



# PLANO DE MANEJO

# PARQUE NACIONAL

# DO ITATIAIA

BIBLIOTECA DO	
PARQUE NACIONAL	
DO ITATIAIA	
Nº	DATA
INVENTARIO	
P.N.I. Nº	

MA - INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL - IBDF  
FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - FBCN

BRASÍLIA - 1982

#### EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Paulo Cezar Mendes Ramos - Engenheiro Florestal, IBDF - Coordenador do Projeto

Olga Camisão de Souza - Recreacionista, IBDF

Augusto Avelino de Araújo Lima - Engenheiro Cartógrafo, IBDF

Luiz Fernando S. Nogueira de Sá - Arquiteto, IBDF

#### COLABORADORES

Élio Golvea - Biólogo, IBDF

Susana de Moura Lara Resende - Bióloga, IBDF

Gabriel Borges Cardoso - Engenheiro Agrônomo, IBDF

Margarene Maria Lima Beserra - Engenheira Agrônoma, IBDF

#### AGRADECIMENTOS

Graça Yollanda Koury - Estagiária, DN/IBDF

Mônica Aires Cardoso - Estagiária, DN/IBDF

Angela Pantoja de Maria Pimentel - Geógrafa, IBDF

Roberto Bitencurt Ascoly - Assistente do Delegado, IBDF-DE-RJ.

Marco Antônio Moura Botelho - Agente de Defesa Florestal, IBDF-PNI

Diretoria da AAI - Associação dos Amigos do Itatiaia

GEAN - Grupo Excursionista Agulhas Negras

Otacílio Batista de Almeida - Agente Administrativo, IBDF

Maria Geni Drumond Perdigão - Arquiteta, IBDF

Wesley Carneiro - Auxiliar de Serviços Gerais, IBDF

#### DESENHISTAS

Vitória Evangelista de Souza

Ana Maria Viana Freire

#### DATILÓGRAFOS

Carmen Soares Cavalcante, IBDF

Edilson Nogueira dos Santos, IBDF

## ÍNDICE

### PÁGINA

Introdução . . . . .	11
A - Origem do Nome . . . . .	12
B - Localização . . . . .	12
C - Histórico . . . . .	12

### CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO NACIONAL E REGIONAL

1. Contexto Nacional	
1.1 Objetivos Nacionais para Unidades de Conservação . . . . .	21
1.2 Enquadramento Geopolítico e Fisiográfico . . . . .	23
1.3 Enquadramento Fitogeográfico e Zoogeográfico . . . . .	23
2. Contexto Regional	
2.1 Fatores Biofísicos . . . . .	30
2.1.1 Geomorfologia . . . . .	30
2.1.2 Geologia . . . . .	31
2.1.3 Hidrografia . . . . .	32
2.1.4 Clima . . . . .	32
2.1.5 Solos . . . . .	41
2.1.6 Vegetação . . . . .	43
2.1.7 Fauna . . . . .	47
2.2 Fatores Sócio-Econômicos . . . . .	49
2.2.1 Características de População - Demografia . . . . .	49
2.2.2 Economia Regional . . . . .	50
2.2.3 Meios de Acesso . . . . .	51

### CAPÍTULO II - ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1. Fatores Biofísicos . . . . .	53
1.1 Geomorfologia . . . . .	53
1.2 Geologia . . . . .	57
1.3 Hidrografia . . . . .	62
1.4 Clima . . . . .	62
1.5 Solos . . . . .	65
1.6 Vegetação . . . . .	65
1.7 Fauna . . . . .	71
1.8 Análise Paisagística . . . . .	72
1.9 Ocorrência de fogos e desastres naturais . . . . .	74

2.	Fatores Sócio-Econômicos	
2.1	Uso Atual da Área . . . . .	75
2.2	Uso Atual da Área pelo Visitante . . . . .	76
3.	Síntese . . . . .	77
3.1	Recomendação de Novos Limites . . . . .	78
3.2	Declaração de Significância . . . . .	79

## CAPÍTULO III - MANEJO E DESENVOLVIMENTO

Parte 1 - Manejo e Desenvolvimento do Parque Nacional do Itatiaia . . . . .	81
1. Introdução . . . . .	81
2. Objetivos Específicos de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia. . . . .	82
3. Zoneamento . . . . .	82
3.1 Zoneamento do Parque Nacional do Itatiaia . . . . .	83
3.1.1 Zona Intangível . . . . .	83
3.1.2 Zona Primitiva . . . . .	84
3.1.3 Zona de Uso Extensivo . . . . .	85
3.1.4 Zona de Uso Intensivo . . . . .	85
3.1.5 Zona de Recuperação . . . . .	86
3.1.6 Zona de Uso Especial . . . . .	87
3.1.7 Zona de Uso Conflitante . . . . .	87
4. Determinação da Capacidade de Carga . . . . .	88
5. Programas de Manejo . . . . .	89
5.1 Programa de Manejo do Meio-ambiente . . . . .	89
5.1.1 Subprograma de Investigação . . . . .	89
5.1.2 Subprograma de Manejo de Recursos . . . . .	90
5.1.3 Subprograma de Monitoramento . . . . .	91
5.2 Programa de Uso Público . . . . .	92
5.2.1 Subprograma de Interpretação . . . . .	92
5.2.2 Subprograma de Educação . . . . .	93
5.2.3 Subprograma de Recreação e Lazer . . . . .	94
5.2.4 Subprograma de Relações Públicas . . . . .	95
5.3 Programa de Operações . . . . .	97
5.3.1 Subprograma de Proteção . . . . .	97
5.3.2 Subprograma de Manutenção . . . . .	98
5.3.3 Subprograma de Administração . . . . .	100

6.	Programa de Desenvolvimento Integrado . . . . .	102
6.1	Áreas de Desenvolvimento . . . . .	102
6.1.1	Áreas de Desenvolvimento Portão Rio do Ouro, Vargem Grande, Morro Cavado e Maromba . . . . .	103
6.1.2	Área de Desenvolvimento Portão do Planalto . . . . .	103
6.1.3	Área de Desenvolvimento Fazenda das Cruzes . . . . .	104
6.1.4	Área de Desenvolvimento Agulhas Negras . . . . .	104
6.1.5	Área de Desenvolvimento Rancho dos Boiadeiros . . . . .	105
6.1.6	Área de Desenvolvimento Pousada da Massena . . . . .	105
6.1.7	Área de Desenvolvimento Macieira . . . . .	106
6.1.8	Área de Desenvolvimento Lamego . . . . .	106

### CAPÍTULO III MANEJO E DESENVOLVIMENTO

Parte 2 - Manejo e Desenvolvimento do Parque Natural do Itatiaia . . . . .	108
1. Objetivos Específicos de Manejo do Parque Natural do Itatiaia . . . . .	108
2. Zoneamento . . . . .	108
2.1 Zoneamento do Parque Natural do Itatiaia . . . . .	108
2.1.1 Zona de Preservação Permanente . . . . .	109
2.1.2 Zona de Uso Restrito . . . . .	109
2.1.3 Zona de Uso Intensivo . . . . .	109
2.1.4 Zona de Uso Especial . . . . .	110
2.1.5 Zona de Uso Múltiplo . . . . .	111
3. Determinação de Capacidade de Carga . . . . .	111
4. Programas de Manejo . . . . .	112
4.1 Programa de Manejo do Meio Ambiente . . . . .	112
4.1.1 Subprograma de Investigação . . . . .	112
4.1.2 Subprograma de Manejo dos Recursos . . . . .	113
4.1.3 Subprograma de Monitoramento . . . . .	113
4.2 Programa de Uso Público . . . . .	114
4.2.1 Subprograma de Interpretação . . . . .	114
4.2.2 Subprograma de Educação . . . . .	115
4.2.3 Subprograma de Recreação e Lazer . . . . .	116
4.2.4 Subprograma de Relações Públicas . . . . .	116
4.3 Programa de Operações . . . . .	118
4.3.1 Subprograma de Proteção . . . . .	118
4.3.2 Subprograma de Manutenção . . . . .	119

4.3.3	Subprograma de Administração . . . . .	121
5.	Programa de Desenvolvimento Integrado . . . . .	121
5.1	Áreas de Desenvolvimento . . . . .	121
5.1.1	Área de Desenvolvimento Portão Parque Natural . . . . .	121
5.1.2	Área de Desenvolvimento Último Adeus . . . . .	122
5.1.3	Área de Desenvolvimento Mont Serrat . . . . .	123
5.1.4	Área de Desenvolvimento Bandeirantes . . . . .	123
5.1.5	Área de Desenvolvimento Lago Azul . . . . .	124
5.1.6	Área de Desenvolvimento Oficina . . . . .	124
5.1.7	Área de Desenvolvimento Pinheiral . . . . .	125
5.1.8	Área de Desenvolvimento Itaoca . . . . .	125
5.1.9	Área de Desenvolvimento Centro de Visitantes . . . . .	126
5.1.10	Área de Desenvolvimento Acácias . . . . .	126
5.1.11	Área de Desenvolvimento Maromba . . . . .	127

## CAPÍTULO IV - IMPLEMENTAÇÃO

Parte 1 - Implementação do Parque Nacional do Itatiaia . . . . .	130
1. Planejamento Local e Áreas de Desenvolvimento . . . . .	130
1.1 Circulação . . . . .	130
1.2 Equipamentos . . . . .	131
1.3 Instalações Hidráulicas e Elétricas . . . . .	131
2. Áreas de Desenvolvimento . . . . .	132
2.1 Área de Desenvolvimento Portão do Planalto . . . . .	132
2.2 Área de Desenvolvimento Agulhas Negras . . . . .	132
2.3 Área de Desenvolvimento Rancho do Boiadeiro . . . . .	133
2.4 Área de Desenvolvimento Pousada do Mascena . . . . .	133
2.5 Área de Desenvolvimento Macieira . . . . .	133
2.6 Área de Desenvolvimento Lamego . . . . .	134
2.7 Áreas de Desenvolvimento Portão Rio do Ouro, Portão Vargem Grande, Portão Morro Cavado, Portão Maromba e Portão Fazenda das Cruzes . . .	134
3. Programas Construtivos . . . . .	134
3.1 Área de Desenvolvimento Portão do Planalto . . . . .	134
3.1.1 Edifício da Portaria . . . . .	134
3.1.1.1 Normas de Execução . . . . .	134
3.1.2 Sinalização de Identificação do Parque Nacional . . . . .	135
3.1.2.1 Normas de Execução . . . . .	135
3.1.3 Estábulo . . . . .	135

3.1.3.1	Normas de Execução . . . . .	135
3.2	Área de Desenvolvimento Agulhas Negras . . . . .	135
3.2.1	Abrigo Rebouças . . . . .	135
3.2.1.1	Normas de Execução . . . . .	136
3.2.2	Subcentro de Visitantes . . . . .	136
3.2.2.1	Normas de Execução . . . . .	136
3.2.3	Camping . . . . .	137
3.2.3.1	Normas de Execução . . . . .	137
3.2.4	Instalações Hidráulicas . . . . .	137
3.2.4.1	Normas de Execução . . . . .	137
3.2.5	Instalações Elétricas . . . . .	137
3.2.5.1	Normas de Execução . . . . .	138
3.3	Área de Desenvolvimento Rancho dos Boiadeiros . . . . .	138
3.3.1	Abrigo Rancho dos Boiadeiros . . . . .	138
3.3.1.1	Normas de Execução . . . . .	138
3.4	Área de Desenvolvimento Pousada do Massena . . . . .	138
3.4.1	Abrigo Pausada do Massena . . . . .	138
3.4.1.1	Normas de Execução . . . . .	139
3.5	Área de Desenvolvimento Macieira . . . . .	139
3.5.1	Abrigo Macieira . . . . .	139
3.5.1.1	Normas de Execução . . . . .	139
3.6	Área de Desenvolvimento Lamego . . . . .	139
3.6.1	Abrigo Lamego . . . . .	139
3.6.1.1	Normas de Execução . . . . .	139
3.7	Área de Desenvolvimento Portão Rio do Ouro, Área de Desenvolvimento Portão Vargem Grande, Área de Desenvolvimento Portão Maromba , Área de Desenvolvimento Fazenda das Cruzes . . . . .	140
3.7.1	Portões . . . . .	
3.7.1.1	Normas de Execução . . . . .	140
4.	Projetos Construtivos . . . . .	140

## CAPÍTULO IV - IMPLEMENTAÇÃO

Parte 2 - Implementação do Parque Natural do Itatiaia . . . . .	142
1. Planejamento Local e Áreas de Desenvolvimento . . . . .	142
1.1 Circulação . . . . .	142
2. Áreas de Desenvolvimento . . . . .	143
2.1 Área de Desenvolvimento Portão Parque Natural . . . . .	143
2.2 Área de Desenvolvimento Último Adeus . . . . .	143

2.3	Área de Desenvolvimento Mont Serrat . . . . .	143
2.4	Área de Desenvolvimento Bandeirantes . . . . .	143
2.5	Área de Desenvolvimento Oficina . . . . .	143
2.6	Área de Desenvolvimento Lago Azul . . . . .	144
2.7	Área de Desenvolvimento Centro de Visitantes . . . . .	144
2.8	Área de Desenvolvimento Pinheiral . . . . .	144
2.9	Área de Desenvolvimento Itaoca . . . . .	144
2.10	Área de Desenvolvimento Acácias . . . . .	144
2.11	Área de Desenvolvimento Ponte da Maromba . . . . .	144
3.	Programas Construtivos . . . . .	145
3.1	Área de Desenvolvimento Portão Parque Natural . . . . .	145
3.1.1	Edifício da Portaria . . . . .	145
3.1.1.1	Normas de Execução . . . . .	145
3.1.2	Sinalização e Identificação do Parque Natural do Itatiaia . . . . .	145
3.1.2.1	Normas de Execução . . . . .	146
3.2	Área de Desenvolvimento Último Adeus . . . . .	146
3.2.1	Mirante . . . . .	146
3.2.1.1	Normas de Execução . . . . .	146
3.3	Área de Desenvolvimento Mont Serrat . . . . .	146
3.3.1	Posto da Guarda . . . . .	146
3.3.1.1	Normas de Execução . . . . .	146
3.3.2	Sinalização informativa . . . . .	146
3.3.2.1	Normas de Execução . . . . .	146
3.3.3	Edifício da Administração . . . . .	147
3.3.3.1	Normas de Execução . . . . .	147
3.3.4	Residências Funcionais . . . . .	147
3.3.4.1	Normas de Execução . . . . .	147
3.3.5	Casa de Hóspede Funcional . . . . .	147
3.3.5.1	Normas de Execução . . . . .	147
3.3.6	Estufa . . . . .	147
3.3.6.1	Normas de Execução . . . . .	147
3.3.7	Carramanchão . . . . .	147
3.3.7.1	Normas de Execução . . . . .	147
3.3.8	Rouparia/Sanitários do Camping . . . . .	147
3.3.8.1	Normas de Execução . . . . .	147
3.4	Área de Desenvolvimento Bandeirantes . . . . .	148
3.4.1	Camping dos Bandeirantes . . . . .	148
3.4.1.1	Normas de Execução . . . . .	148

3.4.2	Residência Funcional . . . . .	148
3.4.2.1	Normas de Execução . . . . .	148
3.4.3	Almoxarifado . . . . .	148
3.4.3.1	Normas de Execução . . . . .	148
3.4.4	Abrigo nº 1 e Abrigo nº 3 . . . . .	148
3.4.4.1	Normas de Execução . . . . .	148
3.4.5	Britadeira . . . . .	149
3.4.5.1	Normas de Execução . . . . .	149
3.4.6	Sanitários . . . . .	149
3.4.6.1	Normas de Execução . . . . .	149
3.4.7	Abrigo nº 2 . . . . .	149
3.4.7.1	Normas de Execução . . . . .	149
3.5	Área de Desenvolvimento Oficina . . . . .	149
3.5.1	Oficina Mecânica . . . . .	149
3.5.1.1	Normas de Execução . . . . .	149
3.5.2	Carpintaria . . . . .	149
3.5.2.1	Normas de Execução . . . . .	149
3.5.3	Residências Funcionais . . . . .	150
3.5.3.1	Normas de Execução . . . . .	150
3.5.4	Sinalização e Isolamento da Área . . . . .	150
3.5.4.1	Normas de Execução . . . . .	150
3.6	Área de Desenvolvimento Lago Azul . . . . .	150
3.6.1	Usina Hidrelétrica . . . . .	150
3.6.1.1	Normas de Execução . . . . .	150
3.6.2	Sinalização de Perigo . . . . .	150
3.6.2.1	Normas de Execução . . . . .	150
3.6.3	Abrigo nº 4 . . . . .	150
3.6.3.1	Normas de Execução . . . . .	150
3.6.4	Casa para Hospedagem . . . . .	151
3.6.4.1	Normas de Execução . . . . .	151
3.6.5	Lanchonete . . . . .	151
3.6.5.1	Normas de Execução . . . . .	151
3.6.6	Estacionamento . . . . .	151
3.6.6.1	Normas de Execução . . . . .	151
3.6.7	Área para Piquenique . . . . .	151
3.6.7.1	Normas de Execução . . . . .	151
3.6.8	Vestiário do Lago Azul . . . . .	151
3.6.8.1	Normas de Execução . . . . .	151
3.6.9	Sinalização . . . . .	151
3.6.9.1	Normas de Execução . . . . .	151

3.7	Área de Desenvolvimento Centro de Visitantes . . . . .	152
3.7.1	Residência Funcional . . . . .	152
3.7.1.1	Normas de Execução . . . . .	152
3.7.2	Casa para Hóspedes Oficiais . . . . .	152
3.7.2.1	Normas de Execução . . . . .	152
3.7.3	Centro de Visitantes . . . . .	152
3.7.3.1	Normas de Execução . . . . .	152
3.8	Área de Desenvolvimento Pinheiral . . . . .	152
3.8.1	Casa para Hospedagem . . . . .	152
3.8.1.1	Normas de Execução . . . . .	152
3.9	Área de Desenvolvimento Itaoca . . . . .	152
3.9.1	Casa de Hospedagem . . . . .	152
3.9.1.1	Normas de Execução . . . . .	152
3.10	Área de Desenvolvimento Acácias . . . . .	153
3.10.1	Casa das Acácias . . . . .	153
3.10.1.1	Normas de Execução . . . . .	153
3.11	Área de Desenvolvimento Ponte da Maromba . . . . .	153
3.11.1	Abrigo Rústico . . . . .	153
3.11.1.1	Normas de Execução . . . . .	153
4.	Projetos Construtivos . . . . .	153
5.	Cronograma Físico e Financeiro . . . . .	155
5.1	Cronograma Físico e Financeiro do Parque Nacional . . . . .	156
5.1.1	Detalhamento da Despesa . . . . .	157
5.2	Cronograma Físico e Financeiro do Parque Natural . . . . .	160
5.2.1	Detalhamento da Despesa . . . . .	163
6.	Bibliografia . . . . .	163
Anexo I	- Descrição do Perímetro do Parque Natural do Itatiaia . . . . .	167
Anexo II	- Limites Propostos do Parque Nacional do Itatiaia . . . . .	168
Anexo III	- Lista da Flora do Itatiaia . . . . .	172
Anexo IV	- Relação Sistemática dos Vertebrados do Itatiaia . . . . .	193

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		PÁGINA
01	Domínios Morfoclimáticos e Fitogeográficos . . . . .	24
02	Grandes Unidades Hidrográficas . . . . .	25
03	Enquadramento Geopolítico e Relações Nacionais . . . . .	26
04	Divisão Fitogeográfica do Brasil . . . . .	27
05	Províncias Zoogeográficas . . . . .	28
06	Províncias Biogeográficas . . . . .	29
07	Temperatura Média Anual . . . . .	34
08	Isoetas Anuais . . . . .	37
09	Solos . . . . .	40
10	Perfil de Vegetação . . . . .	43
11	Mapa Geológico . . . . .	55
12	Perfil Geológico . . . . .	56
13	Vegetação . . . . .	64
14	Organograma Funcional . . . . .	99
15	Plano Geral de Ordenamento do Parque Nacional . . . . .	107
16	Plano Geral de Ordenamento do Parque Natural . . . . .	128
17	Plano Geral de Desenvolvimento do Parque Nacional . . . . .	141
18	Plano Geral de Desenvolvimento do Parque Natural . . . . .	154

## INTRODUÇÃO

Os Parques Nacionais brasileiros são criados através de Decreto Federal específico, promulgado pelo Presidente da República.

Uma vez adquiridas por compra, doação, desapropriação ou qualquer outra forma legalmente permitida, suas áreas serão incorporadas ao patrimônio público e submetidas ao regime jurídico de inalienabilidade e in disponibilidade em seus limites. Isto porque um Parque Nacional representa o que de melhor existe em estado natural dentro de um país, digno de ser conservado e preservado permanentemente com a finalidade de "proteger e preservar unidades importantes ou sistemas completos de valores naturais e culturais; proteger recursos genéticos; desenvolver a educação ambiental; oferecer oportunidades para a recreação pública e servir para as atividades de investigação e outras afins de índole científica" (Jorge Pádua, 1977).

O embasamento legal para sua criação é o artigo 5º do Código Florestal Brasileiro - Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.

O Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, Decreto nº 84.017, de 21/09/79, define Plano de Manejo no seu art. 6º:

"Entende-se por Plano de Manejo o projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determine o zoneamento de um Parque Nacional, caracterizando cada uma das suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades."

#### A - Origem do nome

O topônimo indígena Itatiaia, segundo Afonso de E. Taunay, significa penhasco cheio de pontas. O nome adveio, sem dúvida, do aspecto do maciço nos seus pontos mais elevados. A aspereza da rocha e a fisionomia do grande maciço impressionaram provavelmente aos selvagens, primeiros donos da terra. Extasiados, eles se manifestaram batizando o grupo rochoso com a palavra Itatiaia.

#### B - Localização

O Parque Nacional do Itatiaia encontra-se localizado a sudoeste do Estado do Rio de Janeiro, no município de Resende e a sudoeste do Estado de Minas Gerais, abrangendo terras nos municípios de Itamonte, Alagoa e Bocaina de Minas. Situa-se geograficamente entre os paralelos 22º19' e 22º45' latitude Sul e os meridianos 44º45' e 44º50' de longitude W.

#### C - Histórico

As terras que hoje constituem o Parque Nacional do Itatiaia pertenciam ao Sr. Irineu Evangelista de Souza, Visconde de Mauá, e foram adquiridas pela Fazenda Federal, em 1908 para a criação de dois núcleos coloniais que porém não foram bem sucedidos, passando as terras para o Ministério da Agricultura, o qual, em 1929 criou uma Estação Biológica subordinada ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A idéia de transformação do Parque Nacional data de 1913, e foi aconselhada pelo botânico Alberto Lofgren.

Em dezembro do mesmo ano, José Umbmayer advogou interessadamente essa causa, através de uma conferência realizada na Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, que contou com apoio e simpatia de Derby Lofgren e o Barão Homem de Melo, conhecedores da região.

Somente em 1937 foi então criado o primeiro Parque Nacional do Brasil, através do Decreto Federal nº 1713, de 14 de junho com a seguinte redação:

DECRETO Nº 1713, DE 14 DE JUNHO DE 1937

#### Cria o Parque Nacional do 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 art. 10 e 12 do Código Florestal, aprovado pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, e

Considerando que as terras da região do Itatiaia, incorporadas desde 1914 ao patrimônio do Jardim Botânico que nelas mantém a "Estação Biológica de Itatiaia", ocupam uma área de 119.434.432 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 Airuoca, 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; e área e flora já estudadas, em todos os seus aspectos, por geólogos, botânicos e cientistas de todas as espécies, nacionais e estrangeiras;

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 científica decorrentes das 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 prejudicial ao seu objetivo;

Considerando que, além das suas qualidades 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 do Itatiaia do Jardim Botânico, a localização na dita Estação de um Parque Nacional poderá ser realizada com grande economia para os cofres da União e mais 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 do 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 à 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 do 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 observadas as que forem necessárias para a localização de hotéis e instalações que facilitem o movimento turístico na região.

Art. 3º - O quadro do pessoal fixo do Parque Nacional do 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 Ministro 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 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, 14 de junho de 1937.

ass.) GETÚLIO VARGAS

Odilon Braga

A fim de concretizar as disposições do decreto de criação do Parque Nacional, foi assinado o Decreto-Lei nº 337 de 16 de março de 1938, que teve a seguinte redação:

DECRETO-LEI 337 - DE 16 DE MARÇO DE 1938.

Organiza o Parque Nacional do Itatiaia, criado pelo decreto número 1.713, de 14 de junho de 1937, dispõe sobre as obras necessárias ao mesmo, abre o crédito especial de 150:000\$000 e dá outras providências.

O Presidente da República, usando da faculdade que lhe confere o art. 180 da Carta Constitucional vigente:

Considerando que o art. 134 da mesma Carta coloca sob a proteção e especiais cuidados da Nação os monumentos naturais e as paisagens particularmente dotados pela Natureza;

Considerando, assim, a conveniência de concretizar as disposições do decreto n. 1.713 de 14 de junho de 1937;

Considerando, ainda, que o plano de trabalho gradativo adotado para a execução dos serviços necessários ao Parque Nacional de Itatiaia e o local onde os mesmos se processarão requerem uma administração especial;

Considerando, finalmente a conveniência de estabelecer, desde já medidas propícias ao movimento turístico da região e intensificadores da defesa e resguardo da fauna e flora nela existente;

Decreta:

Art. 1º - Fica criada, no Ministério da Agricultura, diretamente subordinada ao respectivo ministro de Estado, a Comissão do Parque Nacional de Itatiaia, organizada na forma estabelecida no art. 4º do decreto n. 1.713 de 14 de junho de 1937.

Parágrafo único. Continuarão dependentes do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sem prejuízo das finalidades do Parque, as terras, com a flora e a fauna nela existentes, consoante o regime estabelecido pelo Código Florestal.

Art. 2º - Os membros da Comissão serão nomeados em comissão.

Art. 3º - Caberá ao Superintendente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a chefia da Comissão referida no artigo 1º.

Art. 4º - Fica o governo autorizado a cobrar taxas de ingresso e de acampamento no Parque bem como a arrendar os imóveis de serventia pública que nele construir.

Parágrafo único - A renda arrecadada pela Comissão será recolhida aos cofres públicos e incorporada à receita geral da União, na forma da legislação em vigor.

Art. 5º - Ficarão sob a jurisdição da Comissão todos os lotes urbanos e os rurais de número 60, 114 e 116 do ex-Núcleo Colonial de Itatiaia e todos os lotes urbanos e rurais e terras devolutas do ex-Núcleo Colonial Visconde de Mauá, pertencente à União.

Parágrafo único. Essas terras poderão, igualmente, ser dadas em arrendamento para construção de hotéis, pousos, postos de reabastecimento e outras instalações que favoreçam o movimento turístico na região, podendo também o Governo permutá-las pelos lotes, situados dentro da área do Parque, imprescindíveis ao mesmo.

Art. 6º - A Polícia do Parque será exercida pela Comissão de conformidade com a legislação vigente.

Art. 7º - Para atender às despesas com as obras iniciais de organização do Parque Nacional fica aberto ao Ministério da Agricultura o crédito especial de 150 contos de réis.

Art. 8º - O ministro da Agricultura baixará as instruções necessárias à execução do presente decreto-lei.

Art. 9º - Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 28 de março de 1938, 117º da Independência e 50º da República.

GETÚLIO VARGAS

Gustavo Capanema.

A partir de 23 de dezembro de 1938, pelo decreto-lei nº 982, item IV, foi criado o Serviço Florestal, cuja Seção de Parques Nacionais teria, entre outras, a atribuição de manter sob sua guarda a fiscalização e a direção dos Parques Nacionais.

A fim de evitar paralelismo de funções, através do decreto-lei nº 4.084, de 4 de fevereiro de 1942, fica extinta a Comissão do Parque Nacional do Itatiaia.

Devido a preocupação de proteger uma superfície mais significativa, em torno do Parque Nacional do Itatiaia, em 16 de dezembro de 1946, pelo decreto nº 22.287, fica declarada floresta protetora conforme segue:

DECRETO Nº 22.287 - DE 16 DE DEZEMBRO DE 1946

Declara protetora, de acordo com o Art. 11, e seu parágrafo único, do Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, a floresta que indica.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, nº I da Constituição, decreta:

Art. 1º - Fica declarada floresta protetora, de acordo com o art. 11, parágrafo único, do Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, a compreendida na área entre a rodovia Rio-Caxambú, do Registro até a Pedra do Itamonte, pela direita dessa estrada até as confinações com o Parque Nacional; do Registro até a estrada que da Rio-Caxambú sobe para o Parque, à esquerda de quem demanda Resende; a parte florestada compreendida entre a estrada do Parque, a Rio-Caxambú e a estrada Mauá, incluindo toda a porção que, no vale do Rio Preto, estiver na cota máxima de 1.000 metros em volta da divisa do P.N.I.; a zona de remanescentes do Pinho do Paraná e do Pinheiro, nas cabeceiras do Rio Aiuruoca e do Capivarí, na região conhecida por Vargem Grande, Serra Negra e Morro Cavado em altitude de 1.200 metros.

Art. 2º - A área a que se refere o artigo anterior será determinada por levantamento topográfico a ser realizado pelo Serviço Florestal do Ministério da Agricultura e ficará sujeita não só ao regime especial estabelecido pelo art. 8º, do Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934 - (Código Florestal), como à guarda e fiscalização desse Serviço, por intermédio do Parque Nacional do Itatiaia.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 16 de Dezembro de 1946, 1259 da Independência e 539 da República.

Ass). EURICO G. DUTRA

Daniel de Carvalho

Em 28 de fevereiro de 1967, pelo decreto-lei nº 289, fica criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, que daquela data até nossos dias é o responsável pela fiscalização e direção dos Parques Nacionais.

CAP.I- ENQUADRAMENTO  
NACIONAL E REGIONAL

## 1. CONTEXTO NACIONAL

### 1.1 - Objetivos Nacionais para Unidades de Conservação

O Brasil não tem ou por meio de legislação específica, ou por de claração política, uma estratégia nacional global para selecionar unidades de conservação. Os objetivos primários de conservação e categorias de mane jo ainda não foram formalmente determinados. Por legislação vigente na altu ra da preparação deste Plano de Manejo, o Brasil contava com apenas três ca tegorias como unidades de conservação: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica. Além dessas categorias nobres, existiam duas categorias complementares cujo objetivo de manejo é a utilização direta dos recursos: Floresta Nacional e Parque de Caça.

Conforme Jorge Pádua (1978), os objetivos de manejo para um sis tema brasileiro de unidades de conservação deveriam ser basicamente os se guintes:

1 - Proteger amostras de toda a diversidade de ecossistemas do País, assegurando o processo evolutivo.

2 - Proteger espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção, biótopos, comunidades bióticas únicas, formações geológicas e geomorfológi cas de relevante valor, paisagens de rara beleza cênica, objetivando garan tir a auto-regulação do meio ambiente, como também um meio diversificado.

3 - Preservar o patrimônio genético, objetivando a redução das taxas de extinção de espécies a níveis naturais.

4 - Proteger a produção hídrica minimizando a erosão, a sedimen tação, especialmente quando afeta atividades que dependem da utilização da água ou do solo.

5 - Proteger os recursos da flora e fauna quer seja pela impor tância genética ou pelo seu valor econômico, obtenção de proteínas ou para atividades de lazer.

6 - Conservar paisagens de relevantes belezas cênicas naturais ' ou alteradas, mantidas a um nível sustentável, visando à recreação e turis mo.

7 - Conservar valores culturais, históricos e arqueológicos - pa  
trimônio cultural da nação, para a investigação e visitação.

8 - Preservar grandes áreas provisoriamente até que estudos futuros  
indiquem sua melhor utilização, seja como uma unidade de conservação,  
ou para a agricultura, pecuária ou qualquer outro fim.

9 - Levar o desenvolvimento através da conservação a regiões até  
então pouco desenvolvidas.

10 - Proporcionar condições de monitoramento ambiental.

11 - Proporcionar meios para educação, investigação, estudos e divi  
ulgação sobre os recursos naturais.

12 - Fomentar o uso racional dos recursos naturais, através de  
áreas de uso múltiplo.

Novas categorias de manejo foram propostas no "Plano do Sistema  
de Unidades de Conservação" elaborado pelo Departamento de Parques Nacionais  
e Reservas Equivalentes do IBDF que aguarda sua regulamentação por lei.  
As novas categorias são:

- 1 - Monumento Natural
- 2 - Santuário ou Refúgio de Vida Silvestre
- 3 - Rio Cênico
- 4 - Rodovia Parque
- 5 - Reserva de Recursos
- 6 - Parque Natural
- 7 - Reserva de Fauna

## 1.2 - Enquadramento Geopolítico e Fisiográfico

De acordo com a divisão do Brasil nos grandes domínios morfoclimáticos e fitogeográficos (Ab'Saber, 1970), o Parque Nacional do Itatiaia pertence ao Domínio Tropical Atlântico, que se estende, ao longo da costa brasileira, do Rio Grande do Norte a Santa Catarina (Fig. 1).

Do ponto de vista hidrográfico, a região do Parque Nacional está localizada na divisa entre as bacias do Paraná e do Leste (Fig. 2).

Situado em terras do Rio de Janeiro e Minas Gerais, o Parque localiza-se na região geopolítica Sudeste (Fig. 3).

## 1.3 - Enquadramento Fitogeográfico e Zoogeográfico

De acordo com a divisão fitogeográfica do Brasil (Rizzini, 1963), o Parque Nacional encontra-se na Província Atlântica, Subprovíncia Austro-Oriental, Setor da Cordilheira Marítima, Subsetores Baixo-Montano e Altimontano. (Fig. 4)

De acordo com as Províncias Zoogeográficas do Brasil (M. Leitão, 1937), o Parque Nacional localiza-se na Província Tupi (Fig. 5).

Segundo a classificação das Províncias Biogeográficas do Mundo (Udvardy, 1975), o Parque Nacional está localizado na Província da Serra do Mar (fig. 6).



DOMÍNIOS	I - AMAZÔNICO		Terras baixas florestadas equatoriais
	II - CERRADO		Chapadões tropicais interiores com cerrados e florestas-galerias
	III - MARES DE MORROS		Áreas mamelonares tropicais-atlânticas florestadas
	IV - CAATINGAS		Depressões intermontanas e interplanálticas semi áridas
	V - ARAUCÁRIA		Planaltos subtropicais com araucários
	VI - PRADARIAS		Coxilhas subtropicais com pradarias mistas
	FAIXA DE TRANSIÇÃO		(não diferenciadas)

MA - IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
E RESERVAS EQUIVALENTES  
PARQUE NACIONAL DO  
ITATIAIA  
DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS  
BRASILEIROS

FONTE  
AZIZ AB'SABER (1970)

ESCALA  
0 200 400 800m  
DATA  
ABR / 82  
FIGURA  
01



LEGENDA

- |   |                        |   |                   |
|---|------------------------|---|-------------------|
|  | Bacia Amazônica        |  | Bacia do Paraná   |
|  | Bacias do Nordeste     |  | Bacia do Paraguai |
|  | Bacia do São Francisco |  | Bacia do Uruguai  |
|  | Bacias do Leste        |  | Bacias do Sudeste |

MA - IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
E RESERVAS EQUIVALENTES  
PARQUE NACIONAL DO  
ITATIAIA  
GRANDES UNIDADES HIDROGRÁFICAS  
DO BRASIL

FONTE  
IBGE

DATA  
ABR / 82

ESCALA  
1:27.500.000

FIGURA  
02



MA-IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
E RESERVAS EQUIVALENTES  
PARQUE NACIONAL DO  
ITATIAIA

ENQUADRAMENTO GEOPOLÍTICO E RELAÇÕES NACIONAIS

FONTE

DN

DATA

ABR/82

FIGURA

03

ESCALA  
1:32.227.000



CONVENÇÕES

————— Províncias      - - - - - Subprovíncias      - - - - - Setores

- Provincia Atlântica**
- A - SUBPROVINCIA NORDESTINA
    - 1 - Agreste    3 - Sertão
    - 2 - Sertão    4 - Ilha de Fernando de Noronha
  - B - SUBPROVINCIA AUSTRO-ORIENTAL
    - 1 - Litoral    3 - Pinheiral
    - 2 - Cordilheira    4 - Ilha de Trindade

- Provincia Central**
- A - SUBPROVINCIA DO PLANALTO CENTRAL
  - B - SUBPROVINCIA DA DEPRESSÃO MATOGROSSENSE
  - C - SUBPROVINCIA DO MEIO NORTE

- Provincia Amazônica**
- A - SUBPROVINCIA DO ALTO RIO BRANCO
  - B - SUBPROVINCIA DO JARI TROMBETAS
  - C - SUBPROVINCIA DO RIO NEGRO
  - D - SUBPROVINCIA DA PLANICIE TERCIÁRIA
    - 1 - Setor Oceânico    3 - Setor Sul
    - 2 - Setor Sudeste    4 - Setor Oeste
    - 5 - Setor Sudoeste ou Acre

**MA-IBDF/** DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
 E RESERVAS EQUIVALENTES  
**PARQUE NACIONAL DO**  
**ITATIAIA**  
 DIVISÃO FITOGEORÁFICA  
 DO BRASIL

**FONTE**  
 RIZZINI (1963)

**ESCALA**  
 1 : 31.731.000  
**DATA**  
 JAN / 82  
**FIGURA**  
 04



LEGENDA

- |   |        |   |         |
|---|--------|---|---------|
|  | Caribe |  | Bororó  |
|  | Hylea  |  | Tupi    |
|  | Cariri |  | Guarani |

MA - IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
E RESERVAS EQUIVALENTES

PARQUE NACIONAL DO  
ITATIAIA

PROVINCIA ZOOGEOGRÁFICAS DO  
BRASIL

FONTE

M. LEITÃO (1937)

DATA

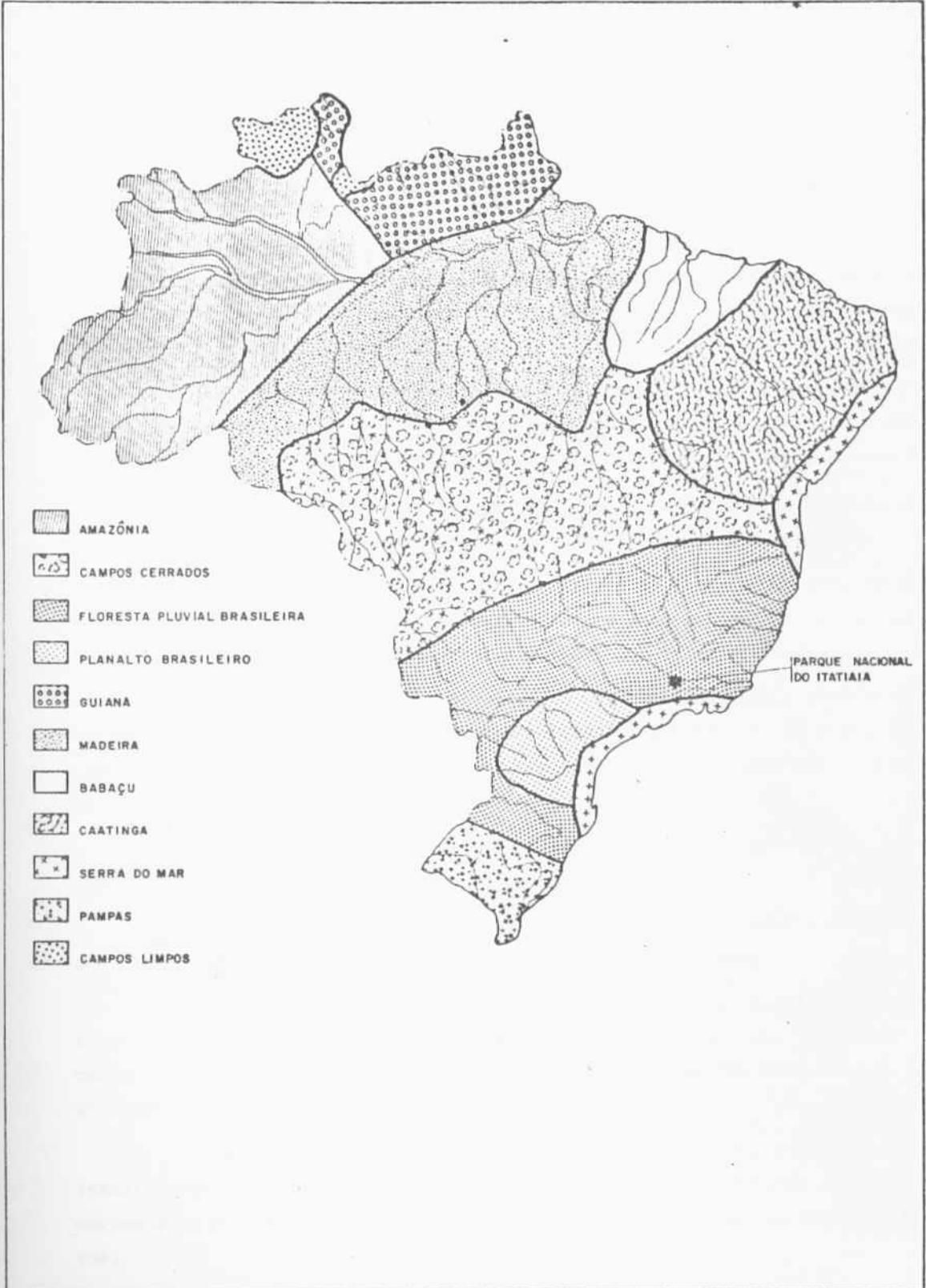
ABR / 82

ESCALA

1:27 500.000

FIGURA

05



MA-IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
 E RESERVAS EQUIVALENTES  
 PARQUE NACIONAL DO  
 ITATIAIA  
 PROVÍNCIAS BIOGEOGRÁFICAS

ESCALA  
 S/E

FONTE  
 IUCH (UDVARDY, 1975)

DATA  
 MAIO/82

FIGURA  
 06

2 - Contexto Regional  
2.1 - Fatores Biofísicos  
2.1.1 - Geomorfologia

As unidades dos grandes domínios morfoestruturais do interior, na Região Sudeste; que compõem a região do Parque Nacional do Itatiaia, estão representadas pela Serra do Mar, Vale do Paraíba, Serra da Mantiqueira e pelo Planalto Sul de Minas. (IBGE - 1977).

A Serra do Mar com aspecto de uma imponente barreira montanhosa, com altitudes variando de 800 a 2.000 metros, forma o bordo ocidental do embasamento cristalino, disposta de modo aparentemente paralelo a linha da costa.

O Vale do Paraíba, situado entre a Serra do Mar e a da Mantiqueira, aloja-se no fundo da depressão tectônica, ao longo da base da mantiqueira.

O relevo do Vale do Paraíba está ligado ao trabalho erosivo do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes. Apresenta-se ora como um "mar de mortos" ora por uma sucessão de cristas gnaissicas separadas por vales profundos.

A Serra da Mantiqueira eleva-se abruptamente na região do Itatiaia, caracterizando-se pela imponente escarpa voltada para o Vale do Paraíba, e cujos desníveis excedem a 2.000 metros, representando seu trecho mais contínuo e expressivo.

Sua extensão tem sido dada como englobando a área que vai do Planalto de Caldas até o Caparaó.

A Mantiqueira é recortada por vales profundos, de perfis escalonados, exibindo quase sempre lombadas e patamares à meia encosta.

Na Mantiqueira, na área do Parque Nacional, as rochas intrusivas formam um enorme bloco montanhoso, o maciço do Itatiaia que, com seu ponto culminante, o pico do Itatiaiuçu, nas Agulhas Negras, atinge 2.787 metros de altitude.

O modelado do alto do maciço oferece aspectos particulares em que ressaltam os sulcos e caneluras dos relevos elevados. As encostas encontram-se semeadas de blocos rochosos e nas depressões úmidas encontram-se as turfeiras.

Para o interior, após transpor-se a Serra da Mantiqueira, encontramos o Planalto Sul de Minas ou a superfície do alto rio Grande.

O modelado dessa superfície apresenta uma sucessão de morros e garupas.

#### 2.1.2 - Geologia

Das unidades morfoestruturais que compõem a escarpa e os maciços modelados em rochas cristalinas Pré-Cambrianas, a Serra do Mar tem sido diferentemente interpretada por geomorfólogos e geólogos que, no entanto são unânimes em reconhecer sua origem comum, vinculada aos grandes arqueamentos que afetaram o escudo cristalino brasileiro no Pós-Cretáceo.

A bacia do rio Paraíba do Sul é constituída em sua formação inferior, de folhelhos betuminosos de 30-35 metros de espessura, possuindo fraca densidade e formadas de uma mistura de matéria orgânica e argila caolínica. Os poucos fósseis encontrados não permitiram os depósitos, tratam-se de peixes de água doce e outros animais.

No período Terciário houve em São Paulo e Minas Gerais, grandes lagoas englobadas nas formações montanhosas das serras do Mar e Espinhaço, lagoas essas que se escoaram provavelmente na época atual pelos vales ou formando os vales do Paraíba, Tietê e Doce. (Paes Leme - 1924).

A formação superior recobre os folhelhos, que nunca chegam a aflorar à superfície do solo, e o contato entre as duas formações é feito com discordância. A formação superior é constituída por depósitos detríticos de facies arenosa, associada a argilas, lamas e cascalhos miúdos.

A Serra da Mantiqueira foi alçada a altitude atual por movimentos epirogenéticos que deram origem a um sistema de falhas na direção ENE - WSW, exatamente como aconteceu à Serra do Mar.

Na Mantiqueira as rochas intrusivas formam um enorme bloco montanhoso, o maciço do Itatiaia, que, é formado por diversas rochas alcalinas, entre as quais distinguem-se os foiaitos, fonolitos, porfiritos, tinguaitos e aplitos nefelino - sieníticos. Juntamente com as intrusões ocorridas na Serra Negra e na Serra de Queluz, o maciço do Itatiaia forma em área o segundo conjunto de rochas nefelínicas do planeta.

O Planalto Sul de Minas apresenta cristas quartzíticas nas proximidades do rio Grande, determinando o aparecimento de um relevo movimentado, onde há uma série de alinhamentos que dão origem a importantes acidentes estruturais de direção SW-NE.

Além dessa área de cristas quartzíticas, encontra-se o vale do rio Grande, caracterizado por uma paisagem uniforme, onde aparece uma sucessão de morros mamelonares e algumas cristas.

### 2.1.3 - Hidrografia

Na Região Sudeste evidencia-se a presença de dois conjuntos que se contrastam na morfologia da drenagem. Destaca-se um divisor fundamental sem solução de continuidade, desde o norte e até o limite São Paulo - Paraná, que reparte as águas para sentidos diametralmente opostos: para oeste as águas correm para o São Francisco e para o rio Paraná e para leste elas se distribuem para dezenas de coletores cujos comprimentos perdem de muito para aqueles primeiros.

Assim, é marcante em termos de hidrografia descritiva, esta linha divisória que em traços gerais, corre pelo Espinhaço, de norte a sul, solda-se à Serra da Mantiqueira através das superfícies onduladas das vertentes, inflete-se na direção do cotovelo do Paraíba, em Guararema, depois acompanha a Serra do Mar em São Paulo.

Embora de menor extensão que os já mencionados, mas de grande importância para a região é o rio Paraíba do Sul cuja estreiteza do corredor dá-lhe a característica de um rio que percorre um longo caminho.

Cabe ainda ressaltar algumas redes de drenagem de importância para a região do Itatiaia, dois dos quais formadores da bacia do Paraná, quais sejam os rios Aiuruoca e Grande e, o rio Preto, importante afluente do Paraíba do Sul.

### 2.1.4 - Clima

A Região Sudeste apresenta grande diversificação climática. Considerando-se o regime da temperatura e da distribuição espacial da umidade, re

sulta ser a climatologia do Sudeste bastante complexa. Desta forma, para a compreensão dos processos climáticos dessa Região, torna-se necessário um prévio conhecimento de seus diversos fatores, alguns de ordem estática e outros de natureza dinâmica.

Os fatores estáticos são a posição geográfica e a topografia.

Situada entre os paralelos de 14º e 25º sul, a Região Sudeste está quase que totalmente localizada na zona tropical, sendo, desta forma, submetida a forte radiação solar. A radiação solar, aliada a existência de litoral em toda sua extensão coloca a sua disposição um intenso processo de evaporação e condensação. Esta posição marítima aliada à sua urbanização, determina uma forte e constante concentração de núcleos de condensação nas camadas inferiores da atmosfera, contribuindo assim para o acréscimo de chuvas em seu território, sempre que essa região é atingida por frentes frias e outros fenômenos de ascendência dinâmica.

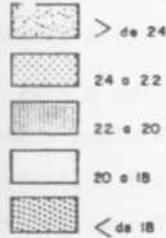
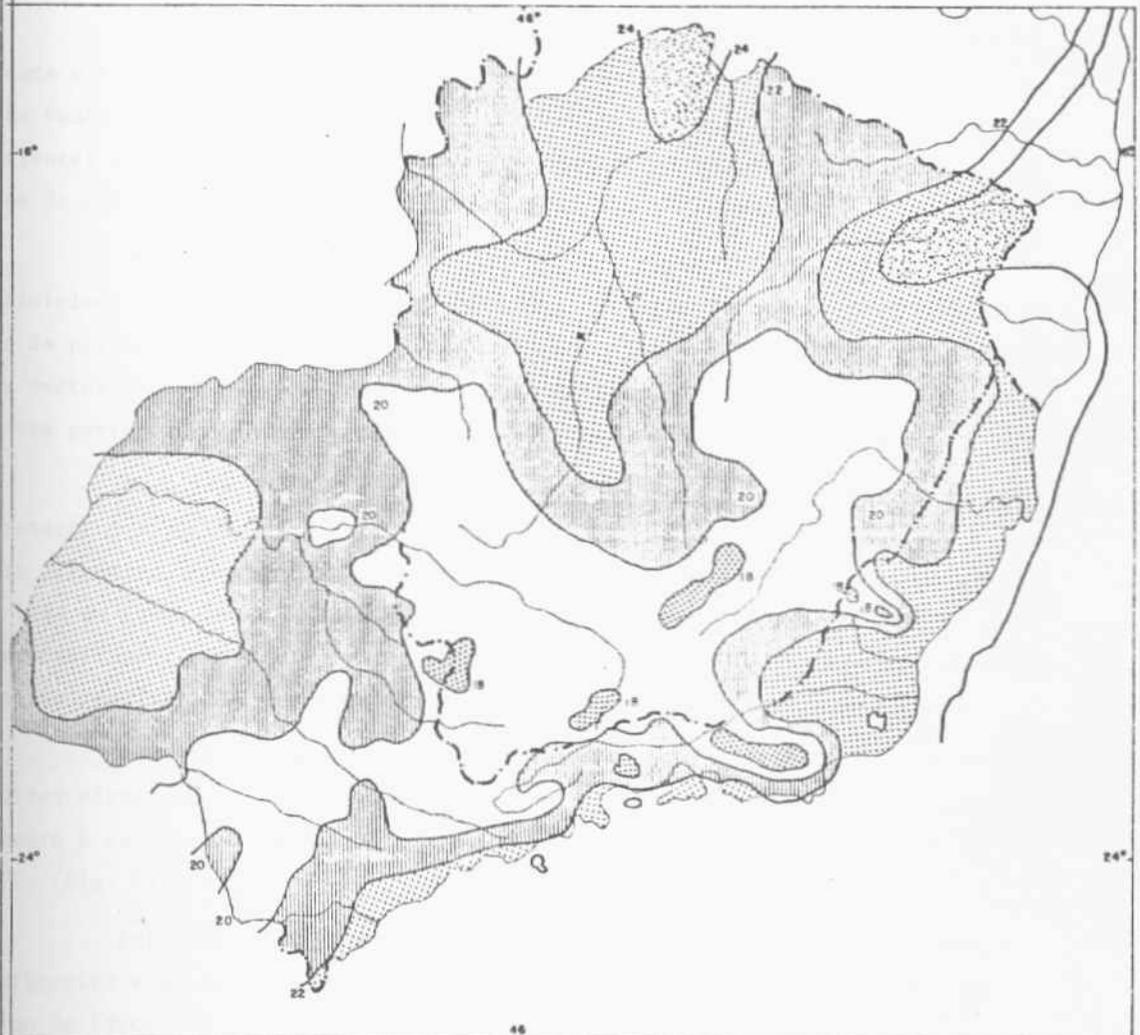
O relevo, apresentando uma topografia acidentada, com grandes contrastes morfológicos, onde se erguem serras com níveis variando entre 1.200 e 2.700 metros como no Espinhaço, Mantiqueira e Serra do Mar, contrastando violentamente com as amplas baixadas litorâneas do Espírito Santo e Rio de Janeiro, vêm a favorecer as precipitações, uma vez que ela atua no sentido de aumentar a turbulência do ar pela ascendência orográfica, notadamente durante a passagem de correntes perturbadas.

Durante todo o ano, nas regiões tropicais do Brasil, à exceção do oeste da Amazônia, sopram frequentemente ventos de E a NE, oriundos das altas pressões subtropicais, ou seja, do anticiclone semifixo do Atlântico Sul.

Esta massa de ar tropical possui, geralmente, temperaturas elevadas a medianas, fornecidas pela intensa radiação solar e telúrica, das latitudes tropicais e, forte umidade específica fornecida pela evaporação marítima.

Entretanto, em virtude de sua constante subsidência superior e consequente inversão de temperatura, sua umidade é limitada à camada superficial, o que lhe dá um caráter de homogeneidade e estabilidade, não obstante ser este caráter menos acentuado sobre o território brasileiro por vários motivos.

Contudo, apesar da inversão térmica superior se encontrar mais elevada no setor ocidental do anticiclone subtropical, o domínio deste anticiclone mantém a estabilidade do tempo.

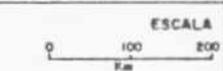


MA-IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
E RESERVAS EQUIVALENTES

PARQUE NACIONAL DO  
ITATIAIA

TEMPERATURA MÉDIA ANUAL

FONTE  
( FIBGE, 1977 )



DATA  
MAIO/82

FIGURA  
07

Praticamente, esta estabilidade, com tempo insolarado, somente cessa com a chegada de correntes perturbadas.

Essas correntes de circulação perturbada, responsáveis por instabilidade e bruscas mudanças de tempo, geralmente acompanhadas de chuvas, na Região Sudeste, compreende três sistemas principais, quais sejam, sistema de correntes perturbadas de sul, sistema de correntes perturbadas de oeste e sistema de correntes perturbadas de leste.

As correntes perturbadas do sul são representadas pela invasão de anticiclone polar. As correntes perturbadas de oeste decorrem de que em meados da primavera a meados do outono a Região Sudeste é regularmente invadida por ventos de W e NW, trazidos por linhas de instabilidade tropical e as correntes perturbadas de leste, representadas pelas ondas de este (EW).

Pela sua posição latitudinal, no sudeste a distinção entre as temperaturas máximas diárias registradas no Verão e as mínimas no Inverno, é um fato climático importante. Este caráter se torna ainda mais expressivo quando se leva em conta a variabilidade térmica das estações. Anos há em que o verão é excessivamente quente e longo, enquanto que em determinados anos o inverno é muito sensível, ao ponto de causar graves transtornos à economia rural.

A distribuição da temperatura média do ano apresenta duas áreas de índices elevados: o interior mais ocidental (vale do São Francisco, Triângulo Mineiro e vale do Paranã) e o litoral, apresentando temperaturas entre 20° e 24°C. (Fig. 7)

Entre estas duas áreas, onde localizam-se as Serras do Espinhaço, Mantiqueira e do Mar, graças às suas altitudes elevadas, possuem médias em torno de 18°C.

Exceto nas citadas superfícies elevadas, as médias do ano exprimem bem a predominância de temperaturas medianas a elevadas durante quase o ano. Entretanto estas são bem mais comuns no semestre Primavera - Verão.

Para a maior parte da Região o mês mais quente é o de janeiro, apresentando a média das máximas em torno de 30 a 32°C ou mais. Já nas superfícies elevadas, o resfriamento adiabático reduz a média das máximas para valores inferiores a 29°C. A máxima absoluta registrada nestas superfícies elevadas foi sempre inferior a 36°C, não atingindo a valores superiores a 34°C nos locais de maiores altitudes. Enquanto isto, a máxima absoluta varia de 38 a 40°C nos vales do S. Francisco e do Jequitinhonha, 40 a 42°C no oeste

paulista, baixo curso do rio Paraíba e baixadas fluminense e paulista.

Enquanto de setembro a março há um predomínio de temperaturas mais ou menos elevadas, atingindo o máximo em dezembro e janeiro, de maio a agosto as temperaturas são sensivelmente mais baixas, atingindo o mínimo em junho e julho.

As mínimas do solstício de Inverno se devem a redução de calor absorvidas pelos níveis inferiores da atmosfera durante a radiação direta do sol (menor ângulo de incidência dos raios solares), da redução do tempo desta radiação (noites maiores que o dia) e da maior frequência de massas de ar frio de origem polar (alta polar mais poderosa e frente polar mais energética).

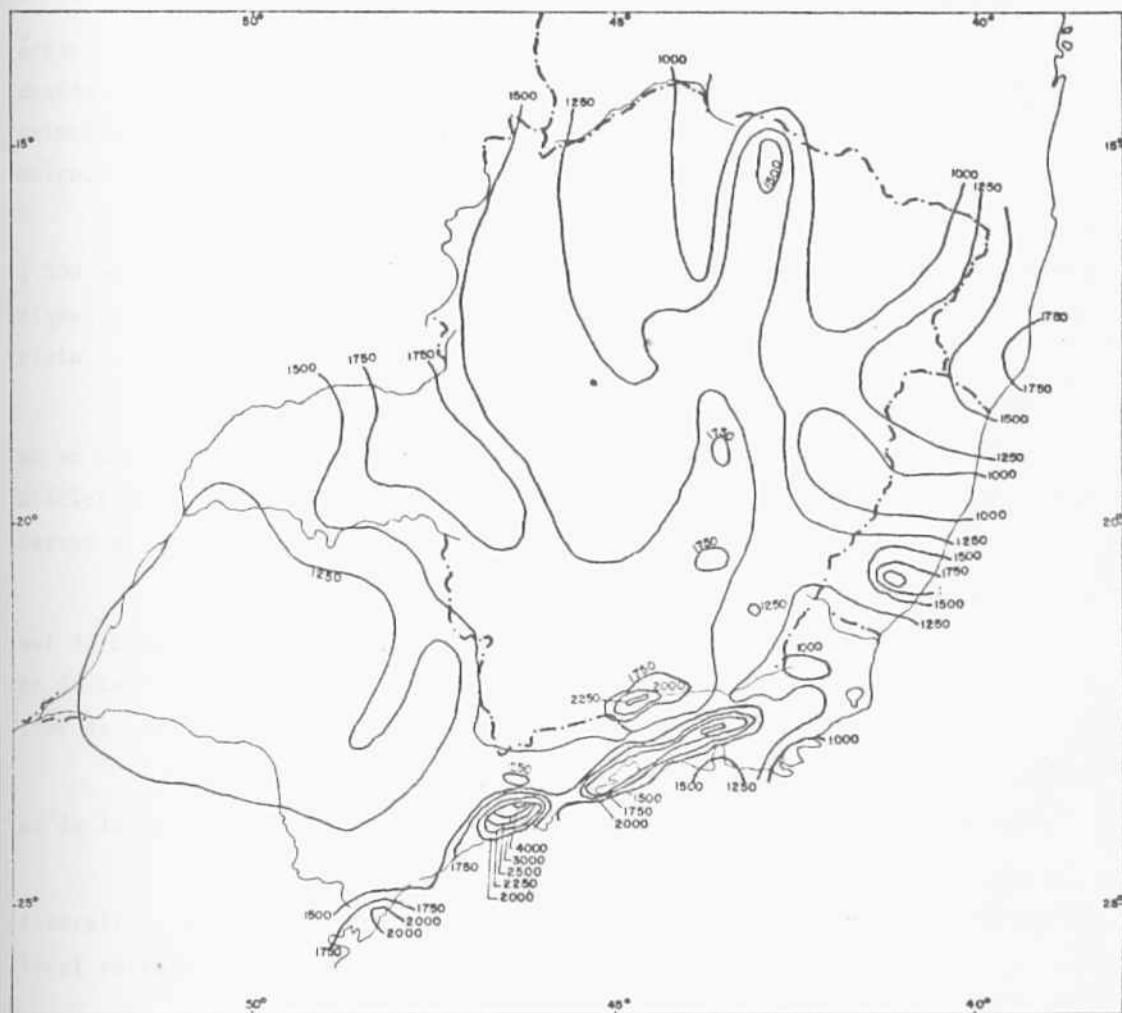
Da convergência destes fatores decorre que durante o Inverno, na Região Sudeste, tornam-se raras as temperaturas elevadas em favor de temperaturas amenas e até mesmo frias nas superfícies elevadas. De fato, nesta época do ano apenas o litoral e superfícies baixas próximas a ele, nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, não registram temperaturas inferiores a 8°C. Ao mesmo tempo, nas superfícies elevadas das Serras do Espinhaço, Mantiqueira e do Mar e as superfícies baixas do oeste paulista já registraram temperaturas de 0°C, declinando a 4°C negativos nos locais mais elevados da Mantiqueira e Altiplanos do Sul de Minas Gerais.

Durante o inverno não são raras as mínimas diárias próximas às que las mínimas absolutas. A frequência média de ocorrências diárias de geada nestas áreas atestam estes fatos, uma vez que este fenômeno se dá com temperaturas negativas ou pouco acima de 0°C. Largas extensões de Minas Gerais e São Paulo registram, em média, mais de 3 dias de ocorrência de geada durante o ano e mais de 10 dias nas superfícies elevadas da Mantiqueira. Nesta escarpa, Campos do Jordão e Alto Itatiaia acusam 46 e 56 dias de geada.

Enquanto no litoral a média das mínimas variam de 18 a 16°C pelo interior varia de 12 a 10°C.

Se em relação à temperatura a Região Sudeste do Brasil possui, como foi visto, uma notável diferenciação climática, não menos importante é sua diversificação, levando-se em conta a pluviosidade.

De sua posição geográfica em relação à influência marítima e às correntes de circulação perturbada, e dos contrastes morfológicos de seu relevo, advêm todas as características de seu regime de chuvas.



MA-IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
 E RESERVAS EQUIVALENTES  
 PARQUE NACIONAL DO  
 ITATIAIA  
 ISOIETAS ANUAIS

FONTE  
 ( F. IBGE, 1977 )

DATA  
 MAIO/82

FIGURA  
 08

ESCALA  
 0 50 100 150 200  
 Km

Quanto a altura média das precipitações durante o ano, existem duas áreas nitidamente mais chuvosas: a primeira estende-se no sentido SW-NE acompanhando o litoral e a Serra do Mar. A segunda estende-se perpendicularmente à primeira, no sentido NW-SE, do oeste de Minas Gerais ao Município do Rio de Janeiro. (Fig. 8)

Estas áreas possuem uma altura de precipitação anual superior a 1.500 mm. No interior delas destacam-se as Serras da Mantiqueira e Mar. Na Mantiqueira estes índices ultrapassam 1.750 mm, atingindo 2.398 mm no Alto Itatiaia.

Essas duas áreas de precipitação mais elevada, se constituiriam numa só não fora a depressão do Vale do Paraíba do Sul. Devido a dessecação adiabática do ar neste vale, a altura pluviométrica se apresenta menor que as das Serras do Mar e Mantiqueira, com menos de 1.500 mm.

Aliás, fora dessas duas áreas, exceção feita à região serrana do sul do Espírito Santo e de Gameleira, no alto da serra do Espinhaço, no restante do território da Região Sudeste chove menos de 1.500 mm. Quase todo o interior do território paulista apresenta índices de 1.000 a 1.250 mm.

O máximo pluviométrico se verifica no solstício de Verão e o mínimo no de Inverno, se dando o máximo em dezembro ou janeiro e o mínimo em julho.

Os meses mais chuvosos correspondem a novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março e os meses de inverno os mais secos, podendo, dependendo do local variar de 1 a 6 meses o período de secas.

As categorias climáticas encontradas na Região são: Clima quente - apresenta em todos os meses média superior a 18°C, compreendendo as seguintes áreas: vale do São Francisco e noroeste de Minas Gerais abaixo de 900-700 metros de altitude; encosta oriental do Espinhaço abaixo de 900 m ao norte, e de 500 m ao sul; zona da Mata de Minas Gerais e Espírito Santo abaixo de 300 m; norte de São Paulo abaixo de 600 m, a leste, e de 300 m a este, e Estado do Rio de Janeiro abaixo de 250 - 180 m.

Clima subquente - Compreende as terras situadas imediatamente acima daquelas cotas altimétricas que definem os limites do clima quente.

Estas áreas possuem, pelo menos, um mês com temperatura média inferior a 18°C; o mês mais frio (junho ou julho) varia de 18 a 15°C, com média das mínimas de 10 a 6°C, geralmente. A temperatura média anual é quase sempre inferior a 22°C.

O verão, embora não registre máximas diárias muito elevadas, é, no entanto, quente, uma vez que seu mês mais quente acusa média superior a 22°C em quase todo o domínio.

- Clima Mesotérmico Brando - Compreende as superfícies mais elevadas do sul de Minas Gerais, das serras do Espinhaço, do Mar e Mantiqueira.

A média anual varia em torno de 19 a 18°C, devido principalmente a orografia.

Do centro de Minas Gerais ao extremo da Região Sudeste, este clima aparece acima das seguintes cotas altimétricas: 1000 a 900m no Espinhaço; 900 m no sul de Minas Gerais; 800 a 700 m no Caparaó; 700 m na escarpa da Mantiqueira e na Serra do Mar.

Em quase todas estas áreas o verão é brando e o mês mais quente acusa média inferior a 22°C, predominando entre 20 e 18°C. O inverno é bastante sensível e possui pelo menos um mês com temperatura média inferior a 15°C porém nunca descendo abaixo de 10°C. Em junho - julho, seus meses mais frios, são comuns mínimas diárias de 0°C, variando de 8 a 6°C, a média das mínimas nestes meses.

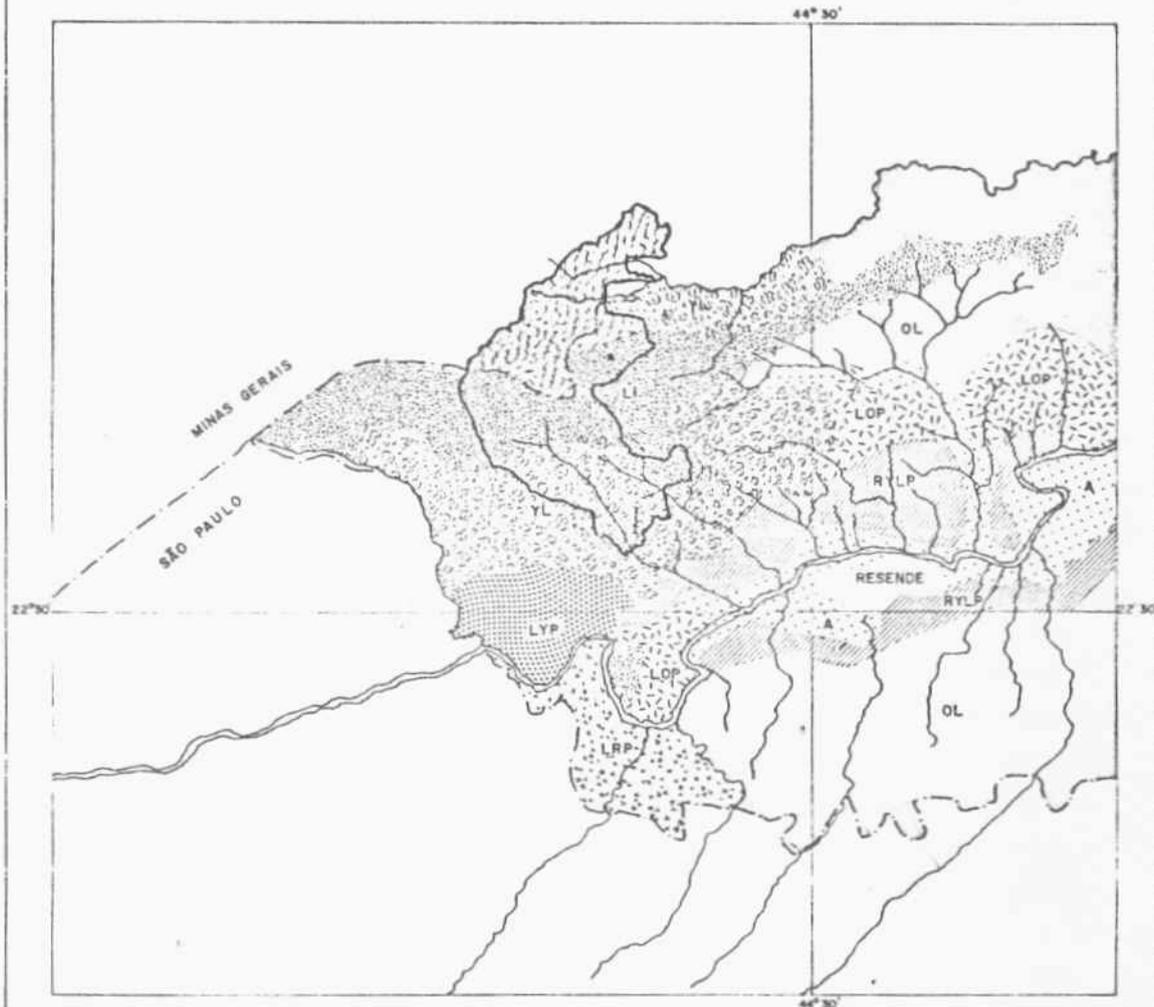
O fenômeno da geada é aí também muito comum, cuja média de ocorrência durante o ano varia de 5 a 20 e de 5 a 10 dias.

- Clima Mesotérmico Médio - Este clima aparece acima de 1.600 metros de altitude, nas serras do Mar, Caparaó e Mantiqueira. Nestas restritas áreas, o constante resfriamento adiabático do ar não permite calor, nem mesmo no verão. A média dos meses mais quentes é inferior a 17°C e a média anual inferior a 14°C, com mínima absoluta registrada de 7,2°C negativos em Campos do Jordão e 6°C negativos no Alto Itatiaia.

Nestas áreas o número de dias de ocorrência de geada verificam em média 46 dias/ano em Campos do Jordão e 56 no Alto Itatiaia.

Entretanto, levando-se em conta o regime pluviométrico ou, mais especificamente, a existência ou inexistência de seca, e o regime de duração dos períodos secos, verifica-se que estes domínios climáticos aparecem em 4 tipos: clima superúmido, clima úmido, clima semi-úmido e clima semi-árido. Estes, por sua vez, compreendem 6 variedades: sem seca, com subseca e com 1 a 2 meses, com 3 meses, com 4 a 5 meses e com 6 meses secos.

43



- |  |                                       |  |                              |
|--|---------------------------------------|--|------------------------------|
|  OL   | LATOSSOLO ALARANJADO                  |  YL  | LATOSSOLO AMARELO            |
|  L    | LITOSSOLO                             |  LYP | LATOSSOLO AMARELO PODZÓLICO  |
|  LOP  | LATOSSOLO ALARANJADO PODZÓLICO        |  A   | ALUVIÕES                     |
|  RYLP | REGOSSOLO AMARELO LATOSSOLO PODZÓLICO |  LRP | LATOSSOLO VERMELHO PODZÓLICO |
|  |                                       |  LRP | LATOSSOLO VERMELHO AMARELO   |

MA-IBDF/ DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
E RESERVAS EQUIVALENTES  
PARQUE NACIONAL DE  
ITATIAIA

ESCALA

MAPA DE SOLOS

FONTE  
IEEA (1975)

DATA  
ABR / 82

FIGURA  
09

## 2.1.5 - Solos

A região onde está situado o Parque Nacional de Itatiaia é constituída por grandes grupos de solos, que abrange uma superfície desde o Estado do Rio de Janeiro, com exceção da faixa litorânea, até o noroeste e ao sudeste do Estado de Minas Gerais, grupos estes formados, principalmente, pelos Latossolos, Podzólicos e Litossolos. (Fig. 9)

Os Latossolos constituem o grupo que ocupa maior superfície na região. Apresentam, geralmente, perfis bastante profundos, pouco diferenciados, com contraste pouco nítido entre seus horizontes e sub-horizontes muito pouco individualizados, os quais apresentam transições graduais ou difusas.

Os perfis apresentam seqüência de horizontes A, B e C, sendo o horizonte A de espessura em torno de 35 cm, de coloração predominantemente bruno-escuro. O horizonte B tem espessura em torno de 270 cm, de cores variando entre o vermelho e o amarelo, poroso, de estrutura granular, a textura é das classes argilo-arenosa, argilosa e muito argilosa e de muito baixo teor da fração silte. O horizonte C é bastante profundo, de coloração, freqüentemente, avermelhada, que grada suavemente para a zona do material resultante de intemperismo mais recente da rocha matriz. As unidades encontradas neste grupo são: os Latossolos Vermelho Amarelos, Latossolos Amarelos, Latossolos Alaranjados e os Latossolos Vermelhos. O Latossolo Preto Amarelo apresenta, de um modo geral, horizonte A muito profundo, da ordem de 100 cm; horizonte B com cores, predominantemente, bruno forte, e às demais características são análogas com as características do grupo dos latossolos.

Os Podzólicos encontrados nesta região não são muito profundos, apresentando espessura em torno de 250 cm. Os perfis apresentam seqüência de horizontes A, B e C, geralmente, subdivididos em A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B<sub>21</sub>, B<sub>22</sub> e B<sub>3</sub>.

O horizonte A apresenta uma espessura média de 35 cm, com as cores bruno escuro, bruno avermelhado escuro, a textura predominante é arenosa, a estrutura é do tipo granular, que varia de fraca a moderada e de fina para média. Destaca-se neste horizonte o subhorizonte A<sub>2</sub>, que apresenta tonalidade mais clara, endurecido e bem individualizado.

O horizonte B tem espessura variando de 50 a 200 cm, de cores vivas e variáveis entre o amarelo e vermelho, de textura argilosa, estrutura em blocos subangulares e/ou angulares fortemente desenvolvida, de consistência plástico e pegajoso quando molhado.

O horizonte C tem espessura em torno de 60 cm, apresentando um mosqueado distinto ou proeminente, devido a esse mosqueado apresenta cores variando, desde o vermelho até o bruno amarelo claro. A textura varia em torno de areia barrenta, notando-se a presença de minerais primários pouco resistentes decompostos, a estrutura é, geralmente, maciça, podendo também apresentar-se em blocos subangulares e angulares fracamente desenvolvida.

Os Litossolos são encontrados em áreas bastante elevadas, principalmente em Itatiaia, no município de Resende. Os solos desta unidade apresentam-se incompletos ou não apresentam características morfológicas de solos bem desenvolvidos consistindo de massas de rochas imperfeitamente intemperizadas ou de fragmentos de rochas. São solos muito rasos, que não apresentam horizontes diferenciados e quando apresentam são muito fracamente desenvolvidos. Apresentam horizonte A variando de 10 a 30 cm de profundidade, assentado sobre a camada D que pode se apresentar em forma de rocha em decomposição ou não, de textura variável e influenciada por matéria orgânica.

Como variação dessa unidade, ocorrem na mesma área mapeada os Solos Litólicos, situados em encostas declinosas, onde a erosão superficial muito rápida não permite o desenvolvimento normal do solo e os afloramentos rochosos.

### 2.1.6 - Vegetação

A cobertura vegetal da Região Sudeste, constituindo-se de terras que vão aproximadamente de 14º a 25º de Latitude Sul e de 39º a 51º de Longitude W, em meio bastante diversificado, no que se refere ao clima, relevo e solo, possuindo grande variação de formações, desde o caráter semi-árido até aquelas caracterizadas pelas condições de superumidade.

Segundo a FIBGE (1977), as formações que ocorrem na região são classificadas como Floresta Perenifólia Higrófila Costeira, Floresta Subcaducifólia Tropical, Floresta Subcaducifólia Subtropical, Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária, Floresta Caducifólia não Espinhosa, Caatinga, Cerrado, Campo e Vegetação Litorânea.

Para o presente trabalho procuramos caracterizar a vegetação de uma faixa variando do litoral às encostas da Mantiqueira, no Sul de Minas.

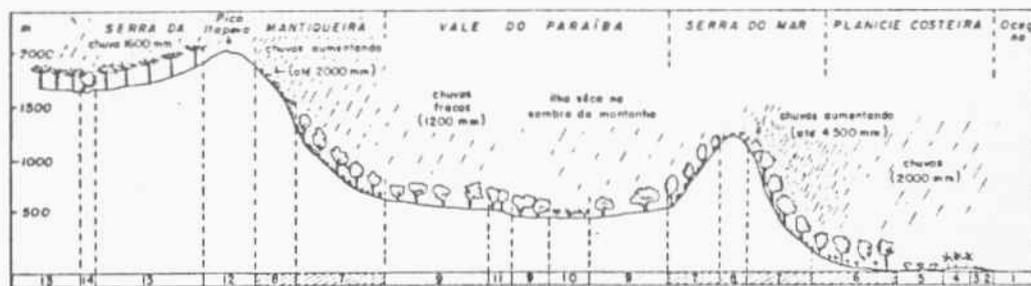


Fig. 10 - Perfil da vegetação no leste de São Paulo, planície costeira, Serra do Mar, Vale do Paraíba, Serra da Mantiqueira: 1, mar; 2, praia, pobre em vegetação; 3, dunas com arbustos; 4, mata de restinga com Arecastrum romanzoffianum; 5, manguezal em baías paradas; 6, mata pluvial na planície costeira; 7, mata pluvial da Serra do Mar nas partes inferiores das encostas; 8, mata de neblina (mata pluvial superior), limite inferior na Serra do Mar a 1.200 m, na Serra da Mantiqueira 1.300-1.400 m; 9, mata semi-seca do Vale do Paraíba, atualmente destruída; 10, cerrados; 11, mata de inundação do Paraíba; 12, campos de altitude; 13, mata de Araucaria na sombra pluvial da Mantiqueira; 14, mata de Podocarpus ao longo dos riachos.

Huek (1965), descreveu a vegetação da faixa que segue do litoral aos contrafortes da Mantiqueira, no sul de Minas, conforme as linhas abaixo: (fig. 10).

"A vegetação das praias arenosas e dos manguezais, segue-se inicial

mente a mata pluvial das planícies costeiras, que sobe ligeiramente nas encostas montanhosas. Com um aumento cada vez maior da pluviosidade, desenvolve-se a mata pluvial das camadas altitudinais inferior e superior. Nas sombras de chuvas da Serra do Mar há tipos de matas secas e campos cerrados e matas de galeria à margem dos rios.

À frente da Serra da Mantiqueira há nova condensação da umidade do ar trazida da costa, ainda que a quantidade de chuvas não seja mais tão grande como nas encostas da Serra do Mar, que estão voltadas para o oceano. A consequência disto é um novo desenvolvimento da mata pluvial, que só é interrompido por campos nas maiores altitudes. Na sombra dos ventos da Mantiqueira há matas de Araucária e Podocarpus."

Segundo a classificação de Rizzini (1963), dentro da faixa por nós identificada ocorrem as seguintes formações:

Floresta Paludosa Marítima; Floresta Pluvial Montana; Floresta Pluvial Baixo - Montana e Campo Altimontano.

Floresta Paludosa Marítima - Mais conhecida como mangue, ocorre em áreas alcançadas pelas marés e sobre solos pantanosos. Isto acontece particularmente à volta de calmas baías, onde terminam estuários fluviais. A vegetação é uma espécie de floresta baixa e pobre, quanto ao número de espécies, na qual várias árvores possuem raízes escoras e respiratórias. Algumas produzem frutos com sementes.

Como principais elementos florísticos, se apresentam a Rhizophora mangle (mangue-vermelho), Avicenia sp., Laguncularia racemosa (mangue-branco), Hibiscus tiliaceus (algodoeiro-da-praia) e Spartina brasiliensis.

Floresta Pluvial Montana - Esta formação vegetal reveste as serras entre 800 e 1500 - 1700 m de altitude. A geomorfologia da área de ocorrência desta formação, caracteriza-se por cristas agudas e lombadas alongadas e planas entre morros mamelonares, nas serras do Mar e Mantiqueira. Tais morros apresentam suas rochas cristalinas decompostas até uma profundidade de 40-60 cm (Ab'Saber, 1963). Esta formação depende de um regime de chuvas copioso e regular.

As árvores do estrato superior alcançam entre 20 e 30 m, com espécies emergentes que atingem a 40 m. As árvores, em geral, são esguias e sem ou com sapopemas; cauliflora não se faz notar. Na submata são comuns Euterpe edulis, Geonoma, Psychotria, bambus alto-escandentes e Ciataceae arborecentes, além de algumas Rutaceae arbustivas e macrofilas. Lianas, várias begônias, samambaias e aráceas também são comuns. No andar herbáceo aparecem Pilea, Dorstenia, Gramíneas, Marantáceas, Musáceas, Zingiberáceas e Canáceas, todas macrofilas, Selaginella, várias Orquidáceas, Burmaniaceae, cobrem o solo. Plantas jovens das árvores são frequentes, as vezes contando-se por centenas de uma mesma espécie.

Acima de 1.700 m, a floresta é gradualmente substituída por mata baixa, mais aberta de aspecto seco. Lianas e epífitas diminuem notavelmente, mas surgem líquens foliáceos e sobretudo filamentosos.

A cobertura vegetal das encostas da Mantiqueira no Sul Mineiro, mais notadamente nos Municípios de Itamonte, Alagoa e Bocaina de Minas, em suas áreas mais altas, em torno de 1.600 m, junto aos limites do Parque Nacional do Itatiaia, está incluída, por definição altitudinal, na formação de Floresta Pluvial Montana. Este trecho da Mantiqueira merece atenção especial, por quanto sua florística apresenta elementos que o evidencia, dentro da formação a que pertence. Isto pela ocorrência marcante da Araucaria angustifolia (Pinheiro-do-Paraná), e do Podocarpus lambertii, que associados as demais espécies da floresta montana, dão origem às matas mistas, em cujos espécimes de Araucaria angustifolia, são em sua maioria pinheiros anosos, na qualidade de árvores emergentes ou ocorrendo em pequenos capões no meio do campo limpo.

Mello Barreto (1942), classifica esta região do Estado de Minas Gerais, como Região dos Pinhais, chamada por Martius, província Napéas ou região dos vales extra-tropicais. Hueck (1966), indica ocorrência de matas de Araucaria e Podocarpus, na sombra dos ventos da Mantiqueira.

Marcante nesta área, também, a ocorrência de Podocarpus lambertii, principalmente nas grotas mais úmidas, ao longo dos córregos.

Os principais elementos arbóreos que ocorrem na floresta pluvial montana são: Guatteria sp, Jacaranda caroba (caroba), Clethra brasiliensis, Hedyosmum brasiliensis, Vanillosmopsis erythropappa (candeia), Croton urucurana (sangue-de-drago), Cassia multijuga, Melanoxylon braunia (brauna), Inga barbatata, Pithecolobium incurriale (corticeira), Cedrela angustifolia (cedro), Piptadenia communis (jacaré), Piptadenia sp., Cabralea laevis (cangerana), Virola bicuhyba (bicuiba), Ocotea sp. (canela).

Floresta Pluvial Baixo-Montana - Ocorre sobre a multidão de morros mamelonares que formam os contrafortes acima dos quais se elevam as serras do Mar e Mantiqueira, entre cerca de 300 e 800 m.

O que parece ser o principal fator que diferencia esta formação, da de floresta montana, é a distribuição da umidade, uma vez que em relação a temperatura, estas regiões são apenas um pouco mais quentes do que as serras propriamente ditas, tanto que nos vales intermamelonares a vegetação é semelhante à da floresta montana, e nas grotas muito úmidas e com água permanente, absolutamente igual.

Nos vales e grotas encontram-se Myriocarpa stipitata, Bathysa crustalis, Urera baccifera, Heliconia e Ciateaceas arborescentes, todas características da submata de floresta pluvial de altitude.

A estrutura e composição dos estratos da floresta pluvial baixo-montana variam com as condições locais.

A maior altura das árvores do estrato superior, variando de 15 a 25 m, não ultrapassando aos 40 -60 cm de diâmetro, o espaçamento maior, a menor diversidade, a ausência quase completa de lianas, epífitas, plantas macrofilas, palmeiras e de fetos arborescentes, com exclusão dos vales e grotas; a falta ou escassez de sapopemas e raízes adventícias superficiais.

As árvores características são:

Piptadenia macrocarpa (angico), Persea cordata (maçaranduba), Ocotea rígida (canela amarela), Machaerium villosum (jacarandá-pardo), Copaifera langsdorffii (copaíba), Callisthene major (dedal), Platypodium elegans (jacarandá-branco) e Cedrela fissilis (cedro).

A composição, conquanto muito variável, é nitidamente atlântica, inclusive pelos enclaves de floresta montana nas partes mais aquíferas.

Campo Altimontano - Ocorre nas áreas mais elevadas das serras do Mar e Mantiqueira, acima de 1.800 m.

O caráter marcante é a esclerofilia e microfilia. Devido a existência de estação seca, solo raso e a radiação solar intensa, a vegetação é nitidamente xerófila.

As espécies de maior importância, pela constância e impacto sobre a fisionomia são: Cortaderia modesta (cabeça-de-negro), Chusquea pinifolia, Cladium eusifolium, Baccharis discolor, Roupala impressiuscula, Ropanea gardneriana, Viscuia micentra e Buddleia peciosissima. Apresenta também alguns elementos comuns aos campos centrais como, Pepalanthus polyanthus, Baccharis platypoda, Hydrocotyle quinqueloba entre outras. Ocorrem também várias espécies consideradas endêmicas.

#### 2.1.7 - Fauna

"A ação do homem que, como nenhuma outra espécie, pode agir sobre o meio ambiente modificando-o a seu favor, veio acrescentar uma nova componente no processo seletivo, componente esta frequentemente caracterizada pela rapidez e drasticidade em que se promove, cada vez mais acentuadamente à medida que o cabedal tecnológico e conseqüentemente o desempenho de tarefas, fica mais facilitado" (Sick, 1979)

A Região Sudeste é, sem sombra de dúvidas, um exemplo das conseqüências e perdas irreparáveis causadas pela ação humana sobre o ambiente. Com a crescente destruição de seus ecossistemas naturais, a fauna da região encontra-se num processo acelerado - em alguns casos até mesmo irreversíveis - de extinção. Muitas das espécies outrora frequentes na região, são hoje raramente observadas.

Prejudicadas já desde o início pelo processo de colonização do território brasileiro, as matas subtropicais e pluviais costeiras (ou mata atlântica) deram lugar às monoculturas da cana-de-açúcar e do café, o que viria mais tarde provocar uma industrialização descontrolada, com a conseqüente devastação da região. A fauna antes abrigada pelas matas viu-se desprovida de seu habitat natural, e portanto de suas exigências básicas de sobrevivência. O estado do Espírito Santo, anteriormente rico em matas primitivas densas, abriga hoje uma fauna que, como remanescente de um grande patrimônio faunístico, encontra-se, em sua grande maioria, ameaçada de extinção. Barreiras ecológicas antes inexistentes, aniquilam algumas espécies, e obrigam outras a procurarem novos ambientes, por não se adaptarem às modificações provocadas.

Embora ainda a nível restrito, existe uma preocupação para com o su deste brasileiro, no sentido de tentar, senão uma recuperação do que já foi des truído, pelo menos uma preservação do pouco que ainda resta na região. Podemos citar, por exemplo, a Reserva Biológica de Poço das Antas, RJ, criada com o objetivo básico de salvar o mico-leão-dourado, Leontopithecus r. rosalia, ainda presente na área, embora em número bastante reduzido de indivíduos. A Reserva Biológica de Sooretama, no Espírito Santo, cujas formações florestais ainda existentes permitem o estabelecimento de uma fauna valiosa e variada, con tendo espécies ameaçadas, as quais vêm sofrendo grande pressão de caçadores da Região.

O gavião real Harpia harpyja, o mutum Crax blumembachii, o jacutinga Pipile jacutinga, o tatu canastra Priodontes giganteus, o tamanduá-bandeira Myr mecophaga tridactyla, a onça pintada Panthera onca, a jaguatirica Felis parda lis, são apenas algumas das espécies que foram comuns na região, encontrando-se hoje na lista oficial de espécies ameaçadas no Brasil.

Tal situação tende a tornar-se cada vez mais grave, à medida que no vas pressões são feitas na região, não se levando em consideração os princípios ecológicos necessários a uma maior conservação dos diferentes ecossistemas, per mitindo assim a preservação de uma fauna muitas vezes rara e ameaçada, e em al guns casos endêmica da região.

## 2.2 - Fatores Sócio-Econômicos

### 2.2.1 - Características da População - Demografia

O fatordemográfico mais relevante nos últimos decênios no SE é o acelerado fenômeno de urbanização que, através do grande diferencial de crescimento dos 2 setores da população, indica a ocorrência de intensa mobilidade rural-urbana, da qual vem resultando uma grande redução dos contingentes rurais em todos os Estados e na Região, e alta concentração da população nas cidades. O grau de urbanização do Estado do RJ é de 77,1% nas áreas que se concentram os municípios integrantes da área metropolitana carioca.

Analisando-se a distribuição de sexos na Região através de suas razões de masculinidade (número de homens em relação a cem mulheres) verifica-se uma ligeira predominância de mulheres a nível regional com 99,3 homens para 100 mulheres, em 1970.

As características principais da distribuição etária no SE eram, em 1970, a proporção quase equilibrada dos grupos jovem (0-19 anos) e adultos (20-59 anos) com 49,7% e 44,8% respectivamente e um grupo velho (60 anos a mais) que alcança 5,6% da população, percentual superior à média nacional (5,1%).

A população produtiva ou potencialmente ativa nesta região, em 1970, era de 55,7% em relação à população dependente (44,3%). E a população economicamente ativa era de 13.099.725 pessoas (32,5% da população total) contra a população não-economicamente ativa.

A população do município de Resende é de 66.907 habitantes, distribuída em 49.269 (73,6%) para a população urbana e 17.638 (26,4%) para a população rural, sendo que a maioria reside nos 19 e 29 Distritos, que contam, respectivamente, com 27.079 e 17.600 habitantes. A densidade é de 47,7% hab/Km<sup>2</sup> e a taxa de crescimento populacional é de 8,2% (1960-1970), com índices de natalidade e mortalidade respectivamente de 31,6 e 9,0 por 1000 habitantes ao ano. A principal causa de mortalidade são as doenças consequentes da estrutura sócio-econômica local.

A população caracteriza-se por ser predominantemente jovem, sendo que a faixa em idade produtiva (15 a 59 anos) corresponde a 54,8% da população, índice este superior nos 1º e 2º Distritos, devido aos que ali se fixam temporariamente ou para ali se dirigem com a finalidade de trabalho ou estudo, já que nestas áreas encontram-se a maior estrutura educacional e industrial.

### 2.2.2 - Economia Regional

O Parque se encontra dentro do triângulo Rio-São Paulo-Belo Horizonte, três dos maiores centros produtores e consumidores do país. Indústria diversificada, pequeno potencial agrícola, expressiva produção pecuária, avicultura em expansão, e o turismo incipiente são características econômicas da região.

A agricultura, nessa região, apresenta características de subsistência ou de atividade auxiliar da criação animal. Com relação à utilização do solo, dos 104.592 ha ocupados por estabelecimentos agropecuários a agricultura usava 3% (5.938 ha), as pastagens ocupavam 69% (71.869 ha), 13% estavam cobertos por matos e florestas e 10% eram de terras improdutivas e não utilizadas. Em toda a área ocupada, somente 2.308 ha (2,2%) com florestas plantadas; 1647 ha (1,6%) com pastagens artificiais e 40 ha das terras irrigadas.

Em termos de valor, a produção vegetal (lavoura e produtos extrativos) representavam 0,41% do total estadual e a produção animal, bem mais importante, 3,57% em 1970.

A produção animal estava distribuída da seguinte maneira: 49% do valor provinha da produção de leite; 39% de aves e ovos; 10% de bovinos de corte e menos de 2% da produção suína.

O Parque Industrial de Resende é bastante diversificado contando com numerosas indústrias têxteis e indústrias de transformação mineral não metálica. A indústria emprega na região 0,39% do pessoal total empregado no Estado do RJ. O valor da produção era 0,72% do total registrado para o Estado em 1970.

No Sul de MG o Clima favorece o desenvolvimento da fruticultura, dando destaque a frutas de clima temperado, e a pequena lavoura variada. A topografia suave, os solos de várzea e os amplos terraços favorecem o cultivo da cana-de-açúcar e do arroz que aí se conservam.

A região de Resende se beneficia da presença da Academia Militar das Agulhas Negras. Desenvolve-se também uma atividade ligada ao turismo que aproveita a disponibilidade de sítios pitorescos e melhores condições climáticas, pois as vertentes do Maciço do Itatiaia caracterizam-se por um clima mesotérmico, de verões agradáveis, mas com temperaturas que descem a menos de 10°C no inverno.

Vários são os hotéis-fazendas e os sítios de veraneio que se multiplicam nessa região e também no caminho para as estâncias hidrominerais do Sul de MG.

De uma maneira geral os aspectos importantes desta região seriam o aproveitamento agrícola na bacia terciária de Resende, a pecuária leiteira, a função de turismo e veraneio que caracteriza os contrafortes da escarpa da Mantiqueira, sobretudo no Maciço do Itatiaia, e a indústria.

### 2.2.3 - Meios de Acesso

A região do Parque Nacional do Itatiaia está situada na região sudeste, que é a mais bem servida no País quanto a meios de transporte e sistema viário.

Ocupando uma posição central entre três das maiores cidades brasileiras que são Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, possui nestes centros aeroportos que apresentam o maior movimento nacional e internacional.

As rodovias que dão acesso à região do Itatiaia a quem demanda do Sul e Nordeste são, respectivamente BR-116 e BR-101 e as ferrovias Central do Brasil e Sorocabana.

O acesso de Belo Horizonte ao Parque Nacional pode ser realizado pela BR-381, Rodovia Fernão Dias, derivando por três Corações e seguindo pelas rodovias que dão acesso as Estâncias Hidrominerais, até atingir a BR-116.

CAP. II - ANÁLISE DA UNIDADE  
DE CONSERVAÇÃO

## Capítulo II - Análise da Unidade de Conservação

### 1. Fatores Biofísicos

#### 1.1 - Geomorfologia

As Agulhas Negras, com 2.787 m de altitude, dominam o planalto do Itatiaia, no qual as elevações oscilam próximo aos 2.300 - 2.500 m. Em 2º lugar destacam-se a Pedra do Couto, com 2.682 m, vindo a seguir o pico da Maromba, com 2.607 m. Em 4º lugar está a elevação da Serra Negra, na margem direita do rio Aiuruoca, com 2.560 m. As Prateleiras colocam-se em 5º lugar com 2.515 m. Com exceção das Agulhas Negras, todos os demais circundam a zona do planalto. A oeste, a Pedra Furada, com altitude estimada acima de 2.500 m; na região leste, os Dois Irmãos, com aproximadamente 2.400 m, e os Três Picos, com pouco além de 1.700 m.

Esta porção do território brasileiro foi alçada às altitudes atuais através de movimentos epirogenéticos originando um sistema de falhas na direção ENE-WSW e faz parte do sistema orográfico chamado serra da Mantiqueira. Aí as rochas intrusivas formam um enorme bloco montanhoso, o Maciço do Itatiaia tendo como ponto culminante as Agulhas Negras. No nordeste deste maciço percebe-se que o escarpamento da serra torna-se menos elevado. As cristas arredondadas raramente atingem 1.500 metros dominando aí paredões abruptos.

"Para explicar a gênese do relevo do Itatiaia, De Martonne relacionou-o à erosão glaciária que teria dado origem aos sulcos que esculpem as Agulhas Negras e os grandes vales suspensos, característicos dos rios desta região. Este raciocínio foi sugerido pela existência de superfície sem tanto de decomposição e explicariam as cabeceiras dos rios observados na vertente voltada para o Estado de Minas Gerais. Outros estudiosos também procuraram interpretar a morfologia do Itatiaia. Ab'Saber (1956), relacionou-a com circos glaciários interligados a nichos de glaciações, que seriam responsáveis pelas formas dos vales aí encontrados; Domingues (1963) explica-a por processos morfogenéticos periglaciários de altitude". (FIBGE - Geografia do Brasil - Região Sudeste).

Na própria base do maciço podem ser observados exemplos típicos de cones de dejeção que, segundo De Martonne, teriam sido depositados pelas torrentes resultante da nivação quaternária. Onde porém encontra-se verdadeiro museu de geomorfologia glaciária é no alto. O Vale dos Lírios é um bom exemplo de Vale de Galeria em forma de U. Do planalto podem ser vistos circos glaciários.

Em certos vales, pequenas elevações transversais, que os franceses denominam "Verrous", dificultam a drenagem das águas. Em outros lugares, pilhas de dois ou três blocos grandes de pedras formam o que se chamam "rochas montonnées".

Mais interessante ainda, por ser mais característico da morfologia glaciária, é a drenagem pobre, com turfeiras e lagos de geleira, formados em virtude do surcreusement. Ora, a drenagem fluvial e torrencial jamais pode formar essas bacias de surcreusement. Isto é, portanto, uma prova irrefragável de que a morfologia do alto do Itatiaia resulta senão de uma glaciação local, pelo menos de uma nivação.

É comum em montanhas subtropicais formarem-se acumulações de neve em lugares protegidos do calor solar, que conseguem passar de um inverno para o outro. Com o aumento de sua massa, o gelo escorre e começa a gerar novas formas de relevo.

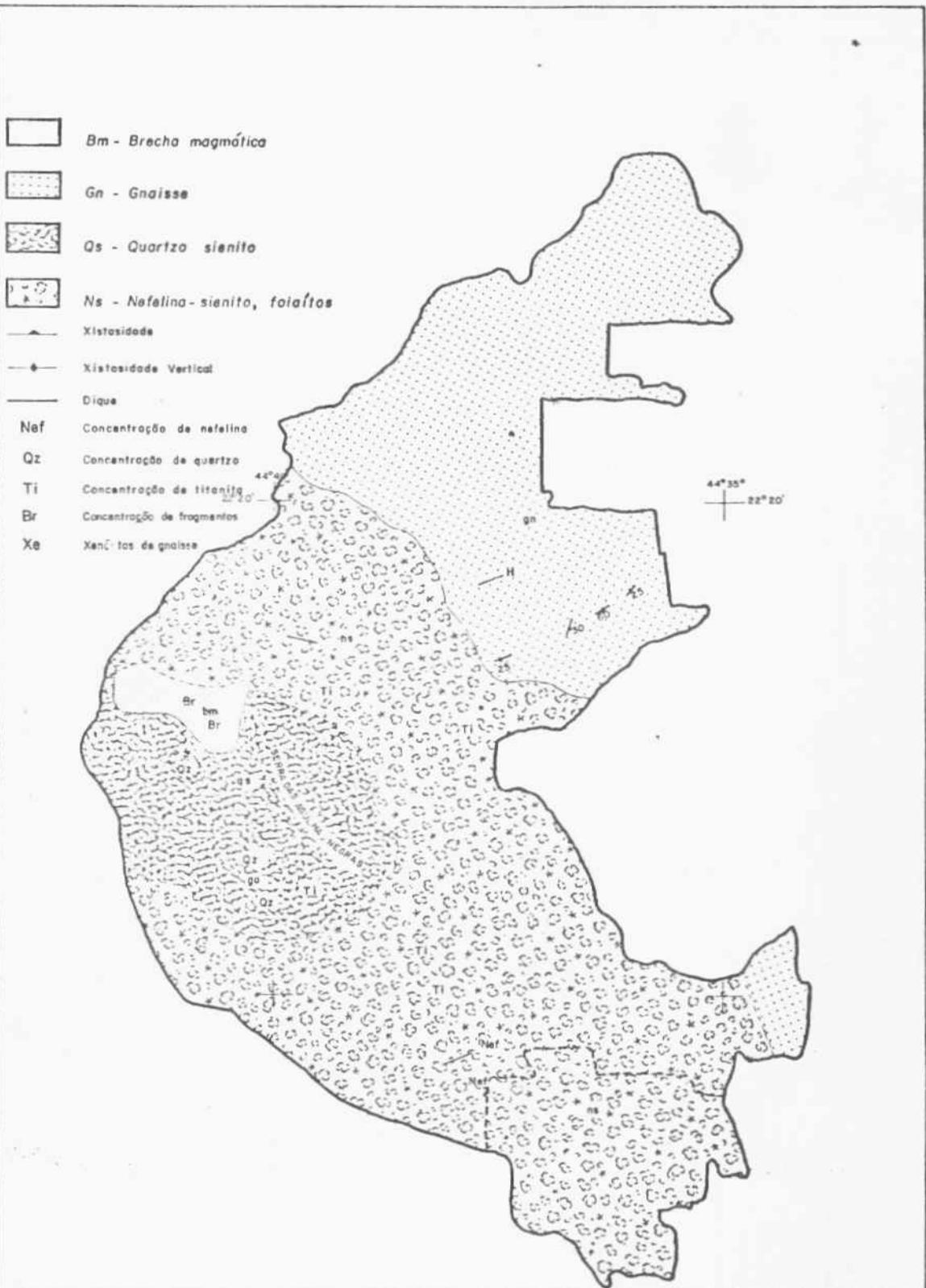
As formas glaciárias do alto do Itatiaia admitem a hipótese de terem sido formadas no período quaternário.

A paisagem do Itatiaia assemelha-se à dos Pirineus, onde um clima mais brando atua sobre terrenos mais pedregosos.

No piso do Itatiaia podem-se observar ainda formas muito semelhantes a um relevo cárstico. Evidentemente, essas formas não resultam da dissolução, como é o caso do calcário. O sienito nefelínico é atacado pelas águas em virtude da caolinização dos feldspatos.

Em primeiro lugar, o feldspato se hidrata e, com isso, aumenta de volume. Além disso, esse aumento é agravado pela ação das geleiras. A água contida nas mínimas fendas da rocha se congela e se dilata. Todos esses fatores reunidos concorrem para que a rocha se fendilhe superficialmente.

A água de escoamento arrasta o caulim e os outros minerais desintegrados. O vento violento de alta montanha transporta-os com facilidade ainda maior. Assim trabalham os agentes de erosão.



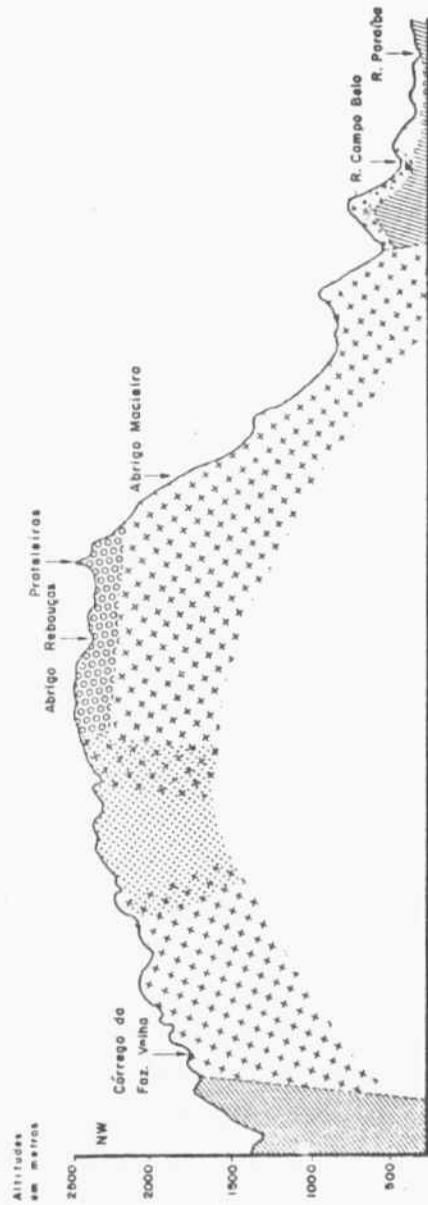
**MA-IBDF** / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
 E RESERVAS EQUIVALENTES  
**PARQUE NACIONAL DE  
 ITATIAIA**  
 MAPA GEOLÓGICO DO MACIÇO  
 ALCALINO DO ITATIAIA

FONTE  
 GEOLOGIA Nº 22 (USP-1967)

DATA  
 ABR/82

ESCALA  
 S/E  
 FIGURA  
 II

MACIÇO DO ITATIAIA E PASSA-QUATRO



SEÇÃO GEOLÓGICA DE NOROESTE PARA SUDESTE, MACIÇO ALCALINO DO ITATIAIA.

- GNÁISSE (EMBAS CRISTALINO)
- SIENITOS, FOJAITOS
- BRECHA MAGMÁTICA
- QUARTZO - SIENITO
- TALUS
- SEDIMENTOS CLÁSTICOS
- CONTACTO INFERIDO

MA - IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS  
 PARQUE NACIONAL DE RESERVAS EQUIVALENTES  
 ITATIAIA

ESCALA 0 1 2 3 4 5  
 DATA MAIO/82  
 FIGURA 12

FONTE GEOLOGIA Nº 22 (USP, 1967)  
 SEÇÃO GEOLÓGICA

## 1.2 - Geologia

"As rochas do maciço do Itatiaia, são afloramentos de rochas metamórficas do Prê-Cambriano brasileiro, constituindo tipos de gnaisses, com xistosidade predominante entre NE e ENE, mergulhando para o sul de 20 a 80°.

Na maior parte da área estas rochas são de difícil observação por se apresentarem com espesso manto de decomposição.

Mesmo nas zonas de contacto com as rochas sieníticas, a xistosidade regional persiste, o que de certo modo indica que se a instrução alcalina causou deformações nas rochas do embasamento, estas não se evidenciam.

Alguns diques de rochas básicas e também de rochas alcalinas afaníticas cortam as gnaissicas.

Em um afloramento somente, pudemos observar evidências de fenitização parcial do gnaisse. Entretanto, o estado de alteração das rochas não permitiu que a passagem do gnaisse a gnaisse fenitizado, fosse melhor estudada.

São estas rochas do embasamento cristalino, que limitam os dois corpos de rochas alcalinas, que se salientam na topografia, tanto por modelarem relevos de maiores altitudes, quanto por constituírem bons afloramentos na maior parte da área em que ocorrem.

As rochas alcalinas do Itatiaia apresentam grande diversificação na granulação, na textura, no arranjo dos componentes minerais e conseqüentemente no aspecto macroscópico. Embora formem corpos de dimensões médias, quando comparados às intrusões de rochas alcalinas de outras partes do globo terrestre, confirmam a regra estabelecida por Backlund, quanto à variabilidade dos tipos petrográficos, pois ali ocorrem diferentes tipos de rochas, como sejam sienitos, nefelina-sienitos, sodalita-nefelina-sienitos, sodalita-sienitos, aegirina sienitos, aegirinangita-hornblenda-sienitos, hornblenda-sianito, biotita-hornblenda-sienito, biotita-sienito, sienito bandeado, quartzo-sienitos, fojaitos, brechas e granito alcalino (Figs. 11 e 12).

As rochas sieníticas distinguem-se principalmente pela variação no conteúdo de máficos, pela desigualdade nas proporções de nefelina e pelas modificações texturais.

Na escarpa sul do maciço alcalino de Itatiaia, a leste de Engenheiro Passos, ocorrem sedimentos clásticos admitidos como pertencentes à bacia terciária de Resende, cobertos parcialmente por espesso manto de talus. Este talus é formado por seixos e blocos dos vários tipos de rochas alcalinas que existem

no Itatiaia, e em menor percentagem por seixos e blocos de gnáisses.

Os dois corpos de rochas alcalinas, o do Itatiaia e o de Passa Quatro, situados à esquerda do vale do rio Paraíba, com ele contrastam por apresentarem um desnível de 2.000 metros, entre o vale e a região do planalto.

As rochas do Embasamento Cristalino são: biotita-gnaiss, biotita-hornblenda-gnaiss, hornblenda-gnaiss, gnaiss granítico, gnaiss quartzítico, gnaiss migmatítico, anfibólito, biotita-gnaiss alcalino.

Em parte da escarpa sul do maciço alcalino, desde as proximidades de Engenheiro Passos, a oeste, até a estrada para Mauá, a leste, o contacto das rochas alcalinas com o embasamento cristalino está coberto por sedimentos clásticos admitidos como pertencentes à bacia terciária de Resende, bem como por espessos depósitos de talus.

As camadas avermelhadas, amareladas, ou ainda esverdeadas destes sedimentos são constituídas de argilitos, siltitos, arenitos e arenitos conglomeráticos pouco consolidados.

O depósito de talude é constituído de blocos dos vários tipos de rochas alcalinas que ocorrem no Itatiaia e em Passa Quatro, com dimensões variáveis de centímetros a alguns metros. Há blocos enormes que superam a 100 metros cúbicos. Os matacões de gnáisses são menores e menos frequentes. Muitas vezes os seixos ou pequenos blocos das rochas alcalinas apresentam uma capa de buxítização, ainda que internamente persista um núcleo de rocha mais fresca. Lugares há, em que estes seixos e blocos de rochas alcalinas alteradas, constituem verdadeiros depósitos de bauxito, alguns dos quais já em exploração.

As linhas de contacto de depósito de talus com as rochas alcalinas, bem como os sedimentos da bacia terciária, não podem ser traçados com precisão, porque não há contacto nítido entre estas rochas.

Aproximadamente metade da área de ocorrência das rochas alcalinas está compreendida em terras que pertencem ao Parque Nacional de Itatiaia.

A intrusão alcalina do Itatiaia é de conformação externa aproximadamente elíptica, com eixo maior na direção NW-SE. O limite NW está no estado de Minas Gerais, no local denominado Capelinha, e a SE está no estado do Rio de Janeiro próximo à cidade de Itatiaia.

Da área total de 221 Km<sup>2</sup>, 190 Km<sup>2</sup> correspondem a sienitos e foiaítos; 10 Km<sup>2</sup> a brechas e 21 Km<sup>2</sup> a quartzó-sienitos.

Os foiaítos do Itatiaia são rochas cuja coloração varia de cinza claro a escuro, com granulação de média a grossa e de textura traquitóide. Os foiaítos ocorrem em afloramentos distintos, ou formando manchas dentro dos sienitos.

Os quartzo-sienitos afloram numa grande extensão do planalto do Itatiaia, e estão localizados mais ou menos na parte central do contorno externo da intrusão alcalina. Estão em contato com os sienitos, granitos alcalino e brechas, ocupando uma área estimada em 21 Km<sup>2</sup>, o que corresponde a 9,5% do total da área abrangida pelas rochas alcalinas.

Os quartzo-sienitos são as rochas que modelam as regiões altas do relevo do planalto do Itatiaia, tais como as Agulhas Negras, Pedra do Altar e Prateleiras. Quando diaclasadas e sulcadas, dão origem às enormes e profundas caneluras das rochas do planalto.

As brechas magmáticas do Itatiaia formam dois corpos distintos, mas com características geológicas e petrográficas semelhantes, entre os quais aflora os quartzo-sienitos.

Ambos os corpos constam na maior parte, de rochas fragmentárias relacionadas à mesma intrusão alcalina que originou o maciço. Ocupam uma área de 10 Km<sup>2</sup> na região do planalto, perfazendo 5% da área total de rochas alcalinas. Formam dois corpos alongados segundo a direção NO-SE, localizados a noroeste das Agulhas Negras, onde as altitudes oscilam de 2.000 a 2.400 metros.

As zonas milonitizadas são frequentes na região do planalto onde afloram os quartzo-sienitos. Tanto nas imediações das prateleiras como no caminho para as Agulhas Negras e para Mauá, são comuns as ocorrências de milonitos, já intemperizados, e por isto mesmo, muitas vezes difíceis de serem distinguidos de diques de rochas alcalinas de granulação fina.

Os gnaisses e as rochas alcalinas do Itatiaia são cortados por numerosos diques, com espessuras variáveis de poucos centímetros e alguns metros, geralmente com direção N-NE.

As rochas alcalinas são cortadas por diques de tinguaitos, de micro-sienitos bem como por outras alcalinas, cuja granulação muito fina aliada ao estado de alteração, não permitiu um estudo pormenorizado.

Os gnaisses do embasamento cristalino são atravessados por diques de rochas alcalinas finas, e por diques escuros, provavelmente de natureza diabásica.

Os halos pleocróicos observados nas biotitas de algumas das rochas alcalinas do Itatiaia poderiam ser interpretados sob dois aspectos. Como antigos halos formados nas rochas pré-cambrianas do teto gnáissico, posteriormente assimilado pelas rochas alcalinas, ou como halos mais recentes, primitivamente originados nas próprias rochas alcalinas".

As conclusões a que chegou-se são de que as rochas alcalinas do Itatiaia afloram em 3 corpos: Itatiaia, com 220 Km<sup>2</sup>, Passa Quatro, com 110 Km<sup>2</sup>; Morro Redondo, com 5 Km<sup>2</sup>. A área total está em torno de 1.450 Km<sup>2</sup>, devendo situar-se em 6º lugar, no âmbito mundial.

As rochas alcalinas não se estendem para oeste da cidade de Passa Quatro. Não tendo sido confirmada sua presença na Serra da Bocaina.

A intrusão se deu através do deslocamento do teto para cima, ao longo de falhas verticais, conforme parecem indicar os contatos.

A brecha magmática é intrusiva, talvez do tipo chaminé ("pipe"). Acredita-se que no final da consolidação, os gases acumulados em grandes quantidades forçaram a sua intrusão, englobando o material triturado no processo.

Os diques de rochas alcalinas anotados não guardam uma disposição radial com respeito à intrusão; parecem obedecer às direções tectônicas regionais ENE e WNW.

No corpo do Itatiaia são bastante evidentes algumas características estruturais, arcos concêntricos e elementos retilíneos, afetando o comportamento da drenagem. Diques anelares estão ausentes.

Falhamentos de grande extensão foram anotados através de evidências fisiográficas, destacando-se: falhas circulares, ligadas à gênese da depressão do planalto (contemporâneas da intrusão), o Vale dos Lírios e a escarpa Couto-Prateleiras (de idade terciária). Em conjunto, os falhamentos são os responsáveis pelos grandes traços da morfologia.

O diaclasamento intenso condiciona os aspectos menores da topografia e permite o aparecimento de matacões em grande quantidade, espalhados pelo planalto e encostas da serra.

A estrutura regional do embasamento cristalino parece ter comandado os fenômenos geológicos mais modernos, conforme a idéia de Cloos; as direções de fraqueza ENE e NW favoreceram a penetração do escudo pelas rochas alcalinas e os fraturamentos posteriores.

Os corpos de rochas alcalinas da região são contemporâneos e consanguíneos, sendo muito provável a união entre os maciços do Itatiaia e Passa Quatro na profundidade. A idade de intrusão é considerada jura-cretacea segundo o conceito tradicional, mas recentemente há indícios de que pode ser até do Neocretáceo.

A diferenciação magmática foi a responsável pela origem do magma alcalino; e por diferenciação surgiram os diferentes tipos petrográficos estudados no maciço do Itatiaia, localizando-se as rochas mais ácidas na parte central do topo da intrusão.

Ao final da consolidação, por ocasião do "mise-en-place" da brecha magmática, e como consequência do mesmo, sobreveio o colapso do topo do corpo do Itatiaia, originando as estruturas anelares e a depressão do planalto.

O depósito de talude está relacionado à escarpa do falhamento que deu origem ao vale do Paraíba e bacia terciária de Resende, bem como ao regime torrencial do rio Campo Belo; é considerado por nós como um depósito misto: Talus e cone de dejeção. É contemporâneo da bacia de Resende, pois sua frente transgressiva confundiu-se com os sedimentos da mesma.

A idéia de uma glaciação na altitude do Itatiaia não nos parece cabível, pois as provas anteriormente apresentadas são inconsistentes. Os fenômenos tectônicos explicam com muito mais propriedade a morfologia da região.

Os depósitos de bauxita existentes provêm principalmente de blocos rolados; porém, já foi assinalado no corpo de Passa Quatro, minério proveniente da rocha "in situ".

### 1.3 - Hidrografia

Do alto do Itatiaia descem as águas correntes dispersadas por este divisor, e que buscam duas bacias distintas: a do rio Paraíba e a do rio Grande. O rio Preto drena a área NE do maciço, e deságua no rio Paraíba. No rumo SE desce o mais importante deles, o rio Campo Belo cujo formador principal é o ribeirão das Flores, que acompanha o Vale dos Lírios. Já no setor SW destaca-se a bacia do rio do Salto, cuja drenagem abrange desde as Prateleiras e Pedra do Couto até a Garganta do Registro e partes do corpo do maciço do Passa Quatro. Este curso demarca a fronteira Rio de Janeiro-São Paulo, e como os demais citados, desemboca no rio Paraíba do Sul. Na região NW o rio Capivari drena grande parte do "esporão" da Capelinha e se dirige para o rio Verde, formador do rio Grande. O rio Aiuruoca nasce na várzea do mesmo nome, e dirige-se para o rio Turvo, formador do rio Grande. Ao sul também podemos encontrar os ribeirões do Palmital, Itatiaia, Carrapato, Água Branca, Barreto, Portinho e rios como Pirapetinga, Marimbondo, Pavão, e ainda outros cursos menos importantes. As correntes são radiais em relação ao divisor de água, os seus cursos são encachoeirados apresentando perfis que denotam juventude e grande energia no trabalho de erosão e transporte, principalmente no lado sul do maciço onde a queda topográfica para o vale do Paraíba do Sul é muito mais acentuada do que o declive para a região sul de MG. Os grandes traços que caracterizam este sistema de drenagem são comandados por fenômenos tectônicos.

### 1.4 - Clima

O Parque Nacional do Itatiaia compreende as superfícies mais elevadas da Serra da Mantiqueira, sendo a orografia um dos principais fatores determinantes do clima naquela área.

Segundo o sistema de Köppen, são de dois tipos o clima do Itatiaia:

a) Tipo Cwb - mesotérmico, com verão brando e estação chuvosa no verão, para as áreas mais elevadas, acima dos 1600 m de altitude.

b) Tipo Cpb - mesotérmico, com verão brando sem estação seca, nas partes baixas das encostas da serra.

A transição climática dessa região se inclina mais para os climas tropicais do que para os temperados. Tem como característica climática mais importante o caráter estacional de precipitação, determinando uma estação chuvosa e outra seca.

No Parque Nacional de Itatiaia registram-se chuvas intensas, principalmente no verão, encontrando-se a precipitação anual em torno de 2.400 mm. O mês de mais chuvas é janeiro, com média de 27 dias de chuva e 388 mm de pluviosidade. Durante dias seguidos as nuvens envolvem a crista da serra. Do fim de abril ao início de outubro, as chuvas são muito escassas, propiciando um inverno pobre em precipitação. Em agosto, de um modo geral, ocorrem em média 8 dias de chuva e 58mm de pluviosidade. Nos meses de junho e julho a umidade relativa do ar não ultrapassa a 70% em média. Sucedem-se a névoa seca, o dia claro e ensolarado ou a fria ventania com rajadas de até 70 km/hora.

Quanto a umidade, a máxima absoluta ocorre em dezembro, com 83% e a mínima, em junho, com 62%, sendo a média de 75,2%.

Segundo observações do posto de meteorologia localizado no planalto (hoje desativado), a 2.180 m, a temperatura média é de 11,4°C, sendo o mês mais quente janeiro, que oferece média de 13,6°C. Julho é o mês mais frio, com 8,2°C, com uma amplitude anual de 5°C.

Em fevereiro ocorre a média das máximas, que é de 16,8°C enquanto que em julho, se encontra a de médias mínimas, que é de 5,4°C.

A temperatura máxima absoluta, ocorrida em fevereiro, foi de 1,4°C, e a mínima absoluta, registrada em julho, com 6,4°C negativos.

De maio a outubro as geadas são comuns, bem como, em dezembro, se por ventura houver chuvas frequentes por mais de uma semana, ao final das quais baixa muito a temperatura e se verificam geadas.

A média anual das precipitações varia em torno de 2.000 a 2.250 mm, havendo chuvas intensas, com regime nitidamente tropical, de outubro a abril. O mês mais chuvoso é janeiro, com as médias de 27 dias chuvosos e 388 mm de pluviosidade, enquanto que agosto tem apenas 8 dias de chuvas e 58 mm de pluviosidade.

A umidade relativa absoluta, máxima, ocorre em dezembro, com 83% e a mínima, em junho, com 62%, sendo a média de 75,2%.

Há no ano 2.238 horas - sol, sendo que de dezembro a janeiro, mais de 3/4 partes do céu são nubladas. Durante o ano há 148 dias encobertos. Os ventos dominantes são NW.

Ocorrem, anualmente, 55 dias claros sendo 11 dias em julho, 10 dias em agosto e os demais em outros meses.

#### 1.5 - Solos

Encontram-se na área do Parque Nacional de Itatiaia os Latossolos Amarelos, os Latossolos Vermelho Amarelos e os Litossolos, já descritos no estudo do Contexto Regional (item 2.1.5). Os Latossolos Amarelos ocorrem ao sul, enquanto que os Latossolos Vermelho Amarelos ocorrem ao norte da área, no Estado de Minas Gerais e os Litossolos ocorrem entre estas duas unidades e estão visualmente mostrados na fig. 9.

#### 1.6 - Vegetação

A região do Parque Nacional do Itatiaia tem atraído diversos botânicos, que lá realizaram coletas e descreveram a sua fitofisionomia.

Da época clássica da exploração da flora brasileira, no princípio do século passado, em 1822, A. Saint Hilaire visitou e coletou material botânico na escarpa Norte da serra do Itatiaia.

Frederico Sellow, poucos anos depois, no ano de 1830, visitou a região, escalando o Morro do Papagaio.

O primeiro botânico que visitou a região mais elevado do maciço do Itatiaia foi Glaziou, em companhia da Princesa Izabel, em 1872. Numerosas espécies novas coletadas, foram descritas por Baker, A. Fée e outros especialistas.

O segundo botânico a visitar o Altiplano do Itatiaia, foi Fernsee, que em 1879, entre numerosas plantas colhidas, merecem ser mencionadas várias espécies de bromélias, entre as quais, o gênero novo e endêmico do Itatiaia, Fernesseea, dedicado por Baker ao coletor.

Nossos conhecimentos sobre a florística do Itatiaia foram consideravelmente enriquecidas, pelas explorações de Ule e Dusén (1894 e 1902 - 1903).

Diversos botânicos brasileiros continuaram e continuam os estudos iniciados por eles, entre os quais, Sampaio (1927), Porto (1914-1938), Toledo Júnior (1913), Brade (1913-1954).

Diversos trabalhos deles, que tratam da flora do Itatiaia, acham-se publicados nos arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, nos Anais da Primeira Reunião Sul-Americana de Botânica, na Revista Rodriguésia, na Revista Florestal do M.A., bem como em Boletins do Parque Nacional do Itatiaia.

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 1908-1918, pela devastação das matas, pastagens nos campos altimontanos, e pelas queimadas propositas ou acidentais.

Por este motivo não é fácil reconstituir ou concluir com certeza sobre a origem ou sobre a composição da flora primitiva.

Os lugares onde se acha ainda uma vegetação mais ou menos primitiva são limitados e em geral em grotas fundas, sombrias e de difícil acesso.

A fitofisionomia do Parque Nacional varia de acordo com a altitude, apresentando as formações de Floresta Pluvial Montana, Floresta Pluvial Baixo-Montana e Campo Altimontano.

Brade (1956), classifica as formações vegetais do Itatiaia como:

- 1 - Mata Higrófila Sub-tropical (até 1.200 m).
- 2 - Mata de Transição da Região mais Elevada (1.200-1.800 m).
- 3 - Região do Planalto (1.600 - 2.300 m).
- 4 - Vegetação do Planalto (2.200 - 2.400 m).
- 5 - Flora das Escarpas e dos Rochedos (acima de 2.400 m).

Dusén (1903), dedicou um trabalho especial, estudando a florística das partes mais elevadas do Itatiaia, classificando as formações vegetais em: Campos: Formação de Cortadéria; Formação de Baccheris; Formação de Luzula - Fimbristylis; Formação Glechon - Croton e Baccharis heterothafanus; Matas e Flora Mista. Esta classificação de Dusén levou em consideração a ocorrência maciça de determinadas espécies ou associações de espécies vegetais, que formam povoamentos característicos em alguns locais do Altiplano.

Em linhas gerais, podemos distinguir no Parque Nacional do Itatiaia, três grandes formações; quais sejam:

Formação da Região Sul, dos Campos de Altitude e da Região Norte (fig. 13).

Região Sul - Ocupando as encostas e escarpas mais abruptas do Itatiaia, com altitudes variando entre 600 e 1800 m, aproximadamente.

Brade (1956), classifica esta formação em Floresta Higrófila Subtropical.

Pela classificação de Rizzini (1963), ocorrem a Floresta Pluvial Baixo-Montana (300-800 m) e Floresta Pluvial Montana (800 - 1700 m).

A Floresta Pluvial Baixo-Montana, ocupando uma faixa variando de 800 a 1.000 m de altitude, no Parque Nacional, constitui-se de elementos florísticos que caracterizam uma vegetação secundária, apresentando predominantemente capoeiras, com maior freqüência de Tibouchina estrellensis (quaresmeira), Cassia multijuga (canafístula), Clethea brasiliensis, Miconia sellowiana (jacatirão), Cecropia sp. (embauba); dentre outras espécies arbóreas e uma rica vegetação arbustiva e herbácea.

Nos trechos onde as matas secundárias se encontram em estágio avançado de regeneração, formando capoeirões, predomina a Vochisiaceae (Murici), Meriana claussenii e Tibouchina arborea associadas a vários outros elementos arbóreos, com predomínio das famílias Leguminosae, Lauraceae, Melastomataceae, Bignoniaceae, Myrtaceae, Palmae, com grande freqüência da palmeira Euterpe edulis (palmito).

Bastante rica, a flora epifítica, comendo-se de Bromeliáceas, Orquidáceas, Aráceas, Polypodiáceas, Gesmeriáceas, Cactáceas, dentre outras epífitas que adornam os troncos e galhos das árvores, assim como rochedos.

Lianas e trepadeiras Sapindáceas, Bignoniáceas, Solanáceas, Compostas, Apocináceas, Leguminosas, procuram a luz nas copas das árvores.

Não menos rico é o estrato herbáceo, especialmente ao longo dos córregos. Numerosas Pteridófitas, Begônias, Compostas, Umbelíferas, Rubiáceas, Violáceas, Gramíneas, cobrem o solo.

Acima da "Ponte da Maromba", a 1.000 m de altitude, aproximadamente, é notória a modificação da composição florística, sendo a formação desta faixa, que varia de 1.000 a 1.800 m, aproximadamente, classificada como Floresta Pluvial Montana.

Com a elevação altitudinal, elementos comuns na Floresta Baixo-Montana vão sendo gradualmente substituídos, como por exemplo, Tibouchina estrellensis, vistosa e frequente na formação Baixo-Montana, mal atinge a altitude de 1.000 metros, sendo substituída pela Tibouchina fissinervia. O palmito, Euterpe edulis, que raramente ultrapassa os 1.100 m, dá lugar a pequena palmeira Geonoma schottiana, que aparece ainda a 1.800 m de altitude.

As Cytheaceae (samambaiucus), têm seu nicho ocupado, acima dos 1.000 metros por Alsophila elegans, Dicksonia sellowiana, e Hemitelia capensis.

Acima de 1.500 metros o caráter da mata é visivelmente diverso, com numerosas espécies características. Distintas também são as herbáceas e subarbustivas.

A flora epifítica é também variada, com espécies distintas.

Região dos Campos de Altitude - Situa-se nas áreas mais elevadas, tanto da Região Sul quanto Norte, variando a partir de 1.600 metros de altitude.

A composição florística dos Campos Altimontanos é bastante característica, densa, com predomínio da Cortaderia modesta e Cladium ensifolium.

A flora é bastante variada nos diversos pontos da região campestre.

Próximo ao abrigo Massena, junto ao antigo Posto Meteorológico, a 2.200 metros de altitude, a massa principal da vegetação é constituída de Cortaderia modesta, entremeada apenas de escassos arbustos e sub-arbustos.

Próximo a esta área, a florística é quase inteiramente mudada, constituindo-se principalmente de Baccharis discolor, tendo como dominantes, um pouco além, as espécies Baccharis brevifolia, Luzula uler e Finubristylis sphaerocephala.

Ao Norte dessa área, ao longo do ribeirão Itatiaia, entre 2.500 e 2.600 metros, novamente, Cortaderia modesta e Cladium ensifolium, constituem o elemento marcante da vegetação.

A composição varia, consideravelmente, com qualquer pequena modificação das condições ecológicas, ora aparece, ora desaparece uma ou outra espécie, às vezes sem explicação pelo menos aparentemente plausível.

De uma maneira geral, pouco acima de 1.800 metros, as matas altas vão sendo substituídas por matas de porte menor, onde predomina Croton urucurana (Sangue-de-drago), não ultrapassando a altitude de 2.000 metros, sendo substituídas por vegetação arbustiva com predominância das famílias Myrtaceae, Melastomataceae, Myrsinaceae, Symplocaceae, Ericaceae, Celastraceae, Solanaceae, de permeio com Touceiras de Chusquea pinifolia (bengala) e algumas trepadeiras ou escandentes, como Mikania, Fuchsia, Senécio, Clematis, Valeriana e Griselina.

O solo sombrio destas matas arbustivas é coberto de Bryophytas e diversas plantas superiores.

Com a altitude mais elevada os arbustos tornam-se mais esparsos, aparecendo plantas baixas do campo, Gramineas, Ciperaceas, Compostas, com diversas espécies características xerófilas, como a Melastomatácea Chaetotoma glaziovii, Paepalantus polyanthus, Siphocampylus wastinianus. Compostas dos gêneros Baccharis, Empatorium e Stavia, Melastomataceas, Lavoisiera e Tibouchina, Ericaceae, Berberidaceae e plantas herbáceas dos gêneros Alouphia, Sisyriuchium, Polygala, Senecio e Trixis.

Ao abrigo dos ventos fortes do altiplano, nas gargantas ou protegidas por conjuntos de blocos de pedras, desenvolvem-se pequenos grupos de matas compostas de poucas espécies de árvores de grande porte dos gêneros Roupala, Clethra, Weinniannia, Haemocharis e algumas Myrtaceae, sendo mais numerosas as de porte menor, dos gêneros Rapanea, Symplocos, Drimys, Roupala, Euplassa, Maytenus, Macropelis, Leucothoe.

Compondo os estratos arbustivo e herbáceo, ocorrem Leandra sulfurea, Berberis glazioviana, algumas espécies dos gêneros Eupatorium, Escalonia, Caylussacia, Fuchsia, Geranium e Oxalis.

Nos locais com solo úmido, como em fendas ou degraus de rochas, onde fica reservada a umidade, embora ensolarado, aparecem Tibouchina itatiaiensis, Tibouchina cordifolia, Eryngium glaziovii, Begonia lanstykii, Barbacenia gounelleana, Alstroemeria foliosa, Habernaria rolfeana, Senecio organensis, Pelexia itatiaiensis, Esterhazia splendida e várias espécies do gênero Xyris.

Ao longo dos córregos ocorre vegetação arbustiva ou de pequenas árvores, podendo ser observadas Leucothoe rivularis, Azara uruguayensis e representantes das famílias Mirtaceae e Compositae.

Na sombra desta vegetação crescem Cyperaceae, Ericaceae, Coccotheca pselum, Itatiaia cleistolpetala, Geranium brasiliensis.

Como representantes da flora dos córregos e lagos do planalto ocorrem Isoetes gardneri, Isoetes martii, Potamogeton polygonus e uma Cyperaceae. Em águas rasas podem ser observados Ranunculus montevidensis, Hydrocotyle itatiensis, Boopis itatiaiae, Viola ulei, Lilaeopsis ulei e Utricularia peltata.

Região Norte - A formação que ocorre nesta região do Parque Nacional do Itatiaia é de Floresta Pluvial Montana.

O que a distingue da Região Sul é a ocorrência marcante, junto as espécies da Floresta Montana, da Araucaria angustifolia e Podocarpus lambertii.

Da florística do Parque Nacional do Itatiaia deve ser mencionada ainda ocorrência do elemento xerófilo do Brasil Central, o elemento Antártico, o elemento Austral-Andino e Andino, com várias espécies representativas.

## 1.7 - Fauna

O Parque Nacional do Itatiaia, possui uma fauna rica, apesar de ter sofrido grandes alterações durante longo período, decorrente da destruição da floresta do Vale do Paraíba do Sul.

A influência do homem no domínio e uso da terra nesta região durante o Ciclo do Café em Resende (1872), alterou consideravelmente os ecossistemas naturais com a derrubada da mata, tornando-se rara a presença da Onça pintada, Pantera onca e de outros animais, além do Gavião Real, Harpia harpyja e de alguns Tinamides e Galliformes, caçados para sobrevivência.

Os desmatamentos no Vale e adjacências ao Parque Nacional incluindo a região mineira, foram aos poucos empurrando a fauna para o interior desta reserva, resultando num aumento de população e número das espécies, por ser este, seu último refúgio na região.

O Parque Nacional do Itatiaia, inserido num dos pontos mais elevados da Serra da Mantiqueira, oferece hoje condições de ambiente ideais para a manutenção de uma fauna que possui aspecto endêmico peculiar, a exemplo do que ocorre igualmente nos vegetais.

A pluralidade das espécies, o aspecto cênico e monumental do Itatiaia, atraiu a atenção dos Naturalistas, cujos resultados das pesquisas nos dá uma imagem global da fauna ali representada.

Hermann Lunderwaldt (1909), Zikan (1923), e outros entomólogos, relacionaram mais de 50.000 insetos, distribuídos entre Lepidópteros, Coleópteros, Ortópteros, Dípteros, Homópteros, Hymenópteros, Heterópteros, além de outros grupos de importância bio-ecológicas. Igualmente com as principais espécies dos gêneros Lycosa, Phoneutria e Ramphobetaus, conhecidas vulgarmente por aranha de jardineiro, aranha armadeira e caranguejeira.

A ictiofauna é rara, a partir de 750 metros de altitude. Não obstante a riqueza hídrica, os rios são pobres em plancton em determinadas épocas do ano. Apenas duas espécies são encontradas, um cascudinho e um pequeno bagre.

A mata tropical úmida e os campos naturais de altitude, constituem habitats ideais para os Anuros. Bertha Lutz e E. Couvêa (1947, 1951) e (1979), relacionaram aproximadamente 55 espécies de batráquios, dos quais cinco (5) formas novas, consideradas endêmicas.

Nos Répteis, figuram 25 espécies até agora conhecidas e distribuídas entre Chelônios, Saurios e Ofídios.

É a Ornitofauna a mais representativa dentre os vertebrados, e é também aquela que por necessidade de habitat, migra para o interior do Parque à procura de abrigo e de melhores condições ecológicas. M. Ribeiro (1905), Ernest G. Holt (1928) e O. Pinto (1954), foram os ornitólogos que mais se interessaram pela avifauna do Parque, destacando-se o trabalho de Holt, estudando as variações das espécies em função das altitudes em vários níveis da serra, o que considerou: Zonas de campos naturais (Alto do Itatiaia), acima de 2.000 metros, Zona Temperada (Floresta Subtropical), acima de 1.500 metros e Zona Tropical, a partir de 700 metros de altitude, em virtude do contraste da vegetação entre o campo e a floresta de encosta. Holt relacionou 187 espécies de aves, enquanto que Pinto acrescentava 53 formas totalizando 240 o número de espécies ou raças geográficas de aves. A partir de 1955 até 1965, servidores do Parque e E. Gouvêa deram continuidade aos estudos da avifauna, relacionando mais 54 formas, elevando para 294 o atual número de aves registradas nesta região.

Foram os Mamíferos, os que mais sofreram com a destruição ambiental, inclusive em algumas áreas no interior deste Parque, naturalmente, já recuperadas e permitindo a vida dos grandes predadores terrestres e alados.

Os primeiros a reconhecer e informar sobre a mesofauna regional foram Ernest Ule (1895) e M. Ribeiro (1905). Em épocas mais recentes; J. L. Lima e E. Gouvêa (1950-1954) e Servidores do Parque e E. Gouvêa (1955-1964), relacionaram 67 espécies de mamíferos, representados na sua maioria por Marsupiais, Chiropteros, Primatas, Edentados, Carnívoros, Arctiodactylos, Lagomorphos e Roedores.

#### 1.8 - Análise Paisagística

São inúmeros e variados os passeios que podem ser feitos no interior do Parque Nacional do Itatiaia.

Percorrendo os diversos locais de visitaçã ou áreas de desenvolvimento, o percurso entre eles e as picadas existentes, o visitante se deparará com uma dinâmica e diversificada paisagem natural.

O mirante "Último Adeus" permite ao observador, lá instalado, vários ângulos visuais, ora voltado para o Vale do Paraíba, com seu "Mar de Morros", bruscamente interrompido pela imponente barreira que se eleva, com pondo a Serra da Bocaina, ora com vistas para baixo, causando impacto pela altura e pela beleza pictórica, do rio Campo Belo em sua passagem junto a base do Último Adeus e, outro ângulo, com visada para a vertente que se eleva, transmitindo a impressionante sensação da intocabilidade das matas que compõem a Unidade de Conservação, além da incrível movimentação das formas orográficas sob a Floresta Pluvial Baixo-Montana e Montana.

Outros locais há, como Lago Azul, Maromba, Vêu da Noiva, em que o observador se coloca como integrante da paisagem, desfrutando da variabilidade das formas vegetais, do seu colorido, da dinâmica das águas encachoiradas, dos repentinos encontros com elementos da fauna, da agradável temperatura e dos melódiosos ruídos silvestres.

Ao se deslocar da Ponte da Maromba, em direção ao abrigo das Macieiras, o visitante tem a oportunidade de perceber a modificação gradual dos elementos florísticos, pela variação da altitude, além das belíssimas vistas, como a que se pode vislumbrar, no km 10 dessa estrada.

Das "Macieiras", pode-se dirigir, por picada, rumo ao planalto, até a Pousada Massena, ou para outra direção, ainda pela estrada, até o local onde se encontra instalada uma repetidora de TV, no topo do paredão da "Água Branca". Desse local, a 1800 metros de altitude, tem-se uma visão ampla da vertente do rio Campo Belo e do Vale do Paraíba.

Seguindo das Macieiras, em direção a Pousada Massena, nota-se a substituição gradual da vegetação da Floresta Montana, por aquela representante dos Campos Altimontanos.

Atingindo as proximidades da Pousada Massena, já na região dos campos, o ineditismo da natureza se manifesta de forma exclusiva.

Seguindo em direção ao abrigo Rebouças, já nas grandes altitudes, majestosas elevações rochosas e turbulentos aspectos de todo o conjunto geológico seduzem aos espíritos admiradores da natureza.

O acesso ao planalto, pela estrada Rio-Caxambu, que se desvia na Garganta do Registro, seguindo pela estrada Registro-Agulhas Negras, está envolvido em belíssimas paisagens, terminando de frente à base das Agulhas Negras.

Excitante também é a caminhada para Mauá, contornando a Pedra do Altar, Agulhas Negras, atravessando os brejos formados pelas nascentes do rio Aiuruoca, passando pelos locais de incrível beleza e quietude.

Épocas mais favoráveis para escaladas e caminhadas são as que compreendem os meses secos de inverno, quando apesar do rigor da temperatura, não há chuvas, os dias são claros, limpos e firmes. No verão, quando chove abundantemente, há dias, embora raros, que compensam para excursões. Nesta época, todavia, a vegetação oferece grandes contrastes da natureza viva, exuberante, colorida, dominada pelos vários tons de verde das folhagens e pelas floradas abundantes.

#### 1.9 - Ocorrência de fogos e desastres naturais

O fogo tem sido um importante agente no empobrecimento florístico do Planalto do Itatiaia. Ano após ano, em locais que variam, ocorrem as queimadas durante o inverno, estação seca na região do Parque, que invadem as áreas dos Campos Altimontanos, atingindo grandes extensões.

Dusen (1902-1904), já fazia menção aos danos causados pelo fogo, na vegetação do Alto Itatiaia.

O fenômeno das geadas, que podemos considerar como um desastre natural, certas áreas há que ocorrem com tamanha intensidade, que queima toda a vegetação, deixando-a completamente seca, deixando um substrato altamente inflamável.

Este fenômeno aliado a imprudência de alguns fazendeiros vizinhos tem causado sérios danos ao patrimônio natural do Parque Nacional.

Um desastre natural que ocorre em certos anos, são os ventos fortes, que causam dano a vegetação, chegando a derrubar árvores, arrancar copas inteiras, causando também estragos em prédios, estradas e fiações.

Durante o período das chuvas, mais notadamente nos meses de dezembro e janeiro, ocorrem fortes temporais, causando sérios danos às estradas do Parque, com desmoronamentos, provocando também repentino aumento na vazão dos rios, causando dano a vegetação nas margens dos rios.

## 2 - Fatores Sócio-Econômicos

### 2.1 - Uso Atual da Área

Até os dias de hoje se fazem notar os efeitos das ações antrópi-  
cas, na área do Parque.

A utilização agrícola das terras e o extrativismo do passado, deixaram seu testemunho na fisionomia do Parque.

Aquelas áreas que não foram adquiridas pelo Poder Público e que compunham os lotes do ex-núcleo colonial do Itatiaia, transformaram-se em sítios de lazer, com pequena ocupação dos lotes (250.000 m<sup>2</sup> - área de cada lote), quanto a benfeitorias, restando extensas áreas que vem se regenerando, formando hoje extensos capoeirões. Outros lotes foram quase que totalmente subdivididos, restando pouco da cobertura florestal. Outros foram transformados em hotéis.

Nesta área onde existiu o núcleo colonial, está localizada a maior parte do patrimônio imobiliário do Parque Nacional, compondo-se de nove casas de moradia de funcionários, nove casas de hospedagem, três abrigos coletivos, oficina mecânica, marcenaria, Posto nº 1 (entrada do Parque), Posto nº 2 (guarita de informações, junto as residências), Prédio onde funciona uma escola, Sede, Almoxarifado, Vestiário do Lago Azul, Estufa para cultivo de plantas e um Galpão junto a área residencial.

Além dos prédios o Parque conta com duas áreas de camping, uma junto a área residencial e a outra, no planalto, junto ao abrigo Rebouças.

A estrada de acesso ao Parque Nacional, partindo da BR-116, em trecho de 10 km até a sede do Parque, sendo asfaltada até ao Posto nº 2, seguindo até a Maromba e, mais acima, até a repetidora de TV, na Água Branca, em trecho de terra. Neste trecho de estrada de terra, situam-se os abrigos Lamego e Macieiras. Seguindo das Macieiras, por picada, para o planalto passamos pela Pousada Massena, abrigo com capacidade para 70 pessoas, que se encontra bastante destruído. Mais a frente encontramos o abrigo Rebouças.

Há também um acesso por estrada ao Planalto, até ao abrigo Rebouças, pela estrada Registro Agulhas-Negras, derivando da estrada Rio-Caxambu, na Garganta do Registro.

Na entrada do Parque, na estrada Registro-Agulhas Negras, encontra-se em funcionamento um Posto, cuja luz é cedida pela estação de microondas de Furnas Centrais Elétricas, próxima ao posto.

No altiplano do Itatiaia funciona a Estação de Microondas das Furnas Centrais Elétricas, com um prédio e torre, uma repetidora de TV, da Rede Globo, junto a Pousada Massena e uma repetidora de TV local, situada na Água Branca.

## 2.2 - Uso Atual da Área pelo Visitante

O Parque Nacional do Itatiaia, por estar localizado entre três grandes centros urbanos, Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, é procurado por um número razoável de visitantes, provenientes principalmente do Rio e São Paulo.

Atualmente tem aumentado o número de visitantes vindos das cidades próximas, como Resende, Barra Mansa e Volta Redonda.

A afluência dos visitantes se mostra sempre maior nos fins de semana, feriados e férias escolares.

Os locais mais visitados são o Último Adeus, Lago Azul, Museu, Maromba e Vêu da Noiva. Outro local de grande afluência de público é a região do planalto, principalmente por montanhistas, que procuram pelas Agulhas Negras, Prateleiras, Pedra do Altar, Pedra da Maçã, Tartaruga e Asa do Hermes.

Em menor número são os grupos que fazem a travessia Agulhas Negras-Mauá, Agulhas Negras-Sede do Parque e a caminhada aos Três Picos.

Boa parte dos visitantes permanecem em média de uma semana nas casas, abrigos e campings, oferecidos pelo Parque Nacional, outros ficam hospedados em hotéis e outros ainda passam apenas algumas horas, principalmente aos sábados e domingos.

Pela falta de um trabalho educativo e de uma maior fiscalização, ocorrem coletas de plantas, caminhadas ou escaladas feitas por leigos, que não raro se perdem e passam a noite ao relento, com temperaturas quase sempre abaixo de zero, além de acidentes, por desconhecerem técnicas de montanhismo. Acampamentos selvagens não autorizados, gerando acúmulo de lixo, destruição da vegetação e até mesmo fogo.

## 3 - Síntese

Criado em 1937, o Parque Nacional de Itatiaia engloba áreas do antigo Núcleo Colonial do Itatiaia, estabelecido por Decreto em 1908. Originariamente tal núcleo foi instalado com idéia de ali se introduzir culturas e criações em pequena escala, em áreas previamente abertas pela contínua e intensiva indústria extrativa de madeira.

Com a criação do Parque Nacional de Itatiaia as terras do ex-Núcleo Colonial, ainda sob domínio particular vieram a sofrer certas restrições de uso. Estas restrições acabaram provocando o surgimento de novas características de utilização da área pelos proprietários, que ao longo do tempo foram abandonando as atividades agrícolas e se dedicando à hotelaria e lazer. Em parte, essas transformações foram incentivadas pela prática dos objetivos de um Parque Nacional, aliada a grande aptidão turística, há muito conhecida na região.

Com o desenvolvimento do turismo regional alguns lotes passaram às mãos de novos proprietários e alguns outros foram sub-divididos. Hoje aí se observa elevada concentração de construções, dentre as quais casas de campo e hotéis, resultando em grandes alterações de suas feições naturais, através da introdução de espécies exóticas e da contaminação de cursos d'água, entre outras formas de degradação da paisagem natural.

Segundo o Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil (1979), que estabelece objetivos de manejo e novas categorias para o sistema brasileiro de unidades de conservação, "Parque Nacional engloba áreas relativamente extensas de terra ou água (Parques Marinhos), que contenham características naturais únicas ou espetaculares de importância nacional, postas sob a jurisdição do Governo Federal, garantindo, assim, seu caráter perene para o bem-estar da humanidade. Os objetivos fundamentais do manejo são proteger e preservar unidades importantes ou sistemas completos de valores naturais ou culturais; proteger recursos genéticos; desenvolver a educação ambiental; oferecer oportunidades para a recreação pública e proporcionar facilidades para a investigação e outros fins de índole científica".

O referido documento assim conceitua Parque Natural: "Essa categoria engloba áreas relativamente extensas com grande atração natural e paisagística, onde são desenvolvidas uma variedade de atividades de recreação ao ar livre. Estas são geralmente próximas de grandes centros urbanos e de principais rodovias.

Os recursos naturais são de caráter tal que podem acomodar infra-estrutura para muitos visitantes.

Os objetivos de manejo da área são o de proporcionar oportunidades para a recreação e turismo em meio-ambiente natural ou seminatural.

Essas áreas podem ainda, contribuir para outros objetivos de conservação, incluindo a proteção da diversidade ecológica, proporcionar oportunidades de educação, controle da erosão e a conservação dos recursos água e ar".

Considerando que Parque Nacional é uma categoria de manejo onde, dentre outras qualificações, as terras devem pertencer integralmente ao Poder Público, e que, as condições em que se encontra a área representada pelos lotes remanescentes do Núcleo Colonial de Itatiaia a desqualificam como Parque Nacional, julgamos adequada a transferência da categoria de manejo desse conjunto de lotes, encravado no Parque Nacional, para Parque Natural, onde tais condições são admissíveis.

A descrição dos limites do Parque Natural, encontra-se no Anexo I

### 3.1 - Recomendação de Novos Limites

Quando da criação do Parque Nacional do Itatiaia, o critério de maior relevância considerado foi, indubitavelmente, a excêntrica beleza de suas variadas paisagens.

Já em 1946, outros fatores teriam sido considerados, preocupando aos técnicos responsáveis pela política conservacionista, que elaboraram um decreto que declarava protetora as matas que cobriam extensa região, em tôrno do Parque Nacional do Itatiaia.

Mais recentemente (1979), Paulo Cezar Mendes Ramos, então Diretor do Parque Nacional, e Élio Gouvea, Auxiliar em Assuntos Culturais, elaboraram estudos mais detalhados, evidenciando a necessidade da ampliação da área do Parque.

Conscientes da necessidade da ampliação dos limites do Parque Nacional do Itatiaia como vital ao seu manejo e, diante da alternativa que se apresenta de transformarmos em Parque Natural, as terras do antigo núcleo colonial do Itatiaia, recomendamos os seguintes limites para o Parque Nacional do Itatiaia (Anexo II ).

### 3.2 - Declaração de Significância

O Parque Nacional do Itatiaia constitui amostra única dentro do Sistema Brasileiro de Unidades de Conservação, representativos da Floresta Pluvial Atlântica de Altitude, apresentando várias espécies consideradas en dêmicas.

Várias espécies da fauna regional e outras mais especializadas, en dêmicas do Itatiaia, encontram-se protegidas em seus ecossistemas naturais.

Lá ocorrem espécies como a Harpia harpyja (gavião-real), Chrysocyon brachyurus (lobo-guará), dentre outras, ameaçadas de extinção.

Encontram-se protegidas várias nascentes formadoras dos rios Aiu ruoca, Grande, Preto, Marimondo, Pirapetinga, Lambari e Portinho.

A geologia e tectônica do Itatiaia representam importante patri mônio a ser interpretado.

Por seu clima, relevo e belezas naturais, apresenta excelente po tencial para atividades voltadas ao público, como montanhismo, interpretação, recreação e educação ambiental.

CAP. III - MANEJO E  
DESENVOLVIMENTO

### Capítulo III - Manejo e Desenvolvimento

#### Parte 1 - Manejo e Desenvolvimento do Parque Nacional do Itatiaia

##### 1. Introdução

Os estudos indicaram que, obedecidos os motivos apontados no item 3 do Capítulo II, parte desta Unidade de Conservação deverá ser manejada como Parque Natural, mesmo ainda não existindo legalmente esta categoria de manejo.

Considerando que todo o processo necessário a adequação à categoria seja brevemente efetivado, antes mesmo da revisão deste Plano de Manejo, daqui por diante, a área do antigo Núcleo Colonial do Itatiaia não mais será considerada parte do Parque Nacional mas como Parque Natural do Itatiaia.

A metodologia adotada na elaboração do Capítulo III considera em sua primeira parte o manejo e desenvolvimento do Parque Nacional do Itatiaia, e em seguida as recomendações para o Parque Natural do Itatiaia.

## 2 - Objetivos Específicos de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia

- Proteger amostras da Floresta Pluvial Atlântica Montana com Araucária e Podocarpus e da Floresta Pluvial Atlântica Montana propriamente dita.
- Proteger amostras de ecossistemas de "Campos de Altitude" com seus endemismos.
- Proteger espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção.
- Proteger as nascentes de duas grandes bacias do Sudeste.
- Possibilitar estudos científicos visando o manejo da área.
- Promover a recuperação de áreas alteradas pela atividade humana.
- Recuperar e conservar a diversidade ecológica do Parque, suas potencialidades e recursos genéticos.
- Conservar áreas de belezas cênicas naturais representativas da serra da Mantiqueira.
- Recuperar, conservar e proteger a área do altiplano do Itatiaia.
- Proporcionar ao visitante educação ambiental e interpretação dos diversos ambientes encontrados nas áreas tais como: campos de altitude, rios de montanhas e florestas de encostas e vales.
- Possibilitar atividades de uso público diretamente ligadas aos recursos da área, compatíveis com os demais objetivos.

## 3. Zoneamento

A divisão de um Parque Nacional em zonas, é o meio empregado para alocar os programas de manejo para as áreas definidas, de modo a eliminar conflitos e realizar os objetivos do Parque. A designação de cada zona é baseada em seu potencial natural para atingir certos objetivos, assim como nas necessidades específicas dos recursos naturais para a proteção adequada dos frágeis ecossistemas e das espécies ameaçadas. As zonas são baseadas em sistema elaborado no "Manual de Planejamento de Parques Nacionais" (FAO, 1976), o qual foi adotado para uso no Brasil, e incorporado ao "Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros", conforme o artigo 79 do Decreto 84.017 de 21/09/79.

### 3.1 - Zoneamento do Parque Nacional do Itatiaia (Fig. 15)

Para o manejo e desenvolvimento do Parque Nacional do Itatiaia, sete zonas foram estabelecidas: Zona Intangível, Zona Primitiva, Zona de Uso Extensivo, Zona de Uso Intensivo, Zona de Recuperação, Zona de Uso Especial e Zona de Uso Conflitante.

Toda a infra-estrutura para a administração do Parque Nacional se localizará na Zona de Uso Especial do Parque Natural.

#### 3.1.1 - Zona Intangível

Definição: É aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada a proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O objetivo básico do manejo é a preservação garantindo a evolução natural.

Descrição: Esta zona é formada por cinco áreas não contínuas. A primeira localiza-se a sudoeste do Parque, englobando ampla faixa de terras de encostas e de planalto apresentando formações de matas e campos de altitude. A segunda área localiza-se entre a Serra das Prateleiras e o limite do Parque, em sua porção leste, abrange as nascentes dos cursos d'água, formadores do Ribeirão do Pinhal. A terceira área compreende parte da Serra do Palmital e da Serra do Alambari, seguindo próximo ao limite leste do Parque até proximidades da formação rochosa conhecida como Cabeça do Leão, chegando até as proximidades das Agulhas Negras. Estas áreas encontram-se quase que inteiramente no Estado do Rio de Janeiro, enquanto que a quarta e a quinta área localizam-se em sua maior parte no Estado de Minas Gerais. Estas duas áreas, situadas na porção norte do Parque, apresentam além de campos de altitude, Floresta Montana com ocorrência da Araucária e Podocarpus, como elementos marcantes de sua fitofisionomia.

#### Normas:

- As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais da zona, serão restritas à fiscalização.

- Os estudos científicos deverão ser conduzidos de forma a não ocorrer alterações nos ecossistemas.
- Só serão permitidas pesquisas e estudos científicos que envolvam observações. Não será permitido captura ou coleta, exceto em circunstâncias especiais, com permissão da Administração Central do IBDF, de acordo com o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, Decreto nº 84.017, de 21/09/79 e a Portaria IBDF nº 174/81-P.

### 3.1.2 - Zona Primitiva

Definição: É aquela onde tenha ocorrido a mínima intervenção humana, contendo as espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir as características de zona de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e proporcionar formas primitivas de recreação.

Descrição: Esta zona localiza-se na parte interior do Parque. É compreendida pela Zona Intangível, desenvolvendo-se no sentido norte-sul. Por sua grande extensão, engloba variados ecossistemas representativos do Parque Nacional.

#### Normas:

- O uso público será restrito a passeios à pé. Não contará com nenhuma facilidade, nem áreas previamente estabelecidas.
- As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais desta zona, serão restritas à fiscalização.
- Os estudos científicos serão realizados mediante autorização prévia da Administração Central do IBDF e deverão ser conduzidos de forma a não ocorrer alterações nos ecossistemas.
- Nesta zona não são permitidas quaisquer edificações que venham a interferir na paisagem natural.

### 3.1.3 - Zona de Uso Extensivo

**Definição:** É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração humana. Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade públicos para fins educativos e recreativos.

**Descrição:** Constitui-se de faixas de terras, que se desenvolvem ao longo da estrada que liga a Maromba ao topo do paredão da Água Branca e ao longo das seguintes trilhas:

- . trilha de acesso aos Três Picos
- . trilha entre o abrigo das Macieiras e o abrigo Rebouças
- . trilha que liga o abrigo Rebouças a Mauá
- . trilha entre Mauá e Vargem Grande
- . trilha entre Maromba e Morro Cavado
- . trilha do Rio do Ouro, entre Pousada Massena e Fazenda Palmital.

**Normas:**

- O uso público será permitido em baixo nível de intensidade.
- Não serão permitidas atividades recreativas em conflito com os objetivos do Parque.
- Serão instaladas placas contendo informações básicas para orientação e interpretação.
- A fiscalização será feita por patrulhamento da zona.

### 3.1.4 - Zona de Uso Intensivo

**Definição:** É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de proporcionar a educação ambiental e a recreação, em harmonia com o meio.

**Descrição:** Esta zona constitui-se em uma faixa de terra ao longo da estrada do portão do Planalto até o abrigo Rebouças. Esta zona encontra-se totalmente situada em área de Campos de Altitude.

**Normas:**

- A visitação será incentivada e o uso de veículos permitido.
- Serão desenvolvidas atividades interpretativas e educacionais com o sentido de facilitar a apreciação e compreensão do Parque pelos visitantes.
- As atividades recreativas serão restritas àquelas voltadas aos aspectos naturais da área tais como passeios à pé, piquenique, fotografia e camping, de modo a não conflitarem com as metas de proteção dos recursos do Parque.
- A fiscalização será permanente em toda a zona.
- A água servida não poderá ser lançada nos rios, nascentes ou cursos d'água.
- As construções necessárias ao desenvolvimento das atividades nesta zona, deverão se harmonizar com a paisagem natural.

### 3.1.5 - Zona de Recuperação

**Definição:** É aquela que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. É uma zona provisória, uma vez restaurada será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada. O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos recursos e restaurar a área.

**Descrição:** A zona de recuperação compreende três áreas distintas, uma situada a oeste do parque, outra que se desenvolve ao longo de porte, do limite leste do Parque na região de Mauá, e a terceira englobando a área compreendida entre o Rancho do Boiadeiro e a Pedra do Cabeça do Leão.

**Normas:**

- Não será permitida a visitação nesta área.
- Até que estudos científicos comprovem a necessidade de reintrodução de espécies, a recuperação deverá ser natural.
- Deverá ser feita uma fiscalização periódica em toda a zona.
- Deverão ser realizados estudos que acompanhem a evolução desta zona.

### 3.1.6 - Zona de Uso Especial

**Definição:** É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do Parque Nacional, abrangendo habitações, oficinas, e outros. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia do Parque Nacional. O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto das construções e atividades não relacionadas com os objetivos do Parque no ambiente e na paisagem.

**Descrição:** Esta zona, com toda a infra-estrutura do Parque Nacional, localiza-se no Parque Natural, aproveitando as edificações existentes.

**Norma:** As atividades e as construções a serem realizadas deverão causar o mínimo impacto possível sobre os ecossistemas e harmonizarem-se com o meio ambiente.

### 3.1.7 - Zona de Uso Conflitante

**Definição:** É aquela que apresenta atividades e estruturas não relacionadas com o Parque e incompatíveis com os objetivos de manejo de uma Unidade de Conservação.

**Descrição:** Esta zona é constituída de três áreas não contíguas. Na primeira área, próxima ao Portão do Planalto, está instalada a estação de microondas de Furnas Centrais Elétricas S/A. A segunda, compreende uma área ao sul do Parque, na Água Branca, onde estão instalados retransmissores de televisão, de propriedade de um consórcio de Prefeituras da região. A última, junto a Pousada da Massena, com os retransmissores da Rede Globo.

**Normas:**

- Considerando que esta zona não é permanente e que as atividades aí realizadas e instalações existentes, são incompatíveis com os objetivos do Parque Nacional do Itatiaia, seus atuais ocupantes deverão no menor prazo possível providenciar novos locais para instalação dos equipamentos, fora da área do Parque.

- A manutenção destas áreas será de responsabilidade dos ocupantes, com o devido controle da administração do Parque.
- Somente funcionários das empresas ali instaladas, credenciados pela administração do Parque, poderão ter acesso a esta zona.
- Não será permitido o uso de iluminação externa nessas áreas.
- Os detritos de qualquer ordem, originados das atividades deverão ser retirados do interior do Parque pelos ocupantes de tais áreas.
- Esta zona, tão logo seja desocupada, deverá passar a zona de Recuperação.

#### 4 - Determinação da Capacidade de Carga

O conceito de capacidade de carga foi desenvolvido pelos profissionais, que lidam com o manejo e proteção da vida silvestre, para determinar o número de indivíduos de uma espécie que pode ser mantido em um dado habitat, sob certas condições. Recentemente, este conceito estendeu-se às áreas de recreação ao ar livre, em resposta aos crescentes níveis de uso, os quais estão causando prejuízo ao meio ambiente e reduzindo a qualidade da experiência recreacional.

A capacidade de carga recreacional, é basicamente um conceito subjetivo, podendo ser definida como "a quantidade de uso que pode ser mantida em um tempo específico, em área desenvolvida a um certo nível, sem causar prejuízo nem ao ambiente nem a experiência dos visitantes" (Lime e Stankei, 1971). Este não é um valor absoluto isolado, mas variará de acordo com os seguintes fatores: objetivos e práticas de manejo, atitudes, valores e expectativas dos visitantes, tipos de atividades e facilidades, e a capacidade dos recursos físicos para resistir aos vários usos.

Algumas áreas, amplamente utilizadas pelos visitantes, localizadas no alto Itatiaia tais como a área de camping e algumas picadas da região, apresentam características de que a capacidade de carga se encontra ultrapassada. Contudo não é possível atualmente devido a falta de orientação adequada às atividades ali realizadas, estabelecer os limites de uso para estas áreas.

Com a implantação dos programas de manejo, que estabelecerão o manejo adequado para as áreas, tornar-se-á possível a observação dos fatores determinantes da capacidade da carga.

## 5 - Programas de Manejo

Os programas de manejo visam definir o regimento interno da Unidade de Conservação, referente às atividades a serem ali desenvolvidas.

Assim e de acordo com os diferentes ecossistemas representados se rão definidas as linhas gerais referentes a proteção, uso científico, uso pú blico, administração e manutenção.

### 5.1 - Programa de Manejo do Meio-Ambiente

#### 5.1.1 - Subprograma de Investigação

##### Objetivos:

Aprofundar os conhecimentos sobre os recursos naturais e cultu-  
rais da área, bem como sobre as características de seus visitantes, de forma  
a apoiar com dados, métodos e conceitos científicos as atividades de manejo  
da área.

##### Atividades:

- Realizar censo de espécies ameaçadas na área do Parque.
- Realizar estudos visando a recuperação das áreas degradadas.
- Realizar estudos da flora e fauna.
- Realizar estudos visando caracterizar os habitats, sua distribuição e as espécies componentes.
- Realizar levantamento estimativo visando recuperar as populações em declí-  
nio, de acordo com a capacidade de carga do ambiente.
- Divulgar a necessidade de pesquisas na área do Parque.
- Contactar instituições para realização das pesquisas indicadas.
- Designar a casa 21 para alojamento de pesquisadores e técnicos.
- Montar um laboratório para apoio as pesquisas no centro de visitantes.
- Organizar e manter um herbário.
- Organizar e manter as coleções de espécies da fauna.
- Realizar estudos que indiquem o manejo adequado das trilhas utilizadas no  
Parque visando a mínima alteração dos ecossistemas.

**Normas:**

- As pesquisas a serem realizadas no Parque deverão ter a autorização da administração central do IBDF, conforme a legislação vigente.
- Toda pesquisa realizada no Parque deverá ser fundamentalmente voltada para o manejo dos recursos da área.
- Toda pesquisa a ser realizada no Parque deverá ser precedida de um plano de trabalho devidamente aprovado pela administração central do IBDF.
- Cópias de qualquer investigação e publicação, além de constar dos arquivos da administração central do IBDF, deverão compor os arquivos do Parque.
- A administração do Parque fornecerá aos pesquisadores, dados já disponíveis relativos à pesquisa que será efetuada.
- Deverá ser mantida no Parque uma coleção representativa de toda e qualquer espécie da flora e fauna ali coletada, para fins científicos.
- Registros apropriados deverão ser mantidos no Parque para todas as coletas feitas.
- Toda coleta, captura e marcação de animais deverá seguir rigorosamente a metodologia aprovada no plano de trabalho.
- Nos estudos para o manejo adequado das trilhas, deverão ser primeiramente analisadas as do planalto a fim de minimizar o impacto causado por elas no meio-ambiente.

**Resultados e benefícios esperados:**

- Conhecimento da distribuição de espécies animais e vegetais.
- Recuperação a médio e longo prazo de áreas alteradas.
- Subsídios à interpretação ambiental e avaliação criteriosa da capacidade de carga.

**5.1.2 - Subprograma de Manejo de Recursos****Objetivos:**

- Recuperar as áreas alteradas.
- Manter o controle das populações vegetais e animais.
- Manter e proteger as áreas representativas dos diversos ecossistemas encontrados no Parque.

**Atividades:**

- Eliminar espécies alóctones animais e vegetais.
- Reintroduzir espécies da fauna indicadas por estudos realizados.
- Recuperar as áreas alteradas conforme indicação de estudos realizados.

**Normas:**

- A eliminação das espécies alóctones deverá ser efetuada pelos funcionários do Parque.
- Nos casos de reintrodução de espécies, estas deverão seguir as indicações dos levantamentos realizados.

**Resultados e benefícios esperados:**

Recuperação integral do Parque em seus aspectos biológicos e paisagísticos.

**5.1.3 - Subprograma de Monitoramento****Objetivos:**

- Acompanhar a evolução e desenvolvimento dos recursos naturais existentes ou reintroduzidos na área.
- Conhecer as características sócio-econômicas dos visitantes e sua influência no contexto regional.
- Conhecer as condições climáticas do Parque.

**Atividades:**

- Desenvolver estudos comparativos para observação da evolução e recuperação dos ecossistemas existentes no Parque.
- Elaborar fichas para registrar observações importantes sobre a fauna e a flora.
- Instalar estações meteorológicas no Parque.
- Dar prosseguimento à aplicação e análise dos questionários para visitantes e observar a influência da visitação.
- Adquirir equipamento fotográfico.
- Tirar fotografias gerais, dos mesmos locais, periodicamente, das áreas alteradas nos principais ecossistemas.
- Contactar entidades e técnicos para desenvolver os estudos.

## Normas:

- Os estudos necessários ao desenvolvimento deste subprograma deverão ser autorizados pelo DN.
- As fotografias das áreas alteradas deverão ser acompanhadas de data, localização e outras observações pertinentes.
- As estações meteorológicas serão em número de três e deverão ser instaladas no local onde funciona a retransmissora de TV (Água Branca), no Planallto junto ao abrigo Rebouças e em Mauá.

## Resultados e benefícios esperados

- Maior conhecimento dos recursos naturais da área e das características dos visitantes, que possibilitarão o manejo adequado da área.

## 5.2 - Programa de Uso Público

## 5.2.1 - Subprograma de Interpretação

## Objetivos:

- Ajudar o visitante a entender e apreciar os recursos naturais e culturais da área.
- Alcançar metas de manejo favorecendo o uso racional do recurso.

## Atividades:

- Elaborar o Plano de Uso Público para o Parque Nacional.
- Analisar projeto de reforma do atual museu adaptando-o para centro de visitantes.
- Elaborar projeto para construção de um subcentro de visitantes na A.D. Agulhas Negras.
- Construir o subcentro de visitantes na A.D. Agulhas Negras.
- Definir e confeccionar a sinalização interpretativa do Parque Nacional.
- Providenciar subsídios ao programa interpretativo do Parque Nacional, tais como: Preparar um arquivo de slides.  
Fazer levantamentos das possíveis trilhas interpretativas.  
Aplicar questionário aos visitantes.

**Normas:**

- O Plano de Uso Público deverá fornecer detalhes tais que permitam a execução do Programa Interpretativo.
- O projeto existente para reforma do Centro de Visitantes, elaborado por técnicos do Parque Nacional, deverá ser submetido a apreciação do DN para as necessárias alterações.
- O subcentro de visitantes na A.D. Agulhas Negras prestará informações sobre o Parque Nacional. Constará de uma sala de exposições, escritório, recepção e venda de publicações e uma área independente para lanchonete e atividades internas.
- Nesta fase a sinalização interpretativa do Parque deverá abordar aspectos de circulação, acesso a pontos específicos, identificação, direção e distâncias de locais de interesse.
- As placas deverão ser confeccionadas em madeira rústica entalhada ou em pedra de modo a harmonizarem-se com o local a que se destinam.
- Os slides deverão abordar aspectos gerais dos recursos naturais do Parque assim como das áreas de desenvolvimento.
- Os slides não poderão ser retirados do Parque sem autorização por escrito do diretor do Parque.
- Nos levantamentos das trilhas interpretativas, deverão ser levados em consideração os aspectos mais significativos da flora, fauna e geologia do Parque.
- O questionário a ser aplicado será elaborado pelo DN e investigará as atividades que os visitantes desenvolvem e as que gostariam de desenvolver no Parque.

**Resultados e benefícios esperados**

- Elevar o nível de conhecimento do público sobre os recursos naturais e sua conservação.

**5.2.2 - Subprograma de Educação****Objetivos:**

- Aprofundar o conhecimento do público em relação ao meio que o cerca e conscientizá-lo de seu papel na proteção e conservação dos recursos naturais e culturais do Parque.

- Dar oportunidade a grupos interessados para observação e estudos práticos.

Atividades:

- Montar o programa educativo.
- Selecionar áreas de interesse para o programa educativo, de acordo com os recursos naturais do Parque.
- Preparar material educativo para realizar extensão ecológica na região do Parque, acessível a população rural.

Normas:

- O Plano do Programa de Uso Público deverá fornecer detalhes tais que permitam a execução do Programa Educativo.
- O programa educativo deverá prever a elaboração de folhetos e audio-visuais que englobem os diversos temas da educação ambiental, adaptados a três níveis educacionais.
- Para a seleção de áreas de interesse deverão ser analisados aspectos como a potencialidade para programas educativos e grau de resistência do recurso, sendo preparados croquis com as informações.

Resultados e benefícios esperados

- Integração do Parque no contexto educacional brasileiro.

5.2.3 - Subprograma de Recreação e Lazer

Objetivos:

- Proporcionar ao visitante atividades recreativas compatíveis com os recursos e objetivos do Parque.
- Orientar o visitante em suas atividades para que ele tenha uma experiência positiva e agradável.

Atividades:

- Montar o programa recreativo.
- Definir área para piquenique.
- Estabelecer e organizar um sistema de trilhas.

- Estabelecer áreas de descanso.
- Preparar a área de camping.

Normas:

- Será estabelecida uma área de piquenique na A.D. Agulhas Negras.
- As trilhas recreativas serão as seguintes: Agulhas Negras - Mauá  
Mauá - Vargem Grande  
Maromba - Morro Cavado  
Trilha do Rio do Ourc  
Trilha para os Três Picos
- A área de piquenique na A.D. Agulhas Negras deverá conter churrasqueiras, mesas com bancos, lixeiras e sanitários.
- Será estabelecido um estacionamento na A.D. Agulhas Negras.
- Na área de camping serão instaladas churrasqueiras, mesas com bancos, lixeiras, lava-pratos, sanitários e banheiros.
- As trilhas recreativas serão sinalizadas para orientação do público.
- A venda de carvão, lenha e de outros artigos para camping será feita no subcentro de visitantes.

Resultados e benefícios esperados:

- Racionalização das atividades recreativas no Parque.

5.2.4 - Subprograma de Relações Públicas

Objetivos:

- Divulgar nacional e internacionalmente os objetivos, os recursos naturais protegidos e os programas do Parque Nacional.

Atividades:

- Elaborar material de divulgação, posters, slides e folhetos sobre os variados temas científicos, educativos e recreativos do Parque Nacional.
- Adquirir equipamento para audio-visual.
- Elaborar filmes curta metragem, abordando temas variados, para divulgação do Parque Nacional.

- Promover a divulgação do Parque, através de meios de comunicação.
- Promover contatos com as empresas de turismo, para inclusão do Parque em roteiros turísticos.
- Promover contatos com as associações de hotelaria da região, para participar nos seus programas de divulgação.
- Promover contatos com as Secretarias de Turismo municipais da região, a fim de divulgar o Parque Nacional, dentro dos seus reais objetivos.
- Preparar material para orientação dos guias das empresas de turismo, com informações básicas e as normas do Parque.

#### Normas:

- A divulgação nos meios de comunicação regional caberá ao Diretor do Parque.
- Todo material de divulgação deverá ser analisado pelo DN antes de sua impressão final.
- Os posters, coleções de slides e outros materiais que venham a ser impressos, deverão ser vendidos ao público.
- Os filmes deverão ser elaborados, preferencialmente, em 35mm, a cores, sonoros, de curta metragem, enfocando os variados temas do Parque Nacional e, deverão ser supervisionados pelo DN.
- Para alocar financiamento para confecção de material de divulgação, órgãos e entidades, privadas ou governamentais poderão ser contactados.
- A apresentação dos programas audio-visuais e filmes, fora do Parque Nacional, será concedida através de solicitação prévia, através de formulário próprio, a ser elaborado para o Plano de Uso Público, à direção do Parque.

#### Resultados e benefícios esperados

- Ampliação da divulgação sobre o Parque a níveis nacional e internacional.
- Conscientização do público em geral sobre a conservação dos recursos naturais e a importância das Unidades de Conservação neste contexto.

### 5.3 - Programa de Operações

#### 5.3.1 - Subprograma de Proteção

##### Objetivos:

- Proteger os recursos naturais, culturais, instalações e equipamentos do Parque.
- Proporcionar segurança aos visitantes.
- Ampliar a área do Parque, conforme a proposta de novos limites.

##### Atividades:

- Preparar exposição de motivos e minuta de Decreto para ampliação do Parque Nacional.
- Deverão ser instalados dois postos avançados, um em Mauá e outro no Campo Redondo, fora dos limites do Parque Nacional.
- Adquirir oito semoventes e os acessórios para montária.
- Instalar guaritas nas cinco entradas do Parque, na Fazenda das Cruzes, na Maromba, no Morro Cavado, na Vargem Grande e na trilha do Rio do Ouro.
- Realizar estudos para implantar o sistema de rádio-comunicação.
- Adquirir 14 rádios transmissores-receptores, para o sistema de comunicação do parque.
- Realizar um estudo para implantar o sistema de fiscalização no Parque.
- Adquirir 1 Jeep Tóyota e 2 Gurgel X-12 (capota rígida), para fiscalização.
- Instalar um posto de primeiros socorros no Parque Nacional.
- Realizar treinamento para os Agentes Florestais do Parque, definindo especialização das atividades e direcionando o treinamento adequado a cada grupo especializado.
- Adotar as medidas necessárias para segurança das trilhas e da estrada, tais como sinalização, manutenção do piso em boas condições, obras de drenagem e obras de contenção de deslizamento de encostas.
- Fazer aceiro junto a cerca em Mauá.
- Instalar sinalização na estrada do Parque Nacional, para controle de velocidade.
- Instalar defensas para proteção de veículos na estrada do Parque, nos locais necessários.
- Demarcar os limites do Parque.

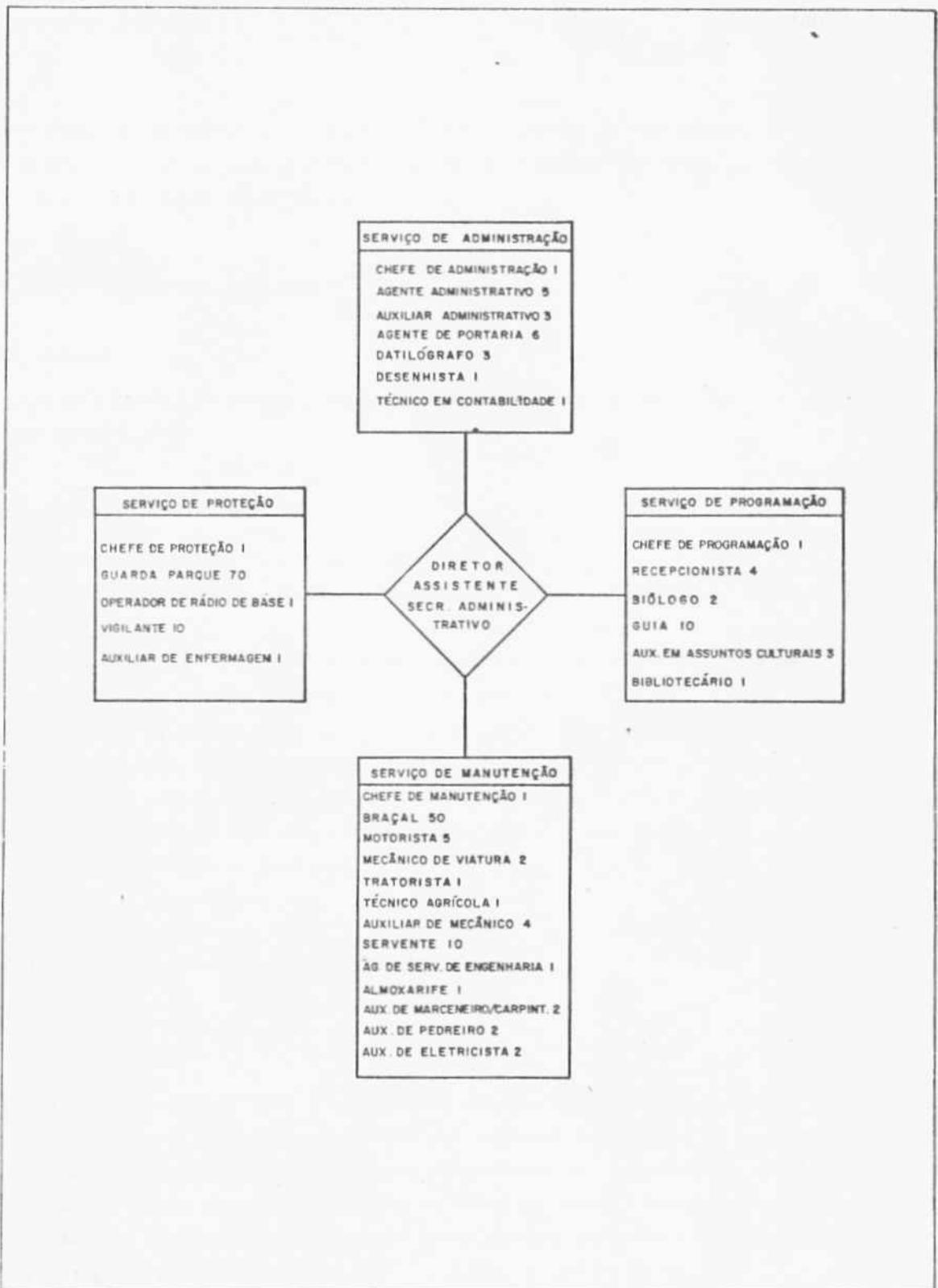
**Normas:**

- Os postos avançados de Mauá e Campo Redondo para fiscalização e educação ambiental deverão ser projetados para uma capacidade de seis pessoas cada e deverão ter um estábulo para quatro semoventes cada. As construções deverão estar em harmonia com o meio.
- As guaritas a serem instaladas nas entradas do Parque deverão ser projetadas para uma capacidade de quatro pessoas, sendo que aquelas localizadas no Morro Cavado, Vargem Grande e na trilha do Rio do Ouro deverão estar provisoriamente ali instaladas até que se concretizê a ampliação do Parque Nacional, quando estas serão transferidas para novos locais junto aos novos limites.
- Os estudos para implantação do sistema de rádio-comunicação do Parque deverão indicar os locais, tipos de repetidoras e antenas adequadas à situação. Os estudos deverão ainda montar um sistema de comunicação em circuito fechado, no qual apenas o rádio instalado na sede administrativa deverá ter circuito aberto, podendo se comunicar livremente. Os demais rádios deverão ter comunicação somente entre si, podendo apenas transmitir para os receptores do próprio Parque Nacional.
- Os rádios a serem adquiridos serão em número de 14, sendo 1 rádio de base na sede administrativa, 2 fixos nos postos avançados, 8 rádios móveis portáteis nas guaritas e 3 rádios móveis para veículos.
- O aceiro em Mauá deverá ser feito em toda extensão da cerca, com uma largura de 10 metros.
- Estabelecer um programa de fiscalização para área do Parque.
- Adquirir equipamento e material para montagem do posto de primeiros socorros.
- O treinamento para os Agentes Florestais deverá ser ministrado por pessoas qualificadas e de acordo com programação do DN.
- As medidas necessárias para segurança das trilhas e da estrada do Parque Nacional, deverão ser realizadas de acordo com os projetos aprovados pelo DN.
- A sinalização e as obras de proteção de estradas deverão integrar-se ao ambiente natural, causando o menor impacto possível.

**5.3.2 - Subprograma de Manutenção**

**Objetivos:**

- Manter o patrimônio do Parque Nacional e zelar pela sua integridade.



MA-IBDF / DEPARTAMENTO DE PARQUES NACIONAIS E RESERVAS EQUIVALENTES  
 PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

FONTE: ORGANOGRAMA FUNCIONAL

DATA: MAIO/82

ESCALA: FIGURA 14



- O programa de manutenção será anual. Deverá prever as atividades, materiais e despesas necessárias à conservação de edificações, estradas, trilhas, veículos e equipamentos do Parque.

### 5.3.3 - Subprograma de Administração

#### Objetivos:

- Dotar o Parque de pessoal, equipamentos e instalações para cumprir o Plano de Manejo.

#### Atividades:

- Executar o Plano de Manejo aprovado.
- Elaborar o regimento interno do Parque, de forma a enquadrar-se ao Plano de Manejo.
- Prover o Parque de pessoal necessário para a boa execução de todos os serviços, de acordo com o organograma apresentado na fig. 14.
- Promover a nível interno, periodicamente, cursos de atualização de pessoal.
- Equipar a sede administrativa.
- Instalar o pórtico "Portão da Amizade" na estrada de acesso ao planalto, no local onde existe hoje uma valeta interrompendo a estrada.
- Atualizar o Plano de Manejo.
- Adquirir 1 Micro Ônibus.
- Adquirir 2 Volkswagen sedan.
- Adquirir 1 Kombi Volkswagen, diesel.

#### Formas:

O diretor do Parque terá a seu cargo a direção de todas as atividades relacionadas com a administração e serviços conforme a política aprovada no Plano de Manejo. Será responsável pela programação das atividades e sua coordenação de acordo com o estabelecido no Plano de Manejo. Disporá de uma equipe da qual participará coordenando e estimulando de forma a atingir os objetivos gerais de manejo.

Os serviços administrativos incluem a contabilidade, os arquivos, a responsabilidade do almoxarifado e patrimônio e os informes administrativos.

## Atividades:

- Manter equipamentos, instalações e edificações.
- Manter todos os caminhos, estacionamentos e trilhas transitáveis e em bom estado de conservação.
- Manter a cerca em Mauá.
- Manter o sistema de sinalização.
- Manter limpa a área do Parque.
- Adquirir um semovente.
- Adquirir uma carroça para tração animal.
- Adquirir 1 Pick up diesel Ford F-1.000, com capota de lona.
- Construir um estábulo.
- Adquirir 1 caminhão 3/4 diesel Ford, com carroceria de madeira.
- Adquirir 1 trator Massey Ferguson 290 e lâmina tatú.
- Instalar uma usina hidrelétrica na A.D. Agulhas Negras.
- Adquirir um conjunto gerador hidro-elétrico.
- Retirar os postes de madeira existentes na área do camping, na A.D. Agulhas Negras.
- Contactar pessoal das FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS SA a fim de solicitar ampliação no fornecimento de energia elétrica para o Portão do Planalto, para o bom funcionamento dos equipamentos elétricos do Portão.
- Elaborar um programa de Manutenção.
- Instalar um sistema de aquecimento solar para água, no abrigo Rebouças, no Portão do Planalto, subcentro de visitantes e sanitários do camping.

## Normas:

- Os materiais a serem empregados na manutenção de edificações, estradas, trilhas e instalações deverão ser obtidos do Parque Nacional.
- Deverá ser mantido um estoque de material para limpeza, pintura e peças e outros materiais para reposição.
- Todo lixo deverá ser retirado da área do Parque.
- A coleta do lixo deverá ser realizado por tração animal.
- O estábulo será construído na A.D. Portão do Planalto.
- O conjunto gerador a ser instalado deverá ter capacidade geradora suficiente para suprir as necessidades do subcentro de visitantes, camping e abrigo Rebouças.
- As obras necessárias para instalação da usina deverão integrar-se ao ambiente natural.

- A função de controle e proteção exercida pelos guardas ou agentes de defesa florestal, inclui a vigilância dos limites do Parque, o controle de fogo, o patrulhamento de toda a área, a educação ambiental, a vigilância dos locais de uso público e controle das atividades incompatíveis com os objetivos de Manejo do Parque.
- Os serviços de interpretação e manejo dos recursos, deverão ser orientados por um técnico de nível superior. Os programas interpretativos deverão ser apresentados aos visitantes, numa linguagem e forma que possam ser entendidos e apreciados.
- Os serviços de manutenção deverão ter caráter permanente, incluindo rotineiramente a reparação de todas as instalações, equipamentos e infra-estrutura do Parque.
- Os cursos a serem ministrados deverão ser realizados periodicamente e familiarizar os funcionários do Parque com os programas de manejo.
- O Plano de Manejo deverá ser revisto num prazo máximo de cinco anos, independente do cumprimento das etapas.
- Os projetos de construção deverão ser elaborados pelo DN.
- Os agentes de defesa florestal deverão estar sempre uniformizados de acordo com a Portaria nº 034/76-P do IBDF.
- O uniforme dos trabalhadores braçais será constituído de macacão.
- Os funcionários administrativos e o chefe de interpretação deverão usar um craxá de identificação.
- Realizar levantamento topográfico nas áreas específicas de execução de projetos construtivos.
- O projeto do pórtico será elaborado pelo DN.
- Os Volks sedan serão empregados no revestimento da guarda no Parque Natural.
- A Kombi será utilizada para atender as necessidades básicas dos funcionários residentes na área do Parque, dentre outras atividades.
- O Micro-ônibus será utilizado para transporte de funcionários do Parque.

## 6 - Programa de Desenvolvimento Integrado

### 6.1 - Áreas de Desenvolvimento

Onze áreas de desenvolvimento foram determinadas neste Plano de Manejo para o Parque Nacional do Itatiaia.

Considerando as técnicas padrão para elaboração de Planos de Manejo, as áreas de desenvolvimento são mostradas no Plano Geral de Ordenamento (Fig. 15), o qual simultaneamente mostra o zoneamento do Parque Nacional. A seguir, ter-se-á uma breve descrição das áreas de desenvolvimento.

6.1.1 - Áreas de Desenvolvimento Portão Rio do Ouro, Vargem Grande, Morro Cavado e Maromba.

Tema:

- Entrada e saída do Parque.

Atividades:

- Cobrança e controle de ingresso
- Informação e Orientação de visitante
- Fiscalização

Instalações e Equipamentos:

- Portão do Rio do Ouro
- Alojamento para guardas
- Instalações hidráulicas
- Radiocomunicação
- Máquina registradora
- Placas informativas.

6.1.2 - Área de Desenvolvimento Portão do Planalto

Tema:

- Entrada e saída do Parque

Atividades:

- Cobrança e controle de ingressos
- Informação e orientação de visitante
- Fiscalização

Instalações e Equipamentos:

- Portão do Planalto
- Alojamento para guardas
- Instalações hidráulicas
- Instalações elétricas
- Radiocomunicação
- Máquina registradora
- Placas informativas
- Estábulo

### 6.1.3 - Área de Desenvolvimento Fazenda das Cruzes

**Tema:**

- Entra e saída do Parque

**Atividades:**

- Cobrança e controle de ingressos
- Informação e orientação de visitantes
- Fiscalização

**Instalações e Equipamentos:**

- Poartão Fazenda das Cruzes
- Alojamento para guardas
- Instalações hidráulicas
- Radiocomunicação
- Máquina registradora
- Placas informativas
- Posto meteorológico
- Estábulo

### 6.1.4 - Área de Desenvolvimento Agulhas Negras

**Tema:**

- Uso público e proteção

**Atividades**

- Interpretação
- Educação
- Informação
- Orientação
- Passeio a pé
- Fotografia
- Camping
- Piquenique
- Montanhismo
- Fiscalização
- Observações Meteorológicas

**Instalações e Equipamentos**

- Subcentro de visitantes

- Abrigo Rebouças
- Posto Meteorológico
- Camping
- Sanitários
- Lava-pratos
- Tanque
- Mesas e bancos
- Lixeiras
- Área para piquenique
- Churrasqueiras
- Placas de sinalização
- Via de acesso para veículos
- Estacionamento
- Trilhas
- Radiocomunicação
- Instalações hidráulicas
- Instalações elétricas

#### 6.1.5 - Área de Desenvolvimento Rancho dos Boiadeiros

Tema:

- Uso público

Atividades:

- Interpretação
- Educação
- Fotografia
- Fiscalização

Instalações e Equipamentos:

- Abrigo rústico

#### 6.1.6. Área de Desenvolvimento Pousada do Massena

Tema:

- Uso público e proteção

Atividades:

- Interpretação
- Educação
- Acantonamento

- Montanhismo
- Fiscalização

Instalações e Equipamentos

- Abrigo Massena
- Paineis interpretativos e educativos
- Placas de sinalização
- Instalações hidráulicas

5.1.7 - Área de Desenvolvimento Macieira

Tema:

- Apoio a pesquisa científica

Atividades:

- Alojamento de pesquisadores e cientistas autorizados

Instalações e Equipamentos:

- Abrigo Macieira
- Instalações hidráulicas
- Placas informativas

6.1.8 - Área de Desenvolvimento Lamego

Tema:

- Apoio a pesquisa científica

Atividades:

- Alojamento de pesquisadores e cientistas autorizados

Instalações e Equipamentos:

- Abrigo Lamego
- Instalações hidráulicas
- Placas informativas

### Capítulo III - Manejo e Desenvolvimento

#### Parte 2 - Manejo e Desenvolvimento do Parque Natural do Itatiaia

##### 1 - Objetivos Específicos de Manejo do Parque Natural do Itatiaia

- Proteger amostras da Floresta Pluvial Atlântica Baixo Montana
- Proporcionar oportunidades para recreação e turismo em um meio natural ou seminatural
- Proteger a diversidade ecológica
- Proporcionar oportunidades de educação ambiental
- Proporcionar oportunidades de interpretação ambiental
- Controlar a erosão e conservar os recursos água e ar
- Conservar belezas cênicas naturais
- Proporcionar oportunidades a pesquisa científica
- Proteger espécies da fauna da região
- Possibilitar atividades de uso público diretamente ligadas aos recursos da área, compatíveis com os demais objetivos

##### 2 - Zoneamento

A divisão de um Parque Natural em zonas, é o meio empregado para alocar os programas de manejo para as áreas definidas, de modo a eliminar conflitos a realizar os objetivos do Parque. A designação de cada zona é baseada em seu potencial natural para atingir certos objetivos, assim como nas necessidades específicas dos recursos naturais para proteção adequada dos ecossistemas e de espécies da fauna, harmonizando-as com o uso múltiplo das áreas.

###### 2.1 Zoneamento do Parque Natural do Itatiaia (Fig. 16)

Para o manejo e desenvolvimento do Parque Natural do Itatiaia, cinco zonas foram estabelecidas; Zona de Preservação Permanente; Zona de Uso Restrito; Zona de Uso Intensivo; Zona de Uso Especial; Zona de Uso múltiplo.

### 2.1.1 Zona de Preservação Permanente

Definição: Esta zona foi estabelecida de acordo com os artigos 2º e 3º do Código Florestal, Lei nº 4.771 de 15.09.65, que determina as florestas e demais formas de vegetação, consideradas de preservação permanente.

Esta zona será acrescida dos 20 % da área de cada propriedade conforme o Artigo 16, letra A, da mesma lei. Farão parte desta zona também partes das áreas pertencentes ao IBDF.

Descrição: Fazem parte desta zona as áreas ao longo dos rios ou cursos d'água, no topo dos morros, nas nascentes e nas encostas cuja declividade seja superior a 45º e de parte das áreas que pertencem ao IBDF.

O objetivo geral de manejo é o de assegurar a preservação de amostras da Floresta Pluvial Baixo-Montana.

Normas:

- Não será permitida a supressão total ou parcial da vegetação nestas áreas
- Não será permitida a substituição da vegetação natural existente
- Será realizado levantamento e demarcação dos 20% das propriedades particulares, a fim de marcar as áreas de preservação permanente, conforme art. 16, letra A, da Lei 4771, de 15.09.65

### 2.1.2 Zona de Uso Restrito

Definição: Esta zona se constitui das áreas situadas em terrenos de inclinação entre 25º e 45º. O objetivo geral de manejo, é o de conservar áreas da Floresta Baixo-Motana.

Descrição: As áreas que compoem esta zona, definidas por sua declividade, estão distribuídas entre as propriedades particulares.

Normas:

- Nestas áreas não serão permitidas atividades que venham danificar as matas existentes, sendo nelas toleradas a utilização racional, que visem rendimento sustentado.
- Só poderão ocorrer utilização racional das matas mediante aprovação de plano de corte que vise o rendimento sustentado devidamente aprovado pelo IBDF.

### 2.1.3 Zona de Uso Intensivo

Definição: É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral de

manejo é o de facilitar a recreação intensiva, educação ambiental e interpretação, em harmonia com o meio.

Descrição: Esta zona se desenvolve ao longo das estradas do Parque, englobando as áreas de desenvolvimento Centro de visitantes, Lago Azul e Bandeirantes.

Normas:

- Será permitida a visitação pública.
- O uso de veículo motorizados será permitido nesta zona.
- Esta zona será sinalizada de maneira a orientar e informar o visitante.
- As construções estarão em harmonia com a paisagem.
- O material a ser utilizado nas construções deverá ser adquirido fora do Parque.
- As atividades comerciais serão restritas à venda de publicação relacionadas com o Parque, ao fornecimento de refeições, hospedagem e artesanato.
- Serão desenvolvidas atividades de recreação e lazer, interpretação e educação ambiental.
- Deverão ser estabelecidas trilhas interpretativas.
- A fiscalização será permanente em toda a zona.
- O acesso para os veículos na A.D. Lago Azul será restrito a área do estacionamento.
- Determinar a capacidade de carga de veículos nas áreas de desenvolvimento Centro de visitante, Lago Azul, Bandeirantes e Ponte da Maromba
- Nesta zona estão localizadas casas para hospedagem

#### 2.1.4 Zona de Uso Especial

Definição: É aquela que contém as áreas necessárias a administração, manutenção e serviços das unidades de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outras. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível na periferia da Unidade de Conservação. O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

Descrição: Esta zona constitui-se de duas áreas específicas, A.D. Mont Serrat e A.D. Oficina.

Normas:

- As construções e outras atividades nesta zona deverão causar o mínimo impacto possível sobre os ecossistemas, e harmonizarem-se com o meio ambiente natural.
- O acesso a esta zona só será permitido a funcionários do Parque.
- Estas áreas deverão ser sinalizadas quanto à proibição de acesso de visitantes

#### 2.1.5 Zona de Uso Múltiplo

Definição: É aquela constituída pelas áreas particulares, onde diversas atividades serão desenvolvidas. O objetivo básico desta zona é o de fomentar atividades que sejam compatíveis com os recursos naturais e culturais da área, sob o conceito de uso múltiplo.

Descrição: Esta zona é constituída de partes das propriedades particulares, que não estão incluídas nas zonas de preservação permanente e uso restrito.

Normas:

- Por se tratar de uma zona onde as atividades desenvolvidas são exclusivamente privadas, caberá a direção do Parque fomentar atividades integradas aos objetivos do Parque Natural.

### 3 - Determinação da Capacidade de Carga

O conceito de capacidade de carga foi desenvolvido pelos profissionais, que lidam com o manejo e proteção da vida silvestre, para determinar o número de indivíduos de uma espécie que pode ser mantido em um dado habitat, sob certas condições. Recentemente, este conceito estendeu-se às áreas de recreação ao ar livre, em respostas aos crescentes níveis de uso, os quais estão causando prejuízo ao meio ambiente e reduzindo a qualidade da experiência recreacional.

A capacidade de carga recreacional, é basicamente um conceito subjetivo, podendo ser definida como "a quantidade de uso que pode ser mantida em um tempo específico, em área desenvolvida a um certo nível, sem causar prejuízo nem ao ambiente nem a experiência dos visitantes" (Lime e Stankei, 1971). Este não é um valor absoluto isolado, mas variará de acordo com os seguintes fatores: objetivos e práticas de manejo, atitudes, valores e expectativas dos visitantes, tipos de atividades e facilidades, e a capacidade dos recursos físicos para resistir aos vários usos.

Algumas áreas como as picadas para o Lago Azul e Vêu da Noiva, apresentam características de que a capacidade de carga já se encontra ultrapassada. Contudo não nos é possível no momento estabelecer os limites de uso para estas áreas, devido a falta de orientação adequada as atividades ali realizadas.

Com a recuperação das áreas e a execução dos Programas de Manejo que estabelecerão o uso adequado, tornar-se-á possível a observação dos fatores de terminantes da capacidade de carga.

#### 4 - Programas de Manejo

Os programas de manejo organizam as diversas atividades em subprogramas, tornando possível a análise e o desenvolvimento de cada um isoladamente,

Assim e de acordo com as diferentes situações representadas, serão de finidas as linhas gerais referentes a proteção, uso científico, uso público, administração e manutenção.

##### 4.1 Programa de Manejo do Meio Ambiente

###### 4.1.1 Subprograma de Investigação

Objetivos: Aprofundar os conhecimentos sobre os recursos naturais e culturais da área, bem como sobre as características de seus visitantes de forma a apoiar com dados, métodos e conceitos científicos as atividades de manejo do Parque.

###### Atividades:

- Realizar estudos que indiquem espécies vegetais nativas da área, próprias para fins paisagísticos.
- Realizar estudos dos recursos naturais do Parque.
- Contactar instituições para realização das pesquisas indicadas.

###### Normas:

- As pesquisas a serem realizadas no Parque deverão ter a autorização da administração central do IBDF, conforme a legislação vigente

###### Resultados e Benefícios Esperados:

- Ampliar os conhecimentos sobre os recursos naturais do Parque
- Obter subsídios para o Plano de Uso Público

#### 4.1.2 Subprograma de Manejo dos Recursos

##### Objetivos:

- Recuperar as áreas alteradas
- Manter o controle das populações vegetais e animais

##### Atividades:

- Reintroduzir espécies da fauna indicadas por estudos realizados
- Recuperar as áreas alteradas conforme indicação de estudos realizados

##### Normas:

- Nos casos de reintrodução de espécies, estas deverão seguir as indicações dos levantamentos realizados.

##### Resultados e Benefícios Esperados:

- Recuperação paisagística e biológica do Parque.

#### 4.1.3 Subprograma de Monitoramento

##### Objetivos:

- Acompanhar a evolução e desenvolvimento dos recursos naturais existentes ou reintroduzidos na área.
- Conhecer as características sócio-econômicas dos visitantes e sua influência no contexto regional
- Conhecer as condições climáticas do Parque

##### Atividades:

- Desenvolver estudos comparativos para observação da evolução e recuperação dos ecossistemas existentes no Parque
- Elaborar fichas para registrar observações importantes sobre a fauna e a flora
- Instalar estação meteorológica no Parque
- Dar prosseguimento à aplicação e análise dos questionários para visitantes e observar a influência da visitação
- Contactar entidades e técnicas para desenvolver os estudos.

## Normas:

- Os estudos necessários ao desenvolvimento deste subprograma deverão ser autorizados pelo DN
- A aplicação dos questionários deverá ser feita pelos funcionários do Parque, e remetidos mensalmente ao DN
- A estação meteorológica deverá ser instalada na A.D. Mont Serrat.
- Resultados e Benefícios Esperados:
- Maior conhecimento dos recursos naturais da área e das características dos visitantes, que possibilitarão o manejo adequado da área.

## 4.2 Programa de Uso Público

## 4.2.1 Subprograma de Interpretação

## Objetivos:

- Ajudar o visitante a entender e apreciar os recursos naturais e culturais da área
- Alcançar metas de manejo favorecendo o uso racional do recurso

## Atividades:

- Elaborar Plano de Uso Público para o Parque Natural
- Definir e confeccionar sinalização interpretativa
- Providenciar subsídios ao programa interpretativo do Parque Natural, tais como:
  - Preparar um arquivo de slides
  - Fazer levantamentos das trilhas interpretativas
  - Aplicar questionários aos visitantes

## Normas:

- O Plano de Uso Público deverá fornecer detalhes tais que permitam a execução do Programa Interpretativo
- Nesta fase a sinalização interpretativa do Parque deverá abordar aspectos de circulação, acesso a pontos específicos, identificação, direção e distância de locais de interesse.
- As placas deverão ser confeccionadas em madeira rústica entalhada ou em pedra de modo a harmonizarem-se com o local a que se destinam

- Os slides deverão abordar aspectos gerais dos recursos naturais do Parque assim como das áreas de desenvolvimento
- Os slides não poderão ser retirados do Parque sem autorização por escrito do diretor do Parque
- Nos levantamentos das trilhas interpretativas, deverão ser levados em consideração os aspectos mais significativos da flora, fauna e geologia do Parque
- O questionário a ser aplicado será elaborado pelo DN e investigará as atividades que os visitantes desenvolvem e os que gostariam de desenvolver no Parque

Resultados e Benefícios Esperados:

Elevar o nível de conhecimento do público sobre os recursos naturais e sua conservação.

4.2 2 Subprograma de Educação

Objetivos:

- Aprofundar o conhecimento do público em relação ao meio que o cerca e conscientizá-lo de seu papel na proteção e conservação dos recursos naturais e culturais do Parque.
- Dar oportunidade de grupos interessados para observação e estudos práticos.

Atividades:

- Montar o programa educativo
- Selecionar áreas de interesse para o programa educativo, de acordo com os recursos naturais do Parque

Normas:

- O Plano do Programa de Uso Público deverá fornecer detalhes tais que permitam a execução do Programa Educativo
- O Programa educativo deverá prever a elaboração de folhetos e audio-visuais que englobem os diversos temas de educação ambiental, adaptados a vários níveis educacionais.
- Para a seleção de áreas de interesse deverão ser analisados aspectos como a potencialidade para programas educativos e grau de resistência do recurso, sem do preparados croquis com a informação.

Resultados e Benefícios Esperados:

- Integração do Parque no contexto educacional brasileiro.

#### 4.2.3 - Subprograma de Recreação e Lazer

##### Objetivos:

- Proporcionar ao visitante atividades recreativas compatíveis com os recursos e objetivos do Parque.
- Orientar o visitante em suas atividades para que ele tenha uma experiência positiva e agradável.

##### Atividades:

- Montar o programa recreativo.
- Definir áreas para piquenique.
- Estabelecer e organizar um sistema de trilhas.
- Estabelecer áreas de descanso.
- Preparar a área de camping das Bandeirantes.
- Instalar uma lanchonete na A.D. Lago Azul.
- Instalar casas e abrigos para hospedagem.
- Instalar um centro de atividades.
- Instalar equipamentos rústicos para exercícios físicos e recreação infantil.
- Instalar mirante no Último Adeus.
- Deverá ser elaborado um projeto para adaptação da casa 13, para uma lanchonete, que funcionará com concessão.

##### Normas:

- A área para piquenique será instalada na A.D. Lago Azul próximo a lanchonete, que será equipada com mesas, bancos, lixeiras e um lava-pratos.
- As trilhas deverão ser sinalizadas para a orientação do público.
- As áreas para descanso deverão estar localizadas em pontos agradáveis e serão equipadas com bancos e lixeiras.
- No camping, para cada barraca haverá um local individual, que deverá ser marcado e nivelado.
- Deverá ser elaborado um projeto para adaptação da casa 13, para uma lanchonete, que funcionará com concessão.

- As casas 12, 18, 19, 22, 24 e os abrigos 1 e 3, formarão a infra-estrutura de hospedagem, que deverá funcionar em concessão.
- O abrigo Barbosa Rodrigues deverá ser transformado no Centro de Atividades Barbosa Rodrigues, onde serão desenvolvidas atividades de uso público.
- Equipamentos para recreação infantil serão instalados na A.D. Lago Azul, próximo a lanchonete.

Resultados e benefícios esperados:

- Recionalização das atividades recreativas no Parque.

4.2.4 - Subprograma de Relações Públicas

Objetivo:

- Divulgar nacional e internacionalmente os objetivos, os recursos naturais e os programas do Parque Natural.

Atividades:

- Elaborar material de divulgação, posters, slides e folhetos sobre os variados temas científicos, educativos e recreativos do Parque Natural.
- Elaborar filmes curta metragem, abordando temas variados, para divulgação do Parque Natural.
- Promover a divulgação do Parque, através de meios de comunicação.
- Promover contatos com as associações de hotelaria da região, para participar nos seus programas de divulgação.
- Promover contatos com as Secretarias de Turismo municipais da região, a fim de divulgar o Parque Natural, dentro dos seus reais objetivos.
- Divulgar o Parque e as facilidades por ele proporcionadas, junto às agências de turismo.
- Preparar material para orientação dos guias das empresas de turismo, com informações básicas e as normas do Parque.

**Normas:**

- A divulgação nos meios de comunicação regional caberá ao Diretor do Parque.
- Todo material de divulgação deverá ser analisado pelo DN antes de sua impressão final.
- Os posters, coleções de slides e outros materiais que venham a ser imprimidos, deverão ser vendidos ao público.
- Os filmes deverão ser elaborados, preferencialmente, em 35 mm, a cores, sons, de curta metragem, enfocando os variados temas do Parque Natural e deverão ser supervisionados pelo DN.
- Para alocar financiamento para confecção de material de divulgação, órgãos e entidades, privadas ou governamentais poderão ser contactados.
- A apresentação dos programas audio-visuais e filmes, fora do Parque Natural, será concedida através de solicitação prévia, através de formulário próprio, a ser elaborado para o Plano de Uso Público, à direção do Parque.

**Resultados e benefícios esperados:**

- Ampliação da divulgação sobre o Parque a níveis nacional e internacional.
- Conscientização do público em geral sobre a conservação dos recursos naturais.

**4.3 - Programa de Operações****4.3.1 - Subprograma de Proteção****Objetivos:**

- Proteger os recursos naturais, culturais, instalações e equipamentos do Parque.
- Proporcionar segurança aos visitantes.

**Atividades:**

- Realizar um estudo para implantar sistema de fiscalização no Parque.
- Instalar uma guarita na A.D. Ponte da Maromba.

- Instalar sinalização nas estradas para controle de velocidade.
- Adotar medidas necessárias para segurança das trilhas e da estrada, tais como sinalização, manutenção do piso em boas condições, obras de drenagem e obras de contenção de deslizamento de encostas.
- Instalar defensas para proteção de veículos na estrada do Parque, nos locais necessários.
- Designar a casa 41, na A.D. Mont Serrat, como sede da guarda do Parque.

Normas:

- O estudo para implantar o sistema de fiscalização, deverá constar da programação de escala de serviço da guarda e do apoio administrativo para a operação do sistema.
- As construções previstas neste subprograma deverão harmonizar-se com o ambiente.
- O abrigo proposto constará de uma instalação rústica visando a proteção do visitante.
- As obras de proteção e manutenção das estradas e caminhos serão realizadas mediante projeto analisado pelo DN.
- A casa 41, deverá ser reformada.

4.3.2 - Subprograma de Manutenção

Objetivos:

- Manter o patrimônio do Parque Natural e zelar pela sua integridade.

Atividades:

- Manter equipamentos, instalações e edificações.
- Manter todos os caminhos, estacionamentos e trilhas transitáveis e em bom estado de conservação.
- Manter o sistema de sinalização.
- Manter limpa a área do Parque.
- Manter os jardins do Parque.

- Elaborar um programa de manutenção.
- Reforma do Portão Parque Natural.
- Confeccionar placas informativas.
- Reformar o Posto da Guarda na A.D. Mont Serrat.
- Reformar casas 1,2,3 e 4.
- Reformar a estufa.
- Reformar o carramanchão.
- Reformar a rouparia.
- Reformar abrigo nº 2.
- Reformar o prédio da oficina.
- Reformar o prédio da carpintaria.
- Reformar casas funcionais na A.D. Oficina.
- Reformar prédio da usina.
- Reformar o prédio do Centro de Visitantes.
- Reformar as casas 20 e 21.
- Reformar residência funcional na A.D. Portão Parque Natural

Normas:

- O programa de manutenção será anual e deverá prever todo o material e equipamento necessário e as despesas decorrentes das atividades.
- Para a manutenção das estradas do Parque deverá ser estabelecido um acordo entre o IBDF, os proprietários particulares e a prefeitura municipal, uma vez que a estrada é de servidão pública.
- Para destinação do lixo poderá ser estabelecido um acordo entre o IBDF, os proprietários particulares e a prefeitura municipal, a fim de retirar o lixo da área do Parque.
- A reforma do Portão Parque Natural deverá adaptar uma cobertura no prédio já existente, cobrindo a estrada para proteção dos guardas em casos de chuvas.
- As placas informativas deverão ser elaboradas conforme indicação nos programas construtivos.
- As reformas propostas deverão ser realizadas conforme consta nos programas construtivos.

#### 4.3.3 - Subprograma de Administração

##### Objetivos:

- Dotar o Parque de pessoal, equipamentos e instalações para cumprir o Plano de Manejo.

##### Atividades:

- Executar o Plano de Manejo aprovado.
- Elaborar o regimento interno do Parque, de forma a enquadrar-se ao Plano de Manejo.
- As previsões das necessidades em termos de equipamentos e pessoal, se encontram contempladas no subprograma de administração do Parque Natural.
- Realizar o cadastro da rede elétrica e hidráulica do Parque.
- Reformar o sistema de distribuição da rede elétrica e hidráulicas.

##### Normas:

- A direção do Parque Natural será a mesma do Parque Natural.
- As normas para as atividades deste subprograma são as mesmas abordadas pelo subprograma de administração do Parque Natural.

#### 5 - Programa de Desenvolvimento Integrado

##### 5.1 - Áreas de Desenvolvimento

As 11 áreas de desenvolvimento foram selecionadas neste Plano de Manejo, as áreas de desenvolvimento são mostradas no Plano Geral de Ordenamento (Fig. 16) o qual simultaneamente mostra o zoneamento do Parque Natural. A seguir, ter-se-á uma breve descrição das áreas de desenvolvimento.

##### 5.1.1 - Área de Desenvolvimento Portão Parque Natural

##### Tema:

- Entrada e saída do Parque.

**Atividades:**

- Cobrança e controle de ingresso.
- Informação e orientação de visitantes.
- Fiscalização
- Residência Funcional

**Instalações e Equipamentos:**

- Portão Parque Natural
- Guarita
- Sanitários
- Instalações hidráulicas
- Radiocomunicação
- Máquina registradora
- Placas informativas

**5.1.2 - Área de Desenvolvimento Último Adeus****Tema:**

- Uso público.

**Atividades:**

- Apreciar a beleza cênica do Parque e da região.
- Interpretação.
- Parada para descanso.

**Instalações e Equipamentos:**

- Estacionamento
- Mirante
- Placas informativas e interpretativas
- Bancos
- Lixeiras

### 5.1.3 - Área de Desenvolvimento Mont Serrat

Tema:

- Administração e Proteção.

Atividades:

- Fiscalização
- Orientação de visitantes
- Hospedagem

Instalações e Equipamentos:

- Posto 2 (edifício 62)
- Residência de visitantes oficiais (edifício 1)
- Residência do Diretor (edifício 2)
- Estufa (edifício 60)
- Residências funcionais (edifícios 3 e 4)
- Sede da Guarda (edifício 41)
- Carramanchão (edifício 47)
- Administração (edifício 36)

### 5.1.4 - Área de Desenvolvimento Bandeirantes

Tema:

- Uso público.

Atividades:

- Recreação e lazer

Instalações e Equipamentos:

- Estacionamento
- Camping
- Depósito/Sanitários (edifício 42)

- Residência funcional (edifício 5)
- Lanchonete (edifício 34)
- Sanitários (edifício 42)
- Abrigo 1 (edifício 6)
- Abrigo 2 (edifício 7)
- Abrigo 3 (edifício 33)
- Lixeiras
- Bancos
- Placas informativas

#### 5.1.5 - Área de Desenvolvimento Lazo Azul

Tema:

- Uso público.

Atividades:

- Recreação e lazer
- Interpretação

Instalações e Equipamentos:

- Estacionamento
- Lanchonete (edifício 13)
- Equipamento para recreação infantil
- Mesas e bancos para piquenique
- Casa para hospedagem (edifício 12)
- Sanitários/vestiário
- Centro de atividades (edifício 11)
- Usina hidroelétrica
- Bancos
- Lixeiras
- Placas informativas e interpretativas

#### 5.1.6 - Área de Desenvolvimento Oficina

Tema:

- Administração

**Atividades:**

- Serviços de mecânica, carpintaria
- Estocagem de material

**Instalações e Equipamentos:**

- Estacionamento
- Garagem e oficina
- Serraria e carpintaria
- Residência funcional

**5.1.7 - Área de Desenvolvimento Pinheiral****Tema:**

- Uso público

**Atividades:**

- Educação ambiental
- Recreação e lazer

**Instalações e Equipamentos:**

- Estacionamento
- Casa do Pinheiral (edifício )
- Chalé do escoteiro
- Placas de interpretação e informação
- Casa para hospedagem (edifício 18)
- Lixeiras

**5.1.8 - Área de Desenvolvimento Itaoca****Tema:**

- Uso público

**Atividades:**

- Recreação e lazer

**Instalações e Equipamentos:**

- Abrigo Itaoca (edifício 22 )
- Lixeiras

**5.1.9 - Área de Desenvolvimento Centro de Visitantes****Tema:**

- Uso público

**Atividades:**

- Interpretação e educação ambiental
- Hospedagem

**Instalações e Equipamentos:**

- Estacionamento
- Centro de Visitantes
- Casa para visitantes oficiais (edifício 21)
- Residência funcional (edifício 20)

**5.1.10 - Área de Desenvolvimento Acácias****Tema:**

- Uso público

**Atividades:**

- Recreação e lazer

Instalações e Equipamentos:

- Casas para hospedagem
- Estacionamento para quatro veículos
- Placas informativas

5.1.11 - Área de Desenvolvimento Ponte da Maromba

Tema:

- Uso público e proteção.

Atividades:

- Recreação e Lazer
- Fiscalização

Instalações e Equipamentos:

- Estacionamento
- Abrigo rústico
- Placas de interpretação e orientação

## CAP. IV - IMPLEMENTAÇÃO

## Capítulo IV - IMPLEMENTAÇÃO

### Parte 1 - Implementação do Parque Nacional do Itatiaia

#### 1. Planejamento Local e Áreas de Desenvolvimento

A organização geral do Parque, tanto nos aspectos de uso do solo como no de desenvolvimento de atividades, tem em conta sua funcionalidade como um conjunto harmônico. Os temas e objetivos distintos que surgem, em função do uso diferenciado dos espaços, requerem instalações específicas que atendam a estas necessidades individuais.

O Parque Nacional do Itatiaia já possui várias instalações e equipamentos que deverão ser adequados ao Plano de Manejo, de acordo com o estabelecido no planejamento de Áreas de Desenvolvimento.

##### 1.1 - Circulação

O acesso de visitantes, por veículo, ao Parque Nacional do Itatiaia somente poderá ser feito através do Portão do Planalto, por meio da ligação Dutra/Caxambú. A partir da Garganta do Registro, uma estrada não pavimentada leva o visitante diretamente ao início das trilhas das Agulhas Negras, nas proximidades do abrigo rebouças. Este é o último ponto onde é permitido o acesso por veículos, onde haverá um estacionamento com capacidade para 20 veículos.

Os pedestres percorrerão o mesmo trajeto. Várias trilhas partem do Abrigo Rebouças para as Agulhas Negras, para a serra das Prateleiras, abrigo Massena e inúmeros outros pontos de atração no interior do Parque.

O sistema de circulação do Parque Nacional deverá permanecer basicamente com o seu traçado atual. A estrada deverá manter a mesma faixa de rolamento e passar por obras de conservação, como por exemplo motonivelamento periódico de seu leito, execução de canais de drenagem, além de receber sinalização. As trilhas deverão manter seu aspecto, traçados atuais e receber sinalização. Somente obras de manutenção e drenagem deverão ser executadas e, sempre que possível, o leito da trilha será o próprio terreno natural.

No desenvolvimento das obras nos caminhos e trilhas, deve-se levar em consideração os materiais a serem empregados na execução e o nível de acabamento dos serviços. Em primeiro lugar os materiais naturais devem ter preferência sobre os demais e devem ser empregados de tal modo que, ao mesmo tempo que

evitem a erosão não prejudiquem o desenvolvimento natural do ambiente. Os canais de drenagem, por exemplo, serão executados com pedras, em seu estado natural, simplesmente assentadas sobre o terreno sem o emprego de argamassa de cimento. Em segundo lugar é necessário que se mantenha um mesmo padrão de execução dos serviços, desde o início até o fim do caminho ou da trilha. Estas medidas se justificam pelo seu lado prático, considerando-se que uma boa execução e acabamento dos trabalhos diminuem em muito os custos de manutenção.

### 1.2 - Equipamentos

Dentre os equipamentos existentes no Parque Nacional, destacam-se os abrigos para visitantes, Rebouças e Massena, duas construções de boa qualidade que entretanto encontram-se em precário estado de conservação. Estes abrigos deverão ser reformados e reincorporados ao uso público. O Portão do Planalto, outra construção de qualidade, em bom estado de conservação, deverá igualmente ser reformulado, adaptando-se às novas necessidades funcionais do Parque.

Próximo ao abrigo Rebouças, uma pequena barragem de pedra e concreto abastecida pelo ribeirão das Flores, faz a acumulação de água para o acionamento de um pequeno gerador hidrelétrico. Esta barragem deverá ser reformada, tomando-se especial cuidado quanto a sua integração à paisagem natural.

Os abrigos Macieira e Lamego se destinarão à hospedagem de pesquisadores e cientistas durante a realização dos trabalhos de campo. Todos estes abrigos serão reformados conservando as características do projeto original.

### 1.3 - Instalações Hidráulicas e Elétricas

Atualmente o abastecimento de água no Parque Nacional é realizado em apenas dois pontos; no portão do planalto e no abrigo Rebouças. No portão a água é obtida através do sistema de abastecimento da base de radiocomunicação de Furnas, fornecida através de um ramal da tubulação principal. Estas instalações não tem capacidade de fornecimento ininterrupto de água e desta forma o próprio Parque deverá providenciar um sistema adequado de captação e distribuição de água nesta área. No abrigo Rebouças, o abastecimento de água é realizado por uma rede simples, desde uma captação de uma nascente próxima, que vem até o presente atendendo suas necessidades. Com o desenvolvimento de novas atividades no Parque Nacional será necessário um estudo amplo objetivando o conhecimento da demanda futura de água e a execução de novas redes com capacidade de atendimento de toda a área.

A energia elétrica é disponível no portão Planalto cedida por Furnas. A rede é de pequena capacidade e deverá ter o fornecimento de energia ampliado de modo a atender as necessidades do portão.

No abrigo Rebouças, no sub-centro de visitantes e na área de camping a energia elétrica será fornecida pelo gerador hidrelétrico instalado junto à barragem.

Para o aquecimento de água a ser utilizado no abrigo Rebouças e sanitários do camping será utilizado sistema de aquecimento solar.

## 2 - Áreas de Desenvolvimento

### 2.1 - Área de Desenvolvimento Portão do Planalto

Esta área, situada na Zona de Uso Intensivo, representa a entrada e o primeiro contato do visitante com o Parque. Neste local ele receberá informações gerais sobre o Parque e as atividades que poderá desenvolver. Serão ainda realizadas atividades de proteção através da fiscalização e controle da visitação. Dentre as instalações para esta A.D., estão previstas bilheteria, paínel exposição local, sinalização, estacionamento e estábulo. A área é plana e com boa drenagem.

### 2.2 - Área de Desenvolvimento Agulhas Negras

Agulhas Negras, dentro do planejamento global do Parque, significa o local de maior concentração de serviços oferecidos aos visitantes. Aqui ele contará com possibilidades de pernoite, informações interpretativas e inúmeras atividades que o levem a compreender melhor o ambiente. A topografia é suave apresentando pequenas ondulações. Ao norte, o gigantesco afloramento rochoso da Serra do Itatiaia compõe uma das mais belas paisagens da montanha. Todas as suas instalações atuais receberão serviços de restauração completa, inclusive recomposição paisagística.

A barragem de acumulação deverá ser totalmente restaurada empregando-se principalmente a pedra como material básico.

As novas edificações previstas como o Subcentro de Visitantes, sanitários e lava-pratos para camping, e equipamentos como mesas e bancos, churrasqueiras, deverão empregar preferencialmente materiais naturais em sua execução seguindo, de modo geral, as características arquitetônicas e construtivas correntes na região.

Além da sinalização de orientação e de interpretação será instalado nesta área um posto meteorológico para observações de apoio à pesquisa.

### 2.3 - Área de Desenvolvimento Rancho do Boiadeiro

O Rancho dos Boiadeiros, situado em um platô, a 2.200m de altitude, a meio caminho pela trilha Agulhas-Mauá, representa para os visitantes que apreciam longas caminhadas, um ponto de apoio em um percurso de 14 km pela Serra da Mantiqueira.

Aqui os visitantes poderão realizar uma parada para descanso além de receber maiores informações sobre o ambiente em que se encontram.

O abrigo será tipo rústico, com bancos fixos e vedações para maior proteção contra intempéries.

### 2.4 - Área de Desenvolvimento Pousada do Massena

Esta área de desenvolvimento deve seu nome ao abrigo Pousada do Massena, sem dúvida uma das mais belas construções do Parque Nacional. Localizado em um pequeno vale próximo a Serra das Prateleiras, está perfeitamente integrado ao ambiente natural.

Neste ponto, os visitantes que desejarem permanecer mais tempo no Parque poderão dispor de pernoite.

Construída já a alguns anos e abandonada por falta de recursos, a pousada apresenta várias partes danificadas por atos de vandalismo. Deverá ser objeto de ampla restauração e adaptada para alojamento de visitantes, observando-se as características do projeto original.

### 2.5 - Área de Desenvolvimento Macieira

O abrigo Macieira, localizado a 1.800m de altitude, tem acesso pela estrada do Planalto. Este abrigo será utilizado como alojamento para cientistas e pesquisadores oficiais em trabalho de campo, na área do Parque.

A construção deverá passar por uma reforma geral, incluindo substituição da rede hidráulica, telhas danificadas e pintura geral e restauração paisagística.

## 2.6 - Área de Desenvolvimento Lamego

Também com acesso pela estrada do Planalto, em cota mais baixa, o abrigo Lamego será utilizado como apoio a pesquisa científica. A área deverá passar por serviços de recuperação paisagística.

## 2.7 - Áreas de Desenvolvimento Portão Rio do Ouro, Portão Vargem Grande, Portão Morro Cavado, Portão Maromba, Fazenda das Cruzes

Estas áreas de desenvolvimento circunscrevem o Parque, instaladas em seus limites. Localizam-se nas várias entradas do Parque e são servidas apenas por trilhas não carroçáveis. Destinam-se a proteção e recepção de visitantes e suas instalações compreendem posto de vigilância, bilheteria, radiocomunicação, placas informativas e painel de exposição local.

## 3 - Programas Construtivos

### 3.1 - A.D. Portão do Planalto (Edifício Nº 61)

#### 3.1.1 - Edifício da portaria (área 80.000 m<sup>2</sup>)

- bilheteria/guarita
- sala de rádio
- alojamento para agentes de defesa (4 pessoas)
- cozinha
- sanitários
- garagem
- cancela
- instalação hidráulica
- instalação elétrica

#### 3.1.1.1 - Normas de Execução

A edificação deverá receber obras simples de manutenção, como substituição de vidros quebrados, reparos nas instalações hidráulica e elétrica e pintura interna. Para o abastecimento de água será executada uma captação de uma nascente próxima a uma rede até a portaria. O bombeamento se dará por meio de um motor elétrico. A rede de energia elétrica, tanto interna quanto externa deverá ser reforçada para receber aumento de carga, adequando-a ao perfeito funcionamento dos aparelhos elétricos e da bomba d'água. O entorno do edifício

será objeto de obras de recuperação paisagística, objetivando uma maior integração com a paisagem dominante.

### 3.1.2 - Sinalização de Identificação do Parque Nacional do Itatiaia

- suporte
- placa
- mensagem

#### 3.1.2.1 - Normas de Execução

Todo o sinal será executado em madeira de lei, com o nome do Parque gravado em baixo-relevo. O fundo das letras será pintado de branco. Será instalado à margem direita da estrada, no sentido da entrada. As ferragens para fixação das peças serão galvanizadas.

### 3.1.3 - Estábulo (20.000 m<sup>2</sup>)

- abrigo para semovente
- mangedoura/bebedouro
- depósito

#### 3.1.3.1 - Normas de Execução

Este estábulo se situará próximo ao edifício da portaria e será construído em estilo rústico, sua locação definitiva deverá levar em conta a integração com a paisagem e sua relação com o portão.

## 3.2 - A.D. Agulhas Negras

### 3.2.1 - Abrigo Rebouças (área 120.000 m<sup>2</sup>)

- alojamento (capacidade 20 pessoas)
- cozinha
- sanitários masculino e feminino
- alojamento para agente de defesa (capacidade 2 pessoas)
- cozinha
- sanitário
- rouparia/depósito
- sinalização

### 3.2.1.1 - Normas de Execução

O abrigo deverá ser reformado conservando as características do projeto original, sem ampliação. Sua capacidade será para 20 visitantes e alojamento para dois agentes de defesa. A reforma deverá compreender substituição de partes danificadas do piso, revestimentos em azulejo e pintura, portas, caixilhos e instalações hidro-sanitárias. A instalação hidráulica deverá ser adaptada para receber sistema de aquecimento de água através de energia solar. A captação de água para o abrigo deverá ser redimensionada de acordo com as novas necessidades. As instalações elétricas serão refeitas com substituição de fios e peças em mau estado.

### 3.2.2 - Subcentro de Visitantes (área 300,00 m<sup>2</sup>)

O Subcentro de Visitantes representa o principal ponto de atendimento aos visitantes. Neste local elesterão informações sobre o Parque e sobre o ambiente natural que o cerca; refeições rápidas e possibilidade de desenvolvimento de atividades em grupo.

- Exposições
- Auditório (40 lugares)
- Sala de preparo de material/Depósito
- Administração
- Sala de programação
- Venda de publicações
- Primeiros socorros
- Estar/descanso
- Lanchonete
- Sala de atividades internas
- Varanda
- Sanitários
- Sinalização

### 3.2.2.1 - Normas de Execução

A cada atividade desenvolvida no Subcentro corresponderá um espaço individual e autônomo ao mesmo tempo em que se integram em um conjunto. A construção será em estilo rústico empregando, de preferência, em sua execução material em estado natural. Disporá de instalações hidráulicas e elétricas.

### 3.2.3 - Camping (≈ 2 Ha)

A área para camping admitirá como capacidade máxima 30 barracas.

- Sanitários - 35 m<sup>2</sup>
- Lava-pratos - 10 m<sup>2</sup>
- Tanques - 4 m<sup>2</sup>
- Churrasqueiras - 5
- Sinalização
- Lixeiras

#### 3.2.3.1 - Normas de Execução

Na área onde serão montadas as barracas serão executados drenos tanto para águas superficiais, como para evitar o acúmulo da água em determinados locais. Os drenos e canaletas serão de pedra em estado natural. Todas as edificações como sanitários, lava-pratos e outras serão rústicas, resistentes e duráveis.

### 3.2.4 - Instalações Hidráulicas

Todo o sistema hidráulico da A.D. Agulhas Negras deverá ser redimensionado, desde a captação, rede e aparelhos, considerando que deverá atender o Abrigo Rebouças, o Subcentro de Visitantes, sanitários, tanques e lava-pratos do camping.

#### 3.2.4.1 - Normas de Execução

Na captação da água será executada uma caixa de sedimentação, daí partindo a rede principal. Para evitar danos na rede com eventuais congelamentos a rede de distribuição deverá ser em mangotes de Nylon ou borracha Ø 3".

As instalações internas dos prédios serão em PVC, as externas e para água quente em ferro fundido.

### 3.2.5 - Instalações Elétricas

Deverá ser reinstalado um sistema de produção e distribuição de energia elétrica na A.D. Agulhas Negras. O hidrogerador a ser instalado deverá ter

capacidade de 10 KW para tensão de 110v. Deverá atender o Subcentro de Visitantes, o abrigo Rebouças e as instalações do camping.

#### 3.2.5.1 - Normas de Execução

A atual barragem de acumulação de água deverá ser reparada, levando em conta um bom nível de acabamento nos serviços objetivando uma restauração paisagística da área.

As instalações do hidr-gerador deverão ser as mais discretas possíveis, evitando-se por exemplo, cortes em pedras ou tubulações excessivamente aparentes, ferindo a paisagem.

### 3.3 - A.D. Rancho dos Boiadeiros

#### 3.3.1 - Abrigo Rancho dos Boiadeiros (área 30.00 m<sup>2</sup>)

- Cobertura rústica
- Painéis de vedação
- Bancos e mesas
- Bica

##### 3.3.1.1 - Normas de Execução

Este rancho deverá ser executado em madeira e cobertura em folhas de palmáceas. Será executada uma captação de água e uma bica, em pedra, junto ao abrigo.

### 3.4 - A.D. Pousada do Massena

#### 3.4.1 - Abrigo Pousada do Massena (área $\approx$ 300.00 m<sup>2</sup>)

A pousada deverá ser totalmente reconstruída e restaurada de acordo com o projeto original e equipada para hospedagem de 30 visitantes. Deverá ser instalado aquecimento solar para água.

#### 3.4.1.1 - Normas de Execução

A edificação deverá passar por reforma completa incluindo todos os itens da construção como substituição de partes do piso danificado, paredes quebradas, estrutura da cobertura, substituição de telhas, revestimentos de azulejo e cerâmica, portas, caixilhos, instalações elétricas e hidráulicas.

Será instalado um sistema de captação de água para o abrigo e instalado um sistema de aquecimento de água para chuveiros através de energia solar.

#### 3.5 - A.D. Macieira

##### 3.5.1 - Abrigo Macieira (área = 50.00 m<sup>2</sup>)

Este abrigo, todo em madeira, encontra-se em estado precário de conservação, deverá ser reformado conservando as feições do projeto original considerando sua integração ao ambiente.

##### 3.5.1.1 - Normas de Execução

A reforma deverá compreender todos os itens da construção como piso, paredes externas e internas, estrutura de cobertura, cobertura portas, caixilhos de janelas, instalações hidráulicas e aparelhos sanitários.

O abrigo será equipado para 6 pessoas.

#### 3.6 - A.D. Lamego (área = 80.00 m<sup>2</sup>)

##### 3.6.1 - Abrigo Lamego

O abrigo Lamego, encontra-se em bom estado de conservação. Deverá passar por obras de manutenção rotineira e prevenção.

##### 3.6.1.1 - Normas de Execução

Será executado estacionamento para dois carros juntos ao abrigo, ao lado da estrada.

O abrigo será equipado para 6 pessoas.

3.7 - A.D. Portão Rio do Ouro, A.D. Portão Vargem Grande, A.D. Morro Cavado,  
A.D. Portão Maromba, A.D. Fazenda das Cruzes

Todas estas áreas de desenvolvimento representam pontos de entrada e saída no Parque, distribuídos ao longo de seus atuais limites leste e oeste. Em sua maioria localizam-se em regiões distantes, com acesso apenas por trilhas não carroçáveis.

3.7.1 - Portões (área 80.00 m<sup>2</sup>)

- Bilheteria/guarita
- Sala de rádios
- Alojamento para agentes de defesa (8 pessoas)
- Cozinha/refeitório
- Sanitários
- Depósito
- Estábulo anexo
- Instalações hidráulicas
- Instalações elétricas

3.7.1.1 - Normas de Execução

As construções deverão ser rústicas com bom nível de acabamento.

Deverá ser estudada a possibilidade de instalação, para carga de bateria do sistema de rádio, de equipamento gerador de 12v tipo "latamento".

4 - Projetos Construtivos

Encontram-se em elaboração na Divisão de Parques Nacionais do DN os projetos do Subcentro de Visitantes e do Camping, com início de sua execução previsto para o 1º semestre de 1983.

## CAPÍTULO IV - IMPLEMENTAÇÃO

### Parte 2 - Implementação do Parque Natural do Itatiaia

#### 1 - Planejamento Local e Áreas de Desenvolvimento

Na área do Parque Natural do Itatiaia está localizada a maior parte das instalações e equipamentos que compõem a infra-estrutura administrativa e de uso público, que serão utilizadas simultaneamente para este Parque e, também, para o Parque Nacional.

Esta infra-estrutura deverá ser adequada ao Plano de Manejo, de acordo com o estabelecido no planejamento de Áreas de Desenvolvimento.

##### 1.1 - Circulação

O acesso ao Parque Natural é feito por uma estrada que se inicia na Dutra, sendo pavimentada até a A. D. Mont Serrat e os demais trechos que levam aos vários locais do Parque, são em terra batida.

Para evitar a circulação de visitantes na Zona de Uso Especial será estabelecido um trecho de estrada que passará pela antiga área de camping.

A circulação de veículos para A. D. Lago Azul e A. D. Ponte de Marambá será permitido até as respectivas áreas de estacionamento.

O sistema de circulação do Parque Natural deverá permanecer basicamente em seu traçado atual. A estrada deverá manter a mesma faixa de rolamento e passar por obras de conservação, como por exemplo, motonivelamento periódico, para os trechos em terra batida, execução de canais de drenagem, além de receber sinalização.

Uma vez que a maior parte das estradas são de Servidão Pública, cujo trecho principal faz parte de um projeto para implantar uma BR, que foi devidamente indeferido pelo IBDF, há que se definir a responsabilidade futura de conservação e manutenção desta estrada.

Entendemos que contatos junto ao DNER e Prefeitura Municipal de Resende deverão ser realizados, a fim de transferir para aquela Prefeitura, as responsabilidades de conservar e manter as estradas.

No desenvolvimento de obras nos caminhos e trilhas, deve-se levar em consideração os materiais a serem empregados na execução e o nível de acabamento dos serviços. Os materiais naturais deverão ter preferência sobre os demais e devem ser empregados de tal modo que ao mesmo tempo que evitem a erosão, não prejudiquem o desenvolvimento natural do ambiente.

## 2 - Áreas de Desenvolvimento

### 2.1 - Área de Desenvolvimento Portão Parque Natural

Esta área, situada na zona de uso intensivo, representa a entrada e o primeiro contato do visitante com o Parque Natural. Neste local ele receberá informações gerais sobre o Parque e as atividades que poderá desenvolver. Serão ainda realizadas atividades de proteção através da fiscalização e controle da visitação. As instalações para esta A. D. são, bilheteria, painel de exposição e sinalização. Há também uma residência funcional nesta zona.

### 2.2 - Área de Desenvolvimento Último Adeus

Nesta área, situada na zona de uso intensivo, será instalado um mirante, com uma área para estacionamento.

Deverão ser instaladas placas interpretativas, bancos e lixeiras.

### 2.3 - Área de Desenvolvimento Mont Serrat

Nesta área, localizada na zona de uso especial, encontram-se algumas residências funcionais, a sede da guarda, estufa para plantas, e rouparia, casa para visitantes oficiais, um posto de guarda e um prédio onde funcionam uma lanchonete e escola, que será adaptada para a Administração.

Nesta área, com exceção do Posto de Guarda, não será permitido o acesso ao visitante.

### 2.4 - Área de Desenvolvimento Bandeirantes

Esta área está situada na zona de uso intensivo, onde se realiza o Camping dos Bandeirantes, o antigo almoxarifado onde passará a funcionar uma lanchonete, abrigo nº 1, abrigo nº 2 e abrigo nº 3.

Nesta A. D. deverão ser instaladas placas informativas e interpretativas, lixeiras.

No camping, as instalações constarão de mesas, lixeiras, churrasqueiras, lava-pratos e de um estacionamento.

### 2.5 - Área de Desenvolvimento Oficina

Esta A.D. está localizada na zona de uso especial e consta de uma oficina mecânica e carpintaria, onde deverá ser instalado o almoxarifado e onde localizam-se duas residências funcionais.

Os prédios existentes nessa A. D. devem ser reformadas.

Nesta área não será permitido acesso de visitante.

## 2.6 - Área de Desenvolvimento Logo Azul

Esta A. D. se localiza na zona de uso intensivo. As instalações que compõem esta área são casa para hóspedes, casa nº 13 que deverá ser adaptada para uma lanchonete, estacionamento, vestiário e área para piquenique.

Deverão ser instaladas placas interpretativas e informativas. Na área de piquenique deverão ser instaladas lixeiras, lava-pratos, mesas com bancos, bancos para descanso e equipamento para recreação infantil.

## 2.7 - Área de Desenvolvimento Centro de Visitantes

Esta área, localizada na zona de uso intensivo consta de uma residência funcional, casa para hóspedes oficiais, do Centro de Visitantes e estacionamento.

Esta área deverá ser sinalizada para orientação do visitante.

Deverão ser instaladas placas interpretativas.

Nesta área o visitante receberá todas as informações sobre os recursos naturais do Parque e sobre as atividades oferecidas.

## 2.8 - Área de Desenvolvimento Pinheiral.

Localizada na zona de uso intensivo, consta de duas casas para hóspedes e o chalé dos escoteiros.

Nesta área deverão ser instaladas placas informativas.

## 2.9 - Área de Desenvolvimento Itaoca

Esta área se localiza na zona de uso intensivo e consta de uma casa para hospedagem.

Deverão ser instaladas placas para orientação de visitantes.

## 2.10 - Área de Desenvolvimento Acácias

Esta A. D., localizada na zona de uso intensivo, compõe-se de três casas para hospedagem.

Deverão ser instaladas placas para orientação de visitante.

## 2.11 - Área de Desenvolvimento Ponte da Maromba

Esta área, localizada na zona de uso intensivo será composta de um abrigo rústico para proteção de visitante e estacionamento.

Nesta A. D. deverão ser instaladas placas e painéis interpretativos.

### 3 - Programas Construtivos

- De uma maneira geral, todos os edifícios do Parque Natural deverão receber obras simples de manutenção.

Alguns imóveis deverão receber reformas mais profundas devido ao mau estado de conservação.

- Deverá ser realizado o cadastro da rede de distribuição hidráulica.
- Deverá ser realizado o cadastro da rede de distribuição de energia elétrica.
- Deverá ser realizada reforma da rede de distribuição hidráulica para atender a demanda atual e futura.
- Deverá ser substituída a rede de distribuição de energia elétrica.
- A caixa de captação e a canaleta que servem a usina hidrelétrica do Parque serão reformadas.
- Os contratos de concessão deverão ser aprovados pelo DN.

#### 3.1 - Área de Desenvolvimento Portão Parque Natural

##### 3.1.1 - Edifício da portaria

- bilheteria/guarita
- alojamento para guardas
- copa
- cozinha
- sanitário
- cancela
- sanitários para visitantes
- instalação hidráulica
- instalação elétrica

##### 3.1.1.1 - Normas de Execução

A edificação deverá receber obras simples de manutenção, como substituição de vidros quebrados, reparos nas instalações hidráulicas e pintura geral.

Deverá ser realizado pelo DN, um projeto visando colocação de telhado e adequando o prédio harmonicamente na paisagem.

##### 3.1.2 - Sinalização de Identificação do Parque Natural do Itatiaia

- suporte
- placa
- mensagem

### 3.1.2.1 - Normas de Execução

A sinalização será elaborada em madeira de lei, com o nome do Parque gravado em baixo relevo. O fundo das letras será pintado de branco. Será instalado à margem direita da estrada, no sentido da entrada. As ferragens das peças serão galvanizadas.

### 3.2 - Área de Desenvolvimento Último Adeus

#### 3.2.1 - Mirante

- estacionamento
- área para interpretação e lazer

#### 3.2.2 - Normas de Execução

O projeto deverá ser elaborado pelo DN e sua execução dependerá de acordo com o proprietário da área.

### 3.3 - Área de Desenvolvimento Mont Serrat

#### 3.3.1 - Posto da Guarda

- guarita para informação e controle de visitação
- cozinha
- sanitários

##### 3.3.1.1 - Normas de Execução

O posto deverá receber obras simples de manutenção como troca de vidros quebrados, pintura das costaneiras com verniz e pintura geral.

#### 3.3.2 - Sinalização informativa

- suportes
- placas
- mensagens

##### 3.3.2.1 - Normas de Execução

As placas serão confeccionadas em madeira de lei, com a indicação dos locais de visitação gravados em baixo relevo. O fundo das letras será pintado de branco. Serão instaladas no centro da pista, um pequeno canteiro existente, que deverá ser reformado para harmonizar-se com a paisagem.

As ferragens para fixação das peças serão galvanizadas.

### 3.3.3 - Edifício da Administração

#### 3.3.3.1 - Normas e Execução

Deverá ser elaborado um projeto adaptando o prédio, que funciona hoje como escola, para instalação da Sede Administrativa do Parque.

O projeto será elaborado pelo DN.

### 3.3.4 - Residências funcionais

- edifício nº 2
- edifício nº 3
- edifício nº 4

#### 3.3.4.1 - Normas de Execução

As casas deverão receber reforma de manutenção periódica.

### 3.3.5 - Casa de hóspede oficial

- edifício nº 1

#### 3.3.5.1 - Normas e Execução

Este prédio deverá receber reforma no telhado, nas instalações elétricas e hidráulicas e pintura geral.

### 3.3.6 - Estufa

#### 3.3.6.1 - Normas e Execução

A estufa deverá receber reforma geral, troca dos vidros quebrados, reforma em sua estrutura e pintura geral.

### 3.3.7 - Carramanchão

#### 3.3.7.1 - Normas de Execução

O prédio deverá receber reforma de telhado e nas grades em treliça, de madeira, além de pintura.

### 3.3.8 - Rouparia/Sanitário do Camping

#### 3.3.8.1 - Normas de Execução

O prédio deverá receber reforma das instalações hidráulicas e elétrica e pintura geral.

#### 3.4 - Área de Desenvolvimento Bandeirantes

##### 3.4.1 - Camping dos Bandeirantes

- estacionamento
- área para instalação das barracas
- churrasqueiras
- lixeiras
- sinalização

##### 3.4.1.1 - Normas de Execução

A capacidade de camping será para o máximo de 20 barracas.

O terreno onde serão instaladas as barracas deverá ser preparado em degraus, com a demarcação exata do local para instalação de cada barraca.

Serão executados drenos para evitar empoçamento de água em determinados locais. Os drenos e canaletas serão de pedra, em estado natural.

##### 3.4.2 - Residência Funcional

- edifício nº 5

##### 3.4.2.1 - Normas de Execução

Deverá receber reforma geral para servir à hospedagem de visitantes, através de concessão.

A reforma será feita pela concessionária.

##### 3.4.3 - Almoxarifado (antigo)

##### 3.4.3.1 - Normas de Execução

Deverá ser reformado para adaptação de uma lanchonete. O projeto será elaborado pelo DN e sua execução será feita através de concessão.

##### 3.4.4 - Abrigo nº 1 e Abrigo nº 3

- abrigos para hospedagem de visitantes

##### 3.4.4.1 - Normas de Execução

Deverão receber reforma geral e serão utilizadas para hospedagem de visitantes, através de concessão.

As reformas serão feitas pela concessionária.

### 3.4.5 - Britadeira

#### 3.4.5.1 - Normas e Execução

Deverá ser dado um tratamento na área em torno da britadeira, visando embelezar o local.

Será instalada uma mesa pequena com alguns bancos, para lazer.

As mesas e bancos deverão ser de madeira e serão rústicos.

### 3.4.6 - Sanitário (junto ao antigo almoxarifado)

#### 3.4.6.1 - Normas de Execução

Deverão receber reforma, mantendo a rusticidade da construção e sua execução será realizada pela concessionária responsável pela lanchonete.

### 3.4.7 - Abrigo nº 2

#### 3.4.7.1 - Normas de Execução

Deverá receber reforma geral e será equipado.

Este abrigo será utilizado para receber estagiários.

### 3.5 - Área de Desenvolvimento Oficina

#### 3.5.1 - Oficina Mecânica

##### 3.5.1.1 - Normas de Execução

O prédio deverá receber reforma geral.

Será construída uma rampa para troca de óleo e manutenção do Ônibus' e caminhão.

Deverá ser providenciada a retirada de toda sucata existente nesta área.

#### 3.5.2 - Carpintaria

##### 3.5.2.1 - Normas de Execução

Deverá ser desmontada a serralha existente no local e todo material desnecessário deverá ser eliminado da área.

O prédio receberá reforma geral e em parte dele será instalado o almoxarifado.

### 3.5.3 - Residências Funcionais

- edifício nº 10
- edifício nº 11

#### 3.5.3.1 - Normas de Execução

Os prédios deverão ser reformados e as áreas em torno deverão receber tratamento visando recompor a paisagem.

### 3.5.4 - Sinalização e Isolamento da Área

#### 3.5.4.1 - Normas de Execução

Deverá ser instalada uma corrente visando fechar a entrada, isolando a A. D. Oficina.

Deverá ser instalada placa confeccionada em madeira de lei, proibindo o acesso do visitante à área, em baixo relevo. O fundo das letras será pintado de branco.

Será instalada no lado esquerdo da pista, para quem se dirige para a oficina. As ferragens para fixação das peças serão galvanizadas.

### 3.6 - Área de Desenvolvimento Lago Azul

#### 3.6.1 - Usina hidrelétrica

##### 3.6.1.1 - Normas de Execução

O prédio deverá receber reforma geral

#### 3.6.2 - Sinalização de Perigo

##### 3.6.2.1 - Normas de Execução

Deverá ser instalada uma placa na entrada para usina, junto a estrada, alertando para o perigo da alta tensão e proibindo aproximação de visitantes.

A placa será confeccionada em metal com moldura de madeira.

#### 3.6.3 - Abrigo nº 4

##### 3.6.3.1 - Normas de Execução

Este abrigo receberá reformas visando adaptação de um centro de atividades, de uso público.

### 3.6.4 - Casa para hospedagem (edifício nº 12)

#### 3.6.4.1 - Normas de Execução

O prédio será reformado para hospedar visitantes, através de concessão.

A concessionária executará a reforma.

### 3.6.5 - Lanchonete (edifício nº 13)

#### 3.6.5.1 - Normas de Execução

O prédio será reformado para adaptãr uma lanchonete, através de concessão, conforme projeto do DN.

### 3.6.6 - Estacionamento

#### 3.6.6.1 - Normas de Execução

O estacionamento deverá prever locais para ônibus e automóveis.

A capacidade do estacionamento será para 3 ônibus e 15 carros.

O projeto do estacionamento será elaborado pelo DN e executado pela concessionária responsável pela lanchonete.

### 3.6.7 - Área para Piquenique

#### 3.6.7.1 - Normas de execução

Serão instaladas mesas com bancos e lava-pratos.

Toda infra-estrutura e sua manutenção, será de responsabilidade da concessionária responsável pela lanchonete.

### 3.6.8 - Vestiário do Lago Azul

#### 3.6.8.1 - Normas de Execução

Deverã receber reforma de manutenção periódica, devendo permanecer sempre com bom aspecto e limpo.

### 3.6.9 - Sinalização

#### 3.6.9.1 - Normas de Execução

Deverã ser instaladas placas informativas, em madeira de lei, com as inscrições em baixo relevo. O fundo das letras deverã ser pintados de branco. As ferragens para fixação das peças serã de ferro galvanizado.

### 3.7 - Área de Desenvolvimento Centro de Visitantes

#### 3.7.1 - Residência Funcional-(edifício nº 20)

##### 3.7.1.1 - Normas de Execução

O prédio deverá receber reforma geral visando sua manutenção.

#### 3.7.2 - Casa para Hóspedes Oficiais -(edifício nº 21)

##### 3.7.2.1 - Normas de Execução

O prédio deverá receber reformas periódicas visando sua manutenção.

#### 3.7.3 - Centro de Visitantes

- Museu
- Laboratório
- Biblioteca
- Sala de exposição
- Cozinha
- Sanitários
- Arquivo
- Estacionamento

##### 3.7.3.1 - Normas de Execução

Deverá ser elaborado pelo DN, um projeto de adaptação do prédio para funcionamento do Centro de Visitantes.

### 3.8 - Área de Desenvolvimento Pinheiral

#### 3.8.1 - Casas para Hospedagem -(edifício nº 18 edifício nº 19)

##### 3.8.1.1 - Normas de Execução

As casas receberão reformas simples e serão utilizadas através de concessão, que será responsável por sua manutenção.

### 3.9 - Área de Desenvolvimento Itaoca

#### 3.9.1 - Casa para Hospedagem -(edifício nº 22)

##### 3.9.1.1 - Normas de Execução

A casa deverá ser reformada e sua utilização através de concessão, que será responsável por sua manutenção.

### 3.10 - Área de Desenvolvimento Acácias

#### 3.10.1 - Casa das Acácias -(edifício nº 24 edifício nº 25)

##### 3.10.1.1 - Normas de Execução

Os prédios deverão ser reformados e utilizados para hospedagem, medi ante concessão. A concessionária será responsável pela manutenção das casas.

### 3.11 - Área de Desenvolvimento Ponte da Maromba

#### 3.11.1 - Abrigo rústico

- estacionamento

##### 3.11.1.1 - Normas de Execução

- O projeto será elaborado pelo DN

## 4 - Projeto Construtivos

Encontram-se em elaboração na Divisão de Parques Nacionais, do DN, os projetos propostos neste capítulo.

## 5. Cronograma Físico/Financeiro

## 5.1 - Cronograma Físico/Financeiro do Parque Nacional

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
5. Programas de Manejo do Parque Nacional					
5.1 - Programa de Manejo do Meio Ambiente					
5.1.1 - Subprograma de Investigação					
Realizar censo de espécies ameaçadas *		X	X	X	X
Realizar estudos visando a recuperação das áreas degradadas		X	X	X	X
Realizar estudos da flora e fauna	X	X	X	X	X
Realizar estudos visando caracterizar os habitats, sua distribuição e as espécies componentes.		X	X	X	X
Realizar levantamento estimativo visando recuperar as populações em declínio, de acordo com a capacidade de carga do ambiente.		X	X	X	X
Divulgar a necessidade de pesquisas na área do Parque.	X	X	X	X	X
Contactar instituições para realização das pesquisas indicadas.	X	X	X	X	X
Designar a casa 21 para alojamento de pesquisadores e técnicos.	X				
Montar laboratório.		1000			
Organizar e manter um herbário.	100	100	100	100	100
Organizar e manter as coleções de espécies da fauna.	100	100	100	100	100
Realizar estudos que indiquem o manejo adequado das trilhas utilizadas no Parque visando a mínima alteração dos ecossistemas.		X	X	X	
5.1.2 - Subprograma de Manejo de Recursos					
Eliminar espécies Alóctones animais e vegetais.	X	X	X	X	X
Reintroduzir espécies da fauna indicadas por estudos realizados.			X	X	X
Recuperar as áreas alteradas conforme indicação de estudos realizados.			500	500	500
5.1.3 - Subprograma de Monitoramento					
Desenvolvimentos de estudos comparativos para observação da evolução e recuperação dos ecossistemas existentes no Parque.		X	X	X	X
Elaboração de fichas para registrar observações importantes sobre a fauna e flora.	X	X	X	X	X
Instalação e manutenção de estações meteorológicas.		1200	50	50	50
Dar prosseguimento à aplicação e análise dos questionários para visitantes e observar a influência da visitação.	X	X	X	X	X

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
Compra de equipamento fotográfico.		500			
Trabalhos fotográficos no Parque.		100	100	100	100
Contactar entidades e técnicos para desenvolver os estudos.	X	X	X	X	X
5.2 - Programa de Uso Público					
5.2.1 - Subprograma de Interpretação					
Elaboração do Plano de Uso Público.		1000			
Elaboração do projeto, construção e manutenção de um subcentro de visitantes na A.D. Agulhas Negras.		9000	200	200	200
Definir, confeccionar e manter sinalização interpretativa.		500	50	50	50
Providenciar subsídios ao programa interpretativo.	X	X	X	X	X
5.2.2 - Subprograma de Educação					
Montagem do programa educativo.			1000	1000	1000
Selecionar áreas de interesse para o programa educativo.		X			
Preparação de material educativo para realizar extensão ecológica na região do Parque, acessível a população rural.			500	500	500
5.2.3 - Subprograma de Recreação e Lazer					
Montagem do programa recreativo.			500	500	500
Definição das áreas para piquenique.		X			
Organização do sistema de trilhas.		X			
Estabelecer áreas para descanso		200			
Preparação da área para camping.			2500		
5.2.4 - Subprograma de Relações Públicas					
Elaboração de material de divulgação.			1000	1000	1000
Aquisição de equipamento para audio-visual.			800		
Elaboração de filme.				3000	
Promover a divulgação do Parque através, de meios de comunicação.	X	X	X	X	X
Promover contatos com empresas de turismo.	X	X	X	X	X
Promover contatos com as associações de hotelaria da região.	X	X	X	X	X
Promover contatos com as Secretarias de Turismo municipais da região.	X	X	X	X	X
Preparar material para orientação dos guias turísticos.			300		

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
5.3 - Programa de Operações					
5.3.1 - Subprograma de Proteção					
Preparar documentação para ampliação do Parque Nacional.	X				
Instalação de dois postos avançados para fiscalização e educação ambiental.		7000			
Aquisição de oito semoventes e acessórios para montaria.			800	800	
Instalação e manutenção de cinco guaritas.				6000	4000
Realização de estudos para implantação do sistema de rádio comunicação.		X			
Aquisição de 14 rádios transmissores-receptores.			1400		
Realização de estudos para implantação do sistema de fiscalização.	X	X			
Compra de um Jeep Toyota e dois X-12 Gurgel (capota rígida).			3500		
Instalação e manutenção de um posto de primeiros socorros.		300	50	50	50
Treinamento para Agentes Florestais.	50		50		50
Recuperação e manutenção das trilhas e estradas.	200	200	200	200	200
Demarcar limites do Parque.		8000			
Construção de aceiro junto a cerca em Mauá.		1400			
Instalação de sinalização nas estradas do Parque.			300		
Instalação de defensas para proteção de veículos nas estradas.					
5.3.2 - Subprograma de Manutenção					
Manutenção de equipamentos, instalações e edificações.	200	200	200	200	200
Manutenção de todos os caminhos, estacionamentos e trilhas transitáveis.	200	200	200	200	200
Manutenção da cerca em Mauá.	100	100	100	100	100
Manutenção do sistema de sinalização.	50	50	50	50	50
Manutenção da área do Parque.	100	100	100	100	100
Aquisição de um semovente.			50		
Aquisição de uma carroça para tração animal.			100		
Compra de um Pick-up diesel - Ford - F-1.000, com capota de lona.				3000	
Construção de um estábulo.		300			

Pag. 97 e 98

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
Compra de um caminhão 3/4 diesel - Ford, com carroceria de madeira.					5000
Compra de um trator Massey Ferguson 290 e lâmina tatu.			3000		
Instalação de uma usina hidroelétrica na A.D. Agulhas Negras.			1000		
Compra de um conjunto gerador hidro-elétrico.			300		
Retirar os postes de madeira existentes na área do camping, na A.D. Agulhas Negras.			50		
Solicitar a Furnas Centrais Elétricas S.A., ampliação no fornecimento de energia elétrica para o Portão do Planalto.	X				
Elaboração de um programa de manutenção.	X				
Instalação de sistema de aquecimento solar para água em cinco áreas no Parque Nacional.			1000		
5.3.3 - Subprograma de Administração					
Execução do Plano de Manejo aprovado.	X	X	X	X	X
Elaborar o regimento interno do Parque, de forma a enquadrar-se ao Plano de Manejo.	X				
Prover o Parque de pessoal necessário para a boa execução de todos os serviços.	X	X			
Promover a nível interno, periodicamente, cursos de atualização de pessoal.	50	50	50	50	50
Equipar a sede administrativa.		500			
Instalar o pórtico "Portão da Amizade".		300			
Atualizar o Plano de Manejo.					X
Comprar um micro ônibus			6000		
Comprar dois volkswagen sedan.				1800	
Comprar uma kombi volkswagen, diesel.					1300

## 5.1.1 - Detalhamento da Despesa

	<u>1982</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 450.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ <u>700.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$ 1.150.000,00

	<u>1983</u>
Despesas Variáveis	- Cr\$ 700.000,00
Material de Consumo	- Cr\$ 1.300.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 9.800.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$16.700.000,00
Equipamento e Material Permanente	- Cr\$ <u>3.900.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$32.400.000,00

	<u>1984</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 960.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 5.240.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$ 3.700.000,00
Equipamento e Material Permanente	- Cr\$16.300.000,00
TOTAL	- Cr\$26.200.000,00

	<u>1985</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 1.250.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 7.000.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$ 4.700.000,00
Equipamento e Material Permanente	- Cr\$ <u>6.700.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$19.650.000,00

	<u>1986</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 1.150.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 4.000.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$ 3.200.000,00
Equipamentos e Material Permanente	- Cr\$ <u>7.050.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$15.400.000,00

Obs: O montante previsto no cronograma físico-financeiro foi calculado com base nos preços de 1982.

## 5.2 - Cronograma Físico/Financeiro do Parque Natural

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
4 - Programa de Manejo do Parque Natural					
4.1 - Programa de Manejo do Meio Ambiente					
4.1.1 - Subprograma de Investigação					
Realização de estudos que indiquem espécies vegetais nativas da área; próprias para fins paisagísticos.	X	X			
Realização de estudos dos recursos naturais do Parque.	X	X	X	X	X
Contactar instituições para realização das pesquisas indicadas.	X	X	X	X	X
4.1.2 - Subprograma de Manejo dos Recursos					
Reintrodução das espécies da fauna indicadas por estudos realizados.			X	X	X
Recuperação das áreas alteradas conforme indicação de estudos realizados.			300	300	300
4.1.3 - Subprograma de Monitoramento					
Desenvolvimento de estudos comparativos para observação da evolução e recuperação dos ecossistemas existentes no Parque.		X	X	X	X
Elaboração de fichas para registrar observações importantes sobre a fauna e a flora.	X	X	X	X	X
Instalação de uma estação meteorológica no Parque Natural.					
Dar prosseguimento à aplicação e análise dos questionários para visitantes e observar a influência da visitação.	X	X	X	X	X
Contactar entidades e técnicos para desenvolver os estudos.					
5.2 - Programa de Uso Público					
5.2.1 - Subprograma de Interpretação					
Elaboração do Plano de Uso Público para o Parque Natural		X			
Definição e confecção de sinalização interpretativa.		1000	50	50	50
Providenciar subsídios ao programa interpretativo.	X	X			
5.2.2 - Subprograma de Educação					
Montar o programa educativo.			1000	1000	1000
Selecionar áreas de interesse para o programa educativo, de acordo com os recursos naturais do Parque.		X			
5.2.3 - Subprograma de Recreação e Lazer					

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
Montar o programa recreativo.			800	800	800
Definir as áreas para piquenique.		X			
Estabelecer e organizar um sistema de trilhas.		X			
Estabelecer áreas de descanso.		300			
Reforma da área de camping das Bandeirantes.		1000			
Instalação de lanchonete na A.D. Lago Azul.	X				
Instalação de casas e abrigos para hospedagem.	X				
Instalação do Centro de Atividades.			1000	50	50
Instalação de equipamentos para exercícios físicos e recreação infantil.			1000		
Instalação do mirante no Último Adeus.				3000	
Elaboração de projeto para adaptação da casa 34, para uma lanchonete.		X			
5.2.4 - Subprograma de Relações Públicas					
Elaboração de material para divulgação, posters, slides e folhetos.			1000	1000	1000
Elaborar filme de curta metragem.					3000
Promover a divulgação do Parque, através de meios de comunicação.	X	X	X	X	X
Promover contatos com as Secretarias de Turismo municipais da região.	X	X	X	X	X
Divulgação do Parque e suas facilidades, junto às agências de turismo.	X	X	X	X	X
Preparar material para orientação dos guias das empresas de turismo, com informações básicas e as normas do Parque.			100		
Reforma do Portão Parque Natural.			1000		
Reforma da residência funcional da A.D. Portão Parque Natural.			1000		
Confecção de placas informativas.		500			
Reformar o Posto da Guarda na A.D. Mont Serrat.			300		300
Reforma da casa 1.			2000		
Reforma da casa 2.				1500	
Reforma das casas 3 e 4				1500	
Reforma da estufa.				1500	
Reformar o carramanchão.			2000		
Reforma da rouparia/sanitários.				1500	
Reformar Abrigo 2.			1500		
Reformar o prédio da oficina.			1500	1500	
Reformar o prédio da carpintaria.			2500	2500	

A T I V I D A D E S	CUSTOS - (Cr\$ Mil)				
	1982	1983	1984	1985	1986
Reformar casas funcionais na A.D. Oficina.			1000	1000	
Reformar o prédio da usina.				1000	
Confeccionar placa de advertência para a usina.	50				
Reformar o prédio do Centro de Visitantes.			5000	5000	
Reformar as casas 20 e 21.			1000	1000	
5.3 - Programa de Operações					
5.3.1 - Subprograma de Proteção					
Realização de estudos para implantação de sistema de fiscalização no Parque.	X	X			
Instalação e manutenção de um abrigo para proteção dos visitantes na A.D. Ponte Maromba.				1000	
Instalação de sinalização nas estradas para controle de velocidade.			500		
Adotar medidas necessárias para segurança das trilhas e das estradas, tais como sinalização, manutenção do piso em boas condições, obras de drenagem e obras de contenção de deslizamento de encostas.	500	500	500	500	500
Instalação de defensas para proteção de veículos na estrada do Parque.		1000			
Designar casa 41 como sede da guarda.	X				
5.3.2 - Subprograma de Manutenção					
Manutenção e equipamentos, instalações e edificações.	1000	1000	1000	1000	1000
Manutenção dos caminhos, estacionamentos e trilhas transitórias.	500	500	500	500	500
Manutenção do sistema de sinalização.	200	200	200	200	200
Manter limpa a área do Parque.	200	200	200	200	200
Manter os jardins do Parque.	200	200	200	200	200
Elaboração do programa de manutenção.	X				
5.3.3 - Subprograma de Administração					
Execução do Plano de Manejo aprovado.	X	X	X	X	X
Elaboração do regimento interno do Parque, de forma a enquadrar-se ao Plano de Manejo.	X	X			
Previsões das necessidades em termos de equipamentos e pessoal.	X	X			
Realização do cadastro da rede elétrica e hidráulica do Parque.		X			
Reforma do sistema de distribuição da rede elétrica e hidráulica.		3000	3000		

## 5.2.1 - Detalhamento da Despesa

	<u>1982</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 600.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 1.850.000,00
Equipamento e Material Permanente	- <u>Cr\$ 200.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$ 2.650.000,00

	<u>1983</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 1.200.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 5.500.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$ 3.500.000,00
Equipamento e Material Permanente	- <u>Cr\$ 200.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$ 9.400.000,00

	<u>1984</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 3.200.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 7.650.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$17.700.000,00
Equipamento e Material Permanente	- <u>Cr\$ 500.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$29.150.000,00

	<u>1985</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 1.120.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 4.050.000,00
Obras e Instalações	- Cr\$22.400.000,00
Equipamento e Material Permanente	- <u>Cr\$ 230.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$27.800.000,00

	<u>1986</u>
Material de Consumo	- Cr\$ 1.120.000,00
Outros Serviços e Encargos	- Cr\$ 7.450.000,00
Outras e Instalações	- Cr\$ 300.000,00
Equipamento e Material Permanente	- <u>Cr\$ 230.000,00</u>
TOTAL	- Cr\$ 9.100.000,00

Obs: Os custos foram estimados com base nos preços de 1982.

Bibliografia

- AMARAL, Afrânio, 1937. Contribuição ao Conhecimento dos Ophídios do Brasil. Mem. Inst. Butantan. Tomo XI.
- AMARAL, Afrânio, 1937. Estudos sobre Lacertílios Neotropicais. Lista Remissiva dos Lacertílios do Brasil. Mem. Inst. Butantan. S.P. Tomo XI: p. 167-204.
- BARROS, W.D. 1958. O Parque Nacional do Itatiaia. Instituto Nacional do Pinho. RJ. 318-337p.
- BOKERMANN, W.C.A., 1967. Uma nueva espécie de Elosia de Itatiaia. Brasil. (Amphilia, Leptodactylidae) Neotropica, 13(42): 135-137.
- BRADE, A.C., 1956. A Flora do Parque Nacional do Itatiaia. M.A. Parque Nacional do Itatiaia. 79p.
- BRASIL. M.A. Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, 1960. Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas Nº 12. 634p.
- BRASIL. M.A. Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado do Rio de Janeiro. RJ. 1958. Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas nº 11. 351p.
- BRASIL. M.A. IBDF/FBCN. 1981. Plano de Manejo do Parque Nacional da Tijuca. Brasília. Doc. Téc. nº 11. 108p.
- BRASIL. M.A. IBDF/FBCN. 1981. Plano de Manejo da Reserva Biológica de Sooretama. Brasília. Doc. Téc. nº 12. 66p.
- JORGE PÁDUA, M.T. e PORTO, E.L.R. 1979. Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. Brasil. IBDF. Brasília. 107p.
- JORGE PÁDUA, M.T. et all. 1982. Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. Etapa II. Brasil. Brasília. 167p.
- CABRERA. Catálogo de Mamíferos de America del Sur. Rev. Museu Argent. Ci. Nat. Bernardino Rivadavia. nº 1 e 2.
- CASTELLANOS, A. 1965. Contribuição para o Conhecimento da Flórua do Itatiaia. Catálogo dos Pteridófitos. Pteridophyta. Parque Nacional do Itatiaia. Boletim nº 8. Fasc. I. 45p.
- DESHLER, W.O. 1974. Uso Múltiplo de los Recursos Naturales Renovables. FAO. Doc. Téc. de Trabajo nº 1. 78p.

- DUSEN, P.K.H. 1955. Contribuições para a Flora do Itatiaia. M.A. Serviço Florestal. Parque Nacional do Itatiaia. 87p.
- FIBGE. 1977. Geografia do Brasil. Região Sudeste. vol. 3. 667p.
- GOUVEA, E. 1979. Uma Nova Espécie de Elosíneo da Serra do Itatiaia. (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). R.J. Rev. Bras. de Biologia, 39(4) 855-859p.
- HELLMAYR, Ch. E. 1907. Some Birds from Mount Itatiaia. Bul. Brit. Ornithol. Club. XIX: 76p.
- HERMENDORF, E. et all. Relatório das Excursões efetuadas nas margens do Rio Branco em São Paulo e no Itatiaia, na Serra da Mantiqueira. Arch. Muse. Nac. Vol. XII. 159-167p.
- HOLT, E.G. 1927-1928. An Ornithological Survey of the Serra do Itatiaia. Brasil. Bul. Mus. Hist., LVII: 251-326p.
- LUEDERWALDT, H. 1909. Beiträger zur Ornitologia des Campo Itatiaia. Zool. TB. XXVII: 329-360p.
- LUTZ, B. 1951. Nota Prévia Sobre Alguns Anfíbios Anuros do Alto do Itatiaia. O Hospital. RJ. 39(1): 705-707p.
- MAIA, J.A.C. 1891. Notícias Históricas e Estatísticas do Município de Resende desde a Fundação. Tip. da Gazeta de Notícias. RJ.
- MIRANDA RIBEIRO. 1905. Vertebrados do Itatiaia, Arch. Mus. Nac. RJ. Vol. XIII: 163-190p.
- MIRANDA RIBEIRO. 1923. Nota crítica a ornis do Itatiaia. Arch. Mus. Nac. RJ. Vol. XXIV: 229-255p.
- MIRANDA RIBEIRO. 1923. Notas para servirem ao estudo das Gymnobatrachias (Anura) brasileiras. Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro. Vol. XXVII.
- MOOJEN, J. 1952. Os Roedores do Brasil. Biblioteca Científica Brasileira. Série A-II. Inst. Nac. Livro.
- MOSELEY, J.J., THELEN, K.D. e MILLER, K.R. 1974. Planificação de Parques Nacionais. FAO - Doc. Téc. de Trabajo nº 15. 43p.
- FACULDADE DE TURISMO ESTÁCIO DE SÁ. 1978. Plano de Desenvolvimento Turístico do Município de Resende. RJ. 93p.
- PINTO, M.O. 1938. Catálogo de Aves do Brasil. SP.

- PINTO, O. 1954. Aves do Itatiaia. Lista Remissiva e Novas Achegas à Avifauna da Região. Parque Nacional do Itatiaia. Bol. nº 3.
- PIRES, F.D.A. e GOUVEA, E. 1977. Mamíferos do Parque Nacional do Itatiaia. Bol. do Mus. Nac. nº 291.
- RIZZINI, C.T. 1971. Árvores e Madeiras Úteis do Brasil. Manual de Dendrologia Brasileira. Ed. da Univ. de São Paulo. 248p.
- RIZZINI, C.T. 1976. Tratado de Fitogeografia do Brasil. 1ª vol. Aspectos Ecológicos. SP. 296p.
- RIZZINI, C.T. 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. 2ª vol. Aspectos Sociológicos e Florísticos. SP. 369p.
- SAINT HILAIR, A. 1825. Florae Brasiliae Meridionalis. Vol. 1-111.
- SCHANENSE, Rodolph Meyer, 1970. A Guide to the Birds of South America. Philadelphia.
- SCHANENSE, Rodolph Meyer, 1978. A Guide to the Birds of Venezuela. New Jersey.
- THELEN, K.D., MILLER, K.R. 1976. Planificación de Sistemas de Áreas Silvestres. FAO. Doc. Téc. de Trabajo nº 16. 62p.
- ULE, E., 1825. Relatório de Excursão botânica feita na Serra do Itatiaia. Arch. Mus. Nac. RS. IX: 185-223p.
- VIEIRA, C.O. 1942. Ensaio Monográfico sobre os Quirópteros do Brasil. Arch. Zool. SP., Vol. III.
- ZIKAN, J.F. 1940. Introdução para o catálogo da entomofauna do Itatiaia e da Mantiqueira - Rodriguesia, 4(13): 155-165p.

## Descrição do Perímetro do Parque Natural do Itatiaia

O Parque Natural é formado por lotes do Núcleo Colonial de Itatiaia, iniciando na margem direita do Rio Campo Belo nas coordenadas E=539 000m e N= 7519870m; deste ponto desce o Rio Campo Belo pela sua margem direita até o início do lote 43, nas coordenadas aproximadas de E= 539 280m e N= 7 519 320m, deste ponto segue no rumo oeste até as coordenadas E= 538 320m e N= 7 519 320m que é o limite oeste do lote 43; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até o final do lote 33 na coordenada aproximada E= 538 320m e N= 7 518 000m; deste ponto segue no rumo sudeste até a coordenada E= 538 650m e N= 7 517 970m; deste ponto segue os limites dos lotes nº 31, 25, 23, 21, 19, 17 até a coordenada E= 539 100m e N= 7 516 480m; deste ponto segue o limite dos lotes 17, 15 e 13 até a margem do Rio Campo Belo de coordenada E= 540 960m e N= 7 515 800m; deste ponto desce o Rio Campo Belo pela margem esquerda até o final do lote nº 22 de coordenadas aproximadas de E= 542 000m e N= 7 515 650m; deste ponto em linha reta no rumo norte até a coordenada aproximada E= 542 000m e N= 7 516 600m; daí, em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E= 541 750m e N= 7 516 600m; deste ponto em linha reta no rumo norte até as coordenadas E= 541 750m e N= 7 516 950m; deste ponto segue em linha reta no rumo leste até a coordenada E= 542 320m e N= 7 516 920m, na margem direita do igarapé que faz limite do lote 56 com o 48; deste ponto sobe este igarapé pela margem direita até a coordenada E= 542 300m e N= 7 517 070m; deste ponto segue em linha reta no rumo leste até atingir a coordenada E= 542 600m e N= 7 517 100m; deste ponto sobe em linha reta e no rumo norte E= 542 600m e N= 7 517 900m; deste ponto segue no rumo leste em linha reta até a coordenada E= 542 870m e N= 7 517 900m; deste ponto segue no rumo sul em linha reta até a coordenada E= 542 860m e N= 7 517 660m; deste ponto segue uma linha reta no rumo leste até a coordenada E= 543 350m e N= 7 517 660m; deste ponto segue em linha reta no rumo norte até a coordenada E= 542 250m e N= 7 518 200m situado na margem direita do Rio Bonito; deste ponto sobe o Rio Bonito pela sua margem direita até a coordenada E= 542 300m e N= 7 519 370m; deste ponto em linha reta até a coordenada E= 540 460m e N= 7 519 400m, situado na margem direita do Córrego Taquaral ou Simon; deste ponto, sobe o Córrego Taquaral ou Simon, pela margem direita, até a coordenada E= 540 400m e N= 7 519 870m; daí, em uma linha reta no rumo oeste até a coordenada E= 539 000m e N= 7 519 870m situado sobre o Rio Campo Belo, fechando o perímetro do Parque Natural.

## Limites Propostos do Parque Nacional do Itatiaia

A descrição dos limites propostos para ampliação do Parque Nacional do Itatiaia foi executado com a base no mapeamento sistemático do Brasil na escala 1:50.000, executado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O limite inicia na margem direita da BR-354 no sentido Rio de Janeiro para Minas Gerais no ponto de coordenadas E=523.670 m e N=7.527.760 m; deste ponto segue no rumo norte com uma distância aproximada de 6.350 m até a coordenada E=523.700 e N=7.533.160 m; daí, segue o divisor de águas do Rio da Colina e do Córrego da Jiroca até a coordenada N=7.534.150 m e E=523.100 m; deste ponto segue pelo divisor de águas das bacias dos Córregos Jiroca e João Vieira até o ponto de coordenadas N=7.532.730 m e E=527.390 m, passando pelas cotas 2039 e 2069; deste ponto segue em linha reta até a coordenada E=529.050 m e N=7.530.790 m, localizada na Serra da Vargem Grande; deste ponto segue em linha reta até a coordenada E=531.900 m e N=7.533.000 m; daí segue em linha reta até o ponto de cota 1839 de coordenadas E=533.350 m e N=7.535.250 m; deste ponto segue novamente em linha reta no rumo norte até o ponto de coordenadas E=535.400 m e N=7.536.000 m; deste ponto segue pelo divisor de águas com aproximadamente 1.800 m até a coordenada E=536.350 e N=7.537.170 m; deste ponto segue em linha reta no rumo nordeste até as coordenadas E=538.100 m e N=7.537.850 m; deste ponto segue 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=542.000 m e N=7.539.470 m; deste ponto segue pelo divisor de águas do Rio Grande e do Córrego do Mirantão, cruzando o Córrego Mirantão nas coordenadas E=543.700 m e N=7.540.200 m; deste ponto segue em linha reta até as coordenadas E=544.200 m e N=7.540.200 m; deste ponto segue em linha reta até as coordenadas E=544.200 e N=7.540.200 m; daí em linha reta até as coordenadas N=7.539.000 m e E=544.200 m; deste ponto no sentido leste e em linha reta até as coordenadas E=546.250 m e N=7.539.000 m; deste ponto segue no rumo sul em linha reta até as coordenadas E=546.250 m e N=7.537.150 m; deste, segue no rumo oeste em linha reta até o ponto de coordenadas E=544.200 m e N=7.537.150 m; deste ponto segue no rumo sul em linha reta até o ponto de coordenadas E=544.200 m e N=7.535.750 m; daí, segue pela crista do morro, no rumo oeste até as coordenadas E=545.530 m e N=7.535.600 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=545.510 m e N=7.534.520 m; deste ponto segue no rumo sudoeste até as coordenadas E=543.000 e N=7.533.740 m; deste ponto em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=540.550 m e N=7.533.740 m;

deste ponto em linha reta pelo rumo sul até as coordenadas E= 540.550 m e N= 7.532.620 m; daí no rumo leste em linha reta até as coordenadas E= 541.200 m e N=7.532.620 m; deste ponto no rumo sul e em linha reta até as coordenadas E=541.200 m e N=7.532.420 m; deste ponto em linha reta no rumo leste até as coordenadas E=541.800 m e N=7.532.400 m; daí em linha reta até as coordenadas E=541.800 m e N=7.532.350 m; deste ponto em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=542.120 m e N=7.532.350 m; daí, em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=542.120 m e N=7.532.060 m; deste ponto em linha reta a coordenada E=541.700 m e N=7.532.210 m; daí, em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=539.300 m e N=7.532.210 m; deste ponto em linha reta no rumo sul até o ponto de coordenadas E=539.350 m e N= 7.530.500 m no Rio Preto; deste ponto desce aproximadamente 300 m pela margem direita do Rio Preto, até a confluência do primeiro igarapé; desta confluência sobe este igarapé pela margem direita até o ponto de coordenadas E=539.500 m e N=7.530.120m; deste ponto segue em linha reta no rumo Oeste até as coordenadas E=541.620 m e N= 7.530.120 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até o ponto de coordenadas E=541.620 m e N=7.529.300 m; deste ponto segue no rumo leste em linha reta até as coordenadas E= 541.800 m e N=7.529.300 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=541.800 m e N=7.528.350 m; deste ponto segue em linha reta no sentido leste até as coordenadas E=542.650 m e N=7.528.350 m; deste ponto segue o divisor de águas das bacias dos Córregos do Pavão e dos Cruzes em seguida pelo divisor de águas dos Córregos dos Cruzes e do Rio do Marimbondo até a coordenada E=541.260 m e N=7.527.480 m; deste ponto segue pelo rumo sudoeste e em linha reta até as coordenadas E=541.120 m e N=7.525.150 m; deste ponto segue o rumo sudoeste em linha reta até as coordenadas E=544.230 m e N=7.522.260 m; deste ponto segue no rumo sul e em linha reta até as coordenadas E=544.230 m e N=7.521.250 m; deste ponto segue em linha reta no rumo leste até as coordenadas E=544.530 m e N=7.521.250 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=544.500 m e N= 7.518.200 m; deste ponto segue em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=544.500 m e N=7.518.650 m; deste ponto em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=543.350m e N=7.518.650 m; deste ponto segue em linha reta no rumo noroeste, até a margem esquerda do Rio Bonito, nas coordenadas E=543.250 m e N= 7.518.200 m; deste ponto sobe o Rio Bonito pela sua margem esquerda até as coordenadas E=542.300 m e N= 7.519.370 m; deste ponto segue em linha reta no rumo oeste até encontrar o Córrego Simon ou Taquaral na Coordenada E= 540.460 m e N=7.519.400 m; deste ponto sobe o Córrego Taquaral pela margem esquerda até as coordenadas E=540.400 m e N= 7.519.870 m; deste ponto segue pelo rumo oeste até encontrar o Rio Campo Belo nas coordenadas E=539.000 m e

deste ponto em linha reta pelo rumo sul até as coordenadas E= 540.550 m e N= 7.532.620 m; daí no rumo leste em linha reta até as coordenadas E= 541.200 m e N=7.532.620 m; deste ponto no rumo sul e em linha reta até as coordenadas E=541.200 m e N=7.532.420 m; deste ponto em linha reta no rumo leste até as coordenadas E=541.800 m e N=7.532.400 m; daí em linha reta até as coordenadas E=541.800 m e N=7.532.350 m; deste ponto em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=542.120 m e N=7.532.350 m; daí, em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=542.120 m e N=7.532.060 m; deste ponto em linha reta a coordenada E=541.700 m e N=7.532.210 m; daí, em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=539.300 m e N=7.532.210 m; deste ponto em linha reta no rumo sul até o ponto de coordenadas E=539.350 m e N= 7.530.500 m no Rio Preto; deste ponto desce aproximadamente 300 m pela margem direita do Rio Preto, até a confluência do primeiro igarapé; desta confluência sobe este igarapé pela margem direita até o ponto de coordenadas E=539.500 m e N=7.530.120m; deste ponto segue em linha reta no rumo Oeste até as coordenadas E=541.620 m e N= 7.530.120 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até o ponto de coordenadas E=541.620 m e N=7.529.300 m; deste ponto segue no rumo leste em linha reta até as coordenadas E= 541.800 m e N=7.529.300 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=541.800 m e N=7.528.350 m; deste ponto segue em linha reta no sentido leste até as coordenadas E=542.650 m e N=7.528.350 m; deste ponto segue o divisor de águas das bacias dos Córregos do Pavão e dos Cruzes em seguida pelo divisor de águas dos Córregos dos Cruzes e do Rio do Marimbondo até a coordenada E=541.260 m e N=7.527.480 m; deste ponto segue pelo rumo sudoeste e em linha reta até as coordenadas E=541.120 m e N=7.525.150 m; deste ponto segue o rumo sudoeste em linha reta até as coordenadas E=544.230 m e N=7.522.260 m; deste ponto segue no rumo sul e em linha reta até as coordenadas E=544.230 m e N=7.521.250 m; deste ponto segue em linha reta no rumo leste até as coordenadas E=544.530 m e N=7.521.250 m; deste ponto segue em linha reta no rumo sul até as coordenadas E=544.500 m e N= 7.518.200 m; deste ponto segue em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=544.500 m e N=7.518.650 m; deste ponto em linha reta no rumo oeste até as coordenadas E=543.350m e N=7.518.650 m; deste ponto segue em linha reta no rumo noroeste, até a margem esquerda do Rio Bonito, nas coordenadas E=543.250 m e N= 7.518.200 m; deste ponto sobe o Rio Bonito pela sua margem esquerda até as coordenadas E=542.300 m e N= 7.519.370 m; deste ponto segue em linha reta no rumo oeste até encontrar o Córrego Simon ou Taquaral na Coordenada E= 540.460 m e N=7.519.400 m; deste ponto sobe o Córrego Taquaral pela margem esquerda até as coordenadas E=540.400 m e N= 7.519.870 m; deste ponto segue pelo rumo oeste até encontrar o Rio Campo Belo nas coordenadas E=539.000 m e

N=7.519.870 m; deste ponto desce o Rio Campo Belo pela sua margem esquerda até encontrar a coordenada E=539.280 m e N= 7.519.320 m; deste ponto, o Parque faz limite com o lote 43, seguindo no rumo oeste até a coordenada aproximada de E=538.320 m e N=7.519.350 m, deste ponto continua a fazer limite com os lotes 39 e 33 do Núcleo Colonial de Itatiaia, seguindo no rumo sul até a coordenada aproximada de E=538.320 m e N=7.518.000 m, daí segue a linha divisória os lotes 33, 31, 25, 23, 21, 19, 17 até a coordenada aproximada E=538.950 m e N=7.516.730 m; deste ponto segue no rumo noroeste em linha reta até a coordenada E=534.450 m e N=7.517.720 m; deste ponto em linha reta no rumo noroeste até a coordenada E=530.450m e N=7.519.650 m; deste, segue em linha reta no rumo noroeste até a coordenada E=529.900 e N=7.520.430 m; deste ponto segue em linha reta no rumo noroeste até a coordenada E=527.140m e N=7.524.850 m; deste ponto segue em linha reta e no rumo oeste até a BR-354 até a coordenada E=525.480 m e N=7.524.850 m; deste ponto segue a BR-354 até encontrar o ponto inicial desta descrição.

LISTA DA FLORA DO ITATIAIA1. ESSÊNCIAS ARBORESCENTES DA MATA HIGRÓFILA

Famílias	Gêneros
Anonaceae	<u>Anona</u> , <u>Guatteria</u> , <u>Rollinia</u>
Apocinaeae	<u>Aspidosperma</u> , <u>Tabernaemontana</u>
Aquifoliaceae	<u>Ilex</u>
Araliaceae	<u>Didymopanax</u> *
Araucariaceae	<u>Araucaria</u> , cult. reg. baixa
Bigoniaceae	<u>Cybistax</u> , <u>Jacaranda</u> , <u>Sparattosperma</u> , <u>Tabebuia</u> (= <u>Tecoma</u> )
Bombacaceae	<u>Bombax</u> , (Chorisia cultivada)
Borraginaceae	<u>Cordia</u> , <u>Gerascanthus</u>
Burseraceae	<u>Protium</u>
Caricaceae	<u>Jacaratia</u>
Celastraceae	<u>Maytenus</u>
Clethraceae	<u>Clethra</u>
Chloranthaceae	<u>Hediosmum</u>
Combretaceae	<u>Terminalia</u>
Compositae	<u>Vanillosmopsis</u> , <u>Vernonia</u>
Cunoniaceae	<u>Weinmannia</u> , <u>Belangera</u>
Diclidantheraceae	<u>Diclidanthera</u>
Elaeocarpaceae	<u>Sloanea</u>
Erythroxylaceae	<u>Erythroxylum</u>
Euphorbiaceae	<u>Alchornea</u> , <u>Croton</u> , <u>Gonotogyne</u> , <u>Hieronyma</u> , <u>Pera</u> , <u>Sapium</u>
Flacourtiaceae	<u>Casearia</u>
Guttiferae	<u>Clusia</u> , <u>Kielmeyeria</u> , <u>Vismia</u>
Hippocrateaceae	<u>Salacia</u>
Icacinaeae	<u>Villaresia</u>
Lauraceae	<u>Canella</u> , <u>Cryptocarya</u> , <u>Beilschiedea</u> , <u>Endlicheria</u> , <u>Licaria</u> , <u>Nectandra</u> , <u>Persea</u>
Lecythidaceae	<u>Couratari</u>
Leguminosae	<u>Bauhinia</u> , <u>Cassia</u> , <u>Dalbergia</u> , <u>Erythrina</u> , <u>Inga</u> , <u>Machaerium</u> , <u>Melanoxylon</u> , <u>Mimosa</u> , <u>Myrocarpus</u> , <u>Ormosia</u> , <u>Pithecolobium</u> , <u>Platypodium</u> , <u>Peltophora</u> , <u>Swartzia</u> , <u>Acacia</u> , <u>Copaifera</u> , <u>Zolernia</u>
Lythraceae	<u>Lafoesia</u>
Magnoliaceae	<u>Drimys</u> , <u>Talauma</u>

Familias	Géneros
Malpighiaceae	<u>Byrsonima</u>
Melastomataceae	<u>Henriettella</u> , <u>Meriania</u> , <u>Miconia</u> , <u>Mouriria</u> , <u>Tibouchina</u>
Meliaceae	<u>Cabrlea</u> , <u>Cedrela</u>
Monimiaceae	<u>Mollinedia</u>
Moraceae	<u>Brosimum</u> , <u>Cecropia</u> , <u>Ficus</u> , <u>Sorocea</u>
Myristicaceae	<u>Myristica</u> , <u>Virola</u>
Myrsinaceae	<u>Cybianthus</u> , <u>Rapanea</u>
Myrtaceae	<u>Britoa</u> , <u>Eugenia</u> , <u>Psidium</u>
Nyctaginaceae	<u>Pisonia</u>
Ochnaceae	<u>Ouratea</u>
Phytolaccaceae	<u>Sequiera</u>
Podocarpaceae	<u>Podocarpus</u> (P. Selloi.)
Proteaceae	<u>Roupala</u>
Quinaceae	<u>Quina</u>
Rosaceae	<u>Hirtella</u> , <u>Prunus</u>
Rhamnaceae	<u>Colubrina</u>
Rubiaceae	<u>Alseis</u> , <u>Cousarea</u> , <u>Coutaréa</u> , <u>Guettarda</u> , <u>Laden- bergia</u> , <u>Phyllanthus</u> , <u>Posoqueria</u> , <u>Psychotria</u> , <u>Rudgea</u>
Rutaceae	<u>Esenbeckia</u> , <u>Dictyoloma</u>
Sabiaceae	<u>Meliosma</u>
Sapotaceae	<u>Lucuma</u> , <u>Sideroxylum</u>
Sapindaceae	<u>Cupanea</u>
Simarubiaceae	<u>Picramnia</u>
Solanaceae	<u>Solanum</u>
Styracaceae	<u>Styrax</u>
Symplocaceae	<u>Symplocos</u>
Tiliaceae	<u>Luhea</u>
Thymeliaceae	<u>Daphnopsis</u>
Ulmaceae	<u>Celtis</u> , <u>Trema</u>
Verbenaceae	<u>Vitex</u>
Vochysiaceae	<u>Qualea</u> , <u>Vochysia</u>

2. PLANTAS ESCANDENTES, LIANAS, TREPADERAS E CIPÓS DA MATA HIGRÓFILA

Famílias	Gêneros
Acanthaceae	<u>Mendoncia</u>
Apocynaceae	<u>Echitis</u> , <u>Forsteronia</u> , <u>Mandevilla</u>
Aristolochiaceae	<u>Aristolochia</u>
Asclepiadaceae	<u>Calostigma</u> , <u>Oxypetalum</u>
Amarantaceae	<u>Gomphrena</u>
Amaryllidaceae	<u>Bomarea</u>
Araceae	<u>Philodendron</u>
Basellaceae	<u>Boussingaultia</u>
Begoniaceae	<u>Begonia</u>
Bignoniaceae	<u>Adenocalymma</u> , <u>Arrabidaea</u> , <u>Clytostoma</u> , <u>Phithecoctenium</u> , <u>Fridericia</u>
Cactaceae	<u>Peireskia</u>
Compositae	<u>Mikania</u> , <u>Piptocarpha</u>
Convolvulaceae	<u>Ipomoea</u> , <u>Jaquemontia</u>
Cucurbitaceae	<u>Cayaponia</u>
Cyclantheraceae	<u>Carludovica</u>
Dilleniaceae	<u>Davilla</u>
Dioscoreaceae	<u>Dioscorea</u>
Euphorbiaceae	<u>Dalechampsia</u> , <u>Fragariopsis</u>
Leguminosae	<u>Bauhinia</u> , <u>Mimosa</u> , <u>Isodesmia</u> , <u>Dalstedtia</u> , etc.
Liliaceae	<u>Herreria</u> , <u>Smilax</u>
Loganiaceae	<u>Strychnos</u>
Marcgraviaceae	<u>Marcgravia</u> , <u>Norantea</u>
Malpighiaceae	<u>Banisteria</u> , <u>Heteropteris</u> , <u>Stigmatophyllon</u> , <u>Tetrapteris</u>
Menispermaceae	<u>Abuta</u> , <u>Cissampelos</u>
Passifloraceae	<u>Passiflora</u>
Polygalaceae	<u>Bredmeyeria</u> , <u>Securidaca</u>
Ranunculaceae	<u>Clematis</u>
Rubiaceae	<u>Manettia</u>
Sapindaceae	<u>Serjania</u>
Solanaceae	<u>Solandra</u> , <u>Solanum</u>
Trigoniaceae	<u>Trigonia</u>
Ulmaceae	<u>Celtis</u>
Violaceae	<u>Anchietea</u>
Vitaceae	<u>Cissus</u>

3. EPÍFITAS DA REGIÃO DO ITATIÁIA

Famílias	Gêneros
Hymenophyllaceae	<u>Hymenophyllum</u> , <u>Trichomanes</u>
Polypodiaceae	<u>Antrophyum</u> , <u>Blechnum</u> , <u>Elapheglossum</u> , <u>Asplenium</u> , <u>Polypodium</u> , <u>Rhipidopteris</u> , <u>Vittaria</u>
Ophioglossaceae	<u>Ophyoglossum</u>
Lycopodiaceae	<u>Lycopodium</u> (Subgen. <u>Urostachys</u> )
Araceae	<u>Anthurium</u> , <u>Monstera</u> , <u>Philodendron</u>
Araliaceae	<u>Gilibertia</u> .
Bignoniaceae	<u>Schlegelia</u>
Bromeliaceae	<u>Aechmea</u> , <u>Bilbergia</u> , <u>Canistrum</u> , <u>Quesnelia</u> , <u>Vriesea</u> , <u>Tillandsia</u>
Begoniaceae	<u>Begonia</u>
Cactaceae	<u>Hariota</u> , <u>Rhipsalis</u>
Gesneriaceae	<u>Codonanthe</u> , <u>Corytholoma</u> , <u>Hypocyrtia</u> , <u>Nematanthus</u>
Melastomataceae	<u>Clidemia</u> , <u>Pleiochiton</u>
Orchidaceae	<u>Amblostoma</u> , <u>Aspasia</u> , <u>Barbosella</u> , <u>Bifrenaria</u> Bra- savola, <u>Bulbophyllum</u> , <u>Camaridium</u> , <u>Campylocentrum</u> , <u>Capanemia</u> , <u>Catasetum</u> , <u>Cattleya</u> , <u>Centroglossa</u> , <u>Cirrhaea</u> , <u>Colax</u> , <u>Cryptophoranthus</u> , <u>Dichaea</u> , <u>Dipteranthus</u> , <u>Elleanthus</u> , <u>Encyclia</u> , <u>Epidendrum</u> , <u>Eurystyles</u> , <u>Gomesa</u> , <u>Grobya</u> , <u>Hapalorchis</u> , <u>Hermidium</u> , <u>Huntleya</u> , <u>Isabelia</u> , <u>Isochilus</u> , <u>Laelia</u> , <u>Lanium</u> , <u>Lockhartia</u> , <u>Marsupiaria</u> , <u>Masdevallia</u> , <u>Maxillaria</u> , <u>Miltonia</u> , <u>Notylia</u> , <u>Octomeria</u> , <u>Oncidium</u> , <u>Ornithi-</u> <u>dium</u> , <u>Ornithocephalus</u> , <u>Phloeophila</u> , <u>Phygmaticidium</u> , <u>Pleurothallis</u> , <u>Polystachya</u> , <u>Prescottia</u> , <u>Pseudo-</u> <u>eurystyles</u> , <u>Rodriguezia</u> , <u>Scuticaria</u> , <u>Sephronitis</u> , <u>Stanhopea</u> , <u>Stelis</u> , <u>Stenocoryne</u> , <u>Tetragomestus</u> , <u>Trichocentrum</u> , <u>Trigonidium</u> , <u>Trizeuxis</u> , <u>Warsze-</u> <u>wiczella</u> , <u>Xylobium</u> , <u>Yolanda</u> , <u>Zygopetalum</u> , <u>Zygostates</u>
Piperaceae	<u>Peperomia</u>
Rubiaceae	<u>Hillia</u>
Solanaceae	<u>Markea</u>

4. ARBUSTOS DO ITATIÁIA

Famílias	Gêneros
Anonaceae	<u>Guatteria</u>
Begoniaceae	<u>Begonia</u>
Bignoniaceae	<u>Adenocalymna</u>
Borraginaceae	<u>Cordia</u> , <u>Tournefortia</u>
Celastraceae	<u>Maytenus</u>
Compositae	<u>Baccharis</u> , <u>Eupatorium</u> , <u>Vernonia</u>
Ericaceae	<u>Leucothoe</u>
Erythroxylaceae	<u>Erythroxylum</u>
Euphorbiaceae	<u>Acalypha</u> , <u>Phyllanthus</u>
Labiatae	<u>Salvia</u>
Lauraceae	<u>Nectandra</u>
Leguminosae	<u>Cassia</u> , <u>Mimosa</u>
Melastomataceae	<u>Clidemia</u> , <u>Leandra</u> , <u>Ossaea</u> , <u>Tibouchina</u>
Meliaceae	<u>Trichilia</u>
Monimiaceae	<u>Molinedia</u> , <u>siparuna</u>
Myrsinaceae	<u>Cybanthus</u> , <u>Rapanea</u>
Myrtaceae	<u>Eugenia</u>
Nyctaginaceae	<u>Neea</u> , <u>Pisonia</u>
Ochnaceae	<u>Ouratea</u>
Piperaceae	<u>Piper</u>
Polygalaceae	<u>Coccoloba</u>
Rosaceae	<u>Rubus</u>
Rubiaceae	<u>Basanacantha</u> , <u>Chiococca</u> , <u>Coussarea</u> , <u>Faramea</u> , <u>Hamelia</u> , <u>Mapourea</u> , <u>Policourea</u> , <u>Psychotria</u> , <u>Rudgea</u>
Solanaceae	<u>Acnistrum</u> , <u>Cestrum</u> , <u>Cyphomandra</u> , <u>Solanum</u>
Sterculiaceae	<u>Helicteres</u> , <u>Waltheria</u>
Theophrastaceae	<u>Clavija</u>
Tiliaceae	<u>Triumfetta</u>
Thymeliaceae	<u>Daphnopsis</u>
Urticaceae	<u>Boehmeria</u> , <u>Urera</u>
Verbenaceae	<u>Aegiphila</u> , <u>Lantana</u>

5. ESPÉCIES HERBÁCEAS OU SUBARBUSTIVAS

## Pteridophyta:

Cyatheaceae	<u>Hemitelia Uleana</u>
Gleicheniaceae	<u>Gleichenia</u>
Hymenophyllaceae	<u>Hymenophyllum, Trichomanes</u>
Marattiaceae	<u>Danaea, Marattia</u>
Polypodiaceae	<u>Asplenium, Blechnum, Didymochlaena, Dennstaedtia, Diplazium, Dryopteris, Doryopteris, Hypolepis, Polypodium, Pteris, Saccoloma</u>
Lycopodiaceae	<u>Lycopodium</u>
Selaginellaceae	<u>Selaginella</u>

## Phanerogama:

Famílias	Gêneros
Acanthaceae	<u>Aphelandra, Cyrthanthera, Drejera, Geissomeria, Jacobina, Odontonema, Sericographis, Staurogyne</u>
Amaranthaceae	<u>Chamissoa</u>
Amaryllidaceae	<u>Griffinia, Hippeastrum</u>
Araceae	<u>Anthurium</u>
Begoniaceae	<u>Begonia</u>
Bromeliaceae	<u>Neoregelia, Nidularium, Quesnelia</u>
Burmanniaceae	<u>Apteris, Cymbocarpa, Gymnosiphon, Miersiella, Triurocodon</u>
Cannaceae	<u>Canna</u>
Capparidaceae	<u>Cleome</u>
Comellinaceae	<u>Dichorisandra, Tradescantia</u>
Compositae	<u>Adenostemma, Bidens, Chaptalia, Jaegeria, Siegesbeckia, Trixis, Vernonia</u>
Cyperaceae	<u>Carex, Pleurostachys, Rhynchospora, Scleria</u>
Euphorbiaceae	<u>Acalypha, Phyllanthus</u>
Gentianaceae	<u>Leiphaimos, Macrocarpa</u>
Gesneriaceae	<u>Besleria</u>
Gramineae	<u>Ichnanthus, Olyra, Pharus</u>
Iridaceae	<u>Neomarica, Sisyrinchium</u>
Labiatae	<u>Salvia, Hyptis</u>
Leguminosae	<u>Desmodium, Phaseolus</u>

Famílias	Gêneros
Loasaceae	<u>Loasa</u>
Loganiaceae	<u>Buddleia</u> , <u>Spigelia</u>
Lythraceae	<u>Cuphea</u> , <u>Heimia</u>
Malvaceae	<u>Abutilon</u> , <u>Sida</u>
Marantaceae	<u>Calathea</u> , <u>Ctenanthe</u> , <u>Maranta</u>
Melastomataceae	<u>Bertolonia</u> , <u>Tibouchina</u>
Moraceae	<u>Dorstenia</u>
Musaceae	<u>Heliconia</u> *
Onagraceae	<u>Jussieua</u> *
Orchidaceae	<u>Cleistes</u> , <u>Corymborchis</u> , <u>Cyclopogon</u> , <u>Eulophia</u> , <u>Eulophidium</u> , <u>Galeandra</u> , <u>Govenia</u> , <u>Habenaria</u> , <u>Hapalorchis</u> , <u>Liparis</u> , <u>Microstylis</u> , <u>Physurus</u> , <u>Pogoniopsis</u> , <u>Prescottia</u> , <u>Psilochilus</u> , <u>Sauro-</u> <u>glossum</u> , <u>Vanilla</u> , <u>Zygopetalum</u>
Ochnaceae	<u>Lavradia</u> , <u>Sauvagesia</u>
Oxalidaceae	<u>Oxalis</u>
Piperaceae	<u>Peperomia</u>
Polygalaceae	<u>Polygala</u>
Ranunculaceae	<u>Anemone</u>
Rubiaceae	<u>Borreria</u> , <u>Coccocypselum</u> , <u>Cephaelis</u> , <u>Diodia</u> , <u>Emmeorrhiza</u> , <u>Manettia</u> , <u>Relbunium</u> , <u>Sabicea</u>
Scrophylariaceae	<u>Bacopa</u>
Solanaceae	<u>Schwenkia</u> , <u>Solanum</u>
Triuridaceae	<u>Triuris</u>
Umbeliferae	<u>Eryngium</u> , <u>Hydrocotyle</u>
Urticaceae	<u>Fleuria</u> , <u>Pilia</u>
Violaceae	<u>Hybanthus</u> , <u>Neosettia</u> , <u>Viola</u>
Zingiberaceae	<u>Costus</u> , <u>Renealmia</u>



- Gymnogramma elongata Hk. & Grev.  
 " elongata Hk. & Grev. var. brasiliensis Brade  
 " elongata Hk. & Grev. var. itatiaensis Brade  
 " Glaziovii C. Chr.  
 " jamesonioides Brade  
Jamesonia brasiliensis Christ  
Doryopteris Feei Brade  
 " \* itatiaensis (Fée) Christ  
Histiopteris incisa (Thbg.) J. Sm.  
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn  
Vittaria lineata (L.) J. Sm.  
Polypodium achilleifolium Klf.  
 " albidulum Bak.  
 " angustifolium Sw.  
 " cultratum W. var. reclinatum Brack.  
 " duale Maxon  
 " grandulosissimum Brade  
 " lanceolatum Sw.  
 " moniliforme Lag.  
 " organense Mett.  
 " pleopeltis Fée  
 " Rigescens Bory  
 " rupiculum Brade  
 " strictissimum Hier.  
 " Tamandarei Rosenst.  
 " tenuiculum Fée var. Brasilense Rosenst.  
 " Wittigianum Fée

## Polypodiaceae

- Elaphoglossum brasileinse (Spr.) Christ  
 " Edwallii Rosenst.  
 " erinaceum Fée  
 " Gayanum (Fée) Moore  
 " hirtipes (Fée) Brade (? = A. alpestre Gard.)  
 " itatiayense Rosenst.

- Elaphoglossum Liaisianum (Fée) Brade  
 " omphalodes (Fée) Brade  
 " producens (Fée) Brade  
 " Sellowianum (Kl.) Moore  
 " squamipes (H.K.), Moore  
 " viscidum (Fée) Christ  
Rhipidopteris peltata Schott  
 Gleicheniaceae Gleichenia nervosa (Klf.) Spr.  
 " angusta (Kl.) Rosenst.  
 Schizaeaceae Aneimia flexuosa Sw. var. villosa (W.) Pr.  
 Ophioglossaceae Botrychium australe R. Br.  
 Lycopodiaceae Lycopodium (Urostachys) acerosum Sw.  
 " alopecuroides L.  
 " (Urostachys) Christii Alv. Silv.  
 " Christii var. treitubense Alv. Silv.  
 " clavatum L. e variedades  
 " (Urostachys) comans Christ  
 " complanatum L.  
 " complanatum L. var. thuyoides H.B.K.  
 " (Urostachys) erythrocaulon Fée  
 " fastigiatum R. Br. var. assurgens Fée  
 " fastigiatum R. Br. var. Schumacheri  
 Hier.  
 " (? Urostachys) inflexum Alv. Silv.  
 " Jussiaei Desv.  
 " (Urostachys) Luederwaldtii Nessel  
 " (Urostachys) quadrangulari Spring.  
 " (Urostachys) myrsinitis Lam.  
 " (Urostachys) subulatum Desv.  
 " (Urostachys) reflexum Lam.  
 " (Urostachys) reflexum Lam. var. aqua-  
ticum Glaz.  
 " (Urostachys) verticillatum L. f.  
 Selaginellaceae Selaginella tenuissima Fée  
 Isoetaceae Isoetes Gardneriana A. Br.  
 " Martii A. Br.  
 " sp.

- Gymnospermae:
- Araucariaceae                    Araucaria angustifolia O. Ktze.
- Podocarpaceae                   Podocarpus Lamberti Klotzsch
- Angiospermae:
- Potamogetonaceae               Potamogeton polygonus Cham. & Schl.
- Gramineae
- Andropogon incapus Hack.
- Briza brasiliensis (Nees) Ekm.
- "    calotheca (Tr.) Hochst.
- Bromus brachyanthera Doell
- Calamagrostis montevidensis Nees
- Chusquea anelytroides Rupr.
- "    Meyeriana Rupr.
- "    pinifolia Nees
- Cortaderia modesta (Doell) Hack.
- Danthonia montana Doell
- Gymnopogon Burchellii (Mour.) Ekman
- Melica ciliata L.
- Panicum demissum Doell
- "    setifolium Nees
- Poa Bradei Pilger
- Cyperaceae
- Bulbostylis sphaerocephala (Boeck.) C.B.C. var.
- Carex brasiliensis St. Hil.
- "    fuscula d'Urv. var. Hieronymi (Boeck.) Kuek.
- "    Purpureo-vaginata Boeck.
- Cladium ensifolium Benth.
- Cryptangium triquetrum Boeck.
- Dichromena sp.
- Rhynchospora Pallae Kuek. (= Rh. alpina Palla)
- "    sp. nov. (aff. Rh. subtilis Boeck.)
- Scleria sp.
- Fimbristylis sp.
- Xyridaceae
- Xyris Augusto-Coburgi Szysl.
- "    fusca A. Nielss.
- "    Glaziovii A. Nielss.
- "    montivaga Knth. var. microstachya A. Nielss.
- "    obtusiuscula A. Nielss. var. itaiyense  
                                 Malme.

- Xyris quinquenervis Malme  
 " Wawrae Heimerl
- Eriocaulaceae  
Eriocaulon Kunthii Koern.  
 " maiusculum Ruhl.  
Leiothrix argyroderma Ruhl.  
 " Beckii (Szysz.) Ruhl.  
Paepalanthus glabrifolius Ruhl.  
 " itatiaiensis Ruhl.  
 " polyanthus Kunth.  
 " pseudotortilis Ruhl.  
 " tuberculatus Alv. Silv.
- Bromeliaceae  
Fernseea itatiaiae (Wawra) Bak.  
Tillandsia incana Wawra  
Vriesea itatiaiae Wawra
- Juncaceae  
Juncus microcephalus H.B.K.  
 " ustulatus Buchen.  
Lazula Ulei Buchen.
- Liliaceae  
Smilax sp.
- Amaryllidaceae  
Alstroemeria foliosa Mart.  
 " Isabellana Herb.  
Hippeastrum psittacinum Herb.  
 " rutilum Herb.
- Dioscoreaceae  
Dioscorea adenocarpa Mart.  
 " perdicum Taub.  
 " plantaginifolium R. Kunth
- Velloziaceae  
Barbacenia Counelleana Beauv.
- Iridaceae  
Alophia Sellowiana Klatt.  
Calydorea campestris (Klatt.) Bak.  
Sisyrinchium alatum Hk.  
 " iridifolium H.B.K.  
 " marginatum Klatt.  
 " secundiflorum Klatt.  
 " trichanthum Dusén  
 " Wettseinii Hdl. Mzt.
- Burmanniaceae  
Burmannia aprica (Malme) Jonk.  
 " bicolor Mart.

## Orchidaceae

Cyclopogon diversifolius (Cogn.) Schltr.Habenaria itatiaiae Schltr." janeirensis Kraenzl." melanopoda Hoehne & Schltr." montevidensis Spr." parviflora Ldl." Rolfeana Schltr." rupicola B. Rodr.Microstylis pubescens Ldl.Epidendrum nantiqueranum Porto & BradeLoefgrenianthus Blanche-Amesii (Loefgr.) HoehneOctomeria anceps Porto & Brade" crassifolia Ldl." crassifolia Ldl. var. negrensis Porto  
& Brade" cucullata Porto & Brade" ochroleuca B. Rdr. var. triloba Porto  
& BradeOncidiumPelexia itatiaiae Schltr.Pleurothallis radialis Porto & BradePleurothallopsis nemorosa Porto & BradePolystachya estrellensis Rchb. f.Sophronitis coccinea Rchb. f.Stellis sp.Craniches candida Cogn.Zygogetalum Mackayi Hk.

## Piperaceae

Peperomia sp.

## Proteaceae

Euplassa itatiaiae Sleum.Roupala impressiuscula Mez" rhombifolia Mart.

## Loranthaceae

Struthanthus complexus Eichl.

## Polygonaceae

Rumex acetosella L.

## Caryophyllaceae

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb.Cerastium dicotrichum Fenzl.Paronychia chilensis DC.

Ranunculaceae	<u>Clematis</u> <u>Ulbrichiana</u> Pilger <u>Ranunculus</u> <u>montevidensis</u>
Berberidaceae	<u>Berberis</u> <u>Glazioviana</u> Brade " <u>itatiaiae</u> Glaz. " <u>laurina</u> Billb.
Magnoliaceae	<u>Drimys</u> <u>Winteri</u> Forst.
Monimiaceae	<u>Macropeplus</u> <u>ligustrinus</u> (Tul.) Perk. var. <u>PohlII</u> Perk.
Lauraceae	
Droseraceae	<u>Drosera</u> <u>villosa</u> St. Hil.
Saxifragaceae	<u>Escallonia</u> <u>Claussenii</u> Miq. " <u>montevidensis</u> (Cham. & Schl.) DC. " <u>vaccinioides</u> St. Hil.
Cunoniaceae	<u>Weinmannia</u> <u>discolor</u> Gard. " <u>itatiaiae</u> Wawra " <u>paulliniifolia</u> Pohl
Rosaceae	<u>Fragaria</u> <u>chiloensis</u> (L.) Erh. <u>Prunus</u> <u>sphaerocarpa</u> Sw. <u>Rubus</u> sp.
Leguminosae	<u>Crotalaria</u> <u>brachistachya</u> Benth. <u>Dahlstedtia</u> <u>pinnata</u> (Benth.) Malme <u>Galactia</u> <u>scarlatina</u> Mart. " <u>speciosa</u> DC. <u>Lupinus</u> <u>coriaceus</u> Benth. " <u>vagens</u> Benth. <u>Mimosa</u> <u>itatiaiensis</u> Dusén " <u>monticola</u> Dusén
Geraniaceae	<u>Geranium</u> <u>brasiliense</u> Prog.
Oxalidaceae	<u>Oxalis</u> <u>calva</u> Prog. " <u>confertissima</u> St. Hil. " <u>eriodados</u> Prog. " <u>Glazioviana</u> Prog.
Polygalaceae	<u>Monnina</u> <u>cordata</u> Klatzsch " <u>tristaniana</u> St. Hil.

	<u>Polygala brasiliensis</u> L.
	" <u>campestris</u> Gard.
	" <u>Glaziovii</u> Chodat
	" <u>itatiaiensis</u> Wawra
	" <u>lancifolia</u> St. Hil.
	" <u>pulchella</u> St. Hil.
	" <u>stricta</u> St. Hil.
Euphorbiaceae	<u>Croton migrans</u> Casar.
	" <u>urucurana</u> Baill.
	<u>Euphorbia elodes</u> Boiss.
	" <u>peperomioides</u> Boiss.
	<u>Phyllanthus itatiaiensis</u> Brade
Aquifoliaceae	<u>Ilex amara</u> (Vell.) Loes.
	" <u>chamaedrifolia</u> Mart.
	" <u>diorectica</u> Mart.
	" <u>loranthoides</u> Mart.
Celastraceae	<u>Maytenus Boaria</u> Mol.
	" <u>evonymoides</u> Reiss.
	" <u>subulata</u> Reiss.
Sapindaceae	<u>Serjania cuspidata</u> Camb. var. <u>dissecta</u>
	" <u>gracilis</u> Radlk.
Vitaceae	<u>Cissus striata</u> R. & Pav.
Ochnaceae	<u>Ouratea semiserrata</u> (Mart. & Nees) var. <u>persistens</u> (St. Hil.) Engl.
Theaceae	<u>Haemocharis semiserrata</u> Mart.
Guttiferae	<u>Hypericum brasiliense</u> Coisy.
Violaceae	<u>Viola Uleana</u> W. Becker
Flacourtiaceae	<u>Abatia americana</u> Gardn.
	<u>Azara uruguayensis</u> (Speg.) Sleumer
Passifloraceae	<u>Passiflora Bolstadii</u> Dusén
	" <u>Uleana</u> Dusén
Begoniaceae	<u>Begonia Lanstyakii</u> Brade
	" <u>Occhionii</u> Brade

- Cactaceae Hariota epiphylloides (Porto & Werderm.)  
Porto & Cast.  
Zygocactus candidus Loefgr.  
" obtusangulus (Lindb.) Loefgr.  
" opuntioides (Loefgr. & Dus.) Loefgr.
- Lythraceae Cuphea sp.
- Myrtaceae Eugenia sp.  
Myrcia hispida Berg. var. panicularis Berg  
Psidium itatiaiae Wawra
- Melastomataceae Behuria perviflora Cogn.  
Chaetostoma Glaziovii Congn.  
Huberia Nettoana Brade  
Itatiaia cleistopetala Ule  
Lavoisiera serrulata Cogn.  
Leandra carassana (DC.) Cogn.  
" circumcissa Cogn.  
" erostrata (DC.) Cogn.  
" Gardneriana Cogn.  
" Markgravii Brade  
" itatiaiae (Wawra) Cogn.  
" pallida Cogn.  
" thyrsoflora Markgr.  
" sericea DC.  
" sulfurea Cogn.  
" variabilis Radi  
" vesiculosa Cogn.  
Ossaea humilis Cogn. var. glabrata Cogn.  
Tibouchina cordifolia Cogn.  
" foveolata (Naud.) Cogn.  
" Gardneriana (Trien.) Cogn.  
" Campos-Portoi Brade  
" hospita (Schr. & Mart.) Cogn.  
" itatiaiae (Wawra) Cogn.  
" martialis (Cham.) Cogn.  
" Martiusiana Cogn.  
" minor Cogn.  
" simplicicaulis (Naud.) Cogn.  
" Urbanii Cogn.

Primulaceae	<u>Anagallis tenella</u> L.
Symplocaceae	<u>Symplocos celastrina</u> Mart. " <u>corymboclados</u> Brand " <u>densiflora</u> Brand " <u>Dusenii</u> Brand " <u>insignis</u> Brand " <u>itatiaiae</u> Kawra
Loganiaceae	<u>Buddleia speciosissima</u> Taub. <u>Spigelia</u> sp.*
Gentianaceae	<u>Erythraea centaurium</u> (L.) Pers. f. <u>itatiaiensis</u> Dus.
Asclepiadaceae	<u>Calostigma glabra</u> Decne. " <u>Glaziovii</u> Fourn. " <u>Regnellii</u> Malme <u>Macroditasse adnata</u> (Fourn.) Malme <u>Melinia Glaziovii</u> Fourn. <u>Metastelma tomentosum</u> Decne. <u>Oxypetalum Urbanianum</u> A. Silv. (? = <u>Melinia Glaziovii</u> )
Convolvulaceae	<u>Dichondra</u> sp.
Verbenaceae	<u>Verbena hirta</u> Spr. " <u>lobata</u> Vell.
Labiatae	<u>Cunila galioides</u> Benth. " <u>mentiformis</u> Eplg. <u>Hesperozygis myrtoides</u> (St. Hil.) Eplg. <u>Lepechinia speciosa</u> (St. Hil.) Eplg. <u>Hyptis propinqua</u> Eplg. <u>Pseudocunila montana</u> Brade <u>Salvia itatiaiensis</u> Dusén " <u>ombrophila</u> Dusén <u>Stachys arvensis</u> L.
Labiatae	<u>Rhabdocaulon coccineus</u> (Benth.) Eplg. <u>Prunella vulgaris</u> L.
Solanaceae	<u>Brunfelsia Hoppeana</u> (Hk.) Benth. <u>Nicotiana Langsdorffii</u> Weinm.

	<u>Nierenbergia</u>
	<u>Solanum nigrum</u> L.
	" <u>itatiaiae</u> Dusèn
	" <u>Lacerae</u> Dusèn
Scrophulariaceae	<u>Bacopa</u> sp.
	<u>Esterhazyia splendida</u> Mik. var. <u>angustifolia</u>
	<u>Gratiola peruviana</u> L.
	<u>Velloziella dracocephaloides</u> (Vell.) Baill.
Gesneriaceae	<u>Corytholoma confertifolium</u> (Hanst.) Fritsch
	<u>Hypocyrta nervosa</u> Fritsch
Lentibulariaceae	<u>Utricularia Bradei</u> Markgr.
	" <u>reniformis</u> St. Hil.
	" <u>globulariaefolia</u> Mart.
	" <u>peltata</u>
	" <u>triphylla</u> Ule
Plantaginaceae	<u>Plantago Dielsii</u> Pilger
	" <u>Guilleminiana</u> Decne
Rubiaceae	<u>Borreria</u> sp.
	<u>Coccocypselum candalia</u> Pers.
	" <u>Lyman-Smithii</u> Standl.
	<u>Diodia</u> sp.
	<u>Hindsia glabra</u> K. Schum.
	<u>Richardsonia</u> sp.
	<u>Relbunium hypocarpum</u> Hemsl.
	" sp.
	<u>Manettia congesta</u> (Vell.) Schum.
Valerianaceae	<u>Valeriana Glazioviana</u> Taub.
	" <u>scandens</u> L.
Campanulaceae	<u>Lobelia camporum</u> Pohl
	<u>Siphocampylus Westinianus</u> (Billb.) Pohl
	" <u>Westinianum</u> (Billb.) Pohl var.
	<u>Chamissoanus</u> (Pr.) Wimm.
	" <u>longepedunculatus</u> Pohl
	" <u>umbellatus</u> (H.B.K.) Don.
	<u>Wahlebergia brasiliensis</u> Cham.

## Calyceraceae

Boopis itatiaiae Dusén

## Compositae

Achyrocline alata DC." satureioides DC.Baccharis calvescens DC." discolor Bak." elaeagnoides Steud." Glaziovii Bak." helichrysoides DC. var. leucopappa Bak." itatiaiae Kawra" \* maxima Bak." megapotamica Spr." orgvalis DC." oxydonta DC. var. fasciculata Dusén" pentziifolia Sch. Bip." platypoda DC." retusa DC." Schultzii Bak." Selloi Bak." trachonanthoides DC.Chionolaena glomerata Bak." Isabellae Bak." Wittigiana Bak.Clibadium rotundifolium DC.Eupatorium bubleurifolium DC." Gaudichianum DC." inulaefolium Kunth var. lasiophlebeium  
Rob." itatiavense Hieron." laetevirens Hk. & Arnh." petrophilum Robinson" velutinum Gardn.Gnaphalium cheranthifolium Lam." spicatum L.Hieracium Warmingii Bak.Heterothalamus macrophylla (Dus.) HeeringHypochoeris Gardneri Bak.Leucepholis capitata (Bak.) Cuffod" latifolia (Bak.) Cuffod" longifolia (Bak.) Cuffod

- Mikania Glaziovii Bark.  
 " microcephala DC.  
 " nummularis DC.  
Perezia cubataensis Less.  
Senecio adamantinus Bong.  
 " argyrotrichius Dusén  
 " grandis Gardn.  
 " hastatus Bong  
 " Hemmendorffii  
 " iconoglossus DC.  
 " itatiaiae Dusén  
 " nemoralis Dusén  
 " oreophilus Dusén  
 " organensis Gardn.  
 " malacophyllus Dusén  
 " subnemoralis Dusén

## Ericaceae

- Stevia camporum Bak.  
 " menthaefolia Sch. Bip.  
 " pauciradiata Bak.  
Symphopappus vernicosus Sch. Bip.  
Trixis gigas Wawra  
Verbesina glabrata Hk. & Arnh.  
Vernonia itatiaiae Glaz.  
 " megapotamica Spr.

RELAÇÃO SISTEMÁTICA DOS VERTEBRADOS DO ITATIÁIA

## PISCES

## Fam. TRICHOMYCTERIDAE:

Trichomycterus brasiliensis

## Fam. LORICARIIDAE:

Rhinelepis parahibae

## AMPHIBIA - ANURA

## Fam. BUFONIDAE:

Bufo ictericus ictericusBufo crucifer

## Fam. CERATOPHRIDAE:

Proceratophrys boieiProceratophrys appendiculataCeratophrys auritaOdontophrynus americanus

## Fam. LEPTODACTYLIDAE:

Leptodactylus ocellatusLeptodactylus labrhinticusLeptodactylus mystaceusLeptodactylus fuscusLeptodactylus gracilisPhysalaemus cuvieriHylodes glabrusHylodes pulcherHylodes lateristrigatusHylodes ornatusHylodes regiusEleutherodactylus nigriventrisEleutherodactylus binotatusEleutherodactylus binotatusEleutherodactylus guentheriEleutherodactylus nasutusThoropa miliarisCrossodactylus disparCrossodactylus grandisCyclorhamphus pinderi

## Fam. LEPTODACTYLIDAE:

Cyclorhamphus asper  
Cyclorhamphus granulosus  
Cyclorhamphus eleutherodactylus  
Holoaden lunderwaldti  
Holoaden bradei -  
Dendrophryniscus brevipollicatus

## Fam. BRACHYCEPHALIDAE:

Melanophryniscus moreira  
Brachycephalus ephippium

## Fam. HYLIDAE:

Hyla albofrenata  
Hyla catharina  
Hyla circumdata  
Hyla faber  
Hyla pardalis  
Hyla craspedopila  
Hyla altera  
Hyla polytaenia  
Hyla cuspitata  
Hyla geografica  
Hyla perpusilla  
Hyla duartei  
Hyla leucophylata  
Hyla albomarginata  
Hyla flavoguttata  
Hyla minuta  
Flectonotus fissilis  
Phylomedusa burmeisteri  
Gastrotheca ernestoi

## Fam. CENTROLENELLIDAE:

Centrolenella eurygnatha

## Fam. MICROHILIDAE:

Myeniella microps

## RÉPTEIS

## Fam. CHELONIDAE:

Chelonia longirostris

## Fam. CROCODYLIDAE:

Caiman latirostris

## Fam. TEIIDAE:

Tupinambis teguixim

## Fam. TEIIDAE:

Heterodactylus imbricatusEuspodylus quadrilineatus

## Fam. IGUANIDAE:

Enyalius castaneus casteneusUrostrophus vantieri

## Fam. AMGUIDAE:

Ophiotes striatusDiploglossus fasciatus

## Fam. SCINCIDAE:

Mabouya mabouya

## Fam. CROTALIDAE:

Bothrops jararaca

## Fam. ELAPIDAE:

Micrurus fischeriiMicrurus decotatusMicrurus corallinus

## Fam. COLUBRIDAE:

Apostolepis assimilisErythrolamprus aesculapiiLeimadophis poecilogyrusLeptodeira annulata annulataSpilotes pullatus pullatusXenodon newiediiXenodon merremiiTantilla melanocephalaPseudoboa rhombifera

Philodryas olfersii  
Liophis miliaris miliaris  
Chironius carinatus  
Mastigodryas bifossatus bifossatus

## AVES

## Fam. TINAMIDAE:

Tinamus solitarius  
Crypturellus obsoletus  
Crypturellus tataupa  
Rhynchotus rufescens  
Nothura maculosa

## Fam. CATHARTIDAE:

Coragyps atratus  
Cathartes aura ruficollis

## Fam. ACCIPITRIDAE:

Elanoides forficatus  
Elanus leucurus leucurus  
Harpagus diodon  
Odontriorchis palliatus  
Accipiter bicolor pileatus  
Accipiter erythronemius  
Buteo magnirostris magniplumis  
Buteo leucorhous  
Buteo albicaudatus  
Harpia harpyja  
Spizaetus tyrannus  
Leucopternis polionota

## Fam. FALCONIDAE:

Micrastur ruficollis  
Mivalgo chimachima chimachima  
Polyborus plancus brasiliensis  
Falco sparverius cearae  
Falco fusco caerulescens

## Fam. CRACIDAE:

Penelope jacquacu  
Pepile jacutinga  
Odontophorus capueira

## Fam. RALLIDAE:

Aramides mangle  
Aramides cajanea

## Fam. CARIAMIDAE:

Cariama cristata

## Fam. SCOLOPACIDAE:

Gallinago paraguaiiae

## Fam. COLUMBIDAE:

Columba plumbea plumbea  
Columba cayennensis  
Scardafella squamata  
Columbina talpacoti  
Claravis godefrida  
Leptotila rufaxilla  
Geotrygon montana montana

## Fam. CUCULIDAE:

Piaya cayna macroura  
Tapera naevia  
Crotophaga ani  
Guira guira

## Fam. PSITTASIDAE:

Aratinga leucophthalmus  
Pyrrhura frontalis  
Forpus passerinus vividus  
Brotogetis tirica  
Touit melanota  
Pionus maximiliani  
Pionopsitta pileata

## Fam. TYTONIDAE:

Tyto alba tuidara

## Fam. STRIGIDAE:

Rhinoptynx clamator  
Pulsatrix melanonota koeniswaldiana  
Ciccaba hylophilum  
Glaucidium brasilianum  
Speotyto cunicularia grallaria  
Otus choliba choliba

## Fam. NYCTIBIIDAE:

Nyctibius griseus  
Nyctibius aethereus

## Fam. CAPRIMULGIDAE:

Lurocalis semitorquatus nathereri  
Macropsalis creagra  
Nyctidromus albicollis derbyanus  
Caprimulgus longirostris  
Nyctiphrynus ocellatus brunnescens

## Fam. MICROPIDIDAE:

Streptoprocne zonaris zonaris  
Streptoprocne biscutata

## Fam. MICROPODIIDAE:

Cypseloides fumigatus  
Chaetura andrei meridionalis

## Fam. TROCHILIDAE:

Phaethornis eurynome  
Phaethornis squalidus  
Phaethornis pretrei  
Rupetomena macroura  
Melanotrochilus fuscus  
Amazilia versicolor brevirostris  
Chlorostriemon aureoventris pucherani  
Thalurania glaucopis  
Colibri serrirostris  
Leucochloris albicollis  
Clytolaema rubricauda  
Heliostyris aurita auriculata  
Calliphlox amethystina  
Stephanoxis lalandi  
Lophornis magnifica

## Fam. TROGONIDAE

Trogon rufus  
Trogon surrucura  
Trogon surrucura aurantius

## Fam. MOMOTIDAE:

Baryphthengus ruficapillus

## Fam. BUCCONIDAE:

Notharchus macrorhuncus swainsoni  
Malacoptila striata  
Nystalus chacuru

## Fam. RAMPHASTIDAE:

Ramphastus dicolorus  
Ramphastus vitellinus  
Selenidera maculirostris  
Bailloni bailloni

## Fam. PICIDAE:

Colaptes campestris campestris  
Melanerpes flavifrons  
Piculus aurulentus  
Chrysoptilus melanochloros  
Celeus flavescens flavescens  
Phloeoceastes robustus robustus  
Verniliornis spilogaster  
Picumnus cirratus cirratus

## Fam. DENDROCOLAPTIDAE:

Dendrocolaptes platyrostris  
Xiphocolaptes albicollis  
Lepidocolaptes squamatus  
Lepidocolaptes fuscus  
Campylorhamphus trochilirostris falcularius  
Lepidocolaptes squamatus falcinellus  
Sittasomus griseicapillus sylviellus  
Dendrocincla fuliginosa turdina

## Fam. FURNARIDAE:

Furnarius rufus badius  
Oreophylax moreirae

Synallaxis ruficapilla  
Synallaxis spixi  
Leptasthenura setaria  
Certiaxis cinnamomea russeola  
Cranioleuca pallida  
Anumbis anumbi  
Anabazenops fuscus  
Syndactyla rufosuperciliata  
Automolus leucophthalmus  
Anabacerthia amaurotis  
Philydor lichtensteini  
Philydor rufus rufus  
Heliobletus contaminatus  
Xenops rutilans  
Cichlocolaptes leucophrys  
Lochmias nematura  
Sclerurus scansor scansor

## Fam. FROMICARIIDAE:

Batara cinerea  
Mackenziana leachii  
Mackenziaena severa  
Thaminophilus caerulescens caerulescens  
Biata nigropectus  
Thaminophilus ruficapillus  
Dysitamnus mentalis  
Dysitamnus xanthopterus  
Myrmotherula gularis  
Dryophila ferruginea  
Dryophila genei  
Dryophila ochropyga

## Fam. FORMICARIIDAE:

Terenura maculata  
Pyriglena leucoptera  
Myrmeciza loricata  
Chamaeza campanisona  
Chamaeza ruficauda  
Grallaria varia imperator  
Hylopezus ochroleucus nattereri  
Cocopophaga lineata vulgaris

## Fam. RHINOCRYPTIDAE:

Scytalopus speluncae  
Scytalopus indigoticus

## Fam. COTINGIDAE:

Phibalura flavirostris  
Tijuca atra  
Lipaugus lanioides  
Platypsaris rufus rufus  
Pachyramphus castaneus  
Pachyramphus polychopterus spixi  
Tityra cayana brasiliensis  
Procnias nudicollis  
Pyroderus scutatus

## Fam. PIPRIDAE:

Piprites pileatus  
Chiroxiphia caudata  
Ilicura militaris  
Manacus manacus gutturosus  
Schiffornis virescens  
Neopelma aurifrons chrysolophum

## Fam. TYRANNIDAE:

Xolmis cinerea  
Colonia colonus colonus  
Knipolegus lephotes  
Knipolegus nigerrimus  
Knipolegus cyanirostris  
Xolmis velata  
Muscipipra vetula  
Muscivora tyrannus  
Arundinicola leucocephala

## Fam. TYRANNIDAE:

Tyrannus melancholicus  
Empidonemus varius varius  
Sirystes sibilator  
Myiodynastes solitarius  
Megarhynchus pitangua

Pitangus sulphuratus maxiliani  
Legatus leucephaius  
Myiarchus swainsoni  
Contopus cinereus  
Empidonax euleri  
Myiobius atricaudus ridgwayi  
Myiobius fasciatus flammiceps  
Myiarchus ferox australis  
Onychorhynchus coronatus  
Hirundinea ferruginea  
Platyrinchus mystaceus  
Tolmomyias sulphurescens  
Todirostrum poliocephalum  
Todirostrum plumbeiceps  
Eucarthmornis nidipendulus paulistus  
Ceratotriccus furcatus  
Myiornis auricularis  
Hemitriccus diops  
Hemitriccus diops obsoletus  
Pogonitriccus eximius  
Phylloscartes ventralis  
Phylloscartes difficilis  
Serpophaga subcristata  
Serpophaga nigricans  
Elaenia parvirostris  
Elaenia flavogaster  
Elaenia mesoleuca  
Elaenia obscura sordida  
Camptostoma obsoletum  
Mviophobus fasciatus  
Xanthomyias virescens  
Phyleomyias fasciatus brevirostris  
Oreotriccus griseocapillus  
Leptopogon amaurocephalus  
Pipromorpha rufiventris

Fam. OXYRUNCIDAE:

Oxiruncus cristatus

## Fam. HIRUNDINIDAE:

Progne tapera fusca  
Stelgidopteryx ruficollis  
Alopochelidon fucata  
Notiochelidon cyanoleuca  
Tachyaneta albiventer

## Fam. CORVIDAE:

Cyanocorax cyanopogon

## Fam. TROGLODYDAE:

Troglodytes aedon  
Tryothorus longirostris

## Fam. MIMIDAE:

Mimus saturninus

## Fam. TURDIDAE:

Trudus albicollis  
Turdus amaurochalinus  
Turdus leucomelas albiventer  
Turdus rufiventris  
Platycichla flavipes

## Fam. MOTACILIDAE:

Anthus helemayri  
Anthus lutescens

## Fam. VIREONIDAE:

Cyclarhis guyanensis  
Virao chivi olivacens  
Hylophilus poicilotis  
Hylophilus thoracicus

## Fam. COEREBIDAE:

Dacnis cayana  
Coereba flaveola

## Fam. PARULIDAE:

Parula pitiavumi  
Geothlypis aequinoctialis  
Basileuterus leucoblepharus  
Basileuterus auricapillus

## Fam. THRAUPIDAE:

Chlorophonia cyanea  
Euphonia pectoralis

## Fam. THRAUPIDAE:

Euphonia musica  
Euphonia chlorotica  
Pipraeidea melanonota  
Tangara cyanoventris  
Tangara desmaresti  
Tangara cayana chloroptera  
Tangara seledon  
Stephanophorus diadematus  
Thraupis cyanoptera  
Thraupis sayaca  
Thraupis ornata  
Thraupis palmarum  
Ramphocelus bresilius dorsalis  
Pyrrhura flava  
Orthogonis chloricterus  
Habia rubica  
Tachyphonus coronatus  
Trichothraupis melanops  
Thlypopsis sordida  
Pyrrhocomma ruficeps  
Hemithraupis ruficapilla  
Orchesticus abeillei  
Cissopis leveriana  
Schistochlamys ruficapillus

## Fam. ICTERIDAE:

Psarocolius decumanus  
Cacicus haemorrhous affinis  
Cacicus chrysopterus  
Molothrus bonariensis

## Fam. FRINGILIDAE:

Saltator similis  
Saltator maxillosus  
Pitylus fuliginosus

Cyanocompsa cyanea  
Sporophila frontalis  
Sporophila caeruleascens  
Amaurospiza moesta  
Oryzoborus angolensis  
Spinus magellanicus ictericus

## Fam. FRINGILLIDAE:

Sicalis flaveola  
Myiospiza humeralis  
Zonotricha capensis subtorquata  
Emberizoides herbicola  
Donacospiza albifrons  
Poospiza thoracica  
Poospiza lateralis  
Embernagra platensis  
Haplospiza unicolor

## MAMÍFEROS

## Ordem MARSUPIALIA:

Monodelphis americana therezae  
Monodelphis dimidiata  
Marmosa incana  
Marmosa cinerea cinerea  
Marmosa murina murina  
Lutreolina crassicauda  
Philander opossum quica  
Caluromys philander dichrurus  
Didelphis marsupialis marsupialis

## Ordem CHIROPTERA:

Tonatia brasiliensis  
Chrotopterus auritus australis  
Sturnira lilium lilium  
Vampyrops lineatus  
Vampyressa pusilla  
Artibeus lituratus lituratus  
Myotis nigricans nigricans

Eptesicus brasiliensis brasiliensis

Histiotes velatus

Lasiurus borealis blossevilli

Lasiurus cinereus vilosissimus

Dasypterus ega argentinus

Eumopus abrasus

Ordem PRIMATES:

Callicebus personatus brumello

Alouatta guariba clamitans

Cebus apella nigrilus

Brachyteles arachnoides

Callithrix aurita coelestis

Callithrix penicillata jordani

Ordem EDENTADA:

Tamandua tetradactyla tetradactyla

Bradypus tridactylus

Cabassous unicinctus

Dasybus novemcinctus

Dasybus septemcinctus

Ordem CARNIVORA:

Cerdocyon thous azarae

Chrysocyon brachyurus

Procyon cancrivorus nigripes

Nasua nasua solitaria

Galictis vittata brasiliensis

Galictis cuja furax

Eira barbara barbara

Conepatus chinga

Lutra platensis

Felis pardalis mitis

Felis tigrina guttula

Felis wiedii wiedii

Felis concolor capricorniensis

Felis onca

Ordem ARTIODACTYLA:

Tayassu tajacu tajacu

Tayassu albirostris albirostris

Mazama americana

## Ordem LAGOMORPHA:

Sylvilagus brasiliensis tapetilus

## Ordem RODENTIA:

Sciurus aestuans ~~ingrami~~ S— Oryzomys ratriceps tropicius— Oryzomys nigripes eliurusOecomys simplexDelomys dorsalis collinus— Akodon arviculoides cursor— Akodon serrensis leucogulaZygodontomys brachyurusThaptomys nigritaOxymycterus quaestor— Proechimys dimidiatusKannabateomys amblyonyx amblyonyxCavia aperea apereaHydrochaerus hydrochoeris hydrochoerisAgouti paca pacaCoendou prehensilis