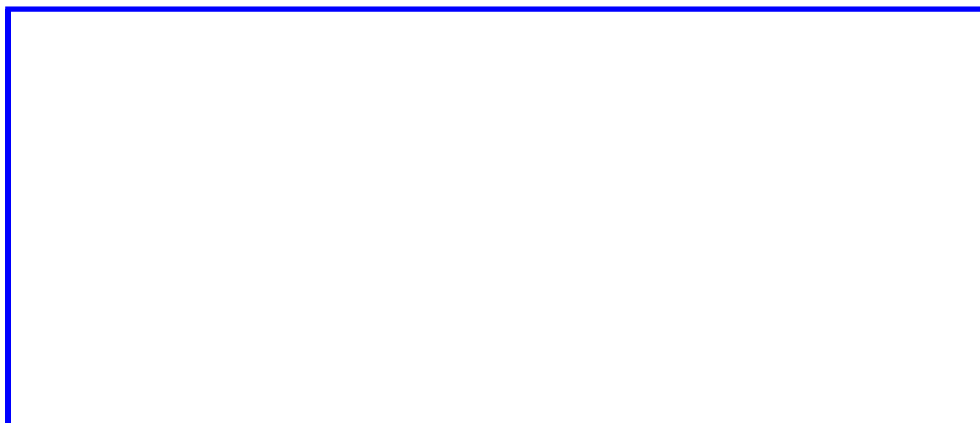


PLANO DE MANEJO
PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ

FICHA CATALOGRÁFICA

Antonio Britto
Governador do Estado

Cezar Augusto Schirmer
Secretário de Estado da Agricultura e Abastecimento

Margô Guadalupe Antonio
Diretora do Departamento de Recursos Naturais Renováveis

Sérgio Seerig
Diretor da Divisão de Unidades de Conservação

Rogério Guimarães Só de Castro
Diretor do Parque Estadual de Itapuã

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

PLANO DE MANEJO
PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ

Departamento de Recursos Naturais Renováveis

PORTO ALEGRE

1996

Capa: Farol de Itapuã - foto de Ricardo Moure Neto

EQUIPE TÉCNICA

Planejamento e redação

Margô Guadalupe Antonio - Eng^a. Florestal, DRNR, Coordenadora
Rogério Guimarães Só de Castro - Biólogo, DRNR
Janice Tschiedel Pilla - Bióloga, DRNR
Carlos Porto da Silva - Biólogo, DRNR
Jane Maria de Oliveira Vasconcellos - Bióloga, DRNR

Colaboradores

Antonio Carlos Campos Tubino - Engenheiro Agrônomo, DRNR (ex-Diretor)
Bruno Irgang - Professor, Departamento de Botânica, UFRGS
Cary Ramos Valli - Farroupilha Grupo de Pesquisas Históricas
Gerson Buss - CLEPEI
João Paulo Krebs Steigleder - Biólogo, DRNR
Jobem Cavalheiro Figueiredo - Engenheiro Agrônomo, DRNR
Leonida Lacorte - Bióloga, DRNR
Marcos Sobral - Faculdade de Farmácia e Bioquímica, UFRGS
Maria Sueli Sores da Costa - Engenheira Agrônoma, DRNR
Sérgio Baptista da Silva - Museu Antropológico do Rio Grande do Sul

SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

Departamento de Recursos Naturais Renováveis

Av. Borges de Medeiros, 1501/20º

90110-150 Porto Alegre RS

Fone 051-2284040; Fax: 226-3298

AGRADECIMENTOS

Alexandre Mussoi Moreira - Procurador do Estado
Antônio de Almeida - Guarda-parque
Comissão de Luta pela Efetivação do Parque Estadual de Itapuã - (CLEPEI)
Comissão de Saúde e Meio Ambiente, Assembléia Legislativa do Estado
Dária Suffi - Procuradora do Estado
Irã dos Santos Almeida - Guarda-parque - DRNR
Jairo Schwantz - Guarda-parque - DRNR
João O. Meneghetti - Biólogo, UFRGS
Leonardo Freitas de Almeida - Guarda-parque DRNR (*in memoriam*)
Luis Correa Noronha - Diretor Executivo Pró-Guaíba
Luís Flamarion Barbosa de Oliveira - Biólogo, Museu Nacional RJ
Maria Regina Cysneiros - Procuradora do Estado
Patrulha Ambiental (PATRAM) - 17º BPM - Viamão - Brigada Militar
Paulo Torelly - Procurador do Estado
Ten. Cel. Ramiro Postal Pinheiro - Brigada Militar
Ronaldo Dornelles - Engenheiro Florestal - DRNR (ex-Diretor)
Túlio A. de Amorim Carvalho - Engenheiro Agrônomo, DRNR
4º RPMon - Brigada Militar

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. CRIAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E LIMITES	10
3. HISTÓRICO DO PARQUE	11
4. ANTECEDENTES LEGAIS.....	13
5. SITUAÇÃO ATUAL	15
6. ENQUADRAMENTO ESTADUAL E REGIONAL	16
6.1 CONTEXTO REGIONAL	16
6.1.1 <i>Objetivos estaduais para unidades de conservação</i>	16
6.1.2 <i>Enquadramento fisiográfico e geopolítico</i>	18
6.1.3 <i>Meios de relação</i>	18
6.1.4 <i>Fatores físicos</i>	19
6.1.5 <i>Vegetação</i>	21
6.1.6 <i>Fauna</i>	22
6.1.7 <i>Fatores sócio-econômicos</i>	23
6.1.8 <i>Valores culturais</i>	25
7. ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	28
7.1 FATORES BIOFÍSICOS	28
7.1.1 <i>Geologia e geomorfologia</i>	28
7.1.2 <i>Altimetria</i>	29
7.1.3 <i>Clima</i>	29
7.1.4 <i>Hidrografia</i>	30
7.1.5 <i>Solos</i>	30
7.1.6 <i>Vegetação</i>	30
7.1.7 <i>Fauna</i>	35
7.1.8 <i>Análise paisagística e ambiental</i>	39
7.1.9 <i>Histórico de queimadas e desastres</i>	40
7.2 FATORES SÓCIO-ECONÔMICOS	41
7.2.1 <i>Uso anterior da área</i>	41
7.2.2 <i>Uso atual da área</i>	42
7.2.3 <i>Patrimônio instalado</i>	43
7.3 SÍNTESE	44
8. MANEJO E DESENVOLVIMENTO	46
8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA ÁREA.....	46
8.2 NOVOS LIMITES PROPOSTOS PARA O PARQUE.....	47
8.2.1 <i>Área A - área à direita da estrada para a praia das Pombas</i>	47
8.2.2 <i>Área B - área na margem norte da lagoa Negra, de propriedade do Estado do Rio Grande do Sul</i>	48
8.3 ZONEAMENTO.....	48
8.3.1 <i>Zona Intangível</i>	49
8.3.2 <i>Zona Primitiva</i>	50
8.3.3 <i>Zona de Uso Extensivo</i>	51
8.3.4 <i>Zona de Uso Intensivo</i>	52

8.3.5 Zona Histórico-Cultural	56
8.3.6 Zona de Recuperação	57
8.3.7 Zona de Uso Especial	59
8.4. CAPACIDADE DE CARGA	61
8.5 PROGRAMAS DE MANEJO.....	62
8.5.1 Programa de Manejo do Meio Ambiente.....	63
8.5.2 Programa de Uso Público	67
8.5.3 Programa de Operações.....	75
8.6. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO.....	81
8.6.1 Áreas de Desenvolvimento.....	81
9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	89
10. RECOMENDAÇÕES.....	98

PLANO DE MANEJO

PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ

1. INTRODUÇÃO

O processo de colonização do Rio Grande do Sul, bem como o crescimento populacional e a ocupação das terras em sucessivos ciclos econômicos como o do trigo e o da soja, ocasionaram uma drástica redução da área ocupada por florestas nativas, além do desaparecimento de banhados, campos, lagoas e outros ecossistemas naturais de igual importância para a manutenção do equilíbrio ecológico.

Dos 40% da área do Estado, correspondentes a 10.764.000 ha de mata nativas, restam atualmente cerca de 2% correspondendo a 538.200 ha. Desta superfície, somente 64.000 ha estão contidos em unidades de conservação, eqüivalendo a somente 0,24% do território gaúcho.

Para cumprimento do preceito constitucional de que *todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado*, assume fundamental importância a criação e implantação, pelo Poder Público, de unidades de conservação, para garantir a diversidade biológica nelas contida e preservar, para as presentes e futuras gerações, amostras do que outrora foi a exuberante flora e a rica fauna rio-grandense.

As unidades de conservação no Rio Grande do Sul, dentre elas os *parques estaduais*, são criadas por decretos específicos, emanados da mais alta autoridade do Estado e uma vez adquiridas pela forma legalmente permitida, são consideradas pela Constituição Estadual como *patrimônio público inalienável, sendo proibida ainda sua concessão ou cedência, bem como qualquer atividade ou empreendimento público ou privado que danifique ou altere as características naturais*.

Os parques estaduais têm seu uso e administração planejados com base no Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul (Decreto nº 34.573, de 16 de dezembro de 1992) e constituem, com as demais unidades de conservação, inclusive as municipais, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (Decreto nº 34.256, de 2 de abril de 1992), sendo este um dos objetivos específicos da política florestal do Estado, conforme a Lei nº 9.519 de 21 de janeiro de 1992 - Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul.

Os parques estaduais são áreas dotadas de atributos excepcionais da natureza, criados com finalidade de proteção integral da flora, da fauna, do solo, da água, de outros recursos e belezas naturais, conciliando a utilização para objetivos científicos, educacionais e recreativos.

Para garantir a preservação das áreas destinadas a essas finalidades, devem ser empregados conceitos e técnicas mundialmente testadas que constituem o Plano de Manejo de cada Parque.

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

O presente Plano de Manejo é apresentado como um documento orientador das atividades a serem desenvolvidas no Parque Estadual de Itapuã, constituindo-se uma etapa inicial de um processo dinâmico e flexível, no qual poderão ser incorporadas novas informações que venham a ser obtidas e possam refletir sobre os recursos da área.

2. CRIAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E LIMITES

O Parque Estadual de Itapuã está constituído pelas terras desapropriadas pelo Decreto nº 22.535, de 14 de julho de 1973, pelo Decreto nº 25.162, de 23 de dezembro de 1976, e pelo Decreto nº 33.886, de 11 de março de 1991, (Anexo 1) e pelo Decreto nº 35.016, de 21 de dezembro de 1993 (Anexo 2).

A área original do Parque, em 1973, abrangia 1.535 ha e foi ampliada em 1976 para 3.783 ha. Em 1991, a lagoa Negra passou a fazer parte da área do Parque, que abrangia então 5.533 ha. Com a anexação das ilhas das Pombas, do Junco e da Ponta Escura, em 1993, a área foi ampliada em 33,50 ha, totalizando atualmente 5.566,50 ha.

O Parque Estadual de Itapuã está localizado ao sul do Distrito de Itapuã, no município de Viamão, entre as coordenadas 50° 50' e 51° 05' W e 30° 20' e 30° 27' S (Figura 1). Tem como limites ao norte a área remanescente da Fazenda de Santa Clara, hoje Hospital Colônia de Itapuã e o Beco Santa Fé; ao sul e ao leste a laguna dos Patos e a oeste o lago Guaíba.

3. HISTÓRICO DO PARQUE

A palavra *Itapuã* é de origem indígena guarani e significa *ponta de pedra*, ou ainda, *pedra levantada*, ou *pedra redonda*, com aspecto de ponta.

A área antigamente era conhecida com a denominação de Promontório de Itapuã, podendo ser descrito como promontório, um cabo formado de rochas elevadas, no caso, margeado pelo Guaíba e pela laguna dos Patos.

As terras compreendidas pelos limites do Parque originaram-se de uma sesmaria. O primeiro proprietário da sesmaria de Itapuã foi José dos Reis, padre português vindo de Laguna, que se estabeleceu com fazenda na área em 1733. Em 1746 a propriedade foi vendida a Domingos Gomes Ribeiro, sargento mor da Ordenança do Continente, passando depois ao seu único herdeiro, o capitão Domingos Gomes Ribeiro. Na época, 1811, a fazenda de Itapuã constituía-se de duas sesmarias, avaliadas em seis contos de réis e limitava-se ao norte com o campo dos Casais do passo chamado de Areia; ao sul com o rio dito do Viamão (Guaíba). A leste com os campos de Joaquim Manoel Trindade e a oeste com os campos do capitão José Ferreira Lima. O limite norte dito *Campos dos Casais*, identifica onde se estabeleceram os sessenta casais açorianos, na chamada Vila Real de Senhora de Santana do Morro Grande. Como as terras não foram suficientes, os casais entraram nas estâncias contíguas, ocupando a de Itapuã, e posteriormente abandonando-a com a alegação de impróprias para a agricultura, ficando tais campos sem possuidor. Em 1816, no inventário da segunda esposa do capitão Domingos, consta terem sido negociados dois rincões, o das Pombas e o do Araçá. Antônio José de Faria, herdeiro do capitão Domingos se estabeleceu em 1841 no Porto da Pombas e vendeu neste local um rincão a Antônio José Fraga e no Araçá, outro rincão, a Ubaldo José Fraga. A partir desses proprietários e suas sucessões, as terras foram sendo pulverizadas em várias glebas e repassadas a outros, resultando na atual situação fundiária do Parque.

A partir de 1973, quando o Poder Público Estadual decretou as terras ao sul do promontório de Itapuã como de utilidade pública para fins de desapropriação, esta área tem sido alvo de preocupações, no sentido de ser preservada a última amostra dos ecossistemas originalmente existentes na região metropolitana de Porto Alegre.

Ao longo do tempo, as sucessivas administrações estaduais, por inexperiência, falta de recursos, descaso ou omissão, oportunizaram a exploração de pedreiras, o crescimento de loteamentos clandestinos de veraneio e visitação desordenada, fatos estes que geraram constantes protestos de entidades ambientalistas, cientistas e da população preocupada com o meio ambiente.

Em 1985 foi criada a *Comissão de Luta pela Efetivação do Parque Estadual de Itapuã* (CLEPEI), composta por representantes da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), Fundação Pró-Natureza (Funatura), Fundação Brasileira para Conservação da Natureza (FBCN), Diretório Acadêmico do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DAIB) e Diretório Acadêmico dos Estudantes de Geologia (DAEG).

A comissão concentrou esforços na sensibilização das autoridades e conscientização da população, resultando em conquistas como o fim da exploração das pedreiras em 1985, instalação de um posto de fiscalização e a freada no crescimento dos loteamentos clandestinos. Cabe destacar também a atuação do *Farroupilha - Grupo de Pesquisas Históricas*, na demarcação e preservação dos sítios de valor histórico existentes no Parque, bem como dos pesquisadores do Museu Antropológico do Rio Grande do Sul nos levantamentos e estudo dos sítios arqueológicos.

Outros pesquisadores de instituições de ensino como UFRGS e PUC, além do IPH (Instituto de Pesquisas Hidráulicas), FZB (Fundação Zoobotânica) e grupos independentes como do Projeto Alouatta, têm desenvolvido projetos de pesquisa no Parque, cujos resultados demonstram a importância dos atributos naturais existentes na área.

4. ANTECEDENTES LEGAIS

O primeiro documento desapropriatório de terras em Itapuã, foi o Decreto nº 8.190, de 1º de outubro de 1957, assinado pelo então Governador Ildo Meneghetti, que declarava de utilidade pública, para fins de desapropriação, as terras situadas na parte sul do promontório de Itapuã, com aproximadamente 1.535 ha. Posteriormente, tal Decreto perdeu sua validade devido ao Estado não ter-se imitado na posse em tempo hábil.

Em 14 de julho de 1973, o governador Euclides Triches, através do Decreto nº 22.535, declarou de utilidade pública, para fins de desapropriação, uma gleba de terras situada na parte sul do promontório de Itapuã, no município de Viamão, com aproximadamente 1.535 ha, “para criação do Complexo Turístico de Itapuã, constituído de balneários, centros de artesanato, de práticas de atividades recreativas, culturais e de lazer”. Tratava-se da mesma área mencionada no Decreto de 1957.

O Parque foi ampliado através do Decreto nº 25.162, de 23 de dezembro de 1976, assinado pelo governador Sinval Guazzelli, que declarou de utilidade pública, para fins de desapropriação plena, mais duas glebas de terra situadas na mesma região, uma com aproximadamente 160 ha e outra com superfície de 2.088 ha, destinada “à proteção e preservação das paisagens daqueles locais, dotados pela natureza, particularmente valiosas e características”, totalizando então 3.783 ha.

De 1973 a 1984, a área foi administrada pela Companhia Rio-grandense de Turismo - CRTur, da então Secretaria de Turismo. O planejamento para a implementação do Complexo Turístico ficou a cargo do Grupo Executivo da Região Metropolitana (GERM) através da METROPLAN, que publicou o *Plano Piloto para o Parque Regional de Itapuã* em 1975, porém este não foi implantado.

Em 1984, a Secretaria da Saúde e Meio Ambiente, através do Departamento de Meio Ambiente (DMA) assumiu a administração do Parque.

A partir de 13 de novembro de 1986, pelo Decreto nº 32.389, a administração do Parque de Itapuã passou a uma Junta Administrativa composta por representantes da Secretaria da Saúde e Meio Ambiente, Secretaria da Indústria e Comércio e Secretaria da Agricultura, continuando a área sob responsabilidade da Secretaria da Saúde e Meio Ambiente.

O Decreto nº 32.490, de 20 de janeiro de 1987, deu nova redação ao anterior, passando a responsabilidade de administrar o Parque a uma nova junta administrativa, composta pelas Secretaria da Indústria e Comércio e Secretaria da Agricultura, presidida pelo titular da última, com cinco representantes: da Secretaria da Agricultura, da Secretaria da Indústria e Comércio, da Secretaria da Saúde e Meio Ambiente, da Metroplan e da Fundação Zoobotânica. A área ficou sob responsabilidade da Fundação Zoobotânica.

Em 26 de dezembro de 1990, por determinação da Portaria nº 457/90, o Departamento de Recursos Naturais Renováveis, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, passou a administrar o Parque de Itapuã.

A partir de 11 de março de 1991, através do Decreto nº 33.886, a lagoa Negra passou a integrar o Parque e foi ratificada a administração da área pelo DRNR, sendo também unificados os objetivos constantes nos vários decretos anteriores, de forma a deixar claro ser o Parque uma Unidade de Conservação. No mesmo documento foi determinada a elaboração e implantação do Plano de Manejo, além do exercício de fiscalização da área com o auxílio da Brigada Militar do Estado.

5. SITUAÇÃO ATUAL

Conforme os Decretos nº 33.886 e nº 35.016, da atual área de 5.566,50 ha do Parque Estadual de Itapuã, aproximadamente 1.750 ha são ocupados pela lagoa Negra e 33,50 ha correspondem as ilhas das Pombas, do Junco e da Ponta Escura. Tais áreas são de propriedade do Estado, conforme a legislação sobre águas interiores.

Os restantes 3.783 ha constam em processos desapropriatórios realizados em duas fases. Na primeira, os 1.535 ha declarados de utilidade pública em 1973, constituem uma única ação de desapropriação, envolvendo 145 proprietários. A ação se encontra em fase final, com a avaliação das terras concluída e em discussão de preço, para pagamento dos proprietários que deverão então se retirar. Nesta área existia a maior zona de conflitos do Parque, a praia de Fora, local invadido por veranistas, que a partir de 1975 construíram cerca de 800 casas em loteamento ilegal e cuja desocupação ocorreu em novembro de 1991 mediante ação de despejo promovida pelo Estado.

Na segunda fase, compreendendo 2.248 ha, foram constituídos 21 processos individuais de desapropriação, com tramitação normal, alguns em parte já pagos, outros em fase de discussão de preço.

Apesar do grande avanço conseguido em relação aos invasores concentrados na praia de Fora, ainda restam outros, em menor número, nas praias da Pedreira e das Pombas, que também estão sendo acionados pelo Estado, visando a total regularização fundiária do Parque.

Devido à ocorrência de vários incêndios, o Parque foi fechado temporariamente à visitação pública em 7 de março de 1991, pela Portaria nº 084/91 - DRNR. Iniciou-se, também, a elaboração do Presente Plano de Manejo e do projeto *Consolidação do Parque Estadual de Itapuã*, já aprovado no PRÓ - GUAÍBA. A fiscalização foi intensificada, com auxílio da Brigada Militar e foram desenvolvidos vários projetos de pesquisa, alguns iniciados anteriormente, outros novos. Realizou-se novo cadastramento dos ocupantes da área, sendo permitido o ingresso somente dos proprietários ainda não indenizados e seus familiares devidamente cadastrados. Através da Procuradoria do Estado, foi dada especial atenção à regularização fundiária da área, sendo também desocupado o antigo campo-escola da União dos Escoteiros do Brasil onde estão instalados, provisoriamente, três guardas-parque transferido para Itapuã.

6. ENQUADRAMENTO ESTADUAL E REGIONAL

6.1 CONTEXTO REGIONAL

6.1.1 Objetivos estaduais para unidades de conservação

O Estado do Rio Grande do Sul contava até há pouco tempo, com somente duas categorias de unidades de conservação: Parques Estaduais e Reservas Biológicas. Estas na sua maioria, foram criadas sobre terras devolutas, inicialmente como Reservas Florestais, como é o caso do Parque Florestal Estadual do Turvo, o primeiro do Estado, decretado como Reserva em 1947, seguido de Nonoai e Espigão Alto, em 1949, transformados em parques estaduais em 1954. A partir da década de 70, outros parques e reservas biológicas foram criados, já definidos como tal, ainda sobre terras devolutas, exceto no caso do Parque Estadual do Delta do Jacuí e do Parque Estadual de Itapuã.

A criação e administração de tais unidades tinha como base a legislação federal vigente, como o artigo 5º da Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal, a Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967 - Lei de Proteção à Fauna, o Regulamento dos Parques Nacionais - Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, e o próprio Plano do Sistema de Unidade de Conservação do Brasil (etapas I e II) publicado em 1979 e 1982, respectivamente.

Com a promulgação da Nova Constituição Brasileira, em 5 de outubro de 1988, e da Constituição do Estado, promulgada em 1989, e na qual o capítulo IV diz respeito ao meio ambiente e às unidades de conservação (Anexo 3), houve avanços em relação à Legislação Estadual, pois foi ampliada a dominiabilidade pública relativa aos recursos naturais, cabendo aos Estados legislar concorrentemente sobre a conservação da natureza e proteção do meio ambiente.

A partir daí, e em conformidade com a legislação federal, as unidades de conservação do Estado passaram a ter um embasamento legal específico. A Lei nº 9.519, de 21 de janeiro de 1992 - Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul, estabeleceu a criação, implantação e manutenção de um **Sistema Estadual de Unidades de Conservação** como um dos objetivos específicos da política florestal do Estado. Este Sistema foi criado pelo Decreto nº 34.256, de 2 de abril de 1992, incluindo novas categorias de unidades além dos parques e reservas biológicas, tais como estação ecológica, monumento natural, refúgio da vida silvestre, reserva de recursos naturais, área de proteção ambiental, floresta estadual, etc. Estas foram agrupadas em três categorias de manejo com características distintas: proteção integral, conservação provisória e manejo sustentável (Anexo 4).

No mesmo decreto consta que deverá ser elaborado o Plano do Sistema Estadual de Unidades de Conservação, no qual deverão ser estabelecidos os objetivos de manejo básicos, tendo em vista a necessidade de serem selecionados e

preservados inúmeros outros ecossistemas do Estado, além de florestais, que constituem a maioria dos Parques e Reservas existentes.

Tendo em vista os objetivos nacionais de conservação já estabelecidos e estudos desenvolvidos pelos técnicos da Divisão de Unidades de Conservação - DRNR/SAA, com objetivo de elaborar o Plano do Sistema Estadual de Unidades de Conservação, foram identificados objetivos básicos de manejo, para definição das diversas categorias de manejo e seus critérios de seleção para o Estado do Rio Grande do Sul, listados a seguir:

- a) preservar a diversidade biológica, favorecendo a autorregulação, os processos evolutivos naturais e mantendo a qualidade do ambiente;
- b) preservar e/ou restaurar amostras dos diversos ecossistemas naturais que compunham originalmente as várias regiões do Estado;
- c) proteger espécies endêmicas, raras, vulneráveis ou em perigo de extinção;
- d) preservar o patrimônio genético, reduzindo as taxas de extinção de espécies animais e vegetais a níveis naturais;
- e) preservar recursos de fauna e flora regionais e sua função na regulação do meio ambiente;
- f) manejar recursos de fauna e ou flora;
- g) manter e manejar recursos hídricos, minimizando a erosão e sedimentação nas diversas bacias hidrográficas, assegurando o fluxo e a qualidade da água;
- h) proteger paisagens e belezas cênicas notáveis, visando a recreação e o turismo;
- i) propiciar fluxo genético entre as áreas protegidas;
- j) proteger sítios arqueológicos e paleontológicos para a investigação e visitação, mantendo o patrimônio cultural do Estado;
- k) incentivar a pesquisa científica e estudos em ambientes naturais, contribuindo, ainda, para o monitoramento ambiental;
- l) oportunizar recreação ao ar livre e turismo ecológico, com base nas diversas características naturais e culturais das várias regiões do Estado;
- m) incentivar o uso sustentável de recursos naturais;
- n) estimular o desenvolvimento regional através das unidades de conservação, pela geração de empregos e economias locais;
- o) servir de zona tampão para áreas mais rigidamente protegidas;
- p) preservar provisoriamente áreas para uso futuro.

A definição, caracterização e normas para a administração dos parques estaduais constam no Decreto nº 34.573, de 16 de dezembro de 1992, que aprova o Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul (Anexo 3).

6.1.2. Enquadramento fisiográfico e geopolítico

O Estado do Rio Grande do Sul, localizado entre os paralelos 27° 03' 42" e 33° 45' 09" Sul, possui uma superfície de 280.593 km² e uma população de aproximadamente 9,2 milhões de habitantes.

A Região Metropolitana de Porto Alegre - coordenadas 51° 02' W e 30° 22' S - onde está situado o Parque Estadual de Itapuã, possui uma área de 8.217,91 km², correspondente a 3,05% do Estado, e onde está concentrada 34,07% da população gaúcha, correspondente a 3.110.080 habitantes (IBGE, Censo preliminar de 1992). Nesta área, a renda per capita atingiu, em 1990, US\$ 4.586,57, participando no valor adicionado Estadual com 44,29% (RIO GRANDE DE SUL - SEDES, 1992).

Conforme a classificação de Ab'Saber (1977), no Rio Grande do Sul ocorrem dois domínios morfoclimáticos e fitogeográficos, o do Planalto das Araucárias e o das áreas de Transição, situando-se no segundo o Parque Estadual de Itapuã.

As províncias biogeográficas do Brasil, classificadas por Udvardy (1975) indicam a ocorrência no Estado da floresta pluvial brasileira e dos pampas, ficando o Parque praticamente nos limites entre as duas províncias.

Em relação às grandes unidades fisiográficas brasileiras, Itapuã integra-se às chamadas bacias do Sudeste, mais especificamente, na Bacia Hidrográfica do Guaíba, estando limitado pelo próprio lago Guaíba e pela laguna dos Patos em grande parte de seu perímetro.

Segundo o Macrozoneamento Agroecológico e Econômico do Estado do Rio Grande do Sul, (Rio Grande do Sul, SAA, 1994), o Parque Estadual de Itapuã localiza-se na região ecoclimática da Depressão Central, na sub-região agroecológica 1-a.

6.1.3 Meios de relação

O Parque Estadual de Itapuã dista 57 km do centro de Porto Alegre. Por via rodoviária, chega-se ao Parque pela Avenida Beira-Rio seguindo pelas Avenidas Wenceslau Escobar e Cel. Marcos, até Ipanema (15 km), em agradável percurso margeando o Guaíba. De Ipanema, segue-se depois pela Av. Juca Batista até Belém Novo (12 km) e daí até o Lami (9 km), em rodovia asfaltada. Do Lami até a Vila de Itapuã percorre-se 13 km pela rodovia Lami-Varejão (RS-118), em trecho não pavimentado. Da Vila de Itapuã até o Parque, são mais 8 km pela Rodovia Frei Pacífico, também sem pavimentação.

Da sede municipal de Viamão, percorre-se aproximadamente 28 km até o entroncamento com a rodovia Frei Pacífico, por estrada vicinal, sem pavimentação

denominada Ricardo Vieira de Barcelos. Ao atingir a rodovia Frei pacífico, são mais 8 km até o Parque.

Também pode ser utilizado o transporte fluvial, fretando-se barco ou lancha que sai do porto da capital até o Parque, percorrendo o Guaíba por 3 horas.

Por via marítima, vindo do Oceano Atlântico, passando pelo porto de Rio Grande e navegando pela laguna dos Patos, também pode-se chegar ao Parque.

Por via aérea, chegando-se em vôo comercial ao Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre, é possível fretar uma pequena aeronave e chegar até o Aeroclube do Rio Grande do Sul, em Belém Novo, prosseguindo então por via rodoviária, por 30 km até o Parque.

Existe também linha regular de ônibus, saindo do centro de Porto Alegre até o Parque, com seis horários diários de ida e quatro horários de retorno. O percurso dura em média duas horas.

6.1.4 Fatores físicos

6.1.4.1 Geologia e geomorfologia

A província Costeira do Rio Grande do Sul é constituída por dois domínios geológicos distintos, o Embasamento e a Bacia de Pelotas.

O primeiro, uma plataforma composta pelo complexo cristalino pré-cambriano e pelas seqüências sedimentares e vulcânicas, paleozóicas e mesozóicas, da Bacia do Paraná, submetido a sucessivos basculamentos resultantes da tectônica que acompanhou a abertura do Atlântico Sul durante o Cretáceo, deu origem ao segundo, uma bacia marginal aberta. Desde então, a Bacia de Pelotas passou a receber a carga clástica derivada da dissecação das terras altas adjacentes. Sucessivas transgressões, controladas no princípio pela tectônica e a partir do Terciário pelas variações globais do nível do mar, proporcionaram a acumulação de uma seqüência clástica (cascalhos, areias e lamas) com mais de 5.000 m de espessura, onde são muito raras as camadas carbonáticas e estão ausentes as evaporíticas tão características das demais bacias da margem continental brasileira. Mapeamento geológico e geomorfológico da porção superior desta seqüência que se expõe na Planície do Rio Grande do Sul e que configuram a superfície desta região, mostram que ela é constituída por um conjunto de fácies sedimentares, descontínuas no espaço e no tempo, resultantes do deslocamento de diversos ambientes de sedimentação (continentais, transicionais e marinhos) por sobre a mesma região (UFRGS. Departamento de Geografia, 1982).

No Distrito de Itapuã, onde localiza-se o Parque, as rochas que afloram em quase toda a extensão do Distrito são sedimentos não consolidados, depositados durante o período Quaternário e que estão representados por três conjuntos de litologias: a Formação Chuí (deposição desde o Pleistoceno, entre um milhão de anos

e dez mil anos atrás); a Formação Itapuã (transição Pleistoceno - Holoceno, há dez mil anos) e depósitos sedimentares do período Holoceno (últimos dez mil anos). No geral, são materiais arenosos e localmente argilosos que se depositaram em função dos eventos transgressivos e regressivos marinhos, num processo que caracteriza a formação da Planície Costeira Gaúcha, durante a era Cenozóica Superior.

A Formação Chuí (Pleistoceno médio) é a mais antiga e aflora no extremo leste da área, onde se encontra recoberta parcialmente por sedimentos atuais (argilas e areias de praias e dunas que se estendem desde o Pontal das Desertas até o Pontal dos Abreus). A faixa aflorante tem direção geral nordeste-sudoeste, com largura de até uns 15 km. A formação Itapuã aflora a oeste da anterior, com idêntica orientação, numa faixa com largura de até 10 km e se distingue da primeira por suas areias de coloração mais escura (avermelhada), contendo evidências de laterização sempre associadas a concentrações de óxidos de ferro (paleossolos ferralíticos, desenvolvidos num ambiente climático com estação seca, diferente do atual). Estes sedimentos têm origem numa deposição como paleodunas durante um episódio regressivo marinho, e repousam sobre o bloco soerguido (ocidental) da grande falha da Coxilha das Lombas. É aqui no Distrito de Itapuã que se encontra a seção tipo desta formação.

Esse conjunto sedimentar todo assenta sobre um substrato rochoso muito antigo, representado pelas rochas ígneas intrusivas (o granito Ponta Grossa) e metamórficas (migmatitos homogêneos), que pertencem ao chamado Grupo Cambaí, de idade pré-cambriana (mais de 500 milhões de anos). A faixa aflorante é comparativamente mais estreita que aquela das formações anteriores, e se localiza a oeste do distrito, em contato direto com as águas lacustres, onde se forma pontas de 1 a 2 km de extensão (ponta do Coco, pontal de Itapuã e morro da Fortaleza), morros interiorizados ou pequenas ilhas rochosas, no Guaíba, constituídas por matacões graníticos e metamórficos (ilha das Pombas e do Junco). São rochas muito duras e rígidas, com afloramentos muito fendilhados, fendas ou diáclases alinhadas preferencialmente segundo a direção geral nordeste-sudoeste. A grande falha da Coxilha das Lombas secciona todo o território distrital, com direção sudoeste-nordeste, desde o Pontal de Itapuã, onde aparecem milonitos, rochas finamente trituradas por movimentos e forças tectônicas e, posteriormente, solidificadas. Todo o bloco falhado a oeste da falha, na direção do Guaíba, foi soerguido, enquanto o bloco oriental na Direção geral do oceano, sofreu abatimento ou rebaixamento. Associados a estes movimentos tectônicos, temos intrusões de rochas filonianas ácidas, na forma de diques aplíticos e riolíticos visíveis, com certa facilidade, nos afloramentos às margens do Guaíba e da laguna dos Patos (Moura, 1987; Silva *et al.*, 1991).

6.1.4.2 Clima

Segundo o sistema de Koeppen (1948), o clima da região onde se localiza o Parque estadual de Itapuã classifica-se dentro da variedade geral *Cfalg'n* descrita como clima subtropical úmido, com média do mês mais quente superior a 22°C, média do mês mais frio contida dentro dos limites -3°C e 18°C, temperatura média de quatro

meses ou mais é superior a 10°C, a temperatura máxima ocorre posteriormente ao solstício de verão e apresenta nevoeiro freqüente.

A pluviosidade média anual fica em torno de 1.300 mm e a temperatura média anual é de 17,5°C.

O vento predominante na área é o Nordeste, tendo ainda atuação marcante na região o Minuano, vento oeste continental de inverno e o Carpinteiro da Costa, vento sudeste, praiano, oceânico (Herz, 1977).

6.1.4.3 Bacias hidrográficas

A rede hidrográfica do Rio Grande do Sul compõe-se de quatro grandes bacias hidrográficas: Uruguai, Patos/Mirim, Litorânea e do Guaíba.

A bacia hidrográfica do Guaíba abrange 85.950 km², correspondendo a 30% da superfície do Estado. Nela estão situados 176 municípios, com 6 milhões de habitantes, que geram 86% do PIB estadual e 6,54% do PIB nacional.

A bacia do Guaíba está dividida em oito sub-bacias: Alto Jacuí, Médio Jacuí, Baixo Jacuí (Taquari-Antas), Caí, Sinos, Gravataí, Vacacaí e Guaíba. Nesta última, com 3.150 km², está situado o Parque Estadual de Itapuã.

A área do Parque é banhada por duas grandes fontes superficiais, o lago Guaíba e a laguna dos Patos, que perfazem cerca de 75% de seus limites.

6.1.5 Vegetação

As duas principais formações vegetais do Rio Grande do Sul eram, originalmente, as florestas e os campos. Da área total do Estado, cerca de 131.896 km² (46,26%), correspondia aos campos e 98.327 km² (34,47%) eram matas, sendo a porcentagem restante atribuída à vegetação litorânea, banhados inundáveis e outras formações (Rambo, 1956).

Foram estabelecidos cinco grupos de vegetação no Estado: Floresta Tropical Pluvial Atlântica, Floresta Subtropical Latifoliada, Floresta de Araucária, Vegetação Litorânea e Campos (Wettsteins, 1970; Hueck, 1972).

Oito regiões fitogeográficas foram identificadas como unidades para zoneamento ecológico-florestal: Floresta Pluvial da Encosta Atlântica, Área do Sudeste ou Escudo Riograndense, Bacia do Rio Ibicuí, Área do Sudoeste ou Parque do Espinilho, Bacia do Rio Uruguai, Bacia do Rio Jacuí ou Depressão Central, Área do Planalto ou Floresta com Araucária e Restinga Litorânea (Reitz *et al.*, 1988). Conforme o Mapa Fitogeográfico do Rio Grande do Sul elaborado por estes autores, a região de restinga litorânea, onde se localiza o Parque, vai desde o litoral de Torres até o Chuí, no extremo sul do Estado, com aproximadamente 600 km de comprimento e largura variável. Trata-se na sua maior parte de terrenos planos arenosos, bastante

pobres, cobertos por vegetação herbácea e arbustiva, com a presença de poucas espécies arbóreas.

A cobertura vegetal do Parque Estadual de Itapuã apresenta-se bastante diversificada em função de fatores ambientais determinantes, registrando-se não somente a restinga litorânea, como morros graníticos, formações bastante distintas, nas quais ocorrem de modo geral florestas e campos, com grande diversidade de tipos fisionômico-florísticos.

Na Região Metropolitana, Itapuã é uma das poucas áreas onde estão representadas e preservadas as diversas fisionomias da vegetação que outrora ocorriam na orla do Guaíba e nos morros graníticos de Porto Alegre e hoje são raras devido à expansão urbana.

6.1.6 Fauna

O Rio Grande do Sul localiza-se na Região Zoogeográfica Neotropical, que compreende as Américas do Sul e Central tropical, as Antilhas e as ilhas costeiras do Atlântico e do Pacífico, na zona de transição entre a sub-região tropical Guiano-brasileira, onde predominam as florestas e a sub-região temperada Andino-patagônica, com formações abertas como o chaco e o pampa (Fitkau *et al.*, 1969).

Por suas características físicas e posição geográfica, representa o limite de distribuição de várias espécies em vários grupos taxonômicos.

A fauna mastozoológica do Rio Grande do Sul é expressiva e as 141 espécies já registradas perfazem, aproximadamente, 35% do total de mamíferos conhecidos no Brasil (Silva, 1984).

Entretanto, as perturbações de origem antrópica ocorridas durante a ocupação do território riograndense implicaram em alterações na estrutura e dimensões dos habitats, conseqüentemente ocasionando modificações na composição faunística dessa região.

No caso da Região Metropolitana de Porto Alegre, onde localiza-se o Parque Estadual de Itapuã, a expansão das áreas urbanas provocou alterações irreversíveis nos habitats, com a quase extinção da fauna originalmente existente, ficando apenas alguns remanescentes em locais especialmente protegidos, como no Parque Estadual do Delta do Jacuí, no Parque Saint'Hilaire, na Reserva Biológica do Lami (as duas últimas unidades municipais) e no Parque Estadual de Itapuã.

No contexto regional, o Parque Estadual de Itapuã é a unidade de conservação que apresenta a maior variedade de ambientes (campos úmidos e secos, dunas, banhados, lagoas, morros graníticos com campos rupestres e matas) abrigando nestes uma fauna bastante significativa.

No que diz respeito as aves, ocorrem ali 36% do total de espécies do Estado, algumas vulneráveis e três espécies raras para o Rio Grande do Sul, além de outras migrantes do hemisfério Norte.

Dentre os roedores, destaca-se o tuco-tuco, com distribuição restrita à Coxilha das Lombas.

Entre os répteis, o jacaré-de-papo-amarelo é ameaçado de extinção, a cobra-de-cabeça-preta é rara e a cobra-cega-de-crista é a única espécie do gênero ocorrente exclusivamente no sul da América do Sul.

Outras espécies ameaçadas de extinção como a lontra também são ali encontradas. Destaca-se também o bugio-ruivo sendo o Parque o limite meridional de distribuição desta subespécie.

Dos anfíbios, 54% das espécies conhecidas na região metropolitana de Porto Alegre ocorrem no Parque, inclusive uma espécie nova.

A ictiofauna integra o sistema da laguna dos Patos, destacando-se espécies diádromas e espécies estuarinas.

6.1.7 Fatores sócio-econômicos

A Região Metropolitana de Porto Alegre abrange aproximadamente 3% da área do Estado e apresenta a maior concentração populacional, com cerca de 34% do total da população do Rio Grande do Sul. Nesta, as principais atividades econômicas estão constituídas por serviços, varejo e transformação.

O município de Viamão, integrante da Região Metropolitana, onde localiza-se o Parque, possui uma área de 1.612 km² e população de aproximadamente 170.000 habitantes (IBGE, 1991).

Segundo o Resumo Estatístico Municipal, FEE (1991), a população do município em 1991 era de 139.564 habitantes, residindo 130.520 na área urbana e 9.044 na área rural, na qual está incluído o Distrito de Itapuã. A rede de ensino contava, na mesma época, com 11 estabelecimentos de ensino pré-escolar, 95 de 1º grau e 8 de 2º grau. Na área de saúde, até 1988, o município contava com 3 hospitais, num total de 462 leitos. Em 1990 a representação política totalizava 88.626 eleitores. Os principais produtos agrícolas no período 1988-90 constituíam-se em arroz, soja, mandioca, batata-doce e limão. Na atividade pecuária destacavam-se aves, bovinos, suínos e ovinos. Os principais produtos de origem animal consistiam em leite, lã, mel, cera de abelhas e ovos de galinha. Na indústria de transformação, em 1989, o município contava com 249 estabelecimentos e 1.163 empregados. No âmbito de serviços, no mesmo ano, havia 1.295 estabelecimentos atacadistas e varejistas com 2.074 empregados.

Atualmente, nos seis distritos que formam o município, Viamão, Águas Claras, Capão da Porteira, Passo d'Areia, Passo do Sabão e Itapuã, a atividade agrícola está voltada para a produção de arroz, mandioca, cana-de-açúcar, milho, laranja, limão, tangerina e pêssego, enquanto a produção animal constitui-se de bovinos, ovinos, suínos, eqüinos, muares e aves.

No distrito de Itapuã, onde está situado o Parque, um levantamento realizado pela UFRGS em 1982, demonstrou que as principais atividades econômicas da população rural estavam assim distribuídas: 41,98% na agricultura; 18,32% na pecuária leiteira; 6,87% na pecuária de corte; 4,58% na indústria; 21,37% na prestação de serviços; 4,5% no comércio e 2,29% como caseiros.

A sede distrital de Itapuã surgiu na segunda metade do século passado. Na época, era porto escoadouro da produção regional, mais importante economicamente que a sede municipal de Viamão, devido a facilidade do transporte fluvial e lagunar e deficiência das estradas de rodagem. Assim, desenvolveu-se na Vila de Itapuã uma atividade hoteleira, que decaiu com a melhoria das estradas de rodagem, decaindo também o porto. Conseqüentemente, a vila perdeu população. A área rural praticamente estagnou, mantendo-se pela integração à bacia leiteira da Área Metropolitana.

Em 1970, houve pequeno crescimento no distrito de Itapuã em relação ao município, face à ocupação de terras por migrantes do interior do Estado em busca de emprego na Capital e ainda, por porto-alegrenses em busca de aluguéis mais baratos.

Nessa década, tornou-se importante atividade na área, a exploração de pedreiras, especialmente do granito rosa, que era exportado. Tal atividade era, inclusive, exercida no Parque sendo motivo de forte movimento ecológico que conseguiu seu cessamento em 1985.

Atualmente, os habitantes da Vila de Itapuã e do próprio distrito dedicam-se principalmente na área rural, à pecuária de leite e corte e produção de horti-fruti-granjeiros. Os da área urbana prestam serviços no Hospital Colônia de Itapuã, dedicam-se à pesca profissional e a atividade de caseiros nos sítios de lazer.

No contexto municipal, a zona rural ultimamente tem sofrido transformações, com parte das propriedades pulverizadas em sítios de lazer. No município, há somente duas áreas preservadas de extensão significativa, onde pode ser oportunizado o lazer público em contato com a natureza, o Parque Saint'Hilaire administrado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre e o Parque Estadual de Itapuã. Cabe ressaltar que tais áreas são utilizadas não somente pela população de Viamão como pelos habitantes da região Metropolitana de Porto Alegre em função do fácil acesso, o que torna tais locais muito procurados.

A área de Itapuã apresenta grande potencial para visitação e turismo graças as suas características, especialmente suas praias, o que, sem dúvida, favorecerá o desenvolvimento do próprio Distrito, oportunizando novas fontes de renda com o estabelecimento de infra-estrutura e serviços destinados ao turismo.

6.1.8 Valores culturais

6.1.8.1 Arqueologia e antropologia

Estudos realizados pela equipe de pesquisadores do Museu Antropológico do Rio Grande do Sul na área do distrito de Itapuã, indicaram a existência de sítios arqueológicos da Tradição Tupiguarani, Subtradição Corrugada e sítios da Tradição Umbu.

A maioria dos 14 sítios Tupiguarani do distrito de Itapuã e arredores, tanto os localizados como os informados, encontra-se na beira da laguna dos Patos, do lago Guaíba ou em ilhas próximas à costa deste (Silva *et al.*, 1991).

Estes sítios Tupiguarani foram localizados na Colônia de Itapuã (na estrada do Leprosário), a 3 km da lagoa Negra e do Guaíba e a 6 km da laguna dos Patos; no Morro da Fortaleza (na área do Parque, quase em frente à ilha do Junco, a 1 km do Guaíba e a 30 m acima do nível do mar); na praia do Araçá (no Parque Estadual de Itapuã, a 50 m do Guaíba); na praia das Pombas (a 15 m da linha d'água do Guaíba, no limite da praia com o mato).

Nos arredores do Distrito foram localizados outros dois sítios, um no Cantagalo e outro na Ilha Chico Manoel (no limite de Porto Alegre com Itapuã).

Da mesma tradição, foram informados outros sítios na ilha das Pombas, na ilha do Junco, nas praias da Onça, da Pedreira, do Sítio, de Fora e na Prainha, estas no Parque Estadual de Itapuã.

Os sítios da Tradição Umbu, devido ao seu pequeno número não permitem ainda o estabelecimento de uma tendência no padrão de assentamento. Indicam, porém, que por situarem-se na beira de grandes massas d'água, as populações dariam possível ênfase à pesca para o abastecimento de suas aldeias.

Na lagoa Negra, estão localizados dois sítios da tradição Umbu, um após o término do eucaliptal que conduz até a lagoa, a 40 m para oeste e o outro a 400 m a leste do anterior, na margem norte, a 50 m da costa.

O sítio localizado no morro da Fortaleza possui artefatos vinculados às duas Tradições, Tupi-guarani e Umbu, com possibilidade de existência de aldeia inter-étnica. O material lítico, o material cerâmico, os restos faunísticos, os artefatos ósseos e os restos humanos recolhidos e estudados permitem reconhecer a existência de animais como veado-do-campo, cervo-do-pantanal, porco-do-mato-queixada, mico, mão-pelada, felídeo pequeno, lontra, preá, paca, gambá, aves, lagartos e bagre. O material identificado por Gazzaneo em 1990 levou a indicação de que não haveria diferença na caça com relação ao sítio de Candelária, excetuando os peixes, cuja abundância poderia ser atribuída ao contato com a Tradição Umbu. Os ossos humanos analisados indicam na direção do canibalismo e não do sepultamento dos falecidos da aldeia. (Silva *et al.*, 1991)

O prosseguimento das pesquisas e localização dos sítios, tanto no Parque como arredores, irá contribuir para a elucidação e obtenção de outras informações sobre os assentamentos das Tradições Tupi-guarani e Umbu no Estado.

6.1.8.2 História

Na área do Parque Estadual de Itapuã, aconteceram fatos importantes na história do Rio Grande do Sul, como na Revolução Farroupilha, movimento que durou dez anos, de 1835 a 1845.

Neste período, os *Farrapos* construíram o Forte de Itapuã, localizado em um morro, em frente à ilha dos Juncos, local estratégico por onde, até hoje, todas as embarcações provenientes da laguna dos Patos com destino à Capital, têm passagem obrigatória. Este Forte foi construído para impedir o acesso fluvial dos *Imperiais* a Porto Alegre.

No morro, hoje chamado morro da Fortaleza, ainda existem vestígios das trincheiras onde os farrapos instalavam suas baterias de fogo. Entre a ilha dos Juncos e o morro, muitos barcos foram afundados.

Em agosto de 1836, uma força legal de 250 homens, sob o comando do Coronel Francisco Xavier da Cunha, transportada em navios da Armada pelo Comodoro Parker, desembarcou no saco do Faria, como então era chamada a enseada hoje conhecida como Porto das Pombas. O objetivo era tomar a Fortaleza, ocupada por 23 revolucionários comandados pelo português Simeão Barreto. Este, ao ver sucumbirem todos os seus companheiros, jogou-se ao rio para morrer. Alguns historiadores afirmam que este massacre ocorreu no dia 16 de agosto, outros que foi no dia 23 e ainda dia 27 de agosto (Cirne & Nicolini, 1985).

Desde 1960, o Farroupilha - Grupo de Pesquisas Históricas dedica-se à busca e localização de material, bem como comprovação de fatos históricos na região de Itapuã.

As informações sobre episódios da revolução Farroupilha, a localização da Fortaleza e das trincheiras no morro em frente a ilha dos Juncos e da Ferraria dos Farrapos, próxima ao morro da Grotta, enfim, tudo o que diz respeito ao inestimável patrimônio histórico existente no Parque, são fruto do trabalho desenvolvido pelo Farroupilha.

Este grupo de pesquisadores também realizou os levantamentos sobre a ocupação de Itapuã, desde o primeiro proprietário, o padre português José dos Reis e os sucessivos compradores e herdeiros, bem como a ligação destes com fatos da história do Rio Grande do Sul, como a passagem dos casais de açorianos que fundaram Porto Alegre e o parentesco da esposa do Capitão Domingos Gomes Ribeiro com a *Índia* Bibiana, filha natural de Rafael Pinto Bandeira.

As pesquisas desenvolvidas na área do Parque, especialmente em frente à praia das Pombas, do Araçá e da Pedreira permitiram a localização de barcos

afundados pelos farrapos no lago Guaíba, como o patacho *Vinte de Setembro* e o brigue *Bento Gonçalves*. Os trabalhos do grupo para resgatar as embarcações ainda prosseguem, bem como a colaboração dos pesquisadores na divulgação da importância histórica do Parque Estadual de Itapuã junto à comunidade gaúcha.

7. ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

7.1 FATORES BIOFÍSICOS

7.1.1 Geologia e geomorfologia

A geomorfologia do Estado do Rio Grande do Sul está representada por formas pertencentes a quatro províncias geomorfológicas: o planalto, a depressão central, o escudo sul-rio-grandense e a planície costeira.

No distrito de Itapuã, onde está localizado o Parque coexistem as formas do Escudo Sul-rio-grandense e da Planície Costeira. A primeira província é representada pelas coxilhas e morros com altitudes geralmente entre 50 e 200 metros, enquanto a segunda apresenta como relevos mais característicos extensas superfícies praticamente horizontais e planas, ou levemente onduladas à qual, no extremo leste estão associadas grandes pântanos em fase de colmatação que avançam até o limite das praias arenosas lacustres. Além destes dois maiores tipos de relevo, ocorrem formas de transição como os taludes formados aos sopés dos morros, com níveis altimétricos entre 10 e 60 metros, constituídos por depósitos aluvionais argilo-areno-conglomerático, arcoseanos e subarcoseanos. Em decorrência do ambiente climático subtropical úmido com abundante precipitação, aparece acentuado intemperismo químico das rochas, acompanhado pela ação erosiva pluvial e fluvial, originando pequenos cones aluviais, voçorocas e terraços fluviais. Associadas aos ambientes costeiros, existem também características geomorfológicas que pertencem tanto à categoria das formas de erosão quanto às de acumulação.

Em grande parte, a geomorfologia está condicionada à distribuição das rochas aflorantes, existindo correlação entre os depósitos sedimentares e as extensas planícies do leste bem como entre o relevo mais elevado e acidentado do oeste e as rochas cristalinas, ígneas ou metamórficas.

As rochas que afloram, são sedimentos não consolidados, depositados durante o período Quaternário e que estão representadas por três conjuntos de litologias: a Formação Chuí (deposição desde o Pleistoceno, entre um milhão de anos e dez mil anos atrás) que aflora no extremo leste da área; a Formação Itapuã (transição Pleistoceno-Holoceno, há dez mil anos), aflora a oeste da anterior e depósitos sedimentares do período Holoceno (últimos dez mil anos).

No geral, são materiais arenosos e argilosos que se depositaram durante a era Cenozóica superior, em função dos eventos transgressivos e regressivos marinhos, num processo que caracteriza a formação de toda a planície costeira gaúcha.

Todo o conjunto sedimentar está assentado sobre um substrato rochoso muito antigo, representado pelas rochas ígneas intrusivas (o granito Ponta Grossa) e

metamórficas (migmatitos homogêneos) que pertencem ao chamado Grupo Cambaí, de idade pré-cambriana, com mais de 500 milhões de anos.

7.1.2. Altimetria

As altitudes no Parque variam de 5 a 263m estando as formas de relevo associadas as duas principais províncias geomorfológicas do Estado: os granitos do Escudo Sul-rio-grandense e os sedimentos da Planície Costeira.

As terras altas, com mais de 100m acima do nível do mar, localizam-se na faixa oeste e estão representadas pelos morros, como o da Grota com 263 m, o pontal de Itapuã com 170m, o morro do Campista com 192 m, o morro do Araçá com 193 m, o morro da Fortaleza com 172 m e o morro das Pombas com 161 m.

As terras baixas estão dispostas numa faixa com orientação nordeste-sudoeste, limitada pelos morros a oeste e pela planície pantanosa a leste. Com menos de 100m de altitude, dividem-se em compartimentos de colinas e planície lagunar. As colinas, com ondulações suaves, apresentam cotas entre 20 e 100m acima do nível do mar. As planícies, tanto a pantanosa como a lagunar estão praticamente no nível do mar e dispostas no sentido leste-oeste. A planície lagunar apresenta algumas pequenas ondulações (dunas) devido a depósitos eólicos, localizados principalmente a sudeste da lagoa Negra. As áreas baixas alagáveis estendem-se até a lagoa Negra e a lagoa do Meio.

7.1.3 Clima

O clima local classifica-se como subtropical úmido, sem estação seca, com temperaturas médias anuais oscilando em torno de 17,5°C e precipitação média anual entre 1.100 a 1.300 mm. As chuvas são bem distribuídas ao longo do ano e os verões quentes, com temperatura média do mês mais quente superior aos 22°C.

O vento predominante é o nordeste sendo que no inverno predominam os ventos do sul ou sudoeste, particularmente fortes, responsáveis pela correnteza lacustre costeira e diretamente, pela existência e evolução atual dos pontais arenosos costeiros que se desenvolvem para o leste, projetando-se para dentro da lagoa dos Patos.

Os nevoeiros são freqüentes e a umidade atmosférica elevada devido a presença, durante todo o ano das massas de ar marítimas e a proximidade das grandes massas lacustres, o que concorre também para moderar os rigores do verão (brisa lacustre) e dificultar a ocorrência de geadas hibernais.

No Farol de Itapuã, funcionou de 1973 a 1980 uma estação meteorológica instalada pelo DEPRC. No período monitorado, a precipitação média anual foi 1.022 mm. A intensidade média do vento foi de aproximadamente 4,4 m/s. As direções predominantes foram leste e sul, também citadas pelo GERM (1975).

7.1.4 Hidrografia

O Parque Estadual de Itapuã apresenta-se estrategicamente situado entre dois corpos d'água de grande importância hidrográfica para o Estado: lago Guaíba e a laguna dos Patos.

Internamente o elemento hidrográfico mais destacado na planície arenosa é a lagoa Negra, com 17,52 km² de superfície, situada junto à margem norte da dos Patos. A lagoa Negra caracteriza-se por possuir águas bastante ácidas, com altos conteúdos de matéria orgânica, o que a tornam a única lagoa de águas escuras existente na Planície Costeira do Estado (Volkmer-Ribeiro, 1981).

Segue-se em importância a lagoa do Meio. Entre a lagoa Negra e o Pontal das Desertas existem duas outras pequenas lagoas, denominadas popularmente de *Lagoinhas*, ocorrentes entre o morro do Campista e a praia de Fora. À esquerda do atual pórtico de entrada há também uma outra pequena lagoa, conhecida popularmente por *lagoa das Tartarugas*.

De diversas matas como as das praias da Pedreira e do Araçá fluem córregos para o Guaíba ou a laguna dos Patos, com seus pequenos volumes bastante dependentes dos níveis de chuva.

Existem ainda uma série de banhados formando habitats de grande importância para a conservação de espécies típicas da fauna e flora e no regime dos pequenos córregos citados acima.

7.1.5 Solos

Os principais grupos de solos que ocorrem na área do Parque são os oriundos da intemperização do granito, os derivados dos sedimentos arenosos e, em menor escala, os solos das zonas de praias e das áreas inundáveis.

Com base no Mapa de Reconhecimento dos Solos do Estado do Rio Grande do Sul, os solos foram descritos por Tubino e Figueiredo (1991) como pertencentes às unidades de mapeamento Dunas, Guaíba, Vacacaí, Itapuã, Pinheiro Machado (Anexo 6).

7.1.6 Vegetação

O Parque Estadual de Itapuã apresenta uma cobertura vegetal muito diversificada e que só pode ser compreendida com base nos fatores ambientais determinantes. Em sua área, relativamente restrita, coexistem os morros graníticos, originados há mais de 500 milhões de anos, e a planície sedimentar, ainda não consolidada, formada durante o mais recente período geológico. Estas duas formações, tão distintas em sua história e estrutura, apresentam, por sua vez, grande variações de habitats em função, principalmente, das condições do solo, fertilidade e drenagem. Adaptada a estas variáveis, a vegetação, que de um modo geral é formada

por florestas e campos, caracteriza-se pela grande diversidade de tipos fisionômico-florísticos que apresenta.

7.1.6.1. A vegetação e o ambiente

No topo dos morros e nos freqüentes afloramentos de rochas nas encostas, em forma de matacões, o granito encontra-se recoberto, primariamente, por muitas espécies de líquens, que com suas variadas formas, cores e matizes caracterizam a paisagem. Ocorrem aí também, musgos e algumas espécies de vegetais superiores, principalmente gravatás (*Dyckia* sp., bromeliácea), gramíneas, cactáceas, compostas, verbenáceas e pteridófitas. É uma vegetação localizada, predominantemente herbácea, baixa e rupícola.

Nas encostas, dependendo de sua orientação (que influencia sobre a formação do solo e a disponibilidade de água) podem ocorrer campos rupestres ou até mata densa. Esta, desenvolve-se geralmente na face sul dos morros e em seus vales. Os campos rupestres são formados por espécies herbáceas e arbustivas, muitas vezes espinhosas tais como *Opuntia* sp., *Cereus* sp., *Smilax campestris*, *Randia armata*, *Bromelia antiacantha*, evoluindo em alguns locais, para matinhas subarborescentes, com arbustos e arvoretas duras e contorcidas e muitos cipós, espinhosos ou não (*Myrciaria*, *Schinus*, *Sebastiania*, *Smilax*, entre outros). As matas que recobrem algumas encostas apresentam uniformidade fisionômica, podendo variar localmente em sua composição florística. Nas matas mais desenvolvidas, geralmente nas depressões das encostas, podem ser identificados, quatro estratos lenhosos e um herbáceo (Aguiar *et al.* 1986).

O estrato superior é descontínuo e constituído por espécies emergentes como *Ficus organensis* (figueira), *Pachystroma longifolium* (mata-olho) e *Syagrus romanzoffiana* (gerivá).

Segue um estrato arbóreo contínuo formado por árvores não muito altas. Entre as mais freqüentes encontram-se *Guapira opposita* (maria-mole), *Lithraea brasiliensis* (aroeira), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Trichilia claussenii* (catiguá), *Allophylus edulis* (chal-chal), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Matayba elaeagnoides* (camboatá-branco).

No estrato das arvoretas predominam *Actinostemon concolor* (laranjeira-do-mato), *Sorocea bonplandii* (cincho), *Trichilia elegans* (pau-de-ervilha), e *Casearia silvestris* (chá-de-bugre).

No estrato arbustivo predominam *Psychotria carthagenensis*, *Piper gaudichaudianum* (pariparoba), *Mollinedia elegans*, *Ruellia angustiflora* e *Daphnopsis racemosa* (embira).

No estrato herbáceo são características as gramíneas *Pharus glaber*, *Olyra humilis* e diversas pteridófitas.

Na orla das matas são freqüentes as aroeiras (*Schinus molle*, *S. polygamus*, *Lithraea brasiliensis*, além de *Casearia decandra*, *C. silvestris*, *Ocotea pulchella*, *Guettarda uruguensis*, e *Calliandra tweediei*).

Ocorrem também comunidades conhecidas como butiazais, cuja espécie dominante é *Butia capitata* (butiá), determinando uma fisionomia peculiar.

Nas encostas, abaixo da meia altura, misturando-se com os campos, encontram-se formações sucessionais caracterizadas pela presença de vassoura-vermelha (*Dodonaea viscosa*) e as vassouras comuns (*Baccharis* spp.). São formações transitórias, com até 3 m de altura, comumente denominada de *vassoural*.

Nos limites com o Guaíba e início da laguna dos Patos, os rochedos graníticos caem abruptos sobre as águas ou na sua proximidade, originando várias praias. Na beira de algumas praias, a vegetação adquire características de mata ciliar, sendo composta principalmente por *Erythrina crista-galli* (corticeira-do-banhado), *Pouteria gardneriana*, *Salix humboldtiana* (salseiro), *Mikania* sp., *Inga uruguensis* e *Sebastiania schottiana*.

Sobre alguns paredões de granito que limitam as praias, formam-se agrupamentos de *Dyckia maritima* e *Aechmea recurvata*, junto com exemplares de *Bromelia antiacantha*, além dos característicos líquens.

No sopé dos morros, principalmente em direção à margem da laguna dos Patos e da lagoa Negra, estende-se a planície sedimentar ainda em formação. Sua própria evolução e seus variados ambientes estão diretamente relacionados à possível sucessão da vegetação aí instalada. "Se de um lado não há dúvida que a vegetação domina o nosso litoral, muito mais do que a areia, por outro lado é igualmente indubitável que a areia determina o caráter da vegetação" (Rambo, 1956). Assim os diferentes ambientes da planície podem ser descritos através dos tipos de vegetação que comportam.

Na beira das lagoas e outros locais com águas represadas, ocorrem populações densas de juncos (*Scirpus californicus*) com até 2 m de altura.

Nas encostas arenosas e secas das lagoas, as areias das dunas móveis são fixadas por uma vegetação composta principalmente por poucas espécies de gramíneas, ciperáceas, apiáceas e asteráceas. Entre as gramíneas (fam. Poaceae) destacam-se *Elionurus candidus* (capim-amargoso) e *Panicum racemosum* (capim-de-dunas) em uma associação denominada *Eleonurito-panicetum*.

Nas zonas em que as dunas já se encontram fixadas formam-se campos secos ou úmidos podendo apresentar árvores isoladas ou capões. Nos campos secos, entre manchas de areias, predominam as gramíneas, ciperáceas, rubiáceas e ericauláceas, entre outras. Nos campos úmidos, onde já há acumulação de húmus, ocorre maior diversidade de espécies, inclusive *Drosera brevifolia* e *Utricularia* sp. (plantas insetívoras), *Sphagnum* sp. (constituindo turfeiras), *Eryngium floribundum*, *Senecio selloi*. Em baixadas mais úmidas formam-se capões arbustivos ou arbóreos,

constituídos principalmente por associações de mirtáceas, melastomatáceas, asteráceas lenhosas, figueiras e gerivás.

Em terrenos pantanosos desenvolvem-se matas brejosas ou de restinga, compostas principalmente por *Ficus organensis* (figueira), *Syagrus romanzoffiana* (gerivá), *Guapira opposita*, *Sebastiania commersoniana*, *Erythrina crista-galli*, mirtáceas e touceiras de bromeliáceas. Nas bordas destas e também dos capões podem ocorrer vassourais.

Em campo aberto ocorrem exemplares isolados de figueiras e gerivás ou populações de butiás.

Nas zonas de olhos d'água, poças de água estagnadas e os banhados são centros de intensa vegetação palustre, com espécies flutuantes, sem raízes terrestres, como *Eichhornia crassipes* (aguapé), *Azola* sp. e *Salvinia* spp. (pteridófitas flutuantes); com espécies de rizomas enterrados no limo e folhas flutuantes como *Pontederia cordata*, *Eichhornia azurea* e espécies radicadas na margem limosa com estolões à superfície da água, como *Heteranthera* e *Luziola peruviana* (grama-boiadeira). Nas margens úmidas crescem *Ludwigia* spp. (cruz-de-malta), *Utricularia* sp., juncáceas, ciperáceas e gramíneas. Ocorrem aí também populações agrupadas de *Mimosa bimucronata* (maricá), arbusto ou arvoreta característico por seus espinhos.

Nos ambientes arbóreos e arbustivos são comuns as trepadeiras e epífitas, destacando-se espécies como *Smilax* sp. (salsaparrilha), *Tillandsia usneoides* (barba-de-pau). Orquídeas como *Cattleya intermedia* e *C. leopoldi* e *Brassavola* sp., apesar da intensa depredação já ocorrida, continuam comuns e características.

No interior do Parque foram também identificadas espécies raras, tais como:

- a) uma espécie de *Monnina* (fam. Poligalaceae), coletada por Francisca Marlene Viana, na beira da laguna dos Patos, identificada pela mesma como uma espécie nova para a ciência a ser descrita e publicada com o nome de *Monnina itapoanensis*.
- b) duas espécies, *Sellocharis paradoxa* (Leguminosa, fam. Papilionaceae) e *Argythamnia foliosa* (fam Euphorbiaceae); são espécies muito raras, encontradas somente por Selow em 1816 e citada para *Brasil Meridional*, sendo *Sellocharis paradoxa* coletada também por Arzivenco em 1975 em Piratini; foram reencontradas por Marcos Sobral no Morro do Araçá.
- c) uma população de *Aspidosperma riedelli* (fam Apocynaceae) encontrada pela primeira vez no Estado (nova ocorrência) por Ari Delmo Nilson, no morro da Grota, próximo à lagoa Negra; esta espécie, considerada até então, com limite austral no Estado de São Paulo, foi multiplicada no Jardim Botânico da FZB e encontra-se cultivada na coleção *Vegetação tipo Parque*.

Encontram-se, ainda:

- a) *Ocotea puberula* (canela-guaíca) e *Sideroxylum obtusifolium* (coronilha) - citadas na Lista Brasileira de Espécies Vegetais em Extinção;
- b) *Ficus organensis* (figueira) e *Erythrina crista-galli* (corticeira-do-banhado) - citadas no Código Florestal Estadual como imunes ao corte

7.1.6.2. Caracterização fisionômica da vegetação

Para caracterizar os diferentes tipos fisionômicos da vegetação do Parque Estadual de Itapuã utilizou-se a classificação feita por Brack & Leite (1991) e Brack *et al.* (1992) para a vegetação da Reserva Biológica do Lami, em Porto Alegre, adaptando-a para o estudo do Plano de Manejo do Parque. Tanto as fisionomias e suas espécies características, como o perfil esquemático proposto para a vegetação da reserva Biológica do Lami (Fig.3) adaptaram-se também para o Parque de Itapuã, faltando apenas as fito-fisionomias correspondentes aos *topos de morros e afloramentos de rocha*, as *matas de encosta* e os *butiazais*, como segue:

- a) caatinga fisionômica (campo rupestre): *Opuntia* sp., *Hexaclamys edulis*, *Eugenia uniflora*, *Smilax campestris*, *Randia armata*, *Cereus* sp. e *Bromelia antiacantha*;
- b) mata de restinga: *Butia capitata*, *Myrciaria cuspidata*, *Syagrus romanzoffiana*, *Sebastiania commersoniana*, *Daphnopsis racemosa*, *Ficus organensis*, *Tillandsia usneoides*, *Vriesia gigantea*, *Tabebuia pulcherrima*, *Rapanea umbellata*, e *Ephedra tweediana*;
- c) vassoural: *Dodonea viscosa*, *Begonia cucullata*, *Cordia verbenacea*, e *Piptochaetium montevidensis*;
- d) campo misto: *Schyzachirium* sp.;
- e) maricazal: *Mimosa bimucronata*, *Polygonum punctatum*;
- f) banhado: *Eryngium pandanifolium*, *Rhynchospora* sp., *Sesbania punicea*, *Erythrina crista-galli*, *Pouteria gardneriana*, *Salix humboldtiana*, *Mikania* sp., *Inga uruguensis* e *Sebastiania schottiana*;
- g) juncal: *Scirpus californicus*.



Figura 3. Perfil dos ambientes das margens do Guaíba (Porto Alegre, 1992)

Como conseqüência da prolongada atividade antrópica na área foram introduzidas muitas espécies exóticas florestais, frutíferas, agrícolas e também ornamentais. Dentre estas serão eliminadas, após levantamentos e com base na legislação vigente aquelas que, por sua automultiplicação, como o pinus, representam ameaça aos ecossistemas naturais e também aquelas consideradas como descaracterizadoras das paisagens em recuperação, como o caso do eucalipto e do cinamomo.

Há espécies como a pita (*Fourcroya* sp.) que apesar de não ser nativa, já está incorporada à paisagem, sendo considerada como uma espécie adventícia.

O Parque Estadual de Itapuã apresenta uma variedade vegetal poucas vezes encontrada em áreas com esta dimensão (5.566,50 ha). Associações vegetais que normalmente só são encontradas separadas por muitos quilômetros, na área do Parque são vizinhas. Em uma rápida circulação pela área do Parque, diversos ecossistemas podem ser observados (GERM,1975).

7.1.7 Fauna

7.1.7.1 A fauna de Itapuã

O Parque abriga uma amostra significativa, mas empobrecida da fauna que habitava a região em épocas anteriores ao povoamento.

A caça, a extração do granito rosa, o turismo desordenado, os loteamentos clandestinos e o descaso de vários governos estaduais tiveram como conseqüência o desaparecimento de várias espécies de animais. Vestígios de animais (ossos e pelos) como o cervo-do-pantanal, veados e porcos-do-mato foram encontrados em sítios arqueológicos (Silva *et al.*, 1991) confirmando a ocorrência destes animais para a região.

Moradores mais antigos falam ainda do lobo-guará, do cisne-de-pescoço-preto e da capororoca como ex-integrantes da fauna local, além de numerosos bandos de emas, hoje só encontrados em número bastante reduzido nos locais de difícil acesso do Pontal das Desertas.

Em 1975, um levantamento preliminar da fauna do Parque, destacava a importância da área na preservação de espécies ameaçadas de extinção como a lontra (*Lutra longicaudis*) e o bugio-ruivo (*Alouatta fusca clamitans*) (GERM, 1975).

Em 1990, foi registrada a presença do tuco-tuco (*Ctenomys* sp.), um roedor fossorial com distribuição restrita a Coxilha das Lombas (Freitas, 1990). A determinação da distribuição desta espécie nas proximidades do Parque será de

extrema importância na avaliação dos novos limites propostos para a Unidade de Conservação.

Silva & Fallavena em 1981, registraram 208 espécies de aves para o Parque Estadual de Itapuã representando 36% do total de espécies do Rio Grande do Sul. Podemos destacar o trinta-réis (*Sterna hirundo*) e a batuíra (*Pluvialis dominica*) como aves migrantes do hemisfério norte e ainda o urubu-de-cabeça-amarela (*Cathartes burrovianus*) e o gavião-de-rabo-branco (*Buteo albicaudatus*) classificados como vulneráveis na Lista de Aves do Rio Grande do Sul (Silva & Caye, 1992). Também no trabalho de 1981 os tiranídeos (papa-moscas), a família da noivinha e do bem-te-vi, foram registrados com o maior número de espécies e os fringídeos (cardeais e tico-tico) aparecem com três espécies raras para o Estado, a cigarra-bambu (*Haplospiza unicolor*), o canário-do-campo (*Emberizoides herbicola*) e o tico-tico-do-banhado (*Danoscopiza albifrons*).

Dos répteis foram registradas 37 espécies (Anexo 7-C), destacando-se a ocorrência de três espécies de cágados, do conhecido lagarto-de-papo-amarelo, *Tupinambis teguixin* e do jacará-de-papo-amarelo, espécie constante da lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção (Bernardes, 1990).

A fauna de anfíbios do Parque também mostra-se representativa. Foram registradas 21 espécies da ordem Anura (sapos, rãs e pererecas), sendo estes 54% do que se conhece para a Região Metropolitana e 62% das espécies conhecidas para o município Viamão (Vinciprova). Destaca-se a presença de *Physalemus lisei* como nova ocorrência para o município de Viamão e a presença de uma espécie de Hylidae do grupo Rubra, que após estudos bioacústicos, parece ser uma entidade nova a ser descrita (Vinciprova & Gayer, inf. pessoal).

Quanto a fauna de peixes, das 106 espécies já registradas para o Sistema Laguna dos Patos, um elevado número tem condições de ocorrer nos cursos d'água do Parque. Em apenas dois programas de coletas, respectivamente, na lagoa Negra (Grosser & Hahn, 1981) e na praia de Itapuã (Lucena *et al.*, 1994) já foram identificadas cerca de cinquenta espécies (Anexo 4), número que deve aumentar a medida que outros locais sejam amostrados.

Predominam em número de espécies, os caracídeos (lambaris, dentuço), os pimelodídeos (pintado, jundiás) e os ciclídeos (carás).

Como a laguna dos Patos possui ligação com o mar são também encontrados na zona de Itapuã, espécies diádromas, peixes de origem marinha, como a tainha e a corvina, que durante seu ciclo vital realizam migrações entre as águas salgadas e doces.

Outro grupo encontrado em Itapuã são as espécies verdadeiramente estuarinas, habitantes de regiões de estuário e capazes de sobreviver tanto em águas doces como de altas salinidades. É o caso da manjuba, *Lycengraulis grossidens* e do barrigudinho, *Jenynsia lineata*.

7.1.7.2 A fauna e o ambiente

Do alto do morro da Grota (263 m) e do morro do Campista (174 m) pode-se ter uma idéia da diversidade de ambientes que o Parque Estadual de Itapuã abriga. Morros cobertos por mata, afloramentos graníticos e vegetação rupestre, dunas, restingas, banhados, lagoas, praias e costões rochosos ajustam-se caprichosamente oferecendo condições de vida para uma fauna também diversificada.

Ocupando as encostas dos morros onde a mata se mostra mais preservada, os bandos de bugios denunciam sua presença pelo som imponente de seu ronco. Estes pequenos macacos, passam a maior parte do dia descansando em grandes árvores, comportamento que pode ser explicado como resultado de sua dieta pouco energética de folhas e frutos. O Parque foi registrado como limite meridional de distribuição desta subespécie (Prates *et al.*, 1990).

O ouriço-cacheiro com sua coloração cinzenta e movimentos lentos confunde-se com a barba-de-pau (*Tillandsia usneoides*) que cobre as figueiras. Nestas, desenvolvem-se verdadeiros jardins suspensos com orquídeas e bromélias cujas inflorescências em tons que vão do vermelho ao amarelo atraem beija-flores e cambacicas. O beija-flor-de-topete, encontrado em regiões serranas, chama a atenção com seu adorno de cabeça. As aves de mata são na sua maioria de porte médio e pequeno (Silva & Fallavena, 1981) como o aracuã, a corujinha-do-mato, o nhanbuguaçu, o sabiá-ferreiro e o gaviãozinho. Alguns pássaros como os gaturamos, saíras, sanhaços e dançadores impressionam com seu colorido.

Também são encontrados neste ambiente tatus, graxains, cobras arborícolas, caracóis terrestres e o sapo-ferreiro (*Hyla faber*), espécie de mata que na época de reprodução constrói ninhos circulares no chão.

Nas encostas do morro do Araçá com vegetação rupestre encontra-se o sapinho flamengo (*Melanophryniscus* sp.) de ventre preto e vermelho, considerado raro e de difícil estudo (Vinciprova, com. pessoal).

Na parte oeste do Parque, os morros graníticos mergulham no lago Guaíba, formando uma linha rochosa cortada por praias arenosas. Em alguns locais a vegetação encobre os matacões chegando a tocar na água; em outros, a vegetação se afasta e o costão transforma-se em acesso natural ao rio em forma de rampa para alguns animais. Já foram vistas várias latrinas de graxains ao longo do costão; nas fezes são encontrados coquinhos de gerivá ou frutos da época. A lontra, de hábitos noturnos e de difícil observação, nada com naturalidade ao longo da linha sinuosa do costão marcando seu território com fezes formadas principalmente por resto de peixes (escamas e ossos). Rápidas e oportunistas, as lontras não dispensam comida fácil proporcionada por pescadores que colocam redes próximas a margem.

Os martins-pescadores costumam usar os matacões na beira do rio, para vigiar a superfície da água, enquanto os biguás contrastam sua plumagem negra pousados nas bóias coloridas que sinalizam o canal. Estas aves proporcionam

imagem de rara beleza ao se deslocarem em formação cuneiforme (forma de **v**) bem próximas à água.

O lagarto papo-amarelo deixa seu rastro característico na areia da praia a procura de restos de peixe e utiliza as aberturas naturais do costão como refúgio.

Ocupando, aproximadamente, 1.750 ha e estando em contato com o morro da Grota e os campos arenosos do pontal das Desertas, a lagoa Negra abriga a maior diversidade de espécies da área.

Nos seus 20 km de margem encontramos uma fauna característica dos ambientes aquáticos como biguás, mergulhões, jaçanãs, marrecas, socós, garças, cuícas-d'água, capivaras, ratões-do-banhado e lontras. A tarrã, de vôo pesado e aspecto primitivo avisa a presença de estranhos com seu som forte. Também chegam à lagoa Negra alguns migrantes do norte como o cabeça-seca, ave semelhante a uma cegonha que pode ser confundida com o tuiuiú, símbolo do Pantanal. Na trilha entre a lagoa Negra e o morro da Grota, o mão-pelada, também conhecido por guaxinim, deixa suas pegadas na lama.

De águas claras e bem menor que a lagoa Negra, a lagoa do Meio tem fama de ser piscosa e é onde encontramos o jacaré-de-papo-amarelo.

Também nas margens da lagoa Negra aparecem o carão e o gavião-caramujeiro alimentando-se de gastrópodos aquáticos como a *Ampullaria* sp. Neste ambiente encontramos um dos pássaros mais melodiosos e atraentes, o cardeal-do-banhado com sua plumagem preta e cabeça e peito vermelho-alaranjados.

Em relação a fauna de peixes, sua distribuição e abundância, em número de indivíduos por espécie vai depender, entre outros fatores, da época do ano e dos diversos habitats que os corpos d'água do Parque propiciam para a fauna de peixes.

Entre estes habitats destacam-se:

- a) margens do rio Guaíba e margens da laguna dos Patos, com águas livres, baixa profundidade (até 1 m), fundo arenoso e vegetação aquática predominante de juncos; também ocorrem fundos pedregosos junto aos pontais graníticos;
- b) lagoas internas, destacando-se a lagoa Negra, com águas estáveis, fundos arenosos e lodosos, grande diversidade de plantas aquáticas e profundidades até 3 m;
- c) córregos, em número variado na dependência das chuvas, que descem dos morros para o Guaíba e laguna dos Patos, com baixa profundidade;
- d) canais de irrigação entre a lagoa Negra e a laguna dos Patos, com alta concentração de plantas aquáticas e matéria orgânica.

As áreas da laguna dos Patos e do lago Guaíba, adjacentes ao Parque, propiciam a ocorrência de pesca comercial e amadorística, dirigida especialmente para

as seguintes espécies: pintado, jundiá, traíra, peixe-rei, piava, biru, bagre, corvina e linguado.

A existência do Parque deve influir positivamente na abundância destas espécies na medida em que as águas rasas das margens do Guaíba e da laguna dos Patos e dos córregos e canais do interior do Parque são locais de abrigos das formas jovens destas espécies.

Destaca-se a ocorrência de *Cynolebias melanotaenia*, espécie que, como as demais de seu gênero, têm um peculiar comportamento apresentando um ciclo de vida anual. Seu habitat são as poças d'água e charcos temporários das restingas de areia. A reprodução ocorre na época de chuvas (agosto a outubro), os peixes adultos não sobrevivendo à época de seca dos meses seguintes. Os ovos, entretanto, sobrevivem e vão desenvolver-se passado este período. São peixes de rara beleza e com alta cotação entre os aquarofilistas do mundo inteiro. Devido ao seu curto ciclo de vida e ao fato de que as várzeas onde têm seu território são, no Estado, áreas constantemente alteradas pelas drenagem, agricultura e loteamentos, podem ser consideradas sob ameaça de extinção. A preservação da área de restinga situada entre a lagoa Negra e laguna dos Patos pode ser a garantia de sobrevivência da espécie.

Ações antrópicas

A ocupação humana não só eliminou espécies da região, como introduziu espécies exóticas. Fazem parte deste grupo a lebre européia, o pardal, o camundongo, a ratazana, o cão, o gato e os animais de criação: gado, ovelha, porco, cabra e cavalo. Estes animais deverão ser retirados à medida em que seus proprietários recebam o pagamento de suas terras.

Antes que se efetue a retirada dos animais, se faz necessário um trabalho de orientação dos proprietários para que façam o manejo de sua criação sem entrar em conflito com os objetivos do Parque. O impacto já causado sobre as espécies nativas é desconhecido.

7.1.8 Análise paisagística e ambiental

O Parque Estadual de Itapuã, dentre os parques estaduais do Rio Grande do Sul, é o que apresenta a maior diversidade de ecossistemas, abrigando um número significativo de espécies raras e ameaçadas de extinção o que o coloca numa posição privilegiada no contexto estadual quanto à preservação ambiental.

A proximidade com o maior centro urbano do estado e os seus limites geográficos, com aproximadamente 75% de sua superfície limitada por água (pelo Guaíba e laguna dos Patos), bem como a grande procura como área de lazer, dão-lhe uma conotação de fragilidade em termos de proteção dos seus recursos naturais, exigindo bastante cuidado em seu planejamento e manejo.

Ressalta-se a importância ecológica dessa área, como sendo a última amostra dos ecossistemas originalmente existentes na Região Metropolitana de Porto Alegre.

Além das características já mencionadas, o Parque possui valor histórico e arqueológico inestimável para o Estado, devido a ali ocorrerem testemunhos de importantes fatos da Revolução Farroupilha e pela localização de vários sítios arqueológicos dos índios guaranis.

A existência de oito belas praias, como a das Pombas, da Onça, da Pedreira, do Araçá, do Sítio e Prainha no lago Guaíba e as praias do Tigre e de Fora na laguna dos Patos, a presença de gigantesca figueiras cobertas de barba-de-pau, de butiazeiros, gerivás, bromeliáceas e orquídeas em formações características dos morros graníticos, além dos campos, banhados, dunas e lagoas, conferem ao local aspectos paisagísticos de rara beleza, com significativa importância para a visitação pública, que se pretende explorar em programas de interpretação da natureza, educação e recreação.

7.1.9 Histórico de queimadas e desastres

Desde a sua criação em 1973, seja por descaso, omissão ou erros das várias administrações pelas quais passou o Parque, seus ecossistemas sofreram uma série de danos, dos quais ainda hoje está se tentando recuperá-los.

Dois fatos desastrosos ocorreram quase simultaneamente na década de 80. O primeiro foi a extração de granito rosa nas pedreiras localizadas nos morros como o do Campista, o da Fortaleza e o da Onça. Essa atividade caracterizada por explosões, deslocamento de veículos pesados e acampamento dos *graniteiros*, somente cessou em 1985 a partir de movimento dos ecologistas gaúchos, entre os quais, José Lutzenberger.

No mesmo ano, enquanto cessava a exploração de pedras, outro problema de igual gravidade atingia o seu auge: a invasão da praia de Fora. O local, embora já pertencendo ao Parque, portanto de propriedade do Estado, foi ocupado por veranistas que ali construíram casas para fins de semana. O loteamento, de cerca de 100 ha, contou, inclusive, com o apoio de autoridades de Viamão, sendo abertas estradas e cobrados impostos sobre os lotes. Formou-se uma verdadeira vila, com cerca de oitocentas casas, entre as quais foram plantadas espécies exóticas como pinus, eucaliptos e casuarinas. Somente em um fim de semana foi registrado o ingresso de quatro mil pessoas.

A intensa movimentação dos veranistas da praia de Fora e de outros visitantes ocasionou invasões a outros pontos e freqüentes incêndios, principalmente no verão.

Várias queimadas ocorreram no Parque nestes anos, sendo uma das maiores, a ocorrida em 1985 no morro do Sítio que atingiu cerca de 100 ha. Em 21 de fevereiro de 1991, outro incêndio queimou cerca de 20 ha no morro da Grota. Em 26

de fevereiro do mesmo ano, mais 12 ha foram atingidos no mesmo local. Em 6 de março, cerca de 4 ha da vegetação de encosta do morro da Grota, local de ocorrência de bugios, também foram destruídos pelo fogo.

As invasões, a visitação desordenada, a fiscalização deficiente, a freqüente ocorrência de incêndios e a necessidade de ser elaborado o Plano de Manejo levaram ao fechamento do Parque à visitação pública por tempo indeterminado, em 11 de março de 1991.

A ação judicial para retirada dos invasores da Praia de Fora arrastou-se durante doze anos, culminando com o despejo dos mesmos em novembro de 1991.

Outros invasores, em menor número, principalmente da praia da Pedreira e da praia das Pombas estão sendo acionados pelo Estado e deverão ser retirados em breve. Ainda residem e têm acesso ao Parque, os proprietários que aguardam o pagamento de indenização sobre suas terras e benfeitorias desapropriadas pelo Estado

Sem visitação pública, com a fiscalização intensificada com guardas trazidos de outros parques estaduais e apoio do extinto Batalhão Florestal da Brigada Militar, hoje integrado ao 4º Regimento da Polícia Montada, é notória a recuperação da flora e fauna do Parque, embora tenham sido registrados ainda dois incêndios: um em 1992 no morro da Pedreira, destruindo cerca de 20 ha e outro em março de 1993 no pontal das Desertas, queimando cerca de 200 ha de vegetação.

7.2 FATORES SÓCIO-ECONÔMICOS

7.2.1 Uso anterior da área

O Parque Estadual de Itapuã abrange aproximadamente 25% da superfície do Distrito de Itapuã e, cuja ocupação foi iniciada no século XVII, através da distribuição de sesmarias aos portugueses, nos então chamados *Campos de Viamão*. Parte dessas terras, cujo primeiro sesmeiro foi o padre português José Gomes, eram formadas pelos atuais distritos de Itapuã e Águas Claras, no município de Viamão.

Segundo Xavier (1976), parte dos Campos de Itapuã foram ocupados em 1770 por sessenta casais açorianos que formaram a *Vila Real de Senhora Santana do Morro Grande* e que dispersaram-se em seguida devido ao solo impróprio para agricultura. Outra estância foi vendida a Domingos Gomes Ribeiro. Seus herdeiros venderam desta dois rincões, o das Pombas e o do Araçá, aos irmãos Ubaldo e José Fraga, os primeiros proprietários de terras no Parque Estadual de Itapuã. Posteriormente, as terras foram sendo pulverizadas e vendidas a outros, formando o atual quadro de expropriados.

A sede distrital de Itapuã teria surgido na metade do século XIX, com o nome de Porto da Estância. Por este porto, provavelmente situado na praia das Pombas, onde ainda existem restos de um ancoradouro conhecido como Ponta do Trapiche, era

escoada a produção do município de Viamão. A organização dos transportes na época obrigava o interiorano a pernoitar em Itapuã, o que proporcionou o desenvolvimento da atividade hoteleira. A melhoria das estradas de rodagem, facilitando o acesso a Porto Alegre, fez com que a vila decaísse e perdesse população, deixando o porto de existir.

A produção na área rural praticamente estagnou e as propriedades existentes na área mantiveram a produção agropecuária somente para subsistência.

A partir de 1923, surgiu a atividade pesqueira organizada, com a fundação da Colônia de Pescadores Z-4, com cerca de 150 associados que se distribuíam às margens do Guaíba. A maioria dos pescadores concentrou-se na Vila de Itapuã; na área do Parque, alguns instalaram-se na praia do Sítio e outros na praia da Pedreira.

Na década de 70, até 1985, a exploração de pedreiras para extração de granito rosa, tornou-se importante atividade na área do Parque, abastecendo inclusive o mercado externo. Tal atividade somente cessou devido à pressão dos ecologistas.

A área do Parque, mesmo antes de sua criação, em 1973, já era procurada pela população da região metropolitana como área de lazer, principalmente pelas várias praias existentes.

Até 1991, quando o Parque foi fechado à visitação pública, o acesso era praticamente livre, o que facilitou invasões, principalmente a da praia de Fora, iniciada em 1975. Nesta praia, as 800 famílias de veranistas, estabelecidas em loteamento ilegal, somente foram retiradas em 1991, mediante ação judicial. Outras praias, como a da Pedreira e das Pombas, também foram invadidas, porém com menor intensidade.

Uma outra área, com 33.817 m², próxima à praia das Pombas, foi cedida em comodato pela então Companhia Riograndense de Turismo (CRTur) à União de Escoteiros do Brasil, sendo utilizada como campo-escola de 1986 a 1993.

No encontro das águas do Guaíba e da laguna dos Patos, foi construído, em 1860, o Farol de Itapuã, cuja área ficou sob jurisdição da Capitania dos Portos.

7.2.2 Uso atual da área

Da superfície total do Parque, cerca de 2.000 ha são propriedades particulares, cujos processos de desapropriação tiveram início em 1973. Face à morosidade para conclusão de tais processos muitos expropriados permanecem na área aguardando pagamento de suas indenizações. Tanto os expropriados como seus caseiros mantêm atividades praticamente de subsistência, como pequenas lavouras de milho, aipim, batata e feijão. Alguns criam gado e comercializam leite, existindo também um pequeno armazém. Apesar do uso conflitante com as finalidades da área, não é permitido aos expropriados a realização de queimadas, a retirada de vegetação, ampliação de lavouras, criação de gado fora dos limites da propriedade e a realização de novas construções ou benfeitorias. Todos os habilitados nos processos de desapropriação e seus familiares foram cadastrados e identificam-se ao passar no pórtico do Parque.

Além dos expropriados, ainda permanecem na área alguns invasores, principalmente nas praias da Pedreira e das Pombas, que estão sendo acionados pelo Estado. Essas duas praias são as mais alteradas do Parque, pois os terrenos foram pulverizados em pequenos lotes e vendidos como sítios de lazer. Alguns terrenos foram ocupados por pescadores da Colônia Z-4, reduzidos hoje a cerca de quinze famílias.

Com o fechamento do Parque à visitação pública em 1991, as atividades comerciais ali desenvolvidas, tais como bares, armazéns e lanchonetes visando atender os visitantes, foram deixando de existir, restando apenas dois estabelecimentos comerciais, um na praia da Pedreira e outro na praia das Pombas.

Atualmente são desenvolvidas no Parque trabalhos de pesquisa científica, estudos dos locais históricos e dos sítios arqueológicos e atividades de fiscalização para evitar novas invasões, bem como proteger a fauna e a flora. A área encontra-se fechada à visitação pública, sendo permitidas algumas atividades de grupos de alunos, mediante apresentação de plano, autorização prévia e acompanhamento de funcionário, desde que as mesmas não conflituem com os objetivos do Parque e sem haver pernoite na área. Integrantes da CLEPEI também têm acesso para visitas periódicas, mediante autorização prévia e apresentação de relatório.

7.2.3 Patrimônio instalado

Apesar das várias administrações às quais esteve afeto o Parque, pouco se fez no que diz respeito ao estabelecimento da infra-estrutura mínima, quer seja para atividades de fiscalização, pesquisa ou visitação pública.

Excetuando-se o pórtico e a casa de madeira ao lado deste, as demais edificações e benfeitorias foram realizadas em função de interesses dos expropriados, dos comodatários, como a UEB ou, ainda, dos invasores.

Diante da desocupação de algumas áreas, como do antigo campo-escola da União dos Escoteiros do Braisl e da própria praia de Fora, várias instalações passaram a integrar o patrimônio do Parque sofrendo reformas e adaptações, de acordo com as finalidades da área.

Integram o patrimônio do Parque Estadual de Itapuã, as seguintes benfeitorias e equipamentos:

a) na rua Maria Leopoldina:

- pórtico de pedras, com guarita e banheiro;
- casa de madeira, junto ao pórtico, com aproximadamente 40 m², utilizada como alojamento e posto de guarda da Brigada Militar;

b) na rua das Pombas, na área de 33.817 m², antigo campo escola da UEB:

- casa de alvenaria e pedras de granito, medindo 7,50 m x 6,50 m, piso de parquet, cobertura de telhas de barro tipo Goival, com sala, quarto, banheiro e cozinha atualmente utilizada como residência de guarda-

parque (funcionário do DRNR) e família;. a construção foi ampliada com mais um dormitório; - prédio com 6,50m x 6,50 m , em alvenaria e pedras, cobertura com telhas de barro tipo Goival, com parede divisória interna e dois banheiros, sendo um lado utilizado para alojamento e o outro para residência de funcionário do DRNR e família;

- cerca de arame farpado em toda a área; - muro de alvenaria e portão de madeira na entrada;
 - 10 churrasqueiras de pedra e cimento, com 1,40 x 0,85 m;
 - suporte de alvenaria com 4 m de altura x 1,70 m de largura e 2,75 m de comprimento, com 4 caixas d'água de 1000 l cada;
 - poço artesiano de 60 m de profundidade, com motobomba submersa ALG6, tipo 3 com 2,5 HP 230/380, marca GROSS;
 - baias para 4 cavalos utilizados pela Brigada Militar
- c) na praia de Fora:
- portão de madeira com tela, colocado no acesso para a praia de Fora;
 - casas, benfeitorias, móveis e utensílios existentes na praia de Fora, não retiradas pelos moradores em tempo hábil;
- d) outras benfeitorias existentes:
- estradas sem pavimentação para acesso às praias da Pedreira e de Fora;
 - estrada sem pavimentação do Hospital Colônia de Itapuã até a praia de Fora, atualmente interditada;
 - rede elétrica desde o pórtico até as praias da Pedreira e das Pombas;
 - rede hidráulica desde o pórtico até as praias da Pedreira e das Pombas.

7.3 SÍNTESE

O Parque Estadual de Itapuã, além da importância ecológica representada pela grande variedade de ecossistemas, nos quais ocorrem várias espécies da fauna e flora constantes na *Lista Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção*, apresenta grande valor do ponto de vista cultural, face à existência de sítios arqueológicos da Tradição Tupi-guarani e Umbu. Ali também ocorreram fatos importantes da história do Rio Grande do Sul, como episódios da Revolução Farroupilha e o estabelecimento dos casais açorianos que fundaram Porto Alegre.

O patrimônio genético abrigado na área e a proximidade com os grandes centros culturais como universidades e instituições de pesquisa, fazem dessa Unidade de Conservação um local de grande interesse da comunidade científica, tanto para o desenvolvimento de projetos de pesquisa como para a realização de aulas práticas. A pesquisa tem indicado a ocorrência de espécies endêmicas, raras e vulneráveis, bem como registrado novas ocorrências para o Estado e espécies novas.

A qualidade visual das paisagens constitui um valioso atributo do Parque, atraindo grande número de visitantes. Das oito praias, tanto ao longo do Guaíba como

da laguna dos Patos, algumas são caracterizadas por estreitas faixas de areia margeadas por rochas, seguidas de mata nativa, onde destacam-se figueiras cobertas por barba-de-pau. Outras, como a praia de Fora, possuem faixas de areia mais largas e dunas, seguidas da mata nativa. Todas elas constituem locais de grande atrativo para a população.

Do alto dos morros, como no mirante natural do morro do Campista, a visão contrastante das águas escuras da lagoa Negra com as águas claras da laguna dos Patos, as matas da encosta dos morros, a praia de Fora e ao fundo o Pontal das Desertas, apresenta-se como um quadro de singular qualidade estética.

Outras paisagens, como o Farol de Itapuã encravado em uma ponta rochosa do morro, tendo à frente o encontro das águas do Guaíba com a laguna dos Patos, são registradas constantemente pelos visitantes.

Nos morros graníticos são encontrados verdadeiros jardins suspensos formados por cactos, bromélias e orquídeas. Os líquens dão um colorido especial às pedras. Os campos rupestres semelhantes à caatinga, contrastam com as matas da encosta dos morros.

Nas trilhas distribuídas em vários locais, além das paisagens, podem ser observadas várias espécies da flora e fauna silvestre.

A localização do Parque Estadual de Itapuã na Região Metropolitana de Porto Alegre e os valores ecológicos, culturais e paisagísticos que apresenta, fazem desta unidade uma das áreas mais procuradas pelos habitantes da região e uma das unidades de conservação de maior destaque do Sistema Estadual de Unidades de Conservação.

8. MANEJO E DESENVOLVIMENTO

8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA ÁREA

- a) proteger a última amostra dos ecossistemas originalmente existentes na Região Metropolitana de Porto Alegre;
- b) proteger espécies da fauna silvestre, especialmente a endêmica, como o tuco-tuco (*Ctenomys* sp.), as ameaçadas de extinção como o bugio (*Alouatta fusca clamitans*), a lontra (*Lutra longicaudis*), o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), as vulneráveis, como o urubu-de-cabeça-amarela (*Cathartes burrovianus*), o gavião-de-rabo-branco (*Buteo albicaudatus*) e várias outras ocorrentes na área;
- c) proteger a vegetação da Mata Atlântica ocorrente na área com suas formações características dos morros graníticos e tipos fisionômicos próprios da planície litorânea do Estado, principalmente as espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção ou de corte proibido no Rio Grande do Sul, tais como a *Sellocharis paradoxa*, *Argythamnia foliosa*, a efedra (*Ephedra tweediana*), as orquídeas (*Cattleya intermedia*, *Cattleya leopoldii* e *Brassavola* sp.), a canela-guaíca (*Ocotea puberula*), a coronilha (*Sideroxylum obtusifolium*), a figueira (*Ficus organensis*) e a corticeira-do-banhado (*Erythrina crista-galli*), bem como uma população de *Aspidosperma riedelli* encontrada pela primeira vez no Rio Grande do Sul e a espécie nova para a ciência, *Monina itapoanensis*;
- d) proteger a lagoa Negra, a única de águas escuras na faixa litorânea que vai de Torres ao Uruguai, importante ponto migratório de aves, bem como as margens do Guaíba e da laguna dos Patos e as ilhas das Pombas, do Junco e da Ponta Escura;
- e) proporcionar estudos científicos, visando o manejo da área e possibilitar estudos gerais compatíveis com os objetivos do Parque;
- f) promover a recuperação de áreas alteradas pela atividade humana;
- g) conservar áreas de notáveis belezas cênicas naturais, especialmente as oito praias, representativas das paisagens naturais outrora existentes na Região Metropolitana de Porto Alegre;
- h) proteger as manifestações históricas relacionadas com a Revolução Farroupilha, e os sítios arqueológicos tupi-guaranis e umbus existentes na área e o Farol de Itapuã;
- i) fornecer programas interpretativos, educacionais e recreativos, visando melhor apreciação e compreensão do meio ambiente pelo público;

- j) possibilitar o treinamento e reciclagem dos guarda-parques, guias e outras pessoas que desenvolvam atividades relacionadas às unidades de conservação do Estado.

8.2. NOVOS LIMITES PROPOSTOS PARA O PARQUE

Estudos realizados durante a elaboração deste documento resultaram em proposta de ampliação do Parque Estadual de Itapuã, mediante a anexação de áreas de relevante interesse ecológico, histórico e arqueológico, importantes para o manejo dos recursos, interpretação e administração do Parque, listadas a seguir:

8.2.1 Área A - área à direita da estrada para a praia das Pombas

Descrição Geral: a área proposta está situada à direita da estrada para a praia das Pombas, iniciando junto ao atual pórtico do Parque, abrangendo o lado leste do morro sem denominação, a partir da cota 80 e todo o lado oeste do mesmo morro até o lago Guaíba, incluindo uma área de banhado e o costão rochoso que inicia em frente à ilha das Pombas e vai até a Ponta do Trapiche, na praia das Pombas.

Superfície total: aproximadamente 250 ha

Justificativa

Apesar de estar ocupada por particulares, a área proposta abrange ecossistemas relevantes, constituídos de uma larga faixa às margens do Guaíba, zona de banhado, morros e encostas com vegetação nativa característica. Estas zonas, por efeito da legislação, não poderiam estar sendo utilizadas, pois conforme o Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1995), constituem áreas de preservação permanente (Artigo 1º, letras a, b, c, d, e). Além deste aspecto, existem na área nascentes e córregos, várias espécies da flora ameaçadas de extinção ou imunes a corte, como orquídeas e figueiras.

Outro aspecto relacionado à fauna e registrado por pesquisadores é a ocorrência de bandos de bugios (*Alouatta fusca*), que ali estabeleceram território e sofrem ameaças devido à crescente ocupação humana. Nesta área também está localizada uma construção que, segundo o **Farroupilha - Grupo de Pesquisas Históricas**, serviu de Quartel General dos Farrapos. A edificação, utilizada por particulares, mas com as características externas da época ainda mantidas, deveria ser tombada como patrimônio cultural, constituindo-se em Museu e ser aberto ao público visitante do Parque como complemento do programa de interpretação de recursos. A maior parte da área proposta está dividida em pequenos lotes de propriedades particulares que constituem sítios de lazer, geralmente utilizados somente em fins de semana.

8.2.2 Área B - área na margem norte da lagoa Negra, de propriedade do Estado do Rio Grande do Sul

Descrição geral: a área proposta, localizada na margem norte da lagoa Negra, limita-se a oeste com as lavouras de arroz pertencentes a Zelomar Patinowski, ao norte com as lavouras de Carlos Eduardo Nunes e a leste com o prolongamento da lagoa Negra, através do qual esta vai desaguar na laguna dos Patos. As terras são de propriedade do Estado do Rio Grande do Sul, integrando a área do Hospital Colônia de Itapuã.

Superfície total: aproximadamente 466 ha (duas glebas, uma com aproximadamente 280 ha e outra com 186 ha).

Justificativa

A incorporação dessas duas glebas à área do Parque permitirá mais eficiente fiscalização das margens da lagoa Negra e funcionará como zona tampão, de forma a proteger a lagoa Negra. Nestas áreas, existem banhados que são pontos migratórios de aves e constatou-se a presença de tuco-tucos (*Ctenomys* sp.) e lontras (*Lutra longicaudis*). Atualmente, uma fração da área está sendo utilizada pelo Hospital Colônia de Itapuã para criação de gado.

É de grande importância para o Parque a proteção do entorno da lagoa Negra.

8.3 ZONEAMENTO

A divisão do Parque Estadual de Itapuã em zonas é uma maneira de alocar e ajustar os programas de manejo para as áreas definidas de modo a eliminar conflitos e concretizar os objetivos do Parque. A designação de cada zona é baseada em seu potencial natural para atingir certos objetivos e em seu estado de conservação, bem como para atender necessidades específicas de proteção dos recursos naturais dos frágeis ecossistemas e das espécies ameaçadas.

Para guiar o manejo e desenvolvimento do Parque Estadual de Itapuã foram utilizadas sete zonas, baseadas em sistemas elaborados no *Manual de Planejamento de Parques Nacionais* (FAO, 1976) e nas normas da *Comissão de Parques Nacionais e Áreas Protegidas da IUCN* (1978) adotadas para uso no Brasil, conforme o *Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil - II etapa* (IBDF, 1982) e de acordo com o *Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros - Decreto nº 34.573*, de 16 de dezembro de 1992, e o *Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul - Decreto nº 34.573*, de 16 de dezembro de 1992.

O zoneamento usado para o Parque Estadual de Itapuã será descrito a seguir e está graficamente apresentado no Plano Geral de Ordenamento (Fig. 4).

8.3.1 Zona Intangível

Definição

Representa o mais alto grau de preservação, onde a primitividade da natureza permanece intacta, não sendo toleradas quaisquer alterações humanas. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas, onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é destinada à proteção integral dos ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O objetivo básico do manejo é a preservação, garantindo a evolução natural.

Descrição

A zona intangível está formada por quatro áreas. A primeira corresponde a uma faixa extensa, abrangendo o Morro da Grota, a lagoa Negra e a faixa litorânea da laguna dos Patos desde a praia de Fora até o pontal das Desertas. Caracteriza-se pela ocorrência de mata característica de morros graníticos (com diferentes comunidades, conforme a orientação) campos, vegetação de restingas, dunas e banhados. Entre a lagoa Negra e o pontal das Desertas existem vários banhados, destacando-se a lagoa do Meio. Ao sopé do morro da Grota encontra-se um único exemplar de híbrido entre jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) e butiá (*Butia capitata*). Na beira da laguna dos Patos encontra-se uma espécie de Monina (*Monina itapoensis*) da família Poligonaceae, nova para a ciência. No morro da Grota, próximo à lagoa Negra, foi encontrada uma população de *Aspidosperma riedelli* (fam. Apocinaceae) registrada como nova ocorrência no Estado. A segunda área abrange uma faixa que vai desde o morro do Campista até o morro de Itapuã. A terceira área abrange o morro do Araçá com vegetação característica dos morros graníticos. Neste morro, foram encontradas duas espécies vegetais muito raras, uma leguminosa, *Sellocharis paradoxa* (fam. Papilionaceae) e *Argythamnia foliosa* (fam. Euphorbiaceae). A quarta área constitui-se de uma faixa que inicia no morro das Pombas, abrangendo o morro da Onça e a parte noroeste do morro da Fortaleza.

A zona intangível abrange 4.192 ha, correspondentes a aproximadamente 75,31% da área total do Parque.

Normas:

- as atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais desta zona, serão restritas à fiscalização;
- os estudos científicos deverão ser conduzidos de forma a não causar alterações nos ecossistemas;
- só serão permitidas pesquisas e estudos científicos que envolvam observações; não será permitida captura ou coleta, salvo em circunstâncias especiais com autorização da Administração do DRNR.

8.3.2 Zona Primitiva

Definição

A Zona Primitiva contém espécies da fauna e da flora ou fenômenos naturais de grande valor científico, embora tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana. Deve possuir as características de zona de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é preservar o ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental, bem como proporcionar formas simples de recreação.

Descrição

A Zona Primitiva é formada por cinco áreas. A primeira circunda a Zona Intangível dos morros das Pombas, da Onça, e da Fortaleza, desde a praia das Pombas até a estrada que leva à praia da Pedreira. Nesta, ocorre vegetação típica de morros graníticos e próximo às praias, formações características do costão granítico. A segunda área circunda a Zona Intangível do morro do Araçá desde a estrada para a praia da Pedreira até a estrada para a praia de Fora, estendendo-se ainda pela orla desde a praia do Araçá passando pela praia do Sítio, Prainha, praia do Tigre até a praia de Fora. Também apresenta vegetação de morros graníticos e do costão granítico, destacando-se em toda a orla a ocorrência de figueiras. A terceira área constitui uma faixa que circunda a Zona de Uso Extensivo localizada na praia de Fora, onde ocorrem pequenas lagoas (Lagoinhas) nas quais foi encontrada uma espécie nova de *Hyla* (perereca), banhados, dunas e restingas. A quarta área localiza-se ao norte do morro da Grotta, desde a estrada para a praia de Fora até o limite do Parque com o Hospital Colônia de Itapuã. Apresenta vegetação característica de campo e manchas de mata. A última abrange toda a ilha da Ponta Escura, em frente ao Farol de Itapuã, na qual ocorre uma espécie vegetal rara, a efedra.

A Zona Primitiva abrange 708 ha, aproximadamente 12,72% da área do Parque.

Normas:

- as atividades administrativas necessárias à proteção dos recursos naturais da zona serão restritas à fiscalização;
- os estudos científicos deverão ser conduzidos de maneira a não causar alterações nos ecossistemas;
- poderão ser realizadas coletas para fins científicos, desde que devidamente autorizadas, conforme a legislação pertinente;
- somente será permitido o uso de veículos automotores para atividades de fiscalização e estudos científicos devidamente autorizados, quando estritamente necessário;

- os acessos serão limitados às trilhas e estradas já existentes, para uso científico ou administrativo.

8.3.3 Zona de Uso Extensivo

Definição

A Zona de Uso Extensivo é constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração humana. Deve caracterizar-se como transição entre Zona Primitiva e Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é manter o ambiente natural com o mínimo impacto humano, embora possam ser oferecidos acessos e facilidades ao público, para fins científicos, educativos e recreativos.

Descrição

Constitui-se de sete pequenas áreas, além das ilhas das Pombas e dos Juncos. A primeira situa-se na praia das Pombas, circundando a Zona de Uso Intensivo. A segunda localiza-se na Praia da Onça ligada à primeira por uma trilha. A terceira localiza-se na Praia da Pedreira, circundando a Zona de Uso Intensivo da qual parte uma trilha que leva à Fortaleza dos Farrapos na Zona Histórico-Cultural. A quarta área está situada na praia do Araçá, interligada por trilhas à praia do Sítio e à estrada da praia de Fora, sendo que desta estrada a aproximadamente 500 m pode-se ingressar em outra trilha que conduz a um mirante natural no morro do Campista. A quinta área localiza-se na praia do Sítio. A sexta, circunda a zona de Uso Intensivo localizada no farol de Itapuã estendendo-se por pequena trilha até a Prainha. A última área, a maior delas, localiza-se na praia de Fora, circundando a Zona de Uso Intensivo, havendo nesta uma trilha que vai até a lagoa Negra.

A Zona de Uso Extensivo abrange aproximadamente 139 ha, aproximadamente 2,5% da área do Parque e engloba principalmente áreas características das margens do Guaíba e da laguna dos Patos constituída de areias e rochas seguidas de matas, com presença de figueiras. Em outras áreas como na praia de Fora, ocorrem dunas, banhados e restingas. As trilhas atravessam campos rupestres e vegetação de morros graníticos, com diferentes composições conforme a orientação. As ilhas das Pombas e do Junco também integram a zona de uso extensivo, pelos valores históricos, arqueológicos e ecológicos que abrigam.

Normas:

- será permitida a visitação pública orientada, para pequenos grupos;
- nas áreas da praia das Pombas, da Pedreira e de Fora será permitido o uso de veículos motorizados e nas demais somente o uso de veículos de tração animal ou animais de montaria;

- não serão permitidas atividades recreativas que perturbem a fauna e a flora ou conflituem com os objetivos do Parque;
- esta zona será sinalizada;
- as trilhas deverão ser conservadas;
- serão permitidas atividades de interpretação, investigação e educação;
- nas áreas inferiores a 3 ha a visitação deverá ser orientada por guias do Parque;
- será permitido acesso por água no ancoradouro situado na praia das Pombas ou, ainda, com embarcações do Parque nos locais determinados pelo Plano do Programa de Uso Público.

8.3.4 Zona de Uso Intensivo

Definição

A Zona de Uso Intensivo é constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente deve ser mantido o mais próximo do natural. Esta zona deve conter o Centro de Interpretação para visitantes e outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental em harmonia com o meio.

A Zona de Uso Intensivo abrange 100 ha, correspondentes a 1,8% da área do Parque.

Descrição

Está constituída de cinco pequenas áreas.

8.3.4.1 Área 1 - Portal

Localiza-se na confluência da estrada que leva à praia de Fora com a estrada para a praia das Pombas. Nesta área, com superfície de aproximadamente 20.000 m² será construído o Centro de Interpretação para Visitantes, com 247,88 m² a Sede Administrativa do Parque, com 68,60 m². No local também haverá um estacionamento para 50 veículos e pequena área de repouso com bancas e lixeiras. Na bifurcação da estrada será construído um novo pórtico, constituindo a entrada principal do Parque, sendo desativado o atual. O bosque de eucaliptos existente deverá ser gradativamente substituído por árvores e arbustos nativos dentro de um projeto paisagístico. A madeira do bosque deverá ser aproveitada no próprio Parque.

As edificações deverão ser construídas conforme projetos arquitetônicos já existentes.

8.3.4.2. Área 2 - Praia das Pombas

Localiza-se na praia das Pombas, com acesso pela estrada do mesmo nome, sem passagem pela entrada principal do Parque. Deverá ser construído um portão secundário para cobrança de ingressos, localizado na confluência do caminho vicinal para o Beco Santa Fé com a estrada das Pombas, devendo os limites terrestre do Parque, desde a ponta do Trapiche até a lagoa Negra serem cercados. Esta área encontra-se bastante alterada, com predominância de espécies exóticas como eucaliptos, pinus, cinamonos e frutíferas, introduzidas pelos veranistas que ocupavam o local. Estas espécies deverão ser gradativamente substituídas por nativas. O local poderá receber visitação intensa, sem pernoite, sendo permitido piqueniques e banho (conforme análise da balneabilidade da água) na área demarcada por bóias.

A área terá início na ponta do Trapiche, às margens do Guaíba, numa extensão de aproximadamente 850 m ao longo da praia e em torno de 200 m de largura, indo até a confluência da estrada das Pombas com o caminho para o beco Santa Fé totalizando cerca de 17 ha. Na ponta do Trapiche, antigo Porto das Pombas, será construído um ancoradouro, possibilitando a realização de passeios de barco, com saída da praia das Pombas, passando pelas ilhas do Junco e das Pombas, e pela praia da Pedreira, praia do Sítio, Farol de Itapuã, ilha da Ponta Escura até a praia de Fora e retornando. Serão construídas vinte churrasqueiras rústicas com mesas e bancos para uso dos visitantes, de acordo com normas estabelecidas. Poderá haver um *trailer* para venda de lanches e bebidas, mediante concessão. Do local serão realizados passeios orientados por guias até a Praia da Onça, através de percurso em trilha já existente, em grupos de dez pessoas, em horários alternados, onde será permitido piquenique e banho na área demarcada. Será permitido o acesso de no máximo cinquenta veículos à praia das Pombas, que poderão estacionar junto às churrasqueiras ou em estacionamento previsto para trinta veículos.

A fiscalização deverá ser intensa nesta área, devendo ser construído posto de guarda.

8.3.4.3 Área 3 - Praia da Pedreira

Localiza-se na praia da Pedreira, às margens do Guaíba, totalizando aproximadamente 17,5 ha, tendo início junto à barreira pedregosa da praia, acompanhando a orla numa extensão de aproximadamente 700 m em direção ao farol de Itapuã e largura de cerca de 250 m até o pontilhão existente na estrada de acesso. Nesta área será permitido o acesso de veículos, no máximo de cinquenta que ficarão na área de estacionamento para trinta veículos e junto às vinte churrasqueiras distribuídas no local. Poderá haver lanchonete mediante concessão de uso. O barco que sairá da praia das Pombas para passeio poderá ancorar nesta área para apanhar visitantes que desejarem realizar o trajeto por água até a praia de Fora. Haverá também um passeio a pé, orientado por guias até a Fortaleza dos Farrapos através da trilha já existente. As espécies exóticas existentes devido à intensa ocupação anterior deverão ser gradativamente substituídas por nativas como figueiras e mirtáceas.

Nesta praia será permitido banho de acordo com análises periódicas da balneabilidade da água e nos locais sinalizados. A fiscalização será intensiva, estando prevista a construção de posto de fiscalização com 78 m². Um veículo do Parque (*dindinho*) com capacidade para vinte pessoas fará o trajeto Centro de Visitantes - praia da Pedreira quatro vezes por dia. No entroncamento da estrada praia da Pedreira com a praia de Fora haverá um portão secundário, onde será feito o controle do número de visitantes e veículos, conforme a capacidade de carga estabelecida para os locais de uso público.

8.3.4.4 Área 4 - Farol de Itapuã

Localiza-se no encontro do Guaíba com a laguna dos Patos, onde foi construído pela Marinha, em 1860, o farol de Itapuã. Constituída basicamente por uma *ponta de pedras* ao sopé do morro Itapuã, é local estratégico de orientação para as embarcações que chegam ou saem do cais do porto da Capital, navegando pelo Guaíba e pela laguna dos Patos e atingindo o oceano através do porto de Rio Grande. Abrange aproximadamente 1 ha. Normalmente, chega-se ao Farol fazendo o percurso por terra até a praia da Pedreira e utilizando depois, pequeno barco. O local também pode ser atingido através de trilha que vai até a Prainha, e desta até o Farol, porém, em condições precárias. Junto ao Farol, há um ancoradouro natural onde poderão desembarcar os visitantes que desejarem fazer um passeio a pé, percorrendo a trilha até a Prainha, em grupos de dez pessoas acompanhadas por guia, somente nos fins de semana. A área encontra-se com algumas alterações e com introdução de algumas espécies exóticas, destacando-se entre elas a pita ou piteira (*Fourcroya* sp.) originária da América Central. Esta espécie poderá ser mantida, uma vez que é considerada pelos botânicos como *adventícia*, sendo encontrada também em outros locais do Parque. As demais exóticas deverão ser gradativamente substituídas.

8.3.4.5 Área 5 - Praia de Fora

A *área 5* é a maior área destinada à visitação intensiva, localizando-se na praia de Fora e banhada pela laguna dos Patos. Abrange uma faixa localizada ao longo da praia e formada principalmente pelas areias da praia e dunas com cerca de 1.500 m de extensão e 500 m de largura. Trata-se de uma área bastante alterada, ocupada anteriormente por um loteamento de veranistas invasores, com aproximadamente oitocentas casas. As espécies exóticas introduzidas tais como pinus, eucaliptos, casuarina e várias outras ornamentais, que praticamente transformaram a paisagem, deverão ser eliminadas e substituídas por nativas, observando-se as características dos ecossistemas ali existentes. As construções ou estruturas existentes deverão ser demolidas e retiradas, permanecendo somente aquelas necessárias às atividades administrativas previstas para a área. A praia de Fora terá cerca de 75 ha destinados à visitação intensiva onde será estabelecida a necessária infra-estrutura, com a construção de um restaurante com 135 m², um alojamento e posto para a Brigada Militar com 60,68 m², seis churrasqueiras cobertas com 42 m²

cada, uma torre de vigilância com mirante de 38,50 m² e 7 m de altura. Uma área de camping com 7.000 m², tendo esta capacidade para trinta barracas, com infra-estrutura de churrasqueiras, sanitários e banheiros com 98 m² e recepção com 42,60 m². Também serão distribuídas na área de visitação, trinta churrasqueiras rústicas e determinado local para estacionamento de setenta carros, podendo os demais estacionar junto às trinta churrasqueiras.

Haverá intensa fiscalização na área, realizada pelos guarda-parques, auxiliados pela Brigada Militar. A estrada de acesso à praia de Fora deverá ser melhorada e limitada a velocidade em 30 km/h. No final da estrada, no acesso à praia, haverá um portão secundário para controle da capacidade de carga, limitada em 130 veículos, (incluindo trinta do camping) e setecentos visitantes por dia. Da praia de Fora haverá uma trilha até a lagoa Negra, que poderá ser percorrida a pé, com grupos de vinte pessoas orientadas por guia ou com uso de charrete tracionada por cavalo, que fará quatro viagens conduzindo quatro pessoas em cada viagem. Nos fins de semana serão realizados programas especiais de passeio e educação ambiental para crianças e adultos no local e na zona de uso extensivo circundante.

Em todos os locais de uso intensivo o lixo deverá ser depositado seletivamente em lixeiras espalhadas pela área, recolhido diariamente e levado a zona de uso especial.

Todas as edificações na zona de uso intensivo deverão ser construídas conforme os projetos arquitetônicos já existentes.

Normas:

- a visitação será permitida e o uso de veículos autorizado, exceto na área do Farol de Itapuã;
- não será autorizado o ingresso de visitantes no Parque utilizando embarcações particulares, sendo somente permitido ancorar embarcações pertencentes ao Parque na ponta do Trapiche, na praia da Pedreira e no farol de Itapuã;
- serão desenvolvidas atividades interpretativas e educacionais, de modo a facilitar a apreciação e compreensão do Parque pelo visitante;
- as atividades recreativas serão restritas àquelas que valorizam os aspectos naturais da área, tais como, passeios a pé, de barco, piqueniques, filmagens e fotografias não devendo conflitar com os objetivos de manejo do Parque;
- haverá fiscalização permanente na zona;
- as construções consistirão no mínimo básico necessário para conduzir os programas de manejo. Seus projetos e materiais deverão harmonizar-se com o ambiente natural e revestir-se da melhor qualidade possível;
- o lixo, convenientemente selecionado, será removido para áreas designadas na zona de Uso Especial;

- haverá instalações para funcionários somente nas praias das Pombas, da Pedreira, e de Fora, devendo os familiares dos guardas e de outros funcionários residirem, quando necessário, na Zona de Uso Especial;
- será permitido o banho público no Guaíba e laguna dos Patos somente em áreas sinalizadas e de acordo com as análises periódicas da água em cada local;
- a zona será sinalizada e as áreas permitidas para o banho público sinalizadas com bóias;
- as estradas que conduzem à zona deverão ser melhoradas e mantidas sem pavimentação;
- os passeios de barco, passagem do dindinho, uso da charrete e diária de camping consistirão custos adicionais não incluídos no valor do ingresso.

8.3.5 Zona Histórico-Cultural

Definição

Esta zona compreende os sítios históricos, culturais e arqueológicos que serão preservados, estudados, restaurados e interpretados para o público servindo à pesquisa, à educação e ao uso científico. O objetivo do manejo é proteger os sítios em harmonia com o meio ambiente.

Descrição

Está constituída por áreas de importância histórica, relacionadas com fatos ocorridos na Revolução Farroupilha e sítios arqueológicos de comunidades indígenas tupi-guarani e umbu.

Os locais de importância histórica estão localizados no Morro da Fortaleza - Fortaleza dos Farrapos e trincheiras; no sopé do Morro da Grota - Ferraria dos Farrapos. Próximo das praias das Pombas e da Pedreira foram localizadas embarcações afundadas durante a Guerra dos Farrapos. Entre o Farol de Itapuã e a praia de Fora encontra-se a Pedra da Argola. Na ilha do Junco encontram-se trincheiras dos Farrapos.

Os locais de importância arqueológica localizam-se na praia das Pombas - sítio RS-LC- 08 pertencente à Tradição Tupi-guarani, Sub-tradição Corrugada; às margens da lagoa Negra - sítios RS-LC-04 e RS-LC-06 pertencentes à Tradição Umbu; RS-LC-07 localizado na praia do Araçá, de Tradição Tupi-guarani e RS-LC-03 localizado no Morro da Fortaleza, quase em frente à ilha do Junco, a aproximadamente 1 km do Guaíba e a 30 m acima do nível do mar, também Tupi-guarani, porém com indicações de possível existência de aldeia inter-étnica: tupi-guarani e umbu. (Silva *et al.*, 1991).

Pesquisas em desenvolvimento sobre os sítios arqueológicos do Parque, apontaram outros locais de importância como a praia da Onça (coordenadas UTM 6642700 e 495200), a praia do Sítio (coordenadas UTM 6639300 e 49500), a Prainha (coordenadas UTM 6638500 e 494900) e o morro do Farol (coordenadas UTM 6638400 e 494500) (Zortea, 1994).

A zona Histórico-Cultural tem 1 ha de área, correspondentes a 0,02% da área do Parque.

Normas:

- não será permitido o acesso de veículos motorizados;
- as trincheiras e a pedra da argola somente serão observadas de embarcação;
- as atividades científicas serão limitadas àquelas explicitamente aprovadas e autorizadas pela administração do Parque;
- será permitida a visitação pública mediante acompanhamento de guias, salvo nos locais onde as investigações ainda não estiverem concluídas e conforme as indicações do tipo de uso determinado pelos pesquisadores.

8.3.6 Zona de Recuperação

Definição

Contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. É uma zona provisória que, uma vez restaurada, passa a ser incorporada a uma das zonas permanentes. Nesta zona, a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada e as espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas. O objetivo geral do manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área.

Descrição

Esta zona abrange oito áreas, algumas delas ocupadas por antigas propriedades rurais nas quais as atividades agrícolas e pecuárias alteraram de maneira drástica o ambiente natural. Em outras dessas áreas ocorreram incêndios, tais como, na faixa litorânea entre a lagoa Negra e a laguna dos Patos, no morro da Pedreira e no morro da Grotta.

A Zona de Recuperação apresenta 382 ha de área correspondentes a 6,86% da área do Parque.

8.3.6.1 Área 1

Localiza-se entre as estradas da praia das Pombas e o início da Pedreira, onde situam-se propriedades rurais e uma escola municipal. Trata-se de área bastante alterada, com plantios agrícolas, bosques de eucaliptos e frutíferas exóticas, restando ainda, figueiras e algumas outras espécies nativas. A recuperação da área poderá ser agilizada com a eliminação das espécies exóticas e plantio de nativas, conforme estudos fitossociológicos.

8.3.6.2. Área 2

Está localizada à direita da estrada que leva à praia da Pedreira, antes da trilha para a Fortaleza dos Farrapos, utilizada, por antigos proprietários, para criação de gado. Nesta, a recuperação será natural.

8.3.6.3 Área 3

Localiza-se à esquerda da estrada que leva à praia da Pedreira, iniciando na curva mais acentuada desta estrada indo até o sopé do morro da Pedreira e estendendo-se para o sul, até o início da praia do Araçá e continuando ao longo da trilha Ferraria - Araçá até encontrar a estrada para a praia de Fora. Nesta área, as atividades agropecuárias exercidas pelos antigos proprietários também provocaram alterações no ambiente natural. A recuperação poderá ser agilizada em alguns locais, com plantio de espécies nativas e em outros poderá ser natural.

8.3.6.4 Área 4

Está localizada entre as estradas da Pedreira e da praia de Fora, com início na confluência das duas estradas, indo até as proximidades do início da trilha para a praia do Araçá. Esta área, bastante alterada pelas atividades agropecuárias apresenta vários trechos reflorestados com eucaliptos e outras espécies exóticas que deverão ser eliminadas. A recuperação deverá ser agilizada com plantio de espécies nativas.

8.3.6.5 Área 5

Está localizada no sopé do morro da Grota, a noroeste, estendendo-se até a estrada para a praia de Fora. Abrange propriedades nas quais houve desmatamento para plantio de milho e mandioca, principalmente à esquerda da trilha que contorna o morro. Houve em 1991, três incêndios à direita da trilha, que queimou cerca de 36 ha, avançando até a metade da encosta do referido morro. O local onde ocorreram os incêndios apresentam boa recuperação natural, sendo necessário somente agilizar a recuperação nos locais onde havia cultivos agrícolas.

8.3.6.6 Área 6

Localiza-se entre o morro da Grota e o morro do Campista, à direita da estrada para a praia de Fora, até próximo às duas lagoas (Lagoinhas). Trata-se de área de intensa atividade agropecuária exercida pelos antigos proprietários, especialmente por apresentar relevo plano a suavemente ondulado. Até o final de 1992 a área já apresentava recuperação natural com existência de capoeira, que foi parcialmente retirada para novos plantios, ação imediatamente embargada pelos fiscais do Parque. Nos locais onde a vegetação apresenta-se no estágio de capoeira, esta poderá ser enriquecida com espécies nativas e naquelas onde os plantios agrícolas são recentes, deverá ser agilizada a recuperação.

8.3.6.7 Área 7

Constitui-se em extensa faixa localizada entre a lagoa Negra e a laguna dos Patos, na qual ocorreu incêndio no início de 1993, quando foi destruída a vegetação característica da faixa litorânea ali existente. Nesta área, a recuperação deverá ser natural.

8.3.6.8 Área 8

Está localizada entre a divisa com o Hospital Colônia de Itapuã e a estrada para a praia da Pedreira. Área antigamente constituída por propriedades rurais, com intensa atividade pecuária e cultivo de pastagens, apresentando relevo ondulado. A recuperação deverá ser agilizada com plantio de espécies nativas.

Normas:

- não será permitida a visitação pública;
- o uso de veículos automotores será restrito às atividades de recuperação, estudo científico e fiscalização;
- todas as benfeitorias existentes deverão ser retiradas e as estradas ou caminhos eliminados, exceto aqueles estritamente necessários à fiscalização e atividades de recuperação;
- as espécies exóticas serão eliminadas;
- a recuperação deverá ser natural ou naturalmente agilizada;
- as investigações científicas deverão ser devidamente autorizadas pela Administração Central dos Parques conforme normas estabelecidas.

8.3.7 Zona de Uso Especial

Definição

Contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do Parque Estadual, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas devem localizar-se sempre que possível na periferia do Parque, de forma que sua escolha e controle não conflituem com o caráter natural. O objetivo geral do manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

Descrição

Está constituída por duas áreas nas quais serão concentradas residências de funcionários, alojamentos para pesquisadores, laboratórios, pequenos viveiros para animais e plantas e o Centro de Treinamento de Guarda-parques. Este último está localizado na área do antigo camping da União dos Escoteiros do Brasil, com 33.817 m², próximo a praia das Pombas. As residências, alojamentos, laboratórios e viveiros serão concentrados antes do portão principal de acesso ao Parque, numa área de aproximadamente 32.500 m², localizada entre a divisa com o Hospital Colônia de Itapuã e as estradas de acesso à praia das Pombas e à praia de Fora. A utilização dos espaços deverá ser definida no Regimento Interno do Parque.

A Zona de Uso Especial abrange 44 ha, correspondentes a 0,79% da área do Parque.

Normas:

- a visitação pública não será permitida;
- todo o pessoal do Parque deverá residir nesta zona;
- a presença de animais domésticos ou qualquer plantio a ser efetuado pelos moradores dessa zona seguirá as normas estabelecidas no Regimento Interno do Parque e deverá ser submetido à apreciação da Direção do Parque;
- os funcionários direta ou indiretamente ligados à administração do Parque, bem como seus dependentes não poderão utilizar as áreas e instalações do Parque, para fins particulares, aplicando-se esta norma também aos funcionários da Brigada Militar em serviço, aos funcionários dos estabelecimentos autorizados mediante concessão e aos pesquisadores no exercício de suas atividades;
- o lixo coletado seletivamente no Parque será conduzido a esta zona para destinação apropriada;
- as atividades de treinamento desenvolvidas durante os cursos no Centro de Treinamento de Guarda-parques deverão ser submetidos à Administração Central dos Parques e autorizadas, não podendo conflitar com os objetivos de manejo do Parque.

8.4. CAPACIDADE DE CARGA

A capacidade de carga é o "nível de uso no qual a qualidade se mantém constante" (Wagar, 1964) . Durante a elaboração deste Plano de Manejo foram realizados levantamentos sobre as atitudes, preferências e sensibilidade dos potenciais visitantes, bem como recolhidos alguns dados sobre a visitação que ocorria de maneira desordenada anteriormente ao fechamento temporário do Parque.

A partir dessas informa es, ainda que pouco detalhadas, e levando-se em conta o impacto das atividades de lazer sobre os ecossistemas da área foi determinada, com muita cautela, a capacidade de carga para cada uma das zonas do Parque considerando-se ainda a infra-estrutura a ser oferecida, os recursos humanos disponíveis, os tipos de atividades e formas de visita o.

Após a reabertura do Parque   visita o, deverão ser realizados estudos mais aprofundados, mediante os quais a capacidade de carga poderá ser revista, de maneira que os limites estabelecidos garantam a preserva o dos recursos protegidos proporcionando ao mesmo tempo, ao visitante, ampla experiência do ambiente do Parque.

Propõe-se para a Zona de Uso Intensivo, composta por cinco áreas, a seguinte capacidade de carga:

- a) Centro de Visitantes - sala de proje o para cinqüenta pessoas;
- b) praia das Pombas - trezentas e cinqüenta pessoas, estacionamento para cinqüenta carros;
- c) praia da Pedreira - trezentas e dez pessoas, estacionamento para cinqüenta carros;
- d) praia de Fora - camping para até trinta barracas (trinta carros e cento e cinqüenta pessoas);
- e) total para a praia de Fora - setecentas pessoas, estacionamento para cem carros
- f) Farol de Itapuã - vinte pessoas, transportadas em barcos (s  fins de semana).

Haverá transporte coletivo do Parque (dindinho) com capacidade para vinte pessoas que fará os trajetos Centro de Visitantes - praia da Pedreira e Centro de Visitantes- Ferraria, quatro vezes por dia.

Nas trilhas consideradas de Uso Extensivo os passeios serão guiados e, face   fragilidade dos ecossistemas, realizados a p  ou em veiculo do Parque, sendo limitado o número de visitantes conforme o que segue:

- a) trilha Pombas - Onça: vinte pessoas a p  (dois grupos com guias);
distância percorrida: 4 km, tempo de dura o 1h20 min.

- b) trilha Praia da Pedreira - Fortaleza dos Farrapos: quarenta pessoas a pé (dois grupos com guias); distância percorrida - 1 km; tempo de percurso: 30min.
- c) trilha Praia da Pedreira: ao longo do costão rochoso, circular, auto-interpretativa para visitantes da praia, com capacidade de carga para vinte pessoas; circular; distância percorrida: 0,5 km; tempo de percurso: 15 min;
- d) trilha Araçá - Sítio: dez pessoas com guias; distância percorrida: 4 km; tempo de percurso 1h30min.
- e) trilha Ferraria - Araçá: dezesseis pessoas conduzidas em charrete (quatro viagens), somente nos fins de semana; ou dois grupos de vinte pessoas, com guia e percurso a pé; distância percorrida: 1,5 km; tempo de percurso: 45 min.
- f) trilha Farol de Itapuã - Prainha: vinte pessoas a pé (dois grupos, com guia); distância percorrida: 0,5 km; tempo de percurso: 15 min.
- g) trilha Ferraria - Morro do Campista: quarenta pessoas a pé (dois grupos com guia); distância percorrida: 4 km; tempo de percurso: 1 h.
- h) trilha praia de Fora - lagoa Negra: vinte pessoas a pé, com guia; dezesseis pessoas de charrete (quatro viagens, somente nos fins de semana); distância percorrida: 5 km; tempo de percurso: 2 h, a pé; 30 min, de charrete.

A capacidade de carga estabelecida para o Parque significa que, num mesmo dia, estando todos os locais permitidos ocupados por visitantes, estarão na área 1.430 pessoas e duzentos veículos, excetuando-se os pesquisadores, funcionários e equipamentos do Parque.

8.5 PROGRAMAS DE MANEJO

O manejo de um Parque é um conjunto complexo de atividades desenvolvidas no tempo e no espaço de maneira que sejam cumpridas as finalidades para as quais ele foi criado, atentando que o mesmo é e permanece em todo dedicado à conservação da natureza. Os programas de manejo, bem como o zoneamento, são meios de organizar e simplificar as atividades através da divisão em elementos mais cômodos de manusear.

As atividades de manejo são organizadas em três programas básicos:

- a) Programa de Manejo do Meio Ambiente : pesquisa, manejo de recursos, monitoramento;
- b) Programa de Uso Público: recreação, interpretação, educação, turismo e relações públicas;
- c) Programa de Operações: proteção, manutenção e administração.

8.5.1 Programa de Manejo do Meio Ambiente

8.5.1.1 Subprograma de Investigação

Objetivos:

- aprofundar os conhecimentos sobre os recursos naturais e culturais da área do Parque;
- conhecer as características dos visitantes e o impacto da visitação sobre os recursos;
- apoiar com dados científicos as atividades de manejo do Parque.

Atividades:

- divulgar a necessidade de estudos e pesquisas a serem realizados na área do Parque, com prioridade nos seguintes campos:
- inventários da flora e da fauna;
- fitossociologia;
- estrutura e dinâmica das populações animais;
- estudos sobre espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção ocorrentes na área;
- qualidade da água;
- levantamento dos solos;
- limnologia da lagoa Negra;
- localização, descrição e inventário dos sítios arqueológicos;
- comportamento e necessidades dos visitantes;
- avaliar criteriosamente a capacidade de carga determinada para as zonas de uso público, em função do impacto sobre os recursos e das estratégias de manejo para o uso recreacional adotadas. Reduzir ou ampliar a capacidade de uso, se necessário;
- construir e equipar alojamentos para pesquisadores e visitantes oficiais;
- construir e equipar um laboratório básico;
- construir e equipar pequeno viveiro para animais e plantas;
- adquirir e instalar estação meteorológica;
- formar banco de dados a partir dos estudos e pesquisas desenvolvidos no Parque;
- adquirir equipamentos básicos para pesquisa e equipamento especial de rádio-telemetria;
- designar técnico para coordenar as atividades de pesquisa;
- designar funcionários para auxiliar pesquisadores no laboratório e zelar pelos alojamentos;

- aplicar questionários aos visitantes.

Normas:

- toda pesquisa realizada no Parque deverá ser fundamentalmente voltada para o manejo dos recursos da área;
- as pesquisas a serem realizadas no Parque deverão ter a autorização da Administração Central dos Parques, conforme a legislação vigente;
- cópias dos projetos, relatórios e publicações de pesquisa, além de constar dos arquivos da Administração Central dos Parques, deverão compor os arquivos e o Banco de Dados do Parque;
- a Administração do Parque fornecerá aos pesquisadores dados já disponíveis relativos à pesquisa que será efetuada;
- deverá ser mantida no Parque, em local apropriado, uma coleção representativa de todas as espécies de flora e fauna ali coletada, para fins científicos ou de interpretação;
- os pesquisadores serão conduzidos no interior do Parque em veículo ou embarcação especialmente destinado para tal ou ainda poderão aproveitar a condução interna existente, desde que não interfira nas atividades administrativas;
- toda coleta, captura ou marcação de material botânico ou zoológico deverá seguir rigorosamente a metodologia aprovada no plano de trabalho;
- as normas para utilização de material e equipamento do Parque destinado à pesquisa serão estabelecidas pela administração, em conformidade com o Regimento Interno;
- a aplicação dos questionários será feita pelo pessoal do Parque, sem prejuízo de sua atividade rotineira;
- a necessidade de pesquisas na área do Parque será divulgada pela Administração Central dos Parques.

Resultados e benefícios esperados:

- subsídios para o manejo do Parque;
- conhecimento da distribuição de espécies vegetais e animais nos diferentes ecossistemas;
- avaliação criteriosa da capacidade de carga;
- subsídios à interpretação ambiental;
- entrosamento com a comunidade científica e apoio desta em favor do Parque.

8.5.1.2 Subprograma de Manejo de Recursos

Objetivos:

- recuperar as áreas alteradas pela ocupação humana;
- manter e proteger as áreas representativas dos diversos ecossistemas encontrados no Parque;
- restaurar os locais históricos;
- localizar e manter os sítios arqueológicos;
- reintroduzir espécies da fauna silvestre mediante estudos científicos que comprovem a necessidade, viabilidade e técnicas adequadas.

Atividades:

- eliminar as espécies exóticas da Zona de recuperação e substituir gradativamente as exóticas existentes nas zonas de uso intensivo e extensivo por nativas;
- retirar todas as benfeitorias e eliminar as estradas e caminhos existentes na Zona de Recuperação;
- recuperar a paisagem dos locais onde serão demolidas edificações;
- retirar placas pregadas em árvores e postes e quaisquer outros indicadores não relacionados com os objetivos do Parque;
- contatar com o Hospital Colônia de Itapuã e buscar em conjunto solução técnica para evitar despejo de esgoto na lagoa Negra;
- estudar a viabilidade para substituição, nas zonas de uso público, das linhas aéreas de energia por linhas subterrâneas;
- isolar e colocar placas nos locais dos sítios arqueológicos;
- instalar pequeno viveiro para animais;
- instalar pequeno viveiro para plantas;
- restaurar a Fortaleza dos Farrapos, reconstituir a Ferraria dos Farrapos e identificá-las;
- impedir a captação de água para irrigação de lavouras de arroz na lagoa Negra.

Normas:

- a eliminação das espécies exóticas e plantio de nativas deverá ser efetuada pelos funcionários do Parque, conforme determinações técnicas, podendo a madeira ser aproveitada para uso no Parque;
- o material resultante da demolição das edificações e benfeitorias existentes no Parque, quando não reaproveitado deverá ser removido para fora da área;

- a recuperação das zonas de uso intensivo e extensivo deverá ser feita gradativamente, eliminando-se espécies exóticas e se necessário, plantando nativas, conforme estudos fitossociológicos das áreas;
- a restauração dos locais históricos e identificação dos sítios arqueológicos deverá seguir a orientação dos técnicos responsáveis pelas respectivas investigações;
- no viveiro para plantas serão produzidas mudas de espécies nativas a serem utilizadas na recuperação;
- no viveiro para animais serão tratados os espécimes da fauna silvestre com problemas de sanidade e serão deixados em quarentena os que virem a ser reintroduzidos, caso estudos o indiquem.

Resultados e benefícios esperados:

- recuperação integral do Parque em seus aspectos biológicos e paisagísticos;
- subsídios para a interpretação;
- melhores condições para visitação.

8.5.1.3 Subprograma de Monitoramento

Objetivos:

- acompanhar a evolução e recuperação dos recursos naturais existentes no Parque;
- conhecer as condições climáticas do Parque;
- conhecer as características sócio-econômicas dos visitantes e sua opinião sobre o Parque.

Atividades:

- adquirir periodicamente mapas temáticos, imagens de satélite e fotografias aéreas para desenvolvimento de estudos comparativos de evolução dos ecossistemas do Parque;
- instalar e operar estação meteorológica no Parque;
- adquirir equipamento fotográfico e de filmagem;
- fotografar e realizar filmagens periodicamente, nos mesmos locais das áreas alteradas em processo de recuperação e nos principais ecossistemas;
- contatar entidades e técnicos para desenvolver os estudos comparativos dos ecossistemas;
- analisar periodicamente os questionários aplicados aos visitantes;

Normas:

- as fotografias e filmagens das áreas alteradas deverão ser realizadas no mínimo uma vez por ano e acompanhadas por data, localização e outras observações pertinentes;
- a localização da estação meteorológica deverá seguir as orientações técnicas pertinentes;
- deverá ser designado e treinado funcionário do Parque para operação da estação meteorológica, que o fará sem prejuízo de suas atividades normais;
- as informações sobre as condições climáticas deverão constar do arquivo do Parque podendo ser fornecidas a pesquisadores pela Administração;
- a análise dos questionários deverá ser feita pela Administração do Parque e os dados remetidos semestralmente à Administração Central dos Parques.

8.5.2 Programa de Uso Público**8.5.2.1 Subprograma de Recreação***Objetivo:*

- proporcionar ao visitante vários tipos de atividades recreativas, compatíveis com as aptidões e potencialidades dos recursos específicos do Parque.

Atividades:

- estabelecer um sistema de trilhas sinalizadas para uso pelo visitante;
- facilitar o acesso a pontos específicos como a praia da Pedreira e Ferraria dos Farrapos através de dindinho e praia do Araçá e lagoa Negra utilizando charrete;
- estabelecer áreas de piquenique na praia das Pombas, na praia da Pedreira e na praia de Fora;
- estabelecer área de camping na praia de Fora;
- implantar sistema de proteção no mirante natural localizado no final da trilha do morro do Campista;
- fornecer água potável e serviços básicos de higiene nos locais de piquenique e camping;
- colocar churrasqueiras, mesas e bancos de madeira, lixeiras e água potável nas áreas de piquenique;

- abrir concessão para instalação de *trailer* com lanches e bebidas na praia das Pombas, lanchonete na praia da Pedreira e exploração do bar e restaurante da praia de Fora;
- melhorar as estradas de acesso à praia das Pombas, praia da Pedreira e praia de Fora;
- promover passeios de barco partindo do ancoradouro da praia das Pombas;
- definir e confeccionar a sinalização do Parque;
- treinar guias para acompanhamento dos visitantes nos passeios terrestres e por água;
- adquirir duas charretes e dindinho (módulos de madeira com bancos para passageiros, tracionados por veículo);
- construir ancoradouro;
- estabelecer infra-estrutura para o camping.

Normas:

- serão utilizadas as trilhas existentes, podendo haver alguma alteração no seu traçado, se necessário;
- as trilhas deverão permanecer em seu estado natural (eventualmente poderão ser realizados serviços de manutenção e recuperação nos pontos de possível erosão);
- tanto o dindinho como as charretes utilizadas nos fins-de-semana farão quatro viagens diárias aos pontos específicos estabelecidos e serão cobrados passagens separadamente do ingresso, equivalente ao valor da passagem de ônibus urbano de curto trajeto em Porto Alegre;
- o sistema de proteção do mirante natural localizado na trilha do Morro do Campista será composto de cerca feita com rede de corda de sisal (náutica) amarrada a suportes de ferro encravadas na rocha;
- as áreas de piquenique serão estabelecidas como segue:
 - ⇒ praia das Pombas:
 - trinta churrasqueiras rústicas, com local para estacionar o carro;
 - trinta mesas para seis pessoas cada;
 - vinte lixeiras próximas às churrasqueiras;
 - dez lixeiras ao longo da praia;
 - dois banheiros com vestiários;
 - sinalização da área de banho com bóias;
 - estacionamento para vinte veículos;
 - ancoradouro;
 - *trailer* de lanches;
 - posto da guarda;
 - ⇒ praia da Pedreira:
 - vinte churrasqueiras rústicas, com local para estacionar o carro;

- vinte mesas para seis pessoas cada;
- vinte lixeiras próximas às churrasqueiras;
- dez lixeiras ao longo da praia;
- dois banheiros com vestiário;
- estacionamento para trinta veículos;
- pequeno ancoradouro;
- posto da guarda;
- lanchonete;
- estacionamento do dindinho;
- trilha no costão ao longo do Guaíba.

⇒ praia de Fora:

- portão secundário na entrada;
- bar e restaurante;
- seis churrasqueiras cobertas para 24 pessoas cada;
- torre de vigilância com mirante;
- alojamento e posto da Brigada Militar;
- trinta churrasqueiras rústicas;
- trinta mesas para seis pessoas cada;
- estacionamento para setenta carros;
- área de camping:
 - área de 7000 m² no local indicado na Fig. 4;
 - capacidade para trinta barracas
 - estacionamento para trinta carros
 - dez banheiros, dez sanitários, dez tanques;
 - local para recepção dos visitantes no camping;
 - posto de guarda;
 - colocação de pequenos piquetes numerados assinalando os locais para instalação das barracas.

Normas:

- não será permitido aos visitantes acampar em outros locais fora da área pré-estabelecida para camping;
- o tempo máximo de permanência no camping será de sete dias;
- será expressamente proibido a apanha de lenha no Parque;
- a administração do Parque obterá e venderá o carvão e lenha para os visitantes utilizarem no camping e nas áreas de piquenique.
- não será permitido ao visitante fazer piquenique fora das áreas pré-estabelecidas;
- as excursões terrestres e por água serão feitas com equipamento e pessoal do Parque, podendo com o aumento do número de visitantes,

- ser necessário a especialização de equipamentos. Estudos mais detalhados podem justificar a concessão desses serviços;
- as atividades dessas excursões ficarão restritas a observações, filmagens e fotografias;
 - as placas de sinalização serão definidas pela Administração Central dos Parques ;
 - as excursões a trilhas e outros locais da Zona de Uso Extensivo deverão ser sempre acompanhadas pelo pessoal do Parque, ou contratado para tal;
 - as estradas para a praia das Pombas, praia da Pedreira e praia de Fora deverão ser melhoradas, mantidos os traçados originais e, quando necessário, colocado cascalho, que deverá ser retirado de fora do Parque;
 - os passeios de barco sairão do ancoradouro da praia das Pombas com paradas na praia da Pedreira e no farol de Itapuã, indo até a praia de Fora e retornando. Os ingressos para o passeio serão cobrados à parte, com valor a ser estabelecido pela Administração Central dos Parques;
 - as áreas onde for permitido banho deverão ser sinalizadas por bóias, bem como realizadas análises periódicas da qualidade da água, sendo esta divulgada ao público;
 - deverá ser celebrado protocolo de intenção ou convênio, conforme o caso, com a Marinha e Brigada Militar visando a atuação e procedimento conjunto com a Administração do Parque relativos à fiscalização e utilização das áreas específicas nas quais se fizerem necessárias as ações;
 - nos locais destinados a banho, haverá salva-vidas, e será permitido o uso de guarda-sóis e cadeiras de praia.

Resultado e benefício esperados:

- racionalização das atividades recreativas no Parque.

8.5.2.2 Subprograma de Interpretação

Objetivos:

- auxiliar o visitante no entendimento, e apreciação dos recursos naturais do Parque, de maneira que a sua experiência seja positiva e agradável;
- alcançar metas de manejo favorecendo o uso racional dos recursos;
- promover uma compreensão pública do Sistema Estadual de Unidades de Conservação e do papel dos órgãos públicos na conservação da natureza.

Atividades:

- elaborar o Plano do Programa de Uso Público;
- elaborar folheto com orientação geral sobre o Parque;
- preparar filme sobre o Parque;
- montar um arquivo de diapositivos sobre o Parque;
- preparar a monografia do Parque;
- construir e equipar o Centro de Interpretação para visitantes;
- montar o programa interpretativo;
- reunir material científico depositado nas diversas instituições do Estado para a sala de exposições do Centro de Interpretação.

Normas:

- o Plano do Programa de Uso Público deverá ser uma publicação anexa ao Plano de Manejo e conter as informações suplementares necessárias à interpretação do Parque, definindo também, os meios a serem utilizados tais como, serviços pessoais, programas audiovisuais, exposições, instalações, atividades exteriores ao Parque e publicações;
- a Administração Central dos Parques elaborará o Plano do Programa de Uso Público onde deverá ser especificado o material necessário para preparação e apresentação dos programas;
- o folheto de orientação deverá conter: mapa do Parque, lista das atividades possíveis de serem desenvolvidas na área, resumo dos regulamentos, definição de Parque Estadual, serviços oferecidos pelo Parque, precauções de segurança e horários de funcionamento;
- os filmes e diapositivos não poderão ser retirados do Parque sem autorização por escrito da administração e estabelecimento de prazo para devolução;
- os filmes e diapositivos deverão ser numerados e datados;
- o folheto sobre o Parque poderá ser elaborado mediante contratação de especialistas, sob coordenação da Administração Central dos Parques;
- o Centro de Interpretação para Visitantes contará basicamente com: recepção, sala para exposições (museu), auditório, banheiros, pequena cozinha, ambulatório e sala para venda de produtos interpretativos;
- a monografia sobre o Parque será elaborada pela Administração Central dos Parques.

Resultados e benefícios esperados:

- proporcionar ao visitante maior conhecimento dos recursos naturais e culturais do Parque, enriquecendo sua experiência;

- conscientizar o visitante para com a complexidade importância da natureza e do seu lugar nessa natureza, tanto no ambiente do Parque como fora dele;
- conscientizar o visitante da importância do Parque no contexto regional;
- obter a colaboração do público no sentido de proteger e conservar os recursos naturais do Parque;
- proporcionar conhecimento e compreensão sobre a existência de parques estaduais e outras unidades de conservação e sobre o papel conservacionista do Estado através da manutenção dessas áreas.

8.5.2.3 Subprograma de Educação

Objetivo:

- dar oportunidade a estudantes e professores para observações e estudos práticos.

Atividades:

- ministrar nas escolas vizinhas ao Parque, aulas sobre o Parque e a conservação da natureza, organizando programas especiais de visitação com professores e alunos;
- reparar trilhas especialmente interpretadas conforme temas selecionados e de acordo com o Plano do Programa de Uso Público;
- elaborar programas audiovisuais, filmes e folhetos adaptados a três níveis educacionais (1º grau, 2º grau e superior) englobando os diversos temas da educação ambiental;
- divulgar a disponibilidade do Parque, para observações e estudos práticos por estudantes.

Normas:

- a disponibilidade do Parque para observações práticas por estudantes será divulgada juntamente com as necessidades de estudos específicos previstos nos subprogramas de Investigação e Monitoramento;
- as observações práticas por estudantes serão autorizadas pela direção do Parque, mediante apresentação de um programa de atividades a serem desenvolvidas e estarão sujeitas às leis vigentes;
- as informações disponíveis sobre o Parque serão colocadas à disposição dos professores;
- os grupos de estudantes deverão ser acompanhados por um responsável e por um funcionário do Parque;

- os programas audiovisuais serão elaborados por técnicos capacitados para tal e submetidos à aprovação da Administração Central dos Parques;
- as aulas sobre o Parque e a conservação da natureza nas escolas vizinhas poderão ser semanais ou conforme acerto com a direção e apresentadas pelo pessoal do Parque.

Resultado e benefício esperado:

- integração do Parque no contexto educacional estadual.

8.5.2.4 Subprograma de Turismo

Objetivos:

- incentivar a visitação de turistas nacionais e estrangeiros ao Parque;
- promover um melhor entrosamento entre o Parque e as empresas de turismo.

Atividades:

- divulgar o Parque junto às agências de turismo, rede hoteleira e agências de viagens;
- incentivar a inclusão do Parque em roteiros turísticos regionais e nacionais;
- contatar a órgão estadual de turismo para entendimentos relativos ao treinamento de guias turísticos para atuarem no Parque.

Normas:

- a divulgação do Parque junto à agências de turismo e inclusão em roteiro deverá ser feita pela Administração Central dos Parques, conforme entendimentos com órgão estadual de turismo;
- o curso de treinamento de guias será realizado anualmente no Centro de Treinamento de Guarda-parques de Itapuã e dirigido ao pessoal do Parque (guias) podendo ser estendido aos guias de turismo, sob coordenação da Administração Central dos Parques.

Resultados e benefícios esperados:

- contribuição ao desenvolvimento e progresso do turismo na região;
- formação de guias especializados;
- entrosamento com a órgão estadual de turismo e agências de turismo;
- divulgação do Parque;

- contribuição ao turismo ecológico.

8.5.2.5 Subprograma de Relações Públicas e Extensão

Objetivo:

- divulgar os objetivos, recursos, programas, benefícios e normas do Parque.

Atividades:

- elaborar filme para divulgação do Parque;
- apresentar os programas audiovisuais preparados para o subprograma de educação a grupos escolares, universitários e outras organizações;
- promover a divulgação do Parque através dos meios de comunicação regionais;
- elaborar posters com temas sobre o Parque;
- distribuir cartazes e folhetos;
- adquirir equipamento de som, imagem e projeção para uso fora do Parque;
- promover a visita ao Parque de jornalistas, políticos, autoridades e outras pessoas que possam influir na opinião pública.

Normas:

- o filme deverá ser de boa qualidade, a cores, sonoro, com duração máxima de 30 minutos, enfocando os principais aspectos dos programas de manejo do Parque;
- a apresentação dos programas audiovisuais fora do Parque será coordenada pela direção do Parque e sempre acompanhada por um funcionário;
- a divulgação do Parque através dos meios de comunicação regionais deverá ser agilizada pela Administração Central dos Parques em conjunto com a direção do Parque;
- os posters serão impressos a cores com temas fornecidos pela Administração Central dos Parques;
- a distribuição dos posters será gratuita a órgãos oficiais e a venda ao público será realizada junto ao Centro de Interpretação para Visitantes, sob coordenação da direção do Parque.

Resultado e benefício esperado:

- divulgação do Parque ao público e melhor compreensão de seus recursos e finalidades.

8.5.3 Programa de Operações

8.5.3.1 Subprograma de Proteção

Objetivos:

- proteger os recursos naturais, culturais e as instalações do Parque;
- proporcionar orientação e segurança aos visitantes;
- ter controle total da área do Parque.

Atividades:

- contratar pessoal;
- designar o chefe e organizar a equipe de fiscalização;
- treinar pessoal nas atividades de fiscalização;
- locar topograficamente e implantar marcos de concreto nos limites do Parque constituídos de linhas secas;
- cercar limites do Parque constituídos de linha seca, exceto as margens da lagoa Negra onde deverão ser colocados moirões de pedra;
- adquirir os seguintes veículos para atividades de fiscalização: uma camioneta, cabine dupla Toyota, a diesel; duas camionetas *pick up*, cabine simples, a gasolina; quatro motocicletas, 250 hp, a gasolina;
- adquirir sete cavalos e respectivo arreamento completo;
- comprar equipamento para acampamento;
- adquirir embarcações e equipamentos para fiscalização por água, compreendendo: lancha 90 Hp, à gasolina; reboque para transporte das embarcações; dois barcos infláveis de 4,7 m e 3,7 m, respectivamente, de comprimento; quatro motores de popa, sendo dois de 50 Hp e dois de 15 Hp; remos de alumínio; coletes salva-vidas, acessórios náuticos, rádio VHF de painel para a lancha;
- adquirir equipamento de rádio-comunicação;
- solicitar autorização do Dentel para utilizar equipamento de comunicação;
- adquirir equipamento de proteção e combate à incêndios;
- construir quatro torres de vigilância, sendo uma com mirante;
- implantar e equipar o primeiro *Centro de Treinamento de Guarda-parques* do Estado;
- equipar os veículos e embarcações com material de primeiros socorros;
- construir baias para os cavalos;
- instalar placas indicando eventuais perigos existentes;
- informar aos visitantes da necessidade de proteção dos recursos naturais e instalações do Parque;

- elaborar os projetos detalhados das casas para os guardas, postos e torres de vigilância, baias para cavalos e postos de fiscalização;
- executar as obras projetadas;
- retirar todos os animais domésticos da área do Parque;
- adquirir uniformes e armamentos para os guardas;
- adquirir geradores e bombas d'água para casas dos guardas e postos de vigilância.

Normas:

- contratar um técnico de nível superior, cinco guarda-parques, dois motoristas e dois pilotos para embarcações;
- transferir cinco guarda-parques para Itapuã;
- ministrar cursos de treinamento ao pessoal contratado e aos já lotados no Parque;
- cercar os limites do Parque constituídos de linhas secas com cerca de cinco fios de arame farpado e moirões de concreto, construindo simultaneamente novo pórtico e portões secundários na praia das Pombas, no início da estrada para a praia da Pedreira e na praia de Fora;
- colocar moirões de pedra no limite a 100 m ao longo da margem norte da lagoa Negra, implantados de 10 em 10 m;
- o equipamento de rádio-comunicação constará de: um rádio transmissor receptor de base, na sede administrativa; três rádio transmissores receptores para os postos das Pombas, Pedreira e praia de Fora; dois rádios transmissores para carros; um rádio transmissor receptor para a lancha; três *walkie talkie* para uso nas zonas de visitação;
- a autorização do Dentel para utilização do equipamento de comunicação será solicitada pela Administração Central;
- os veículos deverão ser equipados com tração e guincho;
- o treinamento dos guardas será realizado no *Centro de Treinamento de Guarda-parques* e em sua visita a outros parques do Estado;
- os visitantes deverão ser informados da necessidade proteção dos recursos naturais e instalações do Parque através de folhetos, placas, dos guias e dos guardas;
- o material para reforma, construção, ampliação de instalações será obtido fora da área do Parque, exceto o oriundo da demolição de instalações já existentes na área, ou retirada de espécies exóticas, devidamente autorizado pela Administração;
- as construções deverão integrar-se com o meio ambiente natural causando o menor impacto possível na paisagem;
- os projetos para as edificações previstas neste plano deverão ser submetidos à aprovação da Administração Central;

- a retirada de animais domésticos será executada pelo pessoal do Parque;
- o tipo de uniformes e armamento para guardas serão determinados pela Administração Central e o controle destes ficará a cargo da direção do Parque;
- os geradores e bombas d'água serão colocados nos locais onde não exista rede de energia elétrica e sistema de abastecimento de água;
- a fiscalização deverá obedecer ao seguinte esquema:
- a Zona de Uso Intensivo será permanentemente fiscalizada em sistema de rodízio; o percurso de trilhas e excursões na Zona de Uso Extensivo serão sempre acompanhados por guias ou guardas;
- deverão ser realizadas patrulhas no interior do Parque em sistema a ser montado pelo núcleo de vigilância;
- deverão ser realizadas patrulhas por água no Guaíba e laguna dos Patos; ao longo dos limites do Parque para evitar ingresso de visitantes pelas praias e para fiscalizar a pesca ilegal;
- os pesquisadores deverão ser acompanhados por um guarda;
- as áreas de influência da fiscalização e escala de serviço serão determinadas pelo Chefe do Serviço de Proteção em acordo com a direção do Parque.

Resultados e benefícios esperados:

- proteção integral dos recursos naturais e culturais do Parque;
- proteção da integridade física dos visitantes;
- controle total da área do Parque.

8.5.3.2 Subprograma de Manutenção

Objetivos:

- manter o patrimônio do Parque e zelar pela sua integridade.

Atividades:

- realizar a manutenção de veículos e embarcações;
- realizar a manutenção de máquinas e equipamentos;
- manter as estradas e trilhas transitáveis e em bom estado de conservação;
- manter sistematicamente as cercas em perfeito estado de conservação;
- elaborar plano de coleta de lixo;
- manter o sistema de sinalização;
- manter limpa a área do Parque;

- construir garagem para veículos e embarcações com pequena oficina mecânica e depósito para máquinas e ferramentas;
- adquirir equipamentos e montar instalações necessárias à manutenção;
- instalar depósitos de combustível e bombas para abastecimento de gasolina e óleo diesel, conforme normas existentes;
- contratar empresa para executar serviços de limpeza e higiene das instalações do Parque;
- definir as áreas sob responsabilidade das concessionárias para efeito de manutenção e limpeza;
- designar Chefe de Manutenção;
- contratar ou remanejar pessoal, sendo: dois motoristas, dois pilotos de embarcação, quatro auxiliares de serviços gerais, um mecânico, um eletricitista, um pedreiro, um carpinteiro, e um bombeiro hidráulico.

Normas:

- as atividades deste subprograma ficarão a critério da Direção do Parque, conforme as necessidades;
- o material empregado na recuperação de estradas e trilhas deverá ser adquirido fora do Parque;
- no plano de coleta de lixo deverá ser estabelecida área na Zona de Uso Especial para depósito e aterro sanitário;
- os projetos para a construção de garagem, pequena oficina e depósito deverão ser submetidos à Administração Central;
- as atividades a serem exercidas na oficina mecânica e demais instalações para manutenção, deverão servir exclusivamente a serviços do Parque;
- deverá ser mantido no Parque um estoque de material para limpeza, pinturas e peças de reposição;
- as atividades previstas neste programa deverão ser efetuadas, preferencialmente, pelo pessoal do Parque;
- as concessionárias deverão manter limpas as instalações sob sua responsabilidade.

Resultado e benefício esperados:

- manutenção da funcionalidade e do bom aspecto do Parque.

8.5.3.3 Subprograma de Administração

Objetivo:

- dotar o Parque dos meios necessários à sua administração e implementação do Plano de Manejo.

Atividades:

- designar o diretor do Parque;
- executar o Plano de Manejo do Parque;
- elaborar o Regimento Interno do Parque, de forma a enquadrar a administração no plano de manejo;
- prover o Parque de pessoal necessário à boa execução de todos os serviços, conforme o organograma (Fig. 5);
- demolir as residências e outras estruturas que não estejam previstas no Plano de Manejo;
- treinar os funcionários do Parque em suas diversas atividades e promover cursos de atualização de pessoal;
- elaborar projetos e construir a sede administrativa e residência para o Diretor;
- equipar a sede administrativa;
- atualizar o Plano de Manejo.

Normas:

- o Diretor do Parque terá as incumbências determinadas pelo Artigo 11 do Decreto nº 34.573, de 16 de dezembro de 1992, que aprova o Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul;
- ao Diretor do Parque cabe dirigir todas as atividades relacionadas com a administração e serviços conforme as diretrizes do Plano de Manejo, sendo sua responsabilidade a programação das atividades e a sua coordenação, através das quais serão atingidos os objetivos gerais do manejo;
- os serviços administrativos incluem a contabilidade, os arquivos, a responsabilidade sobre o patrimônio e almoxarifado e os informes administrativos;
- os serviços de proteção e controle, função exercida pelos guarda-parques, incluem a vigilância dos limites do Parque, o controle do fogo, o patrulhamento de toda a área, a vigilância dos locais de uso público e o cumprimento da legislação em vigor relacionada aos Parques, bem como o controle das atividades incompatíveis com os objetivos de manejo do Parque;
- os serviços de interpretação e manejo de recursos deverão ser orientados por técnicos de nível superior;
- os serviços de manutenção deverão ter caráter permanente, incluindo rotineiramente o reparo de todas as instalações, equipamentos e infraestrutura do Parque;

- os cursos de treinamento e atualização de pessoal deverão ser realizados periodicamente e de maneira a familiarizar os funcionários do Parque com os programas de manejo;
- os projetos de edificações deverão ser aprovados pela Administração central;
- os guardas, quando em serviço, deverão estar uniformizados e armados;
- os funcionários em contato direto com os visitantes deverão usar uniformes diferenciados de acordo com sua função;
- os trabalhadores do serviço de manutenção deverão usar macacão, tendo às costas aplicado o nome do Parque;
- todos os funcionários do Parque, inclusive o Diretor, deverão exibir crachás ou outro tipo de insígnias identificadoras durante o expediente;
- as atribuições do Diretor, chefias e organizações dos serviços, bem como a utilização das residências e áreas destinadas aos funcionários, constarão do Regimento Interno do Parque, que deverá ser elaborado pelos técnicos da Divisão de Unidades de Conservação da Administração Central, juntamente com a direção do Parque e submetido à apreciação do Secretário de Estado da Agricultura para ratificá-lo mediante portaria;
- o Plano de Manejo deverá ser atualizado no prazo máximo de dez anos, independente do cumprimento das etapas;
- cada funcionário do Parque que ali fixar residência com sua família, na Zona de Uso Especial, poderá ocupar uma área de no máximo um ha, incluindo residência, devidamente cercada, na qual poderá ser estabelecida horta ou plantios de subsistência e criação de animais domésticos, conforme estabelecido no Regimento Interno do Parque e mediante termo de concessão de uso;
- as residências serão construídas conforme projeto padrão, aprovado pela Administração Central, não podendo ser realizadas quaisquer ampliações ou modificações sem a prévia autorização da Direção do Parque, o mesmo se aplicando a qualquer outra benfeitoria a ser realizada na área destinada aos funcionários.

Resultado e benefício esperado:

- implementação do Plano de Manejo

8.6. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO

8.6.1 Áreas de Desenvolvimento

Áreas de desenvolvimento são conjuntos de instalações necessárias ao manejo do Parque, distribuídas dentro das zonas em função dos temas e objetivos particulares, de modo a permitir a organização das atividades a estes relacionadas.

Catorze áreas de desenvolvimento foram relacionadas e figuram no Plano Geral de Ordenamento (Fig.4). Para fins de breve descrição foram agrupadas as áreas análogas.

8.6.1.1 Área de Desenvolvimento do Portão.

Tema

- entrada e saída do Parque com fiscalização e orientação.

Atividades:

- cobrança de ingressos;
- informação e orientação dos visitantes;
- fiscalização de veículos
- controle de visitantes.

Instalações e equipamentos:

- pórticos;
- guarita e bilheteria;
- máquina registradora eletrônica;
- energia elétrica e água;
- placas e folhetos informativos;
- rádio-comunicação;
- telefone;
- acostamento;
- quebra-mola.

8.6.1.2 Área de Desenvolvimento Eucaliptos

Tema

- administração e Centro de Visitantes.

Atividades:

- administração e gestão do Parque;
- interpretação;
- fiscalização;
- comércio;
- informação;
- orientação;
- passeio a pé;
- observação;
- fotografia;
- educação.

Instalações e equipamentos:

- prédio da sede administrativa e dependências;
- telefone;
- rádio transmissor-receptor de base;
- máquinas e equipamentos de escritório;
- estacionamento;
- sinalização;
- área de descanso com bancos e lixeiras;
- Centro de Visitantes, com salas para:
 - recepção;
 - pequena loja;
 - sala de exposições;
 - copa;
 - sanitários;
 - ambulatório;
 - auditório / sala de projeção.

8.6.1.3 Área de Desenvolvimento do Centro de Treinamento de Guarda-parques

Tema:

- treinamento e manutenção

Atividades:

- treinamento de guarda-parques e guias;
- alojamento para guardas e guias;

- abastecimento e manutenção de veículos e embarcações;
- captação e distribuição de água;
- guarda de cavalos.

Instalações e equipamentos:

- prédio existente ampliado para centro de treinamento e alojamento;
- estacionamento;
- rádio-comunicação;
- telefone;
- garagem para veículos e embarcações;
- oficina mecânica e almoxarifado;
- depósito e bombas de combustível;
- bomba de água e rede de distribuição;
- reservatório de água;
- baias para cavalos.

8.6.1.4 Área de Desenvolvimento Praia das Pombas

Tema:

- recreação, interpretação e turismo;
- posto de vigilância.

Atividades:

- recreação intensiva e turismo em ambiente natural;
- orientação e interpretação ambiental;
- fiscalização e proteção;
- passeio a pé e de barco;
- piquenique e banho;
- descanso;
- comércio;
- fotografia.

Instalações e equipamentos:

- portão secundário;
- guarita;
- estacionamento;
- quebra-molas;
- ancoradouro;
- sanitários e vestiário;

- sinalização;
- trilha para a praia da Onça;
- rádio-comunicação;
- churrasqueiras, mesas, bancos e lixeiras;
- água potável;
- *trailer* para lanchonete;
- abrigo ou quiosque.

8.6.1.5 Área de Desenvolvimento Praia da Pedreira

Tema:

- recreação, interpretação e turismo;
- posto de vigilância.

Atividades:

- recreação intensiva e turismo em ambiente natural;
- orientação e interpretação ambiental;
- fiscalização e proteção;
- passeio a pé e de barco;
- piquenique e banho;
- descanso;
- comércio;
- fotografia.

Instalações e equipamentos:

- portão secundário;
- guarita;
- estacionamento;
- quebra-molas;
- ancoradouro;
- sanitários e vestiário;
- sinalização;
- churrasqueiras, mesas, bancos, e lixeiras;
- água potável
- lanchonete;
- abrigo;
- trilha para a Fortaleza dos Farrapos;
- trilha no costão ao longo do Guaíba.

8.6.1.6 Área de Desenvolvimento Farol de Itapuã

Tema:

- visitação, interpretação e turismo.

Atividades:

- visitação controlada ao farol e interpretação;
- passeio de barco;
- passeio a pé até a praia do Sítio;
- fotografia.

Instalações e equipamentos:

- farol de Itapuã (sob jurisdição da Marinha);
- ancoradouro;
- trilha até a praia do Sítio (igreja antiga);

8.6.1.7 Área de Desenvolvimento Morro do Campista

Tema:

- apoio a atividades de interpretação e turismo.

Atividades:

- percurso de trilha;
- descanso;
- interpretação;
- observação;
- fotografia.

Instalações e equipamentos:

- mirante natural com proteção;
- área de descanso com bancos e lixeiras;
- posto de guarda;
- estacionamento junto à estrada principal.

8.6.1.8 Área de Desenvolvimento Ferraria dos Farrapos

Tema:

- interpretação, educação, turismo e proteção.

Atividades

- percurso de trilha;
- interpretação;
- observação;
- fotografia;
- proteção.

Instalações

- galpão com equipamentos da ferraria reconstituída;
- área de descanso com bancos e lixeiras;
- posto de guarda.

8.6.1.9 Área de Desenvolvimento Praia de Fora

Temas:

- recreação, interpretação e turismo;
- posto de vigilância.

Atividades:

- recreação intensiva e turismo em ambiente natural;
- orientação e interpretação ambiental;
- fiscalização e proteção;
- passeio a pé e de charrete;
- piquenique e banho;
- descanso;
- comércio;
- fotografia;
- acampamento.

Instalações e equipamentos:

- portão secundário;
- quebra-molas;

- guarita;
- estacionamento;
- alojamento e posto da Brigada Militar;
- bar e restaurante.
- infra-estrutura para camping:
- recepção;
- churrasqueiras;
- sanitários e banheiros;
- tanques para lavar roupas e louças;
- água;
- energia elétrica;
- sinalização;
- estacionamento;
- churrasqueiras cobertas;
- churrasqueiras rústicas, mesas e bancos;
- trilha para a lagoa Negra;
- charretes;
- rádio transmissor-receptor;
- geradores;
- bombas d'água;
- lixeiras.

8.6.1.10 Área de Desenvolvimento Lagoa do Meio

Tema:

- proteção.

Atividade:

- proteção e fiscalização.

Instalações e equipamentos:

- posto de vigilância;
- rádio transmissor-receptor;
- cavalos;
- barco a motor;
- motos;
- torre de vigilância.

8.6.1.11 Área de Desenvolvimento Taquareira

Tema:

- administração;
- pesquisa;
- manejo de recursos.

Atividades:

- apoio à pesquisa;
- apoio à administração;
- apoio à recuperação de áreas alteradas;
- assistência à animais silvestres.

Instalações e equipamentos:

- residência do Diretor;
- alojamento para pesquisadores e visitantes oficiais;
- viveiro para plantas;
- viveiro para animais;
- laboratório básico de pesquisa.

9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

As atividades previstas no presente plano serviram de base para a elaboração do projeto *Consolidação do Parque Estadual de Itapuã*, fazendo este parte de um projeto mais abrangente, o *Programa para o Desenvolvimento Racional, Recuperação e Gerenciamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Guaíba* (PRÓ-GUAÍBA), coordenado pela Secretaria do Planejamento e Administração e com financiamento do BID.

O referido projeto, já aprovado, possibilitará a implementação deste Plano de Manejo, tão logo sejam liberados os recursos previstos para sua execução.

Tendo em vista a impossibilidade de ser determinada a data exata do início da execução do projeto PRÓ-GUAÍBA e a real disponibilidade de recursos orçamentários do Estado alocados para o Parque, optou-se por substituir o usual cronograma físico-financeiro por uma escala de prioridades de I a V, independente da época de início.

Assim, as atividades previstas em cada programa ou subprograma deverão ser executadas à medida que houver recursos financeiros e conforme a prioridade estabelecida.

Estando o Parque Estadual de Itapuã fechado à visitação pública desde março de 1991, fica determinado que somente poderá ser reaberto ao público após a execução de todas as atividades incluídas até o grau de prioridade II. A liberação de áreas para acesso aos visitantes poderá ser feita em etapas conforme forem sendo cumpridas as prioridades para cada local de uso intensivo e desde que não haja interferência na implementação do Plano de Manejo como um todo.

9.1 PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

9.1.1 Subprograma de Investigação

V

	Prioridade				
	I	II	III	IV	
Realizar inventário básico da fauna e flora	x	x			
Divulgar a necessidade e prioridades de pesquisa na área do Parque		x	x	x	x
Avaliar a capacidade de carga das zonas de uso público		x	x	x	x
Construir e equipar alojamento para pesquisadores e visitantes oficiais	x				
Construir e equipar um laboratório básico		x			
Construir e equipar um pequeno viveiro para animais e plantas		x			
Adquirir e instalar estação meteorológica			x		
Coletar dados meteorológicos			x	x	x
Formar banco de dados sobre estudos e pesquisas desenvolvidas no Parque		x	x		
Adquirir equipamento de rádio-telemetria e equipamento básico de pesquisa		x			
Aplicar questionários aos visitantes		x	x	x	x
Adquirir publicações	x	x	x	x	x

9.1.2 Subprograma de Manejo de Recursos

Eliminar espécies exóticas	x	x	x	x	x
Retirar benfeitorias conflitantes com os objetivos do Parque	x				
Recuperar a paisagem nos locais de demolição	x	x			
Recuperar áreas alteradas	x	x	x	x	x
Retirar placas e indicadores não relacionadas com os objetivos do Parque	x				
Buscar solução para o despejo de esgoto do Hospital Colônia de Itapuã na lagoa Negra	x				
Acompanhar a qualidade das águas	x	x	x	x	x
Buscar solução sobre a captação de água na lagoa Negra	x				
Estudar a viabilidade da substituição das linhas aéreas de energia por linhas subterrâneas, nas zonas de uso público	x				
Isolar e colocar placas nos locais de sítios arqueológicos	x	x			
Instalar pequeno viveiro para animais		x			

Instalar pequeno viveiro para plantas		x			
Restaurar e/ou reconstituir a Fortaleza dos Farrapos, as trincheiras, a ferraria e sinalizá-las	x	x			

9.1.3. Subprograma de Monitoramento

	Prioridade				
	I	II	III	IV	
V					
Desenvolver estudos comparativos da evolução e recuperação dos ecossistemas no Parque	x	x	x	x	x
Adquirir mapas temáticos, imagens de satélite e fotografias aéreas	x			x	
Adquirir equipamento fotográfico e de filmagem		x			
Fotografar e realizar filmagens periodicamente, nos mesmos locais das áreas alteradas e nos principais ecossistemas		x	x	x	x
Contatar entidades e técnicos para desenvolver estudos comparativos dos ecossistemas	x	x			
Elaborar e analisar questionários de visitantes	x	x	x	x	x

9.2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO

9.2.1. Subprograma de Recreação

Estabelecer um sistema de trilhas para uso dos visitantes	x	x			
Facilitar o acesso a pontos específicos e mirante	x	x			
Estabelecer áreas de piquenique	x	x			
Estabelecer áreas de camping	x	x			
Implantar sistema de proteção no mirante natural	x				
Fornecer água potável e serviços básicos de higiene	x	x	x	x	x
Abrir concessão para trailer, lanchonete, bar e restaurante	x				
Melhorar as estradas de acesso aos locais de uso público	x				
Promover passeios de barco e a pé		x	x	x	x
Definir e confeccionar a sinalização do Parque	x	x			
Treinar guias para acompanhar visitantes	x	x			
Adquirir charretes, veículos de tração e módulos para passageiros (dindinho)	x				
Construir ancoradouros		x	x		
Colocar churrasqueiras, mesas, bancos e lixeiras nas áreas de piquenique	x				
Construir sanitários e vestiários nas áreas de piquenique	x				

9.2.2. Subprograma de Interpretação

	Prioridade					
	I	II	III	IV		
V	Elaborar o Plano do Programa de Uso Público	x				
	Elaborar folheto com orientação geral sobre o Parque	x				
	Preparar filme sobre o Parque		x			
	Montar um arquivo de diapositivos sobre o Parque	x	x			
	Preparar a monografia sobre o Parque	x				
	Construir e equipar o Centro de Interpretação para Visitantes	x				
	Montar o programa interpretativo	x				
	Reunir material e organizar a sala de exposições do Centro de Visitantes	x	x			

9.2.3. Subprograma de Educação

	Prioridade				
	I	II	III	IV	
V					
Ministrar aulas nas escolas vizinhas ao Parque, sobre o mesmo e a conservação da natureza	x	x	x	x	x
Preparar trilhas especialmente interpretadas conforme o Plano do Programa de Uso Público	x	x	x		
Elaborar programas audiovisuais, filmes e folhetos adaptados a três níveis educacionais sobre educação ambiental	x	x			
Divulgar a disponibilidade do Parque para observação e estudos práticos por estudantes	x	x	x	x	x

9.2.4. Subprograma de Turismo

Divulgar o Parque junto às agências de turismo e rede hoteleira estaduais e nacionais		x	x	x	x
Incentivar a inclusão do Parque em roteiros turísticos regionais e nacionais		x			
Contatar com a órgão estadual de turismo para treinamento de guias turísticos para atuarem no Parque	x	x			

9.2.5. Subprograma de Relações Públicas e Extensão

Elaborar filme para divulgação do Parque	x				
Apresentar os programas audiovisuais de educação a grupos escolares, universitários e outras organizações		x	x	x	x
Promover a divulgação do Parque através de meios de comunicação regionais		x	x	x	x
Elaborar posters sobre o Parque		x			
Distribuir cartazes e folhetos		x			
Adquirir equipamento de som e imagem e projeções para uso fora do Parque	x				
Promover a visita ao Parque de jornalistas, políticos, autoridades e outras pessoas que possam influir na opinião pública	x	x	x	x	x

9.3. PROGRAMA DE OPERAÇÃO

9.3.1. Subprograma de Proteção

V

	Prioridade			
	I	II	III	IV
Contratar pessoal	x			
Treinar pessoal	x	x		
Estabelecer um sistema de fiscalização para toda a área do Parque	x			
Locar topograficamente e implantar marcos de concreto nos limites do Parque constituídos de linhas secas	x			
Cercar limites do Parque constituídos de linhas secas e implantar moirões na margem norte da lagoa Negra	x			
Adquirir veículos para as atividades de fiscalização	x	x		
Adquirir cavalos e arreamentos	x			
Comprar equipamento para acampamento	x			
Adquirir embarcações e equipamento para fiscalização por água	x			
Adquirir equipamento de rádio-comunicação	x			
Solicitar autorização ao Dentel para utilizar equipamento de comunicação	x			
Adquirir equipamento de proteção e combate à incêndios	x			
Implantar e equipar o primeiro Centro de Treinamento de Guarda-parques do Estado	x	x		
Equipar os veículos e embarcações com material de primeiros socorros	x			
Construir baias para os cavalos	x			
Instalar placas indicando eventuais perigos existentes	x			
Informar aos visitantes da necessidade de proteção dos recursos naturais e instalações do Parque	x			
Elaborar os projetos das casas para guardas, postos e torres de vigilância	x			
Executar as obras projetadas	x	x	x	
Retirar todos os animais domésticos da área do Parque	x			
Adquirir uniformes e armamento para os guardas	x			
Adquirir geradores e bombas d'água para casas de guardas e postos de vigilância	x			

9.3.2. Subprograma de Manutenção

	Prioridade				
	I	II	III	IV	
Manter veículos e embarcações	x	x	x	x	x
Manter máquinas e equipamentos	x	x	x	x	x
Manter as estradas e trilhas transitáveis e em bom estado de conservação	x	x	x	x	x
Manter sistematicamente as cercas e marcos		x	x	x	x
Elaborar plano de coleta de lixo	x	x			
Manter o sistema de sinalização		x	x	x	x
Manter limpa a área do Parque	x	x	x	x	x
Construir garagem para veículos e embarcações com pequena oficina mecânica e depósito de máquinas e ferramentas	x				
Adquirir equipamentos e montar instalações necessárias à manutenção	x				
Instalar depósito de combustível e bombas para abastecimento (diesel e gasolina)	x				
Contratar empresa para executar serviços de limpeza e higiene das instalações do Parque	x	x	x	x	x
Definir áreas sob responsabilidade das concessionárias para efeito de manutenção e limpeza	x	x	x	x	x
Designar Chefe de Manutenção	x				
Contratar ou remanejar pessoal	x	x			

9.3.3. Subprograma de Administração

Designar o Diretor do Parque	x				
Executar o Plano de Manejo do Parque	x	x	x	x	x
Elaborar o Regimento Interno do Parque de forma a enquadrar-lo no Plano de Manejo	x				
Prover o Parque de pessoal necessário para a boa execução de todos os serviços, conforme o organograma	x	x			
Demolir as residências e outras estruturas que não estejam previstas no Plano de Manejo	x	x	x		
Treinar os funcionários do Parque em suas diversas atividades e promover cursos de atualização de pessoal	x	x	x	x	x
Elaborar projetos e construir a sede administrativa e residência para Diretor	x				
Equipar a sede administrativa	x	x			

Atualizar o Plano de Manejo					x
-----------------------------	--	--	--	--	----------

10. RECOMENDAÇÕES

A publicação deste Plano de Manejo constitui um avanço para a efetivação do Parque Estadual de Itapuã, cuja luta iniciou há mais de vinte anos.

Além das considerações apresentadas e orientações gerais propostas, bem como investimentos previstos para a área, recomenda-se especial atenção a alguns pontos prioritários sem os quais dificilmente se conseguirá por em prática o presente documento:

- a) conclusão da regularização fundiária e total desocupação da área;
- b) contratação e capacitação de pessoal;
- c) estabelecimento de infra-estrutura básica para fiscalização, pesquisa e uso público;
- d) programação de uso público como parte essencial do manejo do Parque, sem a qual este não poderá ser aberto à visitação.

ANEXOS

ANEXO 1

DECRETO Nº 33.886 DE 11 DE MARÇO DE 1991.

Cria o Parque Estadual de Itapuã, no município de Viamão, e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, no uso de atribuições que lhe confere o art. 82, VII, da Constituição do Estado, tendo em vista o disposto no artigo 5º da Lei Federal nº 4771, de 15 de setembro de 1965, bem como as declarações de utilidade pública contidas nos Decretos nº 22.535 de 14 de julho de 1973 e nº 25.162 de 23 de dezembro de 1976,

DECRETA:

Art. 1º - Fica criado o PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, no município de Viamão, com uma superfície aproximada de 5.553 ha, compreendida dentro do seguinte perímetro:

Inicia no Porto das Pombas, no rio Guaíba, partindo do canto do antigo trapiche, coordenadas 30º20'06" e 51º03'12"W, em direção ao marco do Serviço Geográfico do Exército, no morro da Grota, numa extensão de aproximadamente 1.570,0 metros até atingir a estrada das Pombas e acompanhando o traçado desta estrada até atingir os limites da parte remanescente da fazenda denominada "Santa Clara" pertencente ao Estado do Rio Grande do Sul, numa extensão de aproximadamente 2.120,0 metros até a interseção com o 2º alinhamento citado no Decreto 22.535 de 14 de julho de 1973, com 1.430,0 metros em linha reta, alcançando a margem oeste da lagoa Negra, no marco da Lagoa, incluindo esta lagoa na área do Parque, acompanhando a partir daí toda a margem norte da citada lagoa, resguardando-se ainda 100,0 metros ao longo desta margem, atingindo então o prolongamento do alinhamento do limite superior da remanescente área da Fazenda "Santa Clara" citado no Decreto nº 25.162 de 23 de dezembro de 1976 até a lagoa dos Patos acompanhando toda a margem da lagoa dos Patos até a Ponta das Desertas, a leste, e toda a margem da mesma lagoa desde a Ponta de Itapuã, onde se situa o Farol de Itapuã, incluindo todas as praias ao sul da área, aqui focadas as denominadas como Praia de Fora, Praia do Tigre, seguindo então limitado pelo Rio Guaíba, desde a Ponta de Itapuã, incluindo as praias situadas a oeste da área, denominada Prainha, Praia do Sítio, Praia do Araçá, Praia da Pedreira, Praia da Onça e Praia do Flor, até o Porto das Pombas, encontrando a canto do antigo trapiche, ponto inicial desta descrição.

Art. 2º - O Parque Estadual de Itapuã destina-se à proteção das belezas e recursos naturais, em especial a flora e a fauna, e à proteção dos sítios de valor histórico e arqueológico existentes no local.

Parágrafo único - A administração do Parque ficará a cargo da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, através do Departamento de Recursos Naturais Renováveis, a quem compete, precipuamente:

- I. - elaborar e implantar o Plano de Manejo, contendo o zoneamento da área, com a caracterização de cada uma das zonas e as propostas de seu desenvolvimento físico, mediante a utilização de técnicas de planejamento ecológico.
- II. - exercer a fiscalização da área, com o auxílio da Brigada Militar do Estado, sempre que necessário.

Art. 3º - O Parque ora criado fica sujeito ao regime especial da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, aplicando-se-lhe, ademais a proibição estabelecida no art. 259 da Constituição do Estado, bem como a legislação pertinente de proteção da natureza.

Art. 4º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º - Ficam revogadas as disposições em contrário, em especial, os Decretos nº 32.389, de 13 de novembro de 1986 e 32.490, de 29 de janeiro de 1987.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 11 de março de 1991.

SINVAL GUAZZELLI

Governador do Estado

ANEXO 2

DECRETO Nº 35.016 DE 21 DE DEZEMBRO DE 1993.

Altera a área do PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ localizado no município de Viamão.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, no uso de atribuição que lhe confere o artigo 82, inciso V da Constituição do Estado, e de conformidade com o artigo 5º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e Decreto nº 33.886, de 11 de março de 1991

DECRETA:

Art. 1º - Fica alterada a superfície aproximada de 5.533 hectares do PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, para aproximadamente 5.566,50 hectares, com a inclusão das ilhas abaixo discriminadas:

- a) ILHA DAS POMBAS - aproximadamente 4,5 hectares, situada no Rio Guaíba, distante cerca de 900 metros da Praia das Pombas;
- b) ILHA DO JUNCO - aproximadamente 10 hectares, situada a leste do Rio Guaíba, distante aproximadamente 800 metros do continente, localizada em frente às praias da Onça e da Pedreira;
- c) ILHA DA PONTA ESCURA - aproximadamente 19 hectares, situada na desembocadura do Rio Guaíba com a Lagoa dos Patos, próxima à margem oeste desta, localizada em frente ao Farol de Itapuã, distante a uns 150 metros do continente.

Art. 2º - As ilhas descritas no artigo anterior totalizando uma superfície aproximada de 33,5 hectares, destinam-se à proteção de belezas e recursos naturais, em especial, a flora e a fauna, e à proteção dos sítios de valor histórico e arqueológico existentes nesses locais.

Art. 3º - A administração das Ilhas anexadas por este Decreto ao PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, compete ao Departamento de Recursos Naturais Renováveis da Secretaria de Agricultura e Abastecimento nos termos do artigo 2º, parágrafo único, do Decreto nº 33.886 de 11 de março de 1991.

Art. 4º - As ilhas de que trata este Decreto ficam sujeitas à Lei Federal nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, aplicando-se as mesmas o disposto no artigo 259 da Constituição do Estado e legislação própria de proteção da natureza.

Art 5º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 21 de dezembro de 1993.

ALCEU COLLARES
Governador do Estado

ANEXO 3

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Capítulo IV

DO MEIO AMBIENTE

Art. 250 - O meio ambiente é bem de uso comum do povo, e a manutenção de seu equilíbrio é essencial à sadia qualidade de vida.

§ 1º - A tutela do meio ambiente é exercida por todos os órgãos do Estado.

§ 2º - O causador de poluição ou dano ambiental será responsabilizado e deverá assumir ou ressarcir ao Estado, se for o caso, todos os custos financeiros, imediatos ou futuros, decorrentes do saneamento do dano.

Art. 251 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e restaurá-lo para as presentes e futuras gerações, cabendo a todos, exigir do Poder Público a adoção de medidas nesse sentido.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, o Estado desenvolverá ações permanentes de proteção, restauração e fiscalização do meio ambiente, incumbindo-lhe, primordialmente:

- I. prevenir, combater e controlar a poluição e a erosão em qualquer de suas formas;
- II. preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais, obras e monumentos artísticos, históricos e naturais, e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, definindo em lei os espaços territoriais a serem protegidos;
- III. fiscalizar e normatizar a produção, o armazenamento, o transporte, o uso e o destino final de produtos, embalagens e substâncias potencialmente perigosas à saúde e aos recursos naturais;
- IV. promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a proteção do meio ambiente;
- V. exigir estudo de impacto ambiental com alternativas de localização para a operação de obras ou atividades públicas ou privadas que possam causar degradação ou transformação do meio ambiente, dando a esse estudo a indispensável publicidade;
- VI. preservar a diversidade e integridade do patrimônio genético contido em seu território, inclusive mantendo e ampliando bancos de germoplasma, e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação de material genético;

- VII. proteger a flora, a fauna e a paisagem natural, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica e paisagística provoquem extinção de espécie ou submetam os animais a crueldade;
- VIII. definir critérios ecológicos em todos os níveis de planejamento político, social e econômico;
- IX. incentivar e auxiliar tecnicamente movimentos comunitários e entidades de caráter cultural, científico e educacional com finalidades ecológicas;
- X. promover o gerenciamento costeiro para disciplinar o uso de recursos naturais da região litorânea e conservar as praias e sua paisagem típica;
- XI. promover o manejo ecológico dos solos, respeitando sua vocação quanto à capacidade de uso;
- XII. fiscalizar, cadastrar e manter as florestas e as unidades públicas estaduais de conservação, fomentando o florestamento ecológico e conservando, na forma da lei, as florestas remanescentes do Estado;
- XIII. combater as queimadas, responsabilizando o usuário da terra por suas conseqüências;

§ 2º - As pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que exerçam atividades consideradas poluidoras ou potencialmente poluidoras são responsáveis, direta ou indiretamente, pelo acondicionamento, coleta, tratamento e desatinação final dos resíduos por elas produzidos.

§ 3º - O Estado, respeitado o direito de propriedade, poderá executar levantamentos, estudos, projetos e pesquisas necessários ao conhecimento do meio físico, assegurando ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.

Art. 252 - A lei disporá sobre a organização do sistema estadual de proteção ambiental, que terá como atribuições a elaboração, implementação, execução e controle da política ambiental do Estado.

Art. 253 - É vedada a produção, o transporte, a comercialização e o uso de medicamentos, biocidas, agrotóxicos ou produtos químicos e biológicos cujo emprego tenha sido comprovado como nocivo em qualquer parte do território nacional por razões toxicológicas, farmacológicas ou de degradação ambiental.

Art. 254 - A concessão de financiamentos pelo sistema bancário estadual a quaisquer empreendimentos que produzam alteração no meio ambiente será obrigatoriamente condicionada à apresentação de projeto, aprovado pelo órgão ambiental do Estado, contemplando a manutenção ou restauração do meio ambiente onde se situarem.

Parágrafo único- O disposto neste artigo aplica-se também nos casos em que o Estado encaminhar solicitações de financiamento, interno ou externo.

Art. 255 - A implantação de distritos ou pólos industriais, de indústrias carbo ou petroquímicas, bem como de empreendimentos, definidos em lei, que possam

alterar significativa ou irreversivelmente uma região ou a vida de uma comunidade, dependerá de aprovação da Assembléia Legislativa.

Art. 256 - A implantação, no Estado, de instalações industriais para a produção de energia nuclear dependerá de consulta plebiscitária, bem como do atendimento às condições ambientais e urbanísticas exigidas em lei estadual.

Art. 257 - É vedado, em todo o território estadual, o transporte e o depósito ou qualquer forma de disposição de resíduos que tenham sua origem na utilização de energia nuclear e de resíduos tóxicos ou radioativos, quando provenientes de outros Estados ou países.

Art. 258 - Os órgãos de pesquisa e as instituições científicas oficiais e de Universidades somente poderão realizar, no âmbito do Estado, a coleta de material, experimentação e escavações para fins científicos mediante licença do órgão fiscalizador e dispensando tratamento adequado ao solo.

Parágrafo único - Toda área com indícios ou vestígios de sítios paleontológicos ou arqueológicos será preservada para fins específicos de estudo.

Art. 259 - As unidades estaduais públicas de conservação são consideradas patrimônio público inalienável, sendo proibida ainda sua concessão ou cedência, bem como qualquer atividade ou empreendimento público ou privado que danifique ou altere as características naturais.

Parágrafo único - A lei criará incentivos especiais para a preservação das áreas de interesse ecológico em propriedades privadas.

ANEXO 4

SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

DECRETO Nº 34.256, DE 02 DE ABRIL DE 1992.

Cria o Sistema Estadual de Unidades de Conservação e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO Sul, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 82, inciso VII, da Constituição do Estado, e de conformidade com o disposto na Lei nº9.519, de 21 de janeiro de 1992 - Código Florestal Estadual,

D E C R E T A:

Art. 1º - Fica criado o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), constituído pelo conjunto de Unidades de Conservação (UC) estaduais e municipais de acordo com o estabelecido neste Decreto.

Art. 2º - A estrutura do SEUC será estabelecida de forma a incluir comunidades bióticas geneticamente significativas, abrangendo a maior diversidade possível de ecossistemas naturais existentes no território estadual e nas águas jurisdicionais, dando-se prioridade àqueles que se encontrarem mais ameaçados de degradação ou eliminação.

Art. 3º - O SEUC será composto:

- I. Órgão Coordenador: A Secretaria da Agricultura e Abastecimento, como Órgão Florestal Estadual, conforme estabelecido no artigo 2º do Decreto nº34.255, de 02 de abril de 1992, com as atribuições de avaliar o SEUC e nele incluir as UC compatíveis com este Decreto.
- II. Órgão Executor: O Departamento de Recursos Naturais Renováveis da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, com as funções de subsidiar o Órgão Florestal Estadual, coordenar e avaliar a implantação do SEUC, propor a criação de UC estaduais e responsabilizar-se pela sua administração.
- III. Outros Órgãos Estaduais e Municipais: os órgãos ou entidades estaduais e municipais responsáveis pela administração de UC que, de acordo com a legislação, vierem a integrar o SEUC.

Art. 4º - O Órgão Executor será responsável pela elaboração de um Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, organizado com a cooperação dos demais órgãos estaduais e municipais.

Parágrafo único - O Cadastro Estadual de Unidades de Conservação será divulgado pelo Órgão Executor e conterá os dados principais de cada UC incluindo entre outras características relevantes, informações sobre clima, solo, recursos

hídricos, inventário da fauna, flora e sítios arqueológicos e informações de espécies ameaçadas de extinção.

Art. 5º - As UC integrantes do SEUC serão reunidas em três grupos, com características distintas:

- I. Unidades de Proteção Integral: reserva biológica, estação ecológica, parque estadual, parque natural municipal, monumento natural e refúgio de vida silvestre.
- II. Unidades de Conservação Provisórias: reservas de recursos naturais ou reservas florestais.
- III. Unidades de Manejo Sustentável: reservas de fauna, áreas de proteção ambiental, floresta estadual, floresta municipal e reserva extrativista, horto florestal e jardim botânico.

Art. 6º - As UC serão criadas por ato do Poder Público em obediência à legislação vigente e somente poderão ser suprimidas ou alteradas através de Lei.

Parágrafo único - No instrumento de criação constarão os limites geográficos das UC e o órgão, entidade ou pessoa jurídica responsável por sua administração.

Art. 7º - A seleção das áreas a serem incluídas no SEUC será baseada em critérios técnico-científicos, sendo prioritárias a criação daquelas que constituírem ecossistemas ainda não representados no SEUC, ou em iminente perigo de eliminação ou degradação ou, ainda, pela ocorrência de espécies ameaçadas de extinção.

Art. 8º - Cada UC, dentro de sua categoria, disporá sempre de um Plano de Manejo, no qual se definirá o zoneamento da Unidade e sua utilização, sendo vedadas quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização estranhas ao respectivo Plano.

Art. 9º - O Órgão Executor elaborará e publicará plurianualmente o Plano de Sistema das Unidades de Conservação do Estado que será aprovado por ato do Poder Legislativo Estadual, mediante recomendação do Órgão Florestal Estadual.

Art. 10 - O Órgão Executor, em articulação com a comunidade científica, poderá incentivar o desenvolvimento de projetos de pesquisa nas UC, visando aumentar o conhecimento sobre a fauna e flora, a ecologia e a dinâmica das populações ali ocorrentes bem como a elaboração e atualização dos Planos de Manejo.

Art. 11 - Deverão ser incentivadas atividades de educação ambiental em todas as categorias de UC.

Art. 12 - Poderá ser criado um serviço especial de fiscalização nas UC, com atribuições específicas, de maneira a fazer cumprir a legislação vigente para essas áreas, podendo, ainda, serem firmados convênios com outras entidades que prestam auxílio à execução dessa atividade.

Art. 13 - Quaisquer danos causados direta ou indiretamente às UC constituem crime passível de punição, conforme o estabelecido no Código Florestal Estadual - Lei nº 9.519, de 21 de janeiro de 1992 e demais legislação pertinente à proteção à natureza.

Art. 14 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação..

Art. 15 - Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 02 de abril de 1992.

Alceu Collares

GOVERNADOR DO ESTADO

ANEXO 5**DECRETO N. 34.573, DE 16 DE DEZEMBRO DE 1992.**

Aprova o Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, no uso de atribuição que lhe confere o art. 82, inciso V, da Constituição do estado, de conformidade com o disposto no art. 5º da Lei Federal n 4.771, de 15 de setembro de 1965, tendo em vista a Lei n. 9.519, de 21 de janeiro de 1992 e o Decreto n. 34.256, de 02 de abril de 1992,

DECRETA

Art. 1º - Fica aprovado o regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul que acompanha o presente Decreto.

Art. 2º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

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

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 16 de dezembro de 1992.

Alceu Collares
Governador do Estado

REGULAMENTO DOS PARQUES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Art. 1º - O Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul define e caracteriza os Parques Estaduais e estabelece as normas para a administração destas Unidades de Conservação.

Art. 2º - São considerados Parques Estaduais as áreas criadas por ato próprio do Poder Público, dotadas de atributos excepcionais da natureza, com finalidade de proteção integral da flora, da fauna, do solo, da água, de outros recursos e belezas naturais conciliando a utilização para objetivos científicos, educacionais, e recreativos.

Art. 3º - Os Parques Estaduais são bens do Estado do Rio Grande do Sul, criados e administrados diretamente pelo Governo Estadual através do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e destinados ao uso comum do povo, sendo proibida sua concessão ou cedência, bem como qualquer atividade ou empreendimento público ou privado que danifique ou altere as finalidades para as quais foram criados.

Art. 4º - São os principais objetivos dos Parques Estaduais:

- a) garantir a proteção integral dos ecossistemas naturais por eles abrangidos;
- b) proteger recursos genéticos;
- c) preservar sítios de valor histórico, arqueológico e geomorfológico;
- d) possibilitar a realização de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico e monitoramento;
- e) oferecer condições para lazer e educação ecológica;

Parágrafo único: o uso e a destinação das áreas que constituem os Parques Estaduais devem respeitar a integridade dos ecossistemas naturais abrangidos.

Art. 5º - A proposta para criação de Parques Estaduais deverá ser encaminhada ao _ Coordenador do Sistema Estadual de Unidades de conservação (SEUC), com base em estudos que a justifiquem plenamente, podendo a área pertencer ao Estado ou não, desde que atenda às seguintes exigências:

- I. possuir um ou mais ecossistemas naturais, nos quais as espécies vegetais e animais, os sítios geomorfológicos e os habitats ofereçam interesse especial do ponto de vista científico, cultural, educativo e recreativo ou onde existam paisagens naturais de grande valor estético;
- II. ter sido objeto de medidas, por parte do Estado, com finalidade de impedir ou eliminar causas de alterações dos ecossistemas, protegendo fatores biológicos, geomorfológicos ou cênicos.
- III. condicionar a visitação pública a restrições específicas, mesmo para propósitos científicos, culturais, educativos ou recreativos.

Art. 6º - No instrumento de criação do Parque Estadual, deverão constar os limites geográficos, o órgão ou Entidade responsável por sua administração, bem como ficar estabelecido o prazo dentro do qual será elaborado o respectivo Plano de Manejo.

Parágrafo único: O Estado providenciará, no devido prazo, através dos instrumentos legais cabíveis, a regularização fundiária do Parque Estadual criado.

Art. 7º - A elaboração e publicação do Plano de Manejo de cada Parque ficará a cargo do órgão responsável pela administração da Unidade e deverá ser submetido à aprovação do órgão Coordenador do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC).

Parágrafo 1º - Para os Parques Estaduais criados, antes da entrada em vigor deste regulamento, deverá ser providenciada, dentro do prazo máximo de cinco anos, a elaboração dos respectivos Planos de Manejo.

Parágrafo 2º - O Plano de Manejo de cada Parque deverá ser revisto a cada dez anos, obedecendo, porém, o estabelecido no plano básico.

Parágrafo 3º - O órgão ou entidade responsável pelo Parque, deverá instituir uma equipe multidisciplinar para, no prazo máximo de 5 (cinco) anos, contados de sua criação, elaborar o Plano de Manejo do Parque.

Art. 8º - Entende-se por Plano de Manejo, o projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determine o zoneamento de um Parque Estadual, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo o seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades.

Art. 9º - O Plano de Manejo indicará detalhadamente o zoneamento da área total do Parque Estadual e poderá conter, no seu todo ou em parte, as seguintes características:

- I. Zona Intangível - representa o mais alto grau de preservação, onde a primitividade da natureza permanece intacta, não sendo tolerado quaisquer alterações humanas. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é destinada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O objetivo básico do manejo é a preservação garantindo a evolução natural.
- II. Zona Primitiva - contém espécies da fauna e da flora ou fenômenos naturais de grande valor científico, embora tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana. Deve possuir as características da zona de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo. O objetivo do manejo é preservar o ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental, bem como proporcionar formas primitivas de recreação .

- III. Zona de Uso Extensivo - é constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração humana. Deve caracterizar-se como transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é manter o ambiente natural com o mínimo impacto humano, embora possa ser oferecido acesso e facilidades ao público para fins educativos e recreativos.
- IV. Zona de Uso Intensivo - é constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente deve ser mantido o mais próximo do natural. Esta zona deve conter o Centro de Interpretação para Visitantes e outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é de facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental, em harmonia com o meio.
- V. Zona Histórico-Cultural - Nesta zona são encontradas os sítios históricos, culturais e arqueológicos, que serão preservados, estudados, restaurados e interpretados para o público, servindo a pesquisa, educação e uso científico. O objetivo do manejo é proteger os sítios, em harmonia com o meio ambiente.
- VI. Zona de Recuperação - contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. É uma zona provisória que, uma vez restaurada, passa a ser incorporada a uma das zonas permanentes. Nesta zona, a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada e as espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas. O objetivo geral do manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área.
- VII. Zona de Uso Especial - contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do Parque Estadual, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas devem se localizar sempre que possível, na periferia do Parque de forma que sua escolha e controle não conflituem com seu caráter natural.

O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

Art. 10 - Os Parques Estaduais integrarão o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC e sua administração será coordenada pelo órgão Executor do Sistema, devendo dispor de estrutura administrativa que compreenda: direção, pessoal, material, orçamentos e serviços.

Art. 11 - Para administrar cada um dos Parques Estaduais será designado como Diretor, um técnico habilitado do Quadro de Pessoal do Órgão Florestal do Estado, a quem incumbirá:

- a) fazer cumprir a legislação em vigor relativa aos Parques, dentro dos limites de sua competência;
- b) comunicar à autoridade competente quando ocorrer descumprimento das normas mencionadas na alínea anterior, se o assunto não for de sua alçada para adoção de providências cabíveis;

- c) participar da elaboração do Plano de Manejo e supervisionar sua implantação;
- d) opinar sobre a viabilidade e acompanhar a execução dos projetos de pesquisa a serem desenvolvidos dentro dos limites do Parque.
- e) acompanhar e fiscalizar quaisquer obras ou instalações e atividades realizadas no Parque, assegurando sua conformidade com o Plano de Manejo.
- f) cumprir as determinações do Departamento ao qual está afeto o Parque e manter contato permanente com o mesmo;
- g) organizar, coordenar, controlar e orientar as atividades dos funcionários no Parque;
- h) apresentar relatórios, pareceres, prestações de contas e outras tarefas atinentes à administração do Parque;
- i) desenvolver atividades de educação e conscientização ambiental tanto no Parque como nas regiões vizinhas, conforme os programas estabelecidos;
- j) exercer o controle e avaliação dos sistemas de vigilância, de comunicação, de prevenção e controle de incêndios;
- k) zelar pela adoção das normas técnicas para proteção e segurança do público na área do Parque;
- l) executar tarefas correlatas;

Art. 12 - O horário normal de trabalho nos Parques Estaduais é idêntico ao fixado para o Serviço Público Estadual, ressalvados os regimes especiais estabelecidos pela direção, para atender atividades específicas, mediante aprovação da instituição responsável pela administração do Parque ou determinações do regimento interno que deverá ser aprovado pelo órgão Executor do Sistema Estadual de Unidades de Conservação, em observância ao artigo 29, da Constituição Estadual, e demais disposições legais pertinentes à matéria.

Art. 13 - não será permitido dentro das áreas dos Parques Estaduais:

- a) explorar, de qualquer forma, os recursos naturais, renováveis ou não;
- b) realizar obras que visem a construção de teleféricos, ferrovias, rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão ou outras que possam alterar suas condições naturais, que não sejam de interesse do Parque;
- c) colher frutos, sementes, raízes, cascas e folhas, exceto por pesquisadores devidamente autorizados;
- d) recolher carcaças, crânios, esqueletos, peles e couros de animais mortos, exceto por pesquisadores devidamente autorizados;

- e) cortar árvores, arbustos e demais formas de vegetação, especialmente de pinheiros (*Araucaria angustifolia*).
- f) interferir na sucessão vegetal nas zonas Intangível, Primitiva e de Uso Extensivo;
- g) perseguir, apanhar, aprisionar e abater exemplares da fauna, bem como quaisquer atividades que venham a afetar a vida animal em seu meio natural, exceto por pesquisadores devidamente autorizados;
- h) introduzir espécies estranhas aos ecossistemas protegidos, animais domésticos, domesticados ou amansados;
- i) exercer a caça esportiva ou amadorismo, ainda que para efeito de controle da superpopulação animal;
- j) controlar doenças e pragas;
- k) instalar ou afixar placas, tapumes, avisos, sinais ou quaisquer outras formas de comunicação audiovisual ou de publicidade que não tenham relação direta com o programa interpretativo dos Parques Estaduais;
- l) abandonar lixo, detritos, dejetos ou outros materiais que maculem a integridade paisagística, sanitária ou cênica nos Parques;
- m) praticar quaisquer atos que possam provocar a ocorrência de incêndio nas áreas dos Parques Estaduais;
- n) ingressar ou permanecer nos Parques na qualidade de visitante portando armas, materiais ou instrumentos destinados a corte, caça, pesca ou realizar quaisquer outras atividades prejudiciais a fauna e a flora;
- o) usar veículos, exceto na zona de Uso Especial e na Zona de Uso Intensivo e na velocidade estabelecida, a não ser na execução de projetos de pesquisa autorizados ou na fiscalização;
- p) ingressar ou permanecer com qualquer tipo de embarcação bem como usar motor de popa de propriedade particular;
- q) construir campos de pouso, exceto quando indicada no respectivo Plano de Manejo, sendo vedado o uso indiscriminado pelo público;
- r) praticar atividades religiosas, reuniões de associações ou outros eventos;
- s) realizar qualquer tipo de atividade comercial, exceto as previstas no Plano de Manejo;
- t) realizar quaisquer obras hidrelétricas, de controle de enchentes, de retificação de leitos, de alterações de margens bem como outras atividades que possam alterar suas condições hídricas naturais;
- u) construir quaisquer residências particulares, salvo as destinadas aos funcionários que exercem atividades no Parque;

- v) permanecer no Parque, na qualidade de visitante, fora do horário normal de visitação estabelecido, exceto nos locais destinados a acampamento;
- w) gravar, pintar ou escrever nas árvores, pedras, muros e cercas;
- x) praticar atos ofensivos à moral e aos bons costumes.

Art. 14 - O Órgão ou Instituição responsável pela administração do Parque, poderá autorizar, em caráter excepcional, algumas das atividades não permitidas nas seguintes condições:

- a) coleta de espécimes vegetais e animais para fins estritamente científicos, quando de interesse do Parque Estadual e de acordo com as normas estabelecidas para atividades científicas de pesquisa e coleta nos Parques, obedecendo sempre os termos da convenção Para proteção das Belezas Cênicas, da Flora e da Fauna dos Países da América e legislação nacional específica;
- b) coleta de sementes para atender programas do órgão Florestal Estadual, desde que sejam necessárias sementes com características especiais ou não haja produção suficiente fora da área do Parque;
- c) o abate e o corte, bem como o plantio de árvores, arbustos e demais formas de vegetação nas Zonas de Uso Intensivo, Uso Especial e Histórico Cultural, mediante as diretrizes dos respectivos Planos de Manejo;
- d) a eliminação de espécies estranhas ao ecossistema, nas Zonas Intangível, Primitiva e de Uso extensivo, mediante comprovação por pesquisa científica;
- e) a admissão e permanência de animais domésticos devidamente confinados, de propriedade e para uso exclusivo de funcionários a serviço do Parque, ou ainda observadas as determinações do respectivo Plano de Manejo;
- f) o controle de doenças e pragas, após apreciação de projeto minucioso, baseado em conhecimento técnicos, cientificamente aceitos e sob direta supervisão dos respectivos diretores;
- g) eventos que tenham estrita relação com o Parque, contribuam efetivamente para a compreensão de sua finalidade e não tragam prejuízos ao patrimônio natural preservado;
- h) concessão especial, mediante licitação, para realização de atividades comerciais relacionadas diretamente com a interpretação do Parque, tais como venda de camisetas, *souvenirs*, broches e outros, ou ainda venda de lanches, refrigerantes e correlatos, em locais determinados pelo Plano de Manejo, desde que a renda reverta em no mínimo 50% (cinquenta por cento) em benefício do próprio Parque, devendo tais recursos serem recolhidos em conta especial com destinação específica à Unidade.

Art. 15 - O controle da população animal, como regra geral, ficará entregue aos fatores de equilíbrio, incluindo os predadores naturais.

Parágrafo único - O controle adicional será permitido em casos especiais e comprovados por estudos científicos, desde que realizado sob orientação de pesquisador especializado e sob fiscalização do órgão ou instituição responsável pela administração do Parque.

Art. 16 - Os exemplares de espécies exóticas serão removidos ou eliminados, através de métodos que minimizem perturbações no ecossistema e preservem o primitivismo das áreas, sob responsabilidade de pessoal qualificado e mediante supervisão da Administração dos Parques Estaduais.

Parágrafo único - Se a espécie alienígena já estiver integrada no ecossistema, nele vivendo como naturalizada e se para sua erradicação for necessário o emprego de métodos excessivamente perturbadores do ambiente, permitir-se-á sua evolução normal.

Art. 17 - Toda e qualquer instalação necessária à infra-estrutura dos Parques Estaduais, deverá ser submetida a cuidadosos estudos de integração paisagística, devendo a locação, projetos e materiais utilizados nas obras condizerem com o meio ambiente e revestir-se da melhor qualidade possível.

Parágrafo único - No caso de obras realizadas por Prefeituras ou outras entidades, mediante a celebração de Convênio com o Órgão Florestal Estadual, os projetos deverão ser encaminhados para análise e parecer do Órgão Executor do SEUC e executados em conformidade com o Plano de Manejo do Parque.

Art. 18 - Só serão admitidas residências nos Parques Estaduais, se destinadas aos que exercem funções inerentes ao seu manejo, consoante expressa autorização de uso.

Parágrafo 1º - As residências deverão concentrar-se nas áreas indicadas nos respectivos Planos de Manejo, de preferência afastadas da Zona Intangível e na periferia do Parque.

Parágrafo 2º - O uso de residências e sua área útil, nos Parques Estaduais, deverá ser regulamentado pelos respectivos Planos de Manejo.

Art. 19 - Os despejos e resíduos que se originarem das atividades permitidas nos Parques Estaduais, deverão ser tratados e expelidos além de seus limites.

Parágrafo 1º - Na impossibilidade dessas medidas, deverão ser empregadas técnicas adequadas para tratamento do lixo, tais como coleta seletiva, compostagem e aterro sanitário, a serem realizados na Zona de Uso Especial.

Parágrafo 2º - Os efluentes das redes de esgoto e outros somente poderão ser lançados em águas circunvizinhas aos Parques quando não ocasionarem

quaisquer alterações das propriedades químicas, físicas e biológicas das águas, que possam trazer prejuízo à flora, fauna e demais recursos naturais.

Parágrafo 3º - Os sanitários, tanto de uso público como de residências, deverão situar-se a uma distância mínima de 70 metros de nascentes, cursos d'água e lagoas, nas respectivas zonas determinadas pelo Plano de Manejo.

Art. 20 - As atividades de vigilância e fiscalização nas áreas dos Parques serão exercidas por funcionários do Órgão Florestal Estadual, especialmente designados e treinados para tal atividade.

Parágrafo 1º - Os funcionários em atividade deverão residir nas proximidades, ou na área do Parque, em local determinado pelo Plano de Manejo.

Parágrafo 2º - A construção das residências, bem como o seu uso, deverão seguir as determinações dos Planos de Manejo.

Art. 21 - Todos os servidores, no exercício de vigilância, fiscalização e policiamento têm assegurado o porte de arma nos termos da Lei Federal no. 4771 de 15 de setembro de 1965.

Parágrafo único - Poderá ser criado um Serviço Especial de Guarda-Parques, subordinado ao Serviço Especial de Fiscalização nas Unidades de Conservação do SEUC, com atribuições específicas, para atuar nos Parques Estaduais, na forma da lei.

Art. 22 - O Órgão Florestal Estadual poderá celebrar convênios com os municípios, e outras entidades, ouvido o Órgão Executor do SEUC, com o objetivo de fazer cumprir as normas do presente Regulamento, bem como para realizar cursos de treinamento de pessoal.

Parágrafo único - A Brigada Militar e a Polícia Civil designarão os integrantes das respectivas corporações para promover o policiamento dos Parques, no âmbito de suas competências.

Art. 23 - Em caso de incêndio nos Parques e áreas adjacentes, quaisquer que sejam as suas causas, os focos de fogo devem ser imediatamente localizados e extintos.

Parágrafo único - Caso o incêndio não possa ser extinto com recursos ordinários, cabe ao administrador do Parque ou outro servidor, ou ainda, a qualquer autoridade pública, requisitar os meios necessários e as pessoas em condições de prestarem auxílio.

Art. 24 - Em todos os Parques Estaduais deverão ser implantados programas interpretativos de maneira a utilizar os valores científicos e culturais existentes para que o público usuário compreenda a importância das relações homem-ambiente.

Parágrafo 1º - Para recepção, orientação e motivação do público, os Parques Estaduais disporão de Centro de Interpretação para Visitantes, instalado conforme as determinações dos respectivos Planos de Manejo, onde o visitante terá

oportunidade de entender melhor o valor e a importância dessas unidades de conservação.

Parágrafo 2º - Os Centros de Interpretação para Visitantes disporão de museus, de salas de exposições, onde se realizarão atividades de interpretação da natureza com a utilização de meios audiovisuais, objetivando a correta compreensão da importância dos recursos naturais no Parques Estaduais.

Parágrafo 3º - Os Parques Estaduais poderão dispor de trilhas, percursos e mirantes, para o desenvolvimento de atividades ao ar livre, visando a melhor apreciação da vida animal e vegetal.

Art. 25 - Serão permitidas atividades ao ar livre tais como passeios, caminhadas, contemplação, filmagens, fotografias, pinturas, piqueniques, e similares, desde que se realizem sem perturbar o ambiente natural, sem desvirtuar as finalidades dos Parques Estaduais, e que estejam de acordo com o estabelecido no Plano de Manejo.

Parágrafo único - O Órgão ou instituição responsável pela administração do Parque poderá autorizar atividades não previstas no Plano de Manejo, ouvida a sua Direção e respeitadas as condições estabelecidas no "caput" deste artigo.

Art. 26 - Os locais destinados a acampamento, estacionamento, abrigo, restaurante devem localizar-se fora do perímetro dos Parques Estaduais.

Parágrafo único - A localização dessas facilidades dentro dos limites dos Parques, quando absolutamente necessário, poderá ser permitida, desde que não conflite com suas finalidades obedecendo as condições previstas nos respectivos Planos de Manejo.

Art. 27 - A entrada e permanência de visitantes nos Parques Estaduais, nas zonas permitidas, dependerá de pagamento de ingresso, cujo valor será fixado pela autoridade máxima do órgão Executor do SEUC, revertendo os recursos arrecadados em benefício do próprio Parque.

Parágrafo 1º - Os dias e horários de visitação serão estabelecidos pelo órgão ou instituição, responsável pela administração do Parque.

Parágrafo 2º - O Parque poderá ser fechado à visitação por determinado período de tempo, a critério do órgão ou instituição responsável pela sua administração, em casos de enchentes, de estiagens prolongadas, incêndios ou similares, ou ainda, poderão ser fechados temporariamente locais necessários à trabalhos de pesquisa, monitoramento e recuperação.

Parágrafo 3º - Ficarão isentos do pagamento de ingresso, autoridades governamentais devidamente credenciadas, funcionários do Órgão Florestal do Estado comprovadamente em serviço, e pessoas devidamente credenciadas pela Direção do Parque.

Art. 28 - Os projetos de pesquisa a serem desenvolvidos nos Parques Estaduais dependerão de autorizações especiais do órgão ou instituição que

administra o Parque e serão concedidas de acordo com a legislação estadual e nacional pertinente.

Parágrafo único - O Órgão Executor do SEUC deverá elaborar as normas para pesquisa nos Parques Estaduais, que serão aprovadas pelo dirigente máximo do Órgão Florestal do Estado.

Art. 29 - As pessoas físicas ou jurídicas que infringirem as disposições do presente Regulamento, ficam sujeitas às seguintes penalidades:

- I. multa
- II. apreensão
- III. embargo

Parágrafo 1º - Se o infrator cometer, simultaneamente, duas ou mais infrações, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as penalidades a elas cominadas.

Parágrafo 2º - A aplicação das penalidades previstas neste Regulamento não exonera o infrator das cominações civis ou penais cabíveis.

Art. 30 - Multa é a penalidade pecuniária aplicada ao infrator pelos funcionários dos Parques Estaduais, por ação ou omissão que resulte dano real à flora, à fauna ou à instalação do Parque ou ainda, obras, iniciativas ou atividades não permitidas, não expressamente autorizadas ou que não obedeçam às prescrições regulamentares.

Parágrafo 1º - O valor da multa será fixado anualmente pela autoridade máxima do Órgão Florestal do Estado, ouvido o Órgão Executor do SEUC.

Parágrafo 2º - Os recursos oriundos da aplicação de multas serão recolhidos à conta especial, em nome do Parque onde ocorreu a infração.

Art. 31 - Apreensão é a captura, pelos funcionários dos Parques, de armas, munições, material de caça ou pesca e do produto da infração, introduzidos ou colhidos nos Parques irregularmente.

Parágrafo único - Dá lugar à apreensão, a simples posse dos objetos ou produtos referidos neste artigo, independentemente da aplicação da multa.

Art. 32 - Embargo é a interdição, pelos funcionários dos Parques, de obras ou iniciativas não expressamente autorizadas ou previstas no Plano de Manejo, ou que não obedeçam às prescrições regulamentares.

Parágrafo único - Ocorrendo o embargo, o infrator será obrigado a reparar os danos, sem prejuízo da aplicação de multa.

Art. 33- As penalidades previstas no art. 29 serão aplicadas em Auto de Infração, que poderá ser impugnado pelo infrator, no prazo de 15 dias, contados de sua notificação.

Parágrafo 1º - Apresentada ou não a impugnação, o Auto de Infração será julgado pelo Diretor do Parque, desta decisão cabendo recurso ao dirigente máximo do Órgão Florestal do Estado, no prazo de 15 dias.

Parágrafo 2º - A impugnação e os recursos só tem efeito suspensivo quanto à multa, que deverá ser recolhida no prazo de 30 dias, contados da notificação da decisão do recurso a que se refere o parágrafo 1º deste artigo, sob pena de cobrança judicial.

Art. 34 - Respondem solidariamente pela infração:

- I. seu autor material;
- II. o mandante;
- III. quem, de qualquer modo, concorra para a prática da mesma;

Art. 35 - Se a infração for cometida por servidor público estadual, será instaurado processo administrativo na forma da lei para, se for o caso, ser determinada a penalidade cabível.

Art. 36 - Poderão ser promovidos, em colaboração com outras entidades envolvidas no assunto, concursos de fotografias, redação, monografias e outras atividades educacionais e culturais sobre Parques.

Art. 37 - Nos mapas e cartas oficiais serão obrigatoriamente assinalados os Parques Estaduais.

Art. 38 - Para cada Parque Estadual poderá ser baixado, quando da publicação de seu Plano de Manejo, um Regimento Interno que particularizará situações peculiares, tendo como base o presente Regulamento, e que será submetido à aprovação do Órgão Executor do SEUC.

Art. 39 - Os casos omissos serão resolvidos pela autoridade máxima do Órgão Florestal do Estado, ouvido através de parecer, o dirigente do Órgão Executor do SEUC.

ANEXO 6

DESCRIÇÃO DOS SOLOS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ EM NÍVEL DE RECONHECIMENTO

(Tubino & Figueiredo, 1991)

Areias quartzosas não fixadas

Unidade de Mapeamento Dunas

Características gerais:

Ao longo de toda a faixa costeira e em torno da lagoa Negra e lagunas são encontrados extensos campos de dunas.

O principal agente de tal formação é o vento que, atua:

- formando grande campos de dunas, com altitudes de 10 a 25m;
- formando línguas de areia, compridas e lineares;
- depositando fina camada de areia sobre rochas mais antigas;
- impedindo a fixação de vegetação.

Solos aluviais eutróficos e distróficos

Unidade de Mapeamento Guaíba

Características gerais:

São solos de textura indiscriminada, relevo plano, substrato sedimentos aluviais recentes.

Consistem de depósitos de sedimentos fluviais recentes, estratificados e que sofrem freqüentes acréscimos por ocasião de inundações de modo que, até o momento, não houve possibilidade de desenvolvimento de perfis pedogenéticos, embora certas camadas possam apresentar mosqueamentos.

Estes terrenos aluviais localizam-se em determinadas posições nas margens do Estuário do Guaíba e na laguna dos Patos bem como constituindo os deltas dos rios Jacuí e Camaquã.

Variam amplamente em textura e, de uma maneira geral, predominam condições de má drenagem.

Nas margens do Guaíba e laguna dos Patos, no caso do Parque, encontram-se materiais com texturas desde areia quartzosa de granulação média a fina até a argila, bem como, depósitos de sedimentos orgânicos e mesmo turfas.

Na laguna dos Patos localizam-se vários esporões arenosos dos quais o pontal dos Tapes é o mais importante, sendo constituído por areia quartzosa que dispõe-se como línguas de dunas e areia.

A grande variação de composição dos sedimentos constituintes dos diversos depósitos, resulta em situações nutricionais distintas ocorrendo pois condições eutróficas e distróficas de solos sem que haja possibilidade de uma separação a não ser em níveis mais detalhados.

Solos Com Horizonte B Textural e Argila De Atividade Alta (Hidromórficos)

Unidade de Mapeamento Vacacaí

Classificação:

Planosol textura média relevo plano e suavemente ondulado, substrato sedimentos aluviais recentes.

Características gerais:

Predominam nesta unidade solos mal a imperfeitamente drenados, bastante influenciados pela presença da água, condicionada pelo relevo, o que ocasiona fenômenos de redução, com o desenvolvimento no perfil de cores cinzentas, características de gleização.

Além destas cores apresentam mosqueados de várias tonalidades, principalmente, nos horizontes inferiores onde a presença da água é mais marcante.

Apresentam as seguintes características bem evidentes:

- presença de horizontes glei;
- transição abrupta entre A e B;
- presença de horizonte A2, mais leve, de eluviação máxima;
- horizonte B, textura média a argilosa, com estrutura prismática fortemente desenvolvida e cerosidade.

A seqüência de horizontes é A, B e C com as seguintes características morfológicas principais:

- horizonte A, apresentando um horizonte superficial bruno muito escuro ou cinzento escuro, franco com estrutura fracamente desenvolvida em blocos subangulares ou granular e um A2 mais claro bruno acinzentado ou cinzento (com menores teores de argila), fraca média blocos subangulares, podendo ser fracamente cimentado. A transição para o B é abrupta;
- horizonte b geralmente com cores bruno acinzentadas, franco arenosos a argiloso, com estrutura prismática fortemente desenvolvida e cerosidade forte e abundante;

- horizonte C cinzento brunado claro.

Descrição Geral da Área da Unidade

- material de origem: Solos derivados de sedimentos aluvionais recentes, principalmente, provenientes de arenitos e siltitos.
- relevo e altitude: São encontrados em duas fases de relevo;
- plano, situados nas várzeas ao longo dos cursos d'água.
- suavemente ondulado, com elevações apresentando declives muito suaves de 3 a 5%.
- vegetação: A vegetação predominante é a de campo.
- junto aos cursos d'água ocorrem matas em galeria e nos locais onde as condições são favoráveis há desenvolvimento de vegetação higrófila como aguapés e ciperáceas.

Podzólico Vermelho Amarelo Abrúptico textura média relevo ondulado, substrato arenito.

Unidade de Mapeamento Itapuã

Características gerais:

São solos de textura média, relevo ondulado, substrato arenito, com baixos teores de matéria orgânica e fortemente ácidas.

Esta unidade é constituída por solos profundos, podzoliados, bem drenados, arenosos, com cores claras na superfície passando a bruno avermelhado com a profundidade e originadas de material sedimentar arenoso do Quaternário.

Apresentam acidez elevada, saturação de bases de média a baixa e baixos teores de alumínio trocável que aumentam com a profundidade.

A seqüência de horizontes é A, B, C, bem diferenciados com as seguintes características morfológicas:

- horizonte A muito espesso (cerca de 170 cm); subdividido em A1, A21 e A22; bruno claro acinzentado e bruno amarelado; textura areia, sem estrutura e compactado do A22 com transição abrupta e plana para o B;
- horizonte B espesso; bruno avermelhado com estrutura fracamente desenvolvida em blocos subangulares e cerosidade fraca e pouca. A textura é franco argila arenosa, muito poroso, friável, muito plástico e pegajoso;
- horizonte C, representado pelos sedimentos arenosos.

Descrição geral da área da unidade no Parque:

- material de origem: os solos desta unidade de mapeamento foram desenvolvidos a partir de sedimentos arenosos da Formação Itapuã.

- esta formação é constituída por areias quartzosas de granulação fina e média, arredondada com uma película de ferro cimentando os grãos de quartzo.
- relevo e altitude - ocupam relevo suave ondulado a ondulado com coxilhas baixas formando depressões fechadas onde encontram-se solos Hidromórficos.
- situam-se numa altitude em torno de 60 m.
- vegetação. A vegetação natural é de campo nativo pobre, com muita baixa cobertura e com alguns capões de mata subtropical arbustiva formada, principalmente, por mirtáceas.
- solos Pouco Desenvolvidos e Argila De Atividade Baixa (Não Hidromórficos)

Unidade de mapeamento Pinheiro Machado

Características gerais:

São solos pouco desenvolvidos e argila de atividade baixa (não hidromórficas) de textura média, relevo ondulado e forte ondulado substrato granito.

Esta unidade de mapeamento é constituída predominantemente por solos litólicos, bem drenados, de coloração escura, apresentando textura média, com percentagens elevadas das frações mais grosseiras (areia grossa e cascalhos) sendo derivados de granitos.

Uma característica morfológica bastante importante e que torna estes solos facilmente identificáveis no campo, é a presença de línguas ou bolsas que penetram no horizonte C e constituídos de material semelhante ao do A (transição irregular).

Geralmente, são solos ácidos, com saturação e soma de bases média e praticamente livres de acidez nociva, sendo bem providos de matéria orgânica.

Apresentam seqüência de horizontes A/C com as seguintes características morfológicas:

- horizonte A de espessura variável (em torno de 50 cm); preto; franco argiloso arenoso; estrutura maciça quebrando-se em blocos subangulares; firme, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso. A transição para o C é abrupta e irregular.
- horizonte C representado pelo granito em elevado grau de intemperização de coloração vermelha clara e intensamente mosqueado; textura franca.

As principais variações destes solos dizem respeito ao horizonte A, que pode apresentar cores mais claras, textura mais pesada (argila) e serem praticamente isentos de cascalhos.

Descrição geral da área da unidade no Parque:

- material de origem: os solos desta unidade são formados a partir de granitos. São comuns em alguns locais os afloramentos de rochas constituídos, principalmente, por *boulders* de granito de diversos tamanhos.
- relevo e altitude: os solos desta unidade foram mapeados em duas fases de relevo:
 - ondulado, com declives em torno de 8% e pendentes em centenas de metros;
 - forte ondulado, formado por um conjunto de elevações grandes, com declives em torno de 15%, formando entre si, vales em V.
- situam-se em altitude que vão de 200 a 500 metros.
- vegetação. A vegetação nestes solos é característica da Serra do Sudeste, formada pela mata subtropical arbustiva, com várias espécies de mirtáceas e pelo campo.

ANEXO 7

LISTAS DE FAUNA DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ

A - RELAÇÃO DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E RESPECTIVAS ORDENS, FAMÍLIAS E NOMES POPULARES.

(Biólogos Rogério Guimarães Só de Castro e Gerson Buss; médico-veterinário Luiz Felipe Kunz Júnior)

MARSUPIALIA

Didelphidae

Didelphis albiventris - gambá-de-orelha-branca

Chironectes minimus - cuíca-d'água

Philander opossum - cuíca

EDENTATA

Dasypodidae

Dasypus hybridus - tatu-mulita

Dasypus novemcinctus - tatu-galinha

CHIROPTERA

Phyllostomidae

Desmodus rotundus - morcego-vampiro

Glossophaga soricina - morcego-beija-flor

PRIMATES

Cebidae

Alouatta fusca clamitans - bugio-ruivo

CARNIVORA

Canidae

Dusicyon gymnocercus - graxaim-do-campo

Dusicyon thous - graxaim-do-mato

Procyonidae

Procyon cancrivorus - mão-pelada, guaxinim

Mustelidae

Conepatus chinga - zorrilho

Eira barbara - irara

Galictis cuja - furão

Lutra longicaudis - lontra

Felidae

Felis colocolo - gato-palheiro
Felis yagouaroundi - gato-mourisco
Felis sp. - gato-do-mato

RODENTIA

Cricetidae

Holochilus brasiliensis - rato-do-junco
Oryzomys flavescens - camundongo-do-mato
Oryzomys ratticeps -

Erethizontidae

Coendou villosus - ouriço-cacheiro

Caviidae

Cavia aperea - preá

Hydrochaeridae

Hydrochaeris hydrochaeris - capivara

Dasyproctidae

Dasyprocta azarae - cutia

Capromyidae

Myocastor coypus - ratão-do-banhado

Ctenomyidae

Ctenomys sp. - tuco-tuco

Echimyidae

Echimys dasythrix - rato-das-árvores

LAGOMORPHA

Leporidae

Sylvilagus brasiliensis - tapiti

B - LISTA DE AVES DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E RESPECTIVAS FAMILIAS E NOMES POPULARES

(Silva & Fallavena, 1981; Silva & Caye, 1992).

Rheidae

Rhea americana - ema

Tinamidae

Crypturellus obsoletus - inhambuguaçu

Nothura maculosa - perdiz

Podicipedidae

Podiceps major - mergulhão-grande

Podilymbus podiceps - mergulhão

Phalacrocoracidae

Phalacrocorax olivaceus - biguá

Ardeidae

Ardea cocoi - garça-moura

Casmerodius albus - garça-branca-grande

Egretta thula - garça-branca-pequena

Butorides striatus - bocozinho

Syrigma sibilatrix - maria-faceira

Nycticorax nycticorax - savacu

Ixobrychus involucris - socoí-amarelo

Ciconiidae

Mycteria americana - cabeça-seca

Euxenura maguari - joão-grande

Threskiornithidae

Phimosus infuscatus - maçarico-de-cara-pelada

Plagadis chihi - maçarico-preto

Anhimidae

Chauna torquata - tahã

Anatidae

Dendrocygna bicolor - marreca-caneleira

Dendrocygna viduata - marreca-piadeira

Anas flavirostris - marreca-pardinha

Anas georgica - marreca-parda

Anas versicolor - marreca-cricri

Netta peposaca - marrecão

Amazonetta brasiliensis - marreca-pé-vermelho

Cathartidae

Coragyps atratus - urubu-de-cabeça-preta

Cathartes aura - urubu-de-cabeça-vermelha

Cathartes burrovianus - urubu-de-cabeca-amarela

Accipitridae

Elanus leucurus - gavião-peneira

Rostrhamus sociabilis - gavião-caramujeiro

Accipiter striatus - gaviãozinho

Buteo albicaudatus - gavião-do-rabo-branco

Buteo magnirostris - gavião-carijó

Hetospizias meridionalis - gavião-caboclo

Circus buffoni - gavião-do-mangue

Falconidae

Milvago chimachima - carrapateiro

Milvago chimango - chimango

Polyborus plancus - cará-cará

Falco sparverius - quiriquiri

Cracidae

Ortalis guttata - aracuã

Aramidae

Aramus guarauna - carão

Rallidae

Rallus sanguinolentus - saracura-do-banhado

Rallus nigricans - saracura-sanã

Aramides cajanea - tres-potes

Aramides saracura - saracura-do-brejo

Jacanidae

Jacana jacana - jaçanã

Charadriidae

Vanellus chilensis - quero-quero

Pluvialis squatarola - batuiruçu-de-axila-preta

Pluvialis dominica - batuiruçu

Charadrius collaris - batuíra-de-coleira

Scolopacidae

Tringa solitaria - maçarico-solitário

Tringa flaviceps - maçarico-perna-amarela

Tringa melanoleuca - maçarico-grande-perna-amarela

Calidris fuscicollis - maçarico-de-sobre-branco

Calidris melanotos - maçarico-de-colete

Tryngides subruficollis - maçarico-acanelado

Gallinago gallinago - narceja

Recurvirostridae

Himantopus himantopus - pernilongo

Laridae

Larus dominicanus - gaivotão

Larus maculipennis - gaivota-maria-vermelha
Phaetusa simplex - trinta-réis-grande
Sterna hirundinaceae - trinta-réis-de-bico-vermelho
Sterna hirundo - trinta-réis-boreal
Sterna trudeaui - trinta-réis-de-coroa-branca
Sterna superciliaris - trinta-réis-anão

Columbidae

Columba livia - pombo-doméstico
Columba picazuro - asa-branca, pombão
Zenaida auriculata - pomba-de-bando
Columbina talpacoti - rolinha-roxa
Columbina picui - rolinha-picuí
Leptotila verreauxi - juriti-pupu
Leptotila rufaxilla - juriti-gemedeira
Geotrygon montana - parirí

Cuculidae

Coccyzus melacoryphus - papa-lagarta-verdadeiro
Piaya cayana - alma-de-gato
Crotophaga ani - anu-preto
Guira guira - anu-branco
Tapera naevi - sací

Tytonidae

Tyto alba - coruja-de-igreja

Strigidae

Otus choliba - corujinha-do-mato
Otus atricapillus - corujinha-sapo
Speotyto cunicularia - corujinha-do-campo

Caprimulgidae

Nyctidromus albicollis - bacurau
Caprimulgus longirostris - bacurau-da-telha
Hydropsalis brasiliiana - bacurau-tesoura

Apodidae

Streptoprocne zonaris - andorinhão-coleira
Chaetura cinereiventris - andorinhão-cinzento
Chaetura andrei - andorinhão-do-temporal

Trochilidae

Stephanoxis lalandi - beija-flor-de-topete
Hylocharis chrysura - beija-flor-dourado
Leucochloris aubicollis - beija-flor-de-papo-branco

Alcedinidae

Chloroceryle amazona - martim-pescador-verde

Picidae

Colaptes campestroides - pica-pau-do-campo
Chrisoptilus melanochioros - pica-pau-verde-barrado
Picurus aurulentus - pica-pau-dourado
Veniliornis spilogaster - picapauzinho-verde-carijó

Dendrocolaptidae

Sittasomus griseicapillus - arapaçu-verde
Dendrocolaptes platyrostris - arapaçu-grande
Lepidocolaptes squamatus - arapaçu-escamoso

Furnariidae

Geosita cunicularia - curriqueiro
Furnarius rufus - joão-de-barro
Phleocryptes melanops - bate-bico
Synallaxis ruficapilla - joão-teneném
Certhiaxis cinnamomea - curutié
Cranioleura obsoleta - arredio-oliváceo
Anumbius annumbi - cochicho
Syndactyla rufosuperciliata - trepador-quiete
Sclerurus scansor - vira-folha
Lochmias nematura - joão-porca

Formicariidae

Mackenziaena leachii - brujarara-assobiadora
Thamnophilus caerulescens - choca-da-mata
Thamnophilus ruficapillus - choca-boné-vermelho
Conopophaga lineata - chupa-dente

Cotingidae

Pachyramphus viridis - caneleirinho-verde
Pachyramphus polychopterus - caneleirinho-preto

Pipridae

Chiroxiphia caudata - dançador

Tyrannidae

Xolmis irupero - noivinha
Lessonia rufa - colegial
Xnipolegus cyanirostris - maria-preta-bico-azulado
Hymenops perspicillata - viuvinha-de-óculos
Arunolnicola leucocephala - freirinha
Pyrocephalus rubinus - príncipe
Satrapa icterophrys - suirirí-pequeno
Machetornis rixosus - suirirí-cavaleiro
Muscivora tyrannus - tesourinha
Tyrannus malancholicus - suirirí
Empidonomus varius - peitica
Myodinastes maculatus - bem-te-vi-rajado
Pitangus sulfuratus - bem-te-vi

Myarchus swansoni - irré
Empidonax euleri - enferrujado
Myiophobus fasciatus - filipe
Tolmomyas sulphurescens - bico-chato-orelha-preta
Todirostrum plumbeiceps - tororé
Phylloscartes ventralis -borboletinha-do-mato
Pseudocolopteryx flaviventris - amarelinho-do-junco
Tachuris rubigaster - papa-piri
Serpophaga subcristata - alegrinho
Serpophaga nigricans - joão-pobre
Elaenia flavogaster - guaracava-barriga-amarela
Elaenia parvovirostris -guaracava-de-bico-curto
Elaenia mesoleuca - tuque
Elaenia obscura - tucão
Camptostoma obsoletum - risadinha

Hirudinidae

Tachycineta leucorrhoea - andorinha-de-testa-branca
Phaeoprogne tapera - andorinha-do-campo
Progne chalybea - andorinha-doméstica-grande
Notiochelidon cyano-leuca - andorinha-pequena-de-casa
Alopocheilidon fucata - andorinha-morena
Stelgidopteryx ruficollis - andorinha-serradora
Hirundo rustica - andorinha-de-bando

Corvidae

Cyanocorax chrysops - gralha-picaça

Troglodytidae

Troglodites aedon - corruíra

Mimidae

Mimus saturninus - sabiá-do-campo

Turdidae

Turdus nigriceps - sabiá-ferreiro
Turdus rufiventris - sabiá-laranjeira
Turdus amaurochalinus - sabiá-puca
Turdus albicollis - sabiá-coleira

Sylviidae

Polioptila dumicola - balança-rabo-de-máscara

Motacillidae

Anthus lutenses - caminheiro-zumbindo
Anthus correndera - caminheiro-de-espora

Ploceidae

Passer domesticus - pardal

Vireonidae

Cyclarhis gujanensis - gente-de-fora-vem

Vireu olivaceus - juruviara

Icteridae

Molothrus bonariensis - vira-bosta

Molothrus badius - asa-de-telha

Agelalus thillus - sargento

Agelalus ruficapillus - garibáldi

Icterus cayanensis - encontro

Amblyramphus holosriceus - cardeal-do-banhado

Pseudoleistes guirahuro - chopim-do-brejo

Pseudoleistes virens - dragão

Leistes superciliaris - polícia-inglesa

Parulidae

Parula pitiayumi - mariquita

Geothlypis aequinoctialis - pia-cobra

Basileuterus culicivorus - pula-pula

Basileuterus leucoblepharus - pula-pula-assobiador

Coerebidae

Coereba flaveola - cambacica

Tersinidae

Tersina viridis - saí-andorinha

C - LISTA DE ESPÉCIES DE RÉPTEIS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E
RESPECTIVAS ORDENS, FAMILIAS E NOMES POPULARES.

(Apud CASTRO, 1995).

TESTUDINATA

Emydidae

Trachemys dorbignyi - tigre-d'água

Chelidae

Hydromedusa tectifera - cágado

Phrynops hilarii -cágado-de-barbelas

Acanthochelys spixii - cágado-preto

CROCODYLIA

Crocodylidae

Caiman latirostris - jacaré-de-papo-amarelo

SQUAMATA

SAURIA

Gekkonidae

Hemidactylus mabouia - lagartixa-de-parede

Tropiduridae

Liolaemus wiegmannii

Anguidae

Ophiodes sp. - cobra-de-vidro

Teiidae

Pantodactylus schreibersii - lagartixa

Teyus oculatus - teiu

Tupinambis teguixin - lagarto-de-papo-amarelo

AMPHISBAENIA

Amphisbaenidae

Amphisbaena darwinii - cobra-cega

Amphisbaena prunicolor - cobra-cega

Anops kingii - cobra-cega-de-crista

SERPENTES

Elapidae

Micrurus frontalis - cobra-coral

Viperidae

Bothrops alternatus - cruzeira, urutu

Bothrops neuwiedi - jararaca-pintada

Colubridae

Chironius sp. - caninana-verde

Clelia occipitolutea - muçurana
Elapomorphus lemniscatus - cobra-de-colar
Helicops carinicaudus - cobra-d'água
Liophis almadensis - cobra-d'água
Liophis anomalus - jararaquina-d'água
Liophis flavifrenatus
Liophis jaegeri - cobra-verde
Liophis miliaris - cobra-lisa, cobra-de-banhado
Liophis poecilogyrus - cobra-verde-de-capim
Lystrophis dorbignyi - nariguda-comum
Mastigodryas bifossatus - jararaca-do-banhado
Oxyrhopus rhombifer - falsa-coral
Philodryas aestivus - cobra-cipó-carexada
Philodryas olfersii - cobra-verde-das-árvores
Philodryas patagoniensis - papa-pinto, parceira
Sibynomorphus mikanii - dormideira
Sibynomorphus ventrimaculatus
Thamnodynastes strigilis
Waglerophis merremii - boipeva

D - LISTA DE ESPÉCIES DE ANFÍBIOS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E
RESPECTIVAS ORDENS E FAMÍLIAS.

Elaborada pela Biol. Stela Maris Gayer e acad. de biologia Giovani
Vinciprova.

ANURA

Bufonidae

Bufo arenarum arenarum
Bufo crucifer hanseli
Bufo dorbignyi
Bufo fernandezae
Bufo ictericus ictericus
Melanophryniscus tumifrons
Melanophryniscus sp.

Hylidae

Hyla faber
Hyla minuta
Hyla pinima
Hyla pulchella pulchella
Hyla sanborni
Ololygon berthae
Ololygon fuscovaria
Ololygon rubra altera
Ololygon squalirostris
Ololygon x-signata eringiophila
Phrynohyas mesophaea

Leptodactylidae

Leptodactylus fuscus
Leptodactylus gracilis
Leptodactylus latinasus
Leptodactylus mystacinus
Leptodactylus ocellatus
Physalaemus biligonigerus
Physalaemus cuvieri
Physalaemus gracilis
Physalaemus henseli
Physalaemus lisei
Pseudopaludicola falcipes
Odontophrynus americanus

Microhylidae

Elachistocleis bicolor

Pseudidae

Pseudis minutus

E - LISTA DE ESPÉCIES DE PEIXES DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E
RESPECTIVAS ORDENS, FAMILIAS E NOMES POPULARES

(**Apud** Grosser & Hahn, 1981; Lucena *et al.* 1994; Malabarba, 1989).

CLUPEIFORMES

Clupeidae

Platanichthys platana - savelhinha

Engraulidae

Lycengraulis grossidens - manjuba

CHARACIFORMES

Curimatidae

Cyphocharax saladensis -biru

Cyphocharax voga - biru

Anostomidae

Schizodon fasciatus -voga

Erythrinidae

Hoplias malabaricus - traíra

Lebiasinidae

Pyrrhulina australis

Characidae

Astyanax alburnus - lambari

Astyanax bimaculatus - lambari

Astyanax eigenmanniorum - lambari

Astyanax fasciatus - lambari

Astyanax scabripinnis - lambari

Bryconamericus iheringii - lambari

Characidium fasciatum

Characidium tenuis

Charax stenopterus - lambari-vidro

Cheirodon ibicuiensis -lambari

Cheirodon interruptus -lambari

Hyphessobrycon bifasciatus -lambari

Hyphessobrycon boulengeri -lambari

Hyphessobrycon luetkenii - lambari

Oligosarcus jenynsii - dentuço

Oligosarcus robustus - dentuço

Pseudocorynopoma doriae - lambari

SILURIFORMES

GYMNOTOIDEI

Sternopygidae

Eigenmannia virescens - tuvira

Gymnotidae

Gymnotus carapo - tuvira

SILUROIDEI

Auchenipteridae

Glanidium albescens

Pimelodidae

Heptapterus sympterygium

Microglanis cottoides

Parapimelodus nigribarbis - mandi

Pimelodella laticeps australis - mandi

Pimelodus maculatus - pintado

Rhamdella eriarcha

Rhamdia sapo - jundiá

Trichomycteridae

Homodieatus vazferreirae

Aspredinidae

Dysichthys iheringii

Callichthyidae

Callichthys callichthys - tamboatá

Corydoras paleatus - limpa-vidros

Hoplosternum littorale - tamboatá

Loricariidae

Hyptotomatinae

Hypostomus comersonii - cascudo

Microlepidogaster nigricauda - cascudo

Otothyris sp. - cascudo

Loricariinae

Loricariichthys anus - viola

Rineloricaria cadeae - cascudo

Rineloricaria strigilata - cascudo

CYPRINODONTIFORMES

Rivulidae

Cynolebias melanotaenia

Anablebidae

Jenynsia lineata - barrigudinho

Poeciliidae

Phalloceros caudimaculatus - barrigudinho

ATHERINIFORMES

Atherinidae

Odontesthes humensis - peixe-rei

Odontesthes perugiae - peixe-rei

SYNBRANCHIFORMES

Synbranchidae

Synbranchus marmoratus - muçum

PERCIFORMES

Cichlidae

Cichlasoma facetum - cará

Cichlasoma portalegrense - cará

Crenicichla lepidota - joaninha

Crenicichla punctata - joaninha

Geophagus brasiliensis - cará

Gymnogeophagus labiatus - cará

Mugilidae

Mugil platanus - tainha

Sciaenidae

Micropogonias furnieri - corvina

Gobiidae

Gobionellus shufeldti

Anexo 8

LISTA DE ESPÉCIES DE VEGETAIS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ E RESPECTIVAS DIVISÕES, CLASSES, ORDENS, FAMÍLIAS E NOMES POPULARES

Com a colaboração de Paulo Brack, Marcos Sobral e João Renato Stehmann.

PTERIDOPHYTA

FILICOPSIDA

LYCOPODIALES

Lycopodiaceae

Lycopodiella cernua - pinheirinho

MARSILEALES

Marsileaceae

Regnellidium diphyllum

POLYPODIALES

Dryopteridaceae

Ruhmora adiantiformis - samambaia

Polypodiaceae

Microgramma spp. - cipó-cabeludo

Polypodium spp.

Pteridaceae

Doryopteris spp. - samambaia

Schizacaceae

Anemia phylliditis - avenca-de-espiga

SALVINIALES

Salviniaceae

Azolla spp. - murerê-rendado

Salvinia spp. - murerê

SELAGINELLALES

Selaginellaceae

Selaginella spp.

PINOPHYTA

GNETOPSIDA

EPHEDRALES

Ephedraceae

Ephedra tweediana - efedra

MAGNOLIOPHYTA

MAGNOLIOPSIDA

MAGNOLIALES

Annonaceae

Rollinia maritima

Rollinia sp.

LAURALES

Monimiaceae

Mollinedia elegans - pimenteira

Lauraceae

Aiouea saligna - canela-anhoíba

Nectandra megapotamica - canela-preta

Ocotea catharinensis - canela-preta

Ocotea puberula - canela-guaíca

Ocotea pulchella - canela-do-brejo

Ocotea tristis - canela-do-brejo

PIPERALES

Piperaceae

Peperomia spp.

Piper gaudichaudianum - pariparoba

ARISTOLOCHIALES

Aristolochiaceae

Aristolochia triangularis - cipó-mil-homens

RANUNCULALES

Ranunculaceae

Ranunculus flagelliformis

URTICALES

Ulmaceae

Celtis sp. - esporão-de-galo

Trema micrantha - grandiuva

Moraceae

Ficus organensis - figueira

Sorocea bonplandii - cincho

Cecropiaceae

Cecropia catarinensis - embaúba

Coussapoa microcarpa - figueira-mata-pau

- Urticaceae
Urera baccifera - urtigão
Urtica circularis - urtiga
- CARYOPHYLLALES
- Nyctaginaceae
Guapira opposita - maria-mole
Pisonia aculeata - unha-de-tigre
- Cactaceae
Cereus peruvianus - tuna
Notocactus ottonis
Opuntia sp.
Pereskia aculeata - ora-pro-nobis
Rhipsalis spp. - rabo-de-rato
- Chenopodiaceae
Chenopodium retusum - erva-de-santa-maria
- Amaranthaceae
Blutaparon portulacoides - capotiragua
- Portulacaceae
Talinum paniculatum
- Basellaceae
Anredera cordifolia - bertalha
- Molluginaceae
Mollugo verticillata
- Caryophyllaceae
Drymaria cordata
- POLYGONALES
- Polygonaceae
Muehlenbeckia sagittifolia
Polygonum punctatum - erva-de-bicho
Polygonum spp. - erva-de-bicho
Ruprechtia laxiflora - marmeleiro-do-mato
- THEALES
- Clusiaceae
Garcinia gardneriana - bacopari
Hypericum spp. - orelha-de-gato
- MALVALES
- Tiliaceae
Luehea divaricata - açoita-cavalo
Triumfetta semitriloba - carrapicho

- Malvaceae
Abutilon spp. - benção-de-deus
Sida rhombifolia - guanxuma
Sida spp.
- NEPENTHALES
- Droseraceae
Drosera brevifolia - orvalhinha
- VIOLALES
- Flacourtiaceae
Banara parviflora - guaçatunga
Casearia decandra - guaçatunga
Casearia silvestris - chá-de-bugre
Xylosma cf. *prockia* - sucará
- Cistaceae
Halimium brasiliense
- Violaceae
Anchietea parvifolia - cipó-suma
- Passifloraceae
Passiflora foetida - maracujá
Passiflora misera - maracujazinho
Passiflora suberosa - maracujá-de-cortiça
Passiflora tenuifila - maracujá
- Cucurbitaceae
Cayaponia cf. *trifoliata* - tajuja
Melothria fluminensis
- Begoniaceae
Begonia cucullata - begônia
- SALICALES
- Salicaceae
Salix humboldtiana - salseiro
- ERICALES
- Ericaceae
Agarista eucalyptoides - criúva
- EBENALES
- Sapotaceae
Chrysophyllum gonocarpum - águaí-da-serra
Chrysophyllum marginatum - águaí-vermelho
Pouteria gardneriana - águaí-guaçu

Pouteria salicifolia - sarandi-mata-olho
Sideroxylum obtusifolium - coronilha

Ebenaceae

Diospyros inconstans - maria-preta

Styracaceae

Styrax leprosum - carne-de-vaca

Symplocaceae

Symplocos uniflora - pau-de-canga

PRIMULALES

Myrsinaceae

Myrsine coriacea - capororoca

Myrsine umbellata - capororoca

Primulaceae

Centunculus minimus - bacuru-mirim

ROSALES

Rosaceae

Margyricarpus pinnatus - erva-de-perdiz

Prunus sellowii - pessegueiro-do-mato

Quillaja brasiliensis - sabão -de-soldado

Chrysobalanaceae

Hirtella hebeclada - uvá-de-facho

FABALES

Mimosaceae

Acacia bonariensis - unha-de-gato

Calliandra tweediei - topete-de-cardeal

Enterolobium contortisiliquum - timbaúva

Inga uruguensis - ingá

Mimosa bimucronata - maricá

Mimosa incana

Pithecellobium langsdorffii - pau-gambá

Caesalpiniaceae

Bauhinia forficata - pata-de-vaca

Chamaecrista repens

Senna corymbosa - fedegoso

Papilionaceae

Canavalia sp. - fava-de-rama

Clitoria sp.

Crotalaria sp.

Dalbergia frutescens - rabo-de-bugio

Desmodium spp. - pega-pega

Dioclea paraguariensis - estojo-de-luneta
Eriosema tacuarembense
Erythrina crista-galli - corticeira-do-banhado
Galactia neesii
Indigofera suffruticosa
Lathyrus spp. - ervilha-de-cheiro
Lonchocarpus sp. - rabo-de-bugio
Macropitilium spp.
Rynchosia corylifolia
Sellocharis paradoxa
Sesbania virgata - acácia-de-flores-vermelhas
Sesbania punicea
Stylosanthes spp.
Vigna spp.
Zornia diphylla

PROTEALES

Proteaceae

Roupala brasiliensis - carvalho-nacional

HALORAGALES

Haloragaceae

Myriophyllum brasiliense - pinheirinho-d'água

MYRTALES

Lythraceae

Cuphea spp.

Heimia myrtifolia - erva-da-vida

Thymelaeaceae

Daphnopsis racemosa - embira

Myrtaceae

Blepharocalyx salicifolius - murta

Campomanesia aurea - guabirobeira-do-campo

Eugenia dimorpha

Eugenia rostrifolia - batinga

Eugenia schuchiana - guamirim

Eugenia speciosa - araçá

Eugenia uniflora - pitangueira

Eugenia uruguayensis - guamirim

Gomidesia palustris - pitangueira-do-mato

Hexachlamys edulis - pessegueiro-do-mato

Hexachlamys hamiltonii

Myrceugenia euosma - guamirim

Myrcia glabra - guamirim

Myrcia multiflora - pedra-ume-caá
Myrcia selloi - guamirim
Myrcia verticillaris - guamirim
Myrcianthes pungens - guabiju
Myrciaria cuspidata - camboim
Myrrhinium atropurpureum - pau-ferro
Paramyrciaria delicatula - camboim
Psidium cattleyanum - araçá
Psidium luridum - araçá-de-pedra

Onagraceae

Ludwigia spp. - cruz-de-malta
Oenothera spp. - boa-tarde

Melastomataceae

Acisanthera alsinifolia
Leandra australis - pixirica
Miconia hiemalis - pixirica
Rhynchantera sp.
Tibouchina asperior - quaresma
Tibouchina gracilis

SANTALALES

Opiliaceae

Agonandra excelsa

Loranthaceae

Tripodanthus acutifolius - erva-de-passarinho

Viscaceae

Phoradendron linearifolium - erva-de-passarinho
Phoradendron piperoides - erva-de-passarinho
Phoradendron spp. - erva-de-passarinho

Eremolepidaceae

Eubrachion ambiguum

CELASTRALES

Celastraceae

Maytenus cassineformis - coração -de-bugre
Maytenus dasyclados - coração -de-bugre

Aquifoliaceae

Ilex dumosa - caúna

Icacinaceae

Citronella gongonha - laranjeira-do-banhado

EUPHORBIALES

Euphorbiaceae

Actinostemon concolor - laranjeira-do-mato
Alchornea triplinervea - tainheiro
Argythamnia foliosa
Croton cf. *montevidensis*
Croton gnaphalii
Croton thermarum
Euphorbia papillosa
Euphorbia spp.
Pachystroma longifolium - mata-olho
Sapium glandulatum - pau-de-leite
Sebastiania brasiliensis - leiteiro
Sebastiania commersoniana - branquilha
Sebastiania schottiana - sarandi
Sebastiania serrata - branquilha
Tragia volubilis - cipó-urtiga

RHAMNALES

Rhamnaceae

Condalia buxifolia - coronilha

Vitaceae

Cissus cf. *striatus*

Cissus sicyoides - cipó-anil

LINALES

Erythroxylaceae

Erythroxylum argentinum - cocão

Erythroxylum deciduum - cocão

Erythroxylum microphyllum - cocãozinho

Linaceae

Cliococca selaginoides

Linum sp.

POLYGALALES

Malpighiaceae

Heteropterys aceroides

Heteropterys aenea

Heteropterys umbellata

Janusia guaranitica

Polygalaceae

Monnina itapoanensis

Monnina spp.

Polygala spp.

Securidaca sp. - caninana

SAPINDALES

Sapindaceae

- Allophylus edulis* - chal-chal
- Cupania vernalis* - camboatá-vermelho
- Dodonaea viscosa* - vassoura-vermelha
- Matayba elaeagnoides* - camboatá
- Paullinia trigonia* - cipó-timbó

Anacardiaceae

- Lithraea brasiliensis* - aroeira-braba
- Schinus molle* - aroeira-salsa
- Schinus polygamus* - molhe
- Schinus terebinthifolius* - aroeira-vermelha

Meliaceae

- Cabralea canjerana* - canjerana
- Cedrela fissilis* - cedro
- Guarea macrophylla* - pau-de-arco
- Trichilia clausenii* - catiguá-vermelho
- Trichilia elegans* - pau-de-ervilha

Rutaceae

- Esenbeckia grandiflora* - cutia
- Zanthoxylum hyemale* - mamica-de-canela
- Zanthoxylum rhoifolium* - mamica-de-cadela

GERANIALES

Geraniaceae

- Geranium* cf. *robertianum*

Vivianiaceae

- Caesarea albiflora*

Tropaeolaceae

- Tropaeolum pentaphyllum*

APIALES

Araliaceae

- Dendropanax cuneatum* - pau-de-tamanco

Apiaceae

- Bowlesia incana*
- Centella asiatica*
- Eryngium ciliatum* - caraguatá
- Eryngium eburneum* - caraguatá
- Eryngium elegans* - caraguatá
- Eryngium eriophorum* - caraguatá
- Eryngium floribundum*

Eryngium horridum - caraguatá
Eryngium megapotamicum - caraguatá
Eryngium nudicaule - caraguatá
Eryngium pandanifolium - carandaí
Eryngium pristis - caraguatá
Eryngium regnellii - caraguatá
Hydrocotyle bonariensis - erva-capitão
Hydrocotyle leucocephala
Hydrocotyle ranunculoides - cairucu-de-brejo

GENTIANALES

Gentianaceae

Nymphoides indica - soldanela d'água

Apocynaceae

Aspidosperma riedelii - guatambu
Forsteronia glabrescens - cipó-de-leite
Forsteronia leptocarpa - cipó-de-leite
Forsteronia thyrsoidea - cipó-de-leite
Macrosiphonia cf. *petrea* - velame
Mandevilla coccinea - jalapa-encarnada
Mandevilla pentlandiana
Rhabdadenia pohlii

Asclepiadaceae

Asclepias curassavica - oficial-de-sala
Blephadoron lineare
Cynanchum sp.
Metastelma melananthum
Oxypetalum spp. - cipó-de-leite

SOLANALES

Solanaceae

Cestrum calycinum - coerana
Nicotiana bonariensis
Solanum americanum - erva-moura
Solanum atropurpureum - joá-roxo
Solanum cf. *viarum*
Solanum concinnum
Solanum fastigiatum
Solanum granuloso-leprosum - fumo-bravo
Solanum sanctae-catharinae - joá-manso
Solanum sisymbriifolium - joá
Vassobia breviflora - esporão -de-galo

Convolvulaceae

Dichondra sericea - orelha-de-rato

Evolvulus glomeratus
Evolvulus sericeus
Ipomoea alba
Ipomoea spp. - cu-de-velha

LAMIALES

Boraginaceae

Antiphytum cruciatum
Cordia curassavica - balieira
Cordia ecalyculata - maria-preta
Cordia monosperma - balieira
Cordia verbenacea
Heliotropium elongatum
Patagonula americana - guajuvira

Verbenaceae

Aegiphila sellowiana - pau-de-gaiola
Citharexylum myrianthum - tarumã-branco
Lantana camara - camará
Lantana montevidensis
Stachytarpheta cayennensis - gervão
Verbena spp.
Verbena thymoides
Vitex megapotamica - tarumã

Lamiaceae

Glechon ciliata
Glechon marifolia
Hyptis mutabilis - erva-raposinha
Hyptis spp.
Peltodon longipes

PLANTAGINALES

Plantaginaceae

Plantago brasiliensis
Plantago cf. *australis* - tanchagem

SCROPHULARIALES

Buddleiaceae

Buddleia brasiliensis - barbasco
Buddleia thyrsoides - barbasco

Scrophulariaceae

Bacopa cf. *monnieri* - bacopa
Buchnera longifolia - canguçu
Gratiola peruviana - graciosa

Linaria texana
Mecardonia spp.
Scoparia dulcis - vassourinha
Scoparia spp.

Gesneriaceae

Sinningia selloi - rainha-do-abismo

Acanthaceae

Dicliptera sp.
Hygrophila cf. *verticillata*
Hygrophila guianensis
Justicia brasiliana - alfavaca
Ruellia angustiflora - alfavaca

Pedaliaceae

Craniolaria integrifolia

Bignoniaceae

Clytostoma callistegioides - cipó-d'alho
Dolichandra cynanchoides
Macfadyena unguis-cati - cipó-unha-de-gato
Pithecoctenium crucigerum - pente-de-macaco
Tabebuia pulcherrima - ipê-amarelo

Lentibulariaceae

Utricularia spp.

CAMPANULALES

Campanulaceae

Wahlenbergia linarioides

RUBIALES

Rubiaceae

Borreria fastigiata - poaia
Cephalanthus glabratus - sarandi
Chiococca alba
Chomelia obtusa - viuvinha
Diodia apiculata
Faramea marginata - pimenteira-selvagem
Galium uruguayense
Guettarda uruguayensis - veludinho
Mitracarpus cf. *megapotamicus* - poaia
Psychotria carthagenensis - café-do-mato
Psychotria leiocarpa - café-do-mato
Randia armata - limão -do-mato
Relbunium spp.
Richardia brasiliensis - poaia

Richardia grandiflora - poaia

DIPSACALES

Valerianaceae

Valeriana chamaedryfolia

CALYCERALES

Calyceraceae

Acicarpa procumbens - picão -de-praia

ASTERALES

Asteraceae

Acanthospermum australe - carrapichinho

Achyrocline satureioides - marcela

Acmella spp.

Aspilia montevidensis

Baccharis articulata - carqueja

Baccharis cultrata - vassoura

Baccharis dracunculifolia - vassoura

Baccharis leucopappa - vassoura

Baccharis muelleri - vassoura

Baccharis patens - vassoura

Baccharis tridentata - vassoura

Bidens pilosa - picão

Calea serrata

Chevreulia sarmentosa

Elephantopus mollis - sucuaia

Eupatorium inulifolium - vassourão

Grindelia cf. *pulchella*

Heterothalamus psiadioides - vassoura

Holocheilus sp.

Hypochoeris spp.

Mikania laevigata - guaco

Mikania spp. - guaco

Mutisia campanulata

Pamphalea heterophylla

Pluchea sagittalis - quitoco

Porophyllum lanceolatum

Porophyllum ruderale

Pterocaulon angustifolium

Pterocaulon lorentzii

Pterocaulon polystachyum

Pterocaulon spp.

Schlechtendalia luzulifolia

Senecio bonariensis - margarida-do-banhado

Senecio brasiliensis - maria-mole
Senecio cf. selloi
Senecio crassiflorus - margarida-das-dunas
Solidago chilensis - erva-lanceta
Stevia sp.
Symphypappus reticulatus - vassourão
Tagetes minuta - cravo-de-defunto
Trixis praestans - assa-peixe
Vernonia brevifolia - alecrim-do-campo
Vernonia cf. flexuosa
Vernonia cf. incana
Vernonia megapotamica
Vernonia nudiflora - alecrim-do-campo
Vernonia spp.
Xanthium cavanillesii - carrapicho

LILIOPSIDA

ALISMATALES

Alismataceae

Echinodorus grandiflorus - chapéu-de-couro
Echinodorus tenellus
Sagittaria montevidensis - chapéu-de-couro

NAJADALES

Juncaginaceae

Triglochin striata - erva-do-brejo

Potamogetonaceae

Potamogeton spp. - potamageto

ARECALES

Arecaceae

Bactris lindmaniana - tucum
Butia capitata - butiá
Syagrus romanzoffiana - gerivá

ARALES

Araceae

Anthurium sp. - antúrio
Philodendron spp. - imbé

Lemnaceae

Lemna sp.

COMMELINALES

Xyridaceae

Xyris spp. - botão -de-couro

Mayacaceae

Mayaca sp. - maiaca

Commelinaceae

Commelina spp. - capim-gomoso

Floscopa glabrata

Tradescantia spp. - trapoeiraba

Tradescantia crassula - trapoeiraba

Tripogandra radiata - trapoeiraba

ERIOCAULALES

Eriocaulaceae

Paepalanthus spp.

JUNCALES

Juncaceae

Juncus bufonius - junco

Juncus capillaceus - junco

Juncus capitatus - junco

Juncus marginatus - junco

Juncus microcephalus - junco

Juncus sellowianus - junco

CYPERALES

Cyperaceae

Androtrichum trigynum - junco-da-praia

Carex spp. - tiririca

Cyperus haspan - tiririca

Cyperus polystachyus - tiririca

Cyperus reflexus - tiririca

Cyperus spp. - tiririca

Eleocharis spp.

Fimbristylis cf. *dichotoma*

Fuirena robusta

Rhynchospora cf. *corymbosa*

Rhynchospora holoschoenoides

Rhynchospora setigera

Rhynchospora spp.

Scleria arundinacea

Scleria hirtella

Scirpus californicus

Poaceae

Aristida spp.

Elionorus candidus

Erianthus spp.
Luziola peruviana - grama-boiadeira
Merostachys spp. - taquara
Olyra humilis
Panicum racemosum - capim-das-dunas
Panicum spp.
Paspalum spp.
Pharus glaber
Piptochaetium montevidensis - pelo-de-porco
Schyzachirium sp.

TYPHALES

Typhaceae

Typha latifolia - taboa

BROMELIALES

Bromeliaceae

Aechmea recurvata - gravatá
Billbergia nutans - gravatá
Bromelia antiacantha - gravatá
Dyckia choristaminea - gravatá
Dyckia maritima - gravatá
Tillandsia aeranthos - cravo-do-mato
Tillandsia crocata - cravo-do-mato
Tillandsia geminiflora - cravo-do-mato
Tillandsia spp. - cravo-do-mato
Tillandsia usneoides - barba-de-velho
Vriesea gigantea - gravatá

LILIALES

Pontederiaceae

Eichhornia azurea - aguapé-de-baraço
Eichhornia crassipes - aguapé
Heteranthera reniformis - aguapé-mirim
Pontederia cordata
Pontederia lanceolata - rainha-das-lagoas

Iridaceae

Neomarica gracilis
Sisyrinchium spp.

Amaryllidaceae

Habranthus spp.
Nothoscordum spp. - alho-silvestre

Hypoxidaceae

Hypoxis decumbens

Smilacaceae

Smilax campestris - salsaparrilha*Smilax* spp.

Dioscoraceae

Dioscorea cf. *sinuata* - caratinga*Dioscorea* spp. - cará

ORCHIDALES

Orchidaceae

Brassavola tuberculata - orquídea*Campylocentrum aromaticum* - orquídea*Cattleya intermedia* - catléia*Cattleya leopoldii* - catléia*Epidendrum fulgens* - orquídea*Isabelia pulchella* - orquídea*Maxillaria* spp. - orquídea*Oncidium* cf. *barbatum* - chuva-de-ouro*Oncidium* cf. *fibriatum* - chuva-de-ouro*Oncidium pumilum* - chuva-de-ouro*Oncidium uniflorum* - orquídea*Pleurothallis* cf. *marginata* - orquídea*Pleurothallis glumacea* - orquídea*Pleurothallis obovata* - orquídea*Stenorhynchus lanceolatus* - orquídea

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, Aziz. 1977. Os domínios morfoclimáticos da América do Sul. Primeira aproximação. **Geomorfologia**, São Paulo, Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, nº52.
- AGUIAR, L.W.; MARTAU, L.; BUENO, O.L.; SOARES, Z.F.; MARIATH, J.E.; KLEIN, R.M. - 1986. Estudo preliminar da flora e vegetação de morros graníticos da região da Grande Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**, série Botânica, 34: 3 - 38.
- BERNARDES, Aline T.; MACHADO, Angelo B.M.; RYLANDS, Anthony B. 1990. **Fauna brasileira ameaçada de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas para a Conservação da Natureza. 62 p.
- BRACK, P.; LEITE, S.L. de C. 1991. Tipos fisionômicos da Reserva Biológica do Lami, RS. **Encontro de Botânicos do Paraná e Santa Catarina, 3º**, Florianópolis, 25 a 27 de outubro de 1991. Resumo.
- BRACK, P.; LEITE, S.L. de C.; PORTO, M.L. 1992. Tipos de vegetação natural em Porto Alegre. **Encontro de Botânicos do Rio Grande do Sul, 6º**, Santa Cruz do Sul, 6 a 9 de outubro de 1992. Resumo.
- CASTRO, Fabiana Teixeira de. 1995. **Levantamento preliminar da fauna reptiliana do Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil**. Tese de Bacharelado, Zoologia UFRGS. 34p.
- CIRNE, Fraga; NICOLINI, Cláudio. 1985. **Itapuã comemora os 150 anos da epopéia farrapa**. Ronda - Grupo de Estudos da Cultura Gaúcha. Folheto. 8 pp.
- FAO. 1976. Report to the Government of Brasil. A General Program For Wildlife Management and Conservation in Brasil. (Based on the work of G.B. Wetterberg.) **UNDF/FAO/BRA/71/545, Technical Report** Rome., 7,. (Restricted Distribution).
- FEE - FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA 1989. **Resumo Estatístico Municipal - Viamão**. Centro de Documentação. Porto Alegre.
- FITKAU, E.J.; KLINGE, H.; SCHWABE, G.H. & SIOLO, H. 1969. **Biogeography and Ecology in South America - Vol. 2**
- FREITAS, T.R.O. de 1990. **Estudos citogenéticos e craniométricos em três espécies do gênero *Ctenomys***. Tese de Doutorado, Departamento de Genética, UFRGS.
- GERM. 1975. **ver RIO GRANDE DO SUL** Grupo Executivo da região Metropolitana
- GROSSER, K.M. ; HAHN, S.D. 1981. Ictiofauna da Lagoa Negra, Parque Estadual de Itapuã, Município de Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**. Ser. Zool. Porto Alegre (59): 45-64.

- HERZ, R. 1975. **Circulação das águas de superfície da Lagoa dos Patos. Contribuição metodológica ao estudo de processos lagunares e costeiros do Rio Grande do Sul, através da aplicação de técnicas de sensoriamento remoto.** Tese de Doutorado. Departamento de Geografia, USP.
- HUECK, K. 1972. **As florestas da América do Sul.** São Paulo. Ed. da Universidade de Brasília. Polígono. 466 pp. 253 fig.
- IBDF 1982. **Plano do Sistema das Unidades de Conservação do Brasil - II etapa.** Brasília.
- KOEPPEL, W. 1948. **Climatologia: un estudio de los climas de la tierra.** México, Fondo de Cultura Económica, 478 pp.
- LUCENA, Carlos Alberto S. de; JARDIM, Aldo da Silva; VIDAL, Edson Sidnei. 1994. Ocorrência, distribuição e abundância da fauna de peixes da praia de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Comun. Mus. Ciênc.Tecnol. PUCRS.** Sér. Zool. Porto Alegre, v. 7, p.3-27.
- MALABARBA, R.L. 1989. Histórico sistemático e lista comentada das espécies de peixes de água doce do Sistema da Laguna dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil. **Comun. Mus. Cien. PUCRS,** Sér.zool. Porto Alegre/v.2/nº8/p.107-179.
- MOURA, Nina Simone V.1987. **Uma prática em pesquisa - a evolução do relevo na área de Itapuã - RS.** Curso de Bacharelado em Geografia. Trabalho de graduação II. UFRGS. Porto Alegre.
- PORTO ALEGRE.1992. Guia de campo. Espécies da Reserva Biológica do Lami. Porto Alegre : Secretaria Municipal do Meio Ambiente. 39 p.
- PRATES, J.C., GAYER, S.M.P., KUNZ JR.,L.F.; BUSS, G. 1990. Feeding habitats of the brown howler monkey (*Alouatta fusca clamitans*) (Cabrera, 1940) CEBIDAE, ALLOUTINE) in the Itapuã State Park: A Preliminary Report. **Acta Biol. Leopold.** 12 (1) p.175-188.
- RAMBO, B. 1956. **A fisionomia do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, Selbach. 456 p.
- REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto; REIS, Ademir. 1988. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul.** Sudesul, Herbário Barbosa Rodrigues, Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Porto Alegre. 525 p.
- RIO GRANDE DO SUL. Grupo Executivo da Região Metropolitana (GERM). 1975. **Plano piloto - Parque Regional de Itapuã.** Porto Alegre. 2v.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. CENTRO NACIONAL DA PESQUISA DO TRIGO. 1994. Macrozoneamento agroecológico e econômico do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2 v. 246 p., 101 fot., 4 des. (Publicações Avulsas FZB, 7)
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social. 1992. **Aspectos sócio-econômicos dos municípios do Rio Grande do Sul 1991/1992.** Porto Alegre. 428 p.

- SILVA, SÉRGIO B. e outros. 1991. **Morro da Fortaleza: estudo de um assentamento Umbu e Tupi-guarani**. Museu Antropológico do Rio Grande do Sul. Relatório de pesquisa ao DRNR.
- SILVA, Flávio. 1984. **Mamíferos silvestres - Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 246 p., 101 fot., 4 des. (Publicações Avulsas FZB, n. 7)
- SILVA, F.; CAYE, C.E. 1992. Lista de aves. Rio Grande do Sul. Divulgação do Museu de Ciências da PUCRGS.
- SILVA, F.; FALLAVENA, M.A.B. 1981. Estudo da Avifauna do Parque Estadual de Itapuã, Rio Grande do Sul: Biologia e Anilhamento. *Iheringia Sér.Zool.*, Porto Alegre (59)p.89-118.
- TUBINO, A.C.C. & FIGUEIREDO, J.C. 1991. **Relatório sobre os solos do Parque Estadual de Itapuã**. DRNR - Relatório Interno.
- UDVARDY, M.D.F. 1975. A Classification of the Biogeographical Provinces of the World. IUCN. **Occasional Papers**, nº18 - IUCN, Morges Switzerland.
- UFGRS. Departamento de Geografia. 1982. **Itapuã, análise preliminar do espaço geográfico**. Porto Alegre. 203 pp.
- VOLKMER-RIBEIRO, C. 1981. Limnologia e a vegetação de macrófitas na Lagoa Negra, Parque Estadual de Itapuã, Rio Grande do Sul. *Iheringia. Sér. Bot.*, Porto Alegre(27):41-68.
- WAGAR, A.J. 1964. The Carrying Capacity of Wild Lands for Recreation. Washington, D.C. Society of American Foresters. **Forest Science Monograph**, nº 7. p.1-24.
- WETTSTEINS, R.R. Von 1970. **Plantas do Brasil: aspectos da vegetação do sul do Brasil (1904)**. São Paulo. Edgard Blucher, Ed. da Universidade de São Paulo. 126 pp 62 pranchas.
- XAVIER, Paulo. 1976. A Sesmaria de Itapuã. **Correio do Povo**, Porto Alegre, 20 ago.1976. Suplemento Rural.
- ZORTEA, Andrea. 1994. **Relatório final das pesquisas arqueológicas do Parque de Itapuã**. Relatório ao DRNR. 7 p.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.