

ANÁLISE



01

02

03

04

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	2
ÍNDICE DE MAPAS	2
ÍNDICE DE FIGURAS	2
INTRODUÇÃO	3
1 ANÁLISE DE CENÁRIOS	5
1.1 Cenário Ambiental.....	5
1.2 Cenário Institucional.....	13
1.3 Cenário Territorial	17
1.4 Cenário Socioeconômico	28
1.5 Cenário Financeiro.....	34
1.6 Cenário da Infra-estrutura e Serviços	37
1.7 Síntese da Análise	44
2 CAPACIDADE SUPORTE DA ILHA DO MEL.....	51
2.1 Introdução	51
2.2 Metodologia.....	51
2.3 Capacidade Suporte dos Sistemas Instalados	52
2.3.1 Critério de Ocupação segundo Plano de Uso do Solo de 1982.....	52
2.3.2 Critério de Transporte.....	53
2.3.2.1 Barcas	53
2.3.2.2 Estacionamento.....	54
2.3.3 Critério de Oferta de Infra-estrutura	55
2.3.3.1 Abastecimento de Água.....	56
2.3.3.2 Coleta de Lixo.....	56
2.3.4 Oferta de Leitões	57
2.4 Capacidade de Suporte segundo a fragilidade ambiental e vocação da Ilha.....	58
2.4.1 Capacidade de Praia	59
2.4.2 Contaminação das Águas.....	60
2.4.3 Erosão.....	61
2.4.4 Cenário das Trilhas.....	63
2.5 Conclusão	63



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Estudo dos Fundos de Vale	8
Tabela 2 Matriz de Análise Ambiental	11
Tabela 3 Organização Institucional	13
Tabela 4 Matriz de Análise Institucional	16
Tabela 5 Matriz de Análise Territorial	27
Tabela 6 Principais Doenças (%)	29
Tabela 7 Segurança segundo Pesquisa Domiciliar (%)	30
Tabela 8 Matriz de Análise Socioeconômica	33
Tabela 9 Matriz de Análise Econômica	36
Tabela 10 Matriz de Análise Infra-estrutura e Serviços	43
Tabela 11 Matriz Síntese de Análise da Ilha do Mel	45
Tabela 12 Cenário de Ocupação segundo PDU 82	53
Tabela 13 Cenário de Saturação do Sistema de Barcas	54
Tabela 14 Cenário de Saturação dos Estacionamento	55
Tabela 15 Cenário de Saturação do Abastecimento de Água	56
Tabela 16 Cenário de Saturação da Coleta de Lixo	57
Tabela 17 Cenário de Saturação das Acomodações	58
Tabela 18 Cenário de Praia segundo Critério Ambiental	60
Tabela 19 Cenário da Qualidade da Água	61
Tabela 20 Cenário da Erosão	62
Tabela 21 Análise dos Cenários de Saturação	64

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Análise Ambiental da Ilha do Mel	12
Mapa 2 Mapa Síntese de Análise da Ilha do Mel	47
Mapa 3 Mapa de Análise da Localidade de Encantadas	48
Mapa 4 Mapa de Análise da Área Central	49
Mapa 5 Mapa de Análise da Localidade da Fortaleza	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Condicionantes Ambientais - Dunas	6
Figura 2 Bancos não vegetados e Área ocupada	7
Figura 3 Estudo da Faixa de Proteção de Fundo de Vale (4m)	8
Figura 6 Tipos de Usos dos lotes	19
Figura 7 Número de Edificações no Lote	21
Figura 8 Construções à beira mar avançam sobre a praia	23
Figura 9 Lotes com Irregularidades	24
Figura 10 Rio da Ponte em Encantadas e Sistema de Coleta por Fossas	37
Figura 11 Erosão e Alagamento dos Caminhos	38
Figura 12 Extensas Áreas Alagadas na localidade do Farol	39
Figura 13 Sistema de Coleta de Lixo por Carrinhos – variável com a maré	40
Figura 14 Animais soltos na Ilha do Mel	41
Figura 15 Terminal de Embarque de Encantadas e Nova Brasília	42
Figura 16 Localização das Áreas de Estacionamento em Pontal do Paraná	54

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

INTRODUÇÃO

Este capítulo compreende a análise individualizada de cada informação constante do Perfil da Ilha através da técnica de CDP – Condicionantes, Deficiências e Potencialidades e o estudo de cenários gerados através da relação mútua destes elementos.

A **metodologia CDP** - Condicionantes, Deficiências e Potencialidades trata de uma sistemática de organização dos dados levantados que possibilita uma análise individualizada dos elementos.

Esta técnica é um instrumento muito útil na apresentação e discussão do Plano com a comunidade, pois possibilita sua apresentação de forma compreensível e de fácil visualização, além de ser eficaz para a definição de estratégias específicas de ação visando o desenvolvimento.

A metodologia CDP classifica os dados levantados em três categorias:

- Condicionantes - elementos existentes ou projetados que não podem ou não devem ser alterados;
- Deficiências - elementos que representam problemas que devem ser solucionados;
- Potencialidades - elementos que podem ser desenvolvidas para a consecução dos objetivos do Plano.

A **técnica de cenários** é utilizada como complemento ao processo de planejamento estratégico. Através dela são criados cenários alternativos que possibilitam considerar as diversas possibilidades de futuro na formulação dos objetivos, das diretrizes e das estratégias da organização.

No Plano serão apresentados cenários tipos dos temas ambiental, territorial, institucional, social, econômico e de infra-estrutura e serviços. A partir deles será traçado o cenário normativo ou desejado, que corresponde ao futuro desejado e possível.

Desta maneira pretende-se construir a imagem-objeto da estratégia, que organiza as ações capazes de transformar o futuro provável (cenário alternativo mais provável) em um futuro desejável. Com base na definição do cenário provável e a interpolação com a análise dos CDPs (Condicionantes, Deficiências e Potencialidades) se pode chegar ao segundo produto, expressado na formulação do cenário desejado para o futuro do objeto planejado.

Neste capítulo também será analisada a **Capacidade Suporte** da Ilha do Mel, ou seja, o número máximo de pessoas que a Ilha comporta em conformidade com suas características históricas, ambientais e legais.

A capacidade suporte da Ilha será estabelecida através de critérios de saturação da ocupação proposta pelo Plano de Uso de 1982, capacidade do transporte das barcas e área de estacionamento, oferta de infra-estrutura e condicionantes ambientais.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Os capítulos seguintes apresentarão as análises da Ilha do Mel segundo os condicionantes, deficiências e potencialidades dos cenários ambiental, territorial, institucional, social, econômico e de infra-estrutura e serviços e, finalmente o estudo da capacidade suporte da Ilha.



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

1 ANÁLISE DE CENÁRIOS

Neste capítulo apresenta-se a análise síntese da Ilha do Mel através dos principais condicionantes, deficiências e potencialidades dos cenários de ambiental, institucional, territorial, social-econômico, econômico (tributário) e de infra-estrutura.

1.1 Cenário Ambiental

O cenário ambiental foi estabelecido a partir da análise de três variáveis: paisagem, geologia e vegetação. Para cada uma destas unidades foram diferenciados cinco níveis de criticidade/restrrição. Assim, dependendo do nível de importância, fragilidade, primitividade, recuperação, beleza cênica, tendências futuras entre outros, a Ilha do Mel foi delimitada e classificada em cinco níveis ambientais.

Este processo de classificação foi determinado por critérios específicos para a paisagem, geologia-geomorfologia e vegetação. O detalhamento dos níveis de criticidade de cada variável ambiental pode ser melhor apreciado no item 4 deste documento.

Interpretando estes dados e analisando a dinâmica ambiental da Ilha do Mel, pode-se concluir que:

Turismo

- As Unidades de Conservação são importantes condicionantes para a Ilha do Mel na medida que restringe 95% de seu território. Isto porque a Estação Ecológica não permite acesso de visitantes e o Parque deve ter suas atividades controladas;
- O SNUC¹ também prevê para as Unidades de Conservação a elaboração de Plano de Manejo e a definição de limites para a área de amortecimento² num prazo de 5 anos. A Ilha não possui nenhum destes elementos, mesmo com a Estação Ecológica constituída em 1982;
- As atitudes políticas até a presente data não levaram em consideração o contexto ambiental e histórico da Ilha do Mel. As melhorias implantadas vêm aumentando o número de turistas e moradores, alterando e prejudicando o meio. Destas benfeitorias pode-se citar principalmente os trapiches e a energia elétrica;

¹ Lei nº 9.985/2000 Art. 2º

XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;

XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

Geologia e Geomorfologia

- As dunas frontais são a melhor proteção natural contra a erosão costeira, devendo, portanto, serem preservadas. Na praia de Fora de Encantadas (Praça de Alimentação), na Praia Grande (pousadas) e no Farol (muros de contenção) é possível encontrar construções sobre as dunas frontais. Estas devem ser controladas e no caso do Farol retiradas, pois impede que as ondas recomponham o perfil praiar de equilíbrio retirando areia das dunas frontais;

Figura 1 Condicionantes Ambientais - Dunas



- As planícies costeiras subatuais podem ser construídas e destruídas em poucos anos. Desta forma sua ocupação com estruturas permanentes não é recomendada. Encantadas localiza-se sobre uma planície costeira subatual com relativa facilidade de contenção da erosão em função da baixa energia das ondas, mas com o lençol freático superficial sujeito às alterações de maré e chuvas intensas;
- A erosão ocorre em todas as costas da Ilha, menos nas áreas rochosas. Com ocorrência maior na área central, deve continuar a migrar para norte como verificado nos últimos anos, chegando à Fortaleza;
- O canal que dá acesso ao cais de embarque em Nova Brasília foi escavado numa área rasa com uma dinâmica complexa. Evidencia-se que há predominância de transporte de sedimentos em direção ao interior do estuário. Deste modo, o canal tem tendência a ser assoreado por sedimentos provenientes de sul-sudeste;

Paisagem

- A paisagem da Ilha do Mel, tombada pelo Departamento do Patrimônio Histórico Artístico Estadual, vem sendo drasticamente alterada com o descumprimento

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

das normas de construção estabelecidas pelo Plano de Uso do Solo de 1982 e pela utilização de propagandas sem nenhum critério;

- As potencialidades são costões rochosos, colúvio, tómbolo erosivo e praias com rochas, blocos e matacões, todos elementos de alta qualidade visual;
- Os condicionantes biológicos e antrópicos que condicionam a qualidade visual da área de estudo se relacionam com formação arbustiva densa, brejo e vegetação rupestre, dada a sua relevância ecológica;
- As deficiências mais representativas correspondem aos fatores antrópicos compreendendo canal artificial, banco não vegetado artificial e área ocupada, dentre outros.

Figura 2 Bancos não vegetados e Área ocupada



Fundiário

- Falta de fiscalização favorece a construção de melhorias, retirando a vegetação nativa e aumentando o impacto do homem sobre o meio;
- As Zonas de Ocupação localizam-se na divisa das unidades de conservação exercendo forte pressão para utilização das áreas protegidas;
- Todos os córregos de água presentes nas áreas de ocupação, principalmente em Encantadas, estão com os fundos de vale comprometidos;
- Código Florestal, Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, estabelece em seu art. 2º, alínea a, a preservação permanente de uma faixa de 30m de cada margem para os cursos de água com menos de 10 m de largura. Embora os cursos de água da Ilha sejam modestos, exceção feita para o Rio da Fortaleza, o Código Florestal não faz distinção entre os inferiores a 10m, portanto dever-se-ia ser aplicado os 30 m de preservação. Entretanto, o IAP – Ilha do Mel vem aplicando a distância de 4 m da margem, embasada por legislação de Paranaguá e pela presença de muitas edificações sobre a faixa dos 30 m. O estudo a seguir, mostra a situação atual dos fundos de vale da Ilha do Mel.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 1 Estudo dos Fundos de Vale

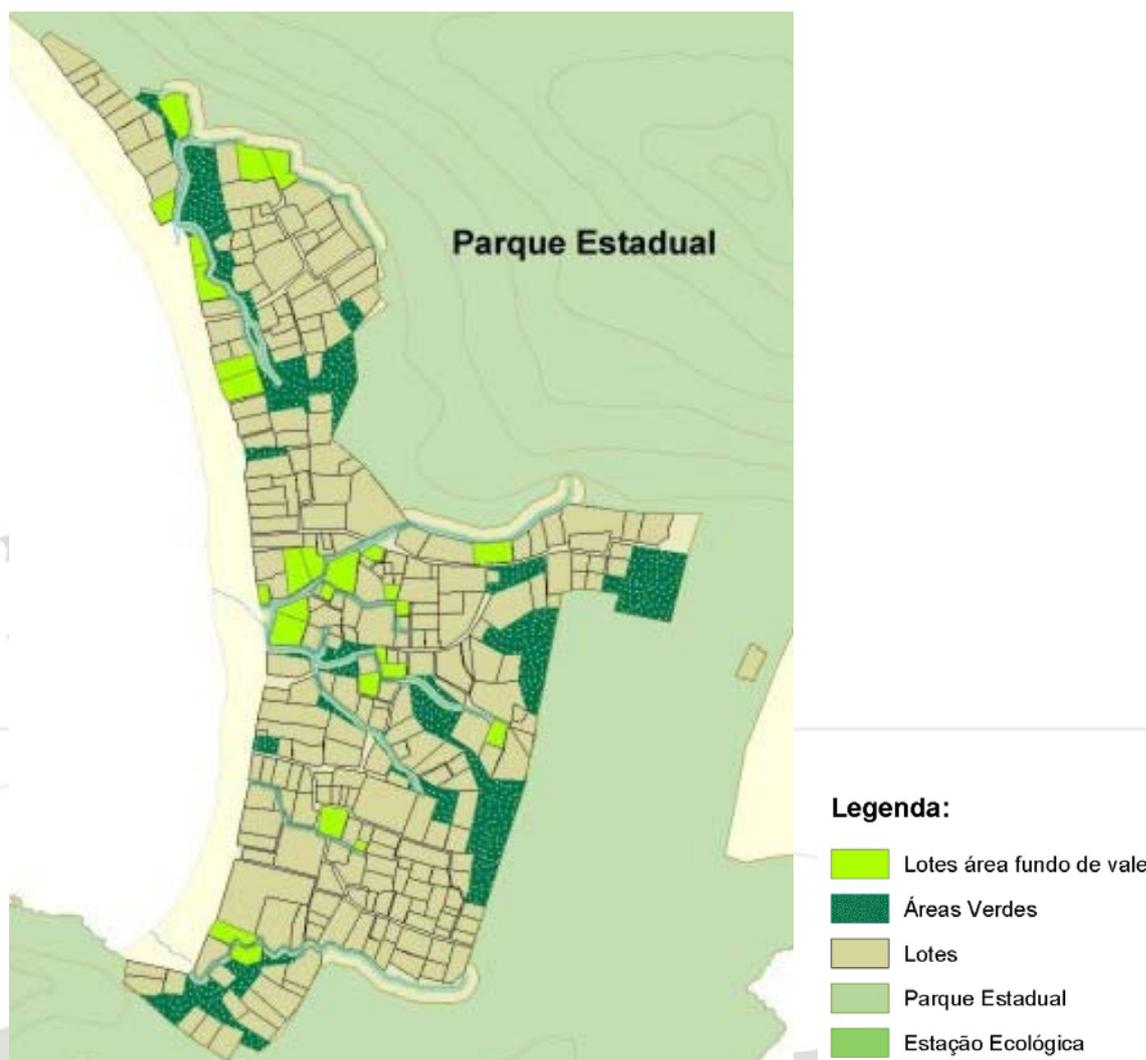
PRAIAS	4 METROS	10 METROS	15 METROS	30 METROS
ENCANTADAS	27	60	85	145
NOVA BRASÍLIA	0	0	0	0
FAROL	6	19	22	44
FORTALEZA	2	3	3	9
PRAIA GRANDE	1	1	2	5
TOTAL	36	83	112	203

FONTE: ELABORAÇÃO SIG 2004 – DADOS MAPA IAP/ILHA DO MEL 1995

- A tabela faz um estudo gradual apresentando o número de edificações sobre a faixa de proteção de 4 m, 10 m, 15 m e 30 m. Segundo este estudo, a faixa definida pelo Código Florestal atingiria 30% dos lotes ocupados da Ilha do Mel. A seguir apresentam-se os mapas localizando estas áreas.

Figura 3 Estudo da Faixa de Proteção de Fundo de Vale (4m)

ENCANTADAS



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

FAROL



FORTALEZA



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Hidrografia

- Existem na Ilha diversas áreas com diferente suscetibilidade a encharcamento e inundação. Quando as trilhas atravessam estas áreas podem ficar encharcadas ou inundadas. Deve-se buscar alternativas que permitam a circulação dos pedestres, sem que constituam em barragens que impeçam ou dificultem o escoamento superficial;
- As águas superficiais, subterrâneas e costeiras da Ilha do Mel apresentam sérios problemas de contaminação por efluentes domésticos nos locais mais ocupados e principalmente nos períodos de alto fluxo turístico. A solução destes problemas requer adequado tratamento dos esgotos e do lixo produzidos na Ilha.

Apresenta-se a seguir a matriz de análise dos condicionantes, deficiências e potencialidades ambientais da Ilha do Mel.



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

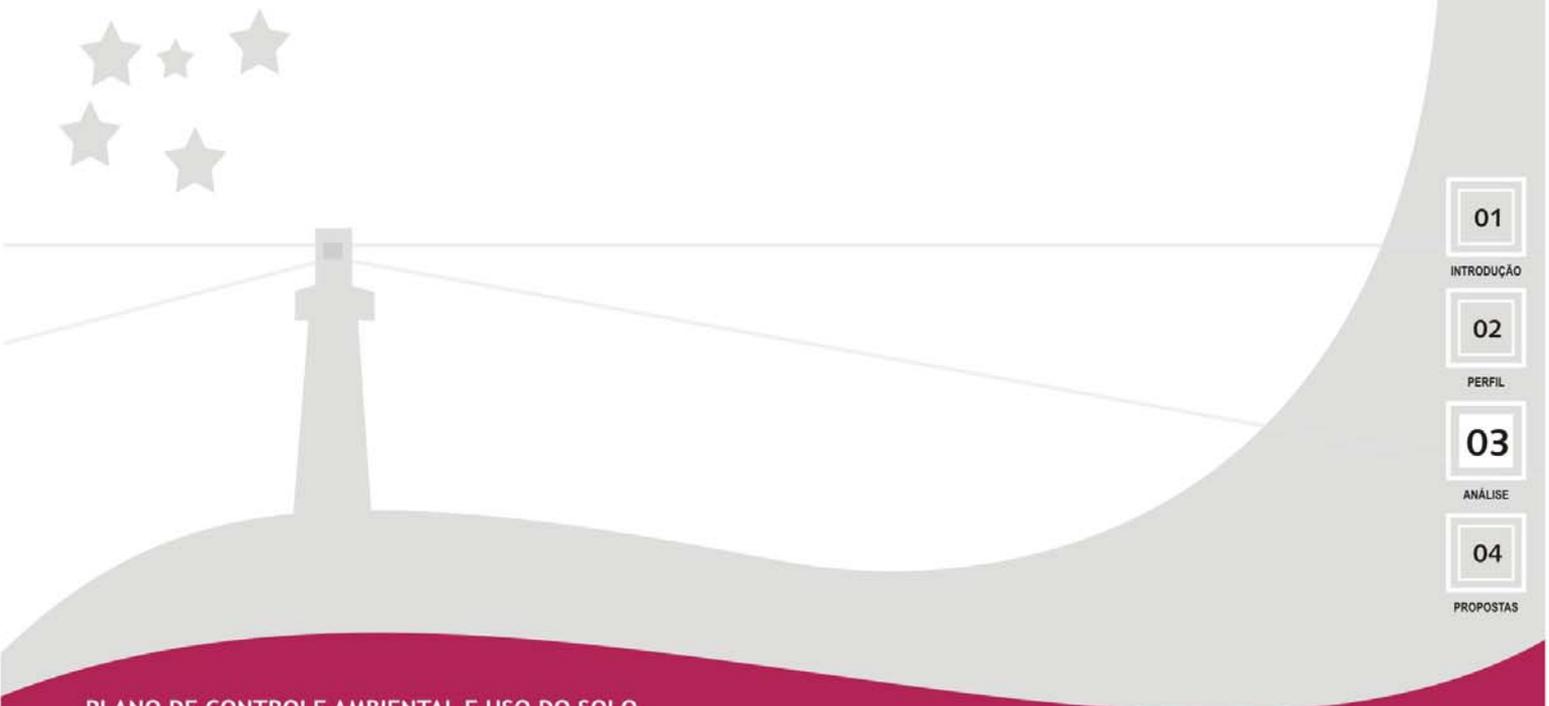
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 2 Matriz de Análise Ambiental



Mapa 1 Análise Ambiental da Ilha do Mel



- 01**
- INTRODUÇÃO
- 02**
- PERFIL
- 03**
- ANÁLISE
- 04**
- PROPOSTAS

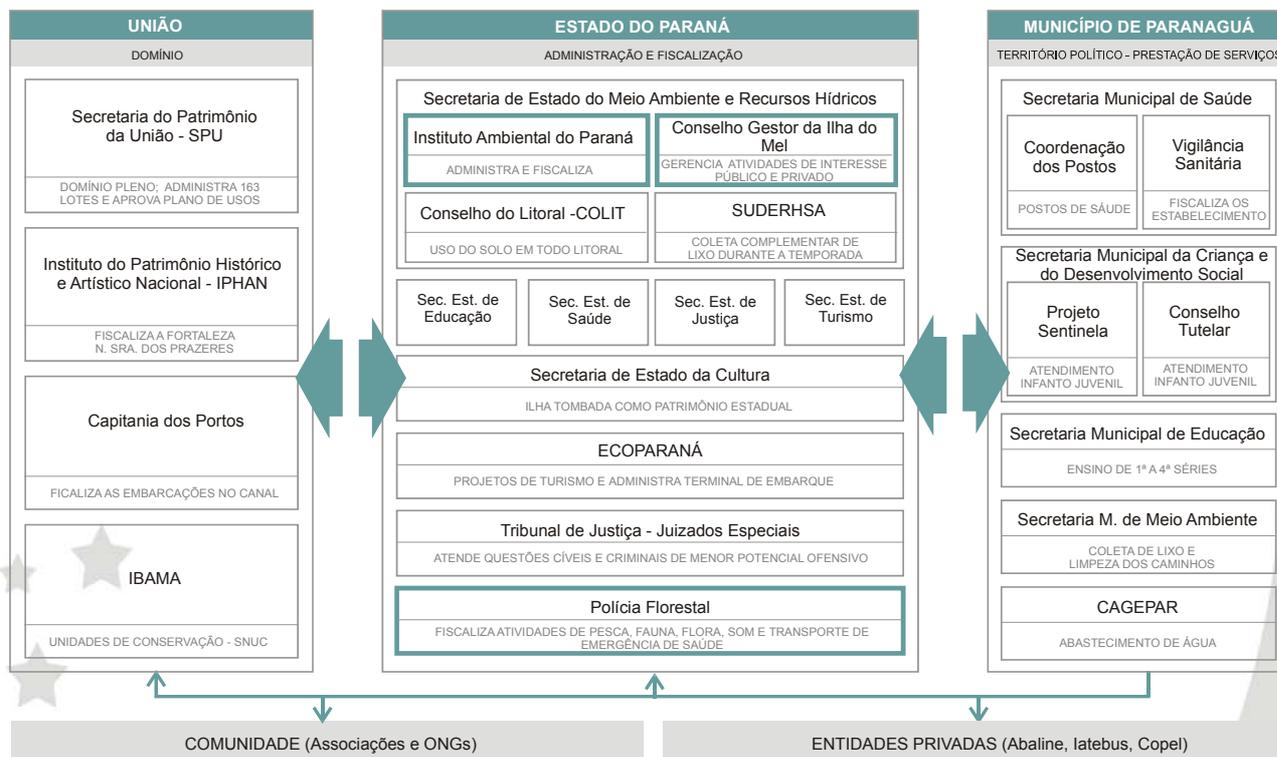
1.2 Cenário Institucional

Uma análise da organização institucional da Ilha do Mel permite inferir alguns elementos, que deverão ser considerados no momento da proposição de ações pelo Plano Diretor.

Principais Problemas

O principal problema identificado refere-se à sobreposição de atribuições entre os diversos órgãos e instâncias que atuam sobre o território da Ilha, como pode ser observado pela *Tabela de Organização Institucional*. O grande número de instâncias, associado à falta de clareza sobre as responsabilidades específicas de cada uma, tem tido como consequência a descontinuidade e desarticulação das ações públicas. Além disso, a sobreposição de atuações provoca o enfraquecimento de compromissos e responsabilidades, bem como o descrédito institucional por parte da comunidade.

Tabela 3 Organização Institucional



O Conselho Gestor da Ilha do Mel é o órgão que tem por função gerenciar as questões administrativas e atividades de interesse público e privado. Entretanto, conforme demonstram os resultados da pesquisa de campo, suas atribuições pouco são reconhecidas pela população. Esta situação está relacionada ao acúmulo das funções de fiscal e gestor do Instituto Ambiental do Paraná – IAP - dentro do Conselho Gestor, fato que, além de

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

desmobilizar a participação da população, descaracteriza a real função que deveria ter este órgão, qual seja a de fiscalizar e controlar a questão ambiental na Ilha.

No que diz respeito à legislação competente são identificados dois problemas: 1) excesso de leis que regulamentam a ocupação da ilha e 2) legislação defasada temporalmente. O primeiro tem vinculação direta com a questão da sobreposição de atribuições: o conjunto legal que normatiza as funções na Ilha pertence às instâncias federal, estadual e municipal, sendo de difícil assimilação e síntese das obrigações e competências, o que facilita a transgressão. O segundo problema, defasagem temporal, está relacionado ao fato do plano vigente para a Ilha datar de 1982. Embora, posteriormente a esta data, tenham sido discutidas e elaboradas várias propostas, as mesmas não foram aprovadas, sendo que o descompasso entre o real e o legal favorece ainda mais o descumprimento da lei. Diante da situação, o que prevalece é um certo descontrole quanto aos padrões de ocupação dos lotes e características das edificações, o que contribui para o comprometimento da qualidade do ambiente.

Os problemas legais não se referem somente à questão dos parâmetros de ocupação, mas têm como centro a situação fundiária. Tendo em vista a história da ocupação da Ilha e sua condição de território da União, a sistemática da concessão de terrenos acumulou dúvidas sobre a situação legal dos ocupantes, o que somente seria resolvido mediante a atualização do cadastro das concessões e a definição de critérios precisos para novas concessões. Esses procedimentos, por sua vez, dependem da existência de um órgão local de gestão, que tenha autoridade reconhecida e decisões acatadas pela comunidade local.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à situação financeira da Ilha. A sobreposição de jurisdições tem como consequência uma falta de clareza quanto às fontes e valores da arrecadação, o que dificulta a avaliação sobre a receita efetivamente disponível. Apesar dos levantamentos preliminares indicarem que esta receita configura-se um valor expressivo, as informações contraditórias fazem com que a Ilha seja privada dos investimentos que os recursos poderiam prover.

Aspectos Positivos

Embora a análise da organização institucional aponte este conjunto de dificuldades, também devem ser apontados os aspectos positivos identificados, que se caracterizam como oportunidades para as mudanças que se fazem necessárias. Entre estes aspectos, certamente o primeiro diz respeito ao interesse do Governo Estadual em atender às demandas sociais, recuperando o ambiente e a paisagem da Ilha. Associado a esta disposição institucional, a comunidade local apresenta interesse e disponibilidade para atuar no sentido de recuperar as qualidades perdidas na Ilha, bem como definir regulamentação clara para as edificações. Esta disposição conjunta – governo e população – é a base para a organização de uma estrutura de gestão da Ilha, condição fundamental para a implementação das diretrizes do Plano Diretor.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

O quadro a seguir resume e detalha o conjunto de deficiências e potencialidades para os aspectos referentes à organização institucional, indicando também as estratégias e ações propostas para atender às demandas da Ilha.



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

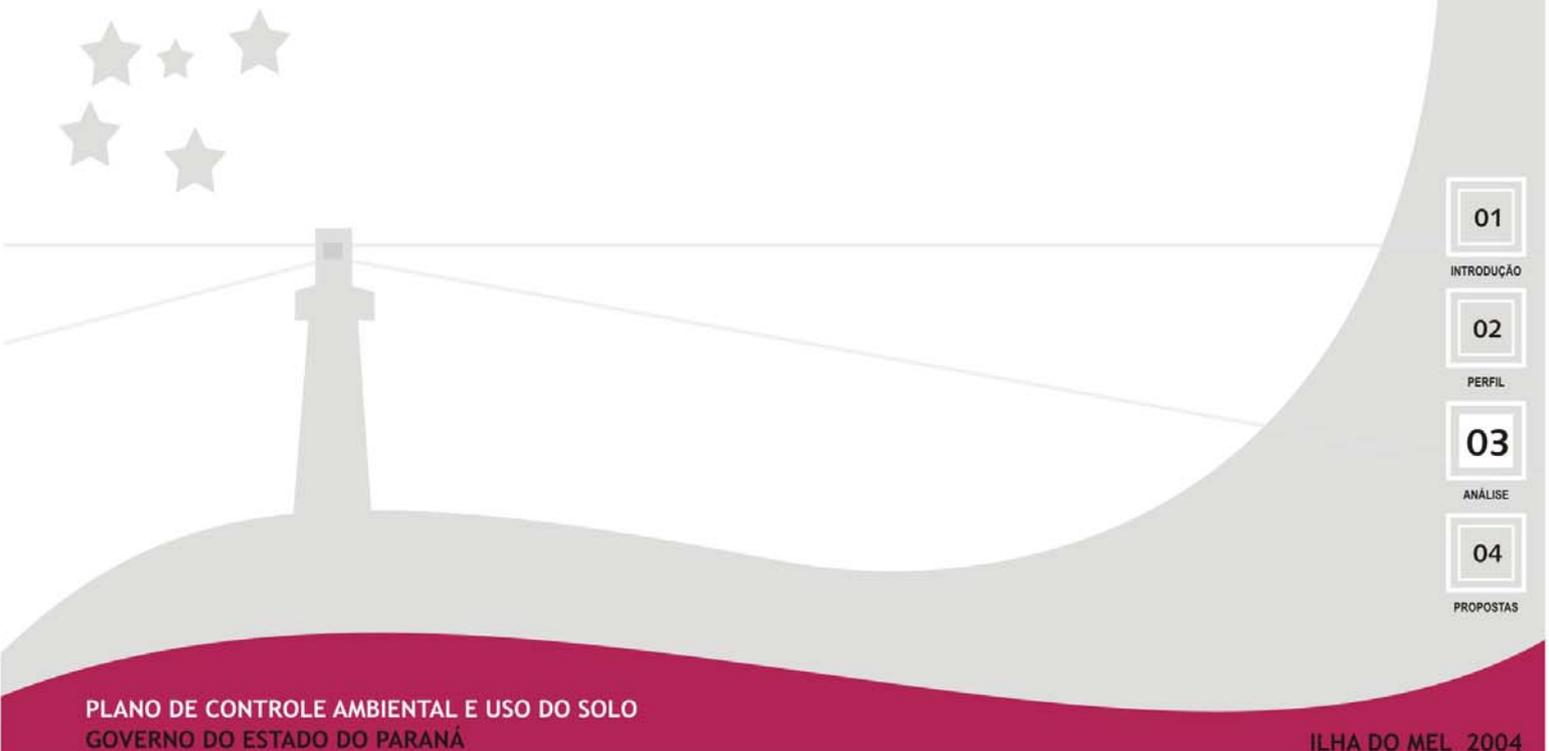
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 4 Matriz de Análise Institucional



- 01
- INTRODUÇÃO
- 02
- PERFIL
- 03
- ANÁLISE
- 04
- PROPOSTAS

1.3 Cenário Territorial³

Considerando os dados e informações apresentados no capítulo anterior sobre as questões territoriais e fundiárias, apresenta-se a seguir a análise deste tema subdividido em sete critérios: fatores naturais, administração, lotes-terrenos, usos, edificações, Plano de Uso de 1982 e Plano de Uso 2000.

Fatores Naturais

- Um dos condicionantes territoriais mais significativo é a dinâmica natural da Ilha, que propicia a erosão na parte voltada para mar aberto. Como resultado das correntes marinhas e da energia das ondas, a erosão que se concentra na região do ístimo está se deslocando para norte. Esta tendência resultará para um horizonte de 10 anos, a destruição das casas na região sul da Fortaleza (ver mapa ambiental).

Administração

- A falta de fiscalização que antecedeu a administração do IAP resultou em um cenário de desrespeito às leis do Plano de Uso de 1982, falta de controle quanto às ocupações, tamanhos de lotes e edificações e subdivisão do terreno. Hoje a Ilha encontra-se com metade de seus lotes autuados por desrespeito às normas vigentes;
- A falta de estrutura administrativa do IAP para a fiscalização e aplicação das normas do Plano de Uso de 82 transpassou para a população a idéia de impunidade. Assim, os moradores continuam a desrespeitar as normas, pois não são punidos, aumentando a desordem das edificações e lotes na Ilha.

Lotes - Terrenos

- Os moradores nativos acreditam que possuem mais direitos sobre a Ilha que os não nativos, exigindo para seus dependentes lotes para moradia. Este “direito” quando aceito pelas autoridades, contribuem para a continuidade da transferência de terrenos dos “nativos” para pessoas de fora;
- O aumento da procura de lotes na Ilha do Mel e a baixa renda da população local incentiva os moradores a “vende-los” para outras pessoas e posteriormente solicitar ao IAP outro terreno, pois como “nativos” eles têm “direito” a um lote para morar na Ilha. O IAP tenta controlar esta atitude, mas já aconteceram casos de conceder novos terrenos;
- Um fator responsável pelo adensamento no lote é a construção de outras residências no mesmo terreno, para abrigar filhos dos moradores que

³ As informações apresentadas neste item foram obtidas junto ao escritório do IAP na Ilha do Mel e por pesquisa efetuada pela consultora.

constituíram outra família. Esta prática acontece em função do número restrito de lotes disponíveis para cessão de uso. A administração mantém a política de ceder apenas áreas para famílias que perderam suas casas pela erosão;

- As dificuldades do IAP em fiscalizar a Ilha e o grande período de ausência da administração favoreceram a subdivisão de terrenos (proibido pelo Plano de Uso de 1982) e o cercamento dos lotes com áreas maiores que as estipuladas. Normalmente invadem os caminhos, diminuindo a área de circulação.

Usos

- Na Ilha do Mel não encontramos muitas áreas públicas, senão as próprias praias. Áreas para convívio da população, que concentrem equipamentos de lazer e comércio podem ser localizadas apenas na Praça de Alimentação da Praia de Fora de Nova Brasília e no Terminal de Embarque de Nova Brasília;
- Áreas em potencial para lazer da população são as localizadas na Praia do Farol de Dentro (campo de futebol da Associação e arredores) e na Praia de Nova Brasília (campo de futebol);
- A Ilha do Mel possui em todas as praias 80 pousadas e 71 campings, porém durante a temporada muitos moradores utilizam sua área para campings ou hospedam os visitantes nas próprias casas. Este fenômeno pode ser verificado nos mapas a seguir das praias de Encantadas, Farol e Nova Brasília, principais praias de visitantes, onde grande parte dos lotes pesquisados (Pesquisa Domiciliar 2004) é destinada ao uso residencial e comercial.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

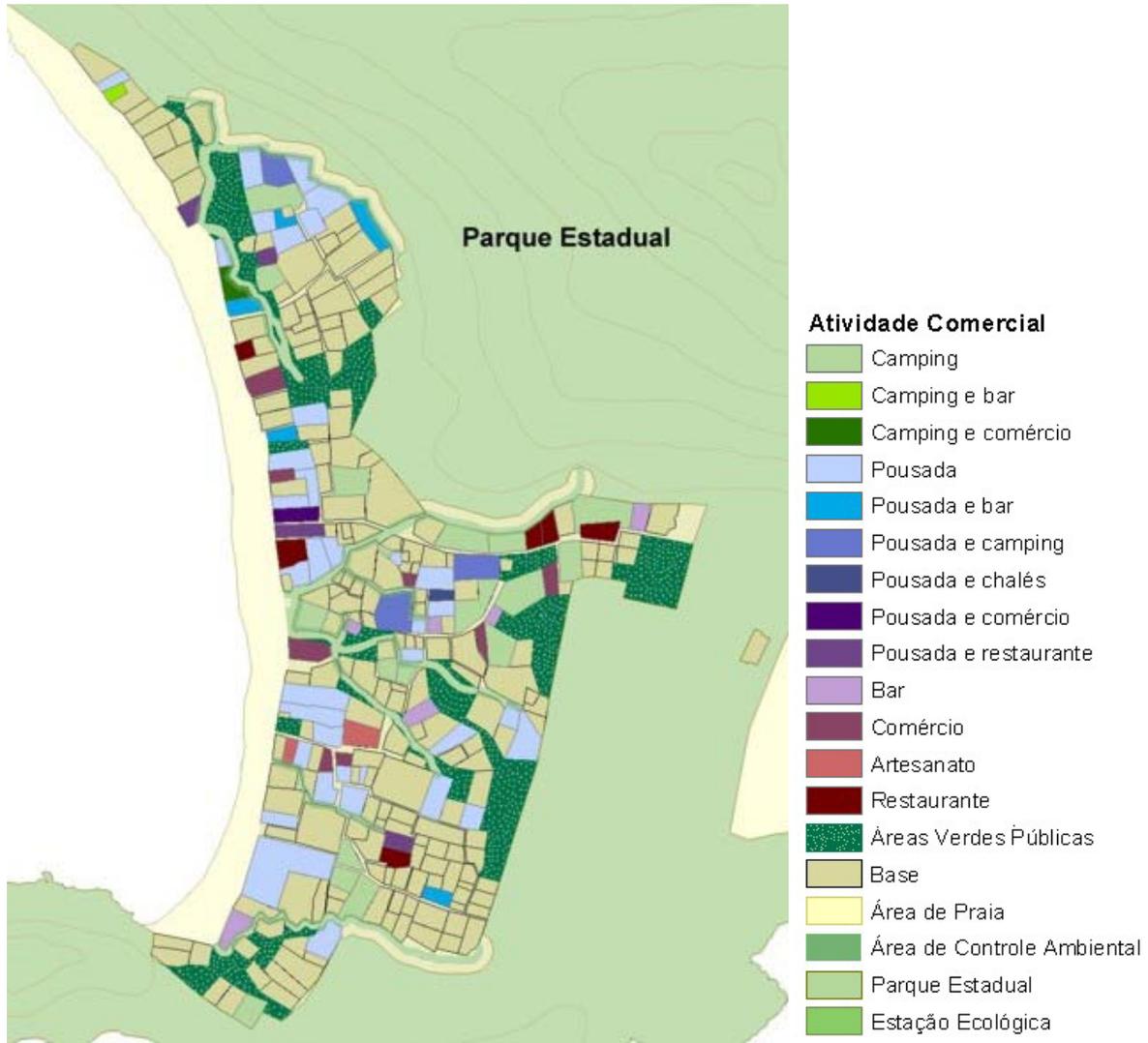
ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Figura 4 Tipos de Usos dos lotes

ENCANTADAS



FAROL



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

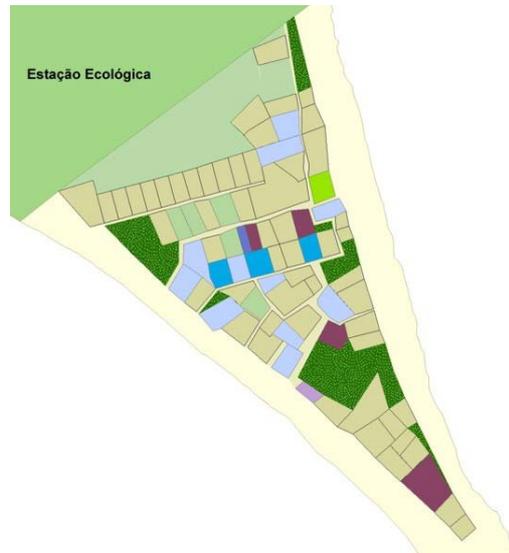
ANÁLISE

04

PROPOSTAS



FORTALEZA



NOVA BRASÍLIA



PRAIA GRANDE

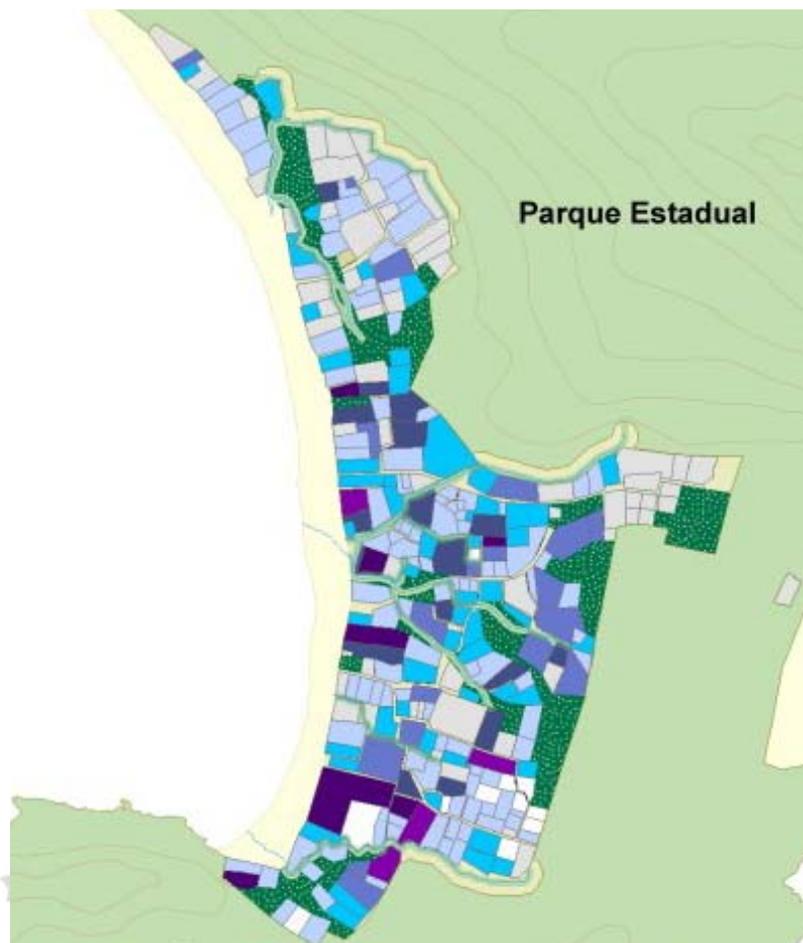
- 01
INTRODUÇÃO
- 02
PERFIL
- 03
ANÁLISE
- 04
PROPOSTAS

Edificações

- O declínio da pesca gerou a dependência das atividades ligadas ao turismo. Sem outra fonte de renda, os moradores incentivam o maior número de visitantes e ampliam suas instalações quase sem controle. Muitos lotes apresentam mais de uma edificação por lote, como pode ser visto nos mapas a seguir, resultado da Pesquisa Domiciliar 2004;

Figura 5 Número de Edificações no Lote

ENCANTADAS



Legenda:

	Sem Dados
	Terrenos vazios
	Uma edificação
	Duas edificações
	Três edificações
	Seis edificações
	Áreas Verdes
	Lotes
	Parque Estadual
	Estação Ecológica

FAROL



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

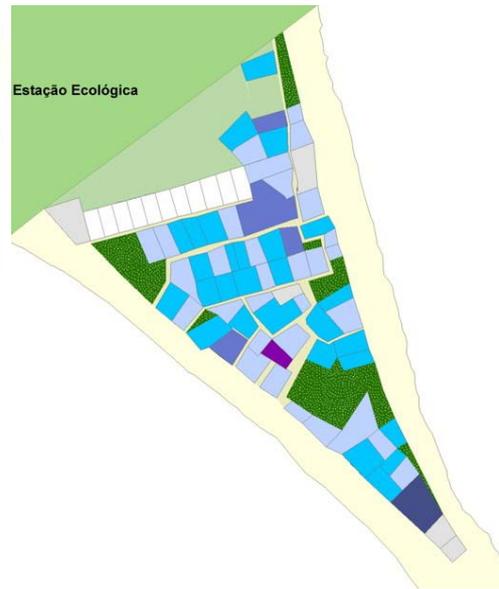
ANÁLISE

04

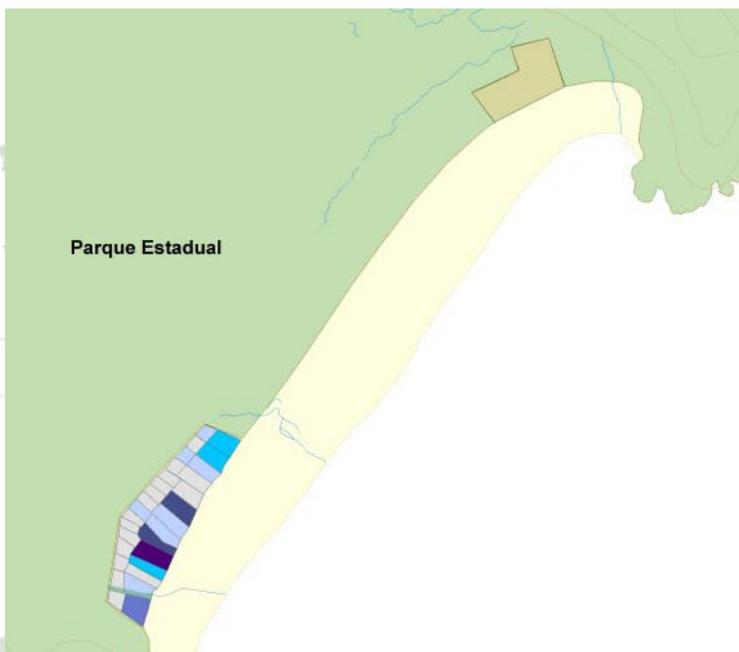
PROPOSTAS



FORTALEZA



NOVA BRASÍLIA



PRAIA GRANDE

- 01
INTRODUÇÃO
- 02
PERFIL
- 03
ANÁLISE
- 04
PROPOSTAS

- As edificações na Ilha do Mel não possuem padrão construtivo: vários tipos de material (madeira, alvenaria), dimensões e alturas. As maiores irregularidades são encontradas em terrenos com uso comercial ou comercial residencial, como construção em dois pavimentos, construção em alvenaria, mais de 150m² construído;
- Algumas edificações têm aspecto de abandono (foto)
- A implantação da edificação no terreno não segue nenhum padrão, é possível encontrar casas construídas no alinhamento (ou além dele, caso da beira mar na Prainha de Encantadas) e com afastamentos variados;

Figura 6 Construções à beira mar avançam sobre a praia



FONTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

Plano de Uso de 1982

- Os parâmetros estabelecidos pelo Plano de Uso não representam a realidade fundiária atual da Ilha do Mel. Em 1981 a Ilha do Mel possuía apenas 329 edificações e 606 habitantes, atualmente, estes valores praticamente duplicaram. A Ilha despontou para o turismo, houve um longo período de ausência de fiscalização e melhorias na infra-estrutura;
- A maior zona de ocupação definida pelo Plano de uso de 1982 está localizada na Ponta Oeste. Esta área atualmente não possui nenhum morador, apenas pescadores que trabalham durante a semana nesta região. Não é aconselhável a ocupação desta área em função da proximidade com a Estação Ecológica, a ausência de infra-estrutura e a distância das demais localidades;
- Outra área conflitante com o Plano de Uso de 1982 é a região da Praia Grande, área localizada dentro da Zona Especial 2. Possui habitações isoladas que vêm aumentando consideravelmente o número de freqüentadores e moradores nos últimos anos, em função da prática do surf;

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

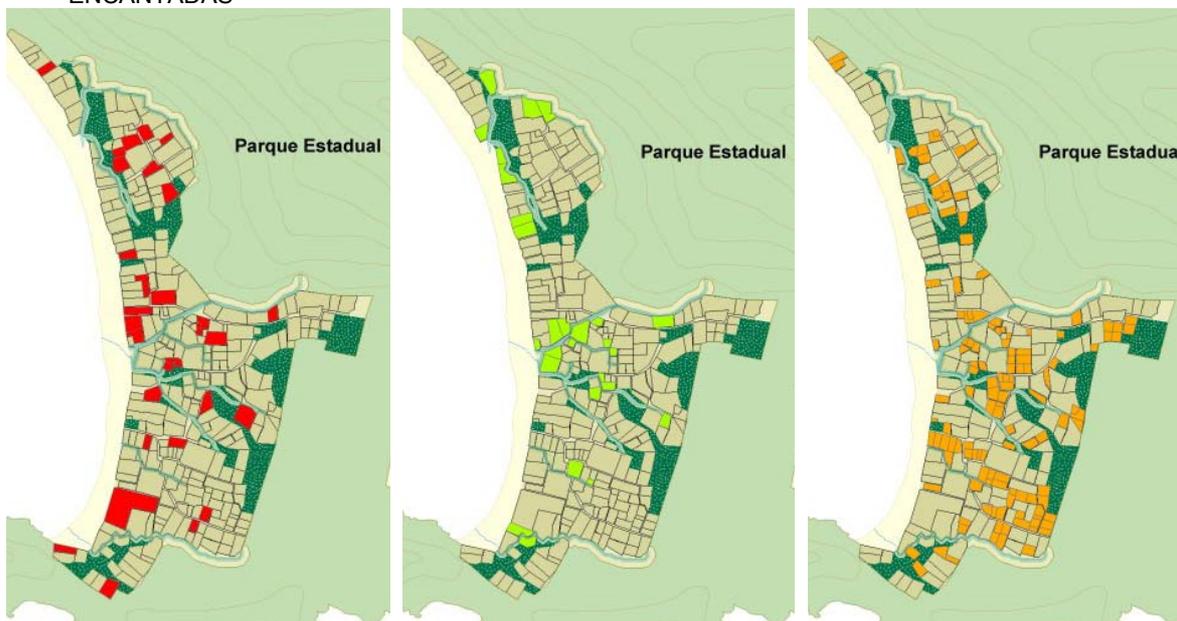
PROPOSTAS

- Atualmente, a Ilha ocupa aproximadamente metade da área destinada a ocupação pelo Plano de Uso de 1982 (Zonas de Ocupação). Porém, os locais que poderiam ser ocupados são hoje áreas verdes sem nenhuma diferenciação das unidades de Conservação (Estação Ecológica e Parque Estadual), além da taxa de ocupação de 30% do lote ter sido bastante superada, aumentando a adensamento.

Apresenta-se a seguir a caracterização dos terrenos da Ilha do Mel segundo ao tipo de material da edificação, a presença de construção sobre a faixa de 4m ao longo de córregos e os lotes com área inferior a 500m².

Figura 7 Lotes com Irregularidades

ENCANTADAS



CONSTRUÇÕES EM ALVENARIA - CONSTRUÇÕES SOBRE 4M DO CÓRREGO - LOTES MENORES QUE 500M²

FAROL



CONSTRUÇÕES EM ALVENARIA - CONSTRUÇÕES SOBRE 4M DO CÓRREGO - LOTES MENORES QUE 500M²

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

NOVA BRASÍLIA



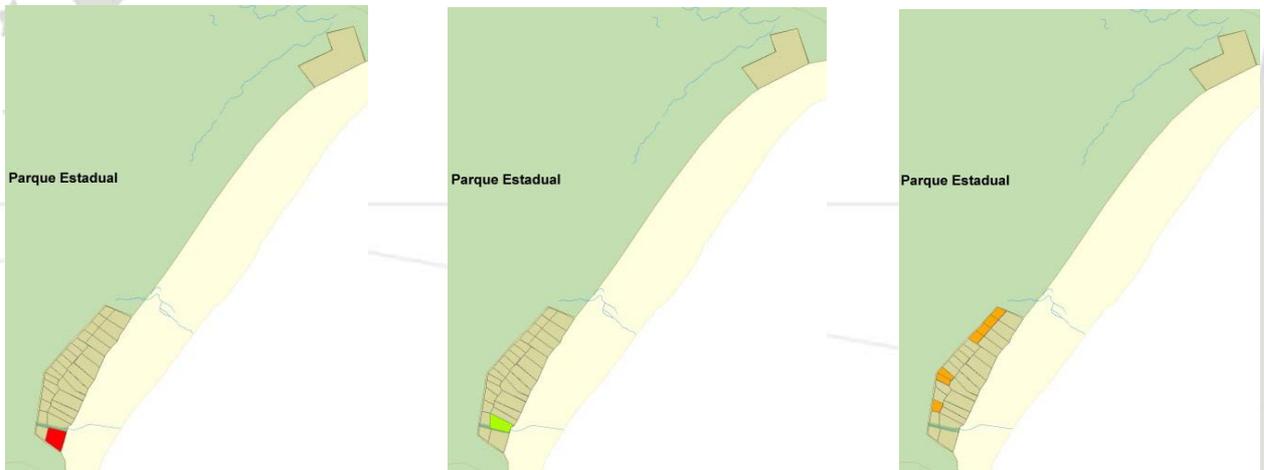
CONSTRUÇÕES EM ALVENARIA - CONSTRUÇÕES SOBRE 4M DO CÓRREGO - LOTES MENORES QUE 500M²

FORTALEZA



CONSTRUÇÕES EM ALVENARIA - CONSTRUÇÕES SOBRE 4M DO CÓRREGO - LOTES MENORES QUE 500M²

PRAIA GRANDE



CONSTRUÇÕES EM ALVENARIA - CONSTRUÇÕES SOBRE 4M DO CÓRREGO - LOTES MENORES QUE 500M²

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Proposta de Uso do Solo 2000

- A última proposta de uso do solo realizada para a Ilha em 2000, previa um zoneamento com características de planos destinados a áreas urbanas, com uma grande variedade de setores (7), zonas (10), usos (11) e padrões construtivos. O resultado desta proposta para a dimensão da Ilha do Mel chega perto da particularização das normas por lote, em função do grande número de possibilidades.

Apresenta-se a seguir a matriz de análise territorial.



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

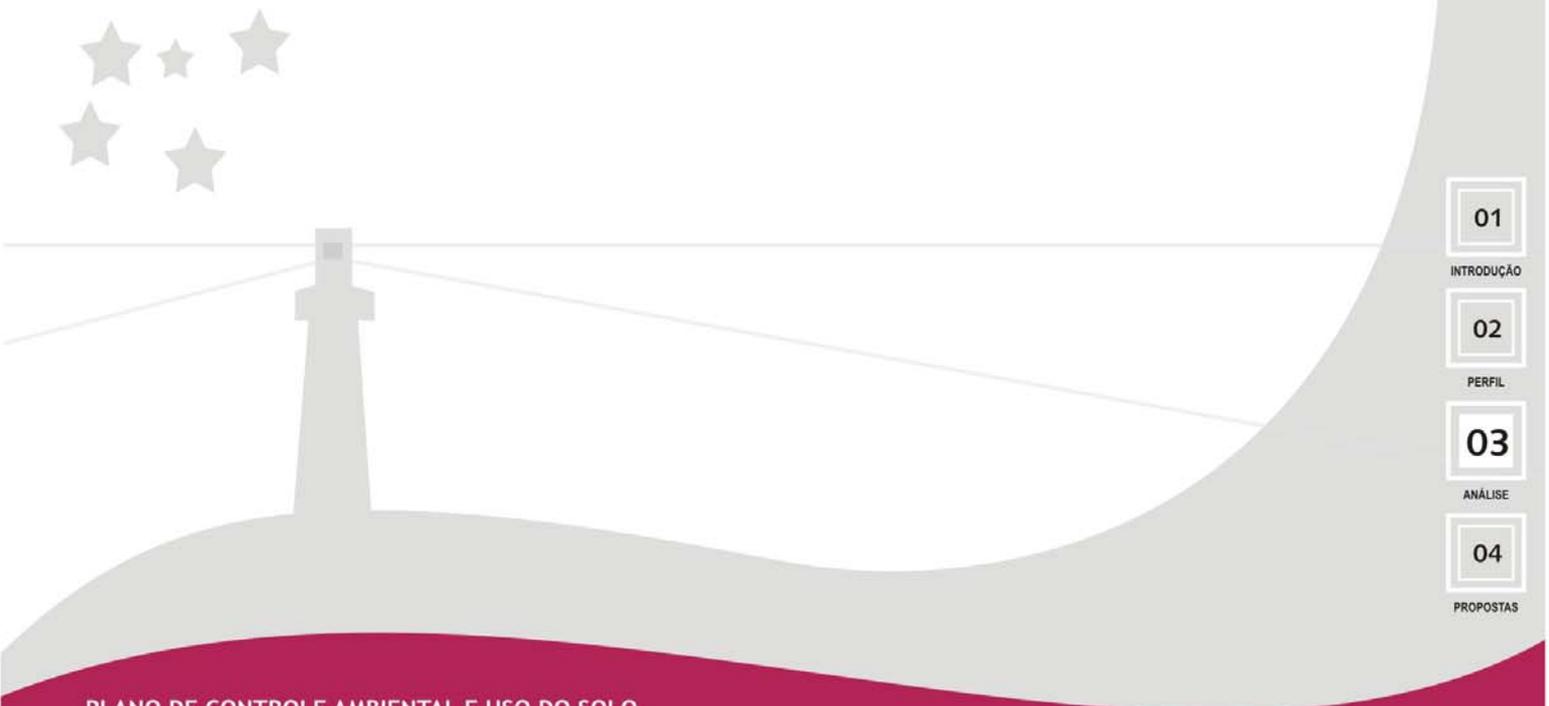
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 5 Matriz de Análise Territorial



- 01
- INTRODUÇÃO
- 02
- PERFIL
- 03
- ANÁLISE
- 04
- PROPOSTAS

1.4 Cenário Socioeconômico

A partir da análise dos condicionantes, deficiências e potencialidades da Ilha do Mel, pudemos estabelecer algumas tendências do cenário social. Os aspectos da técnica de CDP abordados no contexto social seguem na seguinte ordem: educação, saúde, segurança pública, relação com o meio ambiente, organização social, relação com o continente e aspectos econômicos. Todos esses fatores interferem diretamente na dinâmica da Ilha, o que define o seu perfil social.

Primeiramente, os aspectos de saúde e de educação são um dos principais eixos para o desenvolvimento da Ilha e estão relacionados diretamente na relação da Ilha com o continente, uma vez que é do continente que chegam uma série de serviços à população e é para o continente que a população demanda uma nova forma de organização.

O que se percebe nos condicionantes, deficiências e potencialidades da Ilha do Mel é que existe uma heterogeneidade social bastante expressiva e que deve ser trabalhada de modo global.

Na análise e matriz de CDP que se seguem, foram traçados cenários específicos que refletem, na realidade o conjunto do cenário social da Ilha do Mel. O quadro a seguir apresenta

Educação

- A carência de Ensino Pré-Escolar, da continuação do Ensino Fundamental (no nível de 5ª à 8ª séries) e do Ensino Médio, comprometem diretamente as condições de conhecimento cultural e de base para qualificação profissional;
- A carência de um corpo pedagógico nas duas escolas da Ilha limita a dinâmica escolar e compromete também o aprendizado;
- Um grande potencial da população em relação ao aspecto da educação é a nítida vontade de aprender dos seus moradores. Mais que uma reivindicação básica por melhorias no ensino local, os moradores demonstram motivação para aprender e desejam a realização de cursos para além do nível básico, ou seja, estão motivados a se qualificarem profissionalmente a partir de cursos de capacitação;
- A capacitação profissional deve ser encaminhada na linha das atividades que refletem o modo de viver do ilhéu;
- Há a necessidade de se conhecer a própria história da Ilha do Mel, os aspectos ambientais e culturais determinantes e dos quais fazem parte. Mais que uma reivindicação educacional e econômica, potencialmente os moradores demonstram a necessidade de se sentirem representados;

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

- A escola de Nova Brasília está sendo ampliada e pretende atender o ensino de 5ª e 6ª séries. Porém a Secretaria de Educação de Paranaguá não tem informações quanto aos professores que devem dar as aulas;
- Dados da Pesquisa Domiciliar demonstram que a Ilha apresenta apenas 5% de analfabetos e cerca de 35% dos entrevistados com ensino de 1º grau;
- Como cenário do aspecto educacional, observa-se que o atendimento limitado desse serviço compromete e comprometerá significativamente todo o desenvolvimento social, econômico, político (uma vez que a organização comunitária também depende desse aspecto) e cultural da população.

Saúde

- Carência de médicos plantonistas 24 horas, carência de farmácia para o fornecimento de remédios suficientes e carência de uma ambulância de emergência, para atendimentos que devam se realizar no continente, além de se configurarem problemas estruturais, refletem riscos à saúde da população;
- Profissionais altamente envolvidos com a saúde da população, mas estruturalmente limitados;
- As diversas campanhas de saúde (que ocorrem não somente em épocas de temporada, mas o ano todo), são aspectos bastante positivos;
- Como cenário de saúde, por mais que sejam verificados esforços, tanto por parte da população, como por parte das equipes de saúde, o problema da falta de água na temporada e esgoto tratado é um complicador em potencial para a saúde pública;
- A presença de animais na Ilha favorece o aparecimento de doenças como vermes e bicho geográfico, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 6 Principais Doenças (%).

DOENÇA	TOTAL	FORTALEZA	BRASÍLIA	FAROL	PRAIA GRANDE	ENCANTADAS	PONTA OESTE
GRIPE	33,07	25	36,17	27,62	22,22	35,63	77,78
NENHUM PROBLEMA	16,27	3,57	10,64	26,67	0	15,52	11,11
DOR DE CABEÇA	11,81	14,29	12,77	8,57	5,56	14,37	0
HIPERTENSÃO	6,04	0	12,77	6,67	5,56	5,17	0
PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS	5,25	14,29	6,38	3,81	0	5,17	0
DIARRÉIA/VERMES	4,46	7,14	2,13	3,81	0	5,17	11,11
ALERGIA/RENITE	3,67	0	6,38	3,81	5,56	3,45	0
DIABETES	3,41	0	6,38	2,86	5,56	3,45	0
BICHO GEOGRÁFICO/MICOSES	3,15	3,57	0	4,76	0	3,45	0
OUTROS	12,87	32,14	6,38	11,42	55,54	8,62	0

FONTE: PESQUISA DOMICILIAR 2004

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Segurança Pública

- Um importante aspecto que interfere diretamente no modo de vida do morador da Ilha é a questão do tráfico e uso de drogas. Trata-se de um aspecto bastante delicado, mas que merece atenção e intervenção, principalmente porque pode comprometer o desenvolvimento de crianças e jovens moradores da Ilha;
- A comunidade volta sua atenção para o problema das drogas, como a atuação da Associação das Emílias, que busca desenvolver trabalhos antidrogas;
- A Pesquisa Domiciliar 2004 ressaltou ainda a ausência de policiamento. Cerca de 60 policiais permanecem na Ilha durante a temporada e 4 nos demais meses do ano (ver tabela abaixo);
- O atendimento ao morador também é comprometido pela distância entre as vilas. Os postos estão localizados em Encantadas e no Farol, as demais vilas enfrentam a demora do atendimento.

Tabela 7 Segurança segundo Pesquisa Domiciliar (%).

PROBLEMAS	TOTAL	FORTALEZA	BRASÍLIA	FAROL	PRAIA GRANDE	ENCANTADAS	PONTA OESTE
POLICIAIS DESPREPARADOS/ FALTA POLICIAIS	28,27	32,14	38,3	25,71	27,78	26,29	33,33
TRAFICO DE DROGAS	11,26	3,57	2,13	13,33	0	15,43	0
MUITA GENTE ESTRANHA	5,24	10,71	8,51	5,71	5,56	3,43	0
NÃO TEM PROBLEMA NENHUM	41,36	39,29	29,79	45,71	61,11	39,43	55,56
OUTROS	13,87	14,29	21,27	9,54	5,55	15,42	11,11

FONTES: PESQUISA DOMICILIAR 2004

Relação com o Meio Ambiente

- A população demonstra uma conscientização em potencial da necessidade da preservação ambiental e dos riscos de degradação. Porém, embora as áreas preservadas representem para a população uma riqueza local, não há uma consciência dos limites da ocupação humana;
- A carência de saneamento básico perpassa pelo campo ambiental, pois é um dos aspectos responsáveis pela contaminação do solo, do lençol freático e, por consequência, pelas doenças parasitárias;
- Deficiências na preservação dos caminhos, de lixeiras nas trilhas e nas residências também são frutos da ação humana na Ilha do Mel. Desenvolvimento irregular de edificações, que ocupam áreas ambientalmente impróprias, refletem um problema bastante complexo.

Organização Comunitária

- A existência de várias associações representativas na Ilha configura-se um condicionante social natural, confirmando a característica da sociedade da

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

organização natural em grupos de interesses. Isso demonstra um potencial na organização da população em setores comerciais, já que a Ilha do Mel é um campo natural para o desenvolvimento de atividades diversas;

- Uma grande deficiência entre as associações é a nítida falta de unidade entre boa parte de seus representantes, que é, por outro lado, refletida por um nítido entendimento precário sobre a função do Estado e da sociedade, em outras palavras, da ação do Estado na sociedade e da relação da sociedade com o Estado;
- Outra deficiência mais concreta em termos de organização comunitária é a da representação dos votos das associações no Conselho Gestor. A participação das instancias representativas da Ilha do Mel no Conselho Gestor é deficiente e demanda mais atenção. As duas Associações das Emílias da Ilha do Mel (tanto a de Brasília como a de Encantadas) defendem a necessidade de participação nos votos para a representação concreta de seus interesses. Esse aspecto exemplifica uma potencialidade da organização social que é vontade expressiva de participação mais próxima das instancias públicas para representação de interesses coletivos;
- A comunidade demonstra uma consciência significativa de sua importância no contexto do Litoral e demanda melhoras para a garantia de bem estar, para a harmonia do seu modo de viver. Por outro lado, não havendo um trabalho sério que reorganize os diversos aspectos sociais da Ilha, principalmente no que toca a princípios elementares como direitos e obrigações (do Estado e da Ilha do Mel), produzir-se-á um cenário de degradação da ordem comunitária e, conseqüentemente, aumento da contestação e dos conflitos de gestão.

Deve-se deixar claro até onde o poder público pode e deve agir e até onde a população também deve participar. Muitas vezes, a população da Ilha demonstra esperar que o Estado resolva todos os seus problemas sociais. É necessário desenvolver junto às associações comunitárias, os direitos e deveres do cidadão, deixando claro que a Ilha do Mel é uma comunidade singular que goza de aspectos típicos de uma paisagem natural, e que por isso mesmo deve ter seu desenvolvimento em harmonia com a questão ambiental, cultural e da relação com o continente.

O Estado deve ampliar sua presença segundo o desenvolvimento sustentável, mudando suas estruturas deficientes, mantendo ações preventivas e de segurança para todos.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Aspectos Econômicos

- A Pesquisa Domiciliar 2004 aponta que 45,5% dos entrevistados apresentam renda superior a 10 salários mínimos, porém um quarto dos entrevistados possui renda inferior a 2 salários mínimos;
- A aqüicultura possui grandes potencialidades pela diversidade biológica marinha e possibilidades econômicas que pode e deve ser melhor trabalhada, deve, porém, atender ao condicionamento ambiental de proteção da área costeira;
- Observa-se a tendência de deteriorização das atividades de campings. Embora a COCAMEL – Associação de campings da Ilha do Mel tenha trazido alguma organização para o setor. A precariedade das instalações, o surgimento de campings informais e o aumento de pequenos delitos têm contribuído para isto;
- A maior parte das oportunidades de trabalho na Ilha do Mel surge na temporada de verão, o que também é um fator conflitante, já que a população anseia pela geração de renda e nem sempre consegue atender a diversidade comercial. Propostas de turismo durante o ano todo são apresentadas pela população que demonstra uma grande capacidade de se organizar e gerar atendimento para os visitantes;
- É significativo o número de estabelecimentos comerciais fora das normas da vigilância sanitária, o que é um agravante econômico sério comprometendo inclusive, as condições de saúde local;
- Projetos de educação relacionados aos aspectos de geração de renda, avaliação fiscal e organização sistemática das atividades, livrarão a Ilha de um significativo cenário de degradação econômica, de inviabilidade comercial por saturação da exploração.

Apresenta-se a seguir a matriz de análise socioeconômica da Ilha do Mel.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

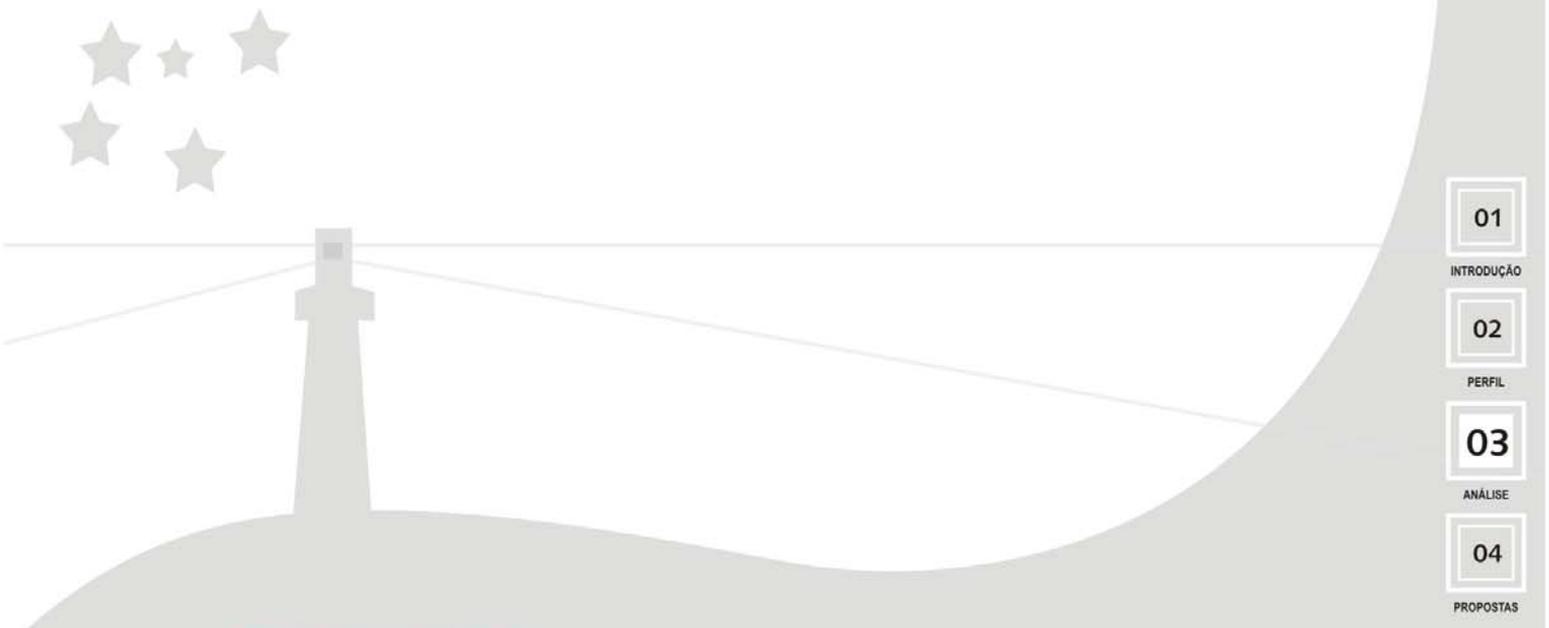
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 8 Matriz de Análise Socioeconômica



- 01
- INTRODUÇÃO
- 02
- PERFIL
- 03
- ANÁLISE
- 04
- PROPOSTAS

1.5 Cenário Financeiro

Apresenta-se a seguir a análise do Cenário Financeiro a partir das principais fontes geradoras de receita relacionadas à Ilha do Mel, a partir dos temas de taxa de visitação, taxa de uso, impostos municipais, repasses estaduais e multas.

O Cenário Financeiro aponta para um potencial de arrecadação fiscal (taxas, impostos) e de repasses originados pelas condições na Ilha (ICMS Ecológico) que possibilitam sua gestão financeira auto-sustentada.

Taxa de Visitação⁴

- A taxa de visitação arrecadada é destinada a diversas entidades que não reverterem para a Ilha o que receberam. O destino da taxa arrecadada por Pontal do Paraná, por exemplo, é decidida pela câmara de vereadores segundo as necessidades do Município;
- A taxa de visitação arrecada pela Ecoparaná e IAP aproximadamente R\$ 326.000,00/ano, que se aplicado na Ilha poderia auxiliar na manutenção do meio ambiente;
- O controle de acesso à Ilha do Mel até fevereiro de 2004 foi precário. A ausência da fiscalização via Paranaguá e o aumento das viagens por embarcações particulares possibilitaram o acesso de vários visitantes que não pagavam a taxa de visitação e contribuíam para ultrapassar o limite de 5.000 pessoas/dia na Ilha, estabelecido pelo IAP.

Taxa de Concessão de Uso

- O contrato de cessão de uso e o decreto nº 3520/97 fornecem base legal para o IAP cobrar pelo direito de uso do solo, porém o IAP não possui estrutura administrativa para realizar a cobrança. Todos os terrenos sob concessão do IAP nunca pagaram pelo direito de uso;
- Anualmente o IAP deixa de arrecadar aproximadamente R\$ 700.000,00 pela concessão de uso;
- A deficiência de mapeamento adequado e cadastramento atualizado da Ilha promove a cobrança de taxas em terrenos do SPU que já foram erodidos e dificultam o entendimento entre SPU e IAP.

Impostos Municipais

- Os cadastros comerciais da Prefeitura Municipal de Paranaguá são desatualizados e imprecisos, porque não há fiscalização frequente. Segundo informações da Secretaria Municipal de finanças a arrecadação de tributos na

⁴ Taxa de Visitação de R\$ 4,00 cobrados nos terminais de embarque para a Ilha.

Ilha é insignificante. No entanto, estimativas conservadoras apontam para um potencial tributário da ordem de aproximadamente R\$ 110mil/ano considerado o ISS, Taxa de bombeiros e Alvarás;

- Durante a temporada quase todos os moradores se dedicam ao turismo. Residências viram pousadas, pescadores trabalham no transporte de passageiros, moradores vendem artesanato e trabalham em estabelecimentos comerciais. Destes, porém, poucos são cadastrados e fiscalizados.

Repasses Estaduais

- O Governo do Estado repassa para o Município de Paranaguá o montante de aproximadamente R\$ 250.000,00/ano, pelo ICMS Ecológico da Estação Ecológica e do Parque Estadual.

Multas

- Outra fonte que contribui para a melhoria da Ilha é a multa aplicada aos infratores sentenciados pelo Juizado Especial, que gera aproximadamente R\$32.000,00 por temporada;
- Os casos relacionados à depredação do meio ambiente e problemas decorrentes das edificações são autuados pelo IAP local, porém não foram apresentados dados concretos dos valores arrecadados.



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

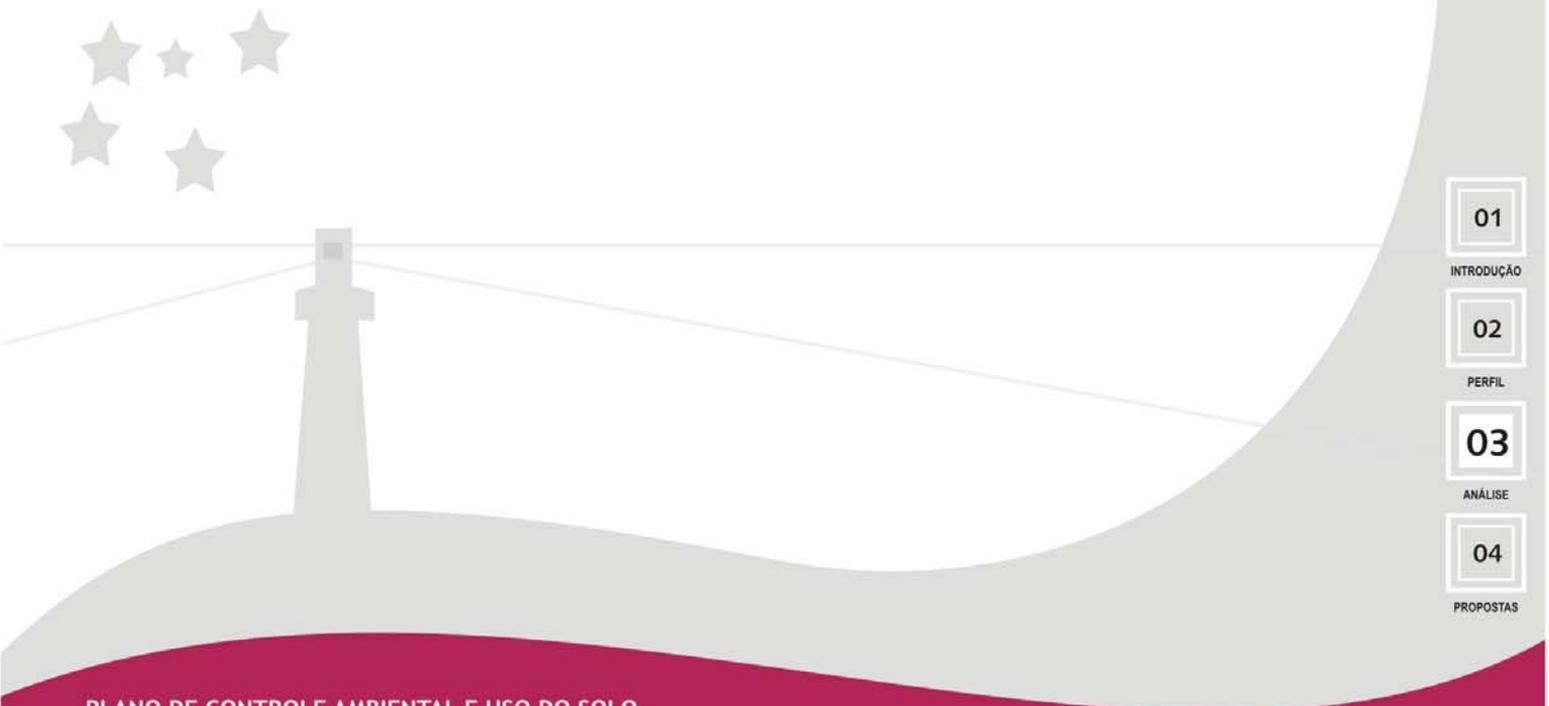
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 9 Matriz de Análise Econômica



01
INTRODUÇÃO
02
PERFIL
03
ANÁLISE
04
PROPOSTAS

1.6 Cenário da Infra-estrutura e Serviços

A infra-estrutura da Ilha do Mel pode ser representada pelo abastecimento de água, sistema de esgoto, iluminação e sistema de caminhos. De acordo com o levantamento da situação atual realizado na fase anterior e a análise de tendências futuras, pode-se concluir que:

Abastecimento de Água

- O sistema de abastecimento de água da Ilha do Mel não é adequado. A água distribuída pelas baterias de poços analisada em janeiro de 2004 foi classificada como imprópria para consumo, pela Vigilância Sanitária do Município de Paranaguá;
- A contaminação dos poços de coleta da Cagepar é consequência da proximidade com as áreas de ocupação e características do lençol freático, que por ser superficial está mais vulnerável a contaminação;
- Análises da capacidade de distribuição de água concluem que o sistema atual é suficiente para uma população de 5000 pessoas. Não há necessidade da abertura de novas fontes de captação de água, mas sim a melhoria da qualidade da água distribuída;
- A água distribuída apresenta excesso de ferro e durante a temporada ou ocorrência de chuvas constantes problemas de contaminação com coliformes totais e escherichia coli;
- Algumas residências apresentam poços artesianos que são fiscalizados pela vigilância sanitária, mas não é feito nenhum controle da qualidade desta água.

Esgotamento Sanitário

Figura 8 Rio da Ponte em Encantadas e Sistema de Coleta por Fossas



FORNTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

- A Ilha do Mel não possui sistema de coleta e tratamento de esgoto, mas sistema de fossa na maioria das residências. Este sistema, entretanto, possui limitações

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

em virtude das características do solo e lençol freático superficial que infiltra nas fossas durante períodos de chuvas freqüentes;

- A limpeza das fossas é imprópria, pois muitos moradores despejam os dejetos diretamente nos córregos. Esta prática polui córregos e mares;
- O transbordamento e a limpeza irregular das fossas poluem o meio ambiente, sendo perceptíveis nas análises de água realizadas recentemente pela UFPR⁵, nas quais se pode observar altos níveis de coliformes totais nas praias do mar de dentro.

Iluminação

- A Ilha não apresenta problemas significativos com a Iluminação das residências e comércios após a instalação de cabos subterrâneos;
- A ausência de iluminação nas trilhas é agradável aos moradores. Entretanto, a escuridão dos caminhos é propícia à marginalidade e acidentes.

Sistema de Caminhos

Figura 9 Erosão e Alagamento dos Caminhos



FORNTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

- A implantação aleatória dos lotes delimita caminhos com trajetórias irregulares e larguras variáveis. Não há uma definição clara de sua hierarquia e direção;
- Todas as trilhas da Ilha apresentam processo erosivo. Nas trilhas internas é comum o acúmulo da água da chuva formando grandes poças que podem chegar a aproximadamente 50 cm de altura (caso da Praia Grande). Nas trilhas externas a retirada da vegetação aumenta o escoamento superficial das águas causando o ravinamento das trilhas, principalmente nos morros;

⁵ UFPR - Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos - Centro de Estudos do Mar - 2004

- O empoçamento da água e a formação de lama nas trilhas fazem com que os pedestres procurem outros caminhos, retirando a vegetação e abrindo mais trilhas, aumentando a depredação e favorecendo o processo de erosão;
- As trilhas que passam sobre dunas frontais e morros são as mais problemáticas do ponto de vista ambiental, pois são áreas frágeis de grande suscetibilidade à erosão;
- Na praia do Farol é comum o transbordamento dos córregos por sobre as trilhas formando grandes áreas alagadas. A pequena declividade dos terrenos favorece o acúmulo da água da chuva também nos lotes, podendo se estender por aproximadamente 100m.

Figura 10 Extensas Áreas Alagadas na localidade do Farol



FORNTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

Os serviços da Ilha do Mel são representados pela segurança, coleta de lixo, educação, saúde, correio e transportes. De acordo com o levantamento da situação atual realizado na fase anterior e a análise de tendências futuras, pode-se concluir que:

Segurança

- O serviço de segurança da Ilha do Mel apresenta deficiência de infra-estrutura, material e funcionários. Há a necessidade de adequar os postos policiais, principalmente na localidade de Encantadas;
- A polícia florestal é responsável por várias atividades que não são suas atribuições, como por exemplo, o transporte de enfermos para o continente;
- O Serviço do Juizado Especial durante todo o ano é uma importante referência para o cumprimento das normas;
- A pesquisa domiciliar demonstrou que 41% da população está satisfeita com o policiamento da Ilha, porém há problemas de falta de policiais (28%) e com drogas (11%);

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

- Os locais considerados mais perigosos pela população foram: Encantadas (14%), o mar (9%) e bares/foro (7%). Destaca-se, porém que 25% da população considera a Ilha sem locais perigosos.

Coleta de Lixo

- A coleta de lixo não mantém uma regularidade, sendo realizada de acordo com a capacidade do carrinho, as alterações de maré e condições do tempo. Quando o carrinho atinge capacidade máxima retorna ao depósito, às vezes sem completar toda a coleta. Com esta alteração a maré sobe impedindo que o carrinho complete o circuito. A coleta então passará em outro horário sem aviso prévio ao morador;
- A alteração do horário de coleta provoca o acúmulo de lixo nos caminhos, que pode permanecer por até uma semana dependendo da localidade;
- O sistema de coleta por carrinhos empurrados por homens é demorado, com limites quanto ao peso e envolve um grande número de funcionários;

Figura 11 Sistema de Coleta de Lixo por Carrinhos – variável com a maré



FONTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

- A falta de cuidados com os caminhos dificulta a circulação dos carrinhos, muitas vezes obrigando os coletores a utilizar rotas mais longas que o necessário;
- A Ilha do Mel não possui lixeiras residenciais. Os moradores depositam o lixo nos caminhos, dificultando a circulação e deixando-os sujeitos à ação de animais;
- Na Ilha ainda é freqüente a prática de enterrar e/ou queimar o lixo por parte dos moradores mais antigos. Cerca de 36% da população enterra o lixo orgânico e entrega à coleta os demais. Esta prática ocorre com maior freqüência nas localidades mais afastadas como Praia Grande, Ponta Oeste e Fortaleza;
- Existe a separação na coleta de lixo na Ilha do Mel, mas no Município de Paranaguá o depósito é feito sem esta separação. A separação do lixo na Ilha só

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

é eficiente porque os próprios moradores vendem lixo reciclável para outras pessoas.

Educação e Saúde

- Os serviços de educação e saúde são aqueles de maior dependência com o continente. Diariamente crianças e adolescentes da Ilha atravessam o canal da Galheta para estudar em Pontal do Paraná, assim como pacientes em busca de atendimento especializado em Paranaguá;
- Uma das principais demandas que surge a partir desta relação ilha-continente é a freqüente movimentação de alunos e enfermos. Não há transporte específico para nenhum dos casos, sendo este solucionado com as barcas convencionais que atuam em horários especiais e nos casos mais graves de atendimento médico, a polícia realiza o transporte;
- A estrutura das escolas e postos de saúde é apropriada, porém apresenta déficit de funcionários;
- As maiores reivindicações dos moradores referem-se ao atendimento 24 horas e a presença de ensino de 5ª a 8ª série;

Figura 12 Animais soltos na Ilha do Mel



- A presença de animais domésticos (cachorro e gatos) em todas as praias é uma das causas do grande percentual de contaminação da população por verminoses e bicho de pé.

FORTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

Vigilância Sanitária

- Muitos comerciantes não possuem conhecimento para armazenar e preparar alimentos, principalmente no que se refere a frutos do mar. Como consequência disto apenas 5 restaurantes da Ilha do Mel são considerados apropriados para a prestação deste serviço;
- O Decreto nº 4.964/85, §2º, parágrafo único, estabelece a construção de benfeitorias no lote em madeira, exceto banheiros. O manuseio e armazenamento de alimentos em locais construídos em madeira são inapropriados, pois dificulta a limpeza destas áreas, acumulando restos de alimentos e atraindo animais.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Correio

- A Ilha possui apenas uma caixa postal correspondente ao Município de Paranaguá, entretanto a correspondência direcionada para Paranaguá é encaminhada para Pontal do Paraná para depois ser enviada a Ilha do Mel;
- Mesmo a Ilha não apresentando nomes nas trilhas ou número das casas a correspondência é entregue facilmente devido à forte relação de vizinhança na Ilha, na qual todos se conhecem.

Transporte

Figura 13 Terminal de Embarque de Encantadas e Nova Brasília



FORNTE: VERTRAG PLANEJAMENTO 2004

- O acesso à Ilha é realizado através de barcas nos Terminais de Embarque de Pontal do Paraná e Paranaguá. Este sistema permite o controle de todos os visitantes da Ilha do Mel, porém a fiscalização através de Paranaguá iniciou-se apenas em fevereiro de 2004 e existem barcos não cadastrados que fazem a travessia do Canal, burlando assim o controle do número de visitantes na Ilha do Mel;
- Em Pontal do Paraná a área destinada ao estacionamento dos carros é suficiente para atender a demanda total de 5000 visitantes/dia;
- Existe apenas um estacionamento para ônibus em Pontal do Paraná, localizado a mais de 1 km do Terminal de Embarque. Em função disto é comum a presença de ônibus perto do Terminal de Embarque de Pontal, área ambientalmente frágil. Também é possível encontrar ônibus esvaziando seus banheiros nestas áreas.

Apresenta-se a seguir a matriz de análise da infra-estrutura e Serviços.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

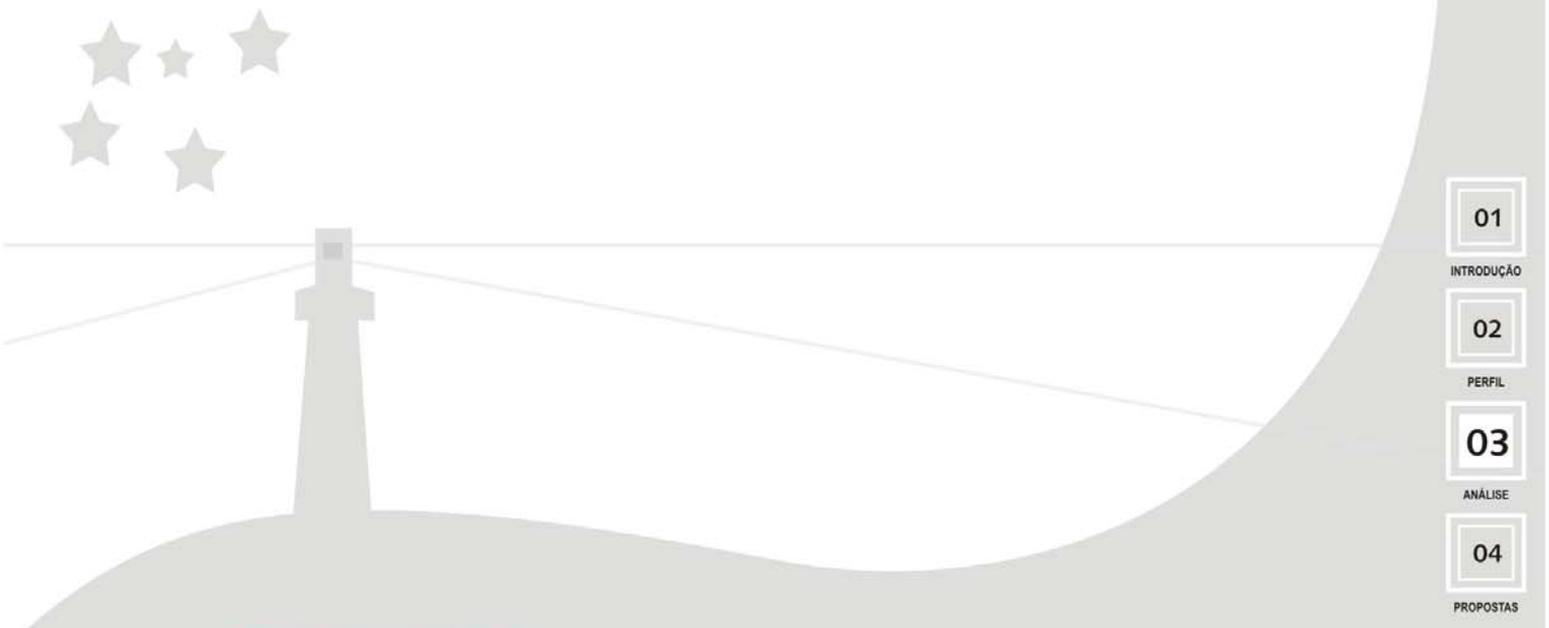
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 10 Matriz de Análise Infra-estrutura e Serviços



- 01
- INTRODUÇÃO
- 02
- PERFIL
- 03
- ANÁLISE
- 04
- PROPOSTAS

1.7 Síntese da Análise

Analisando a matriz síntese dos cenários da Ilha, e considerando-se a inter-relação entre as principais deficiências e potencialidades, concluiu-se que:

- As principais deficiências têm relação com as questões institucionais e com a poluição hídrica gerada pelo tratamento inadequado dos efluentes;
- A sobreposição de atribuições entre os diversos órgãos e instâncias que atuam sobre o território da Ilha, associada à falta de clareza sobre as responsabilidades específicas de cada um, tem tido como consequência a descontinuidade e desarticulação das ações públicas. Este processo proporciona o enfraquecimento de compromissos e responsabilidades, bem como o descrédito institucional por parte da comunidade;
- A proteção ambiental e histórica de todo o território da Ilha é um importante limitador das atividades antrópicas e deve ser considerado no processo de organização territorial e proposição de melhorias. Independente deste contexto de proteção ambiental e histórica, não se pode negar, entretanto, que a Ilha do Mel abriga moradores e é considerada um dos principais pontos turísticos do Estado do Paraná;
- Os conflitos decorrentes da transgressão das normas do Plano de Uso de 1982 são um dos principais problemas que a Ilha do Mel enfrenta. Construções com áreas acima do permitido, avanço gradual sobre a linha de praia, utilização de materiais inadequados, subdivisão de terrenos e o impacto visual de grandes edificações não estão em acordo com as características ambientais e históricas da Ilha. Seguem apenas as necessidades de exploração econômica e turística de alguns empresários;
- A falta de saneamento adequado é outro problema que a Ilha enfrenta. A utilização de fossas sépticas não é suficiente para barrar a poluição do solo e da água, em virtude das características do relevo e do lençol freático. Deve-se salientar, entretanto, que os problemas de contaminação estão associados à presença de um grande número de visitantes durante a temporada;
- O principal potencial é sua beleza paisagística e valor ambiental, que embora razoavelmente protegidos, estão sendo avançados de forma gradativa, pelas deficiências mencionadas acima;
- As diretrizes e propostas do Plano devem proporcionar o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, defendendo-o e preservando-o para as presentes e futuras gerações.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Apresenta-se a seguir a matriz e os mapas sínteses de análise da Ilha do Mel, da localidade de Encantadas, Área Central (Nova Brasília, Farol, Praia Grande) e Fortaleza.

Tabela 11 Matriz Síntese de Análise da Ilha do Mel

TEMA	SITUAÇÃO ATUAL			DIRETRIZES
	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dunas frontais; ▪ Morros; ▪ Erosão e assoreamento costeiros; ▪ Cobertura Florestal; ▪ Áreas Antropizadas; ▪ Unidades de Conservação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construções irregulares; ▪ Erosão em trilhas pelo uso intensivo sem critérios; ▪ Poluição da água e lençol freático pelo tratamento inadequado de efluentes; ▪ Introdução de espécies exóticas; ▪ Poluição visual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beleza cênica; ▪ Patrimônio histórico natural; ▪ Integra o Complexo Estuarino da Baía de Paranaguá; ▪ Degradação Restrita a 5% da Ilha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hierarquia, adequação e fechamento de trilhas; ▪ Respeito ao limite populacional; ▪ Critério para comunicação visual; ▪ Controle de espécies exóticas; ▪ Melhoria do sistema de saneamento.
INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Administrativo: propriedade da União, território de Paranaguá, Concessão para o estado do Paraná; ▪ Sistema legal e Fundiário. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Excesso de leis e normas; ▪ Sobreposição de ações administrativas; ▪ Descontinuidade das ações públicas; ▪ Organização administrativa; ▪ Insuficiência do sistema de planejamento e orçamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interesse da comunidade; ▪ Disposição do governo e da comunidade em promover melhorias e conservação. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Território estadual; ▪ Reorganização do Sistema Administrativo e Institucional; ▪ Programas de adequação e regularização fundiárias; ▪ Capacitação da comunidade para gestão.
TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinâmica natural – erosão e assoreamento; ▪ Unidades de Conservação – Parque Estadual e Estação Ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descompasso entre o Plano de Uso de 82 e a realidade; ▪ Fiscalização e punição das irregularidades; ▪ Cadastro inadequado; ▪ Edificações e lotes irregulares; ▪ Subdivisão dos terrenos e construção de mais de um domicílio no mesmo lote. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisposição para aceitar princípios de conservação; ▪ Sensibilidade para trazer melhorias; ▪ Somente metade da área destinada à ocupação segundo PDU 82 é utilizada atualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levantamento cadastral da Ilha; ▪ Intensificar fiscalização e punição para irregularidades; ▪ Conscientização da população para normas de ocupação; ▪ Estabelecimento de tipologias arquitetônicas e mobiliário urbano.
SOCIOECONÔMICO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relação com Paranaguá e Pontal; ▪ Cultura dos nativos e antigos moradores; ▪ Vocação turística. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carência de educação pré-escolar; ▪ Atividades econômicas restritas; ▪ Divergências entre grupos sociais diferentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vontade da população de aprender e melhorar; ▪ População engajada e disposta e se organizar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programas de ensino profissionalizante voltados ao turismo; ▪ Promoção de eventos fora de temporada; ▪ Promoção de Educação ambiental.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

TEMA	SITUAÇÃO ATUAL			DIRETRIZES
	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	
ECONÔMICO TRIBUTÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> •Número de entidades públicas envolvidas nos aspectos fiscais da Ilha. 	<ul style="list-style-type: none"> •Arrecadação inferior ao potencial apresentado; · Ausência de controles integrados dos recursos arrecadados; · Total da arrecadação não reverte para a Ilha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potencial de arrecadação. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejamento plurianual; ▪ Sistema de controle de acesso de visitantes e moradores; ▪ Sistema integrado de controle de arrecadação de tributos e taxas.
INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distância de Paranaguá; ▪ Relações com o continente; ▪ Lençol freático e marés; ▪ Cabo submarino de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviços oferecidos por Paranaguá são precários; ▪ Qualidade da água na temporada é ruim e intermitente; ▪ Sistema de fossas inadequado; ▪ Erosão e alagamento de caminhos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentração de população em quatro grupos; ▪ Limite para o crescimento da população. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhoria dos equipamentos e serviços; ▪ Programas de educação ambiental e sanitária; ▪ Diretrizes para utilização das trilhas; ▪ Estabelecimento de programa de curto e médio prazo de saneamento.



01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

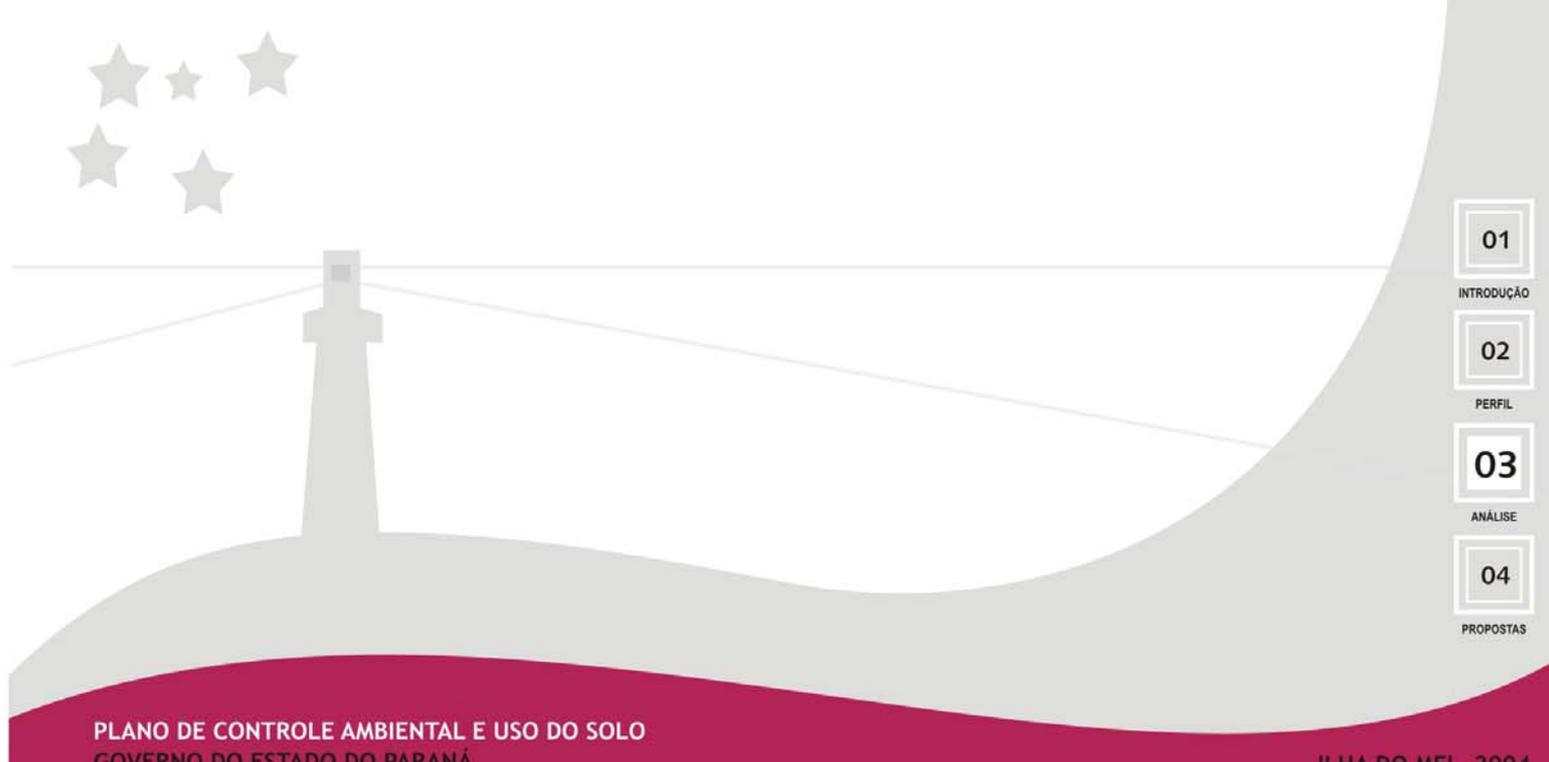
03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Mapa 2 Mapa Síntese de Análise da Ilha do Mel



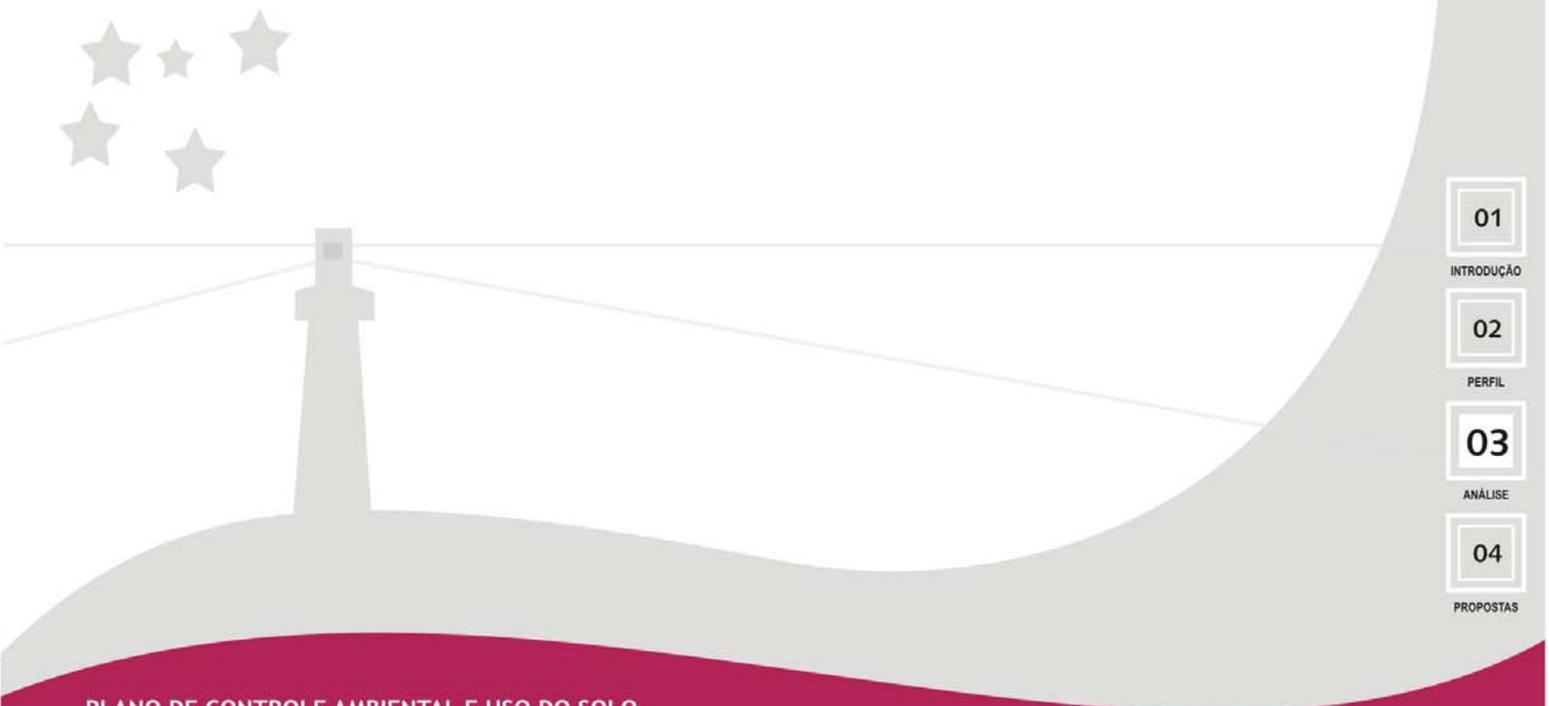
- 01
INTRODUÇÃO
- 02
PERFIL
- 03
ANÁLISE
- 04
PROPOSTAS

Mapa 3 Mapa de Análise da Localidade de Encantadas

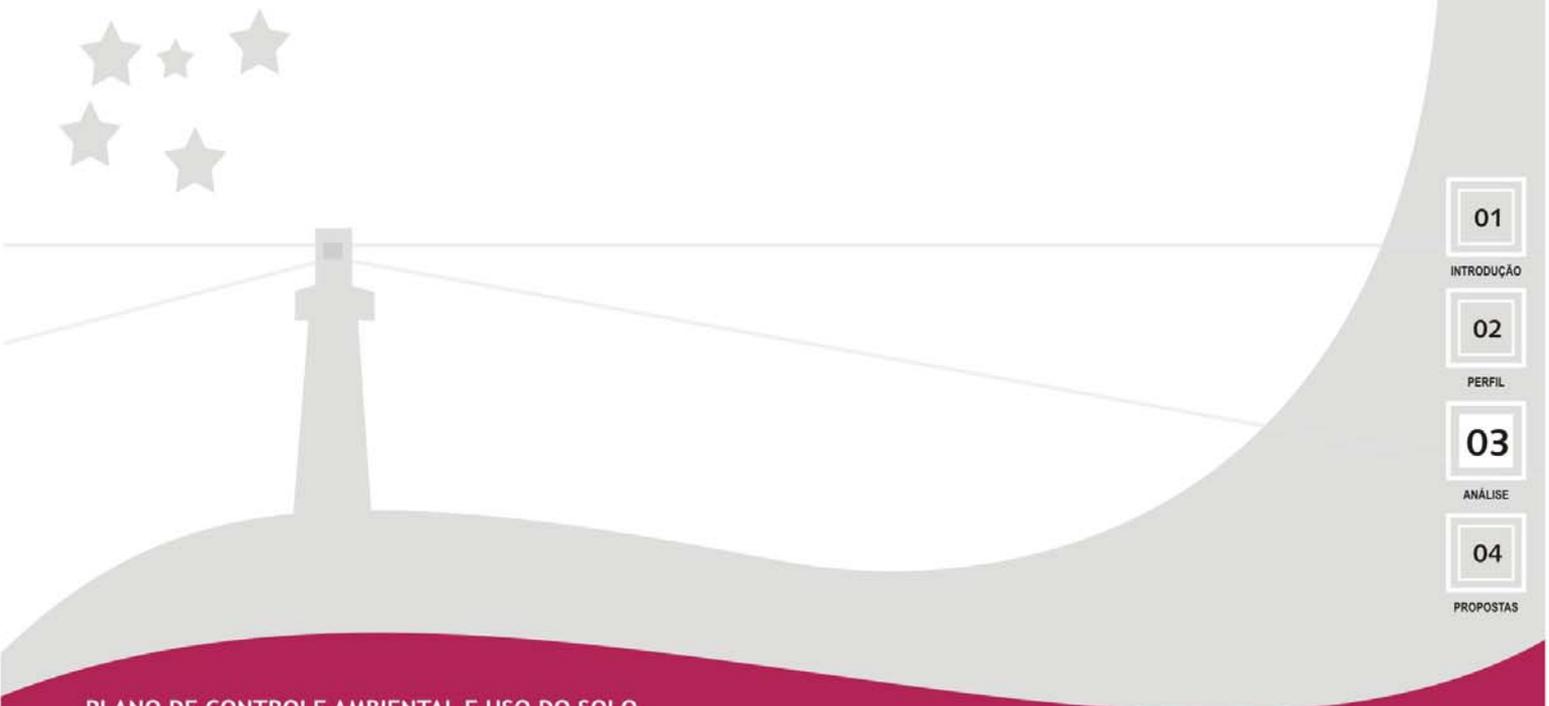


- 01**
- INTRODUÇÃO
- 02**
- PERFIL
- 03**
- ANÁLISE
- 04**
- PROPOSTAS

Mapa 4 Mapa de Análise da Área Central



Mapa 5 Mapa de Análise da Localidade da Fortaleza



- 01
INTRODUÇÃO
- 02
PERFIL
- 03
ANÁLISE
- 04
PROPOSTAS

2 CAPACIDADE SUPORTE DA ILHA DO MEL

2.1 Introdução

Nos últimos anos, com o incremento do turismo e o aumento populacional, a Ilha do Mel passou a limitar o número de visitantes em seu território na tentativa de diminuir o impacto do homem sobre esta área de grande beleza natural e histórica.

A portaria nº 160/82, que autoriza a União a promover a cessão da Ilha do Mel, sob a forma de aforamento, ao Governo do Estado do Paraná, estabelece como objetivo a “preservação do ambiente natural, ecológico, proteção da flora e fauna e dos bens tombados”.

Neste sentido, condiciona todas as atividades antrópicas à preservação ambiental da Ilha. Neste capítulo busca-se estabelecer quais são os limites da atividade antrópica de modo que se impere o objetivo principal da referida Portaria.

2.2 Metodologia

O estabelecimento de limites à atividade humana sobre as áreas protegidas é bastante recente, sendo que Portugal, França, Estados Unidos e Austrália desenvolveram metodologias voltadas para os comportamentos costeiros.

Analisando-se as metodologias conclui-se que têm em comum a definição da “vocação” da área, em estudo que compara a partir de um ponto a capacidade dos sistemas instalados de gerar atividades e desenvolvimento, contra a fragilidade de cada um dos compartimentos ambientais estudados em receber os impactos decorrentes.

No âmbito deste Plano pretende-se estabelecer horizontes para os umbrais de ocupa o da Ilha, entendendo-se que estudos de ecossistemas especificos poderão contribuir ainda mais para a aferi o dos parâmetros aqui adotados.

Esta restri o de uso, bastante discutida entre moradores e freqüentadores, será avaliada neste capítulo a partir do método que analisa umbrais dos principais sistemas promotores de atividades e desenvolvimento: transporte, oferta de infra-estrutura e política de uso do solo atual, contra a fragilidade dos principais compartimentos ambientais, a capacidade suporte das praias e a valora o das entidades paisagísticas.

A capacidade suporte de carga da Ilha do Mel foi determinada através da combina o de informa es recolhidas em levantamentos de campo, fotografias aéreas, pesquisas em diversas entidades e Pesquisa Domiciliar⁶.

⁶ Pesquisa realizada na Ilha do Mel em janeiro e fevereiro de 2004, parte do Plano de Controle Ambiental e Uso do Solo da Ilha do Mel – Fase2/ Etapa3.

2.3 Capacidade Suporte dos Sistemas Instalados

2.3.1 Critério de Ocupação segundo Plano de Uso do Solo de 1982

O Plano de Uso de 1982 estabeleceu nove zonas de ocupação, um Núcleo de Equipamentos Comunitários e duas Áreas para Acampamentos e Hospedagem, que compreendem uma área de 865.365m². Também previa a dimensão dos terrenos entre 400m² e 500m² e edificações que não ultrapassassem 150m² o que corresponde a uma taxa de ocupação de 30%.

Confrontando estes valores com a realidade na qual se encontra o uso do solo da Ilha do Mel, estimou-se a saturação das áreas de ocupação e o número de pessoas residentes que ainda poderão ocupá-las, segundo o Plano de Uso do Solo de 1982.

De acordo com este estudo apresentado na tabela a seguir, pode-se concluir que:

- Estão ocupados 75,19% da área destinada à ocupação pelo Plano de Uso de 1982;
- A localidade da Praia Grande ocupa 3,4 ha da Zona de Preservação - Área Especial. Área cuja ocupação não é permitida;
- Dentre as localidades estudadas, a Praia de Encantadas encontra-se extremamente saturada, apresentando a ocupação de 116,57%, ou seja, 35.367m² além da área destinada à ocupação pelo Plano de Uso de 1982;
- A Praia da Fortaleza é a que possui a maior área de reserva, com apenas 28,75% de sua área ocupada;
- A área destinada para a ocupação pelo Plano de Uso de 1982 é de 819.084m². Atualmente, a Ilha apresenta 45% desta sem ocupação, uma área que comportaria aproximadamente 545 lotes de 500 m²;
- Com base no critério de 3,5 pessoas/domicílio, a Ilha do Mel, segundo o PDU-82 ainda poderia abrigar 1909 moradores;
- Somando-se o número de habitantes atuais (1148 hab) com as estimativas traçadas para as áreas não ocupadas (1909 hab) a Ilha do Mel poderia abrigar 3057 habitantes, mantendo-se as características atuais de morador/residência.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 12 Cenário de Ocupação segundo PDU 82

LOCALIDADE	PLANO DE USO DE 1982				SITUAÇÃO ATUAL		% DE ÁREA OCUPADA	RESERVA DE LOTES	Nº TEÓRICO DE RESIDENTES PARA A RESERVA DOS LOTES ⁴	
	ÁREA PERMITIDA OCUPAÇÃO PELO PU 82 ¹ (M2)	ÁREA MÉDIA DOS LOTES (M2)	ÁREA LIVRE PARA OCUPAÇÃO ² (M2)	QUANT. DE LOTES POSSÍVEIS ³	ÁREA OCUPADA SEGUNDO CADASTRO DE 1995 (M2)					
S. SUL	ENCANTADAS	213.483	500	160112	320	248850	116,57%	-71	0	
S NORTE	N.BRASÍLIA	307.000	500	230250	461	61000	247100	80,49%	120	419
	FAROL		500			186100				
	FORTALEZA	298.601	500	223951	448	85850	28,75%	426	1489	
	P. GRANDE	0	500	0	0	34100		0	0	
TOTAL		819084	500	614313	1229	615900	75,19%	545	1909	

¹DE ACORDO COM A NOMENCLATURA E ÁREAS UTILIZADAS PELO PLANO DE USO DE 1982, CONSIDERA-SE ENCANTADAS = ZO-9+AA2; NOVA BRASÍLIA E FAROL = AA1+ZO-5+NEC+ZO-8; FORTALEZA = ZO-2+ZO-3. NOVA BRASÍLIA E FAROL ENGLOBALVAM ÁREAS COMO O FAROL DAS CONCHAS E ÍSTIMO (353.281 M²). DESCONSIDERANDO ESTAS ÁREAS TEMOS APROXIMADAMENTE 307.000 M²

² ÁREAS LIVRES = ÁREA PERMITIDA OCUPAÇÃO - 25%

³QUANTIDADE DE LOTES POSSÍVEIS = ÁREAS LIVRE PARA OCUPAÇÃO / 500M²

⁴ NÚMERO DE MORADORES POR RESIDÊNCIA = 3,5

2.3.2 Critério de Transporte

O estudo da capacidade suporte de uma área pode ser limitado em função da quantidade de pessoas que potencialmente poderão se deslocar para o local. No caso da Ilha do Mel, este limite é avaliado pelo número de vagas de estacionamento para carros no continente e pelo número máximo de passageiros transportados pelas barcas de Pontal do Paraná e Paranaguá.

2.3.2.1 Barcas

Segundo este estudo pode-se afirmar sobre a capacidade máxima do sistema instalado de transporte das barcas:

- Sob coordenação e controle da ECOPARANÁ e Abaline, a Ilha do Mel tem capacidade para receber diariamente 46 barcas de Pontal do Paraná e 5 barcas de Paranaguá. Cada uma delas com capacidade máxima de 100 passageiros, totalizando 5100 pessoas;
- Existem ainda transportes eventuais (“voadeiras”) que também fazem a travessia para a Ilha, mas que não são controlados pela ECOPARANÁ. As pessoas transportadas por estes barcos normalmente querem burlar o limite de 5.000 pessoas, não pagar a taxa de visitação ou entrar na Ilha em horário diferente ao estipulado pela Abaline. Estes passageiros representam um pequeno percentual

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

diário, mas se considerado um período de permanência de 7 dias pode representar 18% do limite atual;

- A Ilha poderá receber diariamente aproximadamente 5425 pessoas em transportes regulares e eventuais pelo sistema de barcas atualmente instalado.

Tabela 13 Cenário de Saturação do Sistema de Barcas

LOCALIDADE		PONTAL DO PARANÁ			PARANAGUÁ			TOTAL
		Nº MÁXIMO DE VIAGENS DAS BARCAS (DIA)	CAPACIDADE MÁXIMA DE PASSAG. POR BARCA	CAPACIDADE MÁXIMA DE TRANSP. DE PASSAG. (DIA)	Nº MÁXIMO DE VIAGENS DAS BARCAS (DIA)	CAPACIDADE MÉDIA DE PASSAG. POR BARCA	CAPACIDADE MÁXIMA DE TRANSP. DE PASSAG. (DIA)	
SUL	ENCANTADAS	23	100	2300				2800
SETOR NORTE	N.BRASÍLIA	23	100	2300	5	100	500	2425
	FAROL							
	FORTALEZA							
	P. GRANDE							
	EVENTUAL ¹	25	5	125	15	5	75	200
TOTAL				4725			575	5425

FONTE: ABALINE – IATEBUS

¹ DESLOCAMENTOS PARTICULARES + ALUGUEL DE VOADEIRAS

2.3.2.2 Estacionamento

Os estudos realizados a cerca das áreas de estacionamentos que atendem os visitantes da Ilha do Mel consideraram particulares (estacionamentos fechados) e áreas públicas (ruas). Para calcular a área destes locais foram utilizadas fotos aéreas coloridas, na escala de 1:25.000 e mapa digital georreferenciado, conforme apresentado na figura a seguir.

Figura 14 Localização das Áreas de Estacionamento em Pontal do Paraná



■ TERMINAL DE EMBARQUE
 ■ ESTACIONAMENTO CARROS
 RUAS
 ○ ESTACIONAMENTO ÔNIBUS

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Segundo este estudo pode-se afirmar sobre a capacidade máxima dos estacionamentos em Pontal do Paraná:

- Considerando o máximo da ocupação dos estacionamentos privados, sem área de manobra para o motorista (20m²), estes estabelecimentos comportam mais de 2800 carros o que pode corresponder a aproximadamente 14330 pessoas. Somente estas áreas são suficientes para atender os visitantes da Ilha;
- Se as vias públicas fossem utilizadas dos dois lados para estacionamento de carros, seria possível abrigar mais 890 automóveis. Porém, as áreas públicas são pouco utilizadas pelos visitantes;
- Pode-se perceber também, que não existem áreas de estacionamento de ônibus nas proximidades do Terminal de Embarque de Pontal do Paraná. Apenas uma área a 1,2 km de distância é autorizada pela Prefeitura Municipal para limpeza e estacionamento de ônibus. Em função disto os ônibus utilizam vias públicas para esvaziar os banheiros e estacionar o veículo, poluindo o meio e dificultando o tráfego de veículos.

A tabela a seguir mostra os resultados da capacidade de saturação das áreas de estacionamento próximas ao Terminal de Embarque de Pontal do Paraná. Deve-se salientar que embora o transporte de visitantes também seja realizado via Paranaguá, o número de turistas por dia e a capacidade de estacionamento de veículos é pequena, pois o Terminal de Embarque localiza-se no centro histórico de Paranaguá, onde é proibida a circulação de veículos pesados e não há áreas de estacionamento perto.

Tabela 14 Cenário de Saturação dos Estacionamentos

ÁREAS PRIVADAS (ESTACIONAMENTOS)			ÁREAS PÚBLICAS (RUAS)			CAPACIDADE TOTAL DE ESTAC. PART. + PÚBLICO	CAPACIDADE PESSOAS ²
ÁREA DE ESTAC. PRIVADO ¹	ÁREA OCUPADA /CARRO (M2)	CAPACIDADE DE ESTAC. PRIVADO (CARROS)	ÁREA PÚBLICA ¹ (RUAS)	ÁREA OCUPADA /CARRO (M2)	CAPACIDADE DE ESTAC. (CARROS)		
57340	20	2867	9060	15	890	3757	18785

¹ RAIOS DE ABRANGÊNCIA EM TORNO DO TERMINAL DE EMBARQUE = 500 M DA MARGEM DIREITA (VER FIGURA)

² CAPACIDADE DE PASSAGEIROS = CAPACIDADE DE CARROS X 5

2.3.3 Critério de Oferta de Infra-estrutura

Outro critério analisado para a capacidade suporte da Ilha do Mel foi a oferta de infra-estrutura. Dentro deste critério foram levantados os cenários de saturação do serviço de abastecimento de água, de coleta de lixo e a capacidade de atendimento das pousadas e campings.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

2.3.3.1 Abastecimento de Água

O cenário de saturação do abastecimento de água fornecido pela Cagepar na Ilha do Mel foi analisado segundo a capacidade total de distribuição dos mananciais e bateria de poços e considerando um consumo de 200 litros de água por dia para cada pessoa.

Tabela 15 Cenário de Saturação do Abastecimento de Água

LOCALIDADE		CAPACIDADE DE ATENDIMENTO COM MANACIAL		CAPACIDADE DE ATENDIMENTO COM POÇOS		CAPACIDADE DE ATENDIMENTO	MÁXIMO DE PESSOAS ATENDIDAS ¹
		VAZÃO (L/S)	TOTAL 24 HS (LITROS)	VAZÃO (L/S)	TOTAL 24 HS (LITROS)	TOTAL (LITROS)	
SUL	ENCANTADAS	4	345600	2,5	216000	561600	2808
SETOR NORTE	NOVA BRASÍLIA	6	518400	4,5	388800	907200	4536
	FAROL						
	FORTALEZA						
	P. GRANDE						
TOTAL		10	864000	7	604800	1468800	7344

FONTE: CAGEPAR - 2003

¹ CADA PESSOA UTILIZA EM MÉDIA 200 LITROS DE ÁGUA POR DIA

De acordo com os dados apresentados na tabela acima se pode concluir:

- A capacidade de atendimento teórico da Ilha do Mel é de 7344 pessoas por dia. Variações a menor pluviosidade durante o verão poderão reduzir a capacidade de atendimento;
- O abastecimento de água durante todo o ano é normalmente suprido pelo manancial do morro, porém, durante a temporada existe a necessidade de complementação do serviço com poços. Estes, porém, apresentam uma grande quantidade de ferro na água e não é aconselhável pelas características do lençol freático superficial;
- Há indícios de que o atendimento da população durante a temporada fica comprometido pela qualidade da água. As características do solo e a falta de saneamento na Ilha fazem com que os efluentes das fossas penetrem no lençol freático, contaminando a água distribuída. Pode-se confirmar esta afirmação com o resultado das análises da PMP de janeiro de 2004, os quais denunciam a presença de *escherichia coli* (coliformes fecais) em todos os pontos pesquisados.

2.3.3.2 Coleta de Lixo

Com relação ao cenário de saturação da coleta de lixo foram analisadas a capacidade de coleta dos carrinhos, a capacidade de armazenamento dos depósitos de lixo das localidades de Nova Brasília e Encantadas e a capacidade da barca que transporta o lixo para Paranaguá (chata). A tabela a seguir apresenta os resultados destas análises.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 16 Cenário de Saturação da Coleta de Lixo

LOCALIDADE		COLETAS MÁXIMAS POR SEMANA (ALTA TEMPORADA)	CAPACIDADE DE COLETA POR VEZ (KG)	CAPACIDADE DE COLETA DE LIXO POR SEMANA (KG)	ÁREA DO TERRENO DO DEPÓSITO (M ²)	ÁREA DO DEPÓSITO ESTIMADA (M ²)	CAPACIDADE DE SUPORTE DO DEPÓSITO ² (KG)	PESSOAS ATENDIDAS ATUALMENTE POR SEMANA ²
SUL	ENCANTADAS	7	600	4200	1.144	200	40.000	1200
SETOR NORTE	N. BRASÍLIA	6	600	3600	1.154	150	30.000	1029
	FAROL	13	600	7800				2229
	FORTALEZA	2	600	1200				343
	P. GRANDE	2	600	1200				343
TOTAL		30	3000	18000	2.298	350	70.000	5143
CAPAC. DA CHATA		2	14000	28000				

FONTE: PMP – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

¹ CONSIDERANDO 1M² = 200KG

² UMA PESSOA PRODUZ POR SEMANA APROXIMADAMENTE 3,5 KG DE LIXO

CONSIDEROU-SE A FREQUÊNCIA MÁXIMA AQUELA COM O PESSOAL DISPONÍVEL PARA A TEMPORADA DE VERÃO.

A partir destes dados pode-se dizer:

- No que diz respeito à capacidade suporte da coleta de lixo a Ilha do Mel encontra restrições apenas no serviço de coleta, cuja capacidade máxima instalada é de atendimento de 5143 pessoas;
- A capacidade de armazenamento do depósito e a capacidade de transporte da chata superam as necessidades atuais da Ilha;
- A coleta de lixo não representa um fator limitante para o número de pessoas na Ilha, pois pode ser facilmente solucionado aumentando o número de funcionários e carrinhos. Porém, a influência da maré e largura dos caminhos permaneceriam como empecilho;
- Embora haja espaço suficiente para acomodações semanal do lixo coletado, o local do depósito é inadequado e descuidado tanto com a paisagem quanto com a forma de acomodação. Há lixo espalhado e entulhado ao redor do depósito;
- Verifica-se que, devido à ausência de coleta de restos de obra, há despejo clandestino de entulho ao longo das trilhas e estocagem de material de obra em fundos de quintal.

2.3.4 Oferta de Leitos

Um importante limite para a capacidade suporte da Ilha é o número de leitos ofertados pelos campings e pousadas. A tabela a seguir apresenta a quantidade de pousadas e campings separados por praias e a capacidade máxima instalada.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 17 Cenário de Saturação das Acomodações

LOCALIDADE		QUANT. DE POUSADAS	QUANT. DE LEITOS	CAPACIDADE DE ATENDIMENTO ¹ (LEITOS)	QUANTIDADE DE CAMPINGS	QUANT. DE BARRACAS	CAPACIDADE DE ATENDIMENTO ² (BARRACAS)	TOTAL DA CAPACIDADE DE ACOMODAÇÃO	
GUIA	SUL	ENCANTADAS	26	293	1055	12	900	2340	3395
	SETOR NORTE	BRASÍLIA	11	86	310	7	210	546	856
		FAROL E P. GRANDE	25	227	817	28	840	2184	3001
		FORTALEZA	5	99	356	0	0	0	356
	TOTAL		37	379	2538	47	1950	5070	7608
IAP	SUL	ENCANTADAS	39	388	1416	28	2298	4100	5516
	NORTE	DEMAIS	41	410	1451	43	1241	2350	3801
	TOTAL		80	798	2867	71	3539	6450	9317

FONTE: GUIA RODOVIÁRIO SEBRAE - 2003

¹ CAPACIDADE DE ATENDIMENTO DE POUSADAS = 20% LEITOS PARA 2 PESSOAS E 80% LEITOS PARA 4 PESSOAS

² CAPACIDADE DE ATENDIMENTO DOS CAMPINGS= 70% PARA 2 PESSOAS E 30% PARA 4 PESSOAS

FONTE: LEVANTAMENTO IAP 2004

A partir destes dados pode-se concluir:

- De acordo com o levantamento realizado pelo IAP em 2004, foram registradas 80 pousadas e 71 campings, com capacidade de atendimento de 9317 pessoas, muito superior ao limite de 5.000 pessoas/dia permitido;
- Os campings representam 70% da oferta de hospedagem. Esta oferta excessiva vem ocorrendo pelo surgimento de campings informais, que não possuem estrutura para atendimento do visitante;
- A precariedade das instalações dos campings informais favorece a degradação e poluição do meio. Devem ser estabelecidos limites para a utilização do terreno e exigidas estruturas mínimas para a abertura de tal empreendimento, objetivando a manutenção do limite de visitantes e a proteção do meio ambiente.

2.4 Capacidade de Suporte segundo a fragilidade ambiental e vocação da Ilha

No contexto da Ilha do Mel, com 95% de seu território protegido por Unidades de Conservação e sua totalidade amparada pela proteção ao patrimônio histórico, o critério ambiental torna-se o mais importante limitador da presença humana na Ilha.

A análise da capacidade de suporte segundo critérios ambientais levou em consideração as condições de fragilidade da dinâmica ambiental e os compartimentos onde a atividade antrópica é permitida.

Assim, foram analisados todos os compartimentos à exceção da Estação Ecológica onde o acesso não é permitido.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

A metodologia adotada levou em conta o estudo de capacidade de praia, a condição das águas superficiais e dos processos erosivos e de assoreamento.

2.4.1 Capacidade de Praia

A capacidade de praia é mais um parâmetro que deverá contribuir para o estabelecimento dos limites de ocupação da Ilha. Foi estabelecido para cada compartimento de praia o limite de população a partir da qual a paisagem e a sustentabilidade do ecossistema seriam colocados em risco.

As praias foram analisadas segundo sua vocação, fragilidade e possibilidade de ocupação segundo a área útil de praia.⁷

Um dos principais valores destacados pelos visitantes das praias da Ilha do Mel é a “sensação” de praia deserta, natural, com baixo congestionamento.⁸

Mesmo levando-se em conta o grau de subjetividade envolvido, adotou-se uma escala que considera o intervalo entre densidade máxima (m^2 /pessoas) admitida para cada umas das praias da Ilha.

- Densidade Limite Superior = 50 m^2 /pessoa;
- Densidade Limite Média = 100 m^2 /pessoa;
- Densidade Limite Inferior = 200 m^2 /pessoa;
- Densidade Limite de Proteção = 400 m^2 /pessoa.

A tabela a seguir apresenta os resultados deste estudo.

⁷ Área útil de praia foi estabelecida a partir da interpretação de fotos aéreas, na escala 1:5.000, datadas de 1999.

⁸ A sensação de congestionamento de praia por visitantes foi abordada no estudo “Management Zoning and Carrying Capacity Monitoring” de *National Seashore Management Zoning*.

Tabela 18 Cenário de Praia segundo Critério Ambiental

Nº	NOME DA PRAIA	FUNÇÃO DA PRAIA	METRAGEM 2ª ZONA (M²)	OCUPAÇÃO DE 35%	CRITÉRIO AMBIENTAL (M²/PESSOA)	Nº DE PESSOAS SEGUNDO CRITÉRIO AMBIENTAL
1	PRAIA DE FORA DO FAROL DAS CONCHAS	LAZER - SURF	13893	4168	100	139
2	PRAIA GRANDE	LAZER - SURF	31113	10890	110	283
3	PRAIA DO MIGUEL	TRANSIÇÃO	18912	6619	120	158
4	PRAIA DE FORA DE ENCANTADAS	LAZER - SURF	8656	3030	100	87
5	PRAINHA DE ENCANTADAS	LAZER - SERVIÇOS	16407	5742	50	328
6	MICRO PRAIA DO BELO	LAZER ESPARÇO	313	110		
7	PLANÍCIE DA MARÉ ENTRE O MORRO BENTO GONÇALVES E NOVA BRASÍLIA **	NÃO UTILIZADA				
8	PRAIA NOVA BRASÍLIA	LAZER	22946	8031	60	382
9	PRAIA DO LIMOEIRO	NÃO UTILIZADA	150230	52581	175	858
10	PRAIA DO CEDRO	NÃO UTILIZADA	44800	15680	200	224
11	PONTA OESTE ***	PESCA LOCAL	57956	20285	400	145
12	PRAIA DA PONTA DO HOSPITAL	NÃO UTILIZADA			400	0
13	PRAIA DO FAROL CASSUAL	NÃO UTILIZADA			200	0
14	PONTA DO BICHO	NÃO UTILIZADA	25840	9044	80	323
15	PRAIA DA FORTALEZA	LAZER - SERVIÇOS	69920	24472	200	350
16	ENSEADA DAS CONCHAS NORTE	LAZER	15320	5362	200	77
17	ENSEADA DAS CONCHAS SUL	LAZER	18570	6500	150	124
18	FAROL	LAZER - SURF	63245	22136	200	316
TOTAL			558121	194648		3793
TOTAL			260070	90330		2085

Entende-se ser de difícil operacionalização em curto prazo, fiscalizar a utilização de cada uma das praias da Ilha. No entanto, é possível restringir sua utilização mediante a redução e dificuldade nos acessos e informações aos visitantes.

2.4.2 Contaminação das Águas

Outro fator importante para se calcular a capacidade suporte da Ilha é o nível de contaminação da água do mar, córregos e lençol freático.

A tabela a seguir apresenta o resultados das análises realizadas em 26/06/2003 (baixa temporada) e 04/01/2004 (alta temporada) realizados pela UFPR - Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos - Centro de Estudos do Mar.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 19 Cenário da Qualidade da Água

LOCALIDADE			COLIFORMES FECAIS ¹ (NMP/ 100 ML)		COLIFORMES TOTAIS ¹ (NMP/ 100 ML)		ODOR		LIXO ²		ÓLEO/ GORDURA	
			26/06/03	4/1/2004	26/06/03	4/1/2004	26/06/03	4/1/2004	26/06/03	4/1/2004	26/06/03	4/1/2004
SETOR SUL	ENCANTADA	RIO DA PONTE	730	480.000	10.000	17.000.000	SIM	SIM	D/ND	D/ND	NÃO	AMBOS
		PRAIA DE FORA	280	310	1.100	2.700	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
		PRAIA DOS PESCADORES	52	5.200	450	24.000	NÃO	SIM	NÃO	D/ND	OLEO	OLEO
SETOR NORTE	FAROL	NOVA BRASÍLIA	220	630	1.400	9.300	NÃO	NÃO	NÃO	D/ND	ÓLEO	ÓLEO
		LAGOA	110	1.000	11.000	49.000	SIM	SIM	NÃO		AMBOS	
		PRAIA DE FORA	160	360	950	3.600	NÃO	NÃO	NÃO	D	NÃO	NÃO
		PRAIA DO FAROL	180	280	1.700	4.200	NÃO	NÃO	NÃO	D/ND	NÃO	NÃO
		FORTALEZA - RIO DA FORTALEZA	30	3.000	330	24.000	NÃO	SIM	NÃO	D/ND	NÃO	ÓLEO
		PRAIA GRANDE	150	250	1.000	1.600	NÃO	NÃO	NÃO	D	NÃO	NÃO

FONTE: ESTEVES, TURISMO E QUALIDADE DA ÁGUA NA ILHA DO MEL - LITORAL DO PARANÁ. CURITIBA, 2004, P. 143 A 222.

¹ BALNEABILIDADE

Excelente - 250 coliformes fecais ou 200 escherichia coli ou 25 enterococos por 100 mililitros.

Boa - 500 coliformes fecais ou 400 escherichia coli ou 50 enterococos por 100 mililitros.

Satisfatória - 1000 coliformes fecais ou 800 escherichia coli ou 100 enterococos por 100 mililitros.

Insatisfatória - superior a 2500 coliformes fecais ou 2000 escherichia coli ou 400 enterococos por 100 mililitros.

² LIXO – D (DEGRADÁVEL), ND (NÃO DEGRADÁVEL)

A partir dos resultados destas análises pode-se concluir:

- A presença de 5.000 pessoas por dia na Ilha do Mel durante a temporada supera a capacidade atual do sistema de fossas, provocando a poluição da maioria das praias e córregos da Ilha do Mel;
- Os locais que sofrem a maior agressão são: o rio da Ponte e a Prainha dos Pescadores em Encantadas, a lagoa do Farol e o rio da Fortaleza;
- O elevado nível de contaminação dos rios durante a temporada evidencia o baixo nível de eficiência do sistema de fossas sépticas além do lançamento direto de efluentes em corpos hídricos.

2.4.3 Erosão

Considerando ainda o critério ambiental, apresenta-se o cenário da erosão na Ilha do Mel, com análises tendenciais, controle e criticidade da erosão.

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

Tabela 20 Cenário da Erosão

LOCALIDADE		1	2	3	4	5
1	PRAIA DE FORA DO FAROL DAS CONCHAS	M	A	E/S	E, EI	E, EI
2	PRAIA GRANDE	M	A	E/S	S	E/S
3	PRAIA DO MIGUEL	M	A	E/S	T	E/S
4	PRAIA DE FORA DE ENCANTADAS	M	A	E/S	T	E/S
5	PRAINHA DE ENCANTADAS	M	B	T	T	T
6	MICRO PRAIA DO BELO	B	B	T	T	T
7	PLANÍCIE DE MARÉ ENTRE O MORRO BENTO ALVES E NOVA BRASÍLIA	B	A	T	T	T
8	PRAIA NOVA BRASÍLIA	M	B	E	TI	TI
9	PRAIA DO LIMOEIRO	M	B	E/S	E, S	E/S
10	PRAIA DO CEDRO	A	M	E/S	E, S	E/S
11	PONTA OESTE	M	B	E/S	E, S	E/S
12	PONTA DO HOSPITAL	M	M	E/S	E, S	E/S
13	PRAIA DO FAROL DO CASSUAL	A	A	E/S	E	E
14	PONTA DO BICHO	A	A	E/S	E	E
15	PRAIA DA FORTALEZA	A	A	E/S	E	E
16	ENSEADA DAS CONCHAS NORTE	A	A	E/S	E	E
17	ENSEADA DAS CONCHAS SUL	A	A	E/S	S	S
18	PRAIA DO FAROL	A	A	E/S	S	S
19	PRAIAS DE BLOCOS E MATAÇÕES	MB	B	T	T	T
20	PRAIAS DE BLOCOS E MATAÇÕES COM AREIA	B	B	T	T	T
21	COSTÕES ROCHOSOS	MB	B	T	T	T

FONTE: PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL E USO DO SOLO DA ILHA DO MEL

- (1) Suscetibilidade natural à erosão costeira: alta (a), média (m), baixa (b), muito baixa (mb).
 (2) Dificuldade de controle do processo erosivo: alta (a), média (m), baixa (b).
 (3) Tendência nas últimas décadas: erosão (e), erosão/sedimentação alternada (e/s), estabilidade (t).
 (4) Tendência atual: erosão (e), sedimentação (s), estabilidade (t); natural ou induzida (i).
 (5) Tendência provável nos próximos anos: erosão (e), sedimentação (s), estabilidade (t), erosão/sedimentação alternada (e/s).

De acordo com a tabela do cenário de erosão, podemos concluir que:

- A duna frontal localizada nas praias é o principal meio de proteção natural contra a erosão. As dunas não devem ser ocupadas nem sua vegetação natural retirada, pois agravarão os problemas de erosão;
- As trilhas nas dunas são abertas para dar acesso à praia, uma vez aberta rapidamente inicia-se o processo erosivo;
- As planícies costeiras subatual são áreas estáveis com facilidade de conter o processo erosivo, porém não é aconselhável a ocupação, pois podem ser construídas e destruídas em poucos anos. Nestas áreas (Encantadas, por exemplo) o lençol freático fica muito próximo à superfície e oscila junto à maré, aflorando em alguns casos;

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

- Outro condicionante da ocupação é os morros. As trilhas que cortam os morros para dar acesso às praias provocam erosão devido à destruição da vegetação pelo pisoteio. A erosão superficial das águas vai aprofundando as trilhas causando ravina ou até voçoroca. Para evitar estas trilhas, as pessoas procuram caminho alternativo reiniciando o processo em outras áreas;
- A quantidade de área de praia disponível para a população não é o fator limitante, pois a Ilha possui muitas praias que são utilizadas com frequência. O que impede que estas praias sejam densamente utilizadas, são as características dos elementos geológicos geomorfológicos ao seu redor, como dunas frontais e morros. Estas que dão acesso à praia são importantíssimas para o equilíbrio ambiental da Ilha e devem ser preservadas.

2.4.4 Cenário das Trilhas

- Trilhas em encostas, com uso freqüente pela população, atualmente já causam erosão e ravinamento. Neste sentido o umbral de visitantes já foi atingido;
- Trilhas sobre a superfície de areia. Aqui, como na capacidade de praia, o principal valor é a sensação de congestionamento. Durante a temporada é freqüente a “reclamação” da saturação dos principais caminhos. Existe km² ou ha de trilhas principais resultando em m² por usuário em horários de pico. Esta condição tem empurrado o pedestre para trilhas alternativas que impactam a cobertura vegetal.

2.5 Conclusão

As análises de saturação da capacidade suporte da estrutura instalada e da capacidade de suporte ambiental indicam que o limite de 5 mil pessoas/dia, estabelecido atualmente para a Ilha do Mel, é adequado para as condições atuais de tecnologia e segurança. O Plano de Controle Ambiental e Uso do Solo da Ilha do Mel propõem que este limite seja mantido e fiscalizado rigorosamente, como garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado.

As conclusões a seguir, ratificam o limite estabelecido a partir dos dados apresentados anteriormente:

- Dentre os cenários estudados a capacidade suporte da Ilha varia de 18.000 a 3.000 pessoas, entre os temas de saturação de estacionamento e cenário de praia;
- Considerando a existência de 9317 acomodações para turistas e a abertura de novos poços de captação de água mesmo tendo água suficiente para atender mais de 7000 pessoas, pode-se afirmar que a Ilha do Mel não respeita o limite de saturação atual de 5.000 pessoas;

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS

- A permanência de mais de 5.000 pessoas durante a temporada eleva em até 50 vezes a quantidade de coliformes totais encontrada na água da Ilha do Mel;
- Considerando que ao número de pessoas que atualmente frequênta a Ilha na temporada (aproximadamente 8000 pessoas segundo moradores e empresas prestadoras de serviço) polui suas águas e provoca altos índices de erosão, não é prudente aumentar o atual limite de saturação;
- Dentro do contexto de proteção natural e histórica da Ilha do Mel, é o critério ambiental é o principal limitador da frequência e quantidade de pessoas na Ilha do Mel.

Na tabela a seguir, apresenta-se o resultado dos critérios de saturação estudado: Capacidade Suporte dos Sistemas Instalados e Capacidade de Suporte segundo a fragilidade ambiental e vocação da Ilha. Detalhados nos itens 2.3 e 2.4.

Tabela 21 Análise dos Cenários de Saturação

CRITÉRIO			LOCALIDADE					TOTAL DE PESSOAS
			S. SUL	SETOR NORTE				
				ENCANTADAS	NOVA BRASÍLIA	FAROL	FORTALEZA	
CAPACIDADE E SUPORTE DA ESTRUTURA INSTALADA	CENÁRIO DE OCUPAÇÃO PU 82	NÚMERO DE PESSOAS PARA A RESERVA DE LOTES	0	419		1489		1.909
	CENÁRIO DE TRANSPORTE	SATURAÇÃO DA BARCA	2800	2985				5785
		SATURAÇÃO DE ESTACIONAMENTO	18785					18785
	CENÁRIO DE INFRA-ESTRUTURA	SATURAÇÃO DO ABAST. DE ÁGUA	2808	4536				7344
		SATURAÇÃO DA COLETA DE LIXO	1200	1029	2229	343	342	5143
SATURAÇÃO DAS ACOMODAÇÕES		3395	856	3001	356	C/ FAROL	9317	
CAPACIDADE E SUPORTE AMBIENTAL	CENÁRIO DA QUALIDADE DA ÁGUA	POLUÍDA	POLUÍDA	POLUÍDA	POLUÍDA	SATISF.	POLUÍDO	
	CENÁRIO DE PRAIA	415	459	579	350	283	2085	
	CENÁRIO DA EROSÃO	-	-	-	-	-	-	
	CENÁRIO DAS TRILHAS	-	-	-	-	-	-	

01

INTRODUÇÃO

02

PERFIL

03

ANÁLISE

04

PROPOSTAS