A-PDF Merger DEMO : Purchase from www.A-PDF.com to remove the watermark



# Ministério do Desenvolvimento Agrário

## INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
## SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM ALAGOAS

### RETIFICAÇÃO

Na Portaria INCRA/SR-22/Nº 11 de 28 de Setembro de 1999, publicada no D.O.U N.º 201 de 20/10/1999, Seção 1, pág. 03 , que criou o PA MARCAÇÃO, onde se lê: "... 162 (Cento e sessenta e dois ) unidades agrícolas familiares ..." leia-se 165 (Cento e sessenta e cinco) unidades agrícolas familiares".

Na Portaria INCRA/SR-22/Nº 12 de 10 de maio de 2001, publicada no D.O.U N.º 97-E de 21/05/2001, Seção 1, pág. 83 , que criou o PA JUBILEU 2000, onde se lê: "... 39 (Trinta e nove ) unidades agrícolas familiares ..." leia-se 42 (Quarenta e dois) unidades agrícolas familiares". Onde se lê ... 500 ( quinhentos ) hectares ... "leia-se 361,1242 (Trezentos e sessenta e um hectares , doze ares e quarenta e dois centiares).

## SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM GOIÁS

### RETIFICAÇÃO

. Na Portaria/INCRA/SR-04/Nº 105, de 22 de dezembro de 1997, que criou o Projeto de Assentamento SÃO BENTO, publicada no D.O.U. nº 252, de 30/12/97, Seção I, pág. 31624, onde se lê: "... área de 1.134,9800 ha (Um mil, cento e trinta e quatro hectares, e noventa e oito ares) e criação de 37 (trinta e sete) unidades agrícolas familiares..."; leia-se: "...área de 1.099,5359 ha (um mil, noventa e nove hectares, cinquenta e três ares e cinquenta e nove centiares) e criação de 30 (trinta) unidades agrícolas familiares...".

## SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO PARANÁ

### RETIFICAÇÃO

Na Portaria INCRA/SR(09)/Nº 81/2001, de 28/12/2001, publicada no D.O U./Nº 15 de 22/01/02, Seção 1, Pág. 43, que criou o Projeto de Assentamento 16 DE MAIO, código SIPRA PR0391000, onde se lê: área de 2.355,2326 ha leia-se 4.160,4238 ha, onde se lê 238 (duzentos e trinta e oito) unidades agricolas familiares leia-se 220( duzentos e vinte) ) unidades agrícolas familiares devido a incorporação do imóvel Fazenda Banhadão - Parte I, com decreto publicado no diário oficial de 10.10.2001 cuja imissão de posse deu-se em 20/12/2001.

## SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM RONDÔNIA

### RETIFICAÇÃO

Na Portaria INCRA/SR-17/RO/Nº 44, de 02 de setembro de 1999, que criou o Projeto de Assentamento São Domingos, publicado no Diário Oficial da União nº 173, Seção 1, pagina 02, de 09 de setembro de 1999, Boletim de Serviço do INCRA/Nº 37, de 19 de setembro de 1999, onde se Lê: área 22.500,0000 ha., Leia-se: área 19.023,4953 ha., e onde se Lê: 394 (trezentos e nove e quatro) unidades agrícolas familiares, Leia-se: 423 (quatrocentos e vinte e três)) unidades agrícolas familiares, caracterizados como lotes rurais.

# Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

## INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
## SUPERINTENDÊNCIA EM SÃO PAULO

### DESPACHOS

Processo IPEM-SP nº 5.693/2003
INTERESSADO Serviço de Benefícios
ASSUNTO Despesas com aquisição de vales-transporte
FUNDAMENTO INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO - Artigo 25 - Caput da Lei Federal nº 8.666/93, c/c artigo 26 e suas alterações.
VALOR R$ 10.000,00 (estimativo)
FAVORECIDO Associação das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Campinas e Outras
Nos termos da Portaria INMETRO 044/03, reconheço a inexigibilidade de licitação, bem como a emissão de empenho conforme solicitado.

Em 26 de março de 2003
CUSTODIO DE BRITO MORAIS
Ordenador de Despesas

Tendo em vista a manifestação de fls 105 verso, do Senhor Diretor Jurídico do IPEM/SP, Homologo a Inexigibilidade de Licitação e Decido pela Adjudicação do objeto à Associação das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Campinas e Outras.

Em 1º de abril de 2003
ADEJAYR CYRO TRIGO
Superintendente

(Of. El. nº 159)

## SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR

### CIRCULAR Nº 18, DE 31 DE MARÇO DE 2003

O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, em consonância com o disposto no Acordo sobre a Implementação do Artigo VI do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio - GATT 1994, aprovado pelo Decreto Legislativo nº 30, de 15 de dezembro de 1994, promulgado pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, e regulamentado pelo Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, e tendo em vista o constante do Processo MICT/SAA/CGSG 52100-000507/97-26, torna público que:

1. Conforme o previsto no art. 2º da Portaria Interministerial dos Ministros de Estado da Indústria, do Comércio e do Turismo e da Fazenda nº 19, de 7 de outubro de 1998, publicada no Diário Oficial da União de 21 de outubro de 1998, o prazo de vigência do direito antidumping aplicado nas importações de ferro-cromo alto carbono, classificado no item 7202.41.00 da Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM, originárias da África do Sul - todas as empresas, exceto a Consolidated Metallurgical Industries Limited - CMI - do Casaquistão e da Rússia, terminará no dia 21 de outubro de 2003.

2. De acordo com o disposto no § 2º do art. 57 do Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, as partes interessadas terão prazo de cinco meses antes da data do término da vigência do direito para se manifestarem, por escrito, sobre a conveniência da revisão e para solicitarem audiência, se necessário.

3. As partes que tiverem manifestado interesse na revisão, no prazo estabelecido no item anterior, deverão apresentar petição de revisão, com antecedência de no mínimo noventa dias da data do término de vigência do direito antidumping, ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Secretaria de Comércio Exterior - Departamento de Defesa Comercial - DECOM, no seguinte endereço: Esplanada dos Ministérios - Bloco J - 9º andar - Brasília - DF - CEP 70.056-900 - Telefones: (0xx61) 329.7345 ou 329.7436 - Fax (0xx61) 329.7445.

IVAN RAMALHO

### CIRCULAR Nº 19, DE 31 DE MARÇO DE 2003

O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, em consonância com o disposto no Acordo sobre a Implementação do Artigo VI do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio - GATT 1994, aprovado pelo Decreto Legislativo nº 30, de 15 de dezembro de 1994, promulgado pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, e regulamentado pelo Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, e tendo em vista o constante do Processo MICT/SAA/CGSG 52100-000559/97-20, torna público que:

1. Conforme o previsto no art. 2º da Portaria Interministerial dos Ministros de Estado da Indústria, do Comércio e do Turismo e da Fazenda nº 20, de 7 de outubro de 1998, publicada no Diário Oficial da União de 21 de outubro de 1998, o prazo de vigência do direito antidumping aplicado nas importações de ferro-cromo alto carbono, classificado no item 7202.41.00 da Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM, fabricado pela empresa sul-africana Consolidated Metallurgical Industries Limited - CMI, terminará no dia 21 de outubro de 2003.

2. De acordo com o disposto no § 2º do art. 57 do Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, as partes interessadas terão prazo de cinco meses antes da data do término da vigência do direito para se manifestarem, por escrito, sobre a conveniência da revisão e para solicitarem audiência, se necessário.

3. As partes que tiverem manifestado interesse na revisão, no prazo estabelecido no item anterior, deverão apresentar petição de revisão, com antecedência de no mínimo noventa dias da data do término de vigência do direito antidumping, ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Secretaria de Comércio Exterior - Departamento de Defesa Comercial - DECOM, no seguinte endereço: Esplanada dos Ministérios - Bloco J - 9º andar - Brasília - DF - CEP 70.056-900 - Telefones: (0xx61) 329.7345 ou 329.7436 - Fax (0xx61) 329.7445.

IVAN RAMALHO

### CIRCULAR Nº 20, DE 31 DE MARÇO DE 2003

O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, em consonância com o disposto no Acordo sobre a Implementação do Artigo VI do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio - GATT 1994, aprovado pelo Decreto Legislativo nº 30, de 15 de dezembro de 1994, promulgado pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, e regulamentado pelo Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, e tendo em vista o constante do Processo MICT/SAA/CGSG 52100-000094/97-06, torna público que:

1. Conforme o previsto no art. 2º da Portaria Interministerial dos Ministros de Estado da Indústria, do Comércio e do Turismo e da Fazenda nº 22, de 9 de outubro de 1998, publicada no Diário Oficial da União de 16 de outubro de 1998, o prazo de vigência do direito antidumping aplicado nas importações de tubos para coleta de sangue a vácuo, classificados nos itens 3822.00.00, 3926.90.40 e 7017.90.00 da Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM, quando originárias dos Estados Unidos da América, terminará no dia 16 de outubro de 2003.

2. De acordo com o disposto no § 2º do art. 57 do Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, as partes interessadas terão prazo de cinco meses antes da data do término da vigência do direito para se manifestarem, por escrito, sobre a conveniência da revisão e para solicitarem audiência, se necessário.

3. As partes que tiverem manifestado interesse na revisão, no prazo estabelecido no item anterior, deverão apresentar petição de revisão, com antecedência de no mínimo noventa dias da data do término de vigência do direito antidumping, ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Secretaria de Comércio Exterior - Departamento de Defesa Comercial - DECOM, no seguinte endereço: Esplanada dos Ministérios - Bloco J - 9º andar - Brasília - DF - CEP 70.056-900 - Telefones: (0xx61) 329.7345 ou 329.7436 - Fax (0xx61) 329.7445.

IVAN RAMALHO

### CIRCULAR Nº 21, DE 31 DE MARÇO DE 2003

O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR, DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, de acordo com o subitem a.1 do art. 22, da Portaria DECEX nº 08/91, com a redação dada pela Portaria MICT nº 370, de 28 de novembro de 1994, torna público que foram submetidos, ao Departamento de Operações de Comércio Exterior - DECEX, desta Secretaria, pedidos de importação de bens usados relacionados no anexo.

Manifestações, devidamente comprovadas, sobre a existência de produção nacional, ou substitutos capazes de atender, satisfatoriamente, aos fins a que se destinam os bens por importar, deverão ser dirigidas ao Departamento de Operações de Comércio Exterior desta Secretaria, Praça Pio X, 54 - térreo, Rio de Janeiro (RJ), CEP 20091-040, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de publicação desta Circular no Diário Oficial da União.

IVAN RAMALHO

ANEXO

| NCM | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 8419.89.40 | Vaporizadores de feixe eletrônico, modelo CHA SEC - 1000 RAP. |
| 8479.89.99 | Máquina rotativa para corte das rebarbas de embalagens metálicas, com diâmetro igual ou superior a 52mm e comprimento igual ou superior a 83mm, contendo 3 ou mais cabeçotes, com motor de 3 HP e acessórios, tipo BELVAC TRIMMER, modelo CT-500. |
| 8479.89.99 | Máquina para lavagem de bisnagas de alumínio, consiste na parte principal (2 partes) com uma câmara desengordurante, 3 câmaras de lavagem, 1 forno de secagem, tanques, motores, bombas, equipamentos de aquecimento, ventiladores, quadro de controle e dispositivos de remessa, capacidade: 30-120bisnagas/minuto, marca HOCHBACH, modelo NUSSBAUM DWA-75-VS |
| 9031.49.00 | Máquina de inspeção de latas de alumínio por iluminação para alta velocidade, marca REYNOLDS, modelo RT6-XV, automatizada, para alimentação de latas a vácuo com 12 estações, capacidade 3100latas/minuto, para latas dimensão 211/206 e adaptável para 211/204 (CLP), variador de freqüência e interface homem-máquina. |
| 9031.80.90 | Linha de montagem de conectores SMART CARD para telefones celulares, composta por: 01 PC unidade de embalagem; 01 PC máquina de embalagem; 01 PC unidade de teste; 01 PC monitor; 01 PC teclado e acessórios da unidade de teste; 01 PC cabo e acessórios pneumáticos; 01 PC impressora INKJET; 02 PC dispositivos de teste; 02 PC dispositivos de montagem. |

(Of. El. nº 33/SECEX)

# Ministério do Meio Ambiente

## AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

### RETIFICAÇÃO

Na Resolução nº 141, de 25 de março de 2003, publicada no DOU nº 63, de 01 de abril de 2003, pag. 35, Seção 1, onde se lê: "... Processo n.º 02501.003445/2002-04..." leia-se: "...Processo n.º 02501.000426/2001-37...".

PUBLIQUE-SE

(Of. El. nº 844)

## INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

### PORTARIA N° 15, DE 31 DE MARÇO DE 2003

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 3 de janeiro de 2003, publicado no Diário Oficial da União de 06/01/2003, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art.24 do Anexo I do Decreto nº 4.548, de 27 de dezembro de 2002, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. da mesma data, e o item VI do art. 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D O U. de 21 de junho de 2002;

Considerando o disposto no art. 27 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e o disposto nos arts. 12 e 16 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que a regulamenta, e o que consta no processo IBAMA nº 02001.008874/2002-09;

Considerando as disposições do Decreto nº 530, de 20 de maio de 1992, que criou a Floresta Nacional de Ipanema;

Considerando que a elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema se deu no âmbito de Convênio específico celebrado entre o IBAMA e a Concessionária de Rodovias do Oeste de São Paulo -VIAOESTE S.A, visando atender ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA, do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais - DPRN da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, correspondente a 0,5% do valor da obra de duplicação da Rodovia Raposo Tavares - SP 270, trecho entre o Km 92 + 000 ao Km 115 + 500;

Considerando que a proposta de Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema foi analisada e aprovada pela Diretoria de Florestas, resolve:

Art. 1º Aprovar O Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema, cujo sumário executivo encontra-se inserido no Processo IBAMA nº 02001.008874/2002-09.

Art. 2º O texto completo do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema encontra-se disponível no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA/IBAMA, na sede da Floresta Nacional de Ipanema, bem como na página do IBAMA na Internet.

Art. 3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

(Of. El. nº 220)

# Ministério do Trabalho e Emprego

## GABINETE DO MINISTRO

### DESPACHOS DO MINISTRO
Em 31 de março de 2003

Processo n.º 46000.013623/2002-13
Procedência: Vai-Ingdesi Automation Ltda. - Via
Estrangeiro: Dario Rafael Gutiettez
Assunto: Dispensa da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT

Acolho a manifestação da Coordenadora-Geral de Imigração, consubstanciada na informação contida às fls. 89, e DEFIRO o pedido de dispensa, em caráter excepcional, da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT, requerido pelo interessado.

Processo n.º 46000.013625/2002-11
Procedência: Vai-Ingdesi Automation Ltda. - Via
Estrangeiro: Mariano Alberto Cristófaro
Assunto: Dispensa da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT

Acolho a manifestação da Coordenadora-Geral de Imigração, consubstanciada na informação contida às fls. 83, e DEFIRO o pedido de dispensa, em caráter excepcional, da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT, requerido pelo interessado.

Processo n.º 46000.013622/2002-79
Procedência: Vai-Ingdesi Automation Ltda. - Via
Estrangeiro: Pablo Luís Castaño
Assunto: Dispensa da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT

Acolho a manifestação da Coordenadora-Geral de Imigração, consubstanciada na informação contida às fls. 94, e DEFIRO o pedido de dispensa, em caráter excepcional, da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT, requerido pelo interessado.

Processo n.º 46000.014715/2002-11
Procedência: Solutions Latin América Ltda.
Estrangeiro: Sara Anne Burgess
Assunto: Dispensa da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT

Acolho a manifestação da Coordenadora-Geral de Imigração, consubstanciada na informação contida às fls. 135, e DEFIRO o pedido de dispensa, em caráter excepcional, da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT, requerido pelo interessado.

Processo n.º 46000.013624/2002-68
Procedência: Vai-Ingdesi Automation Ltda. - Via
Estrangeiro: Sebastian Pedro Urbicain
Assunto: Dispensa da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT

Acolho a manifestação da Coordenadora-Geral de Imigração, consubstanciada na informação contida às fls. 37, e DEFIRO o pedido de dispensa, em caráter excepcional, da proporcionalidade estabelecida no parágrafo único do art. 354 da CLT, requerido pelo interessado.

JAQUES WAGNER

## SECRETARIA EXECUTIVA

### DESPACHOS DA SECRETÁRIA EXECUTIVA
Em 28 de março de 2003

A SECRETÁRIA EXECUTIVA DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, no uso de suas atribuições legais e com fundamento na Portaria 343, de 04 de maio de 2000 e, na Portaria nº 310, de 5 de abril de 2001, Parecer DIAN/CGRS/Nº 060/2003,. Considerando exame de decisão judicial/Concessão de Tutela Antecipada, ajuizada perante o Juízo da 1ª Vara Cível da Comarca de Batatais, excluindo-se da Representação do impugnante: entidade - Sindicato dos Trabalhadores na Movimentação de Mercadorias em Geral de Batatais - SP o município de Santa Rosa do Viterbo - SP. (base territorial concedida ao sindicato requerente) resolve: CONCEDER O REGISTRO SINDICAL PROVISÓRIO à entidade abaixo relacionada:

| | |
|---|---|
| Processo | 46000.013220/2001-93 |
| Entidade | "Sindicato dos Trabalhadores na Movimentação de Mercadorias em Geral de Santa Rosa de Viterbo", SP |

Em 31 de março de 2003

A SECRETÁRIA EXECUTIVA DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, no uso de suas atribuições legais e com fundamento na Portaria 343, de 04 de maio de 2000 e, na Portaria nº 310, de 5 de abril de 2001, Parecer DIAN/CGRS/Nº 061/2003, decisão judicial da Vara Cível da Comarca de Serrinha, (Pedido de Tutela Antecipada nº 1495/2002), excluindo-se da base do "Sindicato dos Empregados de Empresas de Segurança e Vigilância do Estado da Bahia", entidade assentada no Livro 101, Fls. 085, Ano 1986, impugnante, processo nº 46000.007862/99-50, os Municípios de: Água Fria, Amélia Rodrigues, Antônio Cardoso, Araci, Biritinga, Candeal, Cansanção, Cipó, Cícero Dantas, Conceição da Feira, Conceição do Coité, Conceição do Jacuípe, Coração de Maria, Euclides da Cunha, Ichu, Ipecaetá, Ipirá, Irará, Itiúba, Lamarão, Monte Santo, Nordestina, Nova Soure, Olindina, Queimadas, Quijingue, Retirolândia, Riachão do Jacuípe, Ribeira do Pombal, Santa Bárbara, Santaluz, Santanópolis, Santo Estêvão, São Domingos, São Gonçalo dos Campos, Sátiro Dias, Serrinha, Tanquinho, Teofilândia, Tucano, Valente, resolve: CONCEDER O REGISTRO SINDICAL PROVISÓRIO à entidade abaixo relacionada:

| | |
|---|---|
| Processo | 46000.002644/99-00 |
| Entidade | Sindicato dos Vigilantes, Empregados em Empresas de Segurança,Vigilância, Segurança Pessoal, Cursos de Formação, e seus Anexos e Afins de Feira de Santana, Cidades Vizinhas, Serrinha e toda Região Sisaleira do Estado da Bahia - SINDEVISFES/BA |

Em 1º de abril de 2003

A Senhora Secretária Executiva, no uso de suas atribuições legais e com fundamento na Portaria 343, de 04 de maio de 2000, Portaria 310, de 05 de abril de 2001 e, na Portaria nº 888, de 13 de setembro de 1999, resolve: CONCEDER O(s) REGISTRO(s) SINDICAL(ais) à(s) entidade(s) abaixo relacionada(s):

| | |
|---|---|
| Processo | 46000.009143/01-77 |
| Entidade | "Sindicato dos Servidores Públicos Municipais de João Pinheiro", MG. |

SANDRA STARLING

## SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
## COORDENAÇÃO-GERAL DE ANÁLISE DE RECURSOS

### DESPACHOS DA COORDENADORA-GERAL
Em 28 de março de 2003

A Coordenadora-Geral de Análise de Recursos da Secretaria de Inspeção do Trabalho/MTE, no uso de sua competência, prevista no art. 7º, IV da Portaria/GM nº 766, de 11 de outubro de 2000 e de acordo com o disposto no artigo 635 da CLT, decidiu os seguintes processos de Autos de Infração, negando provimento ao recurso voluntário, mantendo a decisão recorrida.

| Nº | PROCESSO | A.I. | EMPRESA | UF |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 46222.001771/00-93 | 003448908 | Banco do Brasil S.A. | PA |
| 02 | 46222.001720/00-52 | 004508041 | Ponte Irmão & Cia. Ltda. | PA |
| 03 | 46212.007658/99-99 | 001850121 | Banco do Brasil S.A. | PR |
| 04 | 46334.000528/2001-05 | 001732030 | Martins Comércio e Serviços de Distribuição S.A. | RJ |
| 05 | 46617.000108/00-56 | 002127296 | General Motors do Brasil Ltda. | RS |
| 06 | 46220.007255/00-19 | 002408473 | Telecomunicações de Santa Catarina S.A. - TELESC | SC |
| 07 | 46254.002877/00-73 | 000231754 | Cia. de Transmissão de Energia Elétrica Paulista | SP |

A Coordenadora-Geral de Análise de Recursos da Secretaria de Inspeção do Trabalho/MTE, no uso de sua competência, prevista no art. 7º, IV da Portaria/GM nº 766, de 11 de outubro de 2000 e de acordo com o disposto no artigo 637 da CLT, decidiu os seguintes processos de Autos de Infração, negando provimento ao recurso de ofício, mantendo a decisão recorrida.

| Nº | PROCESSO | A.I. | EMPRESA | UF |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 46200.000126/00-10 | 003983919 | Marcos Antônio Carneiro Lameira | AC |
| 02 | 46201.002061/00-47 | 003559734 | Hell's Duck Comunicação Integrada Ltda. | AL |
| 03 | 46201.002060/00-84 | 003559751 | Hell's Duck Comunicação Integrada Ltda. | AL |
| 04 | 46201.004440/00-26 | 003561411 | Igreja Evangélica Batista Monte Sião | AL |
| 05 | 46204.018386/00-85 | 004820631 | Barros Dantas Comércio e Serviços Ltda. | BA |
| 06 | 46204.006376/2001-21 | 005010594 | Cabana do Moacir | BA |
| 07 | 46766.000137/99-26 | 003060870 | Jorge André da Cruz Santos e Jorge Luiz Siqueira dos Santos | BA |
| 08 | 46779.001088/2001-76 | 005022100 | Valdicelia Leite e Cia. Ltda. | BA |
| 09 | 46205.009016/99-78 | 003258131 | H.D.D. Construções Ltda. | CE |
| 10 | 46205.005601/2001-01 | 004930533 | Organização Nobre Ltda. | CE |
| 11 | 46205.009112/99-61 | 003252892 | Pedro Camelo da Silva - ME | CE |
| 12 | 46206.004944/2001-30 | 004704690 | Empresa Santo Antônio Transporte e Turismo Ltda. | DF |
| 13 | 46207.005701/98-14 | 003080676 | Caixa Econômica Federal | ES |
| 14 | 46207.005567/99-14 | 003147835 | CEJ - Centro Educacional Jacaraípe Ltda. ME | ES |
| 15 | 46207.002171/00-02 | 003187390 | Nacional Auto Peças Ltda. | ES |
| 16 | 46207.006386/00-11 | 004729650 | Tervap - Pitanga Mineração e Pavimentação Ltda. | ES |
| 17 | 46207.005147/00-26 | 004688511 | Vilas & Fontes Ltda. | ES |
| 18 | 46208.001167/2001-51 | 002788675 | Demes Comércio de Alimentos Ltda. (Pastelândia) | GO |
| 19 | 46208.003411/2001-11 | 004725255 | Marla Facção Ltda. | GO |
| 20 | 46249.002829/99-67 | 000979902 | CIPALAN - Comércio e Indústria Ipatinguense Ltda. | MG |
| 21 | 47747.000117/2001-12 | 004938291 | Clínica Odontologica Edson Mariano S/C Ltda. | MG |
| 22 | 46243.000989/99-11 | 001077741 | Comercial Simas e Faria Ltda. | MG |
| 23 | 46238.000080/00-85 | 001171950 | Expresso União Ltda. | MG |
| 24 | 46247.000261/00-11 | 001185543 | Marcas Multi Veículos e Peças Ltda. | MG |
| 25 | 46249.000473/2001-94 | 004952901 | Sacolão Ki Preço Ltda. | MG |
| 26 | 46306.000386/00-71 | 003322980 | João Amélio de Moraes - Supermercado Primavera | MT |
| 27 | 46210.004590/99-24 | 003339611 | Ramed Leite Moussa | MT |
| 28 | 46210.002991/96-51 | 0206210061 | Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC | MT |
| 29 | 46224.006359/00-11 | 004796560 | Calçados Santa Rita S.A. | PB |
| 30 | 46233.000317/2001-01 | 004534883 | Transporte Paraíba Vigilância de Valores Ltda. | PB |
| 31 | 46294.000454/99-18 | 001990268 | Indústria e Comércio de Laticínios Mercedes Ltda. | PR |
| 32 | 46230.002668/00-52 | 001666932 | Armando Nogueira Machado Filho | RJ |
| 33 | 46232.001530/97-49 | 0283550066 | C.F. Barros Cavalcante - ME | RJ |
| 34 | 46215.033569/2001-26 | 004477111 | Guerbet Produtos Radiológicos Ltda. | RJ |
| 35 | 46666.001282/2001-29 | 001720406 | Rosch Administradora de Serviços e Informática Ltda. | RJ |
| 36 | 46230.002107/00-35 | 001424734 | Suporte Help Desk Ltda. | RJ |
| 37 | 46232.000305/99-39 | 001353144 | Transmil Transportes Rodoviários de Cargas Ltda. | RJ |
| 38 | 46314.021861/99-39 | 001612603 | Transworld Transportes Nacionais e Internacionais Ltda. | RJ |
| 39 | 46216.000095/2001-26 | 003856771 | Transeguro Transporte de Valores e Vigilância Ltda. | RO |
| 40 | 46220.015927/00-42 | 002418053 | Gráfica Brindes Lages Ltda. | SC |
| 41 | 46220.001265/2001-21 | 002464896 | Laboratório Industrial Vida e Saúde Ltda. | SC |
| 42 | 46220.003828/00-63 | 002401533 | Luiz Carlos Rodrigues Alves ME | SC |
| 43 | 46220.016960/00-53 | 002463172 | LZ Pré - Moldados Ltda. | SC |
| 44 | 46220.000563/2001-01 | 002480557 | Shop Telhas Ltda. | SC |
| 45 | 46265.001125/2001-36 | 004189558 | Almir F. da Silva - EPP | SP |
| 46 | 46736.004241/99-92 | 000288071 | Cardoso & Odete Ribeiro Ltda. | SP |
| 47 | 46219.011694/99-23 | 000160920 | Escola de Educação Infantil Pimpolho S/C Ltda. | SP |
| 48 | 46258.002135/00-44 | 000193097 | Fundição Maj Indústria e Comércio Ltda. ME | SP |
| 49 | 46472.005650/00-04 | 004072961 | Savena Veículos Ltda. | SP |
| 50 | 46219.029082/98-14 | 000027448 | Sé S.A. Comércio e Importação | SP |
| 51 | 46468.000114/2001-52 | 003917665 | Nossa Eletrônica Ltda. ME | TO |

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

# PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA

## DIAGNÓSTICO

# MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

**MINISTRO DO MEIO AMBIENTE**

Maria Osmarina Marina da Silva Vaz de Lima

# IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

**PRESIDENTE DO IBAMA**

Marcus Luiz Barroso Barros

**DIRETORIA DE FLORESTAS**

Antônio Carlos Hummel

**COORDENAÇÃO GERAL DE FLORESTAS NACIONAIS E RESERVAS EQUIVALENTES**

Francisco Barreto Campello

**CHEFE DA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA**

Ofélia de Fátima Gil Willmersdorf

**EQUIPE TÉCNICA DO IBAMA:**

Ana Lúcia das Graças Amador Chagas

Shirley do Nascimento Barbosa

# VIAOESTE S/A

## CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS DO OESTE DE SÃO PAULO

**DIRETOR PRESIDENTE**

Inaro Fontan Pereira

**DIRETOR DE ENGENHARIA E OPERAÇÕES**

Luiz Carlos Pondé Serra

**GERENTE DE MEIO AMBIENTE**

Luiz Fernando Passos de Souza

# EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

**COORDENADOR GERAL**

Fernando Facciolla Kertzman - Geólogo, Dr.

**COORDENADOR TÉCNICO**

Daniel Piotto - Engenheiro Florestal, M.Sc.

**EQUIPE TÉCNICA**

Ana Laura Mercadante - Engenheira Agrônoma

Fábio de Jesus - Especialista em Ecologia Humana

Flávio Sérgio Afférri - Engenheiro Agrônomo, Dr.

Gislene Batista de Albuquerque - Bióloga, M.Sc.

Luciana Venosa Rodrigues - Geóloga

Luciano Bonatti Regalado - Biólogo, M.Sc.

Maria Helena Rocha Antuniassi - Socióloga, Dr.

Welber Senteio Smith - Biólogo, M.Sc.

**COLABORAÇÃO**

Técnicos da Floresta Nacional de Ipanema - IBAMA

Flora Schuch - Educadora Ambiental

Janete Gutierre - Jornalista

José Delcídio Duarte Vieira - Engenheiro Florestal

Oscar Rensburg Willmersdorf - Engenheiro Florestal

Sandra Regina Tarcitano - Educadora Ambiental

E toda equipe da Floresta Nacional de Ipanema

# SUMÁRIO


APRESENTAÇÃO 6

1. INTRODUÇÃO 6

2. A FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA 7

3. CARACTERIZAÇÂO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 10

3.1. USO DE SOLO 10
3.2. MEIO FÍSICO 10
3.3. MEIO BIÓTICO 13
3.4. INFRA ESTRUTURA E POTENCIAL TURÍSTICO 14
3.5. MEIO ANTRÓPICO 17

4. CARACTERIZAÇÂO DO ENTORNO 17

4.1. ENTORNO PRÓXIMO 17
4.2. MUNICÍPIOS DO ENTORNO 18
4.3. ZONA DE AMORTECIMENTO 18

5. RISCOS AMBIENTAIS E ÁREAS DEGRADADAS 19

5.1. FOGO 19
5.2. MINERAÇÃO 19
5.3. ENERGIA ELÉTRICA: SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA VARNHAGEN- RFFSA 20
5.4. PASSIVO AMBIENTAL 20

6. ATIVIDADES EM ANDAMENTO NA UNIDADE 21

6.1. ATIVIDADES APROPRIADAS 21
6.2. ATIVIDADES CONFLITANTES 23

7. PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 24

7.1. OBJETIVOS 24
7.2. ZONEAMENTO 25
7.3. PROGRAMAS DE MANEJO 31

8. CONCLUSÕES 44

## APRESENTAÇÃO

Plano de Manejo constitui-se de um documento técnico mediante o qual, com fundamentos nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.

Este documento foi desenvolvido em várias fases. Inicialmente, a equipe, composta de pesquisadores de diversas áreas, reuniu informações detalhadas e aprofundadas a respeito dos inúmeros aspectos desta Unidade de características tão particulares.

Estes trabalhos instrumentam o Plano de Manejo, composto por um diagnóstico e análise da Floresta Nacional de Ipanema, retratando seu atual estado, carências e necessidades, de forma a permitir a definição de estratégias para minimizar riscos e conflitos, existentes ou potenciais. Foi elaborado um zoneamento da área e definidos os procedimentos para seu gerenciamento e implantação, bem como recomendações para assegurar sua viabilidade econômica.

A metodologia utilizada incluiu a realização de reuniões técnicas para a organização do planejamento das atividades, a compilação da bibliografia existente e das informações disponíveis, a interpretação de imagens aéreas e visitas de campo, a análise do atual manejo da unidade, a realização de oficina de planejamento e reuniões setoriais, com o objetivo de consolidar as propostas de maneira participativa, com os diversos setores interessados direta ou indiretamente na Floresta Nacional de Ipanema.

## 1. INTRODUÇÃO

A lei n° 9.985, de julho de 2000 institui o SNUC, Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, composto por unidades de conservação federais, estaduais e municipais objetivando, de forma ampla, promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais.

Em seu Artigo 27 estabelece que as Unidades de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo, não apenas para a Unidade de Conservação em si como também para sua Zona de Amortecimento e corredores ecológicos.

Atualmente existem duas categorias de manejo legalmente instituídas, quais sejam: Unidades de Conservação de Proteção Integral e Unidades de Conservação de Uso Sustentável, sendo esta última a que se enquadra a Floresta Nacional de Ipanema.

- Unidade de Conservação de Proteção Integral: existem restrições para se aproveitar recursos naturais, sendo admitido apenas um aproveitamento indireto de benefícios. São identificadas como Unidades de Uso Indireto;

- Unidade de Conservação de Sustentável: é permitido o aproveitamento econômico direto de forma planejada e regulamentada. São identificadas como Unidades de Uso Direto. Estão inclusas nesta categoria as Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas, Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

## 2. A FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA

A Floresta Nacional adotou o nome da Fazenda Ipanema que tem sua origem no nome da Real Fábrica de Ferro de São João de Ipanema, criada em 1810, às margens do Rio Ipanema. Ipanema, em Tupi Guarani significa: Rio pobre, água pobre, sem valia, sem peixes.

Destacamos, a seguir, alguns acontecimentos de sua história.

- 1589 - a bandeira de Afonso Sardinha percorre a área em busca de ouro e pedras preciosas encontrando apenas minério de ferro. Em decorrência do achado, são instalados dois fornos catalões para exploração do minério.

- 1810 - Dom João VI assina uma carta régia criando a Fábrica de Ferro Ipanema, a primeira siderúrgica brasileira, que se manteve ativa até 1895.

- 1895 - passa a ser de responsabilidade do Ministério da Guerra, que transformou a propriedade em quartel e depósito.

- 1926 - começa a exploração de apatita na Serra Araçoiaba para produzir superfosfato. Esta atividade perdurou até 1943

- 1937 - a área é transferida ao Ministério da Agricultura, CETI/CENTRI (Centro de Ensaios e Treinamento de Ipanema) que realiza ensaios com sementes e máquinas agrícolas.

- década de 50 - exploração de calcário para produção de cimento, autorizada por decretos de lavra (Fábrica de Cimento Ipanema – Ciminas). Ao final da década de 70, a fábrica paralisa suas atividades.

- 1975 - é criado o CENEA (Centro Nacional de Engenharia Agrícola) para dar continuidade às atividades do CETI.

- 1986 - Marinha do Brasil instala seu centro de pesquisas para desenvolver reatores nucleares para submarinos (ARAMAR).

- 1988 – proposta de se criar uma estação ecológica, iniciativa do Ministério da Agricultura, em uma área de 2.450ha (parte da Serra Araçoiaba).

- 1992 – em 16 de maio a área é invadida por agricultores do Movimento Sem Terra.

- 1992 – em 20 de maio é criada pelo Decreto 530, contemplando uma área de 5.069,73 ha, a Floresta Nacional de Ipanema / IBAMA .

Com uma área de 5.069,73 ha abrangendo parte dos municípios de Iperó, Araçoiaba da Serra e Capela do Alto (Estado de São Paulo) a Floresta

Nacional de Ipanema abriga parcelas de Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado, Zona de Tensão Ecológica e sítio histórico tombado pelo IPHAN.

A Unidade dista cerca de 120 km da capital de São Paulo e pode ser acessada por duas estradas principais, qual sejam: as rodovias Raposo Tavares (SP 270, km 112,5) ou a Presidente Castello Branco (SP 280, saída 99B), daí SP 097 (Sorocaba – Porto Feliz), para, finalmente tomar a estrada que liga Sorocaba a Iperó.

As terras não possuem escritura de propriedade registrada. O documento que regulamenta a área é uma Carta Régia escrita por Dom João VI criando a Fábrica de Ferro de Sorocaba. Não existe registro de qualquer demanda ou problemas com a regularidade fundiária do local.

O quadro 2.1 apresenta as principais características da Floresta Nacional de Ipanema.

| **Quadro 2.1 Principais características da Floresta Nacional de Ipanema** | |
|---|---|
| Endereço | Fazenda Ipanema - Iperó, SP |
| Telefone | (15) 266-9090 / 266-9098 |
| Fax | (15) 266-9115 |
| Endereço Eletrônico | Flonadipanema@ig.com.br |
| Rádio Freqüência | RX 148,590 e TX 151,650 (TPL77.0YB) |
| Área (ha) | 5.069,73 |
| Municípios Abrangidos | Iperó, Araçoiaba da Serra e Capela do Alto |
| Estado | São Paulo |
| Coordenadas geográficas | 23º 25' - 23º 27' S<br>047º 35' - 047º 40' W |
| Data e número do Decreto ou Portaria de Criação | 20 de maio de 1992 - Decreto nº 530 |
| Marcos importantes (limites) | Vértice da Ponte, Rio Ipanema, Estrada de Ferro (FEPASA) |
| Bioma | Mata Atlântica, Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado, Zona de Tensão Ecológica |
| Distância dos Centros Urbanos mais Próximos | 20 km de Sorocaba e 120 km da capital paulista |
| Acesso (meios de transporte) | Rodoviário |

## 3. CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

### 3.1. Uso de solo

A Floresta Nacional de Ipanema é um dos poucos redutos florestais do interior paulista onde, apesar de seu histórico de perturbações, é detentora da maior biodiversidade na região. Apresenta ambientes fragmentados, que variam em função do gradiente edáfico e altitudinal, da proximidade de regiões aluviais, afloramentos rochosos e interferências antrópicas.

O uso atual da área, pode ser assim resumido:

- 2800 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio de regeneração do inicial ao tardio;
- 295,16 ha de capoeira alta (grotões) e cerrado;
- 242,93 ha de capoeira baixa;
- 250 ha de várzea, açudes e represas;
- 221,50 ha de reflorestamento com espécies de crescimento rápido e nativas;
- 1210,14 ha de assentamentos rurais;
- 50 ha para sede administrativa, vilas, residências e sítios históricos.

### 3.2. Meio físico

**Clima**

A Floresta Nacional de Ipanema é atravessada em sua parte sul pelo Trópico de Capricórnio, localizando-se assim em uma zona de transição, de tropical para temperada.

Segundo Köeppen a área apresenta condições climatológicas tipo Cfa (ao sul) limitando com Cwa (ao norte), quais sejam:

- Cfa: clima subtropical quente, constantemente úmido, com inverno menos seco (nesta a precipitação oscila entre 30 e 60mm), temperaturas máximas superiores a 22°C e mínimas inferiores a 18°C;

- Cwa: clima subtropical quente, com inverno mais seco (precipitação inferior a 30mm).

A precipitação média anual da região é da ordem de 1.400mm, com mínimo de 800mm e máximo de 2.200mm, os meses menos úmidos vão de agosto a novembro e os mais úmidos vão de março a junho.

**Relevo**

A Unidade apresenta as seguintes faixas hipsométricas:

- até 600 m - Várzea dos principais rios (como o Verde e Ipanema) e onde os declives são mais suaves;

- de 600 a 725 m - Base das serras, com declives mais acentuados (medianos) e onde se encontram várias nascentes de rios, principalmente os intermitentes;

- de 725 a 875 m - Próxima ao topo dos morros, onde ocorrem declives mais acentuados e onde encontram-se rios encaixados entre as vertentes (como o Ribeirão do Ferro);

- acima de 875 m - Topo da Serra Araçoiaba, geralmente com platôs e declives suaves / medianos.

**Geomorfologia**

A área da Floresta Nacional de Ipanema e sua zona de amortecimento estão totalmente inseridas dentro da Depressão Periférica, na Zona do Médio Tietê.

Os tipos predominantes de relevo são colinas médias com morrotes alongados e espigões. A altimetria predomina entre 500 e 650m e a declividade entre 5 e 10%. A exceção é a Serra Araçoiaba, que se eleva mais de 300m

acima das áreas adjacentes (971m), formando relevo de Morros com Serras Restritas. A configuração característica da Serra Araçoiaba decorre de uma intrusão magmática acontecida de 230 e 65 m.a., e também de processos erosivos.

**Geologia**

A região de Iperó e Araçoiaba da Serra localiza-se na borda leste da Bacia do Paraná, onde afloram sedimentos da Formação Itararé pertencente ao Grupo Tubarão. A Floresta Nacional de Ipanema possui como uma de suas características mais marcantes o "Domo de Araçoiaba". As estruturas dômicas são anomalias geológicas, ou seja, apresentam um conjunto de rochas e estruturas distintas da litologia regional, e, quase sempre, têm um relevo mais acentuado que se destaca na paisagem. Não existe nenhuma outra estrutura parecida em um raio de cerca de 300 km da Floresta Nacional de Ipanema.

**Pedologia**

Os principais compartimentos de solo da área da Floresta Nacional de Ipanema são Neossolos Flúvicos (solos aluviais), Argissolos Vermelho Amarelos (Podzólicos Vermelho Amarelo), Latossolos Vermelhos LV (Latossolos Roxos + Latossolos Vermelho Escuro).

**Hidrografia**

Ocupa áreas das sub-bacias hidrográficas do rio Ipanema e ribeirões Iperó e do Ferro. Elas, por sua vez, integram a bacia hidrográfica do rio Sorocaba/Médio Tietê, classificada como UGRHI n°10 (Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos).

**Limnologia**

Em comparação ao rio Sorocaba, para o qual contribuem o rio Ipanema e ribeirões do Ferro e Iperó, estes não apresentam problemas significativos de qualidade hídrica.

**Hidrogeologia**

Os principais aqüíferos da área da Floresta Nacional de Ipanema, considerando-se o armazenamento e circulação de água, podem ser divididos em duas categorias: Sistema Aqüífero Cristalino e Sistema Aqüífero Sedimentar.

### 3.3. Meio Biótico

**Flora**

A matriz vegetacional da Floresta Nacional de Ipanema é de uma Floresta Estacional Semidecidual, com áreas apresentando exemplares de Floresta Ombrófila Densa e áreas de Cerrado senso lato.

Isto posto, pode-se ter idéia da importância que a Floresta Nacional de Ipanema desempenha, pois nela estão reunidos uma rara e excepcional conjunção de fatores bióticos e abióticos condicionadores de uma vegetação rica e altamente diversificada, que caracterizam uma formação de grande valor genético e conservacionista. Seu estudo e preservação excedem aspectos científicos pois configura um ecossistema único capaz de fornecer elementos valiosos para reconstrução da natureza duramente agredida no Brasil.

As florestas estacionais semideciduais representam a maior parcela da área florestada da Floresta Nacional de Ipanema. Existem áreas extensas exibindo fisionomias diferentes devido, principalmente, a incêndios florestais esporádicos. Essas áreas apresentam estágios de sucessão variados que vão desde a abundância de plantas herbáceas, gramíneas, um considerável elenco de lianas, algumas árvores que resistiram à ação do fogo até a ocorrência de algumas espécies arbóreas com característica de pioneirismo.

**Reflorestamento**

Existem 14 talhões que totalizam 203,3 ha reflorestados com diversas espécies de *Eucalyptus sp (E. camaldulensis, E. urophylla, E. citriodora*) e 1 talhão de 18,2 ha com a finalidade de implantar porta sementes de espécies nativas (Pau Brasil, Ipê Amarelo e Jequitibá Vermelho). Há ainda, pequenas

áreas reflorestadas com espécies nativas, fruto das atividades de educação ambiental.

**Fauna**

A Floresta Nacional de Ipanema abriga em seus ambientes uma rica fauna de vertebrados composta por 35 espécies de peixes, 18 de anfíbios, 15 de répteis, 218 de aves e 52 de mamíferos, totalizando 338 vertebrados, existindo diversas espécies merecedoras de atenção no que diz respeito à sua conservação. Representa 21,6% da riqueza total estimada para o território paulista.

Dominam aves, mamíferos e peixes, que totalizam cerca de 90% das espécies ocorrentes, ficando o remanescente (10%) dividido eqüitativamente entre répteis e anfíbios.

Atualmente 20 espécies merecem atenção para a sua conservação pois acham-se inclusas na Lista da Fauna Ameaçada do Estado de São Paulo, com exceção da rã *Chiasmocleis cf. punctata*, que apesar de não possuir o "status" de ameaçada no Estado, tem ocorrência rara na Serra Araçoiaba, onde ocorreu um único registro dessa espécie para a região, sendo também naturalmente rara em sua área de distribuição.

**3.4. Infra estrutura e Potencial turístico**

A Floresta Nacional de Ipanema é uma Unidade Gestora, com dotação orçamentária própria e autonomia para utilizar esses recursos. Trata-se de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável vinculada à Diretoria de Florestas e Gerência Executiva do IBAMA.

**Recursos humanos**

Servindo na unidade existem diversos funcionários com diferentes vínculos trabalhistas. De fato, lá existem 34 servidores do IBAMA e 29 servidores terceirizados.

**Recursos materiais**

A Unidade conta com diversos bens, máquinas e equipamentos, além dos sítios arqueológicos e patrimônio histórico cultural tombado pelo Instituto do Patrimônio histórico e artístico Nacional - IPHAN.

**Patrimônio histórico-cultural**

Composto em sua maior parte por edificações, tem tratamento diferenciado pois toda a área da Real Fábrica de Ferro de Ipanema foi tombada pelo IPHAN. O patrimônio é composto pela vila São João de Ipanema, Represa Hedberg e diversos monumentos históricos. A Unidade possui três sítios arqueológicos já cadastrados no IPHAN, porém ainda não foi realizado um percorrimento arqueológico da área para que se identifique os locais a serem futuramente pesquisados.

**Potencial turístico**

Além das riquezas naturais, a Unidade conta com edificações e melhorias que constituem um meio ambiente construído raro e especial. Vale destacar:

- Sede administrativa - ocupa uma área de 6.431 $m^2$ e dispõe de um auditório para 150 pessoas, 5 anfiteatros, ala administrativa (mezanino), espaço para exposições, banheiros e demais facilidades.

- Áreas de lazer - existem duas áreas de lazer localizadas nas proximidades de espelhos d'água. São elas a área de lazer da Lagoa do Alvarenga I e a área de lazer do lago e Represa Hedberg.

- Locais para pesca - todo o entorno do lago da represa Hedberg, proximidades da Segunda Oficina de Refino, canais e Casa das Armas Brancas.

- Alojamento - destina-se a atender participantes de eventos e visitantes com capacidade para 135 pessoas.

- Vila São João de Ipanema - composta por 66 residências funcionais edificadas na época da Real Fábrica de Ferro. Praticamente a metade da vila encontra-se em precário estado de conservação, estando a outra metade ocupada por servidores do IBAMA, Ministério da Agricultura e remanescentes do CENEA.

- Vila Smith - é composta por seis casas além da antiga sede do CENEA que é um edifício imponente, dos anos 30. Das seis casas, apenas quatro estão ocupadas.

- Trilhas - formadas por estradas interligadas ou picadas especialmente abertas, utilizadas para passeios e fiscalização da Floresta Nacional. Dentre elas destacam-se a Trilha da foz do rio Verde, Trilha da Capivara, Trilha do Cobra, Trilha Fornos de Cal, Trilha de Afonso Sardinha e Trilha da Pedra Santa.

- Mirante da Chilena - mirante natural localizado em um dos pontos mais elevados da Serra Araçoiaba. Em épocas secas fica estacionado, em regime permanente, um membro da Brigada de Prevenção e Combate a Incêndio Florestais da Floresta Nacional de Ipanema.

- Gruta do monge - segundo Gaspar (1954), o monge era um eremita, que se isolou na Serra Araçoiaba onde realizava missas, dava conselhos e cantava ópera, que ecoava por toda a região. No local foi colocado um cruzeiro de ferro e ainda se mantém o altar (uma mesa de pedra) onde eram celebradas as missas.

- Monumentos históricos - conjunto formado por edificações de rara beleza. Destacam-se: Ruína da Fábrica de Hedberg, Casa da Guarda, Casa das Armas Brancas, Serraria, Represa Hedberg, Depósito de Arreios, Sede da Administração da Real Fábrica de Ferro, Alto Forno de Mursa, Fornos Geminados de Varnhagen, Fornos de Carvão, Segunda Oficina de Refino, Cruz de Ferro, Terceira Oficina de Refino, Estação Ferroviária Varnhagen, Relógio de Sol, Primeiro Cemitério Protestante do Brasil, Fornos de Ustulação Monumento ao Visconde de Porto Seguro Monumento e Cruzeiro da Pedra Santa.

### 3.5. Meio Antrópico

**População residente na Unidade de Conservação: vila e assentamentos**

- habitantes da vila: foi feito um censo em que foram levantados dados quantitativos/qualitativos em 47 moradias que abrigam uma população de 180 pessoas entre adultos e crianças;

- agricultores assentados: segundo dados do ITESP, a área total do Assentamento Ipanema é de 1.768,71 ha, sendo 1.368,48 distribuídas entre 151 lotes/beneficiários, 89 estão localizados em área vinculada ao IBAMA sendo que os lotes de número 1 a 86 formam uma área contígua e três lotes estão separados localizando-se ao lado do Bairro George Oeterer. Abriga cerca de 240 famílias com um total de aproximadamente 698 pessoas.

## 4. CARACTERIZAÇÂO DO ENTORNO

### 4.1. Entorno próximo

Ao norte, a propriedade faz divisa com o Centro Experimental de Aramar/ Ministério da Marinha, Ministério da Agricultura, Campos Realengos. Praticamente toda a área do Ministério da Agricultura, bem como 1210 ha da área da Floresta Nacional de Ipanema, encontram-se ocupados por agricultores assentados, o que os torna efetivos vizinhos. A oeste predominam bairros rurais e pequenas propriedades de agricultura familiar dos municípios de Iperó e Capela do Alto. Esta região abriga parte do Morro Araçoiaba e é de grande importância conservacionista, pois ainda mantém volume significativo da mata nativa. No sudoeste podem ser encontradas propriedades maiores, recobertas de pastagens e frações de mata. No lado sudeste predominam, novamente, pequenos proprietários tradicionais, o Bairro Araçoiabinha, o bairro urbano George Oeterer e 13 ha das terras da Floresta Nacional de Ipanema ocupadas por 3 famílias assentadas.

Com apoio da Floresta Nacional de Ipanema, existem algumas RPPN's num raio de 15 km de distância da unidade.

## 4.2. Municípios do entorno

O entorno da Floresta Nacional de Ipanema é formada pelos municípios de Araçoiaba da Serra, Boituva, Capela do Alto, Iperó, Salto de Pirapora, Sorocaba e Votorantim, Tatuí, Sarapuí, Alambari e Porto Feliz.

Atualmente esses municípios estão bastante urbanizados e apresentam alta densidade demográfica, acima do nível geral do Estado de São Paulo. A maior parte da população do entorno (70%) está concentrada nos municípios de Sorocaba e Votorantim. A população totaliza 712.824 habitantes, sendo 95% urbana e 5% rural, onde o município de Sorocaba concentra 70% dessa população. Os dados analisados indicam que a zona rural da região do entorno da Floresta Nacional de Ipanema configura-se hoje como espaços rurbanos.

## 4.3. Zona de Amortecimento

Zona de Amortecimento é o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade (SNUC 2000).

Considerando que a Unidade sofre os reflexos de qualquer atividade desenvolvida a montante de seus recursos hídricos, a Zona de Amortecimento foi estendida em sua porção Sul, para além do raio de dez quilômetros.

A porção Leste, devido a proximidade de áreas urbanizadas do município de Sorocaba, foi definida com um raio inferior a dez quilômetros. Salienta-se então que os limites propostos para a Zona de Amortecimento foram definidos em função dos objetivos de garantir a qualidade dos recursos hídricos, viabilizar corredores ecológicos e disciplinar o crescimento dos municípios do entorno, de maneira a garantir o cumprimento dos objetivos da Floresta Nacional de Ipanema.

Os municípios abrangidos pela Zona de Amortecimento são: Boituva, Iperó, Capela do Alto, Araçoiaba da Serra, Salto de Pirapora, Votorantim, Sorocaba, Tatuí, Sarapuí, Alambari e Porto Feliz, englobando uma área total de 73.851 ha e um perímetro de 163.039,00 metros.

## 5. RISCOS AMBIENTAIS E ÁREAS DEGRADADAS

### 5.1. Fogo

A Floresta Nacional de Ipanema fica em área considerada de risco de ocorrência de incêndios florestais com relativa freqüência e periodicidade, devido ao período de estiagem bem demarcado que ali ocorre. Em 1994 foram registrados 11 focos de incêndio em que 1.762 ha foram atingidos pelo fogo; em 1995, o número de focos foi 17 e a área foi de 53 ha; em 1996 ocorreu o maior número de focos, um total de 33, atingindo 244 ha; em 1997 queimaram 121 ha distribuídos em 6 focos; em 1998 surgiram 8 focos em que 97 ha foram queimados; em 1999 o fogo atingiu 42 ha em 15 focos; em 2000 a área queimada chegou à marca de 791 ha, em 22 focos e, graças a um trabalho intensivo da Bridada de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, em 2001 a área atingida foi de apenas 1 ha, distribuído em 4 focos.

### 5.2. Mineração

No Cadastro Mineiro do DNPM podem ser encontrados 11 processos na área da FLONA de Ipanema. Deste total, 02 processos foram indeferidos e a área de um outro foi colocada em disponibilidade. Sendo assim, existem 08 áreas requeridas, total ou parcialmente dentro dos limites da Floresta Nacional de Ipanema, das quais 04 encontram-se em fase de Pesquisa e 04 com Portaria de Lavra.

Do total de 1.780,67 ha requeridos dentro da Unidade, em 200,70 ha são verificadas atividades de mineração: na Mina Felicíssimo Norte e na Mina Ipanema, ambas de extração de calcáreo, pertencentes à Holdercim Brasil S/A.

A Bunge Fertilizantes, antiga Serrana de Mineração, possui dois processos em fase de pesquisa, não realizando atividades de extração mineral nessas áreas.

Em 1999, a Holdercim do Brasil entrou com um pedido de licenciamento ambiental visando dar continuidade à exploração de calcário. O pedido foi negado em 2001, após intensa mobilização da sociedade civil que contou com o apoio da mídia.

### 5.3. Energia elétrica: subestação de energia elétrica Varnhagen- RFFSA

Em 2001 técnicos do IBAMA e CETESB detectaram o vazamento de 40 mil litros de óleo contendo ascarel na FLONA de Ipanema, originários de subestação de energia elétrica desativada de propriedade da Rede Ferroviária Federal S/A – RFFSA. Para a solução do problema, em 13/11/01, foi assinado o Termo de Compromisso, Responsabilidade e Ajustamento de Conduta entre o Ministério Público Federal, a RFFSA, o IBAMA e CETESB.

### 5.4. Passivo Ambiental

Os principais problemas existentes na Floresta Nacional de Ipanema atualmente são decorrentes de obras realizadas na Unidade, com destaque para:

- gasoduto, a movimentação de terra causou a alteração do curso do rio Ipanema, erosões e assoreamento;
- aceiros: implantados com a finalidade útil de impedir a propagação de incêndios, propicia no entanto a formação de sulcos erosivos;
- estradas internas: em algumas, podem ser verificadas a formação de sulcos erosivos; e
- áreas de mineração: ativas ou não, deram origem a passivos ambientais. Ocorreram escorregamentos num bota-fora da área pertencente à Holdercim afetando o Ribeirão do Ferro, causando o estrangulamento de seu leito com conseqüente acúmulo de água e formação de lagoa.

## 6. ATIVIDADES EM ANDAMENTO NA UNIDADE

### 6.1. Atividades apropriadas

**Visitação Pública**

A Floresta Nacional de Ipanema desde 1995 é visitada por um público diversificado: população dos municípios do entorno, ecoturistas, estudantes etc. Em 95 a Unidade recebeu 38 visitantes, em 96 foram 520, em 97 foram 5.577, em 98 foram 7.605, em 99 foram 16.251, em 2000 foram 16.219 e em 2001 chegou a 21.454 visitantes.

**Programa de Educação Ambiental**

A Educação Ambiental tem sua atuação centrada em duas vertentes: na Educação Formal através da capacitação de agentes multiplicadores de educação ambiental; e na Educação Não Formal, com projetos de cuja linha segue a Educação no Processo de Gestão.

**Recomposição da Mata Ciliar da Represa Hedberg**

A recomposição da mata ciliar da represa é resultado projetos nos quais as mudas são preparadas na unidade e o plantio é realizado pelos alunos e professores de escolas vizinhas.

**Apicultura**

A Floresta Nacional de Ipanema produz mel e própolis, no sistema de caixas de colméias, sendo a venda realizada na própria unidade, aos visitantes. Não é possível afirmar que esta atividade seja totalmente apropriada, pois a introdução de abelhas exóticas pode interferir na ocorrência de algumas espécies nativas.

**Produção de mudas nativas**

No viveiro da Unidade são produzidas mudas de espécies nativas a fim de atender à demanda interna, fomento florestal, organizações da sociedade civil e prefeituras da região e, também, dar suporte às atividades de educação ambiental.

**Fiscalização**

A fiscalização é realizada na Floresta Nacional de Ipanema e região. Os servidores responsáveis pela fiscalização percorrem, também, a Zona de Amortecimento da Unidade, autuando e advertindo proprietários rurais a respeito das questões ambientais.

**Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais**

A Floresta Nacional de Ipanema e regiões vizinhas são monitoradas durante 24 horas, nos períodos de risco de incêndios florestais pela equipe do PREVFOGO que é mantida e renovada anualmente pelo IBAMA - sede.

**Realização de eventos**

Realização de Workshop e seminários, com participação das comunidades da região, bem como, organização e realização de eventos comemorativos, de entidades da sociedade civil e de órgãos públicos.

**Manutenção de Equipamentos e Vias de Acesso**

A Floresta Nacional de Ipanema possui uma oficina para pequenos reparos e manutenção emergenciais de máquinas e equipamentos. A preservação das estradas, como também, a limpeza e conservação permanentes de seus jardins, estacionamentos e aceiros requer intensa atividade do setor de serviços gerais. Ressaltamos que a as vias de acesso da unidade demandam constantes tarefas de manutenção, em função da suscetibilidade deste solo a erosões.

**Serviços Gerais**

Toda a manutenção diária, com reparos e serviços nas instalações de esgoto e água, como também, obras de infraestrutura são realizadas pela Floresta Nacional de Ipanema.

**Atividades Técnicas**

Tanto a Área Técnica quanto o Setor de Fiscalização prestam atendimento na região e no Estado de São Paulo, participando de Operações

Fiscalizatórias, Vistorias e Perícias Ambientais a diversas hierarquias dos Órgãos Públicos, com ênfase aos processos afetos à Gerência Executiva Estadual do IBAMA, Polícia Federal, Juízes em diversas instâncias, Polícia Civil, Promotores de Justiça e Procuradoria Pública, entre outros setores da sociedade. Estima-se, para estas atividades, a carga de 200 processos e documentos anualmente.

### 6.2. Atividades conflitantes

**Torres de telecomunicação**

Atualmente existem 15 empresas com equipamentos instalados no ponto mais alto da Serra Araçoiaba. Deste total, em meados da década de 80 somente 08 empresas dispunham de concessões de instalação (na ocasião a Fazenda Ipanema era administrada pelo extinto CENEA).

Desde então foram adicionados novos equipamentos em concessões outorgadas, sem prévia comunicação à chefia da Unidade e sem autorização das próprias concessionárias.

**Invasões**

A área foi invadida quatro dias antes de se tornar uma Floresta Nacional por agricultores integrantes do Movimentos Sem Terra. Estas famílias estão no local há mais de nove anos.

Diante do fato, está sendo buscada uma solução para esta situação, por meio de parceria com o INCRA/ITESP.

## 7. PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

As propostas do Plano de Manejo foram fundamentadas nas informações levantadas durante o diagnóstico ambiental da Floresta Nacional de Ipanema e a Oficina de Planejamento.

Conhecendo as características da Unidade de Conservação e os interesses da sociedade foi possível estabeler os objetivos específicos que orientaram a definição do zoneamento e das ações de manejo, divididas em programas e subprogramas interdependentes.

### 7.1. Objetivos

Os objetivos específicos de manejo da Floresta Nacional de Ipanema são os seguintes:

- Proteger remanescentes de vegetação nativa;
- Proteger espécies da fauna, incluindo as raras e ameaçadas de extinção;
- Proteger os recursos hídricos;
- Recuperar ecossistemas degradados;
- Produzir sementes e mudas de espécies florestais;
- Promover o uso sustentável dos recursos florestais e faunísticos;
- Possibilitar a pesquisa científica voltada a conservação e utilização dos recursos naturais;
- Proteger sítios históricos e culturais para pesquisa e visitação; e
- Propiciar atividades de educação ambiental e recreação.

## 7.2. Zoneamento

O zoneamento ambiental da Floresta Nacional de Ipanema foi baseado na determinação de unidades de paisagem destinadas à conservação e recuperação de ecossistemas naturais de relevância ecológica, à produção florestal, agroflorestal e faunística e ao desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental.

As zonas de manejo conceituadas no “Sistema Nacional de Unidades de Conservação” e definidas no “Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Florestas Nacionais”, foram delimitadas de forma a atender aos objetivos gerais das Unidades de Conservação e das Florestas Nacionais e aos objetivos específicos da Floresta Nacional de Ipanema.

A definição das zonas priorizou a conservação da biodiversidade da Floresta Nacional de Ipanema. Utilizando características da paisagem local, o zoneamento ambiental proposto apresenta um gradiente de complexidade ambiental, contemplando desde áreas naturais com alta diversidade biológica até áreas alteradas com menor diversidade.

O zoneamento ambiental da zona de amortecimento da Floresta Nacional de Ipanema teve por base a análise das ameaças relativas as atividades humanas associadas aos tipos de uso e ocupação do solo e a determinação de áreas prioritárias para conservação, visando garantir a integridade dos ecossistemas naturais existentes dentro da Unidade de Conservação.

Foram definidas sete zonas com diferentes categorias de manejo para a Floresta Nacional de Ipanema. A proposta busca assegurar a proteção de fragmentos remanescentes de vegetação natural e disciplinar as atividades de produção e pesquisa científica, bem como os programas de educação e interpretação ambiental.

As zonas definidas e a área ocupada por cada uma delas é apresentada na Tabela 7.2-1.

Tabela 7.2-1. Distribuição das zonas definidas no Plano de Manejo.

| Zona | Área (ha) | % da área da FLONA |
|---|---|---|
| Intangível | 1.117,29 | 22,04 |
| Primitiva | 2.273,6 | 44,84 |
| Uso Intensivo | 38,50 | 0,76 |
| Histórico-Cultural | 9,59 | 0,19 |
| Recuperação | 372,93 | 7,36 |
| Uso Especial | 27,49 | 0,54 |
| Produção | 1.230,33 | 24,27 |
| **Total** | **5.069,73** | **100,00** |

A seguir são apresentadas as características e objetivos de cada zona

### 7.2.1. Zona Intangível

Os objetivos dessa zona são manter o ambiente natural com o mínimo impacto humano, oferecer acesso limitado a pesquisadores, e manter a diversidade biológica em estado evolutivo, garantindo uma área suficiente para assegurar a heterogeneidade espacial de habitats.

Está composta por áreas naturais onde a intervenção humana tenha sido pequena ou reduzida, sendo constituída pelas áreas mais conservadas da Unidade de Conservação, englobando uma extensa área de floresta estacional semidecidual.

Essa zona ocupa uma posição geográfica singular, caracterizada pelo relevo acidentado, pela presença de diversas nascentes e cursos d'água e pela dificuldade de acesso. Atualmente, o local definido como Zona Intangível representa um dos poucos redutos florestais do interior paulista, com ambientes distintos que, certamente, detém a maior biodiversidade regional.

Os processos ecológicos não deverão ser perturbados nesta zona, pois nela estão reunidos uma rara e excepcional conjunção de fatores bióticos e abióticos condicionadores de uma vegetação rica e altamente diversificada, que caracterizam uma formação de grande valor genético e conservacionista.

Nessa zona deverão ser disponibilizadas poucas facilidades de pesquisa e serão proibidas as atividades recreativas ou de qualquer outra natureza.

### 7.2.2. Zona Primitiva

A Zona Primitiva possui características de transição entre a Zona Intangível e as outras Zonas. Tem como objetivos conservar o ambiente natural, promover a conectividade e o fluxo biológico entre fragmentos em diferentes estados de conservação, preservar os recursos hídricos, facilitar as atividades de pesquisa científica e apoiar as atividades de educação ambiental e formas primitivas de recreação.

É constituída por áreas naturais relativamente conservadas, contendo espécies da flora e da fauna e fenômenos naturais de grande valor científico. Representa um mosaico ambiental e sucessional, formado por áreas com características fitofisionômicas e edáficas distintas, abarcando um gradiente altitudinal desde o sopé até o topo do Morro de Aroçoiaba, englobando regiões restritas, em geral com afloramentos rochosos, que exibem vegetação com características particulares.

Essa zona foi definida com base no diagnóstico ambiental, compreendendo áreas de todos os ecossitemas encontrados na Floresta Nacional de Ipanema, que servirão principalmente para pesquisa. Outro fator importante levado em consideração na definição dessa zona, foi a formação de corredores ecológicos junto as drenagens naturais, visando mitigar os efeitos deletérios da fragmentação de habitats, além de contribuir para conservação dos recursos hídricos e de ambientes de várzea.

### 7.2.3. Zona de Uso Intensivo

A Zona de Uso Intensivo visa criar oportunidades e facilitar a recreação educativa e a educação ambiental, concentrando os visitantes nessa zona, de forma a minimizar os impactos sobre as zonas mais restritivas, recepcionando e fornecendo aos visitantes todas as informações sobre a importância da Floresta Nacional de Ipanema e as normas de comportamento e possibilidades de recreação.

Está localizada na porção urbanizada da Unidade de Conservação, denominada Vila São João de Ipanema, sendo ocupada por uma área

estruturada com edificações e espaço de lazer as margens do Lago da Barragem de Hedberg. Nessa zona existe instalada a infra-estrutura (restaurante, lanchonete, quiosques, parque infantil) para recepção de visitantes, informações e recreação educativa.

O contato com a Zona Histórico-Cultural e Zona de Uso Especial facilita o desenvolvimento do programa de uso público, concentrando nesta região as atividades de recreação, educação ambiental e treinamento da comunidade.

### 7.2.4. Zona Histórico-Cultural

Esta zona tem a finalidade de proteger, pesquisar e interpretar as manifestações histórico-culturais da Floresta Nacional de Ipanema e proporcionar oportunidades de educação para grupos de estudantes e visitantes.

Está localizada na margem norte do Lago da Barragem de Hedberg e é constituída de monumentos da história da siderurgia no Brasil, tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Essa zona visa assegurar o desenvolvimento de pesquisa e estudos voltados a interpretar para o público os fenômenos histórico-culturais ocorridos no contexto regional, envolvendo a busca de ouro e pedras preciosas, a exploração de ferro, a criação da Fábrica de Ferro de Ipanema e a trajetório da Fazenda Ipanema sob controle do Ministério do Exército, Ministério da Agricultura e Ibama.

### 7.2.5. Zona de Recuperação

Essa zona tem por objetivo recuperar o ecossistema de forma natural, por meio de processos de sucessão ecológica, ou por ações de recuperação projetadas e acompanhadas

Essa zona contempla áreas consideravelmente alteradas pelo homem, sendo considerada uma zona provisória que, depois de restaurada deverá ser incorporada a uma ou mais zonas permanentes. Está constituída por Áreas de Preservação Permanente desprovidas de cobertura florestal, áreas degradadas pela mineração e utilizadas para pastagem e agricultura anual.

As áreas deverão ser objeto de manejo específico e a restauração poderá ser natural ou induzida, sendo objeto de pesquisa durante o processo de restauração.

### 7.2.6. Zona de Uso Especial

Essa zona visa concentrar as atividades administrativas e os serviços da unidade, fornecer serviços de treinamento técnico profissional em estratégias de conservação e produzir sementes e mudas de espécies florestais.

Compreende toda a infra-estrutura de apoio e uso geral destinada a atender as atividades que serão desenvolvidas na Unidade de Conservação. Está constituída de locais necessários à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo edifícios de administração, ensino, alojamentos, refeitórios, oficinas, viveiro florestal, área de produção de sementes, antenas de transmissão e outros tipos de atividades.

### 7.2.7. Zona de Produção

Essa zona está constituída de locais com aptidão para produção e tem por objetivo utilizar sustentavelmente os recursos florestais e faunísticos, promover sistemas de produção sustentáveis que utilizam de componentes arbóreos, desenvolver pesquisa científica, gerar ingressos e tecnologia; e apoiar as atividades de recreação, educação e interpretação ambiental.

Compreende as áreas de floresta plantada com *Eucalyptus* e *Pinus*, com potencial econômico para o manejo sustentável de produtos madeireiros, áreas degradadas com aptidão para o cultivo de reflorestamentos, o Lago da Barragem de Hedberg, onde existem espécies de peixes nativas e exóticas com potencial econômico para o manejo, e áreas consideravelmente alteradas pelo homem, com potencial econômico para o manejo de sistemas de produção que utilizem de componentes arbóreos.

### 7.3. Programas de Manejo

Os programas de manejo visam cumprir os objetivos definidos em cada zona de uso e estabelelecer diretrizes para o desenvolvimento de todos os projetos da Unidade de Conservação. Agrupam atividades afins que visam assegurar a sustentação das estruturas e dos processos necessários para que o ecossistema mantenha suas funções ambientais, proporcionando bens e serviços à sociedade.

Os programas estão estruturados em subprogramas destinados a formular a estrutura básica das atividades de gestão e manejo da área.

O plano de manejo proposto para a Floresta Nacional de Ipanema contempla 5 programas e 17 subprogramas de manejo interdependentes. Entre os programas prioritários estão o de Operacionalização e de Conhecimento e Pesquisa, que dão suporte a todos os outros programas, sendo fundamentais para alcançar os objetivos específicos de manejo da Floresta Nacional de Ipanema. Todos os demais programas, de Uso Público, de Integração com o Entorno e de Manejo do Meio Ambiente, necessitam das informações e suporte dos dois primeiros e podem ser implementados mais lentamente, embora a situação ideal é um cronograma de implementação em que o intervalo para implementação dos Programas de Manejo seja relativamente curto. Os objetivos, as atribuições e os requisitos para implementação de cada programa e as características principais de s eus subprogramas são descritos a seguir.

#### 7.3.1. Programa de Conhecimento e Pesquisa

O Programa de Conhecimento e Pesquisa tem como objetivo proporcionar subsídios detalhados para proteção e o manejo sustentável dos recursos naturais e culturais, estando relacionado a estudos, pesquisas científicas, ao monitoramento ambiental e geração de tecnologias que subsidiem o manejo sustentável da Unidade de Conservação.

Como atividades do Programa de Conhecimento e Pesquisa estão: definir e orientar as áreas temáticas à serem investigadas, conhecer detalhadamente os recursos naturais da Unidade de Conservação, mapear

áreas críticas para manutenção da biodiversidade, pesquisar o uso dos habitats pela fauna local, selecionar indicadores para facilitar o monitoramento, proporcionar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais, conhecer características dos visitantes, dar oportunidade ao treinamento e aperfeiçoamento profissional dos técnicos e pesquisadores, e proporcionar intercâmbio com o comunidade científica.

Os principais requisitos do Programa de Conhecimento e Pesquisa constituem: utilizar pessoal especializado, estabelecer normas, procedimentos de pesquisa e critérios para elaboração de convênios com centros de pesquisa. O Programa de Conhecimento e Pesquisa está dividido em três subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Pesquisa**

Tem como objetivo: definir prioridades e normatizar os procedimentos de pesquisa, buscando parcerias para sua realização; selecionar propostas de pesquisas encaminhadas pelos parceiros; proporcionar apoio logístico e assegurar a obtenção dos resultados.

As pesquisas concluídas ou em andamento dentro da Floresta Nacional de Ipanema deverão ser incluídas em um banco de dados, com informações sobre o pesquisador principal, instituição, tema de pesquisa, objetivos, área onde foi ou deverá ser realizada a pesquisa, ano de início ou término da pesquisa, conclusões e produtos obtidos e esperados.

A análise crítica dessas pesquisas deverá auxiliar na determinação dos critérios de seleção para novas pesquisas. As novas propostas de pesquisa a serem realizadas na Floresta Nacional de Ipanema ou que necessitem de apoio logístico, deverão ser enviadas à direção, sob os cuidados do subprograma de pesquisa, a fim de facilitar o processo de análise das mesmas. Um comitê assessor deverá definir os critérios de julgamento, a análise, a seleção e a recomendação das propostas a serem desenvolvidas.

A definição das prioridades de pesquisa deverá ser estabelecida pelo comitê assessor, considerando os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, dos programas de manejo e das pesquisas até então realizadas.

Deve ser estabelecida uma forma de acompanhamento e avaliação de cada projeto selecionado. As propostas de pesquisa deverão justificar sua relevância para o alcance dos objetivos dos programas de manejo, bem como definir claramente seus objetivos, metodologia e produtos finais esperados que sirvam de indicadores para seu acompanhamento.

**Subprograma de Monitoramento Ambiental**

Tem como principais objetivos: avaliar periodicamente as condições ambientais dos componentes bióticos e abióticos; acompanhar e monitorar o funcionamento e evolução dos ecossistemas naturais e alterados; acompanhar e avaliar o sucesso dos programas de manejo; e acompanhar e avaliar a evolução das características sócio-econômicas regionais e seus impactos e riscos sobre a Floresta Nacional de Ipanema.

Deverá ser realizado um monitoramento contínuo, com avaliação periódica do estado e integridade dos ecossistemas e das populações de espécies críticas presentes na Floresta Nacional de Ipanema. Esse subprograma deve trabalhar com os indicadores selecionados no âmbito do Programa de Conhecimento e Pesquisa.

Para implementação deve ser elaborado um plano de monitoramento ambiental contendo objetivos, justificativas, métodos e equipamentos necessários para monitorar cada parâmetro ambiental identificado, na perspectiva de avaliar o cumprimento dos objetivos dos diversos programas de manejo.

O monitoramento da evolução do uso do solo e das atividades que ocorrem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema deve ser contínuo com análises periódicas dos impactos sobre a Unidade de Conservação. Poderão ser utilizadas tecnologias de interpretação de imagens de satélite em uma

análise temporal, a fim de avaliar a situação de uso do solo e prever cenários futuros e impactos negativos sobre a Floresta Nacional de Ipanema.

O monitoramento da infra-estrutura e avaliação dos programas de manejo devem ser contínuos, verificando o estado de conservação de benfeitorias, estradas, trilhas, aceiros, guaritas, etc., e utilizando indicadores para verificar o desempenho dos programas de manejo.

Entre os produtos esperados para esse subprograma estão a definição de protocolos para auditoria dos outros programas de manejo e um Plano de Avaliação Anual, a fim de corrigir as distorções no desenvolvimento das atividades previstas.

**Subprograma de Geração de Tecnologia**

Tem por objetivo fomentar e realizar pesquisas inovadoras relacionadas à análise da fauna, vegetação, sucessão ecológica, clima, solos, geologia, geomorfologia, limnologia, história da ocupação, perturbações naturais e antrópicas; processos de fragmentação e isolamento em áreas de entorno. Pesquisas associadas a indicadores biológicos e físico-químicos deverão ser realizadas para avaliar o cumprimento dos objetivos de conservação, do zoneamento ambiental e dos programas de manejo da Floresta Nacional de Ipanema.

Os resultados das pesquisas realizadas no âmbito da Floresta Nacional de Ipanema deverão ser transferidos através de cursos destinados ao treinamento e capacitação da sociedade em assuntos relacionados à flora, fauna e às estratégias de produção florestal e conservação da biodiversidade.

### 7.3.2. Programa de Uso Público

O Programa de Uso Público tem por objetivos proporcionar o contato direto do público com os recursos naturais da Floresta Nacional de Ipanema, demonstrando a importância e as funções ecológica, social, cultural e histórica de uma área protegida. Também deve estimular a participação da comunidade na conservação e preservação da diversidade biológica, bem como oferecer oportunidades para estudantes e professores desenvolverem estudos sobre

biologia, ecologia, geografia e história, além de atividades recreativas para os visitantes. Deve ser ressaltado que a atividade recreativa não é o objetivo fundamental de uma Floresta Nacional, estando sempre condicionada às atividades de educação ambiental.

Entre as atividades previstas no âmbito desse programa podem ser relacionadas: estudo e definição das áreas específicas para uso recreativo; treinamento e definição de procedimentos de supervisão de monitores/guias internos e externos; elaboração dos planos de educação ambiental e de interpretação da natureza e dos fenômenos históricos e culturais da área; confecção de filmes, folders, mapas, documentários, programas de rádio e demais estratégias para divulgação da Floresta Nacional de Ipanema.

Os requisitos essenciais desse programa são: utilizar pessoal especializado, definir e elaborar boletins contendo normas e procedimentos para estudantes e visitantes; planejar o aproveitamento dos estudos e levantamentos básicos e conhecimento ecológico dos ecossistemas da Floresta Nacional de Ipanema para elaboração de planos de educação ambiental e do plano detalhado de interpretação; elaborar material audiovisual; celebrar convênios com órgãos públicos de fomento ao turismo; providenciar a sinalização de vias de acesso a Floresta Nacional de Ipanema; produzir material para publicação, indicando a disponibilidade da Unidade de Conservação e de suas instalações para estudos de campo; e equipar o Centro de Visitantes.

O Programa de Uso Público está dividido em dois subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Recreação**

Tem por objetivo proporcionar ao visitante atividades recreativas de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos naturais específicos da Floresta Nacional de Ipanema. As oportunidades recreacionais podem incluir: caminhadas, piquenique, observação da vida silvestre, contemplação de belezas cênicas, fotografias, acampamento, recreio infantil, interpretação da natureza e da história e cultura local. Esse subprograma deve prever um plano

anual de atividades para utilização da infra-estrutura do Centro de Visitantes, representando a base das ações de recreação educativa. Estudantes do ensino fundamental e do ensino médio da região do entorno poderão utilizar a infra-estrutura do Centro de Visitantes, juntamente com professores e monitores, participando de palestras sobre temas ambientais e de atividades recreativas. Deverão estar previstas caminhadas em trilhas de aprendizagem sobre a história natural de diversas espécies animais e vegetais, além de instruções sobre o uso de mapas, bússolas, receptores GPS, uso de binóculos, observação de aves e interpretação de pegadas.

**Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental**

Tem por objetivo proporcionar aos visitantes serviços de informação, educação e interpretação para que possam conhecer e apreciar os recursos naturais e entender a importância da conservação dos recursos naturais. Para atender aos objetivos desse subprograma e do subprograma de recreação, será necessário utilizar as trilhas interpretativas dos locais onde ocorrem diferentes fenômenos ambientais, interferindo minimamente no ambiente, observando aspectos como a utilização do ambiente pela fauna, alterações na vegetação (efeito de borda, destruição de habitats, exposição de raízes), mudanças no padrão de circulação de água, erosão e compactação de solos. No caso de implantação de novas trilhas, devem ser realizadas pesquisas nas áreas que possuem potencial para interpretação de fenômenos naturais, incluindo os parâmetros que deverão ser monitorados durante sua utilização.

### 7.3.3. Programa de Integração com o Entorno

O Programa de Integração com o Entorno tem como função a busca de parcerias para incentivar e fomentar o desenvolvimento de atividades no entorno que sejam compatíveis com os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, bem como gerenciar possíveis conflitos e atenuar impactos, divulgando ao público os benefícios da unidade em questão.

Entre as atividades previstas no Programa de Integração com o Entorno estão: identificar e avaliar os principais atores sociais e suas possíveis interações com a Unidade de Conservação; definir estratégias de ação para

integração com o entorno; e buscar parcerias para atingir os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema.

O principal requisito desse programa compreende a utilização de pessoal especializado. O Programa de Integração com o Entorno está dividido em três subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Educação Ambiental**

Tem por objetivo formular estratégias de educação ambiental não formal para a população do entorno, enfatizando a importância e as vantagens da Floresta Nacional de Ipanema e apoiar a educação formal. Esse subprograma deverá interagir com o Programa de Uso Público, bem como com as secretarias de educação estadual e municipais, definindo atividades em parceria. Em especial, devem ser realizados trabalhos de educação ambiental nos municípios de Boituva, Iperó, Capela do Alto, Araçoiaba da Serra, Salto de Pirapora, Votorantim, Sorocaba, Tatuí, Sarapuí, Alambari e Porto Feliz.

Esse subprograma deve centralizar ações nas relações com as populações humanas que residem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema, especialmente a população da cidade de Sorocaba e a dos municípios vizinhos e gerenciar conflitos entre usuários de terras do entorno imediato, na perspectiva de diminuir os riscos e impactos de suas atividades sobre a unidade.

Além de atender as possíveis solicitações de caráter educativo e social traduzidas por projetos especiais, esse subprograma deve manter contato permanente com os moradores e produtores rurais vizinhos a Floresta Nacional de Ipanema, ou suas associações, de forma a solucionar conflitos de interesses, evitando que estes atinjam proporções indesejáveis.

**Subprograma de Comunicação Social**

Tem por objetivo divulgar e demonstrar o papel social, cultural e ecológico da Floresta Nacional de Ipanema, a fim de gerenciar conflitos entre usuários de terras do entorno imediato, na perspectiva de diminuir os riscos e impactos de suas atividades sobre a unidade.

Deverá auxiliar na promoção de eventos e outras atividades de cunho educativo, promovidos por rádios, redes de TV, prefeituras, ONG's, sindicatos, etc.

**Subprograma de Desenvolvimento Sustentado**

Tem como função: pesquisar, incentivar e fomentar as atividades de uso do solo compatíveis com a presença de uma unidade de conservação (RPPNs, facilidades turísticas); apoiar as atividades culturais das comunidades do entorno, principalmente aquelas que possibilitem alternativas de renda e que não comprometam o ambiente natural da Floresta Nacional de Ipanema e seu entorno, fomentar projetos especiais de pesquisa que auxiliem a conservação de espécies críticas e a recuperação de áreas degradadas presentes no entorno da Floresta Nacional de Ipanema (bacias hidrográficas, matas ciliares, estabelecimento de corredores ecológicos, recuperação de fragmentos de vegetação natural).

Alternativas para o uso do solo devem ser consideradas como projetos especiais no contexto desse subprograma.

### 7.3.4. Programa de Manejo do Meio Ambiente

Os propósitos desse programa estão diretamente vinculados aos objetivos fundamentais da Floresta Nacional de Ipanema, na perspectiva da manutenção da diversidade biológica da Zona Intangível em seu estado de evolução natural e no manejo das diferentes zonas, de forma a utilizar sustentavelmente os recursos naturais, recuperar as áreas alteradas e as populações de espécies ameaçadas, gerando tecnologias inovadoras nesse tema.

Entre as atividades previstas no programa podem ser considerados a elaboração de estudos e projetos específicos para o manejo da Floresta Nacional de Ipanema e as ações para recuperação de áreas degradadas.

São requisitos essenciais desse programa: utilizar pessoal especializado; definir normas e procedimentos de manejo; definir estudos especiais para avaliação de procedimentos de manejo; manter infra-estrutura

necessária para coleta de sementes e produção de mudas e adquirir equipamentos.

O Programa de Manejo do Meio Ambiente está dividido em quatro subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Manejo Florestal**

Tem por objetivo a utilização sustentável das florestas plantadas e sistemas de produção que utilizem de componentes arbóreos, visando o uso múltiplo e sustentável dos recursos. A Zona de Produção contempla áreas destinadas integralmente as atividades de manejo florestal para produção de madeira e subprodutos, incluindo as atividades de estabelecimento, manejo e aproveitamento dos sitemas de produção florestal. O manejo das florestas nativas somente poderá ser realizado em caráter experimental, com objetivos de conservação da biodiversidade ou aproveitamento de produtos não madeireiros, podendo ser aplicado tratamentos silviculturais, quando necessários para alcançar os objetivos de manejo.

**Subprograma de Manejo da Fauna**

Tem por objetivo a execução de estudos e projetos voltados a produção e a manter e realçar a diversidade biológica, incluindo a recuperação de populações em perigo ou extintas localmente (translocação), e o controle de espécies agressivas. O local para reintrodução deve conter requisitos essênciais para a sobrevivência da espécie (alimento, locais de abrigo e para reprodução). Também é necessário verificar aspectos referentes as condições climáticas ou microclimáticas são compatíveis com as de origem dos indivíduos à serem reintroduzidos e se as causas do declínio anterior da espécie a ser reintroduzida estão controladas ou não, e quais estratégias para o controle. As espécies que merecem estudos a respeito de sua reintrodução estão as relacionadas no diagnóstico da Unidade de Conservação.

Entre as atividades de produção destacam-se a piscicultura e a apicultura, sendo a Zona de Produção o local destinado a essas atividades.

**Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas**

Tem por objetivo executar estudos e projetos voltados a restaurar ecossitemas degradados por distúrbios antrópicos ou naturais. Entre os produtos esperados para esse subprograma estão o plano de recuperação da Zona de Recuperação, contendo as estratégias de restauração específicas para cada situação. Também deverá ser previsto e planejado com antecedência, para quais zonas permanentes serão incorporadas as Zona de Recuperação (zonas provisórias) depois de concluído os trabalhos de restauração. Nessas áreas deverão ser previstas atividades de pesquisa em sucessão natural com o estabelecimento de parcerias com universidades, institutos de pesquisa e empresas privadas, além da busca de recursos financeiros para sua execução.

**Subprograma de Coleta de Sementes e Produção de Mudas**

Tem por objetivo a produção de mudas para auxiliar no Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas e para comercialização regional. Esse subprograma deve ter como produto principal um plano de coleta de sementes de espécies nativas, tanto para as espécies plantadas com esse fim (Projeto Pau-brasil), como também nas áreas naturais da Zona Primitiva, para produção de mudas. A definição das espécies importantes para propagação será definida conforme a demanda dos outros subprogramas. O mapeamento de sementeiras, estudos de fenologia e estratégias de coleta (diferentes indivíduos no tempo e espaço) devem ser realizados considerando um mínimo de interferência sobre a utilização do recurso pela fauna local. Deve também dispensar o cuidado para que haja um número e distribuição adequado de matrizes (sementeiras) para garantir uma alta diversidade genética entre os propágulos. Esse subprograma deve prever ainda um estudo para determinar o número necessário de mudas de diferentes espécies para o Subprograma de Manejo Florestal e Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas.

### 7.3.5. Programa de Operacionalização

O Programa de Operacionalização tem como principais objetivos: dotar e manter na Floresta Nacional de Ipanema pessoal, equipamentos e instalações

para cumprir o plano de manejo; monitorar periodicamente o andamento e o sucesso dos objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, dos programas estabelecidos e do Plano de Manejo.

Como atividades do Programa de Operacionalização estão: definir, priorizar e prover condições logísticas para operacionalização dos demais programas e subprogramas de manejo; supervisionar e avaliar criticamente todos os programas de manejo; executar e supervisionar as atividades administrativas e de manutenção de rotina; planejar, coordenar e participar da execução de levantamentos necessários ao conhecimento, manejo e proteção da Floresta Nacional de Ipanema; planejar e definir a necessidade e a localização de cada infra-estrutura e equipamento, solicitar e acompanhar sua execução e normatizar seus usos; propor, solicitar e subsidiar o desenvolvimento das atividades relativas à regularização fundiária, em termos de áreas à serem adquiridas; propor, fomentar, analisar e acompanhar os projetos de pesquisa de interesse no âmbito da Floresta Nacional de Ipanema; e viabilizar o apoio logístico para execução destes.

Os principais requisitos do Programa de Operacionalização constituem: contratar e administrar o corpo funcional, normatizando os procedimentos para administração dos serviços internos e de terceiros; adquirir material de consumo e equipamentos, administrar licitações, compras e acompanhamento de obras civis, convênios, etc. O Programa de Operacionalização está dividido em seis subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Administração, Infra-estrutura e Logística**

Tem como prioridades: a execução de obras civis, compra de equipamentos, contratação e administração de pessoal, manutenção de cadastros e avaliação periódica da necessidade de equipamentos; a administração de recursos financeiros, otimização do uso de equipamentos e veículos, elaboração de convênios com universidades, institutos de pesquisa, ONG's, prefeituras, etc.

**Subprograma de Manutenção**

Esse subprograma tem por objetivos: cuidar da manutenção de benfeitorias, efetuar reparos e manutenção de máquinas, motores, ferramentas, equipamentos e veículos; efetuar a manutenção de vias de acesso, trilhas e aceiros; efetuar a coleta de lixo interno; definir a disposição das lixeiras e as normas de armazenamento e destinação de resíduos; elaborar um plano de manutenção anual dos imóveis, equipamentos, mobiliário, trilhas, sinalização, etc.

**Subprograma de Proteção e Fiscalização**

Esse subprograma tem por objetivos: proteger os recursos naturais e a manutenção das instalações físicas da Floresta Nacional de Ipanema; proporcionar segurança aos visitantes, funcionários e pesquisadores; possibilitar o controle total da Unidade de Conservação e acompanhar as atividades que ocorrem na zona de amortecimento.

Entre as atividades previstas para esse subprograma, podem ser consideradas: estabelecer um sistema de fiscalização para toda a área da Floresta Nacional de Ipanema; elaborar um plano de proteção em termos da definição das áreas prioritárias para fiscalização; solicitar formalmente autorização para fiscalização e circulação em propriedades particulares vizinhas; retirar animais domésticos que ocasionalmente entrem na Unidade de Conservação; coibir a entrada de caçadores, coletores e outras pessoas que visam à exploração ou a destruição dos recursos naturais da Floresta Nacional de Ipanema; colocar placas indicativas em todos os acessos possíveis a Floresta Nacional de Ipanema, além de avisos sobre a proibição da caça e coleta de plantas e/ou animais; manter vigilância constante e orientação dos visitantes quanto às atividades permitidas e locais perigosos da Floresta Nacional de Ipanema, bem como manter a ordem nos locais de visitação ou uso público; auxiliar os demais programas de manejo.

**Subprograma de Cooperação Institucional**

Tem como prioridades a realização de convênios para execução de obras civis, compra de equipamentos e veículos, projetos de pesquisa e outras atividades que necessitem de apoio externo. Como produto deve normatizar os procedimentos dos serviços internos e de terceiros e propor, elaborar e acompanhar convênios com universidades, institutos de pesquisa, ONG's, prefeituras e empresas privadas.

**Subprograma de Comunicação**

Tem por objetivo divulgar ao público os recursos, programas e benefícios da Floresta Nacional de Ipanema. Para o cumprimento dos objetivos desse subprograma deverão ser elaborados folhetos, vídeos e apresentações audiovisuais, divulgando a Unidade de Conservação e seus benefícios ambientais e sociais. O subprograma também deverá ter como produto a elaboração de um roteiro mínimo de apresentação da Floresta Nacional de Ipanema, disponível no Centro de Visitantes.

## 8. CONCLUSÕES

Considerando-se o contexto regional, é inegável a importância da Floresta Nacional de Ipanema para preservação dos recursos naturais, biodiversidade e patrimônio histórico de toda a região, bem como, à sensibilização às questões ambientais.

O Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema partiu de um diagnóstico e da análise do atual estágio do uso e ocupação do solo, retratando as carências e necessidades para gestão da Unidade de Conservação.

Os objetivos específicos para Unidade de Conservação, bem como seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, foram definidos de maneira participativa.

A proposta define sete zonas com diferentes categorias de manejo, 5 programas e 17 subprogramas interdependentes, que visam cumprir os objetivos definidos em cada zona e estabelecer diretrizes para o desenvolvimento de todos os projetos da Unidade de Conservação.

O horizonte de planejamento abrangido é de 5 anos, a contar da data da aprovação do Plano de Manejo, quando deverá ser atualizado e revisto. No intervalo entre as revisões regulares, o Plano de Manejo poderá ser revisto a qualquer momento, desde que haja uma justificativa relevante para uma melhor gestão da Unidade de Conservação.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

# PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA

***PLANEJAMENTO***

# MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

**MINISTRO DO MEIO AMBIENTE**

Maria Osmarina Marina da Silva Vaz de Lima

# IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

**PRESIDENTE DO IBAMA**

Marcus Luiz Barroso Barros

**DIRETORIA DE FLORESTAS**

Antônio Carlos Hummel

**COORDENAÇÃO GERAL DE FLORESTAS NACIONAIS E RESERVAS EQUIVALENTES**

Francisco Barreto Campello

**CHEFE DA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA**

Ofélia de Fátima Gil Willmersdorf

**EQUIPE TÉCNICA DO IBAMA:**

Ana Lúcia das Graças Amador Chagas

Shirley do Nascimento Barbosa

# VIAOESTE S/A

## CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS DO OESTE DE SÃO PAULO

**DIRETOR PRESIDENTE**

Inaro Fontan Pereira

**DIRETOR DE ENGENHARIA E OPERAÇÕES**

Luiz Carlos Pondé Serra

**GERENTE DE MEIO AMBIENTE**

Luiz Fernando Passos de Souza

# EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

**COORDENADOR GERAL**

| | |
|---|---|
| Fernando Facciolla Kertzman | - Geólogo, Dr. |

**COORDENADOR TÉCNICO**

| | |
|---|---|
| Daniel Piotto | - Engenheiro Florestal, M.Sc. |

**EQUIPE TÉCNICA**

| | |
|---|---|
| Ana Laura Mercadante | - Engenheira Agrônoma |
| Fábio de Jesus | - Especialista em Ecologia Humana |
| Flávio Sérgio Afférri | - Engenheiro Agrônomo, Dr. |
| Gislene Batista de Albuquerque | - Bióloga, M.Sc. |
| Luciana Venosa Rodrigues | - Geóloga |
| Luciano Bonatti Regalado | - Biólogo, M.Sc. |
| Maria Helena Rocha Antuniassi | - Socióloga, Dr. |
| Welber Senteio Smith | - Biólogo, M.Sc. |

**COLABORAÇÃO**

Técnicos da Floresta Nacional de Ipanema - IBAMA

| | |
|---|---|
| Flora Schuch | - Educadora Ambiental |
| Janete Gutierre | - Jornalista |
| José Delcídio Duarte Vieira | - Engenheiro Florestal |
| Oscar Rensburg Willmersdorf | - Engenheiro Florestal |
| Sandra Regina Tarcitano | - Educadora Ambiental |

E toda equipe da Floresta Nacional de Ipanema

**SUMÁRIO**


**1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 7**

**2. ZONEAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 8**

**2.1. OBJETIVOS 8**

**2.2. METODOLOGIA 8**

**2.3. GERAÇÃO DE DADOS 8**

**2.4. GEOPROCESSAMENTO 9**

**2.5. ZONEAMENTO 12**

2.5.1. ZONA INTANGÍVEL 14

2.5.2. ZONA PRIMITIVA 15

2.5.3. ZONA DE USO INTENSIVO 17

2.5.4. ZONA HISTÓRICO-CULTURAL 18

2.5.5. ZONA DE RECUPERAÇÃO 19

2.5.6. ZONA DE USO ESPECIAL 20

2.5.7. ZONA DE PRODUÇÃO 21

**3. PROGRAMAS DE MANEJO 22**

**3.1. PROGRAMA DE CONHECIMENTO E PESQUISA 24**

**3.2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO 31**

**3.3. PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO 37**

**3.4. PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE 42**

**3.5. PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO 48**

**4. AÇÕES DE MANEJO 54**

## Planejamento da Floresta Nacional de Ipanema

### 1. Objetivos específicos da Unidade de Conservação

Os objetivos específicos de manejo desta Unidade de Conservação são os seguintes:

- Proteger remanescentes de vegetação nativa;
- Proteger espécies da fauna, incluindo as raras e ameaçadas de extinção, cujas áreas de refúgio estão particularmente escassas e fragmentadas na região;
- Proteger os recursos hídricos;
- Recuperar ecossistemas degradados;
- Produzir sementes e mudas de espécies florestais;
- Promover o uso sustentável dos recursos florestais e faunísticos;
- Possibilitar a pesquisa científica voltada a conservação e utilização dos recursos naturais;
- Proteger sítios históricos e culturais para pesquisa e visitação; e
- Propiciar atividades de educação ambiental e recreação.

## 2. Zoneamento da Unidade de Conservação

O zoneamento ambiental da Floresta Nacional de Ipanema foi baseado na determinação de unidades de paisagem destinadas à conservação e recuperação de ecossistemas naturais de relevância ecológica, à produção florestal, agroflorestal e faunística e ao desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental.

### 2.1. Objetivos

Determinar zonas de manejo conceituadas no "Sistema Nacional de Unidades de Conservação" e definidas no "Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Florestas Nacionais", para atender aos objetivos gerais das Unidades de Conservação e das Florestas Nacionais e aos objetivos específicos da Floresta Nacional de Ipanema.

### 2.2. Metodologia

O zoneamento da Floresta Nacional de Ipanema é resultado da sobreposição de informações geradas no diagnóstico da Unidade de Conservação e foi desenvolvido na seguinte sequência:

1. Geração de dados;
2. Geoprocessamento (cruzamento de temas); e
3. Zoneamento

### 2.3. Geração de dados

Para a geração de dados, foi utilizado como base fotografias aéreas coloridas e imagem de satélite LANDSAT. Utilizando-se dos resultados da fotointerpretação e restituição foram digitalizadas as informações necessárias para compilar os mapas temáticos que foram utilizados na elaboração do zoneamento da Unidade de

Conservação. O fluxograma a seguir indica a sequência de atividades e os respectivos produtos gerados.

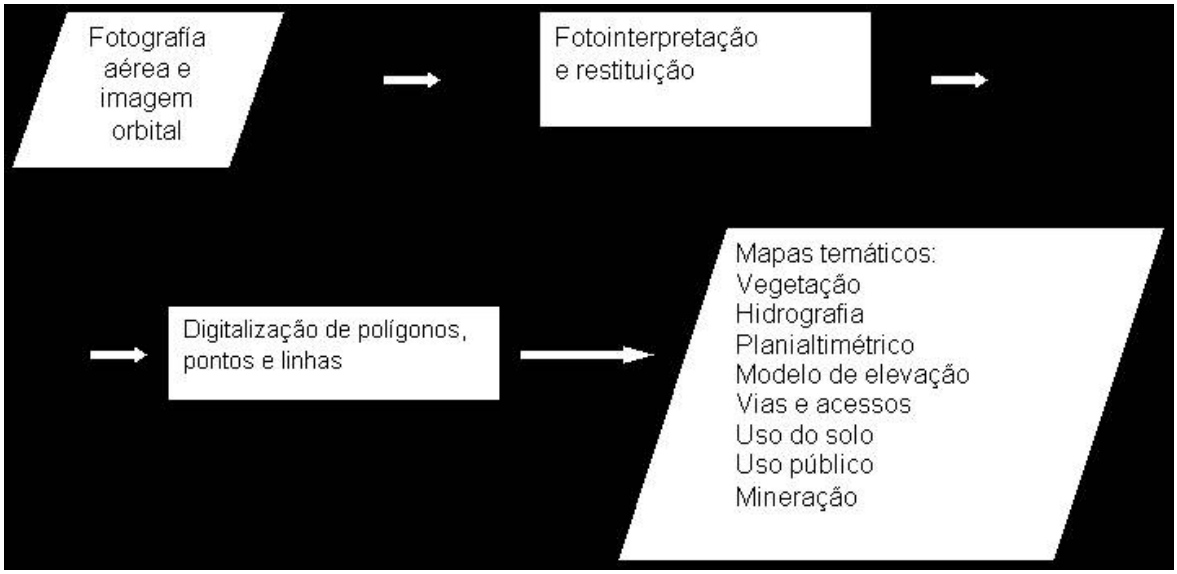


**Figura 2.3-1.Fluxograma da metodologia de geração de dados**

## 2.4. Geoprocessamento

Para definição das zonas de manejo propostas para a Floresta Nacional de Ipanema foram utilizados os mapas temáticos de vegetação, hidrografia, vias e acessos, uso do solo, uso público, mineração e relevo. O geoprocessamento foi realizado utilizando diferente operações, tais como, multiplicação, subtração e adição de temas, sobrepondo as cartas temáticas, com o auxílio de Sistemas de Informações Geográficas.

A seguir são apresentados os diagramas de fluxo do processo de seleção das diferentes zonas de manejo para a Floresta Nacional de Ipanema.

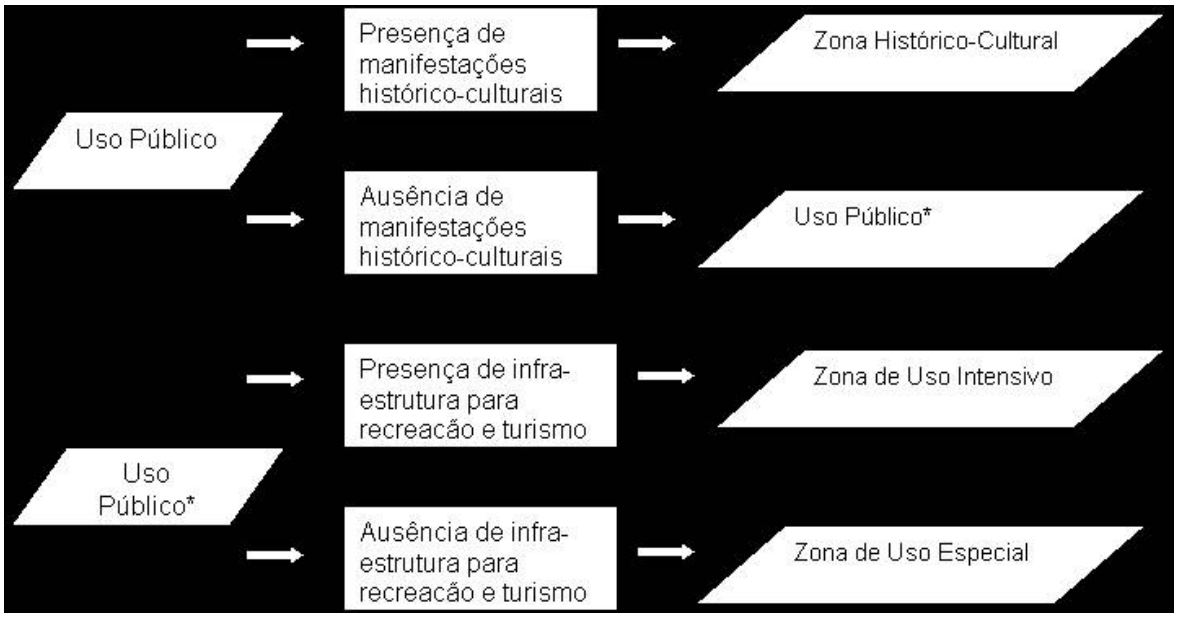


**Figura 2.4-1. Fluxograma da metodologia do geoprocessamento – Parte 1**

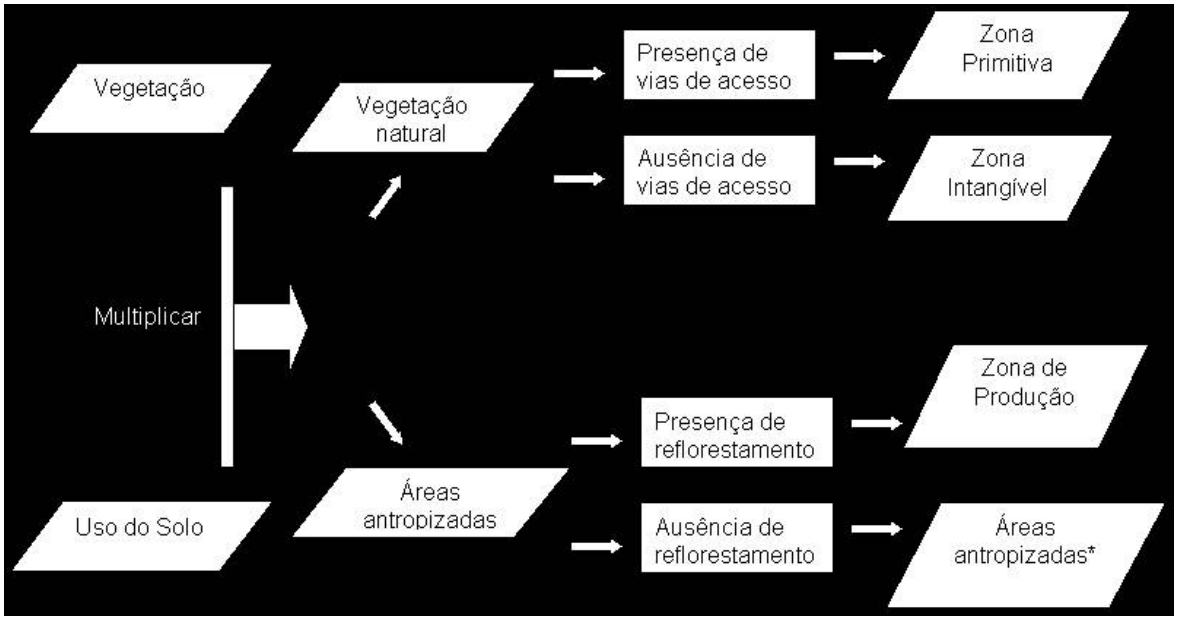


**Figura 2.4-2. Fluxograma da metodologia do geoprocessamento – Parte 2**

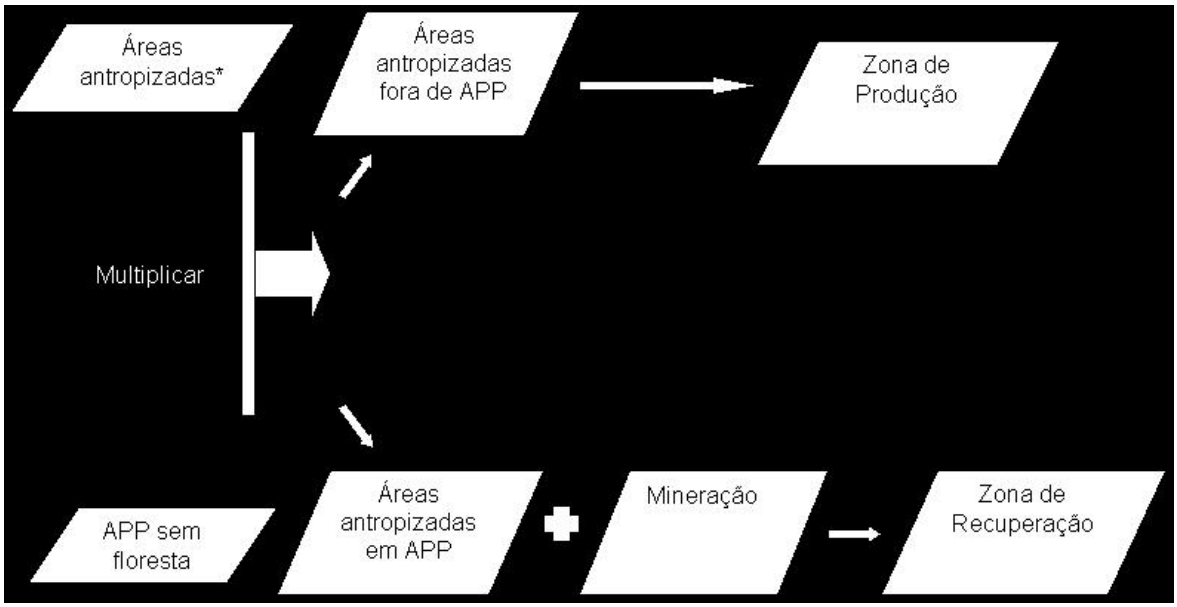


**Figura 2.4-3. Fluxograma da metodologia do geoprocessamento – Parte 3**

## 2.5. Zoneamento

O zoneamento ambiental foi definido priorizando a conservação da biodiversidade da Floresta Nacional de Ipanema. Utilizando uma abordagem a nivel de paisagem, a proposta de zoneamento ambiental utilizou como base o diagnóstico ambiental de toda a área dos municípios diretamente influenciados pela Floresta Nacional de Ipanema.

Utilizando características da paisagem local, o zoneamento ambiental proposto apresenta um gradiente de complexidade ambiental, contemplando desde áreas naturais com alta diversidade biológica até áreas alteradas com menor diversidade.

O zoneamento ambiental da zona de amortecimento da Floresta Nacional de Ipanema teve por base a análise das ameaças relativas as atividades humanas associadas aos tipos de uso e ocupação do solo e a determinação de áreas prioritárias para conservação, visando garantir a integridade dos ecossistemas naturais existentes dentro da Unidade de Conservação.

A proposta de zoneamento ambiental foi efetuada com base no Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Florestas Nacionais, definindo 7 zonas com diferentes categorias de manejo para a Floresta Nacional de Ipanema. A proposta busca assegurar a proteção de fragmentos remanescentes de vegetação natural e disciplinar as atividades de produção e pesquisa científica, bem como os programas de educação e interpretação ambiental.

As zonas definidas e a área ocupada por cada uma delas é apresentada na Tabela 2.5-1.

Tabela 2.5-1. Distribuição das zonas definidas no Plano de Manejo.

| Zona | Área (ha) | % da área da FLONA |
|---|---|---|
| Intangível | 1.117,29 | 22,04 |
| Primitiva | 2.273,6 | 44,84 |
| Uso Intensivo | 38,50 | 0,76 |
| Histórico-Cultural | 9,59 | 0,19 |
| Recuperação | 372,93 | 7,36 |
| Uso Especial | 27,49 | 0,54 |
| Produção | 1.230,33 | 24,27 |
| **Total** | **5.069,73** | **100,00** |

A seguir são apresentadas as características e objetivos de cada zona

### *2.5.1. Zona Intangível*

**Objetivos:**

- manter o ambiente natural com o mínimo impacto humano;
- oferecer acesso limitado a pesquisadores; e
- manter a diversidade biológica em estado evolutivo, garantindo uma área suficiente para assegurar a heterogeneidade espacial de habitats.

**Características:**

A Zona Intangível está composta por áreas naturais onde a intervenção humana tenha sido pequena ou reduzida. Apresenta uma área de 1.117,29 ha, equivalente a 22,04% da Floresta Nacional de Ipanema, sendo constituída pelas áreas mais conservadas da Unidade de Conservação, englobando uma extensa área de floresta estacional semidecidual.

Essa zona ocupa uma posição geográfica singular, caracterizada pelo relevo acidentado, pela presença de diversas nascentes e cursos d'água e pela dificuldade de acesso. Atualmente, o local definido como Zona Intangível representa um dos poucos redutos florestais do interior paulista, com ambientes distintos que, certamente, detém a maior biodiversidade regional.

Os processos ecológicos não deverão ser perturbados nesta zona, pois nela estão reunidos uma rara e excepcional conjunção de fatores bióticos e abióticos condicionadores de uma vegetação rica e altamente diversificada, que caracterizam uma formação de grande valor genético e conservacionista.

Nessa zona deverão ser disponibilizadas poucas facilidades de pesquisa e serão proibidas as atividades recreativas.

### *2.5.2. Zona Primitiva*

**Objetivos:**

- conservação do ambiente natural;
- facilitar as atividades de pesquisa científica;
- apoiar as atividades de educação ambiental e formas primitivas de recreação;
- promover a conectividade e o fluxo biológico entre fragmentos em diferentes estados de conservação; e
- preservação dos recursos hídricos.

**Características:**

A Zona Primitiva é constituída por áreas naturais relativamente conservadas, contendo espécies da flora e da fauna e fenômenos naturais de grande valor científico. Possui características de transição entre a Zona Intangível e as outras Zonas, apresentando uma área de 2.273,60 ha, equivalente a 44,84% da Floresta Nacional de Ipanema.

Representa um mosaico ambiental e sucessional, formado por áreas com características fitofisionômicas e edáficas distintas, abarcando um gradiente altitudinal desde o sopé até o topo do Morro de Aroçoiaba, com áreas mais densas e outras mais abertas, regiões com árvores de grande porte e com árvores de menor porte, conseqüência de queimadas, corte para atividades agrícolas, extrativismo mineral ou pela retirada seletiva de madeiras mais nobres. Também engloba regiões restritas, em geral com afloramentos rochosos, que exibem vegetação com características particulares.

Essa zona foi definida com base no diagnóstico ambiental, compreendendo áreas de todos os ecossitemas encontrados na Floresta Nacional de Ipanema, que servirão principalmente para pesquisa, educação ambiental e formas primitivas de recreação. Outro fator importante levado em consideração na definição dessa zona,

foi a formação de corredores ecológicos junto as drenagens naturais, conectando a porção Norte da Unidade de Conservação a Zona Intangível, visando mitigar os efeitos deletérios da fragmentação de habitats, além de contribuir para conservação dos recursos hídricos e de ambientes de várzea.

### *2.5.3. Zona de Uso Intensivo*

**Objetivos:**

- criar oportunidades e facilitar a recreação educativa e a educação ambiental;
- concentrar os visitantes nessa zona de forma a minimizar os impactos sobre as zonas mais restritivas;
- recepcionar e fornecer aos visitantes todas as informações sobre a importância da Floresta Nacional de Ipanema e as normas de comportamento e possibilidades de recreação;
- proporcionar oportunidades de recreação e educação para grupos de estudantes e visitantes.

**Características:**

A Zona de Uso Intensivo é constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. Está dotada de infra-estrutura para o desenvolvimento de atividades de recreação e educação ambiental.

Com uma área de 38,50 ha, equivalente a 0,76% da Floresta Nacional de Ipanema, está localizada na porção urbanizada da Unidade de Conservação, denominada Vila São João de Ipanema, sendo ocupada por uma área estruturada com edificações e espaço de lazer as margens do Lago da Barragem de Hedberg.

Nessa zona existe instalada a infra-estrutura (restaurante, lanchonete, quiosques, parque infantil) para recepção de visitantes, informações e recreação educativa.

O contato com a Zona Histórico-Cultural e Zona de Uso Especial facilita o desenvolvimento do programa de uso público, concentrando nesta região as atividades de recreação, educação ambiental e treinamento da comunidade.

### *2.5.4. Zona Histórico-Cultural*

**Objetivos:**

- proteger, pesquisar e interpretar as manifestações histórico-culturais da Floresta Nacional de Ipanema; e
- proporcionar oportunidades de educação para grupos de estudantes e visitantes.

**Características:**

A Zona Histórico-Cultural é constituída por locais onde podem ser observadas manifestações históricas e culturais, que deverão ser preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa e educação.

Abrangendo uma área de 9,59 ha, equivalente a 0,19% da Floresta Nacional de Ipanema, está localizada na margem norte do Lago da Barragem de Hedberg e é constituída de monumentos da história da siderurgia no Brasil, tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Essa zona visa assegurar o desenvolvimento de pesquisa e estudos voltados a interpretar para o público os fenômenos histórico-culturais ocorridos no contexto regional, envolvendo a busca de ouro e pedras preciosas, a exploração de ferro, a criação da Fábrica de Ferro de Ipanema e a trajetório da Fazenda Ipanema sob controle do Ministério do Exército, Ministério da Agricultura e Ibama.

O contato com a Zona de Uso Intensivo e Zona de Uso Especial facilita o desenvolvimento do programa de uso público, concentrando nesta região as atividades de recreação, educação ambiental e treinamento da comunidade.

### *2.5.5. Zona de Recuperação*

**Objetivos:**

- recuperar o ecossistema de forma natural por meio de processos de sucessão ecológica ou por ações de recuperação projetadas e acompanhadas;
- facilitar a recuperação natural isolando-a da intervenção antrópica e ampliando a área para conservação da biodiversidade;
- acompanhar e monitorar o processo de sucessão ecológica;
- desenvolver atividades de pesquisa e educação ambiental; e
- produzir sementes de essências florestais nativas.

**Características:**

Essa zona contempla áreas consideravelmente alteradas pelo homem, sendo considerada uma zona provisória que, depois de restaurada deverá ser incorporada a uma ou mais zonas permanentes.

Apresenta uma área de 372,93 ha, equivalente a 7,36% da Floresta Nacional de Ipanema, e está constituída por Áreas de Preservação Permanente desprovidas de cobertura florestal, áreas degradadas pela mineração e utilizadas para pastagem e agricultura anual.

A Zona de Recuperação foi subdividida em Zona de Recuperação I, que corresponde as áreas das jazidas Ipanema e Felicíssimo, sob as quais estão localizadas jazidas minerais exploradas e áreas de servidão, a Zona de Recuperação II, que constitue Áreas de Preservação Permanente desprovidas de cobertura florestal e a Zona de Recuperação III representada por áreas degradadas contíguas aos fragmentos de cerrado localizados na extremidade sudeste da Floresta Nacional de Ipanema.

As áreas deverão ser objeto de manejo específico e a restauração poderá ser natural ou induzida, sendo objeto de pesquisa durante o processo de restauração.

### *2.5.6. Zona de Uso Especial*

**Objetivos:**

- concentrar as atividades administrativas e os serviços da unidade;
- fornecer serviços de treinamento técnico profissional em estratégias de conservação; e
- produzir sementes e mudas de espécies florestais.

**Características:**

Essa zona apresenta uma área de 27,49 ha, equivalente a 0,54% da Floresta Nacional de Ipanema, e compreende toda a infra-estrutura de apoio e uso geral destinada a atender as atividades que serão desenvolvidas na Unidade de Conservação.

Está constituída de locais necessários à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo edifícios de administração, ensino, alojamentos, refeitórios, oficinas e outros tipos de atividades, necessárias para atender aos objetivos do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema.

A Zona de Uso Especial foi subdividida em Zona Especial I, que corresponde à área utilizada para fins administrativos dentro da Floresta Nacional de Ipanema, a Zona Especial II, que constitue atualmente o viveiro florestal e as áreas de produção de sementes de espécies nativas, denominado Projeto Pau Brasil, e a Zona Especial III, representada por antenas de transmissão instaladas no ponto mais alto do Morro de Araçoiaba.

### *2.5.7. Zona de Produção*

**Objetivos:**

- utilizar sustentavelmente os recursos florestais;
- utilizar sustentavelmente os recursos faunísticos, promovendo a piscicultura e apicultura;
- promover sistemas de produção sustentáveis e economicamente factíveis que utilizam de componentes arbóreos (silvicultura, agroflorestas, silvipastoril, fruticultura);
- desenvolvimento de pesquisa científica;
- geração de ingressos e tecnologia; e
- recreação, educação e interpretação ambiental.

**Características:**

Essa zona apresenta uma área de 1.230,33 ha, equivalente a 24,27% da Floresta Nacional de Ipanema, e está constituída de locais com aptidão para produção.

A Zona de Produção foi subdividida em Zona de Produção I, que compreende as áreas de floresta plantada com *Eucalyptus* e *Pinus* (203,30 ha), com potencial econômico para o manejo sustentável de produtos madeireiros, e áreas degradadas com aptidão para o cultivo de reflorestamentos (153,50 ha), que estão localizadas na extremidade sudeste da Floresta Nacional de Ipanema englobando uma área de 356,80 ha, a Zona de Produção II, que compreende o Lago da Barragem de Hedberg, onde existem espécies de peixes nativas e exóticas com potencial econômico para o manejo, estando localizada junto a Zona de Uso Intensivo e apresentando uma área de 23,4 ha e a Zona de Produção III, que contempla áreas consideravelmente alteradas pelo homem, com potencial econômico para o manejo de sistemas de produção que utilizem de componentes

arbóreos. Essa zona apresenta uma área de 850,13 ha e está constituída por áreas utilizadas para pastagem e agricultura anual.

## 3. Programas de Manejo

Os programas de manejo visam cumprir os objetivos definidos em cada zona de uso e estabelelecer diretrizes para o desenvolvimento de todos os projetos da Unidade de Conservação. Agrupam atividades afins que visam assegurar a sustentação das estruturas e dos processos necessários para que o ecossistema mantenha suas funções ambientais, proporcionando bens e serviços à sociedade.

Os programas estão estruturados em subprogramas destinados a formular a estrutura básica das atividades de gestão e manejo da área.

O plano de manejo proposto para a Floresta Nacional de Ipanema contempla 5 programas e 17 subprogramas de manejo interdependentes. Entre os programas prioritários estão o de Operacionalização e de Conhecimento e Pesquisa, que dão suporte a todos os outros programas, sendo fundamentais para alcançar os objetivos específicos de manejo da Floresta Nacional de Ipanema. Todos os demais programas, de Uso Público, de Integração com o Entorno e de Manejo do Meio Ambiente, necessitam das informações e suporte dos dois primeiros e podem ser implementados mais lentamente, embora a situação ideal seja um cronograma de implementação conforme descrito na Figura 3-1, em que o intervalo para implementação dos Programas de Manejo é relativamente curto. Os objetivos, as atribuições e os requisitos para implementação de cada programa e as características principais de seus subprogramas são descritos a seguir.

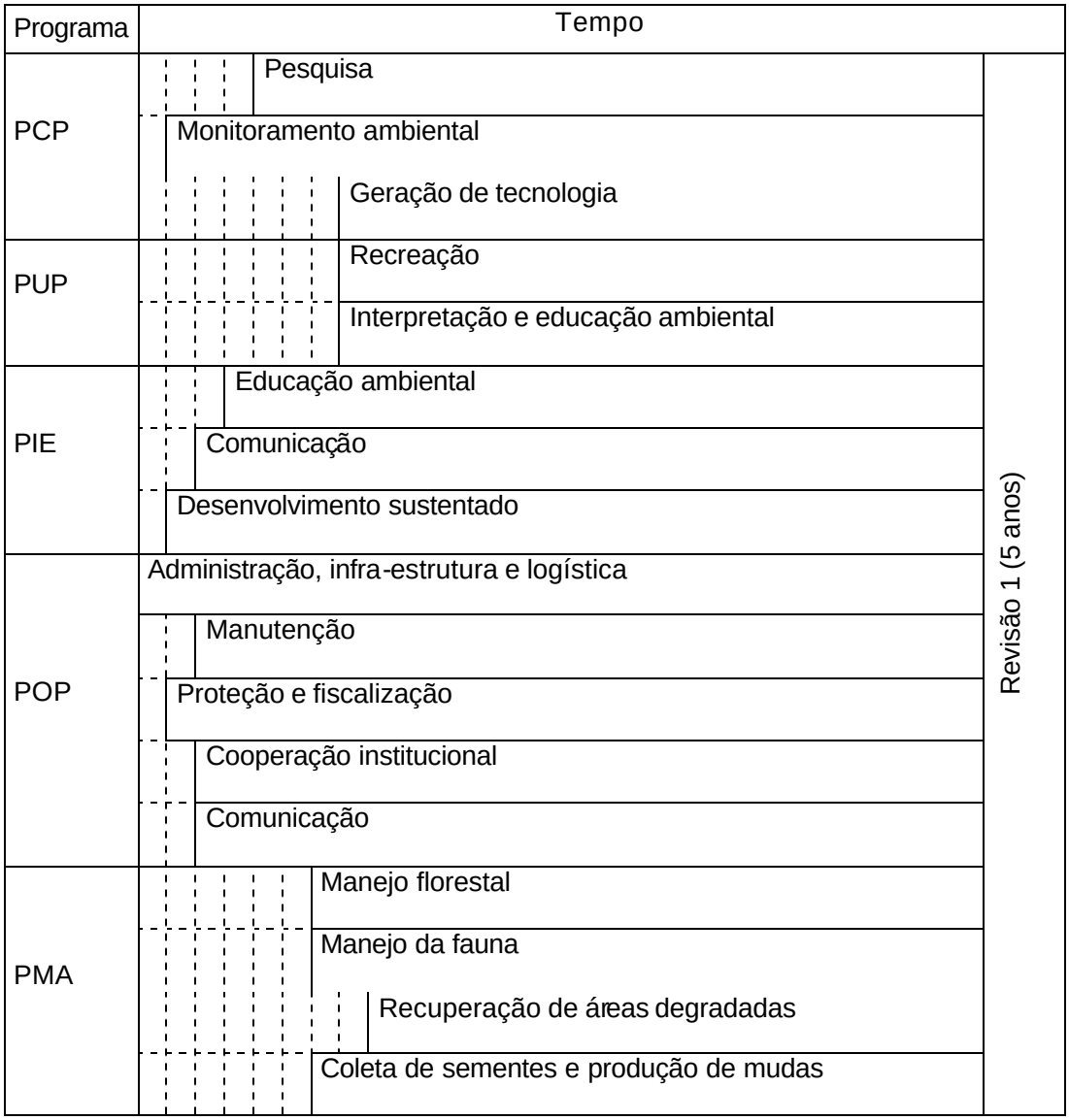


Figura 3-1. Cronograma para implementação e início dos subprogramas do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema.

### 3.1. Programa de Conhecimento e Pesquisa

O Programa de Conhecimento e Pesquisa tem como objetivo proporcionar subsídios detalhados para proteção e o manejo sustentável dos recursos naturais e culturais, estando relacionado a estudos, pesquisas científicas, ao monitoramento ambiental e geração de tecnologias que subsidiem o manejo sustentável da Unidade de Conservação.

Como atividades do Programa de Conhecimento e Pesquisa estão: definir e orientar as áreas temáticas à serem investigadas, conhecer detalhadamente os recursos naturais da Unidade de Conservação, mapear áreas críticas para manutenção da biodiversidade, pesquisar o uso dos habitats pela fauna local, selecionar indicadores para facilitar o monitoramento, proporcionar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais, conhecer características dos visitantes, dar oportunidade ao treinamento e aperfeiçoamento profissional dos técnicos e pesquisadores, e proporcionar intercâmbio com o comunidade científica.

Os principais requisitos do Programa de Conhecimento e Pesquisa constituem: utilizar pessoal especializado, estabelecer normas, procedimentos de pesquisa e critérios para elaboração de convênios com centros de pesquisa. O Programa de Conhecimento e Pesquisa está dividido em três subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Pesquisa**

Tem como objetivo: definir prioridades e normatizar os procedimentos de pesquisa, buscando parcerias para sua realização; selecionar propostas de pesquisas encaminhadas pelos parceiros; proporcionar apoio logístico e assegurar a obtenção dos resultados.

As pesquisas concluídas ou em andamento dentro da Floresta Nacional de Ipanema deverão ser incluídas em um banco de dados, com informações sobre o pesquisador principal, instituição, tema de pesquisa, objetivos, área onde foi ou

deverá ser realizada a pesquisa, ano de início ou término da pesquisa, conclusões e produtos obtidos e esperados.

A análise crítica dessas pesquisas deverá auxiliar na determinação dos critérios de seleção para novas pesquisas. As novas propostas de pesquisa a serem realizadas na Floresta Nacional de Ipanema ou que necessitem de apoio logístico, deverão ser enviadas à direção, sob os cuidados do subprograma de pesquisa, a fim de facilitar o processo de análise das mesmas. Um comitê assessor deverá definir os critérios de julgamento, a análise, a seleção e a recomendação das propostas a serem desenvolvidas.

A definição das prioridades de pesquisa deverá ser estabelecida pelo comitê assessor, considerando os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, dos programas de manejo e das pesquisas até então realizadas.

Deve ser estabelecida uma forma de acompanhamento e avaliação de cada projeto selecionado. As propostas de pesquisa deverão justificar sua relevância para o alcance dos objetivos dos programas de manejo, bem como definir claramente seus objetivos, metodologia e produtos finais esperados que sirvam de indicadores para seu acompanhamento.

**Subprograma de Monitoramento Ambiental**

Tem como principais objetivos: avaliar periodicamente as condições ambientais dos componentes bióticos e abióticos; acompanhar e monitorar o funcionamento e evolução dos ecossistemas naturais e alterados; acompanhar e avaliar o sucesso dos programas de manejo; e acompanhar e avaliar a evolução das características sócio-econômicas regionais e seus impactos e riscos sobre a Floresta Nacional de Ipanema.

Deverá ser realizado um monitoramento contínuo, com avaliação periódica do estado e integridade dos ecossistemas e das populações de espécies críticas

presentes na Floresta Nacional de Ipanema. Esse subprograma deve trabalhar com os indicadores selecionados no âmbito do Programa de Conhecimento e Pesquisa.

Para implementação deve ser elaborado um plano de monitoramento ambiental contendo objetivos, justificativas, métodos e equipamentos necessários para monitorar cada parâmetro ambiental identificado, na perspectiva de avaliar o cumprimento dos objetivos dos diversos programas de manejo.

O monitoramento da evolução do uso do solo e das atividades que ocorrem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema deve ser contínuo com análises periódicas dos impactos sobre a Unidade de Conservação. Poderão ser utilizadas tecnologias de interpretação de imagens de satélite em uma análise temporal, a fim de avaliar a situação de uso do solo e prever cenários futuros e impactos negativos sobre a Floresta Nacional de Ipanema.

O monitoramento da infra-estrutura e avaliação dos programas de manejo devem ser contínuos, verificando o estado de conservação de benfeitorias, estradas, trilhas, aceiros, guaritas, etc., e utilizando indicadores para verificar o desempenho dos programas de manejo.

Entre os produtos esperados para esse subprograma estão a definição de protocolos para auditoria dos outros programas de manejo e um Plano de Avaliação Anual, a fim de corrigir as distorções no desenvolvimento das atividades previstas.

**Subprograma de Geração de Tecnologia**

Tem por objetivo fomentar e realizar pesquisas inovadoras relacionadas à análise da fauna, vegetação, sucessão ecológica, clima, solos, geologia, geomorfologia, limnologia, história da ocupação, perturbações naturais e antrópicas; processos de fragmentação e isolamento em áreas de entorno. Pesquisas associadas a indicadores biológicos e físico-químicos deverão ser realizadas para avaliar o cumprimento dos objetivos de conservação, do zoneamento ambiental e dos programas de manejo da Floresta Nacional de Ipanema.

Os resultados das pesquisas realizadas no âmbito da Floresta Nacional de Ipanema deverão ser transferidos através de cursos destinados ao treinamento e capacitação da sociedade em assuntos relacionados à flora, fauna e às estratégias de produção florestal e conservação da biodiversidade.

**Programa de Conhecimento e Pesquisa**

| Objetivos | Atividades | Requisitos | Resultados esperados |
|---|---|---|---|
| Proporcionar subsídios detalhados para proteção e o manejo sustentável dos recursos naturais e culturais | Definir e orientar as áreas temáticas à serem investigadas.<br>Conhecer detalhadamente os recursos naturais da área.<br>Mapear áreas críticas para manutenção da biodiversidade.<br>Pesquisar o uso dos habitats pela fauna local.<br>Selecionar indicadores para facilitar o monitoramento.<br>Proporcionar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais.<br>Conhecer características dos visitantes.<br>Dar oportunidade ao treinamento e aperfeiçoamento profissional dos técnicos e pesquisadores.<br>Proporcionar intercâmbio com o comunidade científica. | Utilizar pessoal especializado.<br>Estabelecer normas, procedimentos de pesquisa e critérios para elaboração de convênios com centros de pesquisa. | Pesquisas científicas, monitoramento ambiental e geração de tecnologias que subsidiem o manejo sustentável da Unidade de Conservação. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Conhecimento e Pesquisa | Pesquisa | Definir prioridades e normatizar os procedimentos de pesquisa, buscando parcerias para sua realização.<br>Selecionar propostas de pesquisas encaminhadas pelos parceiros.<br>Proporcionar apoio logístico e assegurar a obtenção dos resultados. | Pesquisas concluídas ou em andamento dentro da Floresta Nacional de Ipanema deverão ser incluídas em um banco de dados, com informações sobre o pesquisador principal, instituição, tema de pesquisa, objetivos, área onde foi ou deverá ser realizada a pesquisa, ano de início ou término da pesquisa, conclusões e produtos obtidos e esperados.<br>Análise crítica de pesquisas deverá auxiliar na determinação dos critérios de seleção para novas pesquisas.<br>Novas propostas de pesquisa a serem realizadas na Floresta Nacional de Ipanema ou que necessitem de apoio logístico, deverão ser enviadas à direção, sob os cuidados do subprograma de pesquisa, a fim de facilitar o processo de análise das mesmas.<br>Um comitê assessor deverá definir os critérios de julgamento, a análise, a seleção e a recomendação das propostas a serem desenvolvidas.<br>Definição das prioridades de pesquisa será estabelecida pelo comitê assessor, considerando os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, dos programas de manejo e das pesquisas até então realizadas.<br>Estabelecer uma forma de acompanhamento e avaliação de cada projeto selecionado.<br>Propostas de pesquisa deverão justificar sua relevância para o alcance dos objetivos dos programas de manejo, bem como definir claramente seus objetivos, metodologia e produtos finais esperados que sirvam de indicadores para seu acompanhamento. | Pesquisas científicas que subsidiem o manejo sustentável da Unidade de Conservação. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Conhecimento e Pesquisa | Monitoramento ambiental | Avaliar periodicamente as condições ambientais dos componentes bióticos e abióticos.<br>Acompanhar e monitorar o funcionamento e evolução dos ecossistemas naturais e alterados.<br>Acompanhar e avaliar o sucesso dos programas de manejo.<br>Acompanhar e avaliar a evolução das características sócio-econômicas regionais e seus impactos e riscos sobre a Floresta Nacional de Ipanema. | Realizar um monitoramento contínuo, com avaliação periódica do estado e integridade dos ecossistemas e das populações de espécies críticas presentes na Floresta Nacional de Ipanema.<br>Elaborar um plano de monitoramento ambiental contendo objetivos, justificativas, métodos e equipamentos necessários para monitorar cada parâmetro ambiental identificado, na perspectiva de avaliar o cumprimento dos objetivos dos diversos programas de manejo.<br>Monitorar a evolução do uso do solo e das atividades que ocorrem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema, com análises periódicas dos impactos sobre a Floresta Nacional de Ipanema.<br>Utilizar tecnologias de interpretação de imagens de satélite em uma análise temporal, a fim de avaliar a situação de uso do solo e prever cenários futuros e impactos negativos sobre a Floresta Nacional de Ipanema.<br>Monitorar a infra-estrutura e avaliar os programas de manejo, verificando o estado de conservação de benfeitorias, estradas, trilhas, aceiros, guaritas, etc.<br>Utilizar os indicadores selecionados no âmbito do Programa de Conhecimento e Pesquisa para verificar o desempenho dos programas de manejo. | Definição de protocolos para auditoria dos outros programas de manejo.<br>Plano de Avaliação Anual, a fim de corrigir as distorções no desenvolvimento de atividades previstas.<br>Monitoramento ambiental que garanta o manejo sustentável da Unidade de Conservação. |
| Conhecimento e Pesquisa | Geração de tecnologia | Fomentar e realizar pesquisas inovadoras relacionadas à análise da fauna, vegetação, sucessão ecológica, clima, solos, geologia, geomorfologia, limnologia, história da ocupação, perturbações naturais e antrópicas, processos de fragmentação e isolamento em áreas de entorno | Pesquisar indicadores biológicos e físico-químicos para avaliar o cumprimento dos objetivos de conservação, do zoneamento ambiental e dos programas de manejo da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Transferir resultados através de cursos destinados ao treinamento e capacitação da sociedade em assuntos relacionados à flora, fauna e às estratégias de produção florestal e conservação da biodiversidade. | Geração de tecnologias que subsidiem o manejo sustentável da Unidade de Conservação e dos recursos naturais do entorno |

### 3.2. Programa de Uso Público

O Programa de Uso Público tem por objetivos proporcionar o contato direto do público com os recursos naturais da Floresta Nacional de Ipanema, demonstrando a importância e as funções ecológica, social, cultural e histórica de uma área protegida. Também deve estimular a participação da comunidade na conservação e preservação da diversidade biológica, bem como oferecer oportunidades para estudantes e professores desenvolverem estudos sobre biologia, ecologia, geografia e história, além de atividades recreativas para os visitantes. Deve ser ressaltado que a atividade recreativa não é o objetivo fundamental de uma Floresta Nacional, estando sempre condicionada às atividades de educação ambiental.

Entre as atividades previstas no âmbito desse programa podem ser relacionadas: estudo e definição das áreas específicas para uso recreativo; treinamento e definição de procedimentos de supervisão de monitores/guias internos e externos; elaboração dos planos de educação ambiental e de interpretação da natureza e dos fenômenos históricos e culturais da área; confecção de filmes, folders, mapas, documentários, programas de rádio e demais estratégias para divulgação da Floresta Nacional de Ipanema.

Os requisitos essenciais desse programa são: utilizar pessoal especializado, definir e elaborar boletins contendo normas e procedimentos para estudantes e visitantes; planejar o aproveitamento dos estudos e levantamentos básicos e conhecimento ecológico dos ecossistemas da Floresta Nacional de Ipanema para elaboração de planos de educação ambiental e do plano detalhado de interpretação; elaborar material audiovisual; celebrar convênios com órgãos públicos de fomento ao turismo; providenciar a sinalização de vias de acesso a Floresta Nacional de Ipanema; produzir material para publicação, indicando a disponibilidade da Unidade de Conservação e de suas instalações para estudos de campo; e equipar o Centro de Visitantes.

O Programa de Uso Público está dividido em dois subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Recreação**

Tem por objetivo proporcionar ao visitante atividades recreativas de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos naturais específicos da Floresta Nacional de Ipanema. As oportunidades recreacionais podem incluir: caminhadas, piquenique, observação da vida silvestre, contemplação de belezas cênicas, fotografias, acampamento, recreio infantil, interpretação da natureza e da história e cultura local. Esse subprograma deve prever um plano anual de atividades para utilização da infra-estrutura do Centro de Visitantes, representando a base das ações de recreação educativa. Estudantes do ensino fundamental e do ensino médio da região do entorno poderão utilizar a infra-estrutura do Centro de Visitantes, juntamente com professores e monitores, participando de palestras sobre temas ambientais e de atividades recreativas. Deverão estar previstas caminhadas em trilhas de aprendizagem sobre a história natural de diversas espécies animais e vegetais, além de instruções sobre o uso de mapas, bússolas, receptores GPS, uso de binóculos, observação de aves e interpretação de pegadas.

A Figura 3.2-1 apresenta os locais destinados as atividades de recreação, que incluem a toda a Zona de Uso Intensivo e a Zona Histórico-Cultural, trilhas interpretativas e monumentos no Morro de Araçoiaba.

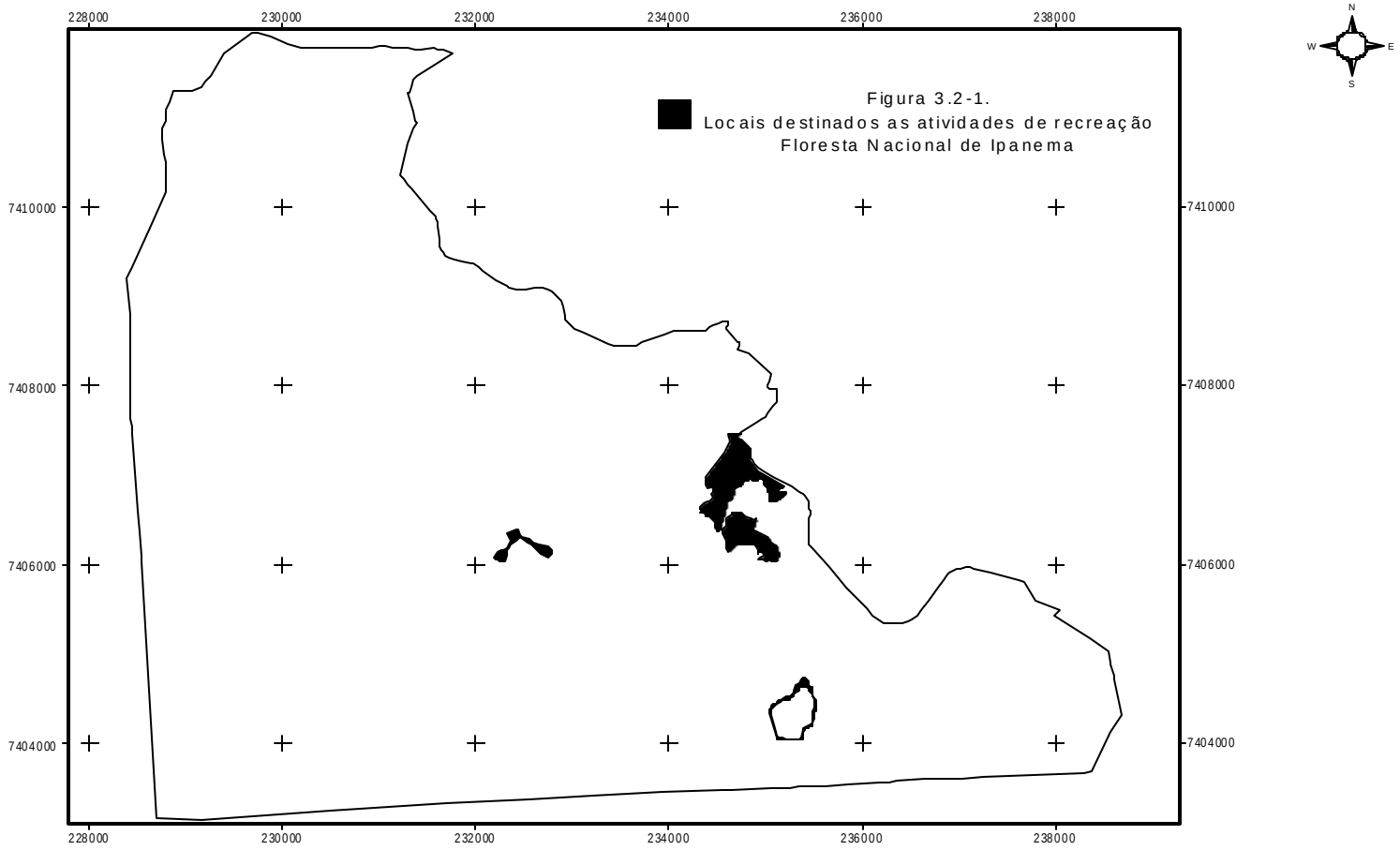


Figura 3.2-1.
Locais destinados as atividades de recreação
Floresta Nacional de Ipanema

**Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental**

Tem por objetivo proporcionar aos visitantes serviços de informação, educação e interpretação para que possam conhecer e apreciar os recursos naturais e entender a importância da conservação dos recursos naturais. Para atender aos objetivos desse subprograma e do subprograma de recreação, será necessário utilizar as trilhas interpretativas dos locais onde ocorrem diferentes fenômenos ambientais, interferindo minimamente no ambiente, observando aspectos como a utilização do ambiente pela fauna, alterações na vegetação (efeito de borda, destruição de habitats, exposição de raízes), mudanças no padrão de circulação de água, erosão e compactação de solos. No caso de implantação de novas trilhas, devem ser realizadas pesquisas nas áreas que possuem potencial para interpretação de fenômenos naturais, incluindo os parâmetros que deverão ser monitorados durante sua utilização.

**Programa de Uso Público**

| Objetivos | Atividades | Requisitos | Resultados esperados |
|---|---|---|---|
| Proporcionar o contato direto do público com os recursos naturais da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Estimular a participação da comunidade na conservação e preservação da diversidade biológica.<br>Oferecer oportunidades para estudantes e professores desenvolverem estudos sobre biologia, ecologia, geografia e história. | Estudo e definição das áreas específicas para uso recreativo.<br>Treinamento e definição de procedimentos de supervisão de monitores/guias internos e externos.<br>Elaboração dos planos de educação ambiental e de interpretação da natureza e dos fenômenos históricos e culturais da área.<br>Confecção de filmes, folders, mapas, documentários, programas de rádio e demais estratégias para divulgação da Floresta Nacional de Ipanema. | Contratar pessoal especializado.<br>Definir e elaborar boletins contendo normas e procedimentos para estudantes e visitantes.<br>Planejar o aproveitamento dos estudos e levantamentos básicos e conhecimento ecológico dos ecossistemas da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Elaboração de planos de educação ambiental e do plano detalhado de interpretação.<br>Elaborar material audiovisual.<br>Celebrar convênios com órgãos públicos de fomento ao turismo.<br>Providenciar a sinalização de vias de acesso a Floresta Nacional de Ipanema.<br>Produzir material para publicação, indicando a disponibilidade da Floresta Nacional de Ipanema e de suas instalações para estudos de campo.<br>Equipar o Centro de Visitantes. | Demonstrar a importância e as funções ecológica, social, cultural e histórica da área protegida.<br>Atividades recreativas para os visitantes. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Uso público | Recreação | Proporcionar ao visitante atividades recreativas de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos naturais específicos da Floresta Nacional de Ipanema. | Fornecer oportunidades recreacionais que podem incluir: caminhadas, piquenique, observação da vida silvestre, contemplação de belezas cênicas, fotografias, acampamento, recreio infantil, interpretação da natureza e da história e cultura local.<br>Prever um plano anual de atividades para utilização da infra-estrutura do Centro de Visitantes, representando a base das ações de recreação educativa.<br>Estudantes do ensino fundamental e do ensino médio da região do entorno poderão utilizar a infra-estrutura do Centro de Visitantes, juntamente com professores e monitores, participando de palestras sobre temas ambientais e de atividades recreativas.<br>Prever caminhadas em trilhas de aprendizagem sobre a história natural de diversas espécies animais e vegetais, além de instruções sobre o uso de mapas, bússolas, receptores GPS, uso de binóculos, observação de aves e interpretação de pegadas. | Atividades recreativas para os visitantes. |
| | Interpretação e Educação Ambiental | Proporcionar ao visitante serviços de informação, educação e interpretação para que possam conhecer e apreciar os recursos naturais e entender a importância da sua conservação. | Utilizar as trilhas interpretativas dos locais onde ocorrem diferentes fenômenos ambientais, interferindo minimamente no ambiente, observando aspectos como a utilização do ambiente pela fauna, alterações na vegetação (efeito de borda, destruição de habitats, exposição de raízes), mudanças no padrão de circulação de água, erosão e compactação de solos.<br>No caso de implantação de novas trilhas, devem ser realizadas pesquisas nas áreas que possuem potencial para interpretação de fenômenos naturais, incluindo os parâmetros que deverão ser monitorados durante sua utilização. | Demonstrar a importância e as funções ecológica, social, cultural e histórica da Floresta Nacional de Ipanema. |

### 3.3. Programa de Integração com o Entorno

O Programa de Integração com o Entorno tem como função a busca de parcerias para incentivar e fomentar o desenvolvimento de atividades no entorno que sejam compatíveis com os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, bem como gerenciar possíveis conflitos e atenuar impactos, divulgando ao público os benefícios da unidade em questão.

Entre as atividades previstas no Programa de Integração com o Entorno estão: identificar e avaliar os principais atores sociais e suas possíveis interações com a Unidade de Conservação; definir estratégias de ação para integração com o entorno; e buscar parcerias para atingir os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema.

O principal requisito desse programa compreende a utilização de pessoal especializado.

O Programa de Integração com o Entorno está dividido em três subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Educação Ambiental**

Tem por objetivo formular estratégias de educação ambiental não formal para a população do entorno, enfatizando a importância e as vantagens da Floresta Nacional de Ipanema e apoiar a educação formal. Esse subprograma deverá interagir com o Programa de Uso Público, bem como com as secretarias de educação estadual e municipais, definindo atividades em parceria. Em especial, devem ser realizados trabalhos de educação ambiental nos municípios de Boituva, Iperó, Capela do Alto, Araçoiaba da Serra, Salto de Pirapora, Votorantim, Sorocaba, Tatuí, Sarapuí, Alambari e Porto Feliz.

Esse subprograma deve centralizar ações nas relações com as populações humanas que residem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema, especialmente a população da cidade de Sorocaba e a dos municípios vizinhos e gerenciar conflitos

entre usuários de terras do entorno imediato, na perspectiva de diminuir os riscos e impactos de suas atividades sobre a unidade.

Além de atender as possíveis solicitações de caráter educativo e social traduzidas por projetos especiais, esse subprograma deve manter contato permanente com os moradores e produtores rurais vizinhos a Floresta Nacional de Ipanema, ou suas associações, de forma a solucionar conflitos de interesses, evitando que estes atinjam proporções indesejáveis.

**Subprograma de Comunicação Social**

Tem por objetivo divulgar e demonstrar o papel social, cultural e ecológico da Floresta Nacional de Ipanema, a fim de gerenciar conflitos entre usuários de terras do entorno imediato, na perspectiva de diminuir os riscos e impactos de suas atividades sobre a unidade.

Deverá auxiliar na promoção de eventos e outras atividades de cunho educativo, promovidos por rádios, redes de TV, prefeituras, ONG's, sindicatos, etc.

**Subprograma de Desenvolvimento Sustentado**

Tem como função: pesquisar, incentivar e fomentar as atividades de uso do solo compatíveis com a presença de uma unidade de conservação (RPPNs, facilidades turísticas); apoiar as atividades culturais das comunidades do entorno, principalmente aquelas que possibilitem alternativas de renda e que não comprometam o ambiente natural da Floresta Nacional de Ipanema e seu entorno, fomentar projetos especiais de pesquisa que auxiliem a conservação de espécies críticas e a recuperação de áreas degradadas presentes no entorno da Floresta Nacional de Ipanema (bacias hidrográficas, matas ciliares, estabelecimento de corredores ecológicos, recuperação de fragmentos de vegetação natural).

Alternativas para o uso do solo devem ser consideradas como projetos especiais no contexto desse subprograma.

**Programa de Integração com o Entorno**

| Objetivos | Atividades | Requisitos | Resultados esperados |
|---|---|---|---|
| Buscar parcerias para incentivar e fomentar o desenvolvimento de atividades no entorno que sejam compatíveis com os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema. | Identificar e avaliar os principais atores sociais e suas possíveis interações com a Floresta Nacional de Ipanema.<br>Definir estratégias de ação para integração com o entorno.<br>Buscar parcerias para atingir os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema. | Utilização de pessoal especializado | Gerenciar possíveis conflitos.<br>Atenuar impactos, divulgando ao público os benefícios da Unidade de Conservação. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Integração com o Entorno | Educação Ambiental | Formular estratégias de educação ambiental não formal para a população do entorno, enfatizando a importância e as vantagens da Floresta Nacional de Ipanema e apoiar a educação formal.<br>Gerenciar conflitos entre usuários de terras do entorno imediato, na perspectiva de diminuir os riscos e impactos de suas atividades sobre a unidade. | Interagir com o Programa de Uso Público, bem como com as secretarias de educação estadual e municipais, definindo atividades em parceria.<br>Centralizar ações nas relações com as populações humanas que residem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema, especialmente a população da cidade de Sorocaba e a dos municípios vizinhos.<br>Atender as possíveis solicitações de caráter educativo e social traduzidas por projetos especiais.<br>Promover integração da comunidade residente na Floresta Nacional de Ipanema com as comunidades do entorno.<br>Manter contato permanente com os moradores e produtores rurais vizinhos a Floresta Nacional de Ipanema, ou suas associações, de forma a solucionar conflitos de interesses, evitando que estes atinjam proporções indesejáveis. | Integração com o entorno.<br>Gerenciar possíveis conflitos. |
| Integração com o Entorno | Comunicação social | Divulgar e demonstrar o papel social, cultural e ecológico da Floresta Nacional de Ipanema. | Auxiliar na promoção de eventos e outras atividades de cunho educativo, promovidos por rádios, redes de TV, prefeituras, ONG's, sindicatos, etc. | Atenuar impactos, divulgando ao público os benefícios da unidade de conservação. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Integração com o Entorno | Desenvolvimento Sustentado | Pesquisar, incentivar e fomentar as atividades de uso do solo compatíveis com a presença de uma Unidade de Conservação. | Apoiar as atividades das comunidades do entorno, principalmente aquelas que possibilitem alternativas de renda e que não comprometam o ambiente natural da Floresta Nacional de Ipanema e seu entorno.<br>Estimular projetos especiais de pesquisa, fomento e produção que auxiliem a conservação de espécies críticas e a recuperação de áreas degradadas presentes no entorno da Floresta Nacional de Ipanema (bacias hidrográficas, matas ciliares, estabelecimento de corredores ecológicos, recuperação de fragmentos de vegetação natural).<br>Promover alternativas para o uso do solo, que devem ser consideradas como projetos especiais no contexto desse subprograma, priveligiando entorno imediato. | Desenvolvimento de atividades no entorno que sejam compatíveis com os objetivos da Floresta Nacional de Ipanema. |

### 3.4. Programa de Manejo do Meio Ambiente

Os propósitos desse programa estão diretamente vinculados aos objetivos fundamentais da Floresta Nacional de Ipanema, na perspectiva da manutenção da diversidade biológica da Zona Intangível em seu estado de evolução natural e no manejo das diferentes zonas, de forma a utilizar sustentavelmente os recursos naturais, recuperar as áreas alteradas e as populações de espécies ameaçadas, gerando tecnologias inovadoras nesse tema.

Entre as atividades previstas no programa podem ser considerados a elaboração de estudos e projetos específicos para o manejo da Floresta Nacional de Ipanema e as ações para recuperação de áreas degradadas.

São requisitos essenciais desse programa: utilizar pessoal especializado; definir normas e procedimentos de manejo; definir estudos especiais para avaliação de procedimentos de manejo; manter infra-estrutura necessária para coleta de sementes e produção de mudas e adquirir equipamentos.

O Programa de Manejo do Meio Ambiente está dividido em quatro subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Manejo Florestal**

Tem por objetivo a utilização sustentável das florestas plantadas e sistemas de produção que utilizem de componentes arbóreos, visando o uso múltiplo e sustentável dos recursos. A Zona de Produção I e III são destinadas integralmente as atividades de manejo florestal para produção de madeira e subprodutos, incluindo as atividades de estabelecimento, manejo e aproveitamento dos sitemas de produção florestal. O manejo das florestas nativas somente poderá ser realizado em caráter experimental, com objetivos de conservação da biodiversidade ou aproveitamento de produtos não madeireiros, podendo ser aplicado tratamentos silviculturais, quando necessários para alcançar os objetivos de manejo.

**Subprograma de Manejo da Fauna**

Tem por objetivo a execução de estudos e projetos voltados a produção e a manter e realçar a diversidade biológica, incluindo a recuperação de populações em perigo ou extintas localmente (translocação), e o controle de espécies agressivas. Antes da efetivação da primeira estratégia (translocação), a escolhado local de reintrodução é um dos pontos a ser discutidos, a fim de assegurar a ocorrência passada da espécie no local. O local para reintrodução deve conter requisitos essênciais para a sobrevivência da espécie (alimento, locais de abrigo e para reprodução). Também é necessário verificar aspectos referentes as condições climáticas ou microclimáticas são compatíveis com as de origem dos indivíduos à serem reintroduzidos e se as causas do declínio anterior da espécie a ser reintroduzida estão controladas ou não, e quais estratégias para o controle. As espécies que merecem estudos a respeito de sua reintrodução estão as relacionadas no diagnóstico da Unidade de Conservação.

Entre as atividades de produção destacam-se a piscicultura e a apicultura, sendo a Zona de Produção o local destinado a essas atividades.

**Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas**

Tem por objetivo executar estudos e projetos voltados a restaurar ecossitemas degradados por distúrbios antrópicos ou naturais. Entre os produtos esperados para esse subprograma estão o plano de recuperação da Zona de Recuperação, contendo as estratégias de restauração para a Zona de Recuperação I, II e III. Também deverá ser previsto e planejado com antecedência, para quais zonas permanentes serão incorporadas as Zona de Recuperação (zonas provisórias) depois de concluído os trabalhos de restauração. Nessas áreas deverão ser previstas atividades de pesquisa em sucessão natural com o estabelecimento de parcerias com universidades, institutos de pesquisa e empresas privadas, além da busca de recursos financeiros para sua execução.

**Subprograma de Coleta de Sementes e Produção de Mudas**

Tem por objetivo a produção de mudas para auxiliar no Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas e para comercialização regional. Esse subprograma deve ter como produto principal um plano de coleta de sementes de espécies nativas, tanto para as espécies plantadas com esse fim (Projeto Pau-brasil), como também nas áreas naturais da Zona Primitiva, para produção de mudas. A definição das espécies importantes para propagação será definida conforme a demanda dos outros subprogramas. O mapeamento de sementeiras, estudos de fenologia e estratégias de coleta (diferentes indivíduos no tempo e espaço) devem ser realizados considerando um mínimo de interferência sobre a utilização do recurso pela fauna local. Deve também dispensar o cuidado para que haja um número e distribuição adequado de matrizes (sementeiras) para garantir uma alta diversidade genética entre os propágulos. Esse subprograma deve prever ainda um estudo para determinar o número necessário de mudas de diferentes espécies para o Subprograma de Manejo Florestal e Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas.

**Programa de Manejo do Meio Ambiente**

| Objetivos | Atividades | Requisitos | Resultados esperados |
|---|---|---|---|
| Manter a diversidade biológica da zona intangível em seu estado de evolução natural.<br>Manejar as diferentes zonas, de forma a utilizar sustentavelmente os recursos naturais.<br>Recuperar as áreas alteradas e as populações de espécies ameaçadas.<br>Gerar tecnologias inovadoras. | Elaboração de estudos e projetos específicos para o manejo da Floresta Nacional de Ipanema e as ações para recuperação de áreas degradadas. | Utilizar pessoal especializado.<br>Definir normas e procedimentos de manejo.<br>Definir estudos especiais para avaliação de procedimentos de manejo.<br>Manter infra-estrutura necessária para produção de mudas.<br>Adquirir equipamentos. | Alcançar os objetivos fundamentais da Floresta Nacional de Ipanema. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Manejo do Meio Ambiente | Manejo Florestal | Utilizar sustentalvelmente as florestas plantadas e seus subprodutos, visando o uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais. | Estabelecimento, manejo e aproveitamento de florestas plantadas.<br>O manejo das florestas nativas somente poderá ser realizado em caráter experimental, com objetivos de conservação da biodiversidade ou aproveitamento de produtos não madeireiros, podendo ser aplicado tratamentos silviculturais, quando necessários para alcançar os objetivos de manejo. | Proteger remanescentes de vegetação nativa.<br>Proteger os recursos hídricos.<br>Promover o uso sustentável dos recursos florestais.<br>Geração de renda. |
| | Manejo da Fauna | Executar estudos e projetos voltados a produção.<br>Manter e realçar a diversidade biológica, incluindo a recuperação de populações em perigo ou extintas localmente (translocação), e o controle de espécies agressivas. | Promover a piscicultura com espécies nativas e a apicultura.<br>Definir estratégias de reintrodução, prevendo o local para reintrodução que deve conter requisitos essênciais para a sobrevivência da espécie (alimento, locais de abrigo e para reprodução). | Proteger espécies da fauna, incluindo as raras e ameaçadas de extinção, cujas áreas de refúgio estão particularmente escassas e fragmentadas na região.<br>Promover o uso sustentável dos recursos faunísticos.<br>Geração de renda. |
| | Recuperação de Áreas Degradadas | Executar estudos e projetos voltados a restaurar ecossitemas degradados por distúrbios antrópicos ou naturais. | Elaboração do plano de recuperação da Zona de Recuperação contendo as estratégias de restauração para a Zona de Recuperação I, II e III.<br>Prever e planejar com antecedência, para quais zonas permanentes serão incorporadas as Zona de Recuperação (zonas provisórias) depois de concluído os trabalhos de restauração.<br>Prever atividades de pesquisa em sucessão natural com o estabelecimento de parcerias com universidades, institutos de pesquisa e empresas privadas, além da busca de recursos financeiros para sua execução. | Recuperar ecossistemas degradados.<br>Proteger os recursos hídricos. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Manejo do Meio Ambiente | Coleta de Sementes e Produção de Mudas | Manter a produção de mudas para suprir as necessidades dos outros subprogramas e para comercialização regional. | Plano de coleta de sementes de espécies nativas, tanto para as espécies plantadas com esse fim, como também nas áreas naturais da Zona Primitiva, para produção de mudas.<br>Definir as espécies importantes para propagação conforme a demanda dos outros subprogramas.<br>Mapeamento de sementeiras, estudos de fenologia e estratégias de coleta (diferentes indivíduos no tempo e espaço) devem ser realizados considerando um mínimo de interferência sobre a utilização do recurso pela fauna local.<br>Dispensar o cuidado para que haja um número e distribuição adequado de matrizes (sementeiras) para garantir uma alta diversidade genética entre os propágulos.<br>Prever um estudo para determinar o número necessário de mudas de diferentes espécies para o Subprograma de Manejo Florestal e Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas. | Produzir sementes e mudas de espécies florestais.<br>Geração de renda. |

### 3.5. Programa de Operacionalização

O Programa de Operacionalização tem como principais objetivos: dotar e manter na Floresta Nacional de Ipanema pessoal, equipamentos e instalações para cumprir o plano de manejo; monitorar periodicamente o andamento e o sucesso dos objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, dos programas estabelecidos e do Plano de Manejo.

Como atividades do Programa de Operacionalização estão: definir, priorizar e prover condições logísticas para operacionalização dos demais programas e subprogramas de manejo; supervisionar e avaliar criticamente todos os programas de manejo; executar e supervisionar as atividades administrativas e de manutenção de rotina; planejar, coordenar e participar da execução de levantamentos necessários ao conhecimento, manejo e proteção da Floresta Nacional de Ipanema; planejar e definir a necessidade e a localização de cada infra-estrutura e equipamento, solicitar e acompanhar sua execução e normatizar seus usos; propor, solicitar e subsidiar o desenvolvimento das atividades relativas à regularização fundiária, em termos de áreas à serem adquiridas; propor, fomentar, analisar e acompanhar os projetos de pesquisa de interesse no âmbito da Floresta Nacional de Ipanema; e viabilizar o apoio logístico para execução destes.

Os principais requisitos do Programa de Operacionalização constituem: contratar e administrar o corpo funcional, normatizando os procedimentos para administração dos serviços internos e de terceiros; adquirir material de consumo e equipamentos, administrar licitações, compras e acompanhamento de obras civis, convênios, etc. O Programa de Operacionalização está dividido em seis subprogramas, descritos a seguir.

**Subprograma de Administração, Infra-estrutura e Logística**

Tem como prioridades: a execução de obras civis, compra de equipamentos, contratação e administração de pessoal, manutenção de cadastros e avaliação

periódica da necessidade de equipamentos; a administração de recursos financeiros, otimização do uso de equipamentos e veículos, elaboração de convênios com universidades, institutos de pesquisa, ONG's, prefeituras, etc.

**Subprograma de Manutenção**

Esse subprograma tem por objetivos: cuidar da manutenção de benfeitorias, efetuar reparos e manutenção de máquinas, motores, ferramentas, equipamentos e veículos; efetuar a manutenção de vias de acesso, trilhas e aceiros; efetuar a coleta de lixo interno; definir a disposição das lixeiras e as normas de armazenamento e destinação de resíduos; elaborar um plano de manutenção anual dos imóveis, equipamentos, mobiliário, trilhas, sinalização, etc.

**Subprograma de Proteção e Fiscalização**

Esse subprograma tem por objetivos: proteger os recursos naturais e a manutenção das instalações físicas da Floresta Nacional de Ipanema; proporcionar segurança aos visitantes, funcionários e pesquisadores; possibilitar o controle total da Unidade de Conservação e acompanhar as atividades que ocorrem na zona de amortecimento.

Entre as atividades previstas para esse subprograma, podem ser consideradas: estabelecer um sistema de fiscalização para toda a área da Floresta Nacional de Ipanema; elaborar um plano de proteção em termos da definição das áreas prioritárias para fiscalização; solicitar formalmente autorização para fiscalização e circulação em propriedades particulares vizinhas; retirar animais domésticos que ocasionalmente entrem na Unidade de Conservação; coibir a entrada de caçadores, coletores e outras pessoas que visam à exploração ou a destruição dos recursos naturais da Floresta Nacional de Ipanema; colocar placas indicativas em todos os acessos possíveis a Floresta Nacional de Ipanema, além de avisos sobre a proibição da caça e coleta de plantas e/ou animais; manter vigilância

constante e orientação dos visitantes quanto às atividades permitidas e locais perigosos da Floresta Nacional de Ipanema, bem como manter a ordem nos locais de visitação ou uso público; auxiliar os demais programas de manejo.

**Subprograma de Cooperação Institucional**

Tem como prioridades a realização de convênios para execução de obras civis, compra de equipamentos e veículos, projetos de pesquisa e outras atividades que necessitem de apoio externo. Como produto deve normatizar os procedimentos dos serviços internos e de terceiros e propor, elaborar e acompanhar convênios com universidades, institutos de pesquisa, ONG's, prefeituras e empresas privadas.

**Subprograma de Comunicação**

Tem por objetivo divulgar ao público os recursos, programas e benefícios da Floresta Nacional de Ipanema. Para o cumprimento dos objetivos desse subprograma deverão ser elaborados folhetos, vídeos e apresentações audiovisuais, divulgando a Unidade de Conservação e seus benefícios ambientais e sociais. O subprograma também deverá ter como produto a elaboração de um roteiro mínimo de apresentação da Floresta Nacional de Ipanema, disponível no Centro de Visitantes.

**Programa de Operacionalização**

| Objetivos | Atividades | Requisitos | Resultados esperados |
|---|---|---|---|
| Dotar e manter na Floresta Nacional de Ipanema pessoal, equipamentos e instalações.<br>Monitorar periodicamente o andamento e o sucesso dos objetivos da Floresta Nacional de Ipanema, dos programas estabelecidos e do Plano de Manejo. | Definir, priorizar e prover condições logísticas para operacionalização dos demais programas e subprogramas de manejo.<br>Supervisionar e avaliar criticamente todos os programas de manejo.<br>Executar e supervisionar as atividades administrativas e de manutenção de rotina.<br>Planejar, coordenar e participar da execução de levantamentos necessários ao conhecimento, manejo e proteção da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Planejar e definir a necessidade e a localização de cada infra-estrutura e equipamento, solicitar e acompanhar sua execução e normatizar seus usos.<br>Propor, solicitar e subsidiar o desenvolvimento das atividades relativas à regularização fundiária, em termos de áreas à serem adquiridas.<br>Propor, fomentar, analisar e acompanhar os projetos de pesquisa de interesse no âmbito da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Viabilizar o apoio logístico para execução destes. | Contratar e administrar o corpo funcional, normatizando os procedimentos para administração dos serviços internos e de terceiros.<br>Adquirir material de consumo e equipamentos.<br>Administrar licitações, compras e acompanhamento de obras civis, convênios, etc. | Cumprir o Plano de Manejo e seus programas de manejo. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Operacionalização | Administração, Infra-estrutura e Logística | Garantir os meios e a infra-estrutura necessária para execução das atividades do Plano de Manejo. | Execução de obras civis, compra de equipamentos, contratação e administração de pessoal, manutenção de cadastros e avaliação periódica da necessidade de equipamentos.<br>Administrar recursos financeiros, otimizar o uso de equipamentos e veículos, elaborar convênios com universidades, institutos de pesquisa, ONG's, prefeituras, etc. | Cumprimento do Plano de Manejo e seus Programas de Manejo. |
| | Proteção e Fiscalização | Proteger os recursos naturais e a manutenção das instalações físicas da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Proporcionar segurança aos visitantes, funcionários e pesquisadores.<br>Possibilitar o controle total da Floresta Nacional de Ipanema e acompanhar as atividades que ocorrem na zona de amortecimento. | Estabelecer um sistema de fiscalização para toda a área da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Elaborar um plano de proteção em termos da definição das áreas prioritárias para fiscalização.<br>Solicitar formalmente autorização para fiscalização e circulação em propriedades particulares vizinhas.<br>Retirar animais domésticos que ocasionalmente entrem na Floresta Nacional de Ipanema.<br>Coibir a entrada de caçadores, coletores e outras pessoas que visam à exploração ou a destruição dos recursos naturais da Floresta Nacional de Ipanema.<br>Colocar placas indicativas em todos os acessos possíveis a Floresta Nacional de Ipanema, além de avisos sobre a proibição da caça e coleta de plantas e/ou animais.<br>Manter vigilância constante e orientação dos visitantes quanto às atividades permitidas e locais perigosos da Floresta Nacional de Ipanema, bem como manter a ordem nos locais de visitação ou uso público.<br>Auxiliar os demais programas de manejo. | Controle de riscos e ameaças sobre os recursos naturais da Unidade de Conservação. |

| Programa | Subprograma | Objetivos | Atividades | Resultados esperados |
|---|---|---|---|---|
| Operacionalização | Manutenção | Manter os meios e a infra-estrutura necessária para execução das atividades do Plano de Manejo. | Cuidar da manutenção de benfeitorias, efetuar reparos e manutenção de máquinas, motores, ferramentas, equipamentos e veículos.<br>Efetuar a manutenção de vias de acesso, trilhas e aceiros.<br>Efetuar a coleta de lixo interno e definir a disposição das lixeiras e as normas de armazenamento e destinação de resíduos.<br>Elaborar um plano de manutenção anual dos imóveis, equipamentos, mobiliário, trilhas, sinalização, etc. | Manutenção da integridade dos recursos existentes na Floresta Nacional de Ipanema. |
| | Cooperação Institucional | Realizar convênios para execução de obras civis, compra de equipamentos e veículos, projetos de pesquisa e outras atividades que necessitem de apoio externo. | Normatizar os procedimentos dos serviços internos e de terceiros.<br>Propor, elaborar e acompanhar convênios com universidades, institutos de pesquisa, ONG's, prefeituras e empresas privadas. | Realização de parcerias que apoiem a execução dos programas de manejo. |
| | Comunicação | Divulgar ao público os recursos, programas e benefícios da Floresta Nacional de Ipanema. | Elaborar folhetos, vídeos e apresentações audiovisuais, divulgando a Floresta Nacional de Ipanema e seus benefícios ambientais e sociais.<br>Elaborar um roteiro mínimo de apresentação da Floresta Nacional de Ipanema, disponível no Centro de Visitantes | Divulgar ao público os benefícios da unidade de conservação |

## 4. Ações de manejo

As ações de manejo a serem desenvolvidas na Floresta Nacional de Ipanema deverão sempre respeitar a legislação ambiental vigente. As atividades específicas para o desenvolvimento e implementação de cada programa de manejo nas zonas definidas para a Floresta Nacional de Ipanema, são apresentadas a seguir, na Tabela 4-1.

Tabela 4-1. Ações de manejo por zona.

| ATIVIDADE | ZONA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Intangível** | **Primitiva** | **Produção** | **Recuperação** | **Histórico cultural** | **Uso intensivo** | **Uso especial** |
| Desenvolvimento e implementação de programa de uso público | Incompatível | Restrito | Restrito | Restrito | Apropriado | Apropriado | Restrito |
| Desenvolvimento e implementação de programa de conhecimento e pesquisa | Restrito | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado |
| Desenvolvimento e implementação de programa de integração com o entorno | Incompatível | Incompatível | Restrito | Restrito | Restrito | Apropriado | Apropriado |
| Desenvolvimento e implementação de programa de manejo do meio ambiente | Incompatível | Restrito | Apropriado | Apropriado | Incompatível | Apropriado | Apropriado |
| Desenvolvimento e implementação de programa de operacionalização. | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado | Apropriado |