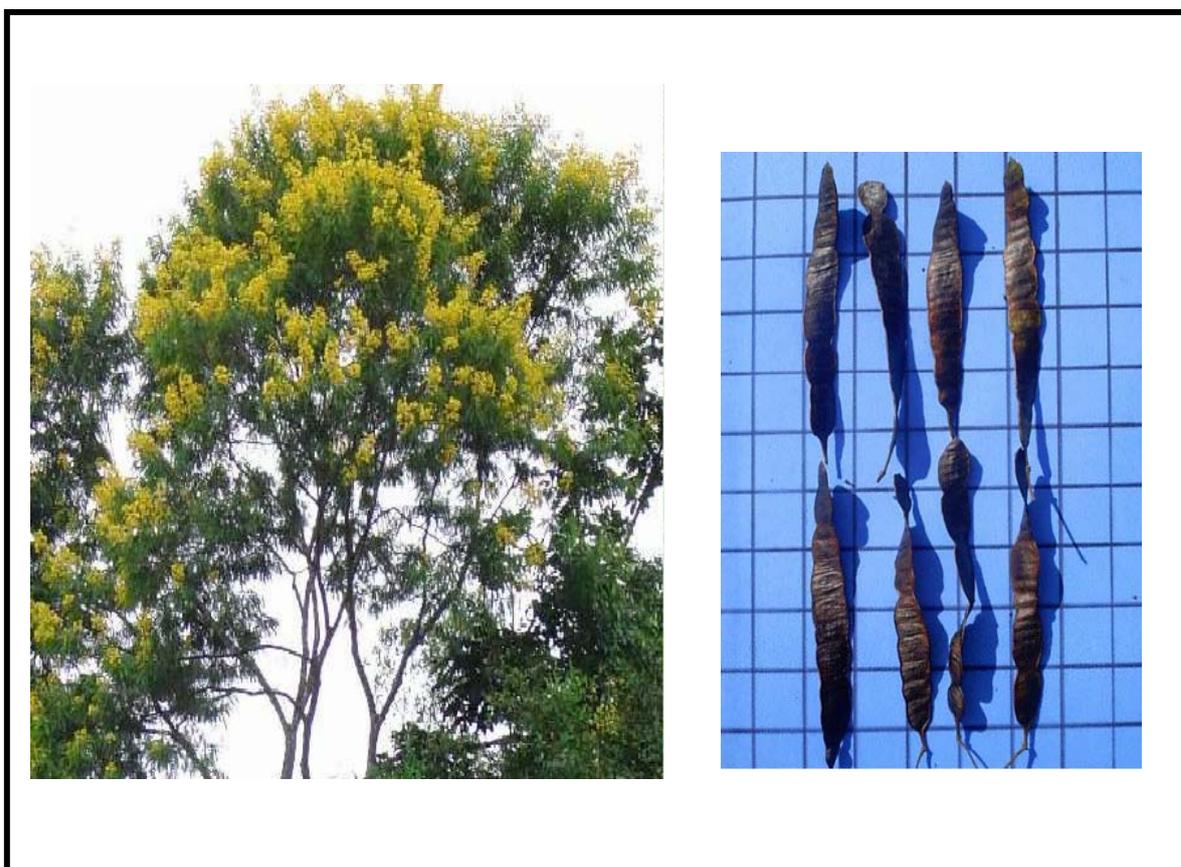


Figura 22 – Árvore e sementes de cassia murici

Chá de bugre (figura 23)

**Família:** Chloranthaceae

**Nome científico:** *Hedyosmum brasiliensis* Miq.

**Dados botânicos:** A espécie ocorre apenas no Brasil na mata pluvial tropical. É encontrada tanto em ambientes com pouca disponibilidade de água quanto em ambientes alagados.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação.
- **Literatura:** Não tem importância econômica conhecida. Medicinal.

**Material consultado:** ITA madeira nº 43; RB 66474; RBw 2255.



Figura 23 – Ramo floral de *Hedyosmum brasiliensis* Miq.

Coerana branca (figura 24)

**Família:** Apocynaceae

**Nome científico:** *Tabernaemontana* spp.

**Dados botânicos:** É um gênero de 100 – 110 espécies de plantas com flores da família Apocynaceae, com distribuição pan – tropical. Elas podem ser herbáceas ou pequenas árvores que crescem de 1 – 15 m. As folhas são sempre verdes, opostas, 3 – 25 cm de comprimento com látex. As flores são perfumadas, brancas com 1 – 5 cm de diâmetro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação.
- **Literatura:**

**Material consultado:** ITA 2.011/002205; ITA 2006/000772; ITA madeira e tora nº 07;

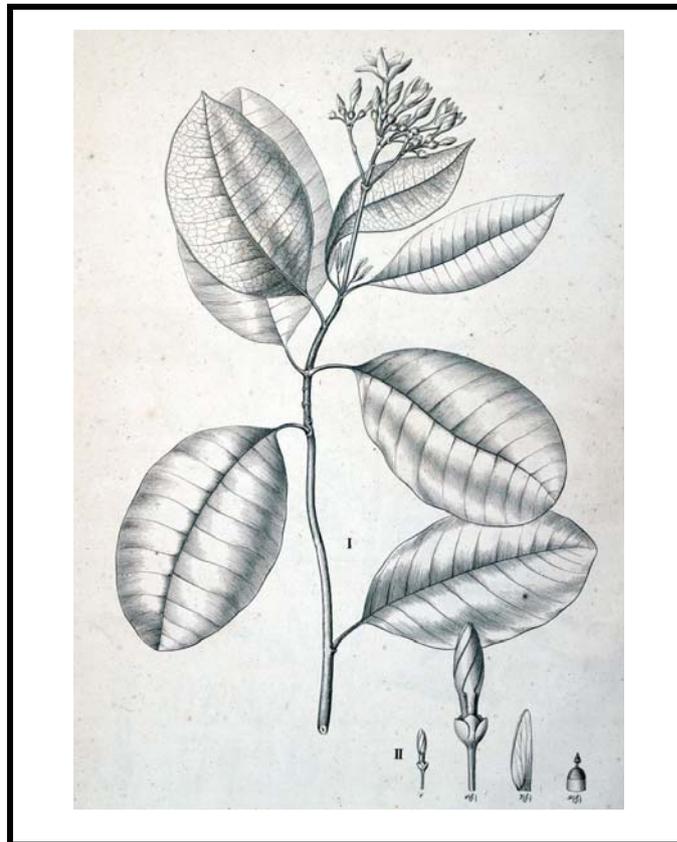


Figura 24 – Ilustração de coerana branca

Corticeira (figura 25)

**Família:** Mimosaceae

**Nome científico:** *Pithecolobium incurriale* Benth.

**Dados botânicos:** Árvore de 15 – 25 m, com tronco bastante suberoso de 50 – 70 cm de diâmetro. Folhas compostas bipinadas, com 7 – 10 jugas; pinas com 20 – 40 pares de folíolos. Inflorescência em capítulos globosos axilares de cor creme. Fruto legume achatado, deiscente, de superfície aveludada, de cor amarelada. Ocorre em Minas Gerais, São Paulo e Paraná, na Floresta Semidecídua de Altitude (Planalto). Característica de formações abertas de regiões de altitude. Ocorre preferencialmente em terrenos altos e bem drenados. Apresenta dispersão ampla, porém bastante descontínua e em baixíssima densidade populacional. Produz anualmente moderada quantidade de sementes. Floresce nos meses de setembro – novembro. Frutifica durante agosto – outubro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação.
- **Literatura:** Tecnologia, ornamental, reflorestamento.

**Material consultado:** ITA 1110; ITA madeira nº. 14.

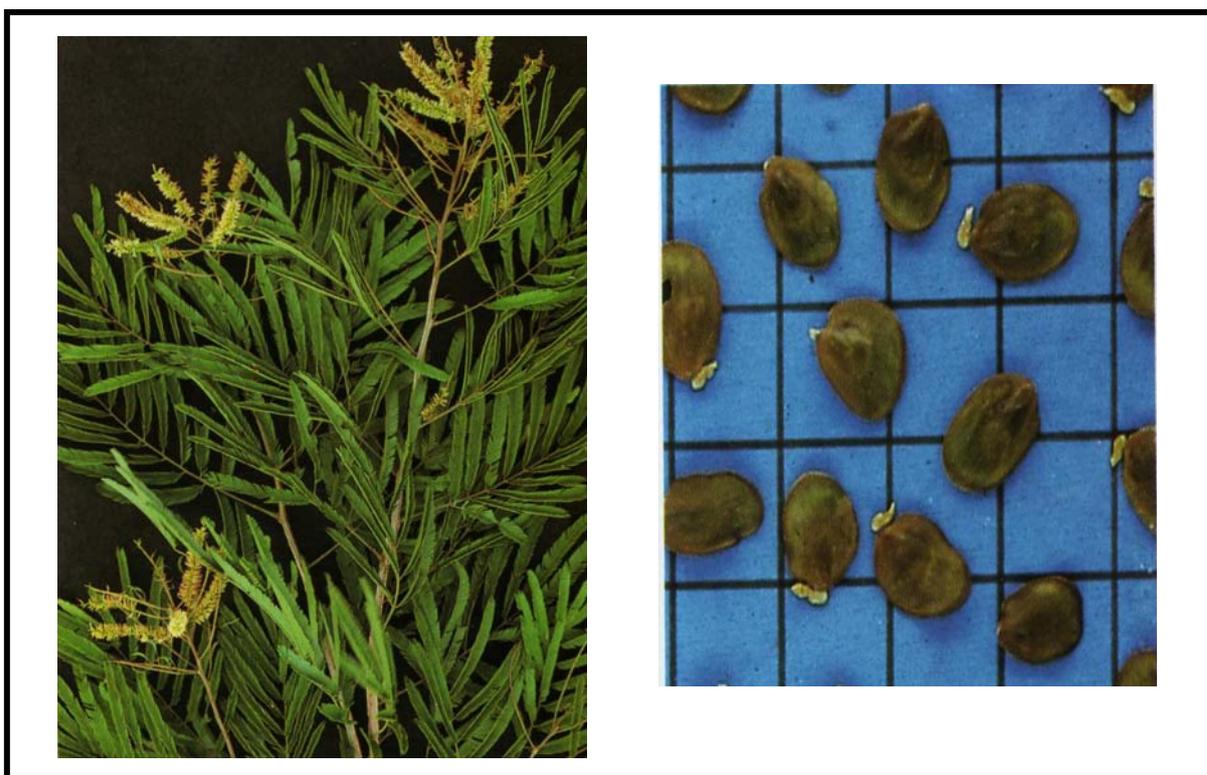


Figura 25 – Ramos floral e sementes de corticeira.

Farinha seca (figura 26)

**Família:** Leguminosae – Papilionoidea

**Nome científico:** *Piptadenia* spp.

**Dados botânicos:** Esse gênero é representado por várias espécies arbóreas produtoras de madeira de alto valor comercial nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste. Na região amazônica esse gênero é pouco representado e a madeira não tem grande expressão comercial. Madeira moderadamente pesada.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, ornamental, reflorestamento.

**Material consultado:** ITA 1.106/005055; ITA madeira nº04;



Figura 26 – Ilustração de farinha seca.

Folha de bolo ou Guaperê (figura 27)

**Família:** Clethraceae

**Nome científico:** *Clethra scabra* Pers.

**Dados botânicos:** Arbusto ou pequena árvore de 3 a 12 m, possui ramos finos estriados, copa alta, densa e corimbiforme. Tronco inerme, geralmente tortuoso, com casca externa finamente fissurada, de coloração cinza – rosada e casca interna coloração avermelhada de textura curto-fibrosa. Folhas simples, alternas, pilosas (até 8 mm), de consistência cartácea ou coriácea, geralmente obovadas, de 5 – 12 cm de comprimento por 2,5 – 5,5 cm de largura. Apresentam ápice agudo e apiculado, base atenuada, margem serreada e pecíolo de até 8 mm de comprimento. Flores pequenas, amarelas, dispostas em espigas terminais de 16 cm de comprimento. Frutos são cápsulas globosas com seis ângulos, medem de 8 – 10 mm de diâmetro, possuem coloração avermelhada e 3 sementes em seu interior. Floração ocorre de setembro – janeiro e a frutificação de fevereiro – maio. Ocorre em Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina, principalmente na Mata Pluvial Atlântica (alto da serra) e Semidecídua de Altitude (planalto meridional). Preferencialmente no interior de capoeiras e capoeirões, ou na suas orlas, situados em solos pobres, úmidos e compactos, de aclives suaves. Característica das matas secundárias de altitude da Serra da Mantiqueira, da mata atlântica do alto da serra e dos capões da mata de pinhais do planalto meridional.

**Uso:**

- **Comunidade:** Combustível.
- **Literatura:** Tecnologia, combustível, medicinal e reflorestamento heterogêneo. A espécie possui potencial para o paisagismo de grandes áreas e para recuperação de áreas degradadas de Floresta Ombrófila Mista. Lima & Guedes-Bruni (1996), cita que a espécie usada como combustível e tecnologia.

**Material consultado:** ITA 2.137/00292; ITA 2.137/002211; ITA 005424 e 000050; RB 66473.



Figura 27 – Ramo floral e tronco de folha de bolo.

Grumixá (figura 28)

**Família:** Sapotaceae

**Nome científico:** *Pouteria crassipedicellata* (Mart & Eichler ex Miq) Baehni

**Dados botânicos:** Árvore com cerca de 15 m, ramos glabros, com pelos aderentes nas extremidades apicais, alvacentos, quase sedosos, mais tarde glabrescentes. Folhas brilhantes na face ventral, fosca na face dorsal. Inflorescência em ramos supraxilares. Flores pequenas e brancas. Presente em ambientes de campo. Ocorre no sul e sudeste do Brasil.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental. Maior elemento da floresta.
- **Literatura:** Alimentação e veterinária.

**Material consultado:** ITA 1012/001308; ITA 1085; ITA tora nº 07; ITA madeira nº 50;

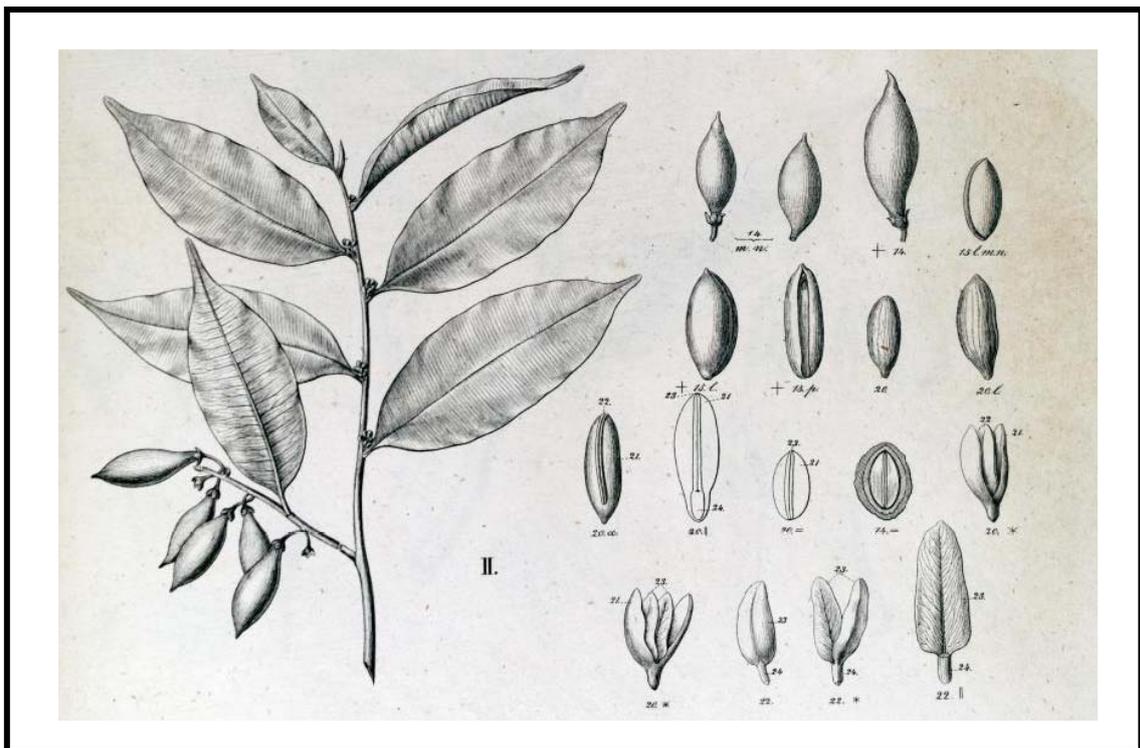


Figura 28 – Ilustração de grumixá

Ingá cabeludo (figura 29)

**Família:** Mimosaceae

**Nome científico:** *Feuilleea barbata* (Benth) Kuntze

**Dados botânicos:** Árvore pequena, 3,5 – 6 m. Ramos hirsutos – ferrugíneos; estipulas grandes, 1, 2 – 2 cm de comprimento. Folhas com 3 – 5 pares de folíolos; raque e pecíolo alados, glândula estipitada, cilíndrica, entre todos os pares de folíolos; folíolos estreito – ovados a elípticos, membranáceos a cartáceos, hirsuto-ferrugíneos em ambas a faces, 3,5 – 16 x 2,5 – 7 cm. Inflorescência fasciculada, racemos espiciformes, pedúnculo com 2.5 – 4 cm de comprimento. Flores sésseis; cálice tubuloso, levemente estriado, 6 – 7,5 mm de comprimento; corola tubulosa com 12 – 13 mm de comprimento; estames com 22-23 mm de comprimento; tubo estaminal com 12 – 13 mm. Fruto do tipo legume nucóide, túrgido, hirsuto-ferrugíneo, levemente encurvado e bordos pouco elevados, 9,5 – 12 x 1,5 – 3 cm. Floresce de dezembro – março e frutifica entre julho – agosto. Ocorre nas Florestas Pluviais Montana e alto-montana, entre altitudes de 600 – 1600 metros, principalmente em áreas úmidas e nas margens de rio.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação.
- **Literatura:** De acordo com Lima & Guedes-Bruni (1994), a espécie é usada como alimento na Reserva Biológica de Macaé de Cima.

**Material consultado:** ITA 64/005578; ITA madeira nº 18; RB 431031.

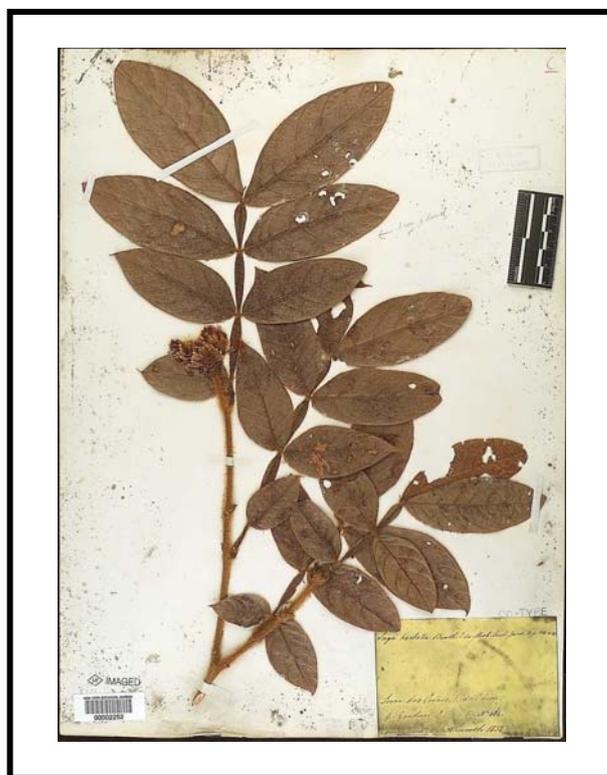


Figura 29 – Exsicata de ingá cabeludo

Jacaré (figura 30)

**Família:** Mimosaceae

**Nome científico:** *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr.

**Dados botânicos:** Planta levemente espinhenta, de 10 – 20 m, com tronco de 30 – 40 cm de diâmetro. Os ramos e o tronco quando jovem possuem asas lenhosas longitudinais. Folhas compostas bipinadas com 4 – 8 jugas, de 10 – 15 cm de comprimento, pinas de 5 – 7 cm de comprimento, com 30 – 40 pares de folíolos. Ocorre no Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Santa Catarina, principalmente na Floresta Pluvial da Encosta Atlântica. Vegeta indistintamente em solos férteis e pobres, porém inexistente no cerrado. Ocorre quase que exclusivamente em associações secundárias como capoeiras e capoeirões. Floresce a partir do final de outubro, prolongando-se até janeiro. A maturação dos frutos ocorre em setembro – outubro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Combustível e veterinária.
- **Literatura:** Tecnologia, construção, melífera e reflorestamento.

A madeira é moderadamente pesada, dura ao corte, porém, mole para trabalhar, textura grossa, grã irregular, medianamente resistente ao ataque de organismos xilófagos; ela quando serrada presta-se para acabamentos internos, armação de móveis, miolo de portas, painéis, confecção de brinquedos e embalagens; é uma das melhores madeiras para lenha e carvão; as flores são de grande valor melífero; como planta pioneira de rápido crescimento, é indispensável nos reflorestamentos mistos destinados a recomposição de áreas degradadas de preservação permanente. Segundo Carvalho (1994), o pau-jacaré apresenta alta porcentagem de tanino na casca, empregado em curtume; é uma boa forragem com 15,09% de proteína bruta.

**Material consultado:** ITA 1102/005051; RB 364896.



Figura 30 – Arvore e tronco de jacaré

Jacatirão (figura 31)

**Família:** Melastomataceae

**Nome científico:** *Miconia theaezans* (Bonp) Cogh.

**Dados botânicos:** Arbustos ou árvores com indumento variável ou glabros. Folhas opostas ou verticiladas, pecioladas ou sésseis, com nervação acródroma. Panículas terminais, raro com ramos adicionais axilares; inflorescências parciais dicasiais, glomeruladas, espiciformes ou escorpióides; brácteas persistentes ou caducas, muitas vezes ainda nos botões. Flores 5 – meras, raro 4, 6 ou 8 meras; hipanto campanulado a cilíndrico; cálice simples ou duplo, em geral regularmente lobado e usualmente com lacínias externas pouco conspícuas, persistente ou caduco; pétalas brancas, raro rosadas, arredondadas ou retusas no ápice, raro apiculadas, glabras ou papilosas; estames dimorfos ou isomorfos; filetes geralmente glabros, anteras de forma variável, amarelas, brancas ou roxas, uniporosas, raro 2 ou 4 porosas ou rimosas; conectivo simples ou basalmente prolongado, com ou sem apêndices dorsais ou ventrais; ovário (1-)2-5-locular, semi-ínfero a ínfero. Fruto bacáceo; 1 ou várias sementes, piramidais a ovais. Folhas enormes. Arvore da mata pluvial, de flores pequenas e inconspícuas. Maior número de espécies da família melastomatácea no Parque Nacional do Itatiaia. Ocorre na mata de galeria, campo rupestre e mata ciliar.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária, construção e tecnologia.
- **Literatura:** Tecnologia.

**Material consultado:** ITA 1.400/000567; ITA madeira nº 40; RB 118745; RB 83819.



Figura 31 – Exsicata de jacatirão

Pau de estribo ou Jacarandá branco (figura 32)

**Família:** Fabaceae

**Nome científico:** *Dalbergia variabilis* Vog. = *Dalbergia frutescens* (Vell.) Britt.

**Dados botânicos:** Arbusto escandente ou liana robusta, ramos roliços, volúveis, casca alvacinzentadas e lenticelada. Folhas pinadas, 5 – 13 folíolos, alternados, ovados, ovados – oblongos, obovados ou ovados – orbiculares, cartáceos ou subcoriáceos, 3 – 7 x 1 – 5 cm, glabro e com nervação proeminente na face ventral, esparsamente piloso ou glabrescente na face dorsal. Inflorescência cimosa – paniculada, racemos recurvados e secundifloros. Flores alvacentas ou alvo-esverdeadas, cálice campanulado, piloso, 2 – 3 mm de comprimento; corola com pétalas unguiculadas e glabras, vexilo suborbicular, 3,5 – 4 x 2,2 – 5 mm, alas obovadas, 3-3,5 x 1 – 1,5 mm; androceu com 10 (9) estames, monadelfos, concrecidos em bainha aberta, 2 – 3 mm de comprimento, anteras basifixas com deiscência apical; ovário glabro ou piloso nas margens. Fruto do tipo sâmara, oblongo a oblongo – elíptico, membranáceo a cartáceo, reticulado-venoso, glabro, 4 – 11 x 1,5 – 2 cm; semente 1, raro 2, oblonga, plano-comprimida, pardacenta, 4 – 6 x 2 – 4 mm. Floresce em quase todos os meses mais abundante em dezembro e janeiro, frutificação de junho a agosto. Ampla distribuição pelos mais diversos habitats neotropicais. No Rio de Janeiro ocorre como liana robusta na Floresta Tropical Atlântica e como um arbusto escandente no bordo da mata, capoeiras e restingas.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação de uso pelos grupos amostrados.
- **Literatura:** Não há citações.

**Material consultado:** RB 66495.



Figura 32 – Ramo floral de pau de estribo

Pinheirinho (figura 33)

**Família:** Podocarpaceae

**Nome científico:** *Podocarpus lambertii* Klotzch ex Eichler

**Dados botânicos:** Planta dióica de 8 – 14 m, com tronco de 30 – 60 cm de diâmetro. Folhas coriáceas, de 2 – 4 cm de comprimento. Ocorre em Minas gerais, Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua de altitude e mata de pinhais. Planta pioneira, característica de mata de altitude. Encontrada em associações secundárias, sendo menos freqüente no interior da floresta primária densa. Floresce durante os meses de setembro – dezembro. Frutos amadurecem nos meses de fevereiro – maio. Na região do Parna Itatiaia observamos a ocorrência da espécie na mata ciliar.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia, construção e combustível.
- **Literatura:** Tecnologia, ornamental, reflorestamento heterogêneo (apreciada pela avifauna).

**Material consultado:** RB 322949.

**Observações:** Dados insuficientes (dd) IUCN, 1994.



Figura 33 – Tronco e ramo floral de pinheirinho

Sangue de drago (figura 34)

**Família:** Euphorbiaceae

**Nome científico:** *Croton urucurana* Baill.

**Dados botânicos:** Altura de 7-14 metros, com tronco de 25-35 cm de diâmetro. Folhas simples, pubescentes, prateadas na parte inferior, de 9-18 cm de comprimento. Ocorre na Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul em matas ciliares de varias formações florestais. Característica de terrenos úmidos e brejosos, principalmente na floresta latifoliada semidecídua. Ocorre quase que exclusivamente em formações secundárias como capoeiras e capoeirões, aonde chega a formar populações quase puras. Produz anualmente grande quantidade de sementes viáveis. Floresce durante um longo período do ano, iniciando-se em dezembro e prolongando-se até junho. A frutificação é quase simultânea, cuja maturação inicia-se em fevereiro e termina em julho.

**Uso:**

- **Comunidade:** Espécie pioneira, ornamental, veterinária e combustível.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, arborização, melífera e reflorestamento (mata ciliar).

**Material consultado:** ITA 768; ITA madeira n° 38 e 48; RB 357586; RB 222139; RB 357586.



Figura 34 – Árvore e ramo floral de sangue de drago

Sobragi (figura 35)

**Família:** Rhamnaceae

**Nome científico:** *Colubrina glandulosa* Perkins

**Dados botânicos:** Árvore de 10 – 20 m, com tronco de 40 – 60 cm de diâmetro. Folhas com esparsa pubescência ferrugínea na face inferior, de 10 – 24 cm de comprimento por 4-10 cm de largura. Planta morfológicamente bastante variável. Prefere matas mais abertas, de solos úmidos e pedregosos e planícies quaternárias. Floresce o ano todo, porém com maior intensidade entre outubro – dezembro. Os frutos amadurecem em dezembro – fevereiro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, ornamental, reflorestamento heterogêneo.

**Material consultado:** ITA 1.700/005122; ITA madeira nº 10; RB 47239.



Figura 35 – Ilustração de sobragi

Tarumã ou fruta de jacu (figura 36)

**Família:** Verbenaceae

**Nome científico:** *Vitex montevidensis* Cham.

**Dados botânicos:** Árvore de 5 – 20 m (6 – 12 m quando isolada), com tronco de 40 – 60 cm de diâmetro. Folhas compostas 3 – 7 folioladas (em geral 5); folíolos cartáceos, nervuras salientes na face inferior, de 5-9 cm de comprimento. Ocorre em Minas Gerais e Mato Grosso até o sul do Rio Grande do Sul, nas Florestas de Pinhais e semidecíduais (da Bacia do Paraná e de altitude). Floresce de outubro – dezembro junto com o aparecimento de novas folhas. Presente tanto no interior da mata primária quanto em formações abertas e secundárias. Produz grande quantidade de semente. Adapta-se a qualquer tipo de solo.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação, construção, tecnologia, veterinária e medicinal.
- **Literatura:** construção, tecnologia, melífera, ornamental, reflorestamento (apreciada pela fauna).

**Material consultado:** ITA 2.571/002973; RB 370434.



Figura 36 – Ramo floral e frutos de tarumã.

- (figura 37)

**Família:** Annonaceae

**Nome científico:** *Guatteria sp.* = *Guatteria nigrescens* Mart.

**Dados botânicos:** Árvore de 8 – 12 m, dotada com copa frondosa e muito ramificada. Tronco geralmente curto, revestido por casca quase lisa, de 30 – 40 cm de diâmetro. Folhas simples, alternas, discoloradas, glabras na face superior, de 10 – 14 cm de comprimento, com a nervura principal impressa na parte superior. Flores solitárias, axilares, sobre pedúnculos glabros. De 1 – 2 cm de comprimento, com pétalas velutas de 12 – 24 mm de comprimento. Fruto drupa oval-oblonga, de cor purpúrea ou violácea, glabra, brilhante quando madura, contendo uma única semente. Floresce durante os meses de setembro-novembro. Os frutos amadurecem em janeiro-fevereiro. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, principalmente na mata de altitude e na floresta latifoliada semidecídua da Bacia do Paraná. Menos freqüente, também pode ser encontrada na Mata Pluvial da Encosta Atlântica.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária.
- **Literatura:** Medicinal, veterinária, tecnologia e reflorestamento.

**Material consultado:** RB 220310.



Figura 37 – Ramo floral de *Guatteria nigrescens* Mart.

- (figura 38)

**Família:** Rubiaceae

**Nome científico:** *Alseis floribunda* Schott

**Dados botânicos:** Árvore de 6 – 14 m, dotada de copa ovaliarada e densa muito característica. Tronco ereto e quase cilíndrico, revestido por casca fina, lisa e descamante em placas delgadas, de 30 – 60 cm de diâmetro. Folhas simples, cartáceas, opostas e concentradas em direção a extremidade dos ramos, glabras na face superior e esparsamente pubescentes ao longo da nervura principal na face inferior, de bordos inteiros e levemente ondulados, de 7 – 12 cm de comprimento por 3 – 5 cm de largura, sobre pecíolo de 5 – 12 mm de comprimento. Inflorescências em racemos nas axilas da extremidade dos ramos, de 7 – 15 cm de comprimento, sobre pedúnculo de 3 – 5 cm, com muitas flores sésseis e perfumadas. Fruto cápsula deiscente, glabra ou pubescente, contendo várias sementes muito pequenas. Ocorre no Espírito Santo e Minas Gerais até Santa Catarina, na mata pluvial atlântica e na sua transição com a mata semidecídua de altitude. Prefere terrenos argilosos e de boa drenagem situados nas encostas e altos de morros, tanto na mata primária como em formações secundárias. Rebrotta com facilidade quando cortada ou queimada. Floresce durante os meses de agosto – setembro. Frutos amadurecem em novembro – janeiro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Não houve citação de uso pelos grupos amostrados.
- **Literatura:** Tecnologia, ornamental, reflorestamento heterogêneo. Sua madeira é pesada, macia e fácil de trabalhar, de textura fina, uniforme, grã direita, medianamente resistente e sujeito ao apodrecimento quando exposta às intempéries. A madeira é indicada para serviços de marcenaria, para a confecção de armações de serras e cabos de ferramentas. A árvore é muito ornamental pela beleza de sua copa, podendo ser usada com sucesso no paisagismo e também recomendada para a composição de reflorestamentos heterogêneos visando à recuperação de áreas incultas.

**Material consultado:** ITA madeira nº 06; RB 292430.

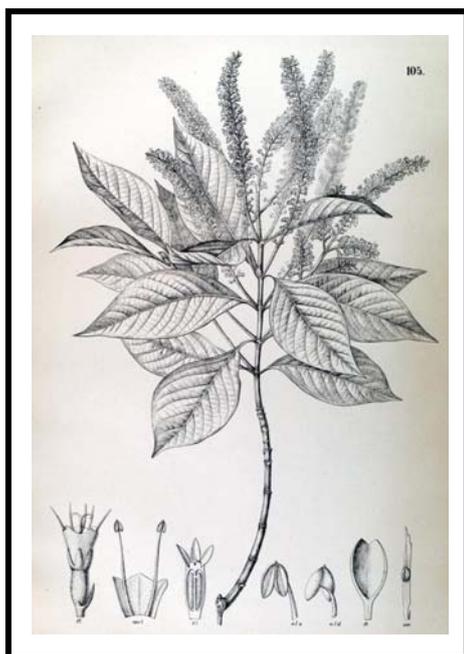


Figura 38 – Ilustração de *Alseis floribunda* Schott

- (figura 39)

**Família:** Rutaceae

**Nome científico:** *Dictyoloma incanescens* DC.; *Dictyoloma vandellianum* A . Juss.

**Dados botânicos:** Árvore de 4 – 7 m, com tronco de 20 – 30 cm de diâmetro. Folhas compostas bipenadas, com 9 – 17 pinas; folíolos em numero de 16- 24 por pina, com a face inferior de coloração mais clara, de 3 – 5 cm de comprimento. Fruto cápsula deiscente. Possui distribuição descontínua e é encontrada com baixa frequência em formações abertas e secundárias. Floresce entre fevereiro – abril. A maturação dos frutos ocorre em julho – agosto. Ocorre na Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, na Floresta Pluvial Atlântica.

**Uso:**

- **Comunidade:** Combustível.
- **Literatura:** Combustível, tecnologia, ornamental, reflorestamento.

**Material consultado:** ITA 1.722/005153; RB 442724.

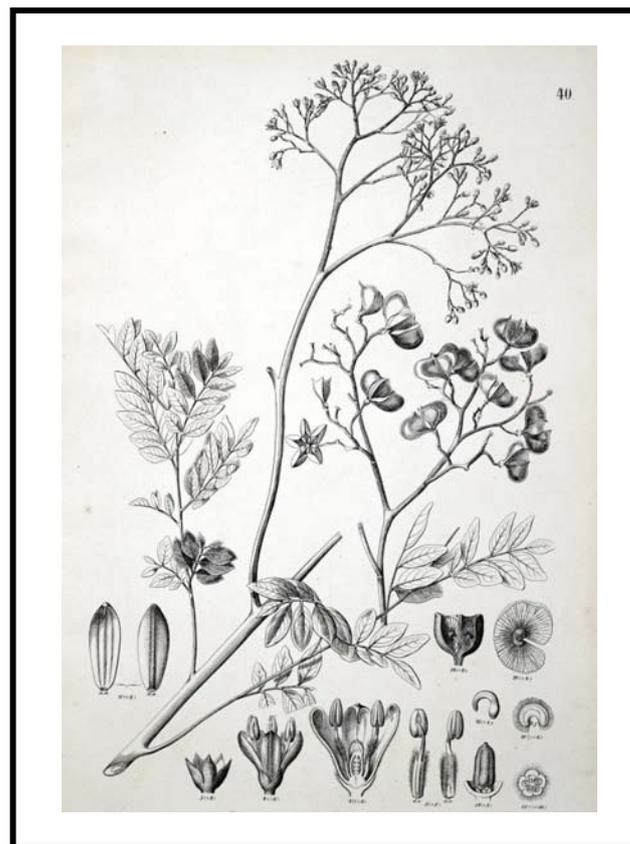


Figura 39 – Ilustração de *Dictyoloma vandellianum* A . Juss.

- (figura 40)

**Família:** Sapindaceae

**Nome científico:** *Cupania* sp.

**Dados botânicos:** Porte arbóreo. Flores pequenas não vistosas, reunidas em inflorescência, hermafroditas ou de sexo separado. Flor creme. Sépalas e pétalas pentâmeras ou em menor número. Androceu formado em geral por 8 estames. Ovário supero, tricapelar e trilobular, cada lóculo com um só óvulo. Sementes com arilo. Ocorre desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Tecnologia.

**Material consultado:** ITA 1.856/001515; ITA tora nº 21;



Figura 40 – Ilustração de *Cupania* sp.

## 5.2 Caracterização social, etnobotânica e ambiental dos grupos sociais amostrados

### 5.2.1 Caracterização social

Buscou-se estabelecer o perfil das pessoas e suas famílias, explicitando sua origem, faixa etária, grau de escolaridade e outros dados.

Foram entrevistados 64 pessoas dos 3 grupos amostrados. Sendo 27 entrevistados *residentes do parque*, 9 *funcionários* e 28 *residentes do entorno*.

No presente trabalho, identificamos que a maioria da população está na faixa etária entre 51-75 anos (32 pessoas) e é do sexo feminino (33 pessoas) como apresenta a tabela 4.

Tabela 4 – Comparação entre faixa etária e sexo dos grupos amostrados.

Faixa etária	Residentes do parque			Funcionários			Residentes do entorno			Total (T1+T2+T3)
	H	M	T1	H	M	T2	H	M	T3	
0-25	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
26-50	2	8	10	3	2	5	4	7	11	26
51-75	9	7	16	3	0	3	6	7	13	32
>75	0	0	0	1	0	1	2	2	5	6
Total	12	15	27	7	2	9	12	16	28	64

Legenda: H – homem; M – mulher

Nas áreas pesquisadas, encontramos realidades muito diferentes em relação à escolaridade e origem dos grupos. Entre os *residentes do parque* (PB), a maioria possui o ensino superior completo (8 entrevistados). Observamos nesse grupo, que em sua grande maioria (20 entrevistados), não nasceu na área do parque, vindo principalmente do estado de São Paulo. Os *funcionários* não são nativos da região (5 entrevistados) e trabalham a mais de 10 anos no parque, entre 15 e 20 anos. Já entre os *residentes do entorno* (PA), a maioria (87 %) dos entrevistados frequentaram a escola no máximo até a 4ª série do ensino fundamental. Em sua grande maioria, é nativo da região, 24 entrevistados (tabela 5).

Em relação à escolaridade o ISER (1999) citou que a média de escolaridade dos grupos amostrados no Parna Itatiaia e entorno era de cerca de 5,8 anos e cerca de 6 % tinham nível superior completo ou incompleto. Cerca de 7,4 % da população eram analfabetos, apresentando características educacionais semelhantes às da população do sudeste do Brasil, já que a taxa de analfabetos no sudeste era de 8,75 % nesta data.

De acordo com o trabalho do ISER (*id.*) realizado com *residentes do parque e entorno*, 60% das pessoas entrevistadas não nasceram na área do parque ou no seu entorno, são migrantes de outras áreas. Porém, cerca de 36,7 % da população nasceu no município em que residiam

Tabela 5 – Escolaridade e origem dos grupos amostrados

Escolaridade	Residentes do parque			Funcionários			Residentes do entorno			Total (T1+T2+T3)
	N	I	T1	N	I	T2	N	I	T3	
Analfabeto	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2
F. incompleto	3	4	7	2	1	3	23	2	25	35
F. completo	1	3	4	0	0	0	0	0	0	4
M. incompleto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M. completo	1	4	5	2	0	2	0	0	0	7
S. incompleto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. completo	0	1	8	0	3	3	0	1	1	12
Pós- graduação	0	1	1	0	1	1	1	1	2	4
Total	5	15	27	4	5	9	24	4	28	64

Legenda: N – nativos; I – imigrantes

No grupo *residentes do parque* (PB), a maioria (19 entrevistados) é casado. Em relação à ocupação, boa parte (10 entrevistados) trabalha na prestação de serviços. Sendo as principais fontes de renda, os setores de comércio e serviço. Algumas pessoas (7 entrevistados) são pensionistas ou aposentados.

Já o grupo *residentes do entorno* (PA), vive principalmente de atividades dependentes do ambiente natural, como agricultura de subsistência, pecuária e extrativismo (25 entrevistados). Nesta área, a principal fonte de renda é a agropecuária e a venda de derivados

de leite, principalmente queijos. Outras fontes de renda são a apicultura, turismo, artesanatos de lã e a fabricação de doces e geléias com espécies nativas; essas duas últimas atividades são realizadas exclusivamente pelas mulheres (tabela 6). O presente trabalho confirma as informações encontradas em Cavallini (2001).

Tabela 6 – Ocupação e estado civil dos grupos amostrados

Ocupação	Residentes parque					Funcionários					Residentes entorno					Total (T1+T2+T3)
	So	Ca	Se	Vi	T1	So	Ca	Se	Vi	T2	So	Ca	Se	Vi	T3	
Agricultura	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	20	0	1	26	27
Aposentado	0	5	1	1	7	0	2	0	0	2	0	0	0	1	1	10
Extrativismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	17	0	1	21	21
Comércio	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
Serviços	2	12	1	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Dona de casa	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	1	12	0	1	14	17
Desempregado	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Funcionário do parque	0	0	0	0	0	0	6	2	1	9	0	0	0	0	0	9
Outros	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	4
Total	3	22	4	1	30	0	8	2	1	11	11	51	0	4	66	107

Legenda: **So** – solteiro; **Ca** – casado; **Se** – separado; **Vi** – viúvo

No grupo *residentes do parque* (PB), a maioria dos entrevistados mora na área há mais de 30 anos. Entre esse grupo, alguns (7 entrevistados) tem suas propriedades como segunda residência, utilizada principalmente nos finais de semana, feriados e férias. Mas observa-se que um bom número de pessoas, que tem a área como primeira moradia, desenvolvendo atividades econômicas na área ou nas proximidades. O grupo *funcionários do parque*, a maioria possui o ensino superior completo. Muitos (8 funcionários) moram dentro da unidade em casas funcionais. Já no grupo *residentes do entorno*, todos os entrevistados são moradores definitivos da área. Existem algumas residências de pessoas de “fora”, porém essas pessoas não são encontradas com facilidade e de acordo com alguns residentes não freqüentam muito as localidades (tabela 7).

Tabela 7 – Relação dos residentes do parque e entorno com a terra e tempo de moradia

Tempo de moradia	Residentes do parque			Residentes do entorno			Total (T1+T2)
	D	V	T1	D	V	T2	
Até 5 anos	3	4	7	0	0	0	7
Até 10 anos	2	1	3	0	0	0	3
Até 30 anos	6	1	7	5	0	5	12
> 30 anos	9	1	10	23	0	23	33
Total	20	7	27	28	0	28	64

Legenda: **D** – definitivo; **V** – veranista.

A FDDBS (2000) citou que 41% dos entrevistados na área de entorno estão no setor de serviços. Os mesmos dados indicaram que, a partir dos anos 80, todos os municípios do entorno expandiram suas fronteiras agrícolas (áreas cultivadas). Já a pecuária declina na área sul do Parque (sobretudo, Resende) e se mantém constante na área norte. Alagoa é o único município que mostra expansão recente na atividade pecuária.

Os dados censitários do IBGE (1996) indicaram que a dinâmica de urbanização nesta região, tanto na parte mineira quanto fluminense, tem sido intensa nestes últimos 30 anos, produzindo mudanças significativas na paisagem, sobretudo da área norte do Parque. Ainda assim, dois destes municípios: Alagoa e Bocaina de Minas (ambos localizados em Minas Gerais) apresentaram 50% da sua população vivendo em área rural.

De acordo com o IBGE, identificaram-se 18 (dezoito) setores censitários que fazem limite e/ou que estão dentro do parque. Estes setores fazem parte de quatro municípios: Itamonte, Bocaina de Minas, Resende e Itatiaia. Este conjunto dos dezoito setores censitários abriga um total de 14.088 habitantes. Deste total, 15% estão em Minas, e 85% estão no estado do Rio de Janeiro.

No trabalho da FDDBS (2000) nos últimos 40 anos a mudança na distribuição da população do meio rural para o urbano, tinha sido maior nos municípios da área norte do Parque. Em 1996, Alagoa e Bocaina de Minas apresentavam 50% da população ainda vivendo em áreas rurais. Resende apresentava o mesmo padrão de distribuição da população urbana/rural desde a década de 60.

FBDS (2000) cita que as atividades agropecuárias na região apresentaram movimentos de expansão e contração ao longo das quatro décadas entre 60 e 90. A área cultivada apresentou variação negativa entre 60 e 75, e a partir de 1980 passou a crescer continuamente em todos os municípios. A atividade pecuária mostrou que existem diferenças importantes entre os municípios do entorno: na área norte do Parna Itatiaia a atividade pecuária é basicamente constante, com o destaque para o aumento da atividade, na década de 90, no município de Alagoa. Por outro lado, Resende apresenta declínio contínuo da atividade pecuária.

### 5.2.2 Conhecimento etnobotânico dos grupos amostrados

As populações da floresta tropical representam a chave para entender, utilizar e proteger a diversidade vegetal dessa área. O nível de entendimento e sua habilidade no uso sustentável da diversidade são espantosos.

Neste tópico são abordadas informações referentes ao conhecimento e uso das plantas de Mello (1950) e outras espécies citadas pela comunidade, tendo como base informações etnobotânicas.

Sobre o conhecimento etnobotânico da comunidade amostrada, 61 pessoas disseram conhecer e utilizar os recursos vegetais da região, incluindo espécies de Mello nos três grupos (figura 41).

No total, foram entrevistados 27 *residentes do parque*, dos quais, 24 entrevistados dizem conhecer e 3 entrevistados declaram desconhecer os recursos vegetais. Algumas pessoas citaram além das 30 espécies descritas por Mello como o palmito (*Euterpe edulis* Mart.) em relação a sua extração predatória que ocorre até hoje em algumas áreas do parque e a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) que é muito sensível às condições ecológicas e entra em combustão rapidamente.

A espécie mais conhecida foi a araucária, cerca de 23 citações nesse grupo. Os principais usos citados foram alimentação e veterinária. A segunda espécie mais conhecida foi a cássia murici (*Senna multijuga* (Rich.) Hs Irwin & Barneby). Os principais usos citados foram como combustível e ornamental.

Dos 9 *funcionários do parque* entrevistados, todos dizem conhecer as plantas apresentadas durante as entrevistas. A maioria reconhece pelo menos quatro espécies do álbum. Há citações sobre uso das plantas neste grupo, porém o uso citado é o aprendido cientificamente. O baixo reconhecimento das espécies por este grupo, deve-se provavelmente ao fato de que os *funcionários* de uma forma geral desenvolvam mais atividades em gabinete, não vivenciando muitas atividades de conhecimento sobre os recursos da área. Observa-se quase e exclusivamente que seu conhecimento é técnico, aprendido formalmente. Alguns funcionários (3 entrevistados) apresentam um grande conhecimento sobre os recursos da área citando

Entre os 28 *residentes do entorno*, todos dizem conhecer os recursos vegetais da região. São os que apresentam o melhor conhecimento sobre o uso dos recursos vegetais, isso

se deve provavelmente a sua íntima relação com a natureza pelas atividades de subsistência que o grupo realiza.

Eles identificam que muitas espécies nativas podem ser cultivadas e, entretanto outras só crescem no “mato”, não conseguindo cultivá-las nos terreiros e hortas de casa. Tal relato poderia ser utilizado como apelo para a conservação e ampliação dos fragmentos onde são extraídos esses recursos já que não são cultivados pela comunidade.

As principais espécies citadas são: a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) pela a sua grande versatilidade de usos (alimentação, tecnologia, veterinária, comercio, entre outras), o pinheiro bravo ou pinheirinho (*Podocarpus lambertii* Klotzch ex Eichler) presente sempre na mata ciliar da região, caroba (*Jacaranda purberula* Chamisso) encontrada em muitos quintais, citada como uma boa madeira e a candeia (*Eremanthus erythropappus* (DC) Macleish) muito utilizada na construção e tecnologia.

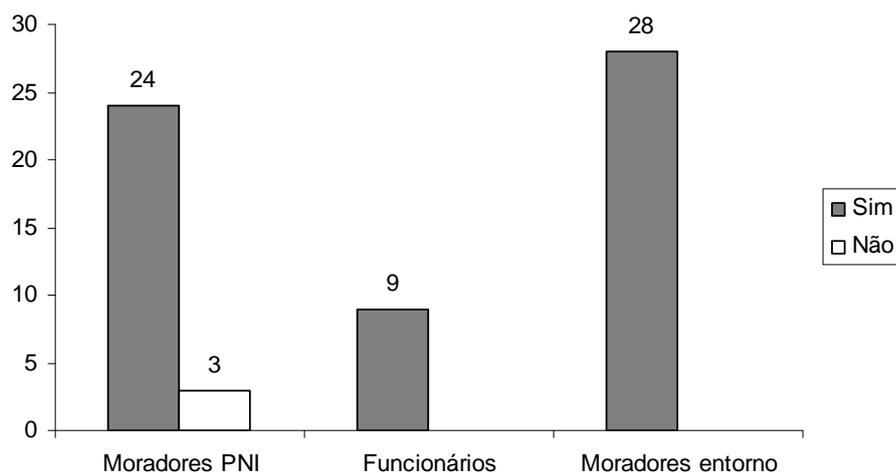


Figura 41 – Comparação sobre conhecimento dos recursos vegetais entre os grupos amostrados

Com relação ao uso dos recursos vegetais, entre os *residentes do parque*, 11 entrevistados dizem usar recursos vegetais da região e 16 entrevistados não usar. Dentro desse grupo, 06 entrevistados cultivam e 5 extraem do ambiente as plantas. Entre os *funcionários*, todos usam recursos vegetais da região, sendo que 5 entrevistados cultivam e 7 extraem da natureza. Já entre os *residentes do entorno*, todos utilizam recursos vegetais da região tanto cultivados e/ou extraídos da natureza (tabela 8). Esse cultivo e/ou extração verificada nos 3 grupos não parece ser predatória. Observa-se uso de folhas, frutos e sementes com maior intensidade. O cultivo das espécies nativas mostra que há provavelmente conservação destas no seu local de origem.

Tabela 8 – Uso, cultivo e extração de recursos vegetais pelos grupos amostrados

	Residentes parque			Funcionários			Residentes entorno			Total (T1+ T2+T3)
	Cult	Ex	T1	Cult	Ex	T2	Cult	Ex	T3	
Usa	6	5	11	6	7	13	28	28	56	76

Legenda: **cult** – cultivada; **ex** – extraída.

Durante as entrevistas com os grupos, muitas pessoas (50 entrevistados) citaram o uso de plantas medicinais, tanto as espécies ilustradas no álbum, quanto outras de que estes se lembravam.

Os principais usos dos recursos vegetais pelos *residentes do parque* são: 1 na construção, 1 como combustível, 6 medicinal, 4 ornamental, 4 alimentação, 1 veterinária e 2 outro uso. Não houve citação sobre uso na tecnologia, ritualística e tóxica. Entre os *funcionários* são: na construção, 2 usam na tecnologia, 5 medicinal, 1 alimentação, 1 veterinária e 3 tóxica. Não houve citação sobre uso como combustível, ornamental, ritualística. Já os *residentes do entorno*, 17 na construção, 25 na tecnologia, 28 como combustível, 28 medicinal, 14 ornamental, 28 alimentação, 9 veterinária e 2 tóxica. Não houve citação sobre o uso ritualístico (figura 42).

Os principais usos entre toda a comunidade do Parna Itatiaia, são o medicinal – 41 citações, alimentação – 35 citações e combustível – 29 citações.

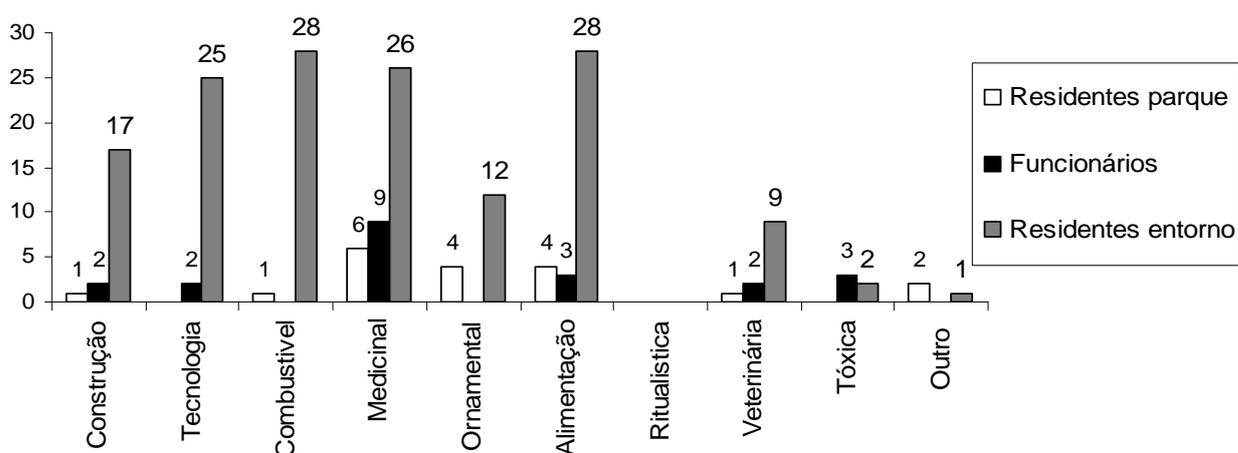


Figura 42 - Principais usos das plantas pelos grupos amostrados.

Sobre a transmissão de conhecimento, entre os *residentes do parque*, 4 entrevistados aprenderam a usar plantas com os avós, 9 com os pais, 3 com amigos e 11 com outros tipos de informação (jornais, livros, revistas e televisão). Já os *funcionários*, 4 aprenderam com pais, 3 com amigos e 5 outros. Este grupo não citou os avós como transmissores de conhecimento. Entre os *residentes do entorno*, 17 aprendeu com os avós, 27 com os pais, 3 com amigos e 2 outros (figura 43).

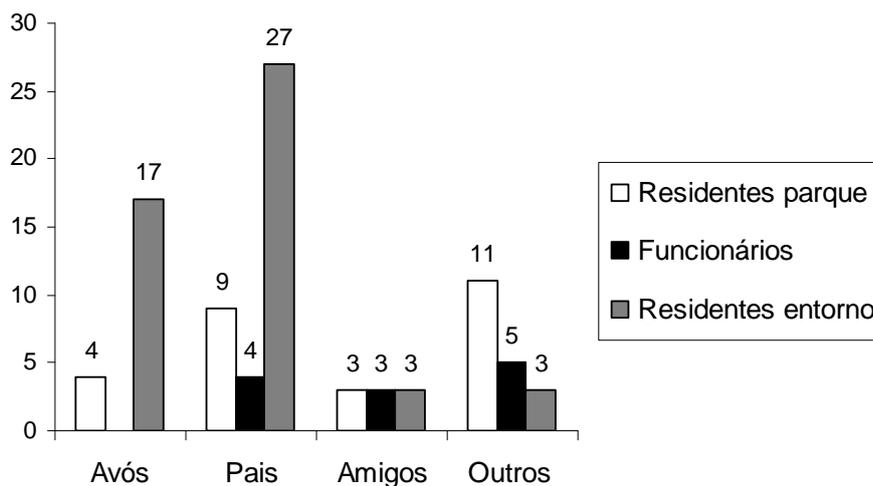


Figura 43 – Com quem os grupos amostrados aprenderam a usar os recursos vegetais

Em relação às espécies de Mello (1950), todos os grupos reconhecem as plantas do álbum e também citam outras espécies nativas e exóticas usadas por eles (tabela 9).

A maioria dos entrevistados identifica melhor as espécies secundárias ou que ocupam lugares mais abertos do que as primárias. Isso se deve principalmente pela área ter sofrido no passado grandes devastações por causa da implantação dos núcleos coloniais, atividades agropecuárias e retirada de madeira para a produção de carvão.

Tabela 9 – Conhecimento das plantas de Mello (1950) e outras citadas pelos grupos amostrados.

N°	Mello		Nativa não Mello		Exótica		Total
	B	A	B	A	B	A	
1	0	0	0	10	0	0	10
2	0	0	0	5	0	0	5
3	0	0	30	28	0	0	58
4	11	4	0	0	0	0	15
5	6	2	0	0	0	0	8
6	13	4	0	0	0	0	17
7	6	2	0	0	0	0	8
8	1	1	0	0	0	0	2
9	11	2	0	0	0	0	13
10	8	7	0	0	0	0	15
11	2	0	0	0	0	0	2
12	0	0	0	3	0	0	3
13	0	0	0	10	0	0	10
14	1	2	0	0	0	0	3
15	0	0	3	12	0	0	15
16	9	16	0	0	0	0	25
17	5	4	0	0	0	0	9
18	20	9	0	0	0	0	29
19	0	0	6	0	0	0	6
20	1	3	0	0	0	0	4
21	6	4	0	0	0	0	10
22	5	3	0	0	0	0	8
23	0	0	5	10	0	0	15
24	5	4	0	0	0	0	9
25	0	0	10	0	0	0	10
26	3	3	0	0	0	0	6
27	1	2	0	0	0	0	3
28	0	0	6	0	0	0	6
29	1	2	0	0	0	0	3
30	0	0	0	18	0	0	18

N°	Mello		Nativa não Mello		Exótica		Total
	B	A	B	A	B	A	
31	11	3	0	0	0	0	15
32	14	11	0	0	0	0	25
33	0	0	0	12	0	0	12
34	0	3	0	0	0	0	3
35	0	0	6	0	0	0	6
36	0	0	0	11	0	0	11
37	0	0	5	10	0	0	15
38	0	0	0	20	0	0	20
39	4	12	0	0	0	0	16
40	4	4	0	0	0	0	8
41	1	0	0	0	0	0	1
42	9	0	0	0	0	0	9
43	4	0	0	0	0	0	4
44	2	2	0	0	0	0	4
45	0	2	0	0	0	0	2
46	7	1	0	0	0	0	8
47	0	0	0	0	10	0	10
48	0	0	0	0	0	26	26
49	0	0	0	0	8	0	8
50	0	0	0	0	0	24	24
51	0	0	0	0	0	17	17
52	0	0	0	0	13	0	13
53	0	0	0	0	0	20	20
54	0	0	0	0	7	10	17
55	0	0	0	0	14	0	14
56	0	0	0	0	8	0	8
57	0	0	0	0	11	15	26
58	0	0	0	0	12	0	12
59	0	0	0	0	08	16	24
60	0	0	0	0	0	15	15

Legenda: **B** – parte baixa; **A** – parte alta.

O trabalho de Magnanini (2005) sobre espécies medicinais do Parna Itatiaia, identificou 81 espécies com 37 famílias usadas pelas comunidades da área. Ele identificou que o conhecimento sobre as plantas medicinais se concentra em poucos indivíduos de idade avançada sem compromisso na transmissão do conhecimento.

Christo, Guedes-Bruni e Fonseca-Kruel (2006) citam que as duas comunidades que ocupam o entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas utilizam, jacarandá (*Dalbergia nigra* (Vell.) Alemão ex Benth) na construção, bico de pato (*Machaerium nictitans* (Vell.) Benth.) como combustível, canjerana (*Cabraela canjerana* (Vell.) Mart.) na tecnologia e o jacaré (*Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr.) e a bicuíba (*Virola oleifera* (Schott.) AC. Sm.) como combustível. Em nosso trabalho usos semelhantes foram citados pelos grupos do Parna Itatiaia.

Ferraz et al. (2005) no trabalho sobre conhecimento de espécies lenhosas na Mata ciliar da caatinga na localidade de Riacho do Navio. Relatou que a comunidade citou 31 espécies como úteis, com 28 tipos de uso diferente. Os principais usos dos recursos vegetais são para alimentação/veterinária (animais domésticos), combustível, construção e tecnologia. Há uma grande preocupação com o uso madeireiro desses recursos nesta localidade.

Neves et al. (2005) no trabalho sobre espécies lenhosas da Mata Atlântica na Usina do Catende (Pernambuco) cita que o uso mais freqüente é o madeireiro, a população distingue as espécies empregadas para lenha, obras, estacas e mourões, ferramentas e móveis. Outro uso bastante freqüente é o medicinal, usado para pessoas e animais. Foi citado o uso na alimentação humana e da fauna local como o araçá e o ingá e de espécies melíferas, como no presente trabalho.

O trabalho de Lima (1996) na APA de Guarequeçaba (Mata Atlântica pluvial e restinga). Identificou na região continental que 119 espécies possuem uso madeireiro e 98 espécies são usadas na área de estuário. As espécies são usadas para tecnologia (construção de barcos, canoas, remos, instrumentos musicais), construção (vigas) e combustível. Os usos das seguintes espécies pode ser comparado com o uso de espécies citadas em nossa área de estudo, como Cedro (*Cedrela* sp.) usado como recurso madeireiro (construção e tecnologia) e veterinário (infecções de aves). Já o guapuruvu (*Schizolobium parahyba* (Vell.) S. F. Blake), não citado pelo grupo do Parna Itatiaia, é bastante usado em comunidades litorâneas e canela sassafrás utilizada na produção de óleo para perfumes e usada localmente para dar sabor à cachaça.

Pedroso – Júnior e Sato (2005) citam na pesquisa feita no Parque Nacional do Superagui que o palmito (*Euterpe edulis* Mart.) era coletado para ser comercializado. Eles

citam que hoje com a proibição e maior fiscalização, tal atividade é rara e pontual. Porém a extração exerce importante papel na renda de muitas famílias nos meses de inverno quando a pesca é fraca. Tal fato não acontece no Itatiaia, já que a extração é ilegal e nenhuma família da área citou tal atividade como fonte de renda ou alimentação.

Para Torres-Cuados & Islebe (2003), as relações entre a importância cultural das plantas, expressa pelo valor de uso, e sua disponibilidade, expressa pelo valor de importância, podem significar que nem todas as espécies são utilizadas de acordo com sua disponibilidade no sistema e que a utilização de um recurso e o conhecimento de seu uso pode gerar um impacto positivo ou negativo em sua sustentabilidade.

De acordo com Mendes Jr (1991), a população da Serra da Mantiqueira, região no entorno do Parna Itatiaia mantinha a tradição na escolha e na forma de corte das madeiras para a construção de casas, paióis e currais. Faziam a seleção de madeiras duras como peroba, canelas e o jacarandá para vigas e barrotes, a candeia para esteios, e o cedro e o pinheiro para folhas de portas e janelas, forro e assoalhos. Citaram também as madeiras boas para cocho, as que servem melhor para lenha, as que dão melhor temperatura para a fonalha do alambique e assim por diante. Em nosso trabalho, é citada essa “seleção” apenas pelas pessoas mais idosas do grupo *residentes do entorno*. Porém dizem que por restrições, como a falta de determinada espécie ou maior fiscalização, não realizam mais corte.

### 5.2.3 Variações de uso e conhecimento das plantas nas áreas do Parque

#### 5.2.3.1 Espécies citadas pelos grupos amostrados, diferentes das citadas por Mello (1950)

O Parque Nacional do Itatiaia e sua região de entorno, desde seus primórdios, teve uma intensa ocupação humana com quase total modificação da paisagem pelos seus moradores, a existência de uma estação biológica e sua transformação final em parque nacional.

Observando a vegetação do parque e também através das entrevistas realizadas com a comunidade, identificamos a presença de muitas espécies exóticas na região como: abacateiros, eucaliptos, figueiras e aroeiras asiáticas. Na parte baixa, isto se deve provavelmente, de acordo com alguns *funcionários do parque*, à antiga atividade de produção de mudas para o reflorestamento e comercialização (figura 44) na época da Estação Biológica (1914-1937) administrada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Entre os *residentes do parque*, houve e há o cultivo de plantas exóticas vindas muitas vezes de seus países de origem como a Alemanha, mas também plantas de subsistência em hortas, pomares, jardins e coleções de orquídeas e bromélias (figura 45, 46 e 47).

Já na parte alta (entorno do parque), pelas atividades de subsistência das comunidades são freqüentes as presenças de hortas, pomares, capineiras para alimentação de bovinos e ovinos, lavouras de milho, feijão, outras leguminosas e cereais (figura 48).



Figura 44 – Estufa usada na produção de mudas na época da Estação Biológica. Hoje desativada. (01/2007).



Figura 45 – Representação da Floresta negra alemã. Hotel Donati, Parna Itatiaia, parte baixa. (02/2007).



Figura 46 – Horta na casa de um residente do parque. (01/2007).



Figura 47 – Hortênsias, Parna Itatiaia, parte baixa. (01/2007).

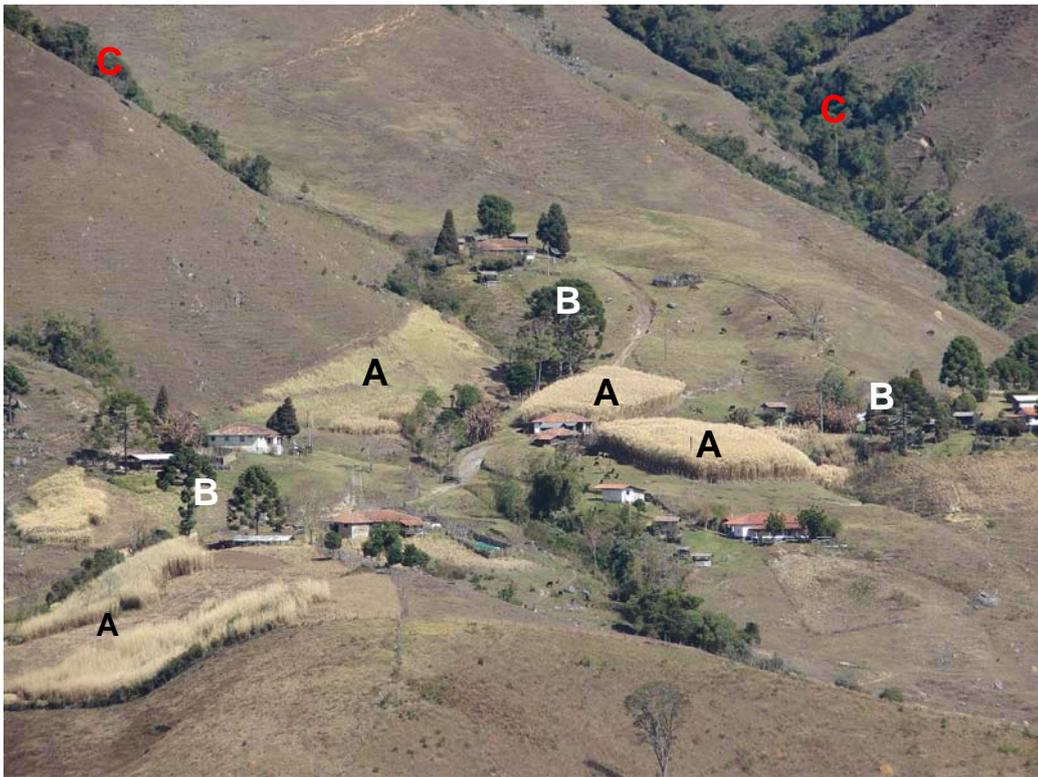


Figura 48 – Capineiras (A), araucárias (B) e outras espécies nativas (C). Região da Serra Negra. Itamonte/MG. (07/2007).

### 5.2.3.1.1 *Descrição das espécies nativas diferentes das espécies de Mello (1950)*

Angico (figura 49)

**Família:** Mimosaceae

**Nome científico:** *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan

**Dados botânicos:** Árvore de 12 – 15 m, com tronco de 30 – 50 cm de diâmetro. Folhas compostas bipinadas, com 15 – 20 jugas; folíolos opostos, de 4 – 6 mm de comprimento, com 20 – 80 jugos. Flores brancas dispostas em inflorescência terminais. Fruto legume deiscente. Planta decídua, heliófita, pioneira, característica da mata secundária de regiões acima de 400 metros de altitude. É particularmente freqüente nas regiões mais altas da encosta atlântica nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Produz anualmente grande quantidade de sementes viáveis. Floresce a partir de novembro e prolonga-se até janeiro. Frutificação ocorre entre julho – agosto.

**Uso:**

- **Comunidade:** Construção e tecnologia.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, combustível, ornamental e veterinária.



Figura 49 – Angico

Araçá (figura 50)

**Família:** Myrtaceae

**Nome científico:** *Psidium cattleianum* Sabine

**Dados botânicos:** Altura de 3 –6 m., dotada de copa irregular e rala. Tronco tortuoso, de 15 – 25 cm de diâmetro, com casca lisa e descamante em placas finas e irregulares. Folhas coriáceas, glabras, de 5- 10 cm de comprimento por 3-6 cm de largura, com 6-8 pares de nervuras secundárias muito pouco visíveis. Folhas axilares, sobre pedúnculos, unifloros de 5- 10 mm. Fruto baga globosa, coroadada, adocicada, com sementes ósseas. Existem variedades com frutos amarelos e vermelhos. Ocorre da Bahia ate o Rio Grande do Sul na mata pluvial atlântica e mata de altitude, principalmente em áreas úmidas. Planta perenifólia ou semidecídua, heliófita e seletiva higrófito, característica da mata pluvial atlântica. Ocorre principalmente nas restingas litorâneas situadas em terrenos úmidos e nas capoeiras de várzeas úmidas. Ocorre também, porem de maneira muito esparsa nos campos sujos e capoeiras úmidas de regiões de altitude. Não ocorre no interior da floresta primária sombria. Floresce durante um longo período do ano, de junho – dezembro. Os frutos amadurecem de setembro – março.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária, alimentação e ornamental.
- **Literatura:** Veterinária.



Figura 50 – Araçá (07/2007)

Araucária ou pinheiro (figura 51)

**Família:** Araucariaceae

**Nome científico:** *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze

**Dados botânicos:** Árvore de grande porte, que podem atingir 40 m de altura, com tronco ereto, ramos verticilados e folhas pequenas, pontiagudas e duras. De acordo com Lorenzi (2002), ela floresce nos meses de setembro-outubro. É a época que as flores masculinas produzem pólen e ocorre a polinização das flores femininas que são produzidas muitos meses antes. A maturação dos frutos ocorre nos meses de abril - maio, vinte meses após a formação das flores femininas. O vento transporta o pólen das inflorescências masculinas para as femininas. Uma árvore feminina produz uma média anual de oitenta inflorescências, cada uma com cerca de noventa pinhões. As sementes são produzidas com fartura a cada 2 anos.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Tecnologia, ornamental, medicinal.

**Observações:** Estado de conservação - Vulnerável (Portaria nº06 – N de 15/01/1992).

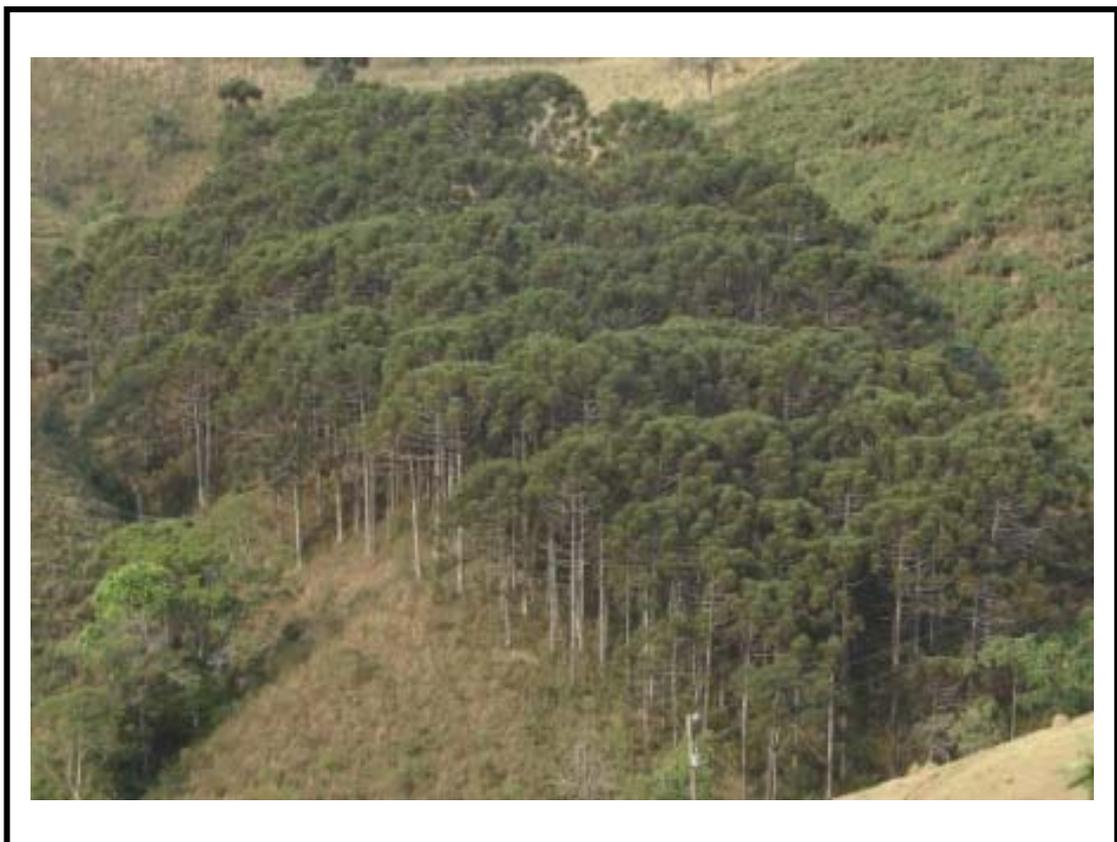


Figura 51 – Agrupamento de araucária (08/2007)

Canela de cotia (figura 52)

**Família:** Rutaceae

**Nome científico:** *Esembeckia grandiflora* Mart.

**Dados botânicos:** É uma espécie arbórea com altura variando de 4 – 7 m, copa estreita, com tronco tortuoso de 20 – 30 cm de diâmetro, folhas simples, pecioladas, alternas e verdes.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia e construção.
- **Literatura:** Tecnologia e ornamental.

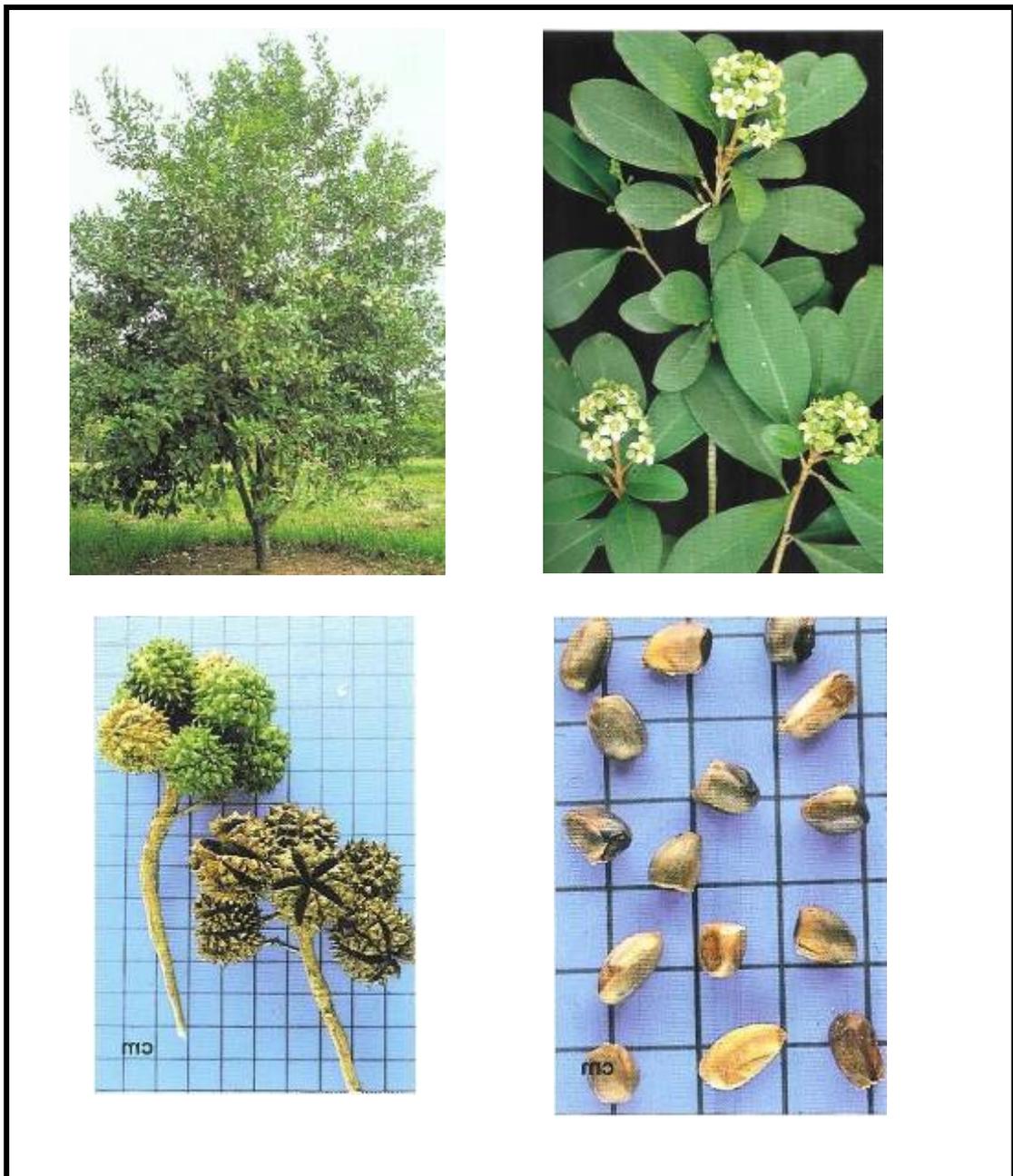


Figura 52 – Canela de cotia

Canela sassafrás (figura 53)

**Família:** Lauraceae

**Nome científico:** *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer

**Dados botânicos:** Árvore de até 25 m, apresenta copa globosa a umbeliforme, com densa folhagem verde-escura. O tronco, geralmente tortuoso de até 75 cm de diâmetro, apresenta secção irregular-acanalada em indivíduos adultos. A casca externa de coloração castanho-acinzentada a marrom, possui lenticelas e cicatrizes típicas provenientes da descamação em placas. Suas folhas são simples, alternas, inteiras, cartáceas a coriáceas e dispostas nas extremidades dos ramos. Apresentam limbo elíptico-lanceolado, obovado ou oblongo, base aguda, ápice agudo-acuminado e medem de 7 a 15 cm de comprimento por 3 a 5 cm de largura, e como as demais partes da planta também possuem odor muito característico. As flores, pequenas (até 5 mm de diâmetro) e amareladas, agrupam-se em racemos terminais mais curtos que as folhas. Os frutos são drupas carnosas, de coloração preta quando maduras, envolvidas em até 1/3 de sua altura por uma cúpula carnososa, hemisférica, crassa e verrugosa. As sementes pequenas (até 1,2 mm), em forma de arilo, apresentam coloração marrom, com estrias claras e muito aromáticas. A floração concentra-se no final do verão e a frutificação ocorre de maio a julho. Ocorre no Brasil de forma natural de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, com frequência nos campos de altitude da Serra da Mantiqueira e na mata dos pinhais (Lorenzi, 2002). Espécie clímax, de crescimento lento na fase jovem, adaptada ao interior da mata sombria e úmida.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia e construção.
- **Literatura:** Tecnologia, construção, medicinal e veterinária.

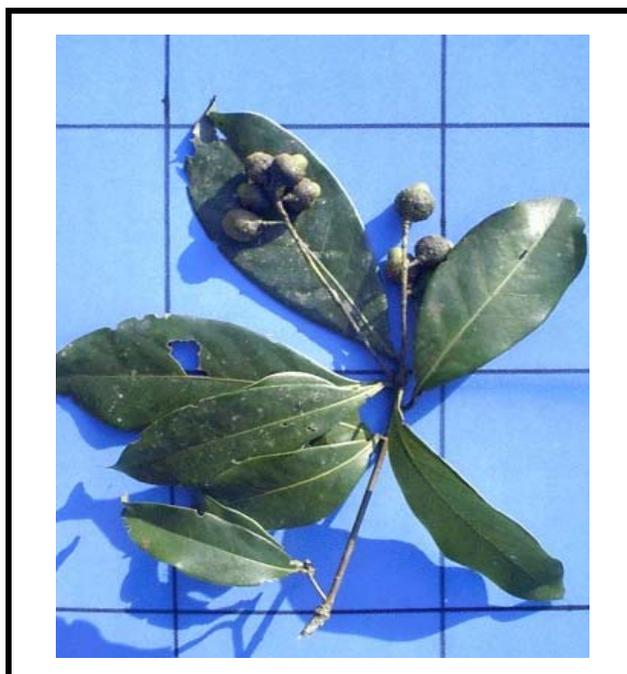


Figura 53 – Ramo com frutos de canela sassafrás

Capororoça (figura 54)

**Família:** Myrsinaceae

**Nome científico:** *Rapanea ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mez

**Dados botânicos:** Árvore perenifólia, heliófila, seletiva higrófila e pioneira, características de formações secundárias, como capoeiras e capoeirões. Prefere encostas e beira de córregos, ocorrência até em altitudes acima de 2.000 m. Em determinado estágio da sucessão secundária da encosta atlântica, a canela-azeitona chega a ser a espécie predominante. Ocorre em todo o País, em quase todas as formações vegetais, sendo particularmente freqüente na Floresta Pluvial da Encosta Atlântica.

**Uso:**

- **Comunidade:** Construção e tecnologia.
- **Literatura:** Tecnologia e construção.



Figura 54 – Capororoça (08/2007)

Cedro (figura 55)

**Família:** Meliaceae

**Nome científico:** *Cedrela fissilis* Vell.

**Dados botânicos:** Árvore de 15 – 30 m, com tronco geralmente reto revestido de casca grossa, acinzentada, rugosa e profundamente sulcada, delimitando placas retangulares. Suas folhas são compostas, alternas, paripinadas, de 10 – 15 pares de folíolos sésseis, oval-lanceolados, cobertos de pêlos finos e curtos e com nervura central saliente na face inferior. As flores brancas, dispostas em panículas terminais de até 20 cm de comprimento. Os frutos são cápsulas oblongas, pendentes, lenhosas, pardo-escuras, com lenticelas salientes, medem de 4 – 11 cm de comprimento por 3 – 6 cm de largura. Abrem-se, em cinco valvas a partir da extremidade, liberando numerosas sementes aladas e achatadas de coloração castanho-clara. Floresce entre agosto – novembro e frutifica de janeiro – setembro, mais intensamente com a árvore totalmente desfolhada. Espécie com ampla distribuição geográfica na América do Sul, a registros na Venezuela, Bolívia, Equador, Peru, Colômbia, Argentina e Brasil, onde ocorre do Acre, Mato Grosso, Bahia até o Rio Grande do Sul, dando preferência a solos férteis. Madeira de coloração variável desde amarela-clara até rósea ou vermelha,

**Uso:**

- **Literatura:** Tecnologia, construção e medicinal.
- **Comunidade:** Tecnologia e medicinal.



Figura 55 – Ramo floral e fruto de cedro. (06/2007)

Ficheira (figura 56)

**Família:** Caesalpinaceae

**Nome científico:** *Schizolobium parahyba* (Vell.) S. F. Blake

**Dados botânicos:** Árvore de 20 – 30 m, com tronco de 60 – 80 cm de diâmetro. Folhas compostas bipinadas, de 80 – 100 cm de comprimento, com 30 – 50 pinas opostas. Folíolos em número de 40 – 60 por pina, de 2 – 3 cm de comprimento. Fruto sâmara deiscente. Ocorre da Bahia até Santa Catarina, na floresta pluvial atlântica. Planta decídua, heliófita, pioneira e seletiva higrofita, característica e exclusiva da Mata Atlântica. Apresenta dispersão irregular e descontínua; é rara ao longo de encostas íngremes, e topos de morros e bastante frequente nas planícies aluviais ao longo de rios. Nas depressões das encostas chega a formar densos agrupamentos. Prefere as matas abertas e capoeiras, sendo rara na floresta primária densa. É uma das plantas nativas de mais rápido crescimento. Floresce entre agosto – outubro, ficando completamente sem folhas. Frutos amadurecem entre abril – junho.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Tecnologia, construção e ornamental.



Figura 56 – Ficheira ou guapuruvu (02/2007)

Idaguaçu (figura 57)

**Família:** Euphorbiaceae

**Nome científico:** *Joannesia princeps* Vell.

**Dados botânicos:** Árvore de 15 – 20 m, com tronco de 40 – 60 cm de diâmetro. Folhas compostas digitadas, com 3 – 5 foliíolos de 15 – 20 cm de comprimento por 3 – 5 cm de largura. Planta decídua, heliófita, característica de terrenos secos da encosta pluvial atlântica. Produz grande quantidade de sementes. Floresce de junho a setembro junto com o aparecimento das novas folhas. Os frutos amadurecem de março – maio. Ocorre do Pará até São Paulo, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, principalmente na Floresta Pluvial Atlântica.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária
- **Literatura:** Tecnologia, medicinal, tóxica e veterinária.



Figura 57 – Ramo floral de idaguaçu. (11/2007)

Imbaúba (figura 58)

**Família:** Cecopriaceae

**Nome científico:** *Cecropia hololeuca* Miq.

**Dados botânicos:** Árvore de 6 – 12 m com tronco de 20 – 30 cm de diâmetro. Folhas peltadas, de 50 – 60 cm de diâmetro, 6 –10 profundo-lobadas, coriáceas, com ambas as faces cobertas por denso tomento níveo; lobos com 20 – 35 cm de comprimento. Ocorre no sul da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, principalmente na floresta pluvial. Planta perenifólia, heliófita, característica da floresta pluvial em altitudes superiores a 500 metros. Sua dispersão é ampla, ocorrendo tanto na floresta primária como nas formações secundárias (capoeiras e capoeirões). Produz anualmente grande quantidade de sementes. Floresce em ais de uma época do ano, porém com maior intensidade entre outubro – janeiro. Os frutos amadurecem entre julho – novembro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária.
- **Literatura:** Veterinária, ornamental e tecnologia.



Figura 58 – Ramo floral de imbaúba. (05/2007)

Jabuticaba (figura 59)

**Família:** Myrtaceae

**Nome científico:** *Myrciaria cauliflora* (DC.) Berg.

**Dados botânicos:** Árvore com 7 m. Tronco ramificado, de casca fina e muito lisa, que se descama anualmente em placas. Folhas glabras, brilhantes, pequenas, de 3 – 5 cm de comprimento, lanceoladas, avermelhadas quando novas, com glândulas translúcidas. Flores brancas, pequenas, presas diretamente no caule e ramos (cauliflora). Fruto baga globosa, de até 3 cm de diâmetro, casca de avermelhada até quase preta com polpa mucilagenosa, branca, agridoce, comestível, saborosa, com uma única semente. Espécie perenifólia que ocorre nas formações florestais do complexo atlântico e das florestas estacionais semidecíduais o Brasil, Argentina e Paraguai. A floração ocorre entre agosto – setembro. Já a frutificação ocorre entre setembro – novembro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Tecnologia, alimentação e medicinal.

**Observações:** É fonte de renda das comunidades que ocupam a parte alta.



Figura 59 – Jabuticaba

Muchoco ou sanandi (figura 60)

**Família:** Fabaceae

**Nome científico:** *Erithryna falcata* Benth.

**Dados botânicos:** Árvore de grande porte, de até 35 m, de folhagem caducifólia. Possui geralmente tronco único, alto e reto, de até 1 m de diâmetro, com casca externa cinzento-amarelada, finamente fissurada, com acúleos mameliformes e descamação pulverulenta. Suas folhas são compostas, alternas, imparipinadas e com 3 folíolos. Os folíolos são glabros, coriáceos, medem de 5 – 8 cm de largura por 10 – 15 cm de comprimento. As flores hermafroditas, carnosas, vermelho alaranjadas, de até 5 cm de comprimento, agrupam-se em racemos axilares dispostos na extremidade dos ramos. Muito vistosa e ocorrendo ao final do inverno ou início da primavera (julho a setembro), sua floração facilita a identificação da árvore, mesmo à distância. Os frutos são legumes achatados, pretos, com 2 – 5 sementes, de 1,6 – 3 cm de largura por até 10 cm de comprimento. A frutificação ocorre de setembro – novembro. Ocorre no Brasil de forma natural da Bahia, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em floresta clímax ou vegetação secundária.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e construção.
- **Literatura:** Construção, alimentação e ornamental.



Figura 60 – Muchoco ou sanandi

Palmito – juçara (figura 61)

**Família:** Arecaceae (Palmae)

**Nome científico:** *Euterpe edulis* Mart.

**Dados botânicos:** É encontrada na Região Centro-Sul do País e no Estado de São Paulo. É amplamente distribuída geograficamente, apresenta grande abundância na área de ocorrência, curto ciclo de vida, posicionamento no estrato médio da floresta, forte interação com a fauna.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e construção.
- **Literatura:** Construção, alimentação e ornamental.



Figura 61 – Palmito juçara (08/2007)

Pau de espeto (figura 62)

**Família:** Flacourtiaceae

**Nome científico:** *Casearia gossiosperma* Briq.

**Dados botânicos:** Árvore de 10 – 40 m, com tronco retilíneo de 50 – 90 cm de diâmetro. Folhas membranáceas, glabras, de 4 – 8 cm de comprimento por 3 – 5 cm de largura. Ocorre do Pará ao Mato Grosso do Sul e Paraná, principalmente na floresta latifoliada semidecídua da bacia do rio Paraná (altitudes acima dos 1.400 metros). Planta decídua, heliófita ou esciófita, indiferente às condições físicas do solo. Apresenta larga, porém descontínua e inexpressiva dispersão, desenvolvendo-se preferencialmente no interior da floresta primária densa; sua ocorrência em formações secundárias é menor. Floresce no final de setembro com a planta totalmente despida de folhagem, prolongando-se até outubro. A florada é abundante, porém bastante efêmera, não ultrapassando 10 dias. Os frutos amadurecem logo após a floração nos meses de outubro – novembro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia.
- **Literatura:** Tecnologia e construção.

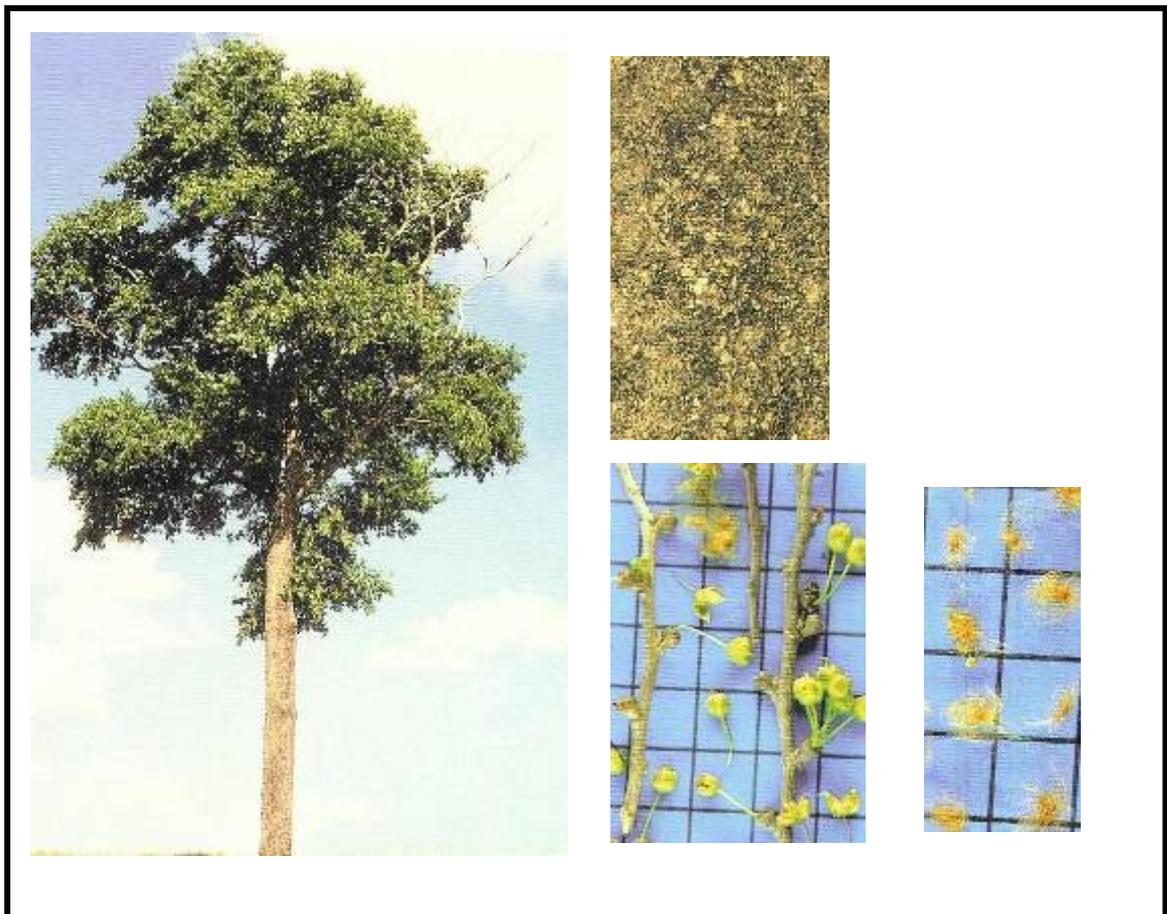


Figura 62 – Pau de espeto

Peroba rosa (figura 63)

**Família:** Apocynaceae

**Nome científico:** *Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg.

**Dados botânicos:** Espécie secundária tardia. Ocorre em matas da América do Sul, principalmente no Brasil, desde a Bahia até o Paraná, chegando à Argentina, Paraguai e Peru. Muito comum nas matas de planalto brasileiras e também em capoeirões velhos. De 15 – 30 m de altura. Tronco e ramos de casca acinzentada, com tecido protetor, de espessura variável (súber) e profundamente sulcada longitudinalmente. Ramos e folhas com látex branco. Folhas simples, alternas, obovadas a elíptico-oblongas, brilhantes na face superior, nervura central saliente e nervuras secundárias e terciárias proeminentes em ambas as faces, 5 –14 cm de comprimento. Flores pequenas e brancas. Fruto folículo, castanho, oblongo a obovado, com lenticelas, seco, deiscente, com cerca de 4 cm de comprimento. Sementes de asa membranácea e parda. A floração ocorre de outubro – dezembro. Já a frutificação de agosto – outubro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia.
- **Literatura:** Tecnologia e construção.

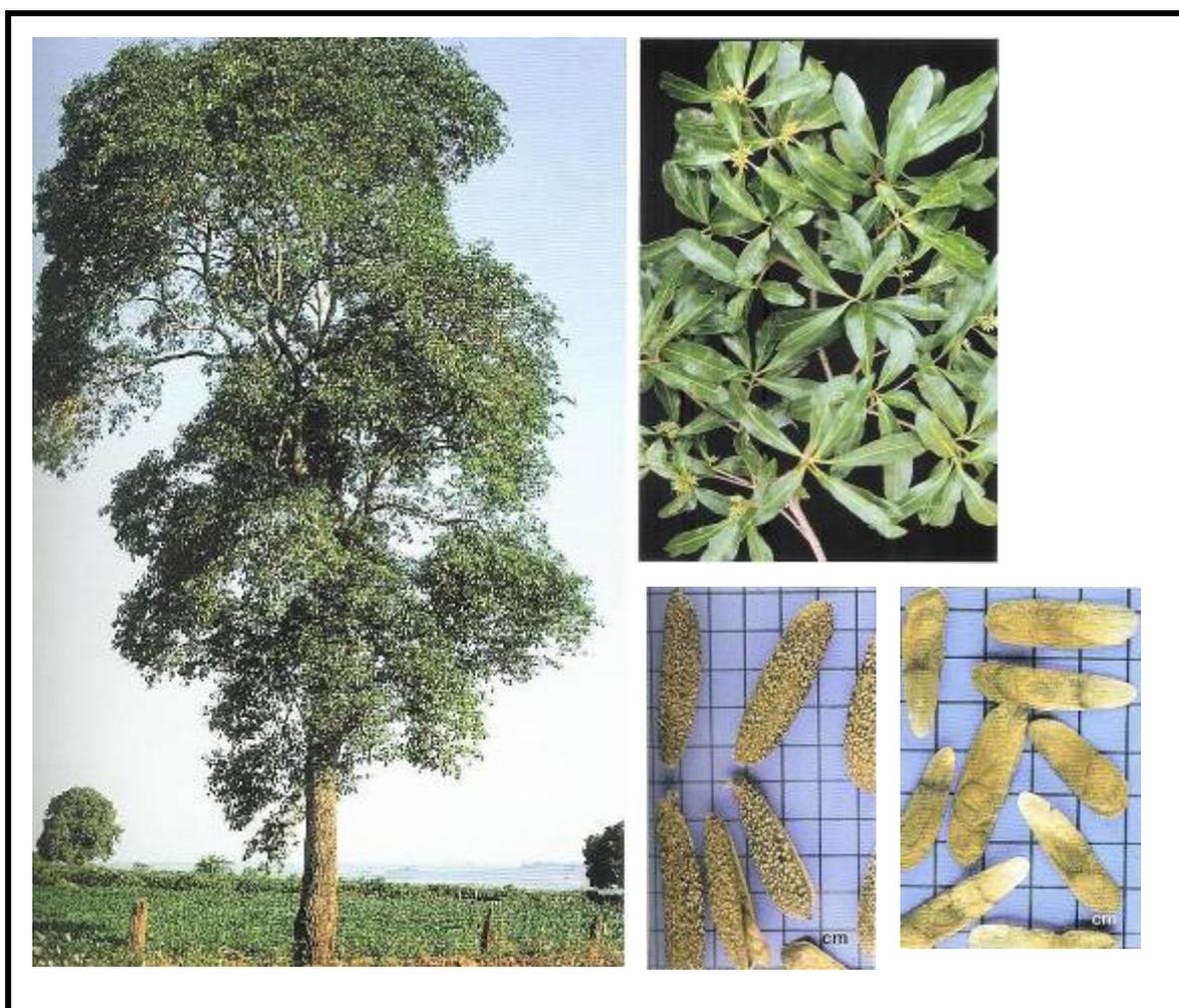


Figura 63 – Peroba rosa

Pitanga (figura 64)

**Família:** Myrtaceae

**Nome científico:** *Eugenia uniflora* Berg.

**Dados botânicos:** Árvore de porte médio - no máximo 12 m - a pitangueira é de desenvolvimento moderado, e medianamente rústica. A copa globosa é dotada de folhagem perene. Nativa da Mata Atlântica brasileira, onde é encontrada na floresta estacional semidecídua do planalto, desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. Ocorre também nas restingas.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Alimentação, medicinal e ornamental.



Figura 64 - Ramo floral de pitanga

### 5.3.3.2 Descrição das espécies exóticas

Abacate (figura 65)

**Família:** Lauraceae

**Nome científico:** *Persea americana* Mill.

**Dados botânicos:** Árvore elegante, tem porte médio a elevado, com 12 – 20 m, com a copa ereta ou espalhada. Quando cultivado atinge alturas bem menores. Folhas simples, alternas, pecioladas, de consistência membranácea, oval lanceoladas de ápice agudo e base cuneada. Flores reunidas em panículas terminais; são flores andróginas, pequenas 3 – 4 mm. de diâmetro, pálidas, ou branca amarelada, com 6 tépalas dispostas em dois verticilos; androceu com 9 estames distribuídos em 3 séries; gineceu de ovário súpero, piloso, globoso, unilocular, uniovular e semente globulosa. O fruto é do tipo drupa, normalmente com pedúnculo distintamente acrescido e largamente pendurado. A espécie é originária da América do Norte (México).

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Alimentação e medicinal.

**Observações:** Ocorre em áreas que sofreram algum tipo de antropização.

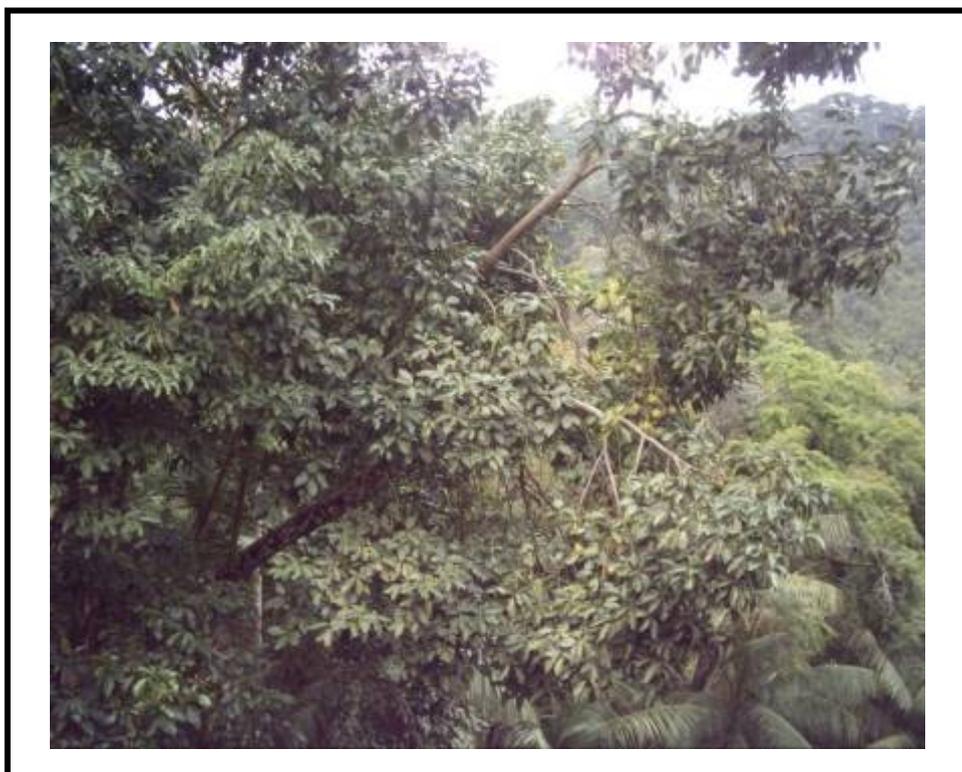


Figura 65 – Abacateiro. (09/2006)

Amora (figura 66)

**Família:** Rosaceae

**Nome científico:** *Rubus fruticosus* L.

**Dados botânicos:** Crescem até 3 m. Composta por longos caules curvos, com espinhos curtos, levemente encurvados e aguçados. Quando os caules tocam no chão ganham frequentemente raízes laterais, dando origem a um novo pé. tornando-se uma espécie invasora persistente, colonizando vastas áreas por longos períodos. Tolera facilmente solos pobres, sendo uma das primeiras plantas a colonizar baldios e terrenos de construção abandonados. As suas folhas são palmadas, em trifólio (o limbo está dividido em três, ainda que se encontrem também divididas em cinco). As flores brancas ou rosadas, florescem de maio a agosto (no hemisfério norte), dando, após a frutificação, as amoras de uma cor vermelha e, depois, negra.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Alimentação e medicinal.

**Observação:** É fonte de renda das comunidades que ocupam a parte alta. São citadas várias variedades pela comunidade.



Figura 66 – Ramo com frutos e flor da amoreira

Antúrio (figura 67)

**Família:** Araceae

**Nome científico:** *Anthurium* sp.

**Dados botânicos:** Planta tradicional no paisagismo brasileiro. Fez parte de uma moda antiga e teve o brilho renovado recentemente. Utilizada há muito tempo em vasos para decorar interiores, hoje em dia pode compor maciços e bordaduras em jardins externos também. O melhoramento genético proporcionou diversas variedades, com portes diferentes e flores de coloração vermelha, rosa e branca.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Ornamental.



Figura 67 – Flor de antúrio

Aroeira exótica (figura 68)

**Família:** Anacardiaceae

**Nome científico:** *Toxodendrum* sp. ou *Litharea brasiliensis* March.

**Dados botânicos:** Árvore de até 4 m com tronco rugoso e tortuoso. Com folhas simples, verde escuras, com margem branca e pecíolo alado cuja seiva contém princípios alergênicos. Os princípios tóxicos são encontrados nas folhas, lenho, e casca. O contato com a planta ou a simples permanência nas proximidades da mesma ocasiona dermatite com prurido intenso, eritema, pápulas, vesículas e bolhas. Ocorre na Floresta Alto Montana. Distribuída por toda América do Sul.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tóxica.
- **Literatura:** Tóxica. Sem outras utilizações.

**Observações:** A comunidade cita dois tipos diferentes de aroeira que causam problemas de pele semelhantes.



Figura 68 – Aroeira exótica (01/2007).

Bambus (figura 69)

**Família:** Graminae / Poaceae

**Nome científico:** *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C. Wendl.

**Dados botânicos:** É muito espalhado pelo país, porém é originário da China, e possui colmos grossos e de cor verde. Rizomas paquimorfos, ou seja, de colmos bem juntos.

**Nome científico:** *Guadua* sp.

**Dados botânicos:** Tem uma importância crucial na economia de Equador e Colômbia. É uma espécie conhecida dos nativos há pelo menos 5.000 anos. Anteriormente incluídos no gênero *Bambusa*, este bambu nativo da América possui espécies com tremenda resistência, sendo notadamente tido como um excelente material de construção. Sua característica mais chamativa são os nós brancos.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tecnologia.
- **Literatura:** Tecnologia.

**Observação:** A comunidade utiliza diferentes tipos de bambu.

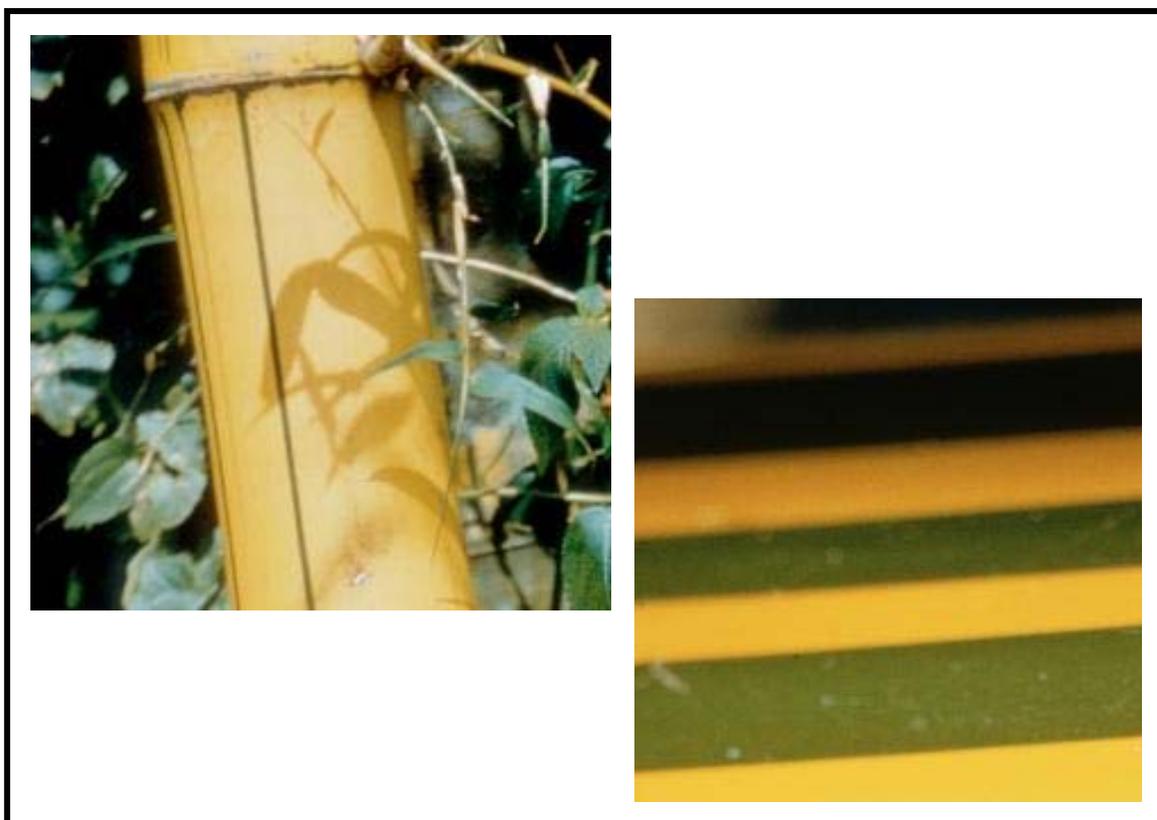


Figura 69 – Bambu (*Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C. Wendl.) (07/2007)

Banana (figura 70)

**Família:** Musaceae

**Nome científico:** *Musa sp.*

**Dados botânicos:** É um dos três gêneros da família das Musaceae que inclui as plantas herbáceas vivazes que produzem vulgarmente designados como bananeiras, incluindo as cultivadas para a produção de fibras (abacás) e para a produção de bananas. Existem cerca de 50 espécies de *Musa*, utilizadas pelo ser humano para diversas finalidades, originárias do sudeste da Ásia - na região ocupada, atualmente, pela Malásia, Indonésia e Filipinas. Muitas variedades de bananas selvagens existem ainda nessa região. Caracterizam-se por um caule suculento e subterrâneo (rizoma), cujo "falso" tronco (um pseudocaule) é formado pelas bainhas superpostas das suas folhas. Estas são grandes, de coloração verde-clara, brilhantes e de forma, em geral, oblonga ou elíptica. As flores dispõem-se numa espiga terminal, em torno do chamado "coração" da bananeira, com glomérulos androgínicos, apesar de, na prática, os glomérulos superiores funcionarem apenas como masculinos e os inferiores como femininos. Apresenta ainda brácteas em forma de espata. O "fruto", conhecido como banana, é, na verdade, uma pseudobaga.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Alimentação e veterinária

**Observações:** Ocorre nas áreas que sofreram algum tipo de antropização.



Figura 70 – Bananeira. (01/2007)

Cipestre (figura 71)

**Família:** Cupressaceae

**Nome científico:** *Cupressus* spp.

**Dados botânicos:** Árvore de até 30 m, com ramos estendidos, râmulos e caule principal pendente, formando uma copa piramidal em árvores novas, tornando achatada em árvores velhas. Suas folhas são verde até verde-glaucas, agudas até acuminadas, medem 1,5 a 2 mm de comprimento. Os cones masculinos são cônicos, amarelados, medem 4 a 6 mm de comprimento. Os femininos são globoso, glaucos quando jovens, mas castanho-brilhantes quando maduro, medem 10 a 15 mm de comprimento e possuem 6 a 8 escamas apiculadas com 8 a 10 sementes por escama, achatadas e curtamente aladas. Originária do México e Guatemala, introduzido na época da colonização no Brasil. Espécie de hábito muito variável.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Tecnologia e Ornamental.

**Observação:** A planta fez parte de um projeto de sivilcultura do governo federal.



Figura 71 – Ramo floral de cipestre

Eucalipto (figura 72)

**Família:** Myrtaceae

**Nome científico:** *Eucalyptus* spp.

**Dados botânicos:** São, em termos gerais, árvores e, em alguns raros casos, arbustos, nativas da Oceania, onde constituem de longe o género dominante da flora. O género inclui mais de 700 espécies, quase todas originárias da Austrália, existindo apenas um pequeno número de espécies próprias dos territórios vizinhos da Nova Guiné e Indonésia, mais uma espécie no norte das Filipinas. Adaptados a praticamente a todas as condições climáticas. As flores e os frutos do eucalipto são, de facto, o elemento mais característico destas espécies. Quase todos os eucaliptos têm folhagem persistente, ainda que algumas espécies tropicais percam as suas folhas no final da época seca. Tal como outras mirtáceas, as folhas de eucalipto estão cobertas de glândulas que segregam óleo - este género botânico é, aliás, pródigo na sua produção. Na América do Sul existem extensas plantações das espécies *E. urophylla* e *E. grandis*.

**Uso:**

- **Comunidade:** Medicinal, ornamental e combustível.
- **Literatura:** Construção, tecnologia, medicinal, combustível.

**Observação:** As comunidades da parte alta foram influenciadas ao cultivo desta espécie por programas de sivilcultura do governo federal.



Figura 72 – Eucalipto (08/2007)

Figueira exótica (figura 73)

**Família:** Moraceae

**Nome científico:** *Ficus auriculata* Lour.

**Dados botânicos:** Árvore decídua, dióica, originária da Índia, Himalaia, sul da China, Tailândia e Vietnã, alcançando até 10 m. de altura. Possui folhas simples com bordas onduladas. O fruto trata-se na verdade de uma infrutescência, onde o receptáculo se atrofiou, fechando-se sobre os numerosos frutículos que confundimos com sementes, encontradas no interior do figo. Propaga-se por alporques já que no Brasil não produz sementes viáveis. Seus frutos são avidamente consumidos por pássaros.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária.
- **Literatura:** Veterinária e tóxica.

**Observações:** Ocorre em áreas que sofreram algum tipo de antropização. Foram identificados 2 indivíduos na parte baixa do PNI.



Figura 73 – Figueira exótica (06/2006)

Figueira comestível (figura 74)

**Família:** Moraceae

**Nome científico:** *Ficus carica* L.

**Dados botânicos:** O figo não é um fruto, mas uma infrutescência. Os frutos verdadeiros (originados do ovário) são denominados aquênios e encontram-se no interior de um receptáculo carnoso, formado de tecido parenquimático, e chamado de sicônio. Os frutos verdadeiros do figo são comumente confundidos com sementes. Os figos que ocorrem no Brasil são do tipo comum (*Ficus carica hortensis*), não formam sementes (os aquênios são ocos).

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação.
- **Literatura:** Alimentação.

**Observações:** É fonte de renda da comunidade que ocupa a parte alta.

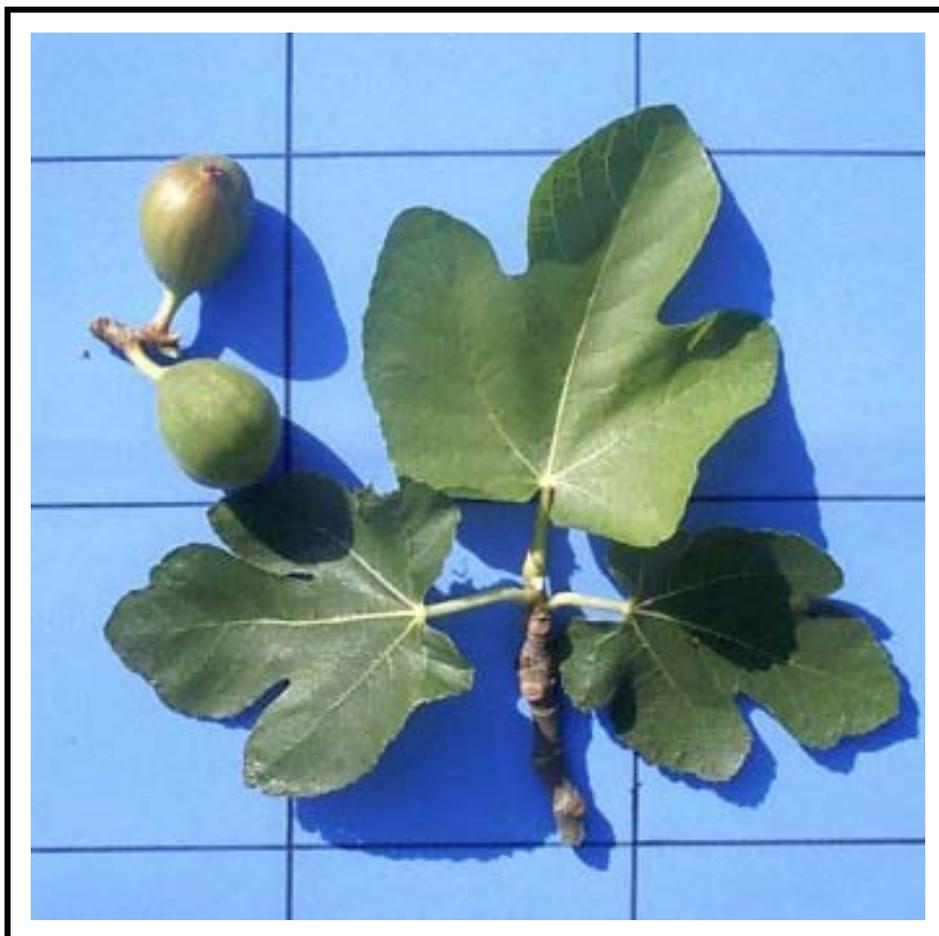


Figura 74 – Ramo e frutos da figueira

Gerivá (figura 75)

**Família:** Arecacea (Palmae)

**Nome científico:** *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman

**Dados botânicos:** Característico da mata atlântica. Árvore monóica de 10 a 25 m, possui estipe único, anelado, variando de 15 a 30 cm de diâmetro. Suas folhas são compostas, espiraladas, pinadas, medem de 2 a 3 m de comprimento. Os folíolos são estreitos e lanceolados, verde-escuros na face superior, e mais pálidos na inferior, irregularmente distribuídos em vários planos ao longo do ráquis. As flores agrupam-se em inflorescências interfoliares, protegidas por um tegumento acanoado, medem de 1,2 a 1,6 m de comprimento. Os frutos são lisos, carnosos, amarelo-alaranjados e com polpa fibrosa. A floração ocorre quase o ano inteiro, com maior intensidade entre os meses de setembro – março e a maturação dos frutos ocorre principalmente entre os meses de novembro – janeiro. Ocorre no Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás e do Mato Grosso do Sul, em quase todas as formações vegetais.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Ornamental, artesanato, veterinária e medicinal.

**Observações:** A espécie não é espontânea na região, é cultivada.

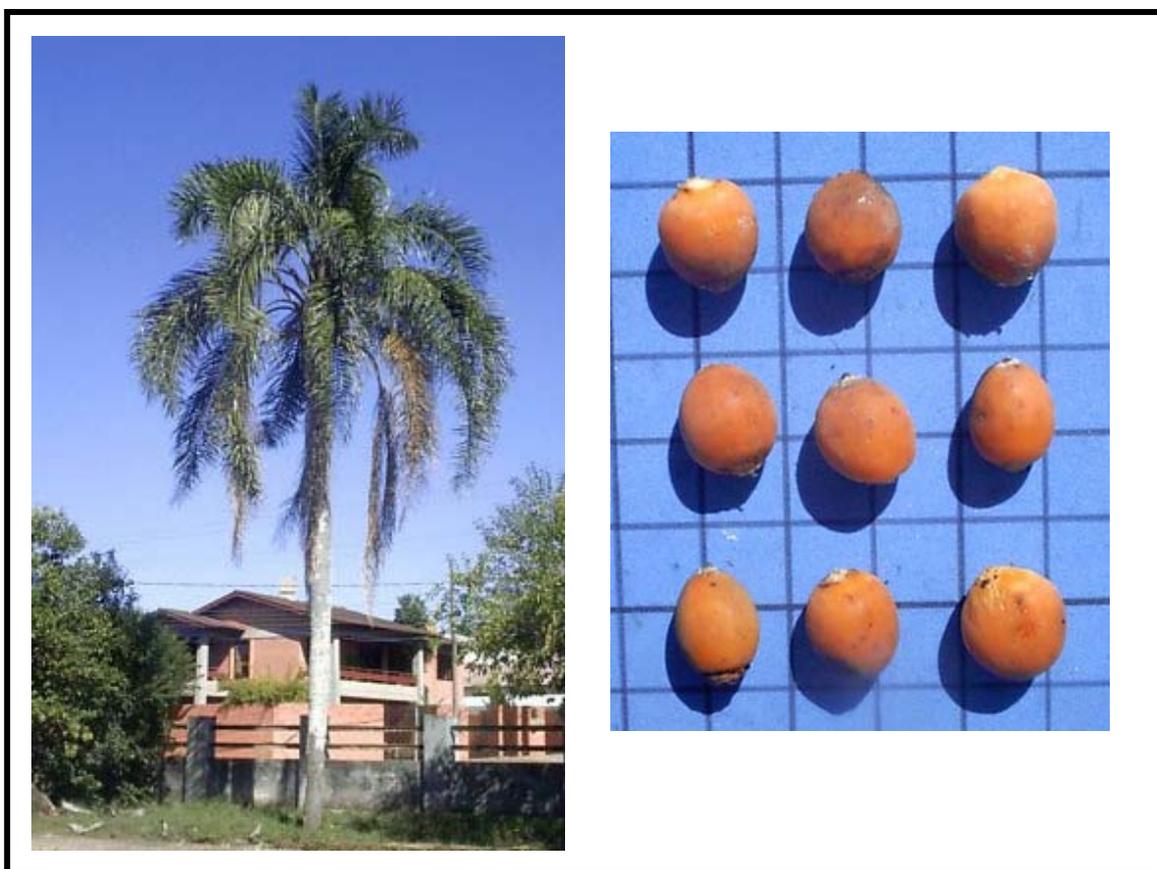


Figura 75 – Árvore e frutos do gerivá

Hortência (figura 76)

**Família:** Hydrangeaceae

**Nome científico:** *Hydrangea* sp.

**Dados botânicos:** É um arbusto muito florífero e rústico. Produz inflorescências em forma de buquês, compostas de muitas flores, que podem ter a cor azul, lilás, rósea, vermelha e branca conforme a variedade e o pH do substrato. Aprecia o frio, sendo indicada para regiões de altitude e de clima mais ameno. Multiplica-se por estacas. Originária da China e do Japão.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental.
- **Literatura:** Ornamental, medicinal e tóxica.



Figura 76 – Hortências (07/2007)

Maria sem vergonha ou beijo (figura 77)

**Família:** Balsaminaceae

**Nome científico:** *Impatiens* sp.

**Dados botânicos:** Alastra-se com muita rapidez e suas sementes saltam facilmente de suas cápsulas. Existem algumas plantas que são chamadas de Maria-sem-vergonha, mas as principais são as *Impatiens balsamina* e a *Impatiens walleriana*. A balsamina é originária da Ásia e a walleriana, originária da África. Produzem flores em vários tons de rosa, vermelho, laranja e branco. Conhecidas também como beijo, são plantas rústicas que gostam de umidade, e adaptaram-se muito bem ao Brasil. Devido à facilidade com que aparecem e se propagam receberam o nome de Maria-sem-vergonha. Possui porte herbáceo de até 60 cm. A floração ocorre quase o ano inteiro. A propagação é realizada por sementes e mudas. Gostam de sol e meia sombra, clima quente e úmido, e precisa de proteção contra ventos.

**Uso:**

- **Comunidade:** Ornamental e veterinária
- **Literatura:** Ornamental.



Figura 77 – Vista da Maria sem vergonha na estrada e ramo floral (06/2007)

Manga (figura 78)

**Família:** Anacardiaceae

**Nome científico:** *Mangifera indica* L.

**Dados botânicos:** Árvore de grande porte, de 10 a 40 m, apresenta copa perenifólia, densa e frondosa, de até 20 m de diâmetro. Suas folhas são simples, coriáceas, alternas e dispostas na extremidade dos ramos. Medem de 6 a 16 cm de largura por 15 a 35 cm de comprimento e possuem coloração avermelhada quando jovem e verde-escura posteriormente. As flores pequenas alvas, róseas ou esverdeadas, se dispõem em panículas terminais. Possuem cheiro característico, que pode ser sentido à distância. Os frutos são drupas alongados, ovóides ou arredondados, possuem casca esverdeada com manchas pretas, amarelas ou róseas quando maduro. Apresentam polpa carnosa, succulenta comestível, de coloração amarela ou amarelo-alaranjada, fibrosa em algumas variedades e semente achatada de tamanho variável. É nativa da Ásia, mais precisamente da Índia, do sudeste do continente asiático e das ilhas circunvizinhas. Espécie heliófila.

**Uso:**

- **Comunidade:** Alimentação e veterinária.
- **Literatura:** Alimentação e veterinária.



Figura 78 – Ramo floral da mangueira

Nêspera ou amexeira (figura 79)

**Família:** Rosaceae

**Nome científico:** *Eriobotrya japonica* Lindl.

**Dados botânicos:** Raízes profundas, galhos fortes. Sua origem é asiática, com referência a Japão, China e Índia. Desenvolve-se bem em regiões onde a temperatura média anual está acima de 15° C, não sujeitas as temperaturas abaixo de 3° C.

**Uso:**

- **Comunidade:** Veterinária.
- **Literatura:** Medicinal e alimentação.



Figura 79 – Ramo floral e frutos da nespereira (07/2007)

Trombeta (figura 80)

**Família:** Solanaceae

**Nome científico:** *Datura suaveolens* L.

**Dados botânicos:** Arbusto perene, de até 3 m., de caule ramoso com lenticelas. Folhas alternas, curto-pecioladas, inteiras, ovado-oblongas, assimétricas na base, de margem inteira e levemente sinuada, de até 30 cm de comprimento. Flores brancas a amarelo-creme, pendentes, 30 cm de comprimento, cálice tubular, pentâmero. Fruto capsular, indeiscente e fusiforme. Originária da América do Sul e atualmente conhecida apenas como planta cultivada. Espécie heliófita. Prefere solos ricos em matéria orgânica e arenosos, clima quente e úmido. Floração quase o ano inteiro.

**Uso:**

- **Comunidade:** Tóxica e usada para “segurar” morros.
- **Literatura:** Ornamental, medicinal e tóxica.



Figura 80 – Trombeta

### 5.2.3.2 Parte alta x parte baixa do parque: semelhanças e diferenças

De acordo com a altitude e o tipo de vegetação, o Parque Nacional do Itatiaia pode ser dividido em duas partes: parte alta (PA) e parte baixa (PB). A parte baixa está na faixa até 1.000 metros de altitude e é caracterizada principalmente pela floresta pluvial atlântica; já a parte alta está na faixa de 1.000 até aproximadamente 2.500 metros e caracteriza-se pela presença da floresta de araucárias e dos campos de altitude.

A maioria dos *residentes do parque* (PB) (24 entrevistados) reconheceu algumas espécies, mas não sabem o nome e nem o uso. Alguns residentes (8 entrevistados) que vivem na área há pelo menos 30 anos identificam mais espécies e sabem sua localização na mata, trilhas e quintais.

Em nossa pesquisa, os residentes da parte baixa identificaram que algumas espécies diminuíram e aumentaram desde da época que ocupam a área. Discutimos melhor esse resultado no tópico 5.2.4.

O palmito (*Euterpe edulis* Mart.) para os residentes da PB é um símbolo da conservação da área e um indicador da recuperação da mata desde do declínio do núcleo colonial e a criação do parque.

Medeiros, Andreatta e Fonseca (2004) no trabalho sobre a Reserva de Rio das Pedras (RJ) citam o uso medicinal das folhas do palmito (*Euterpe edulis* Mart.).

Os *residentes do entorno* (PA) demonstraram um bom conhecimento sobre as espécies citadas por Mello (1950). Reconhecendo as espécies principalmente pelo tipo de folha e fruto.

Nosso trabalho verificou que não houve citações sobre utilização do palmito na denominada parte alta do parque, devido provavelmente a altitude segundo Brade (*op. cit.*) a espécie ocorre até os 1.200 metros. Já a araucária é muito importante não só como alimento mas também como fonte de renda e combustível nos meses de inverno.

Em nosso trabalho, os *residentes do entorno* (região da PA) citaram o pinhão, o araçá e a jabuticaba como “frutos” com grande utilidade. Podemos identificar que Jardim (2003) também cita que os “frutos” mais consumidos pelos moradores da região limítrofe ao Parna Itatiaia, no município de Bocaina de Minas são: o pinhão - proveniente das araucárias, encontradas por toda a região, o ingá - mais comum nas matas ciliares, o araçá, a goiaba silvestre, a jabuticaba silvestre, o araticum, o maracujá silvestre, o gentil, a castanha portuguesa e a noz moscada – encontrada nas encostas e altos de serra.

Os residentes da PA conheceram as árvores e suas funções, não só no que diz respeito ao uso das madeiras, seja para construção, mourão, lenha, entre outros, mas também como medicinais e, ainda como indicativas de terras férteis. Houve muitas citações no uso de produtos não madeireiros das espécies apresentadas.

Os homens detêm o conhecimento sobre as plantas nativas, sobretudo as de uso na construção, como combustível e confecção de utensílios domésticos e ferramentas, enquanto as mulheres detêm, o conhecimento sobre as plantas medicinais e ornamentais.

Os residentes da PA citam o uso e conhecimento de outras árvores nativas além das citadas por Mello (1950) como algumas canelas (Lauraceas) e sanandi (*Erythrina* spp.), entre outras. Utilizam na construção e na medicina, algumas espécies exóticas, como o eucalipto.

No trabalho de Jardim (*op. cit.*) segundo os moradores da região estudada, as melhores madeiras para construção de casas são: a canela preta, a canela parda, a canela amarela - também conhecida como canela da Índia, a canjerana, a peroba e o guatambu. Para fazer o forro das casas são indicados os ingás rajados. O cedro e o pinheiro são utilizados para se fazer pilão. No caso de mourões para as cercas, as madeiras mais utilizadas e apropriadas são a candeia e a canjerana. Os *residentes do entorno* (PA) citam algumas dessas madeiras eram usadas no passado para a construção e tecnologia.

Entretanto, Ferraz *et al.* (2005) em seu trabalho sobre valor de uso e estrutura da vegetação na mata ciliar do Riacho do Navio, Pernambuco, cita que os usos madeireiros restringem-se as necessidades da posse rural, atividades de subsistência.

O presente trabalho identifica que os *residentes do entorno* (PA), utilizam algumas espécies de ervas nativas e líquens que ocorrem no tronco de algumas espécies arbóreas no tingimento de lã natural. Essa lã é fiada manualmente, tingida em diversas cores e tecida com desenhos tradicionais (figura 81).



Figura 81 – Líquens usados para tingir lã de ovelha.

Esse grupo cita também que existem plantas que podem ser cultivadas e outras que só são achadas no “mato”. Essa diferença entre cultivadas e de “mato”, pode indicar uma possível conservação das espécies usadas em seus locais de origens (nos fragmentos, algumas vezes dentro das propriedades) ou nos terreiros e hortas, principalmente na medicina.

Não houve nenhuma citação de plantas usadas em eventos religiosos. Isso deve provavelmente segundo os *residentes do entorno* (PA) não existir mais nas localidades amostradas as chamadas “rezadeiras” ou “benzedeiras”.

Identifica-se um grande uso de espécies exóticas como medicinal principalmente o eucalipto (várias espécies). Isso também é observado no trabalho de Christo, Guedes-Bruni e Fonseca-Kruel (2006). Eles citam as comunidades que ocupam o entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas, que utilizam o eucalipto (*Eucaliptus* sp.) como medicinal e a hortênsia (*Hydrangea* sp) como ornamental.

A lenha, hoje em dia, segundo os *residentes da PA*, só se pega quando já está seca, ou seja, nenhum informante declarou cortar árvores nativas para deixar secar, com intuito de usá-las no fogão. Foi declarado apenas o corte de árvores exóticas como eucalipto e o pinus. Este fato pode ter duas razões: o aumento das matas e, conseqüentemente, de galhos secos disponíveis e a ação dos órgãos fiscalizadores no que se refere ao corte de árvores.

De acordo com o trabalho do ISER (1999) feito com moradores do entorno do Parna Itatiaia, cerca de 28% dos domicílios ainda utilizavam lenha para cozinhar. Porém em nosso trabalho é possível observar em algumas casas há uma maior utilização do fogão a gás.

Nossos entrevistados citam que as melhores madeiras para lenha, ou seja, as mais resistentes, que garantem a durabilidade do fogo são: capororoca (*Rapanea ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mez.), canela de cotia (*Esembeckia grandiflora* Mart.), alecrim grande (espécie não identificada), sucupira (espécie não identificada), espinho de agulha (espécie não identificada), louro (espécie não identificada), camburi (espécie não identificada), entre outras. Os galhos de pinheiro (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) quando secos são muito utilizados para acender o fogão e também para cobrir as sementeiras nas hortas. As espécies exóticas são usadas com freqüência, porém alguns residentes citam que o fogo não é tão bom quanto o das espécies nativas.

O cedro (*Cedrela fissilis* Vell.) é citado como uma madeira leve, macia e resistente, com excelente qualidade para confecção de móveis. Já o guatambu ou peroba rosa (*Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg) é citado como uma madeira flexível, usada na confecção de cabos para ferramentas usadas na roça. É interessante notar que algumas

espécies utilizadas no passado, hoje não são mais usadas por terem desaparecido, provavelmente devido a exploração madeireira do passado na região.

No presente trabalho identificamos que muitas espécies são conhecidas apenas pelos *residentes da PA*, como ocorre com a espécie *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (Angico), que segundo Morin e Barroso (2007) é freqüente em locais de 700 a 900 m de altitude, em ambientes abertos e no interior da mata, nas proximidades do rio Campo Belo.

O trabalho de Neves *et al.* (*op. cit.*) sobre espécies lenhosas da Mata Atlântica de Pernambuco identificou que a forma mais utilizada pela população é o madeireiro (construção, tecnologia e combustível) e o medicinal. Algumas espécies foram apontadas como raras devido ao desmatamento. Foi identificado também que algumas espécies são usadas como abrigo e alimento para a fauna local.

Lima *et al.* (*op. cit.*) cita que cerca de 30 espécies na Reserva Ecologica de Macaé de Cima são usadas na produção de madeira e na silvicultura. Duas espécies citadas como as cinco mais importantes, encontramos também no Parna Itatiaia e foram citadas pelos entrevistados, como o guapuruvu (*Schizolobium parahyba* (Vell.) S. F. Blake) e o jacatirão (*Miconia theaezans* (Bonp) Cogh.).

Segundo Cavallini *et al.* (2004) na região do Alto Airuoca (área e entorno do Parna Itatiaia) o acentuado nível de utilização das espécies arbóreas nativas para uso interno na propriedade é um aspecto notável relacionado ao modo de vida tradicional na região. Pequenos fragmentos florestais localizados próximos às casas são de grande importância para o fornecimento de madeiras para lenha. Madeiras para usos mais nobres, como caibros e linhas para a cobertura de casa, galinheiros, currais ou paióis, cabos de ferramenta de trabalho, aparatos para o funcionamento das juntas de bois, como canzis e cangas, tábuas ou régua para usos diversos, ou, ainda, a confecção de artesanatos, geralmente são obtidas nas matas nas encostas dos morros. Ainda que esse nível de utilização esteja em declínio, o conhecimento das características e das aptidões de uso de cada espécie arbórea, inclusive por meio de suas possíveis aplicações medicinais, faz parte do rico patrimônio cultural que caracteriza a região.

Christo, Guedes-Bruni e Fonseca-Kruel (2006) citam que as comunidades que ocupam o entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas utilizam a pitanga (*Eugenia uniflora* Berg.) e a jabuticaba (*Myrciaria cauliflora* (DC.) Berg.) como medicinal e na alimentação e capororoca (*Rapanea ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mez) como combustível.

A candeia (*Eremanthus erithropappus* (DC) Macleish) é a espécie preferencialmente usada para a confecção de mourões na parte alta. (figura 82).



Figura 82 – Uso da candeia na parte alta do Parna Itatiaia para a confecção de mourões. (06/2007)

Cavallini (2001) cita 10 espécies semelhantes e com indicações de uso comuns com o presente trabalho. Descreve a utilização de espécies vegetais nativas em sistemas silvopastoris nesta região. As espécies mais utilizadas são o pinheiro (*Araucaria angustifolia*), a candeia (*Eremanthus erithropappus*), o assa-peixe (*Vernonia* sp.) e o alecrim (*Baccharis* sp.), sendo as duas últimas deliberadamente mantidas em áreas apícolas. Esses sistemas têm a vantagem de combinar produção, proteção e sustentabilidade.

Verifica-se um grande uso de várias espécies de bambu na parte alta. Ele é utilizado na forração de tetos e parede, na confecção de utensílios domésticos e cercamento em geral. (figura 83). O relatório da FEDAPAM (1991) cita que há uma produção diária de artigos com bambu nesta área.



Figura 83 – Utilização do bambu na parte alta do Parna Itatiaia (06/2007).

Nas duas áreas pesquisadas, verificamos o conhecimento e uso de 38 espécies nativas e 14 exóticas que ocorrem nas partes baixa e alta do parque (tabela 10).

Tabela 10 – Uso das espécies vegetais pelos grupos amostrados.

Nº	Nome vulgar	Nome científico	Parte utilizada	Uso	Local
<b>NATIVAS</b>					
01	Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	pi, fl	co, v	PA
02	Araçá	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	pi, f, fr	o, a, v	PA
03	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	se, pi, ca	a, v, co, t, c	PB e PA
04	Bico de pato	<i>Machaerium nictitans</i> (Vell) Benth.	ca	co,c,t	PB e PA
05	Bicuiba	<i>Virola oleifera</i> (Schott) A.C. Sm.	-	-	-
06	Brauna	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	pi	o	PB
07	Cabelo de negro	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng) Taub.	pi	o	PB
08	Cabiúna	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.)Alemao ex Benth	ca	t	PB
09	Cabiúna vermelha	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	pi	o	PB
10	Candeia	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC) Macleish	pi, ca	c, t, v, co	PB e PA
11	Canela	<i>Misanteca duartei</i> (CK Allen) Lundell	f	m	PB
12	Canela de cotia	<i>Esembeckia grandiflora</i> Mart.	c	c,	PA
13	Canela sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i> (Vellozo) Rohwer	ca	t, c	PA
14	Cangerana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell) Mart..	ca	c	PA
15	Capororoca	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez.	ca	c, t	PA
16	Caroba	<i>Jacaranda purberula</i> Chamiso	pi	o	PB e PA
17	Casca d`antas	<i>Drimys winteri</i> J.R. Forst & G. Forst	f,cas,pi	m,o	PB e PA
18	Cassia murici	<i>Senna multijuga</i> (Rich) H. S. Irwin & Barneby	pi	o	PB
19	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	f, fr	t, v	PB
20	Chá de bugre	<i>Hedyosmum brasiliensis</i> Mart.	pi	o	PB
21	Coerana branca	<i>Tabernaemontana</i> sp.	pi	o	PB
22	Corticeira	<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & Grimes	pi	o	PB
23	Embauba	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	fr, pi	v, co, t	PB e PA
24	Farinha seca	<i>Piptadenia</i> sp.	pi	o	PB
25	Ficheira (Guapuruvu)	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S. F. Blake	pi	o	PB
26	Folha de bolo ou guaperê	<i>Clethra scabra</i> Pers.	ca,pi	co,o	PB e PA
27	Grumixá	<i>Pouteria crassipedicellata</i> (Mart & Eichler ex Miq)Baehni	pi	o	PB
28	Idaguaçu	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	se	v	PB
29	Ingá cabeludo	<i>Feuilleea barbata</i> (Benth) Kuntze	fr,pi	A,o	PB e PA
30	Jabuticaba	<i>Myrciaria</i> sp.	fr	v, a	PA
31	Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.)J.F. Macbr	ca, fl, pi	co, v,o	PB e PA
32	Jacatirão	<i>Miconia theaezans</i> (Bonp) Cogh.	fl, pi	v, c, t,o	PB e PA
33	Muchoco, muchocho ou sanandi	<i>Erithryna falcata</i> Benth.	f, fr, s, c	v, t, c	PA
34	Pau de estribo	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britt	s/citação	s/citação	PB

Nº	Nome vulgar	Nome científico	Parte utilizada	Uso	Local
35	Palmito	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	ca	a	PB
36	Pau de espeto	<i>Casearia gossipiosperma</i> Briq	c	t, c	PA
37	Peroba rosa/Guatambu	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg	ca	t, co	PB e PA
38	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> Berg.	fr, f, fl	m, v, a	PB
39	Pinheirinho	<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzch ex Eichler	ca	c, co, t	PA
40	Sangue de drago	<i>Croton urucurana</i> Bail	pi, fl	o, v, co	PB e PA
41	Sobragi	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	pi	o	PB
42	Tarumã Fruta de jacu	<i>Vitex montevidensis</i> Cham.	fr, pi, ca	a, c, t, v, m,o	PB e PA
43	-	<i>Guatteria nigrescens</i> Mart.	fl	v	PA
44	-	<i>Alseis floribunda</i> Schott	s/citação	s/citação	PB
45	-	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A . Juss.	pi	co	PA
46	-	<i>Cupania</i> sp.	pi	o	PB e PA

### EXÓTICAS

47	Ameixeira (Nêspira)	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	fr	v	PB
48	Amora *	<i>Rubus fruticosus</i> L.	fr	a, v	PA
49	Antúrio	<i>Anthurium</i> sp.	pi	o	PB
50	Bambu **	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.	ca	t, c	PA
51	Cipestre	<i>Cupressus</i> sp.	pi	o	PA
52	Figo exótico	<i>Ficus auriculata</i> Lour.	pi	o	PB
53	Figo comestível	<i>Ficus carica</i> L.	fr	a	PA
54	Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> spp.	ca, f	m, t	PB e PA
55	Maria sem vergonha	<i>Impatiens</i> sp.	pi	o	PB
56	Gerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	pi	o	PB
57	Hortênsia	<i>Hydrangea</i> sp.	pi	o	PB e PA
58	Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	fr	a,v	PB
59	Pinheiro exótico	<i>Pinus</i> sp.	ca, pi	t, o	PB e PA
60	Trombeta	<i>Datura suaveolens</i> L.	pi	o	PA

Legenda: Parte utilizada: r – raiz; ca – caule; cas - casca; f – folha; fl – flor; fr – fruto; se – semente, pi – planta inteira.

Uso: m - medicinal; a – alimentação; c – construção; r - religião; t - tecnologia; co – combustível; o – ornamental; v – veterinária; to – tóxica.

Área: PB – Parte baixa; PA – Parte alta.

s/citação: sem citação de uso pelos grupos amostrados.

 - Espécies de Mello (1950)

\* - Os residentes da parte alta identificam que a variedades diferentes, por causa da cor e sabor dos frutos.

\*\* - Várias espécies são utilizadas, tanto nativas quanto exóticas.

#### 5.2.4 Percepção da mudança da vegetação do parque e entorno

Em campo foram feitas observações sobre a vegetação e entrevistas com os grupos para identificar as mudanças na vegetação a partir de espécies que eles identificam que aumentaram ou diminuíram ao longo dos anos de ocupação humana nas áreas amostradas e criação do Parna Itatiaia (tabela 11).

Tabela 11 – Percepção de mudança da vegetação no Parna Itatiaia segundo os grupos amostrados.

Grupo	Diminuição das spp.	Aumento das spp.	Total
Residentes parque	20 citações	12 citações	32 citações
Funcionários	4 citações	5 citações	9 citações
Residentes entorno	16 citações	18 citações	34 citações
<b>Total</b>	40 citações	35 citações	75 citações

Os *residentes do parque* (PB) identificam a volta da floresta desde o tempo da fundação do parque. Algumas espécies identificadas como “sumidas” ou em menor quantidade, foi a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), o jacatirão (*Miconia theazans* Cohen), e embaúbas (*Cecropia holoeuca* Miq.) devido a volta da floresta, já que são espécies pioneiras ou de floresta secundária. Citaram também espécies que ocorrem na parte alta devido a incêndios entre as décadas de 70 e 90.

Já as espécies que não eram encontradas antigamente, e são encontradas hoje, são principalmente as exóticas, como o beijinho ou maria-sem-vergonha (*Impatiens* sp.), hortênsias (*Hydrangea* sp.), bambus (*Bambusa vulgaris*), antúrios (*Anthurium* sp.) e frutíferas como abacate (*Persea americana*), manga (*Mangifera* sp.), banana (*Musa* sp.) e cítricas. Isso se deve provavelmente à presença de residentes fixos e à velha vontade de possuir pequenas amostras do lugar de origem. Foram também citadas espécies nativas como o pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F. Macbr), a quaresmeira (*Tibouchina* sp.) e espécies de floresta secundária.

Em relação ao palmito (*Euterpe edulis* Mart) há controvérsias entre as opiniões, alguns dizem (10 entrevistados) que houve grande extração, outros residentes que aumentaram o número de indivíduos dentro da área (12 entrevistados), devido à maior fiscalização e também iniciativas de plantios de alguns residentes.

Alguns desses residentes (9 entrevistados) observam que algumas espécies têm diminuído, como a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), que ocorria na Mantiqueira segundo Brade (1956) a até 1.900 m., no lado oriental e particularmente entre 2.000 e 2.200 metros e do lado ocidental aparece numa altitude de 1.600 metros. O palmito (*Euterpe edulis* Mart.) que desaparece quase que por completo numa altitude de 1.200 metros. A primeira espécie tem diminuído provavelmente devido aos incêndios na década de 80 e 90 e a segunda devido à extração ilegal pela alta procura no mercado de alimentos.

Sobre a paisagem, a maioria dos *residentes do parque* (PB) (18 entrevistados) observam importantes mudanças, reconhecendo que fauna e flora estão se recuperando. Citam que o melhor indicador para isso é a fauna, principalmente aves e mamíferos, como o jacu, o porco do mato, o caxinguelê, o quati e diferentes pássaros, que não eram observados quando a área tinha mais pasto que floresta (parte baixa).

Os *funcionários do parque* identificam a volta da floresta desde o tempo da criação do parque. Algumas espécies identificadas como “sumidas” ou em menor quantidade, são a peroba rosa ou guatambu (*Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg) que era usada na tecnologia e o palmito (*Euterpe edulis*). Já as espécies que não eram encontradas antigamente e são encontradas hoje, são exóticas como o cipreste (*Cupressus* sp.), figo asiático (*Ficus auriculata*), aroeira exótica (*Toxodendrum* sp.) e algumas palmeiras.

Os *residentes do entorno* (PA) identificam que muitas espécies apareceram ou sumiram ao longo do tempo na área que ocupam. Eles possuem em suas casas várias espécies frutíferas (nativas e exóticas), plantações de milho, feijão, cana-de-açúcar e capineiras (para alimentação de bovinos e ovinos).

Observa-se um bom número de espécies arbóreas nativas no terreiro de muitas casas nesta área, como o pinheirinho ou pinheiro bravo (*Podocarpus lambertii* Klotzch ex Eichler), araucárias (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), caroba (*Jacaranda purberula* Chamisso) e outras.

De acordo com relatos orais dos residentes mais idosos na área do entorno, na primeira metade do século XX, a retirada de madeira para a fabricação de carvão foi uma importante atividade econômica da região e a exploração da araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) foi intensificada nesta época. Há relatos que a candeia (*Eremanthus erithropappus* (DC) Macleish) no passado era usada como base na construção de casas.

O desaparecimento de algumas espécies nativas, possivelmente de floresta primária, é atribuído à atividade de carvoagem, praticada na época da implantação das usinas siderúrgicas e metalúrgicas no Vale do Paraíba (década de 40).

Há cerca de dois anos, devido a um projeto da Universidade Federal Fluminense financiado pela Petrobras (PAAS-UFF), alguns residentes começaram a cultivar espécies nativas para o reflorestamento de suas propriedades e algumas nascentes na área.

Outra informação importante é que algumas espécies frutíferas desapareceram ao longo dos anos pelo abandono de sua exploração como é o caso das macieiras, pessegueiros e pereiras que foram, por muitas décadas, uma atividade tradicional da área. Estas frutas eram comercializadas em algumas vendas do município de Itamonte e na área de Visconde de Mauá, distrito de Resende. Hoje, poucas famílias ainda mantêm a tradição do cultivo dessas plantas; observamos seu comércio somente na localidade chamada Garganta do Registro que divide os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

O abandono dessas culturas, de acordo com os *residentes do entorno* (PA), deve-se ao fato da falta de mão-de-obra na propriedade e ao êxodo rural nas últimas décadas. Os entrevistados mais idosos relataram que os jovens não gostam muito do trabalho na roça, querendo ir para o centro do município ou outras cidades próximas para trabalhar e/ou estudar.

Identificam também que a ração usada na alimentação do gado traz algumas plantas exóticas (principalmente herbáceas). Eles acham que as sementes dessas plantas vem junto ao farelo de trigo e aveia.

No entorno do parque, de acordo com relatos orais outras pesquisas como a do ISER (1999) observa-se além do pastoreio por bovinos e eqüinos da vegetação, o uso de defensivos agrícolas em algumas culturas. Observam-se mudanças significativas na paisagem na área norte do parque (região do entorno).



Figura 84 – Vista do atual Centro de Visitantes. (Barros, 1955).

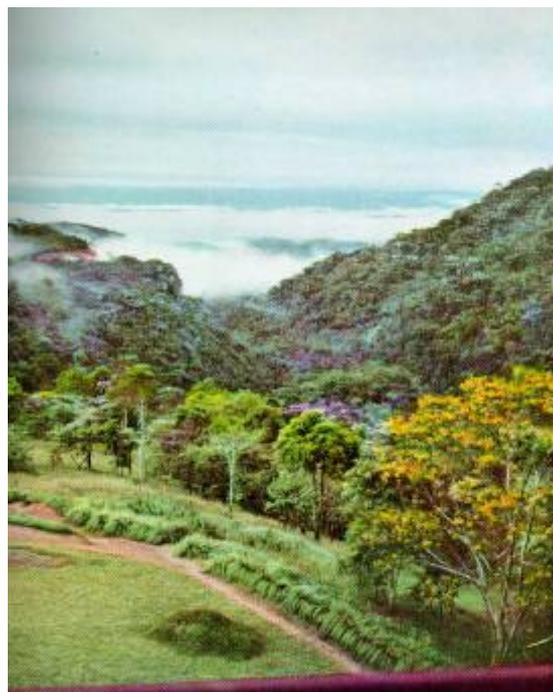


Figura 85 – Último Adeus, visto do Centro de Visitantes. (Barros, 1955).



Figura 86 – Ponte sobre o Maromba (1937)

A vegetação na região do parque denominada PB de acordo com fotos antigas e relatos da comunidade modificou-se bastante ao longo desses quase 100 anos de ocupação humana e 70 anos de parque nacional (figura 84 à 88).



Figura 87 – Interior da mata. Trilha dos Três Picos. (04/2006).



Figura 88 – Rio Campo Belo. (01/2007).

Já na região denominada PA observam-se alguns tipos vegetacionais denominados Mata de Araucária e Campos da Altitude (figura 89 e 90), que sofrem com pressões antrópicas como o pastoreio por bovinos e eqüinos criados nessa região.



Figura 89 – Campos de altitude. Estrada das Flores. (02/2007)



Figura 90 – Vista da região da Serra Negra, Itamonte (MG) área norte do Parna Itatiaia. Observam-se a presença de capineiras e araucárias em meio ao pasto. (05/2007).

“Os moradores da Colina citam o Tijucal, uma região na cabeceira do rio Colina, que faz limite com a subida da serra da Boa Vista – onde começa o Parna Itatiaia por esse lado da montanha. Com 60 anos, os senhores e senhoras da Colina contam do tempo das grandes árvores, como as cajaranas. Hoje ainda se acham os restos das árvores enormes, cuja madeira resistente se conservou, mesmo estando semi-enterrada e sob o tempo por tantos anos. A lembrança dos homens é de peroba, canela, canjerana, jacarandá, araucária, cedro, ipê, pinheiro e guatambu – madeiras cuja venda ajudava no sustento das famílias. Há citações acerca das espécies florestais que vieram se tornando escassas com o passar dos anos, como a araucária, (que no passado da comunidade formava extensos capões nos altos de morro, hoje muito reduzidos), a canjerana, o cedro, a peroba e o guatambu. Ainda muita madeira de lei, *“mas hoje não existe mais esse tipo de extração”*. Naturalmente, não se fala da extração e comércio ilegal da candeia, conhecido até pelas próprias instituições competentes” (Costa, 2003).



Figura 91 – Candeias nos bairros Fragária e Capivara. Entorno do parque, Itamonte (MG). (07/2007).

### 5.2.5 Percepção sobre conflitos de interesses na área do Parna Itatiaia

Neste tópico foram feitas perguntas semi-abertas com os grupos amostrados. As perguntas realizadas foram “**Quais são os conflitos que a unidade de conservação tem com os residentes do parque e entorno?**” (tabela 12) e “**O que você pensa sobre a ocupação fundiária dentro e no entorno da UC?**” (tabela 13). As perguntas foram feitas aos 3 grupos partindo da idéia que alguns dos possíveis conflitos citados estariam relacionados ao uso e conservação dos recursos vegetais nas áreas amostradas. Sobre a ocupação fundiária, buscou-se que os grupos apresentem-se razões para sua permanência e se essas estariam ligadas de alguma forma a conservação do parque e entorno.

Tabela 12 – Percepção sobre conflitos de interesses na área do Parna Itatiaia e entorno.

<b>Tipos de conflitos</b>	<b>Residentes parque</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Residentes entorno</b>	<b>Total</b>
Decisões contraditórias	4	0	7	11
Regularização fundiária	10	9	15	34
Barulho	1	0	0	1
Falta de fiscalização	2	2	0	4
Falta de cordialidade/diálogo	6	0	5	11
Burocracia	5	0	3	8
Falta de amor a natureza	2	0	0	2
Exploração dos RN's e incêndios	0	4	5	9
Presença de animais domésticos	0	3	0	3
Restrições de atividades tradicionais	0	0	19	19
Falta de informação	15	0	6	21
Falta de parceria residente/UC	16	0	0	16
Não quis responder	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>140</b>

Entre os *residentes do parque*, 23 entrevistados identificam conflitos entre eles e o IBAMA. O maior conflito é a falta de parceria e informação para resolver os problemas da UC.

Já os *funcionários do parque* identificam que o principal conflito está no processo de regularização fundiária. Já que, pela legislação, não é permitida a presença de moradores em Unidades de Conservação de Proteção Integral.

Em relação à extração de recursos, os *funcionários do parque* citam que atualmente é pequeno o número de pessoas nos municípios do entorno que extraem recursos da mata do Parque, e que os palmiteiros, um dos principais problemas mencionados não são da região do Parna Itatiaia e entorno. Eles vêm de municípios mais distantes, como Cruzeiro e Queluz.

Entre os *residentes do entorno e a UC*, a restrição das atividades tradicionais (como a pecuária) é um dos maiores conflitos, já que é a principal fonte de subsistência deste grupo.

A presença de moradores nos arredores das Unidades de Conservação (UC), sobretudo quando suas propriedades ou posses fazem limites ou sobrepõem-se às áreas oficiais de UC's, geram freqüentemente expectativas de conflito de interesses e, em situações extremas, de litígio entre as partes. De acordo com vários pesquisadores, desde a década de 70, de que as UC's teriam suas áreas reduzidas pelas bordas e de que com o passar do tempo representariam, para diferentes setores, áreas improdutivas e, por conseguinte, potenciais à produção agropecuária, agravada nos anos 90 pelas invasões do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), acabaram por gerar uma relação de desconfiança ainda maior entre as populações circunvizinhas às UC's e o setor ambientalista.

Em algumas entrevistas com os grupos (cerca de 10 entrevistados), levantou-se que alguns problemas ambientais são as razões de alguns conflitos entre eles, como desmatamento e extração de recursos naturais.

De acordo com o trabalho da FBDS (2000) 20% da população pesquisada na área e entorno do Parna Itatiaia, não identificaram problema ambiental algum, no seu local de moradia ou próximo, e 20% afirmaram que não existe problema ambiental algum naquelas áreas. Entre os que citaram algum problema, 22% identificaram desmatamento e queimadas como os principais problemas e um segundo grupo, 15% identificou a poluição hídrica. Pelas nossas observações em campo, esse dado é incorreto. Observa-se lixo jogado nas estradas dentro do parque e no entorno.

Em relação à ocupação humana dentro e no entorno da UC, a maioria (18 entrevistados) disse gostar do local de moradia e que também protegem o lugar onde moram de especulação imobiliária e de invasões (tabela 13).

Tabela 13 – Opinião dos grupos amostrados em relação à ocupação humana dentro e no entorno da UC.

<b>Grupo</b>	<b>Boa</b>	<b>Regular</b>	<b>Ruim</b>	<b>Total</b>
Residentes parque	20	7	0	27
Funcionários	0	0	9	9
Residentes entorno	24	4	0	28
<b>Total</b>	44	11	9	64

De acordo com a FBDS (2000) os motivos que levaram a população à escolha do atual local de residência (o entorno do parque), os entrevistados indicaram a família e trabalho como as razões mais importantes, ambas com 34,2%. Apenas 4,3% apontaram fatores relativos à qualidade do ambiente natural (destacando o fator: menos poluição.).

Em nosso trabalho, sobre a ação antrópica (humana), houve uma divisão de opiniões, pois muitos acharam que ela vem diminuindo, sobretudo porque aumentam as áreas florestadas e já se pode observar uma maior consciência ambiental da população. Outros acreditaram que aumenta, uma vez que o turismo predador está crescendo e que o excessivo retalhamento das propriedades tende a afetar o ecossistema, principalmente na região da parte alta.

A atividade leiteira na região tem diminuído, o que influi no declínio da demanda por novos pastos, apontada como principal responsável pelos incêndios e desmatamento citada pelos funcionários dos órgãos ambientais e também por alguns residentes do entorno.

Em relação à burocracia, 8 entrevistados dizem que esta atrapalha algumas obras que poderiam beneficiar a conservação do ambiente natural. No trabalho de Jardim (2003) no município de Bocaina de Minas (área limítrofe ao Parna Itatiaia, na parte alta), cita que para a extração de recursos madeireiros necessários a manutenção de benfeitorias, as pessoas devem procurar o órgão ambiental em Itamonte ou Caxambu/MG, solicitar uma guia de autorização para o corte da madeira, para que fosse enviado um engenheiro florestal para avaliar o caso e só depois o corte seria autorizado. A pesquisadora ressalta que esse procedimento é absolutamente inviável na prática, pois além da distância, muitos entrevistados só possuem animais para o seu transporte. O fato é que quando essas pessoas estão precisando de uma dessas madeiras, e o corte e o conserto têm de ser feito no mesmo dia, não há tempo para as burocracias. Por exemplo, se uma cerca ou um paiol cai, isso tem de ser resolvido imediatamente, caso se perca tempo pode-se incorrer até mesmo em prejuízos financeiros.

Observa-se uma grande necessidade de assistência técnica para as atividades agropecuárias se tornarem menos impactantes e possivelmente ajudar na conciliação da produção agrícola com a conservação das UC's já que esta área está dentro ou próxima de 4 delas (o próprio Parna Itatiaia, 2 APAS: Mantiqueira e Serrinha e o Parque estadual da Serra do Papagaio).

Os *residentes do entorno* identificam que os incêndios já foram um conflito entre eles e o parque, mas que nos dias de hoje este problema já está mais controlado pela presença mais constante do IBAMA e do programa PREVFOGO, que descreveremos no tópico 5.2.6 com mais detalhamento.

Segundo o ISER (1999), a dinâmica de urbanização nos municípios do entorno do Parna Itatiaia foi intensa nestes últimos 30 anos. Porém 50% da população vive ainda na área rural nos municípios de Alagoa e Bocaina de Minas.

A atividade agropecuária aumentou nos municípios mineiros (principalmente Alagoa) e declinou nos municípios fluminenses (IBGE, 2005).

Desde o final de 2006, estão sendo realizadas algumas reuniões com os residentes da localidade da Serra Negra, lideranças da região e o parque para tratar de questões como a regularização fundiária e também de uma possível conciliação entre as atividades produtivas e a conservação do parque.

A tabela criada a partir do agrupamento de respostas as perguntas semi-estruturadas evidencia por si mesma, a natureza dos conflitos: a necessidade de regularização fundiária é o único consenso entre os grupos. A falta de fiscalização é paradoxalmente citada também pelos funcionários como motivo de conflito. A maior polarização é entre este grupo e os dois grupos residentes. Nestes últimos, ambos reivindicam posturas e atitudes próprias da boa governança e gestão participativa, um desafio institucional para os gestores da UC. Observa-se que os conflitos citados por residentes e não citados por funcionários, podem ser agrupados, pois não são de mesma natureza; e dependem sobre maneira dos atores sociais e suas peculiaridades humanas. Resta, no entanto, a regularização fundiária, pano de fundo da intolerância latente a grande questão política e socioeconômica.

### 5.2.6 Identificação de alternativas para soluções de conflitos existentes na área

Neste tópico foram feitas perguntas semi-abertas com os grupos amostrados. As perguntas realizadas foram “**Qual (is) alternativa (s) pensa (m) ser viável (eis) para os conflitos existentes com os residentes do parque e entorno?**” (tabela 14) e “**O que o parque fez/tentou, faz/ tenta alguma alternativa de conservação aliada aos residentes do parque e entorno?**” (tabela 15). Com a primeira pergunta, a partir dos conflitos levantados pela comunidade, buscou-se dos 3 grupos alternativas possíveis para a solução desses problemas. Com a segunda, tentou-se identificar se existem programas e/ou projetos de conservação da biodiversidade envolvendo os diferentes grupos que atuam no parque.

Tabela 14 – Identificação de alternativas para solução de conflitos de acordo com os grupos amostrados

<b>Alternativas</b>	<b>Residentes parque</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Residentes entorno</b>	<b>Total</b>
Criação de uma APA	8	0	0	8
Regularização fundiária	2	8	1	11
Aplicar melhor a legislação	1	4	0	5
Desapropriação dos residentes	0	3	1	4
Educação ambiental	1	3	3	7
Parceria com residentes	14	1	3	18
Conversar	8	3	19	30
Maior atuação do conselho consultivo	3	2	0	5
Criação de RPPN's	1	0	0	1
Redefinição de limites	3	0	6	9
Gestão + participativa	3	2	2	7
Informações mais claras	0	0	4	4
Cuidar melhor do lugar onde vive	0	0	1	1
Verificar melhor denúncias	0	0	2	2
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>42</b>	<b>112</b>

Não foi identificado entre os *residentes do parque* nenhum tipo de parceria para as questões de conservação da natureza. Alguns (8 entrevistados) citam que existem parcerias para resolver problemas não ambientais como a manutenção de estradas e benfeitorias.

Entre os *funcionários do parque*, foi identificado que há tentativas de aproximação com os *residentes do entorno*, mas nada muito efetivo. Os funcionários do Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Parna Itatiaia citam que há um projeto de educação ambiental preparado há alguns anos para os *residentes do entorno*. Porém ainda não foi posto em prática por falta de verba e apoio dos demais funcionários da UC. Possivelmente, este projeto ocorrerá em 2008 em parceria com a Fundação Matutu e a ONG Valor Natural (estas instituições atuam na região realizando projetos de desenvolvimento sustentável).

Os *residentes do entorno* citaram que não há parcerias entre eles e o parque. Identificaram que o parque tem feito algumas reuniões sobre a implementação dos reais limites do parque e que isso tem prejudicado muito a relação entre esse grupo e a UC. Muitos residentes (13 entrevistados) citam que as reuniões não estão sendo muito objetivas e claras. Alguns demonstram grande receio em relação ao órgão ambiental.

Mesmo assim, alguns residentes (8 entrevistados) identificam que programas dos órgãos ambientais de combate a incêndios, como o PREVFOGO (IBAMA) ou PREV Incêndio (IEF-MG) são bem vistos por esse grupo, por contratar mão-de-obra local temporariamente. Estes programas ocorrem anualmente entre os meses de julho e dezembro e têm ajudado numa melhor relação entre os órgãos ambientais e esses grupos.

Tabela 15 – Identificação de alternativas para solução de conflitos de acordo com os grupos amostrados

<b>Tentativas de parceria</b>	<b>Residentes parque</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Residentes entorno</b>	<b>Total</b>
Não fez nada ainda/ Desconhece	15	2	14	31
Educação ambiental	2	4	0	6
Combate a incêndios/resgates	2	3	2	7
Conservação de infra-estrutura	6	3	0	9
Aplicação da legislação	8	5	5	18
Brigada de incêndio	0	0	11	11
Palestras/conversas/reuniões	0	0	8	8
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>90</b>

Os programas e projetos de educação ambiental que as UC's desenvolvem atualmente são direcionados principalmente às escolas e crianças. Outros projetos estão ligados as exigências da legislação ambiental vigente como à implantação do mosaico de UC's, do Corredor Ecológico da Mantiqueira e na construção e manutenção dos conselhos consultivos do Parna Itatiaia e da APA Mantiqueira. Esses projetos na maioria das vezes são financiados por projetos do MMA ou pelos TAC's (Termo de Ajuste de Conduta) que as UC's recebem.

Na pesquisa realizada pelo ISER (1999), 54,8 % dos *residentes do parque e entorno* dispunham cerca de 2 horas semanais para ajudar voluntariamente o Parna Itatiaia. A população do entorno conhecia quatro vezes mais intuições ambientalistas do que a média nacional.

Esses dados indicam uma possibilidade de parceria com alto potencial de participação da população do Parna Itatiaia e entorno em ações de conservação e melhoria das condições do parque e entorno. Porém os gestores da UC, algumas vezes negligenciam a participação dos grupos nas atividades de conservação da área.

Larrère *et al.* (2003) *apud* Christo, Guedes-Bruni & Fonseca-Kruel (2006) tratam da biodiversidade sob o ponto de vista interativo entre as ciências da vida e as sociais e incentivam à luz de diferentes pensadores os leitores, a desenvolver reflexões que considerem questões como: a biodiversidade é resultante da interação entre processos naturais e atividades humanas, ocorridas numa longa escala temporal; as atividades humanas não são, necessariamente, desfavoráveis à diversidade biológica; a conservação, por sua vez, não se restringe, unicamente, à natureza, mas também à cultura e, ainda, que a biodiversidade, assim como a diversidade cultural, são duas faces da mesma moeda. Um exemplo citado ilustrativo seria: o de que a proteção da natureza, ainda que sobrepujando a proteção da diversidade cultural, poderia ser feita contra as populações locais (e não com elas) mesmo que para seu cumprimento, fosse necessário, até mesmo, expulsá-las de seus territórios.

O Seminário Inventário dos Recursos Florestais da Mata Atlântica (SOS MATA ATLANTICA, 1999) apontou a araucária, bromélias e plantas medicinais como produtos com potencial na geração de benefícios para a conservação e desenvolvimento deste bioma a médio e longo prazo, inclusive para o aproveitamento por agricultores tradicionais.



Figura 92 – Estufa de mudas próxima a sede do parque, atualmente desativada.

Em relação à conservação da diversidade cultural da área, são comuns em todas as casas das localidades do entorno os fogões à lenha, tendo sempre presente um banco construído ao seu pé, que serve para “quentar fogo”, como dizem os nativos. Os fogões com seus bancos são úteis nessa região de clima frio. Em muitas casas, cujas famílias são nativas, foi possível observar a presença dos fornos de barro, chamados localmente como forquinho de quitanda ou de cupim. Trata-se de fornos de barro utilizados para fazer broas, doces, pães, entre outras quitandas. Ao redor da morada é possível observar um grande número de plantas nativas e exóticas. Observa-se a utilização delas como medicinais, para a construção de residências e benfeitorias. Esses elementos demonstram a profundidade da relação que os nativos estabelecem com o mundo natural. Os conhecimentos a cerca do mundo natural são imensuráveis (figura 93).

Existem também as folias de reis que acontecem em janeiro e nos encontros de cultura promovidos pelos centros comunitários das localidades do entorno (tipo de associação de moradores). Observa-se um grande envolvimento dos residentes e participação das escolas locais para integrar as crianças e adolescentes nos movimentos culturais das localidades (figura 94).

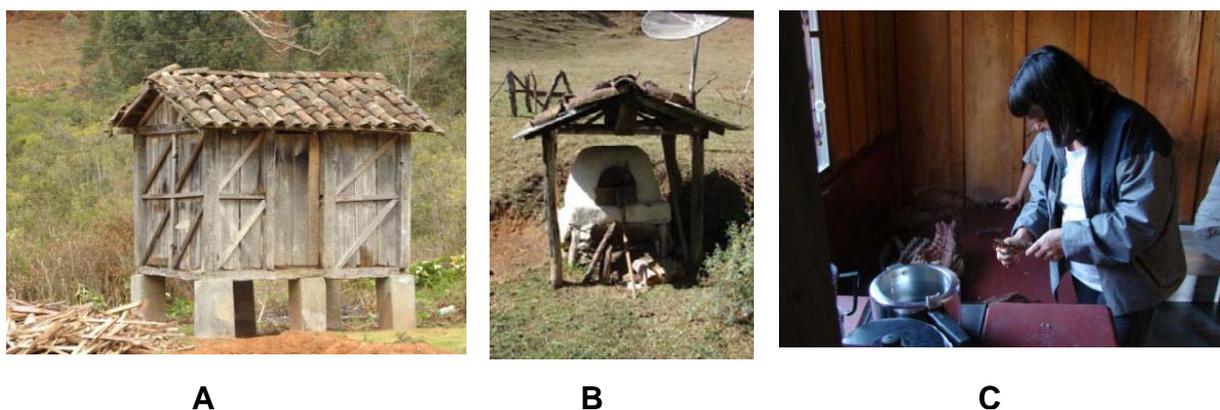


Figura 93 – Construções tradicionais na parte alta. A) Paiol (Campo Redondo); B) Forno de cupim (Fragária); C) Fogão de lenha ou Taipa (Capivara). (07/2007)



Figura 94 – Folia de Reis. III Encontro de Cultura. (07/2007)

### 5.3 Estratégias para a Conservação dos Recursos Naturais

Aqui se coloca uma questão de vital importância para as áreas de gestão ambiental e fiscalização participativa. A percepção das pessoas que vivem em um determinado ambiente sobre os recursos locais é imprescindível no planejamento de estratégias, uma vez que é possível compreender melhor suas formas de relacionamento e condutas com relação a esses recursos, porém não podemos esquecer do conhecimento técnico dos profissionais da área ambiental. Esses conhecimentos são complementares

O parque, como citado anteriormente, possui duas áreas distintas, a parte baixa e a alta.

A parte baixa é formada na sua maioria por imigrantes, que tem no parque sua segunda moradia, porém, existem algumas famílias que tem ali sua primeira e única moradia. Existem nessa área cerca de cinco hotéis. O grupo dessa área, *residentes do parque* não se mostrou dependente dos recursos naturais locais para a sua sobrevivência. Mas como ocupam a área na sua maioria, há mais de 10 anos, criaram gosto e acima de tudo grande respeito pela área. Mas há a necessidade de algumas regulamentações de uso da área como a implantação de uma coleta de lixo eficiente e saneamento básico. Já existem algumas restrições criadas pelo IBAMA para a realização de construções e reformas nas propriedades dentro da área do parque.

Este grupo identifica problemas e conflitos ambientais e demonstram vontade de resolvê-los e melhorá-los. Eles poderiam ser parceiros para melhorar e/ou resolver os problemas ambientais identificados e também ser estimulados e convidados a participar de ações de educação ambiental com outros residentes da área e também com turistas. Alguns desses residentes (10 entrevistados) participam ativamente do conselho consultivo do parque.

Já a parte alta (grupo *residentes do entorno*), apresenta-se dependente da área que ocupa, necessitando dos recursos naturais para realizar suas atividades sociais e econômicas, como na alimentação humana e animal, confecção de remédios, construção de benfeitorias e comércio. Este grupo parece possuir grande potencial conservacionista por conhecer bem as condições da área, deixando algumas vezes de lado pelos órgãos ambientais que atuam na área. Este grupo demonstra uma íntima relação com o meio em que vivem, pois tiram dele seu sustento. A possível implementação de ações guiadas para a participação e maior interesse

local poderiam ser implementados para a conservação da biodiversidade e cultura local, aproveitando principalmente o conhecimento acumulado pelos mais idosos desses grupos.

Grande parte do território da parte alta encontra-se numa área montanhosa, o que significa dizer que é considerada pela legislação como “área de preservação permanente”, implicando em restrições de uso da área e dos recursos naturais por parte dos produtores rurais.

Tentar conciliar desenvolvimento e conservação é possível, já que esse grupo vive da agricultura de subsistência. Uma boa alternativa para conservação do solo e da biosociodiversidade local seria combinar árvores, culturas e rebanhos. Juntando o conhecimento científico com o tradicional, um complementando o outro.

Uma atividade tradicional da região é a pecuária leiteira, que é precária, o rebanho não é de boa qualidade e o total de leite produzido é pequeno pela quantidade de cabeças de gado. Porém, é uma fonte de renda de curto prazo e, às vezes, a única fonte de algumas famílias. Este rebanho com uma maior assistência técnica (EMATER, IMA, Sindicato Rural e o apoio de uma universidade) poderia ser melhorado para a redução do número de cabeças na área. As famílias que dependem dessa produção para a sua sobrevivência poderiam ser estimuladas a estabelecer sistemas agrosilvopastoris. A pecuária poderia ser usada como ferramenta na conservação da floresta, já que tal atividade exige uma grande quantidade de água e um solo de qualidade para a produção de alimento para os rebanhos; com isso é necessário proteger as nascentes e cursos d'água e aumentar o tamanho e o número dos fragmentos florestais.

Mas há a necessidade da criação de uma compensação aos agricultores, implantando uma possível exploração controlada da floresta, principalmente de recursos mais utilizados como a candeia (*Eremanthus erythropappus* (DC) Macleish) e a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze). Assim os *residentes do entorno* poderiam se tornar grandes aliados na conservação da UC.

Costa (2003), no diagnóstico sobre a localidade da Colina (no entorno do Parna Itatiaia em Itamonte – MG), concluiu, conjuntamente com consultores, técnicos, proprietários e equipe local que a atividade pecuária poderia ter seus rendimentos superados pelo manejo florestal sustentável de espécies como a candeia (*Vanillosmopsis erythropappa* = *Eremanthus erythropappus* (DC) Macleish), produtora de excelente madeira e óleo usado pela indústria de cosméticos, espécie cujo manejo sustentado vem se apresentando como oportunidade no contexto regional.

No caso de exploração de produtos madeireiros, necessita-se de consenso entre os agricultores envolvidos e os técnicos quanto à concepção de exploração sustentável, para que

sejam evitadas dificuldades posteriores. No entanto, trata-se de pessoas cujo modo de vida e trabalho encontra-se intimamente ligado à observação e manejo dos recursos naturais, e este aspecto dificilmente deve configurar uma dificuldade para a viabilização e implantação de sistemas agroflorestais na região.

As áreas prioritárias para a implantação desses sistemas na região seriam aquelas em que as pastagens estão localizadas em locais de alta declividade e no entorno dos fragmentos de vegetação nativa.

Os *residentes do entorno* citam a reaparecimento da fauna silvestre, principalmente aves. Há alguns relatos sobre ataques de felinos como as onças pardas aos rebanhos de bovinos e ovinos.

Há grande necessidade de um desenvolvimento sócio – econômico – ambiental, porém norteado pelos preceitos da sustentabilidade.

Neste grupo observa-se uma variedade de recursos que podem gerar renda, como a produção de doces e geléias com o uso de frutas nativas, apicultura com espécies nativas como a jataí (*Tetragonisca angustula*) e outras, que ajudaria na proteção da floresta pela necessidade das floradas e a própria pecuária, que é atividade tradicional, e depende de recursos naturais para a sua manutenção, como água e floresta. Facilita também que os predadores fiquem longe do rebanho, já que, com floresta, tem comida (presas naturais) para onças.

Há necessidade de entender esse grupo, em relação ao nível de conhecimento sobre os recursos naturais (água, terra, fauna e flora), utilização, como tiram da terra seu sustento para a sua fixação, saber conservar (usar sem destruir) e assistência técnica (PA – instituições de MG: IMA, EMATER, Sindicato Rural).

Uma grande necessidade para a implementação de propostas e políticas de conservação é a melhoria da educação das pessoas. Pois a maioria da população da PA não tem nem o 1º ciclo do ensino fundamental completo. Porém, a maioria dessas pessoas demonstraram conhecer muito bem o local em que vivem.

Projetos de educação ambiental voltados não somente para as crianças, mas para as mais diferentes faixas etárias são de extrema importância para o melhor aproveitamento dos recursos.

Na área observa-se o processo do êxodo rural, comprovado pela existência de pessoas mais idosas e poucos jovens. Os motivos citados comumente por esse grupo para tal processo são as estradas de acesso, dificuldades com transporte, educação, atendimento médico e a

maior fiscalização do órgão ambiental. Observa-se com isso uma perda da cultura local, como a realização de mutirões e a troca de excesso de produção entre as propriedades.

É necessário trabalhar os *residentes do entorno* nas questões de incêndio, já que em 2007 houve o pior incêndio na história do Parque Nacional do Itatiaia segundo a direção, com cerca de 800 hectares queimados.

O parque como uma UC de proteção integral, definida em lei, deveria proteger integralmente a sua área. Porém o Brasil é um país em desenvolvimento que sofre com problemas sociais e econômicos, com conflitos de terra tanto na zona urbana quanto na rural. Com a presença do MST (Movimento Sem Terra), madeireiros, garimpeiros e grandes agricultores disputando cada vez mais áreas para exploração.

Há grande necessidade de conservação dos recursos naturais como florestas, cursos d'água, minérios e também as culturas humanas diversificadas como índios, quilombolas, caiçaras, cablocos amazônicos e caipiras.

A inclusão dos indivíduos detentores do conhecimento, fixado por gerações, e que desempenham liderança natural por isso, deveria ser encarada como estratégica para as iniciativas oriundas de órgãos de governo e organizações não governamentais que objetivem a conservação e uso sustentado desses recursos genéticos, salvaguardados nas UC's, tanto naquelas de proteção integral quanto nas de uso sustentável.

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Na interação entre os grupos sociais e as paisagens do Parque Nacional do Itatiaia foi possível identificar diferentes tipos de relacionamentos, segundo grupos variados de pessoas, os quais nem sempre têm os mesmos interesses e/ou necessidades, uma vez que cada um estabelece relações distintas com o lugar. Podemos constatar nessa amostragem que existem vários “parques sociais e ambientais” dentro do mesmo. Esses vários parques expressam diferentes concepções de lugar, território e natureza.

O grupo *residentes do parque* demonstrou um bom conhecimento sobre os recursos vegetais, porém não são dependentes deles para a sua sobrevivência. Não foi observada extração de madeira ou palmito neste grupo, apenas folhas ou frutos para uso doméstico. Mesmo não sendo uma “comunidade tradicional”, eles identificaram-se como protetores da área. Mas há a necessidade de organizar um conjunto de condutas para esses residentes, principalmente em relação à disposição do lixo, saneamento básico (construção e manutenção de fossas sépticas) e criação de animais domésticos, como observado durante o trabalho de campo.

Entre os *funcionários*, é identificado o uso de alguns recursos vegetais, principalmente na medicina. Possuem um bom conhecimento sobre a área e as necessidades da UC. É necessário que este grupo estabeleça uma relação mais clara e harmônica com os diferentes grupos que atuam na área, principalmente os *residentes do parque* e *entorno*.

Já o grupo *residentes do entorno* (PA), aproveita os recursos da região para diversas finalidades, mas principalmente na medicina, alimentação, produção de energia e tecnologia. No passado, o uso dos recursos era extremamente predatório, por exemplo, para a produção de carvão que abastecia as siderúrgicas do Vale do Paraíba. Nos dias atuais, são usados na satisfação das necessidades deste grupo. Alguns produtos são comercializados pelas mulheres, na obtenção de renda extra, como exemplo a produção de geléias e doces em determinadas

épocas do ano. Porém, observa-se neste grupo que a possível falta de informação deve-se também à falta de transmissão do conhecimento entre gerações e valorização do mesmo.

Observa-se que a globalização/sociedade urbana industrial tem mudado alguns hábitos comuns no passado nas localidades da PA (grupo *residentes do entorno*), como na construção das residências. Não se faz mais casas de pau-a-pique ou estuque. Praticamente, todas as casas novas são de alvenaria. Com isso, há um rompimento no uso e conhecimento dos recursos naturais gerando duas possibilidades, a conservação de tais espécies por não serem mais usadas e outra a não conservação de determinadas espécies já que não são mais úteis, cultivando outra espécie no lugar. Sendo muitas vezes, exóticas.

Outros elementos que possivelmente influenciam nesta mudança de hábitos é a televisão e o intenso contato com pessoas – de – fora nas últimas décadas. Muitas pessoas de grandes centros como Rio de Janeiro e São Paulo, para “fugir” desses locais, procuram lugares calmos e afastados para fixarem residência, influenciando assim essas localidades, tanto positivamente quanto negativamente.

No reconhecimento da origem das plantas, podemos concluir que todos os grupos amostrados utilizam plantas, tanto cultivadas, quanto extraídas da natureza. Porém, um fato a ressaltar é a grande diferença identificada entre os grupos entrevistados, muitos conhecem as plantas, entretanto, não as utilizam, talvez por não depender dos recursos ou pela fiscalização mais ativa do órgão ambiental em alguns casos (extração de candeia - *Eremanthus erithropappus* (DC) Macleish).

Sobre a diferença de conhecimento sobre plantas entre homens e mulheres, podemos concluir que há influência na conservação dos recursos vegetais. Possíveis projetos de educação ambiental na área poderiam ser diferenciados, levando em conta o que homens e mulheres de cada grupo trazem de conhecimento.

A literatura etnobotânica já vem relatando essas diferenças para muitas florestas tropicais; todavia as diferenças florísticas por si só não indicam preferência dos grupos por um determinado sítio ecológico.

Na região da PA, muitos problemas foram identificados, sendo a falta de cobertura vegetal o mais grave de todos, principalmente próximo aos cursos d'água e a presença de voçorocas e ravinas nas áreas de pasto.

Quanto ao significado e à importância que os recursos naturais têm para os *residentes do entorno*, constatou-se que a natureza – representada pelas florestas, matas ciliares ou de topos de morro, seja a água ou os animais silvestres - é parte do mundo socialmente

construído, portanto, tem significado e importância enquanto um todo com as áreas de plantio, com as criações domésticas, com a casa de morada e com a própria família.

Na parte alta, a implantação de sistemas agroflorestais, de acordo com a realidade de cada localidade e produtor, com assistência técnica dos órgãos de extensão rural seria uma boa alternativa para conciliar produção agrícola, proteção da natureza e da cultura. Há no Brasil, um bom exemplo de implantação desses sistemas na região do Pontal do Paranapanema no entorno do Parque Estadual do Morro do Diabo no estado de São Paulo.

É necessário refletir sobre a educação no meio rural (área de entorno do Parna Itatiaia), a preparação para o trabalho relacionado ao modo de vida das populações locais. Deve-se pensar num processo educativo que auxilie esses residentes a permanecer no campo. Essa educação deve considerar os aspectos culturais, sócio- econômicos, produtivos e naturais da realidade local para o “envolvimento sustentável”.

Como o Parque Nacional do Itatiaia foi o primeiro a ser criado no Brasil, sua fundação e implantação foram baseadas nos moldes americanos. Com o passar dos anos, o órgão ambiental federal modificou um pouco essa conduta principalmente com o SNUC em 2000, porém não se observa uma mudança em relação às questões de inclusão dos grupos que ocupam UC's de Proteção Integral. O parque possui um Plano de Manejo desatualizado feito em 1982. Nele não consta a área ampliada naquela data (que absorveu os grupos rurais da parte alta) e não apresenta um zoneamento atual e nem as reais necessidades. Talvez por esse motivo não possamos avaliar se esse tipo de UC cumpre seu papel na conservação da biodiversidade local.

Tanto a ciência, quanto o saber local, são sistemas de conhecimento, com diferentes ênfases e abordagens, a partir de pontos de vista diversos, o primeiro globalizante, o segundo particularista. Ambos, trabalhando em conjunto, poderiam trazer resultados mais férteis do que cada um separado, para lidar com o complexo problema do uso e conservação dos recursos biológicos.

Nas áreas que pertencem ao parque (áreas que constam nos decretos de criação e ampliação) é necessário estudar e refletir sobre as possibilidades de permanência ou retirada das pessoas. Como citado anteriormente o parque possui diferentes realidades. Não adianta transferir as pessoas para outros lugares e criar mais problemas para os centros urbanos. Sabemos que é de extrema importância à conservação da fauna e flora para a manutenção da biodiversidade e da cultura local e global.

Para a conservação do conhecimento tradicional e/ou local e do meio ambiente, deve-se estimular a criação de espaços que possibilitem o compartilhamento do saber entre os

jovens e o seguimento de mais idade das localidades, bem como o estabelecimento de hortos para contribuir com a manutenção e a valorização das tradições sobre os usos das plantas.

A análise dos conhecimentos, técnicas e mecanismos socioculturais característicos das sociedades indígenas e das “culturas rústicas” podem apontar caminhos mais adequados para um modo de ocupação do espaço com base no manejo sustentado do meio ambiente.

Como afirma Diegues (1998), “Mais do que repressão, o mundo moderno necessita de exemplos de relações mais adequadas entre homem e natureza. As unidades de conservação podem oferecer condições para que os enfoques tradicionais de manejo do mundo natural sejam valorizados, renovados e até reinterpretados, para torná-los mais adaptados a novas situações emergentes”.

Se por um lado, as práticas de manejo utilizadas nesses grupos são tradicionais e mesmo rústicas do ponto de vista tecnológico, por outro lado, a legislação ambiental brasileira, ao desconsiderar as especificidades locais, tem contribuído de forma significativa para o êxodo rural nas localidades pesquisadas.

Nesse sentido, observa-se que o Estado, amparado pela comunidade acadêmica, pelos empresários e pela própria sociedade civil, cria um aparato legal de comando e controle com o intuito de preservar fragmentos de natureza na forma de Unidades de Conservação de uso indireto, como é o caso dos Parques Nacionais, refletindo claramente a visão urbano-industrial da natureza. Esta visão desconsidera que as práticas de manejo realizadas pelas populações tradicionais eram de alguma forma conservacionistas, caso contrário não se teria natureza a conservar.

Outra consideração importante é que em muitas entrevistas os diferentes grupos citaram que os funcionários dos órgãos ambientais não demonstram clareza nas suas ações. É necessário que estes trabalhem com mais abertos e divulguem melhor as decisões para que ambos os grupos possam trabalhar juntos para a conservação da biodiversidade e também da cultura local.

A política ambiental vigente, ao ignorar o potencial conservacionista dos segmentos culturalmente diferenciados que historicamente preservaram a qualidade das áreas que ocupam, tem desprezado possivelmente uma das únicas vias adequadas para alcançar os objetivos a que se propõe. Essa via é da inclusão da perspectiva das populações rurais no nosso conceito de conservação e o investimento no reconhecimento de sua identidade, na valorização de seu saber, na melhoria de suas condições de vida, na garantia de sua participação na construção de uma política de conservação da qual sejam também beneficiados.

É importante desenvolver projetos de educação ambiental crítica voltada para todos os grupos residentes com possível troca de experiências anualmente entre os grupos.

Conservar a natureza por meio do limite ao acesso e estabelecimento de regras para a exploração antrópica, são os objetivos gerais das UC's, uma das estratégias que vem sendo adotadas para a tentativa de mudança no uso desenfreado dos recursos naturais pela sociedade. Porém as UC's de proteção integral não têm cumprido seu papel definido no SNUC. Pois um grande número delas tanto no Brasil, quanto em outros países, possuem populações tradicionais ou não em seu interior. Essas populações, muitas vezes, são excluídas dos processos de conservação dos recursos naturais, e muitas vezes são condenadas, pelo uso e ocupação do solo nessas áreas.

Em relação aos grupos estudados principalmente os *residentes do parque e entorno* é necessário à implantação de serviços básicos como saneamento (construção de fossas ou rede de esgoto) e destinação/tratamento adequado do lixo (compostagem ou recolhimento adequado). Mesmo sabendo que o grupo *residentes do parque* serão desapropriados como consta na legislação, é extremamente necessário e recomendável controlar suas ações, principalmente as que afetam os recursos hídricos e conseqüentemente a fauna e flora até decisão de permanência ou retirada deles.

Recomenda-se estratégias que reflitam a realidade em vez dos mitos para um melhor uso do meio ambiente. Temos de aprender de que maneira os moradores das áreas naturais compreendem o seu meio ambiente, para depois propor em conjunto soluções para a conservação dos ecossistemas.

Resgatar o conhecimento tradicional acerca dos recursos vegetais, transmitidos de forma oral, de geração a geração, por parte das comunidades rurais que residem no interior ou às margens das Unidades de Conservação, deve constituir uma das ações prioritárias de estudo para a inserção dessas comunidades como importantes atores no processo de conservação da diversidade biológica.

Dessa forma, fica uma questão: até que ponto a legislação ambiental vigente no Brasil protege os ecossistemas brasileiros? Em que pontos ainda são necessárias mudanças nos aspectos legais que possam compatibilizar as riquezas culturais e ambientais deste País? Estas são questões que merecem ser investigadas em profundidade.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, C. *Caiçara na Mata Atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental*. São Paulo. 336 p. Annablume: Fapesp, 2000.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. *Introdução a Etnobotânica*. Recife: Bagaço, 2002. 87p.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino & ANDRADE, Laise de Holanda Cavalcanti. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, nordeste do Brasil. *Acta Botânica Brasileira*. 16 (3) 273-285, 2002.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino & LUCENA, Reinaldo Farias de Paiva (org). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica*. Livro Rápido/NUPEEA. Recife, 2004.

ALEXIADES, M. N. & Sheldon, J. W. (eds.). *Selected guidelines for ethnobotanical research: A field manual*. The New York Botanical Garden Press. New York. *Advances in Economic Botany* 10: 1-306. 1996.

AMOROZO, Maria Christina de Mello. *Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil*. *Acta Bot. Bras.*, vol.16, no.2, p.189-203, Abr 2002.

AMOROZO, Maria Christina de Mello. A perspectiva etnobotânica na conservação da biodiversidade. Disponível em: <[www.rc.unesp.br/xivsbsp/palestra05MMCMA.pdf](http://www.rc.unesp.br/xivsbsp/palestra05MMCMA.pdf)>. Acesso em: 20 de dezembro de 2003.

BARROS, Wanderbilt Duarte, *et. al.*. O Parque Nacional do Itatiaia – Sinopse da flora, fauna e geografia. *Albertoa*, vol. 4, nº 24, 1998.

BEGOSSI, Alpina. Extractive reserve in the Brazilian Amazon: an example to be followed in the Atlantic Forest? *Ciência e Cultura* 50 (1): 24-28. 1998.

BIODIVERSITAS. Workshop “Prioridades para a conservação da biodiversidade do estado de Minas Gerais”. Realização SEMA/MG, Fundação Biodiversitas, Conservation International, IEF/MG. Disponível em: <<http://www.biodiversitas.org/areasprio/>>. Sem Data.

BRADE, A.C. A composição da flora pteridófito do Itatiaia: Contribuição para a fitogeografia dessa região. *Rodriguésia*, Ano VI, nº 15, junho 1942.

BRADE, A.C. A flora do Parque Nacional do Itatiaia. *Boletim do Parque Nacional do Itatiaia*. Rio de Janeiro. V.5, p. 1-114, 1956.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira: Gestão dos Recursos Naturais. Brasília, 2000.

BRASÍLIA. Portaria nº. 06 de 15 de janeiro de 1992. Dispõe sobre as espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Disponível em: <[www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br)>. Acesso em: fevereiro de 2006.

BRASÍLIA. Lei n.º 9.985 18 de julho de 2000. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: <[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)>. Acesso em: 10 junho de 2006.

BRASILIA. Decreto 6.040 de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <[www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br)>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2007.

BRITO, M. C. W. *Unidades de conservação: Intenções e resultados*. São Paulo, 302 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo. 1995.

CAVALCANTI, T. B. & WALTER, B.M.T. “Coleta e conservação de recursos genéticos no Brasil”. In: *Etnobotânica: Bases para a conservação*. Org. Viviane Stern da Fonseca, Inês Machline Silva e Cyl Farney Catarino de Sá. Seropédica. Edur, 1998. 136 p.

CAVALLINI, M.M. *Estudos sócio-ecológicos em uma comunidade rural situada ao sul do estado de Minas Gerais: subsídios ao manejo ambiental em pequenas propriedades*. Dissertação de Mestrado. São Carlos, UFSCar, 133 p., 1997.

CAVALLINI, M.M.. *Agricultura tradicional, composição paisagística e conservação de biodiversidade na região sul mineira: Subsídios ao desenvolvimento rural sustentável*. Tese de doutorado apresentada ao programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos naturais do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFSCar. 220 p., 2001.

CAVALLINI, M.M.; NORDI, N.; PIRES, J.S.R. *Enfoques metodológicos da ecologia humana e da ecologia da paisagem como subsídios à conservação biológica e ao planejamento ambiental: um estudo de caso*. In: SANTOS, J. E. et al (Org.). *Faces da Polissemia da Paisagem: Ecologia, Planejamento e Percepção*. Rima Editora, São Carlos, 409 p. vol.2. 2004.

CASTRO, E. Viveiros de Amazônia Pré - Cabral. *Ciência Hoje*, v.34, n. 199, p.11-12, 2003.

CARVALHO, P. E. R. *Espécies Florestais Brasileiras - recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira*. Brasília: EMBRAPA CNPF, 1994. 640 p.

CHRISTO, A. G.; GUEDES-BRUNI, R. R. & FONSECA-KRUEL, V. S. Uso de recursos vegetais em comunidades rurais limítrofes à Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva

Jardim, Rio de Janeiro: Estudo de caso na gleba Aldeia Velha. *Rodriguésia* 57 (3): 519-542. 2006.

CORRÊA, M. P. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. - Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v.1 a 6. 1984.

CORRÊA, Marcos Sá. Itatiaia: O caminho das pedras. Metalivros. São Paulo. 2003.

COSTA, Joana P. Luiz. História da ocupação da Mantiqueira. Cartilha do Projeto "Fortalecimento da gestão participativa da APA da Serra da Mantiqueira". 2003.

COSTA, Claudia & HERMANN, Gisela (coordenação). Plano de ação do corredor ecológico da Mantiqueira. Valor Natural, 2006.

CRUZ, G.L. Dicionário de plantas úteis do Brasil. Editora Civilização Brasileira. 2ª edição. 1982.

DIEGUES, Antonio Carlos. O mito moderno da natureza intocada. 2ª edição. São Paulo. SP: Editora HUCITEC, 1998.

DIEGUES, Antonio Carlos. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Editora Hucitec. São Paulo, 2000.

DI STASI, L. C. *et al.* Plantas Medicinais na Amazônia. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1989.

FAO & UN. Flora, Fauna y areas silvestres. Ano 6, nº 15. Maio-agosto. 1992.

FARNSWORTH, N.R. Screening plants for new medicines. *In*: Wilson, E.O. (ed) Biodiversity, Washington DC: Nac. Acad. Press, 521 p., 1988.

FBDS. O Parque Nacional do Itatiaia. Cadernos para o Desenvolvimento Sustentável. n.º 03. Rio de Janeiro. Abril, 2000.

FERRAZ *et al.* Conhecimento sobre espécies lenhosas úteis da mata ciliar do Riacho do Navio, Floresta, Pernambuco. Zonas Áridas, Nº. 9. 2005.

GALINDO – LEAL, C. & CÂMARA, I. G. "Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese." *In*: *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Editado por Carlos Galindo-Leal, Ibsen de Gusmão Câmara; Traduzido por Edma Reis Lamas - São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005.

GUARIM NETO, Germano *et al.* Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae *Jussieu*. Acta Bot. Bras., vol.14, no.3, p.327-334, set./dez. 2000.

HOFT, M.; BARIK, S. K.; LYKKE, A. M. Quantitative ethnobotany: Applications of multivariate and statistical analyses in ethnobotany. People and plants working paper 6, 47 p. 1999.

IBAMA. Plano de ação emergencial para o Parque Nacional do Itatiaia. Brasília, 91 p. 1994.

IBAMA. Brasil: Parques Nacionais. São Paulo: Empresa das Artes, Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1997

IBAMA. Disponível em: <[www.ibama.gov.br/parna\\_itatiaia](http://www.ibama.gov.br/parna_itatiaia)>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2006.

IBDF - Instituto Brasileiro de desenvolvimento florestal. Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia. Brasília. 207 p. 1982.

IBGE. Censo demográfico 1996. Disponível em: <[www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br)>. Consulta: junho, 2006.

INPI. The International Plant Names Index. *On line*: <<http://www.ipni.org/index.html>>. Consulta: junho - dezembro de 2006.

ISER. Projeto Planejamento participativo para a elaboração de plano de manejo do PNI: Perfil dos moradores do entorno do Parque Nacional do Itatiaia. FDBS-ISER. 1999.

IUCN - The World Conservation Union. A Guide to the Convention on Biological Diversity. IUCN, Gland, Switzerland.1994.

JARDIM, A.C.S. *Uso dos recursos naturais pelos produtores rurais da nascente do Rio Grande*. Dissertação (Mestrado em Administração, área de concentração em Gestão Social, Desenvolvimento e Ambiente). Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2003.

JACOBSEN, T. “Florestas em perigo, povos em desaparecimento: diversidade biocultural e sabedoria indígena”. In: *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Editado por Carlos Galindo - Leal, Ibsen de Gusmão Câmara; Traduzido por Edma Reis Lamas - São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005.

JUNQUEIRA, A. C. Processos geológicos envolvidos na formação do Maciço Alcalino de Poços de Caldas. Monografia de Estágio Supervisionado. Curso de Ciências Biológicas. FEOB. S.J.da Boa Vista. SP. 35p. 2004.

KAGEYAMA, Paulo. Modelos de conservação genética *in situ* de espécies arbóreas das florestas tropicais. Disponível em: <[www.arvore.com.br/noticiapalestras/pa8.htm](http://www.arvore.com.br/noticiapalestras/pa8.htm)>. Acesso em :15 de novembro de 2006.

LEITÃO, Sérgio. *Presença humana em unidades de conservação: É possível?*. In: O direito para o Brasil sócioambiental. André Lima (Organizador). Instituto SócioAmbiental. Sérgio Antonio Fabris Editor. Porto Alegre, 2002.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. *A presença de populações tradicionais em unidades de conservação*. In: O direito para o Brasil sócioambiental. André Lima (Organizador). Instituto SócioAmbiental. Sérgio Antonio Fabris Editor. Porto Alegre, 2002.

LIMA, Marli Pires Morin & GUEDES –BRUNI, Rejan R (organizadoras). Reserva Ecológica de Macaé de Cima: Nova Friburgo-RJ: Aspectos florísticos das espécies vasculares. JBRJ, Volume 1 e 2.1994.

LIMA, Haroldo Cavalcante & GUEDES – BRUNI, Rejan R. Serra de Macaé de Cima: Diversidade florística e conservação em Mata Atlântica. JBRJ, 346 p. 1996.

LIMA, William Gomes & GUEDES-BRUNI, Rejan R. *Myrceugenia* (Myrtaceae) ocorrentes no Parque Nacional do Itatiaia, Rio De Janeiro. *Rodriguésia* 55 (85): 73-94. 2004

LIMA, Roberto Xavier. *Estudos etnobotânicos em comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental de Guarequeçaba, Paraná, Brasil*. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) do Setor de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 123 p. 1996.

LIMA, Haroldo C. de Lima; PEIXOTO, Ariane Luna & PEREIRA, Tânia Sampaio. “Conservação da flora da Mata Atlântica”. In: *Manual Metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica*. Org. Lana da Silva Sylvestre e Maria Mercedes Teixeira da Rosa. Seropédica, RJ: EDUR, 2002.

LORENZI, H. Árvores brasileiras. Vol 1 e 2. Ed. Plantarum, Nova Odessa, SP, 2002.

MAGNANNI, C. *Etnobotânica em Itatiaia, Rio de Janeiro: Plantas medicinais do Parque Nacional do Itatiaia e áreas do entorno*. Dissertação de mestrado em Ciência Ambiental. Universidade Federal Fluminense, 2005.

MARTINELLI, G. Campos de altitude. Editora Index. 1996.

MEDEIROS, Maria Franco Trindade; FONSECA, Viviane Stern & ANDREATA, Regina Helena Potsch. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. *Acta bot. bras.* 18(2): 391-399. 2004

MELLO, Cunha Eduardo. Estudo dendrológico de essências florestais do Parque Nacional de Itatiaia e os caracteres anatômicos de seus lenhos. *Boletim do Parque Nacional do Itatiaia*, nº 2, 1950.

MENDES JR. *et al.* (coordenação). Relatório da Mantiqueira. Frente em defesa da Mantiqueira. São Paulo. 1991.

MENDONÇA FILHO, C. V. Braúna, angico, jacarandá e outras leguminosas de Mata Atlântica. Belo Horizonte: Editora Littera Maciel, 100p. 1996.

MING, L.C.; HIDALGO, A.F. & SILVA, S.M.P. A etnobotânica e a conservação de recursos genéticos (147-151). In: *Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia*. Recife, PE: SBBE, 151 p. 2002.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica - Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Brasília. 1998.

MORIN, M.P. Leguminosae Arbustivas e Arbóreas da Floresta Atlântica do Parque Nacional do Itatiaia, Sudeste do Brasil: Padrões de distribuição. *Rodriguésia* 57 (1): 27-45. 2006.

MORIN, M.P. & BARROSO, G. M. Leguminosae arbustivas e arbóreas da Floresta Atlântica do Parque Nacional do Itatiaia, sudeste do Brasil: Subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae. *Rodriguésia* 58 (2): 423-468. 2007.

NAIR, P. K. R. Agroforestry: an approach to sustainable land use in the tropics. In: ALTIERI, M. A.; HECHT, S. B. (Eds). *Agroecology and small farms development*. Florida: CRC Press Boca Raton, 1991.

NEVES *et al.* Conhecimento e uso tradicionais de espécies lenhosas da Mata Atlântica na Usina Catende, Pernambuco – Relato da primeira fase das atividades de campo. Pernambuco, 2005.

PALLAZO JR., J. T.; BOTH, M. C. Flora ornamental brasileira. Um guia para o paisagismo ecológico. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto Editores, 184p. 1993.

PAVAN-FRUEHAUF, Sandra. Plantas medicinais de Mata Atlântica: manejo sustentado e amostragem. São Paulo: Annablume/ FAPESP. 2000.

PEDROSO – JUNIOR, N.N. & SATO, M. Ethnoecology and conservation in protected natural areas: incorporating local knowledge in Superagui national park management. *Braz. J. Biol.*, 65 (1):117-127, 2005.

PEIXOTO, A.L.; ROSA, M.M.T. & SILVA, I. M. “Caracterização da Mata Atlântica”. In: *Manual Metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica*. Org. Lana da Silva Sylvestre e Maria Mercedes Teixeira da Rosa. Seropédica, RJ: EDUR, 2002.

PRANCE, G.T; et al. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. *Conservation Biology* 1(4): 296-310.1987.

PRANCE, G.T. What is ethnobotany today? *Journal of Ethnofarmacology* 32:209-216.1991.

RIOS, M. *La comunidad Benjamín Constant y las plantas útiles de la “capoeira”: un enlace etnobotánico en la Región Bragantina, Pará, Amazonía Brasileña*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos-Estudos Amazônicos, Belém, 539p. 2002.

RIZZINI, Carlos Toledo. Árvores e madeiras úteis do Brasil: Manual de dendrologia brasileira. Editora Edgard Blücher LTDA. 2ª edição.1978.

SACHS, Ignacy. “Sociedade, Cultura e Meio Ambiente”. In: *Mundo & Vida: Alternativas em estudos ambientais*. Niterói, Ano1, v.1, 64 p., 2000.

SAFFORD, H. Brazilian paramos 1: an introduction to the physical environment and vegetation of the campos de altitude. *Journal of Biogeography*.v.26,p.693-712.1999.

SANTOS, Rosely Ferreira. Vegetação, uso e ocupação da terra. O Parque Nacional do Itatiaia. FBDS. Cadernos para o Desenvolvimento Sustentável. n.º 03. Rio de Janeiro. 2000.

SEGADAS-VIANNA, F. & DAU, L. Ecology of the Itatiaia range, southeastern Brazil, 2: climates and altitudinal climatic zonation. *Arquivos do Museu Nacional*. V.53, p 31-53. 1965.

SILVA, V. A. & ANDRADE, L. H. C. - Etnobotânica Xucuru: plantas medicinais. *Revista Brasileira de Farmácia* 79(1/2):33-36. 1998.

SILVA, A. C. O. & ALBUQUERQUE, U.P. Woody medicinal plants of the Caatinga in the state of Pernambuco (Northeast Brazil). *Acta Bot. Bras.* 19 (1): 17-26. 2005.

SOS MATA ATLÂNTICA. Recursos florestais da Mata Atlântica são "radiografados". Boletim Informativo, Ano I, n. 9, 1999.

SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em <[www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br)>. Acesso em: 20 de março de 2006.

TABARELLI *et al.* "Espécies ameaçadas e planejamento da conservação". In: *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Editado por Carlos Galindo - Leal, Ibsen de Gusmão Câmara; Traduzido por Edma Reis Lamas - São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005.

TORRES-CUADOS, M.A. & ISLEBE, G.A. Traditional ecological knowledge and use of vegetation in southeastern México: a case study from Solferino, Quintana Rôo. *Biodiversity and Conservation* 12:2455-2476. 2003.

VALOR NATURAL. Disponível em <[www.valornatural.org.br](http://www.valornatural.org.br)>. Acesso em: 20 de março de 2006.

VIANA, V. Envolvimento sustentável e conservação das florestas brasileiras. In: *Comunidades tradicionais e Manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica*. Organizado por Antonio Carlos Diegues e Virgílio Viana. HUCITEC: NUPAUB. São Paulo. 2ª edição. 2004.

ZIKAN, J. F. Introdução para o catálogo da entomofauna do Itatiaia e Mantiqueira. *Rodriguésia*, 4 (3):155-165 p.1940.

W3 TROPICOS. Missouri Botanical Garden VAST (VAScular Tropicos) nomenclatural database and associated authority files. Disponível na internet em: <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>>. Acesso em: Junho - Dezembro de 2006.

## 8 GLOSSÁRIO

**Antiespasmódico:** é uma droga que suprime a contracção do tecido muscular liso, especialmente em órgão tubulares. O efeito produzido é o de prevenir a ocorrência de espasmos no estômago, intestino ou bexiga.

**Antiflogístico:** o mesmo que antiinflamatório.

**Comunidade tradicional:**

- grupos humanos culturalmente diferenciados que historicamente reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relações com a natureza, caracterizados tradicionalmente pelo manejo sustentado do meio ambiente. (DIEGUES, 1998)

- grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. (Decreto 6.040 de 07/02/2007)

**Curtume:** nome dado ao local onde se processa o couro cru. Tem por finalidade deixa-lo utilizável para a indústria e o atacado.

**Envolvimento sustentável:** conjunto de políticas e ações direcionadas para fortalecer o envolvimento das sociedades com os ecossistemas locais, fortalecendo e expandido os seus laços sociais, econômicos, culturais, espirituais e ecológicos, com o objetivo de buscar a sustentabilidade em todas as dimensões. (VIANA, 2004)

*Ex situ:* fora do seu lugar.

**Esteio:** peça que sustenta alguma coisa. Escora.

**Garrotilho:** Angina aguda acompanhada de sufocação; crupe. / Doença de cavalos, causada pelo *Streptococcus equi*.

Germoplasma: É o elemento dos recursos genéticos que maneja a variabilidade genética entre e dentro da espécie, com fins de utilização para a pesquisa em geral, especialmente para o melhoramento genético, inclusive a biotecnologia.

Hemoptise: é a expectoração sanguínea ou sanguinolenta através da tosse, proveniente de hemorragia na árvore respiratória

Higrófila: úmida.

Hotspot: área em perigo, que necessita de atenção.

*In situ*: em seu lugar.

Muriqui: primata cujo nome científico é *Brachyteles arachnoides*. Considerado o maior entre os primatas do continente americano, encontrado originariamente na Mata Atlântica brasileira, consta da Lista Vermelha da UICN na categoria em perigo crítico. É um dos primatas mais ameaçados do mundo. Endêmico da Mata Atlântica do sudeste do Brasil (do sul da Bahia até o Paraná).

Nefelino – sienito: tipo especial de formação rochosa eruptiva, incomum no território nacional.

Sopé: base de montanha.

Rizosfera: camada do solo onde se encontram as raízes.

## 9 APENDICE

## 9.1. Formulário Etnobiológico

Pesquisa de etnobotânica e etnoecologia no Parque Nacional do Itatiaia  
PGCA/UFF – Mestranda: Karla Beatriz Lopes Baldini

## A - Perfil do informante

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_, Sexo: ( ) F ( ) M, Estado civil: \_\_\_\_\_

Grau de instrução: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

Relação com a terra: ( ) Visitante do parque ( ) Morador do parque ( ) Morador do entorno ( ) Proprietário  
( ) Posse

Origem: ( ) nativo da região ( ) imigrante. que região/estado: \_\_\_\_\_

Onde mora: Povoado/Localidade/Município: \_\_\_\_\_

Reside no Parque: sim ( ) não ( ). Há quanto tempo? ( ) até 5 anos ( ) até 10 ( ) até 30 ( ) Mais de 30 anos

Cultiva a terra: sim ( ) não ( ). Há quanto tempo? ( ) até 5 anos ( ) até 10 ( ) até 30 ( ) Mais de 30 anos

Relação domiciliar: De que é feita a casa? \_\_\_\_\_ quantos cômodos: \_\_\_\_\_

Nº de moradores ( ) crianças ( ) ≥ 18 anos. Quantos trabalham? \_\_\_\_\_ Estudam? \_\_\_\_\_

Grau de instrução dos adultos: \_\_\_\_\_ Crianças: \_\_\_\_\_

Ocupação principal: ( ) agricultura ( ) diarista ( ) aposentado ( ) extrativismo ( ) comércio ( ) funcionário ativo do  
parque

( ) aposentado do parque, ( ) outra: \_\_\_\_\_

Se, funcionário do parque: há quanto tempo trabalha? ( ) até 5 anos ( ) até 10 ( ) até 30 ( ) Mais de 30 anos

Função: \_\_\_\_\_ Local de trabalho: \_\_\_\_\_

Porque escolheu este trabalho? \_\_\_\_\_

## B - Conhecimento/uso dos recursos vegetais

Conhece plantas da região? ( ) sim ( ) não Quais: \_\_\_\_\_



D) Conflitos na unidade de conservação e entorno:

Quais são os conflitos que a unidade de conservação tem com os residentes do parque e entorno?

---

---

---

O que você pensa sobre a ocupação fundiária dentro e no entorno da UC?

---

---

---

Qual (is) alternativa (s) pensa (m) ser viável (eis) para os conflitos existentes com os residentes do parque e entorno?

---

---

---

O que o parque fez/tentou, faz/ tenta alguma alternativa de conservação aliada aos residentes do parque e entorno?

---

---

---

Opinião sobre o parque ( todos):

---

---

---

## 10 ANEXOS

### 10.1 Decreto de criação do Parque Nacional do Itatiaia (1937)

DECRETO N. 1.713 – DE 14 DE JUNHO DE 1937

Cria o Parque Nacional de Itatiaia

O Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe são conferidas no art. 56, § 1º da Constituição Federal, e em execução do disposto nos arts. 10 e 12 do Código Florestal, aprovado pelo decreto número 23.793, de 23 de janeiro de 1934 e Considerando que as terras da região de Itatiaia, incorporadas desde 1914 ao patrimônio do Jardim Botânico que nelas mantém a "Estação Biológica de Itatiaia", ocupam uma área de 119.439.432 metros quadrados ou sejam 11.943 hectares, coberta na maioria de matas primitivas, com as altitudes variando de 816 a 2.787 metros, cortada por numerosos pequenos córregos que deságuam nos rios Aiuruoca, Campo Belo e Preto, que têm ali suas nascentes, e apresentando flora inteiramente diversa da de outras montanhas do Brasil, mesmo da de outros contrafortes da Serra da Mantiqueira; área e flora já estudadas, em todos os seus aspectos, por geólogos, botânicos e cientistas de toda espécie, nacionais e estrangeiros;

Considerando que, por essas circunstâncias, a região em que está localizada a referida Estação Biológica, deve ser transformada em Parque Nacional, para que possa ficar perpetuamente conservada no seu aspecto primitivo e atender às necessidades de ordem científicas decorrentes das ditas circunstâncias.

Considerando que, tendo sido alienados a particulares pequenos lotes de terras encravados nas que foram conservadas na posse e domínio pleno da União, torna-se imprescindível que tais lotes voltem a esse domínio, para que as terras ocupadas pelo Parque não sofram soluções de continuidade prejudiciais aos seus objetivos;

Considerando que, além das suas finalidades de caráter científico, é preciso atender também às de ordem turística, que se apresentam em condições de fazer do Parque um centro de atração para viajantes, assim nacionais como estrangeiros ;

Considerando que, por se tratar de terras do patrimônio nacional, onde existem benfeitorias e pessoal técnico especializado, que integram a atual Estação Biológica de Itatiaia, dependência do Jardim Botânico, a localização na dita Estação de um Parque Nacional poderá ser realizada com grande economia para os cofres da União e iniciais vantagens para as realizações científicas e turísticas a serem encetadas;

Considerando que, ouvido o Conselho Florestal Federal sobre a conveniência da localização na Estação Biológica de Itatiaia de um Parque Nacional, foi o mesmo de parecer favorável à iniciativa do Governo nesse sentido;

Considerando que essa localização importa ao mesmo tempo, em proteção á natureza,

auxílio às ciências naturais, incremento das correntes turísticas e reserva, para as gerações vindouras, das florestas existentes, ou sejam todos os objetivos, reunidos simultaneamente, que justificam a criação de Parques Nacionais.

DECRETA:

Art. 1º A área atualmente ocupada pela Estação Biológica de Itatiaia, dependência do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sem prejuízo da existência e finalidades desta, passa a constituir o Parque Nacional de Itatiaia ficando as respectivas terras com a flora e fauna nelas existentes, subordinadas ao regime estabelecido pelo Código Florestal para os monumentos públicos dessa natureza.

Art. 2º A área atual da Estação será acrescida da que for desapropriada, constante dos pequenos lotes, ainda pertencentes a particulares que se encontram encravados nas terras do domínio da União ficando os limites do Parque constituídos pelos atuais da dita Estação com as modificações resultantes da incorporação dos aludidos lotes. Parágrafo único. Das terras devolutas do Domínio da União, existentes nas proximidades do Parque serão reservadas as que forem necessárias para a localização de hotéis e instalações que facilitam o movimento turístico na região.

Art. 3º O quadro do pessoal fixo do Parque Nacional de Itatiaia será organizado com o pessoal do Jardim Botânico e o pessoal variável será o exigido pelas necessidades de sua administração, dentro dos recursos orçamentários que lhe forem distribuídos, nos termos da legislação em vigor.

Art. 4º Uma comissão, subordinada ao Ministério da Agricultura, composta do diretor do Serviço de Estradas de Rodagem, do Ministério da Viação e Obras Públicas, do diretor do Departamento Nacional de Propaganda e Difusão Cultural do Ministério da Justiça e do superintendente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do Ministério da Agricultura, membro nato do Conselho Florestal Federal, elaborará o plano a ser executado para a organização definitiva do Parque.

Art. 5º O Ministro da Agricultura baixará as instruções para o serviço de fiscalização do Parque, ficando este sob a guarda direta do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, nos termos do art. 56, § 2º do Código Florestal.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 14 de junho de 1937.

GETULIO VARGAS.

Odilon Braga.

## 10.2 Decreto de ampliação do Parque Nacional do Itatiaia (1982)

DECRETO Nº 87.586, DE 20 DE SETEMBRO 1982.

Amplia a área do Parque Nacional de Itatiaia, criado pelo Decreto nº 1.713, de 14 de janeiro de 1937 e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição e nos termos do artigo 5º, alínea "a", da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965,

DECRETA:

Art 1º - Fica ampliada de 11.943 hectares para 30.000 hectares, aproximadamente, a área do Parque Nacional de Itatiaia, criado pelo Decreto nº 1.713, de 14 de janeiro de 1937. Parágrafo Único - A área de que trata este artigo está compreendida dentro do seguinte perímetro: Inicia na margem direita da BR-354 no sentido do Rio de Janeiro para Minas Gerais no ponto de coordenadas E=523.670m e N=7.527.760m; deste ponto segue no rumo norte com uma distância aproximada de 6.350m até a coordenada E=523.700m e N=7.533.160m; daí, segue o divisor de águas do Rio da Colina e do Córrego da Jiroca até coordenada N=7.534.150m e E=523.100m; deste ponto segue pelo divisor de águas das bacias dos Córregos Jiroca e João Vieira até o ponto de coordenadas N=7.532.730m e E=527.390m, passando pelas cotas 2039 e 2069; deste ponto segue em linha reta até a coordenada E=529.050m e N=7.530.790m, localizada na Serra da Vargem Grande; deste ponto segue em linha reta até a coordenada E=531.900m e N=7.533.000m; daí segue em linha reta até o ponto da cota 1839 e coordenadas E=533.350m e N=7.535.250m; desse ponto segue novamente em linha reta no rumo norte até o ponto de coordenadas E=535.400m e N=7.536.000m; desse ponto segue pelo divisor de águas com aproximadamente 1.800m até a coordenada E=536.350m e N=7.537.170m; desse ponto segue em linha reta no rumo nordeste até as coordenadas E=538.000m e N=7.537.850m; desse ponto pelo divisor de águas até o pico do Alto do Mirantão; daí pelo divisor de águas das bacias do Rio Grande e do Ribeirão dos Dois Irmãos, saindo do divisor e cortando o Rio Grande nas coordenadas E=542.000m e N=7.539.470m; desse ponto segue pelo Divisor de águas do Rio Grande e do córrego do Mirantão nas coordenadas E=543.700m e N=7.540.200m; desse ponto segue em linha reta até as coordenadas E=544.200m e N=7.544.200m; daí em linha reta até as coordenadas N=7.539.000m e E=544.200m; desse ponto no sentido leste e em linha reta até as coordenadas E=546.250m e N=7.539.000m; desse ponto segue no rumo sul em linha reta até as coordenadas E=546.250m e N=7.537.150m; desse segue no rumo oeste em linha reta até o ponto de coordenadas E=544.200m e N=7.537.150m; desse ponto segue no rumo sul em linha reta até o ponto de coordenadas E=544.200m e N=7.535.750m; daí, segue pela crista do morro, no rumo oeste até as coordenadas E=545.530m e N=7.535.600m; desse ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=545.510m e N=7.534.520m; desse ponto segue no rumo sudoeste até as coordenadas E=543.000 e N=7.533.740m; desse ponto em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=540.550m e N=7.533.740m; desse ponto em linha reta pelo rumo sul até as coordenadas E=540.550m e N=7.532.620m; daí no rumo leste em linha reta até as coordenadas E=541.200m e N=7.532.620m; desse ponto no rumo sul e em linha reta até as coordenadas E=541.200m e N=7.532.420m; desse ponto em linha reta no rumo leste até as coordenadas E=541.800m e N=7.532.400m; daí em linha reta até as coordenadas E=541.800m e N=7.532.350m; desse ponto em linha reta no rumo oeste até as

coordenadas E=542.120m e N=7.532.350m; daí, em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=542.120m e N=7.532.060m; desse ponto em linha reta até as coordenadas E=541.700m e N=7.532.210m; daí, em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=539.300m e N=7.532.210m; desse ponto em linha reta no rumo sul até o ponto de coordenadas E=539.350m e N=7.530.500m no Rio Preto; desse ponto desce aproximadamente 300m pela margem direita do Rio Preto, até a confluência do primeiro igarapé; dessa confluência sobe este igarapé pela margem direita até o ponto de coordenadas E=539.500m e N=7.530.120m; desse ponto segue em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=541.620m e N=7.530.120m; desse ponto em linha reta no rumo sul até o ponto de coordenadas E=541.620m e N= 7.529.300m; desse ponto segue no rumo leste em linha reta até as coordenadas E=541.800 e N=7.529.300m; desse ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=541.800m e N=7.528.350m; desse ponto segue em linha reta no sentido leste até as coordenadas E=542.350m e N=7.528.350m; desse ponto segue o divisor de águas das bacias dos córregos do Pavão e dos Cruzes e do Rio Marimbondo até a coordenada E=541.260m e N=7.527.480m; desse ponto segue pelo rumo sudoeste e em linha reta até as coordenadas E=541.120m e N=7.525.150m; desse ponto segue o rumo sudoeste em linha reta até as coordenadas E=544.230m e N=7.522.260m; desse ponto, segue no rumo sul e em linha reta até as coordenadas E=544.230m e N=7.521.250m; desse ponto segue em linha reta no rumo leste até as coordenadas E=544.530m e N=7.521.250m; desse ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=544.500m e N=7.517.700m; desse ponto segue em linha reta na direção oeste até o ponto de coordenadas E=542.850m e N=7.517.700m; desse ponto, segue em linha reta no rumo norte até as coordenadas E=542.870m e N=7.517.900m; desse ponto, segue no rumo oeste em linha reta até as coordenadas E=542.600m e N=7.517.900m; desse ponto segue no rumo sul até as coordenadas E=542.600m e N=7.517.100m; desse ponto, segue no rumo oeste até atingir a margem direita do igarapé de coordenada aproximada E=542.300m e N=7.517.070m; desse ponto, desce o igarapé até as coordenadas E=542.320m e N=7.516.920m; desse ponto, segue rumo oeste até atingir as coordenadas E=541.750m e N=7.516.950m; desse ponto no rumo sul até as coordenadas E=541.750m e N=7.516.600m; desse ponto, segue no rumo sul, até atingir as coordenadas E=542.000m e N=7.515.600m; divisor do lote número 22; desse ponto, sobe o Rio Campo Belo, pela margem esquerda, até o ponto de coordenadas aproximadas E=540.960m e N=7.515.800m; desse ponto segue o divisor dos lotes 13, 15 e 17 até o ponto de coordenadas E=538.950m e N=7.516.730m; desse ponto segue no rumo noroeste em linha reta até as coordenadas E=534.450m e N=7.519.650; desse ponto, segue em linha reta no rumo noroeste até a coordenada E=527.140m e N=7.524.850m; desse ponto segue em linha reta e no rumo oeste até a BR-354 até encontrar o ponto inicial dessa descrição.

Art 2º - É o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF autorizado a promover o manejo da área que por força deste Decreto passa a integrar o Parque Nacional de Itatiaia.

Art 3º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 20 de setembro de 1982; 161º da Independência e 94º da República.

JOÃO FIGUEIREDO  
Angelo Amaury Stabile

## 10.3 Capa do boletim de Mello (1950)



# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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