

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental

Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental

LUIZ FERNANDO DE NOVAES VIANNA

**DIAGNÓSTICO SÓCIO - AMBIENTAL DA ILHA DE
ITACURUÇÁ, MANGARATIBA / ITAGUAÍ, RJ - BRASIL,
SUBSIDIÁRIO À ESTRUTURAÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO
COSTEIRA INTEGRADA.**

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Santa Catarina, para obtenção do
título de Mestre em Engenharia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Pollete

FLORIANÓPOLIS

SANTA CATARINA

1998

**“DIAGNÓSTICO SÓCIO-AMBIENTAL DA ILHA DE ITACURUCÁ,
MANGARATIBA / ITAGUAÍ, RJ – BRASIL, SUBSIDIÁRIO À ESTRUTURAÇÃO
DO PROGRAMA DE GESTÃO COSTEIRA INTEGRADA”**

LUIZ FERNANDO DE NOVAES VIANNA

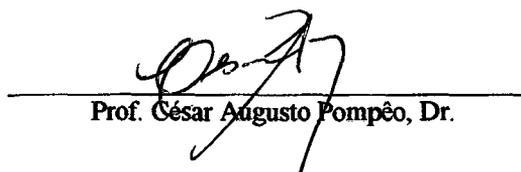
Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de

MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL

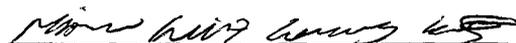
na Área de Planejamento de Bacias Hidrográficas.

Aprovado por:


Prof. Marcus Polette, Dr
(Orientador)


Prof. César Augusto Pompêo, Dr.


Prof.ª Dr.ª Rejane Helena Ribeiro da Costa
(Coordenadora)


Prof. Mário Luiz Gomes Soares, Dr.

FLORIANÓPOLIS, SC – BRASIL
DEZEMBRO DE 1998

**O FRACASSO GENERALIZADO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DO
PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL BRASILEIROS. EM TODOS OS NIVEIS. RESIDE
EM BOA PARTE NA FALTA DE ESTRATEGIAS E PARTICIPACAO DOS CIDADAOOS
NAS DECISOES QUE LHES AFETAM.
(SOUTO MAIOR, 1990-92 apud MOURA, 1995)**

AGRADECIMENTOS

*Aos meus pais, irmãos e avó,
pelo carinho, apoio, auxílio e compreensão.*

*À minha namorada,
amor.*

*Aos amigos,
velhos, novos, cariocas e catarinenses.*

A todos que me ajudaram nestes dois anos de trabalho.

DEDICATÓRIA

*Ilha de Itacuruçá
seu povo, amigos, atores,
lamentos, medos, dores,
festas, alegrias, amores.*

*Ilha de Itacuruçá
por estas e outras única,
marcante, sedutora, misteriosa,
embebida em cabo de remo
geração após geração, despertando iguais sentimentos.*

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| AGRADECIMENTOS | iv |
| DEDICATÓRIA | v |
| RESUMO | xi |
| ABSTRACT | xii |
| 1. INTRODUÇÃO | 13 |
| 2. OBJETIVOS | 16 |
| 2.1 <i>Objetivo geral</i> | 16 |
| 2.2 <i>Objetivos específicos</i> | 16 |
| 3. ÁREA DE ESTUDO | 17 |
| 3.1 <i>Localização</i> | 17 |
| 3.2 <i>A bacia hidrográfica da Baía de Sepetiba</i> | 17 |
| 3.3 <i>A Sub-bacia do Prata / Saí.</i> | 20 |
| 3.4 <i>Sub-bacia do rio Mazomba</i> | 21 |
| 3.5 <i>O distrito de Itacuruçá</i> | 22 |
| 3.6 <i>A ilha de Itacuruçá</i> | 23 |
| 3.7 <i>Histórico da baía de Sepetiba e da ilha de Itacuruçá</i> | 29 |
| 4. JUSTIFICATIVA | 33 |
| 4.1 <i>Gestão ou Gerenciamento ?</i> | 41 |
| 5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 43 |
| 5.1 <i>Gerenciamento costeiro integrado</i> | 43 |
| 5.1.1 <i>O Gerenciamento costeiro no Brasil</i> | 54 |
| 5.1.2 <i>O Gerenciamento costeiro no Estado do Rio de Janeiro</i> | 57 |
| 5.2 <i>Gestão de ilhas</i> | 60 |
| 5.2.1 <i>Definição de ilha</i> | 60 |
| 5.2.2 <i>Os problemas relacionados às ilhas</i> | 63 |
| 5.3 <i>A contaminação por metais pesados na baía de Sepetiba</i> | 70 |
| 6. METODOLOGIA | 81 |
| 6.1.1 <i>Histórico da metodologia de gerenciamento costeiro integrado</i> | 81 |
| 6.1.2 <i>A metodologia de gestão costeira integrada</i> | 84 |
| 6.2 <i>Identificação do Tema e Análise</i> | 87 |
| 6.2.1 <i>Identificação dos grupos de atores</i> | 89 |
| 6.2.2 <i>Relação dos atores</i> | 90 |
| 6.2.3 <i>Identificação dos problemas:</i> | 91 |
| 6.2.4 <i>Obtenção, identificação e mapeamento da legislação ambiental vigente</i> | 94 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 6.2.5 | Área de Estudo | 95 |
| 6.3 | Visão geral do programa, metas e objetivos | 95 |
| 6.3.1 | Visão geral do programa | 95 |
| 6.3.2 | Escolhendo uma organização para supervisionar e guiar o processo de planejamento e a sua implementação | 96 |
| 6.3.3 | Desenhando os passos para a preparação de um programa de gerenciamento costeiro integrado | 97 |
| 6.3.4 | Avaliando o progresso do trabalho | 97 |
| 7. | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 99 |
| 7.1 | Identificação dos atores | 99 |
| 7.1.1 | Teia de atores | 103 |
| 7.2 | Levantamento dos problemas | 106 |
| 7.2.1 | Síntese dos problemas principais | 118 |
| 7.2.2 | Caracterização dos problemas | 130 |
| 7.3 | Levantamento da legislação | 154 |
| 7.3.1 | Problemas levantados x legislação vigente | 156 |
| 7.3.2 | Divulgação de informações | 174 |
| 7.4 | Algumas propostas de Ação | 175 |
| 7.4.1 | Encontrando objetivos para os problemas específicos | 175 |
| 7.4.2 | Planejando os passos | 176 |
| 7.5 | Escolha de uma organização que supervisione e guie o processo de planejamento e sua implementação | 177 |
| 7.5.1 | Atividades relacionadas ao comitê e mecanismos de ação | 179 |
| 7.5.2 | Bases para ação | 181 |
| 7.6 | Antecipando tomadas de ação | 182 |
| 7.6.1 | Visão geral do estudo de caso | 184 |
| 7.7 | Avaliando o progresso do trabalho | 186 |
| 8. | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 191 |
| 9. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 195 |
| 10. | ANEXOS | 200 |
| 10.1 | Anexo 1 - questionários | 201 |
| 10.1.1 | Questionário 1 - Diagnóstico (roteiro de entrevista) | 202 |
| 10.1.2 | Questionário 2 - Avaliação | 207 |
| 10.2 | Anexo 2 - Caderno de trabalho | 210 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 - Ilha de Itacuruçá - Principais características _____ | 28 |
| Tabela 2 - Características gerais da zona costeira do Rio de Janeiro _____ | 59 |
| Tabela 3 - Caracterização dos setores litorâneos do estado _____ | 59 |
| Tabela 4 - Características e problemas de diferentes tipos de ilhas _____ | 64 |
| Tabela 5 - Alguns assuntos relacionados ao manejo de recursos hídricos em 3 diferentes áreas _____ | 69 |
| Tabela 6 - Características dos itens analisados na baía de Sepetiba e os compartimentos abióticos aos quais estão ligados por seus hábitos típicos _____ | 72 |
| Tabela 7 - Resultados de análises de metais em amostras de sedimento da baía de Sepetiba. _____ | 76 |
| Tabela 8 - Metais pesados na biota bêntica da baía de Sepetiba. Média das concentrações de metais em ppm. (1993) _____ | 78 |
| Tabela 9 - Resultados de análises de metais em amostras de material biológico da baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, 1966 _____ | 79 |
| Tabela 10 - Indústrias que lançam seus efluentes na baía de Sepetiba _____ | 80 |
| Tabela 11 - Categorias de problemas relacionados às áreas costeiras _____ | 91 |
| Tabela 12 - Caracterização dos atores _____ | 100 |
| Tabela 13 - Atividades desenvolvidas pelos atores _____ | 102 |
| Tabela 14 - Quantidade de problemas citados por grupos de atores _____ | 107 |
| Tabela 15 - Lista dos problemas políticos citados como os 10 principais _____ | 108 |
| Tabela 16 - Lista dos problemas ambientais citados como os 10 principais _____ | 109 |
| Tabela 17 - Lista dos problemas sócio - econômicos citados como os 10 principais _____ | 110 |
| Tabela 18 - Quantidade de problemas citados por grupos de atores _____ | 113 |
| Tabela 19 - Lista dos problemas políticos citados como os 3 principais _____ | 114 |
| Tabela 20 - Lista dos problemas ambientais citados como os 3 principais _____ | 115 |
| Tabela 21 - Lista dos problemas sócio-econômicos citados como os 3 principais _____ | 116 |
| Tabela 22 - Problemas mais citados na lista dos 10 principais _____ | 118 |
| Tabela 23 - Problemas mais citados na lista dos 3 principais _____ | 120 |
| Tabela 24 - Conflitos de interesses entre as instâncias governamentais sobre a baía de Sepetiba _____ | 134 |
| Tabela 25 - Problemas de dimensão política x legislação federal vigente _____ | 159 |
| Tabela 26 - Problemas de dimensão sócio-econômica x legislação federal vigente _____ | 163 |
| Tabela 27 - Problemas de dimensão ambiental x legislação federal vigente _____ | 168 |
| Tabela 28 - Cadastro da legislação ambiental federal de 1934 / 1991 - FEEMA _____ | 170 |
| Tabela 29 - Meios de divulgação de resultados e informação gerados pelos atores _____ | 174 |
| Tabela 30 - Passos estratégicos de participação para o envolvimento dos atores _____ | 176 |

| | |
|--|------------|
| Tabela 31 - Antecipando tomadas de ação _____ | 183 |
| Tabela 32 - Atores que receberam o questionário de avaliação _____ | 187 |
| Tabela 33 - Atores que retornaram o questionário de avaliação _____ | 188 |
| Tabela 34 - Responsabilidades dos atores no programa de gestão costeira integrada _____ | 189 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1: Mapa do Brasil | 17 |
| Figura 2: Mapa do estado do Rio de Janeiro | 17 |
| Figura 3: Mapa dos municípios da bacia hidrográfica da baía de Sepetiba | 19 |
| Figura 4: Mapa das sub-bacias da baía de Sepetiba | 20 |
| Figura 5: Foto da ilha da Madeira e porto de Sepetiba | 23 |
| Figura 6: Mapa hipsométrico da ilha de Itacuruçá | 24 |
| Figura 7: Mapa das microbacias da ilha de Itacuruçá | 24 |
| Figura 8: Manguezal da Gamboa - ilha de Itacuruçá | 25 |
| Figura 9: Restaurante da Universidade Castelo Branco na praia Grande - ilha de Itacuruçá | 26 |
| Figura 10: Mapa de uso do solo da ilha de Itacuruçá (1 / 50.000) | 27 |
| Figura 11: Esquema de instrumentos do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro | 56 |
| Figura 12: Pontos de coleta de sedimento | 73 |
| Figura 13: Gráfico de contaminação por cádmio do sedimento da Baía de Sepetiba - 1996 | 73 |
| Figura 14: Gráfico de contaminação por zinco do sedimento da Baía de Sepetiba - 1996 | 74 |
| Figura 15: Gráfico de contaminação por cádmio na biota da Baía de Sepetiba - 1993 | 75 |
| Figura 16: Gráfico de contaminação por cádmio na biota da Baía de Sepetiba - 1996 | 76 |
| Figura 17: Gráfico de contaminação por zinco na biota da Baía de Sepetiba - 1993 | 77 |
| Figura 18: Esquema da metodologia de gestão costeira integrada | 85 |
| Figura 19: "Teia de Atores" - Relação dos atores de acordo com os resultados das entrevistas para o diagnóstico sócio ambiental da ilha de Itacuruçá | 105 |
| Figura 20: Escola estadual da Gamboa | 122 |
| Figura 21: Mapa de uso do solo da ilha de Itacuruçá (1 / 50.000) | 124 |
| Figura 22: Cia. Mercantil Ingá na ilha da Madeira - Depósito de resíduos contaminados com metais pesados | 125 |
| Figura 23: Depósito de lixo em área de mangue (microbacia da Gamboa) | 126 |
| Figura 24: Sistema costeiro brasileiro | 167 |

RESUMO

Neste trabalho foi realizado um diagnóstico sócio-ambiental visando subsidiar a implementação de um programa de Gestão Costeira Integrada na ilha de Itacuruçá, municípios de Itaguaí/Mangaratiba - Rio de Janeiro, Brasil. Com base na metodologia de gerenciamento costeiro integrado do *Coastal Resources Center of University of Rhode Island - USA*, levantaram-se os principais problemas da região, os atores envolvidos e algumas propostas para solucioná-los. Este levantamento foi realizado por meio de saídas a campo, conversas informais e entrevistas com atores das esferas governamental e não governamental, bem como com algumas pessoas influentes da comunidade. Foi obtido como resultado, a indicação de três problemas que necessitam de urgência para serem solucionados, são eles: *os conflitos de poder existentes entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a pouca integração destes com a sociedade; a necessidade da elaboração de um programa de gestão ambiental específico para a Ilha de Itacuruçá; e a carência de educação, informação e mobilização da comunidade.* Foi constatado que a maioria dos atores desconhece que na Ilha de Itacuruçá não existe nenhum tipo de organização social. Não existem associações de moradores, de pescadores nem de barqueiros e os grupos religiosos carecem de maior integração com os problemas da comunidade. Com isso propõe-se, entre outras coisas, a formação de um comitê de gestão costeira integrada para a ilha de Itacuruçá, como instituição legal, para elaborar, implementar e avaliar projetos visando a solução destes problemas. Este trabalho será útil tanto aos tomadores de decisão - principalmente as prefeituras de Itaguaí e Mangaratiba - quanto à comunidade, dando a estes subsídios para estruturar um programa de Gestão Costeira Integrada que vise o desenvolvimento sustentável com base num processo de gestão mais transparente, descentralizado e com um maior envolvimento de todos os setores da sociedade.

ABSTRACT

This work is a social-environmental diagnosis that was accomplished seeking to subsidize the implementation of an Integrated Coastal Management program in the Itacuruçá island, municipal districts of Itaguaí / Mangaratiba - Rio de Janeiro, Brazil. Based on the methodology of integrated coastal management of Coastal Resources Center of University of Rhode Island - USA, the involved actors were detected as well as the main problems of the area and some proposes to solve them. This survey was accomplished by field work, informal chats and interviews with actors of the government and not government spheres, as well as with some influential people of the community. It was obtained as a result, the indication of three problems that need urgency to be solved: the existent conflicts of power between the federal, state and municipal environmental organs and the little integration of these with the society; the need to elaborate a specific program of environmental management for the Itacuruçá island; and the lack of education, information and community's mobilization. It was verified that most of the actors ignores that in the Itacuruçá island there isn't any type of social organization, like inhabitants, fishermen or boatmen associations and the religious groups need larger integration with the community's problems. With that, among other things, the formation of a committee of integrated coastal management for the Itacuruçá island is intended, as a legal institution, to elaborate, implement and evaluate projects, seeking the solution of these problems. This work will be so much useful to the decision makers - mainly the city halls of Itaguaí and Mangaratiba - as well as to the community, giving them subsidies to structure a program of Integrated Coastal Management that seeks the sustainable development, based in a more clear and decentralized administration process and with a larger involvement of all society sectors.

1. INTRODUÇÃO

Segundo CORNELLY citado por MOURA (1995) planejamento participativo é:

[...]um processo político, um contínuo propósito coletivo, uma deliberada e amplamente discutida construção do futuro da comunidade, na qual participe o maior número possível de membros de todas as categorias que a constituem; não é uma ação momentânea que os planejadores do governo chamam o povo ou algumas de suas categorias para legitimar determinados projetos, nem simplesmente chamar setores comunitários para a execução de tarefas decorrentes de planos elaborados sem participação da comunidade.

“O planejamento participativo tem como premissa básica que todos que são, ou podem ser afetados, pelas decisões governamentais têm o direito de participar no processo decisório” (GONDIM apud MOURA, 1995).

O diagnóstico sócio-ambiental da ilha de Itacuruçá aponta para a importância do planejamento participativo e propõe um maior envolvimento da sociedade nas tomadas de decisão. Através de representantes das comunidades e dos atores envolvidos com a ilha e, de forma mais geral, com as questões que envolvem a baía de Sepetiba, deve-se estruturar um programa de gestão e buscar uma integração institucional e comunitária para melhor discutir e tentar solucionar os problemas que lá existem.

Como passo inicial dentro de qualquer programa de gestão, o planejamento é indispensável e deve ser realizado com muita precisão, pois dele se originarão os projetos e as ações necessárias à solução dos problemas. Segundo a UNESCO (1997), o primeiro passo dentro de um programa de gestão é o levantamento dos problemas através de um inventário da área a ser gerida. Neste deve constar dados relativos aos componentes físicos, biológicos e antropogênicos que caracterizem claramente o “sistema eco-social”. Este inventário é chamado, pelo Zoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Rio de Janeiro (ZEE) - SEMA (1996), de diagnóstico sócio-ambiental.

Através da metodologia de gerenciamento costeiro integrado desenvolvida no *Coastal Resources Center of University of Rhode Island - USA* e adaptada por POLETTE (1997), foram levantados, em uma fase inicial, os principais problemas relacionados com a ilha de Itacuruçá e suas comunidades, os atores governamentais e não-governamentais potencialmente envolvidos com as questões acerca da solução de tais problemas e algumas ações que vêm sendo efetivadas por estes. Com base neste levantamento foram elaboradas algumas propostas de ação, para tentar minimizar e/ou solucionar os conflitos.

Este trabalho destaca a importância dos comitês de gestão participativa e propõe a constituição de um para a gestão da ilha de Itacuruçá. Este deve ser representado por membros de toda a sociedade, buscando tornar o processo de tomada de decisão o mais democrático e transparente possível.

Na primeira parte do trabalho é caracterizada a área de estudo e apresenta-se uma descrição do que é gerenciamento costeiro integrado, um breve histórico do que vem sendo feito no Brasil e no mundo, bem como o surgimento da estrutura metodológica utilizada para realizar o diagnóstico da ilha de Itacuruçá. Citam-se os principais objetivos e oferece-se uma série de “ferramentas” utilizadas em programas de Gestão Costeira Integrada.

Posteriormente são discutidas, de forma mais aprofundada, algumas questões envolvendo a gestão de ilhas, onde são colocadas as características particulares destas em comparação às áreas continentais, os problemas e a necessidade de uma gestão correta dos seus recursos. É focado também o principal problema ambiental atualmente observado na baía de Sepetiba, a contaminação por metais pesados.

O levantamento dos principais problemas observados pelos atores e por alguns representantes da sociedade envolvida com a ilha é descrito no capítulo sete, onde se encontram os resultados dos trabalhos de campo e a base de dados para o diagnóstico sócio-

ambiental. Neste capítulo apresenta-se ainda, a relação existente entre os atores e algumas propostas de ação a curto e médio prazos, dentre as quais alguns projetos que vêm sendo implementados em outros estados, que são importantes, pois representam o esforço inicial que envolve a gestão participativa no Brasil.

No capítulo sete são apresentados e discutidos os principais mecanismos legais relacionados aos problemas levantados. A apresentação destes é feita sobre a forma de ementas afim de facilitar pesquisas que necessitem buscar textos legais relativos à zona costeira e meio ambiente.

Seguindo alguns preceitos da AGENDA 21 (1992), é esperado, a médio e longo prazos, que as discussões que envolvem os problemas encontrados na ilha sejam abertas a todos e que as ações voltadas para beneficiar a sociedade não visem interesses particulares de pessoas ou grupos restritos. É esperado também que, através da gestão participativa, consiga-se sanar os problemas que atingem a ilha de Itacuruçá e, desta forma, melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes e aumentar a satisfação das pessoas que a visitam. Por outro lado, de imediato, propõe-se que as prefeituras de Itaguaí e Mangaratiba estructurem projetos e ações que facilitem o envolvimento das camadas menos favorecidas da sociedade, através da aliança com outros atores e da constituição de um comitê de gestão costeira integrada.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Diagnosticar a situação sócio-ambiental da ilha de Itacuruçá - municípios de Mangaratiba e Itaguaí, RJ - como subsídio para a estruturação de um programa de gestão costeira integrada.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais atores, governamentais e não governamentais que se mostrem potencialmente envolvidos, influentes, responsáveis ou interessados no programa de gestão costeira integrada da ilha de Itacuruçá;
- Destacar os principais problemas da ilha nos aspectos sócio-econômico, político e ambiental, sob o ponto de vista dos atores;
- Iniciar uma maior integração entre os atores e propor a formação de um comitê de gestão costeira integrada;
- Sugerir ações fundamentadas no planejamento e gestão participativos visando o desenvolvimento sustentável;
- Realizar um levantamento da legislação relacionada com os principais problemas da ilha.

3. ÁREA DE ESTUDO

3.1 LOCALIZAÇÃO

A ilha de Itacuruçá está localizada na Baía de Sepetiba, litoral sul do estado do Rio de Janeiro, Brasil, em uma região conhecida como Costa Verde (Figuras 1 e 2). Sua posição geográfica pode ser delimitada pelos pontos $22^{\circ} 55' 54'' - 22^{\circ} 57' 58''$ S e $43^{\circ} 52' 00'' - 43^{\circ} 54' 865''$ W, que indicam um quadrilátero ao seu entorno. Trata-se de uma ilha costeira com grande proximidade do continente, situando-se a SE da microbacia do Prata-Saí, a qual faz parte do domínio da bacia hidrográfica da baía de Sepetiba (Figura 4).

Figura 1: Mapa do Brasil

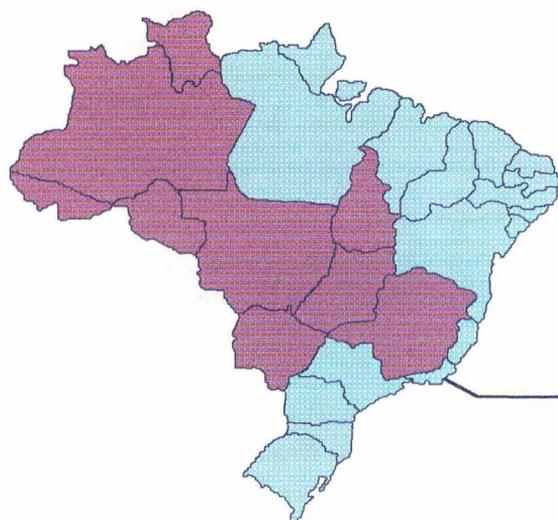


Figura 2: Mapa do estado do Rio de Janeiro



3.2 A BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE SEPETIBA

A bacia hidrográfica da baía de Sepetiba possui uma área de aproximadamente 2.500 Km² (FEEMA, 1980). Sua área de influência engloba 12 municípios (Figura 3): *Vassouras*, *Paracambi*, *Engenheiro Paulo de Frontin*, *Piraí*, *Rio Claro* e *Miguel Pereira*, na região serrana e *Nova Iguaçu*, *Rio de Janeiro*, *Itaguaí*, *Japeri*, *Queimados* e *Mangaratiba* na baixada fluminense e no litoral (FEEMA, op cit.). Estes se distribuem, segundo a SEMA (1996), em 12 sub-bacias, algumas abrangendo mais de um município (*Sub - Bacia do Rio Santana*, de *São Pedro*,

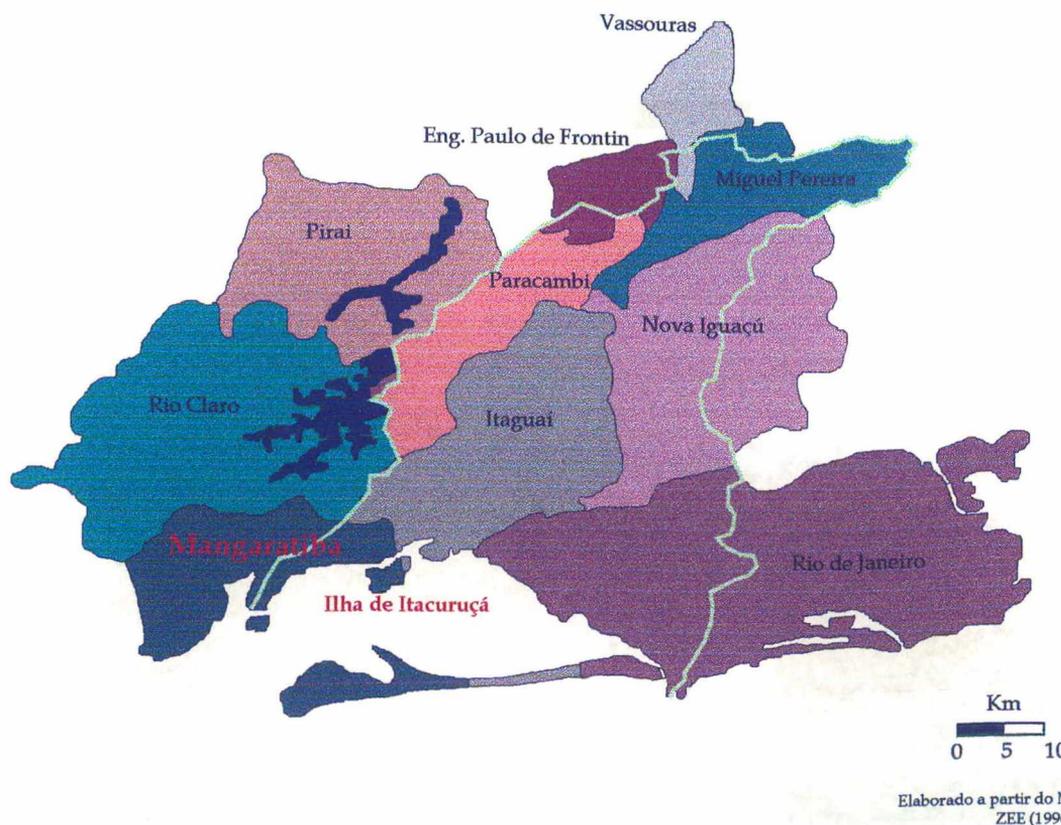
Queimados, Cabuçú, Piraquê, Alto Guandú, Guandú, Guandú-Mirim, Canais, Valão dos Bois e Prata-Sai). Todas as sub-bacias são influentes na dinâmica da baía de Sepetiba, mas aquelas que apresentam-se mais próximas e diretamente relacionadas à ilha de Itacuruçá são a sub-bacia do Prata-Sai e do rio Mazomba (Figura 4).

No corpo d'água de 305 Km² da baía de Sepetiba desembocam 10 rios principais, dentre eles, o rio Guandú, que se destaca por ser o responsável pelo abastecimento de água da região metropolitana do Rio de Janeiro. Além disso, o Guandú é acrescido significativamente de volume a partir do bombeamento de água do rio Paraíba do Sul afim de fornecer uma quantidade de água suficiente à geração de energia pela hidroelétrica Afonso Pena (Barragem de Santa Cecília, em Piraí - RJ). Estes rios, que nascem na Serra do Mar, são responsáveis pela formação de uma extensa planície composta por brejos, manguezais e terrenos alagadiços, os quais foram descaracterizados pelas obras de retificação e pela construção de canais de drenagem, como o São Francisco, o Itá e o Pedro II (FEEMA, 1989).

Nos municípios situados na baixada e no litoral, segundo o relatório da Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente - FEEMA (op cit.) da área total, 20% encontra-se loteado e os 80% restantes dividem-se em áreas rurais, áreas especiais de reserva e áreas industriais não loteadas.

Em linhas gerais, a baixada de Sepetiba pode ser classificada como área de "fronteira metropolitana". Isto se deve à forma como o povoamento tem se dado em função do crescimento dos anéis suburbanos em torno da metrópole do Rio de Janeiro e dos grandes núcleos da Baixada Fluminense, intercalando áreas densamente ocupadas com um processo de urbanização diluído em meio a projetos imobiliários a espera de valorização. (SEMA, 1996).

Figura 3: Mapa dos municípios da bacia hidrográfica da baía de Sepetiba



Segundo a Secretaria de Planejamento e Controle do Estado do Rio de Janeiro em texto retirado na Internet (<http://www.brazil-in-action.gov.br/portos/sepetiba/index.htm>, 1997).

Sepetiba está localizada no mais importante entorno geoeconômico do Brasil, que abrange as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte e Vitória. Num raio de 500 quilômetros, concentram-se 32% da população do país, 65% da produção industrial, 65% dos serviços e 40% da produção agrícola. A atividade portuária que vai de Vitória a Santos, participa com 64% do valor das exportações brasileiras e 77% das importações.

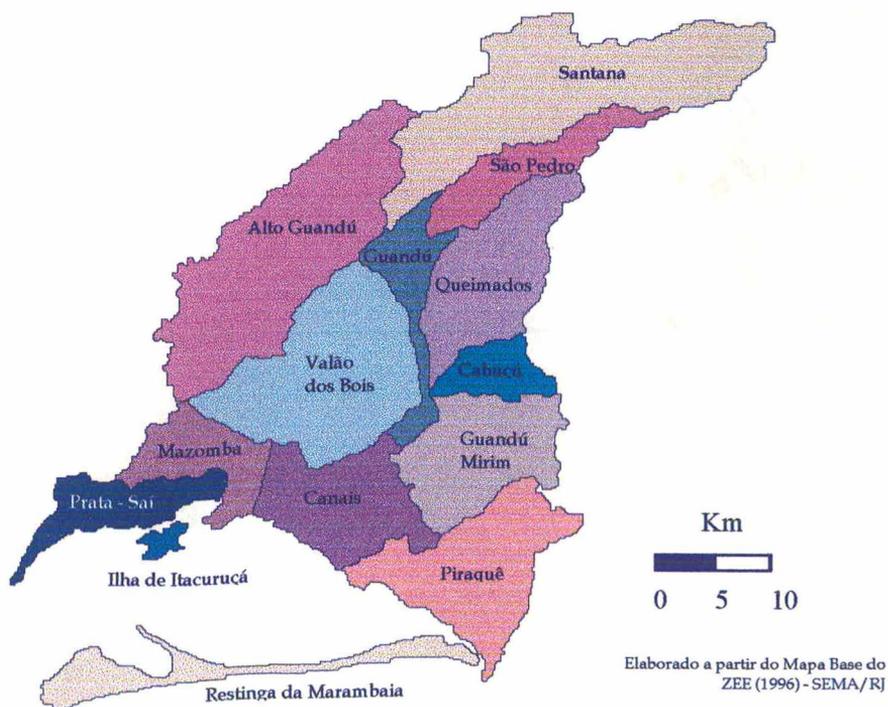
O atual governo do presidente Fernando Henrique Cardoso está investindo na ampliação do porto de Sepetiba, em conjunto com o governo do estado do Rio de Janeiro e algumas empresas privadas o equivalente a R\$ 373,1 milhões (<http://www.brazil-in->

action.gov.br/portos/sepetiba/index.htm, 1997). Este investimento objetiva fazer deste o maior porto do Brasil, o “porto brasileiro do Mercosul”.

3.3 A SUB-BACIA DO PRATA / SAÍ.

A sub-bacia do Prata - Saí (Figura 4) é constituída, segundo a SEMA (1996), por um conjunto de pequenas bacias que drenam, por encostas íngremes, diretamente para a porção extrema ocidental da baía de Sepetiba, logo à frente da ilha de Itacuruçá. Caracteriza-se por apresentar condições climáticas chuvosas o ano inteiro, prevalecendo os tipos climáticos (Koppen) Af na média-baixa encosta e Cf na média alta encosta. Destaca-se a dominância da floresta tropical de encosta, em excelente estado de conservação, especialmente nas cotas média-altas. Tal preservação se deve ao fato destas encostas estarem inseridas na APA de Mangaratiba.

Figura 4: Mapa das sub-bacias da baía de Sepetiba



As zonas adjacentes aos conglomerados urbanos de Muriqui e Itacuruçá (Município de Mangaratiba) e Coroa Grande (Município de Itaguaí), encontram-se em processo de ocupação e conseqüente degradação. Dos três distritos, segundo a SEMA (1996), o de Coroa Grande é aquele que apresenta maior pressão de ocupação das encostas, representado por uma alta densidade de população. Essa ocupação, embora classificada como rural, corresponde à expansão de habitações de 2ª residência e de população de baixa renda empregada em serviços urbanos e nos demais empreendimentos litorâneos, como os empreendimentos imobiliários, o porto de Sepetiba e as indústrias de Itaguaí e Santa Cruz.

Na área abrangida pelos três distritos, a ocupação está restrita às terras baixas, correspondendo à faixas estreitas entre a Serra do Mar e a baía e a pequenas reentrâncias dos fundos de vales fluviais. Esses vales fluviais drenam, predominantemente das vertentes íngremes e alongadas da Serra do Mar, que nessa área mergulha no litoral (SEMA, 1996).

3.4 SUB-BACIA DO RIO MAZOMBA

Segundo a SEMA (op cit.), a sub-bacia está inserida no domínio climático Cf (Köppen), onde a precipitação média anual ultrapassa 1800mm, podendo atingir picos de chuvas superiores a 2200mm/ano nas cotas mais altas. Nesta região a cobertura vegetal é bem conservada, o que não ocorre em cotas inferiores e nas áreas de baixo próximas às águas da baía. A degradação encontrada nestas áreas favorece a erosão relacionada aos eventos pluviais, conforme foi constatado em 1996, quando uma forte chuva no mês de fevereiro causou uma série de avalanches detríticas.

Trata-se de uma área com pequena população rural pouco relacionada com o processo de ocupação da baixada. No entanto, o baixo vale do Mazomba apresenta uma situação diferente, uma vez que, devido à proximidade do núcleo urbano de Itaguaí e dos incrementos industriais da Ilha da Madeira, como o porto de Sepetiba e a Cia. Mercantil

Ingá (Figura 5), a expansão urbana se dá de forma desordenada, principalmente às margens da rodovia Rio - Santos (SEMA, op cit.).

Nas áreas litorâneas encontram-se, no distrito de Coroa Grande e no entorno da ilha da Madeira, áreas de manguezal extremamente degradadas e contaminadas por metais pesados. Estas áreas ainda são utilizadas por pescadores da região como fonte de pescado para comércio e consumo.

3.5 O DISTRITO DE ITACURUÇÁ

Por apresentar um grande potencial pesqueiro e turístico e estar localizado estrategicamente há uma hora, de carro, do centro do Rio, o distrito de Itacuruçá possui uma grande importância, sob o ponto de vista sócio-econômico, no que diz respeito à baía de Sepetiba. Itacuruçá é o primeiro núcleo urbano com infra estrutura náutica, pesqueira e turística da Costa Verde. Lá se encontra o late Clube de Itacuruçá, que segundo sua diretoria, possui mais de 2000 embarcações. Encontra-se também o Marina Porto Itacuruçá - empreendimento imobiliário com marina, restaurante e áreas de lazer - algumas empresas de turismo náutico, hotéis e pousadas, além da sede da colônia de pescadores Z-16 e da delegacia da capitania dos portos de Itacuruçá, responsável pelo cadastro, controle e fiscalização das embarcações que navegam pelas águas da baía de Sepetiba.

Itacuruçá está inserida em um contexto sócio-econômico que poderia ser chamado de transitório. Isto se deve ao fato de que a sua localização e as suas características gerais a colocam como um ponto de intercessão entre regiões extremamente urbanizadas, como a região metropolitana do Rio de Janeiro e a baixada Fluminense, e outra em processo contínuo de ocupação mas que ainda guarda um pouco de suas características naturais e culturais, como é o caso dos municípios de Mangaratiba e Angra dos Reis.

Figura 5: Foto da ilha da Madeira e porto de Sepetiba



3.6 A ILHA DE ITACURUÇÁ

A ilha de Itacuruçá possui aproximadamente 10,34 Km² e sua hipsometria não ultrapassa 360 m. de altitude (Figura 6), o que, segundo o programa Man and Biosphere da UNESCO (1973), a enquadra na classificação das ilhas muito pequenas. O pico mais alto situa-se ao sul, como principal divisor de águas entre as microbacias de Águas Lindas, Quitiguara e Praia Grande. Na porção centro - norte da ilha, na microbacia da Gamboa, encontra-se uma extensa área de manguezal razoavelmente plana, com altitudes variando entre 0 e 40 metros. O morro do Surucucú separa a Praia Grande da Gamboa e seus 3 picos mais altos apresentam 253 m. (pico NW), 247 m. (pico central) e 310 m. (pico SE).

A ilha pode ser dividida em 11 microbacias (Figura 7). Destas, destacam-se as microbacias da Gamboa, Praia Grande, Águas Lindas, Quitiguara, Flexeira e Bica por serem as que apresentam maiores índices de ocupação.

Figura 6: Mapa hipsométrico da ilha de Itacuruçá

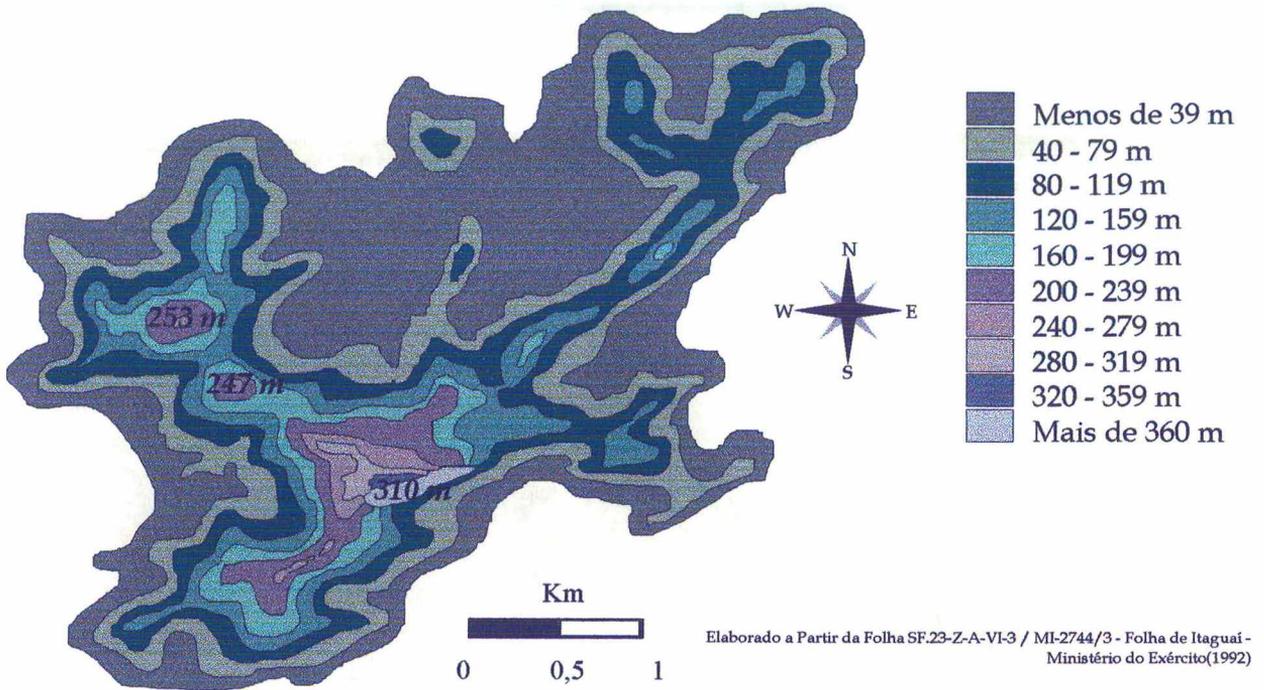
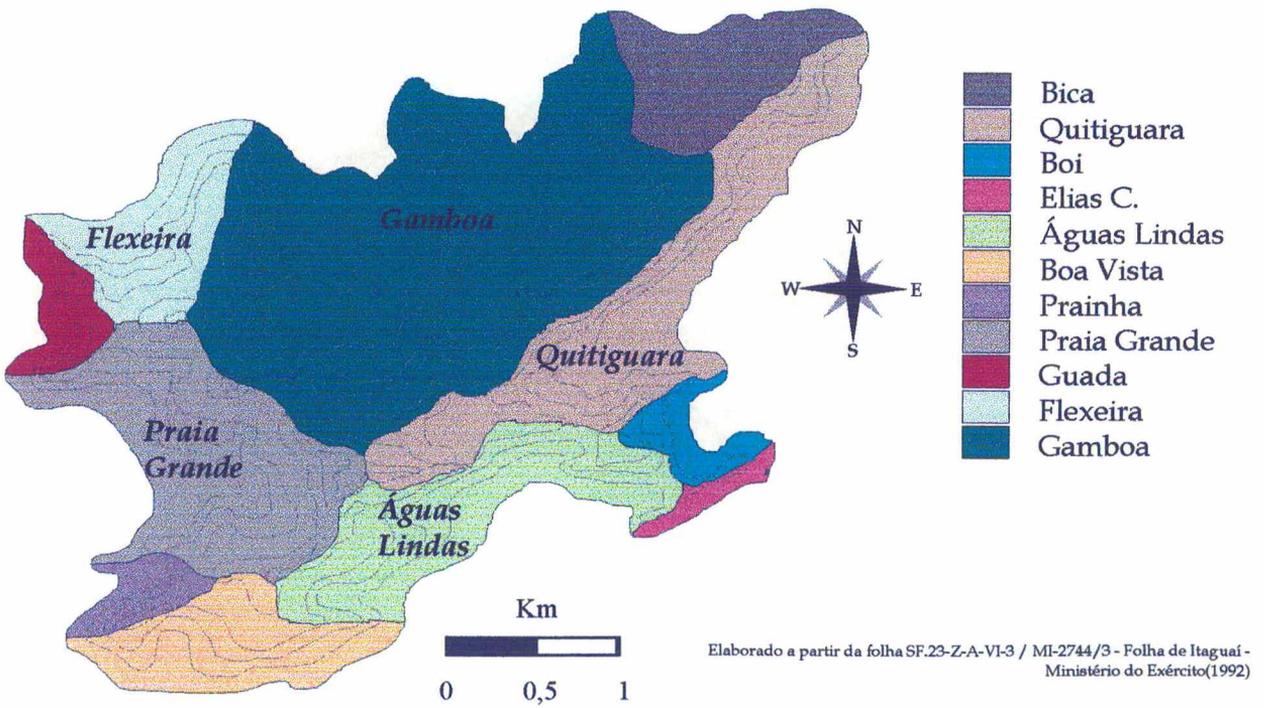


Figura 7: Mapa das microbacias da ilha de Itacuruçá



A microbacia da Gamboa, segundo o administrador da ilha, Marco Antônio da Silva Santos, é a que apresenta o maior número de habitantes fixos. Nela moram pescadores, pequenos agricultores e famílias que vivem do turismo e do veraneio. Nestes dois últimos casos, as pessoas trabalham nos hotéis, pousadas ou nas empresas de turismo náutico ou ainda como caseiros, domésticas e marinheiros de embarcações particulares.

Nesta microbacia encontra-se o manguezal da Gamboa (Figura 8), uma área bastante preservada da qual muitos pescadores retiram seus alimentos. Lá existem, ainda, pequenos cultivos de banana e mandioca que são comercializados na ilha ou na cidade. É nesta microbacia que está a Escola Estadual da Gamboa (municipalizada), que juntamente com a Escola Estadual de Águas Lindas (também municipalizada), na microbacia de Águas Lindas, são responsáveis pelo ensino de 1º grau das crianças da ilha.

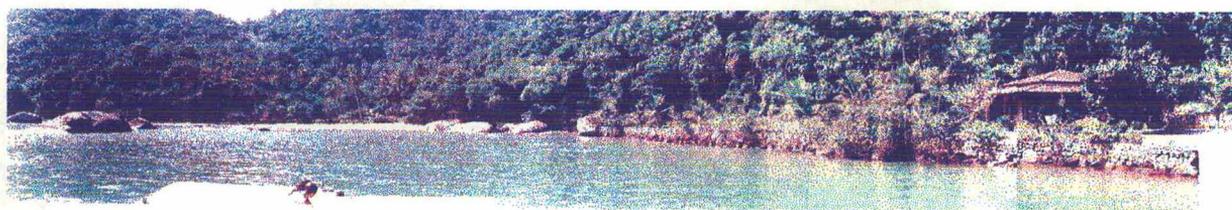
A microbacia de Águas Lindas pode ser considerada a mais contrastante da ilha. Nela encontram-se famílias de pescadores, grandes casas de veranistas e o Hotel Elias C., conhecido pelo luxo e conforto e pela arquitetura do saguão principal, que foi construído sobre uma rocha pela qual corre uma pequena cascata.

Figura 8: Manguezal da Gamboa - ilha de Itacuruçá



A microbacia da Praia Grande se caracteriza por apresentar uma população fixa pequena e um grande fluxo de veranistas e turistas. As casas são, em sua maioria, de 2ª residência. Muitos dos moradores fixos da Praia Grande e também da Gamboa trabalham como caseiros e domésticas para os proprietários destas casas. Os pescadores que aí moram, há alguns anos já abandonaram a pesca, a qual passou a ser apenas uma opção de lazer, de complemento de renda com o turismo (pesca embarcada de linha) ou de consumo próprio. Atualmente eles trabalham nos bares construídos na praia ou alugam quartos erguidos nos seus terrenos. O frete de barcos para pessoas que passam o dia na praia também é uma fonte de renda importante para os moradores da Praia Grande; no verão há um fluxo muito grande de pessoas que passam o dia na ilha e retornam, no fim da tarde, para a cidade e para outros núcleos urbanos próximos, como Coroa Grande e Itaguaí. Na microbacia da praia Grande encontra-se o campus avançado da Universidade Castelo Branco (Figura 9) do Rio de Janeiro. Atualmente funcionando apenas como restaurante para turistas que fazem passeios de saveiro. Este empreendimento destaca-se por possuir uma realidade distinta da comunidade que habita a microbacia.

Figura 9: Restaurante da Universidade Castelo Branco na Praia Grande - ilha de Itacuruçá

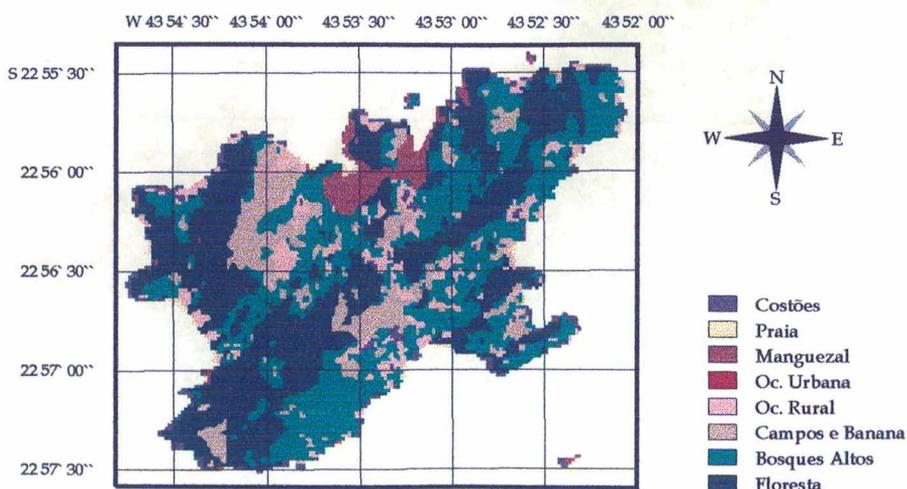


Pode se observar que a maior parte da ilha é coberta por florestas de mata atlântica secundária e que, nas áreas restritas às microbacias da Gamboa e da Quitiguara (Figuras 7 e 10; Tabela 1), existe uma maior concentração rural. Isto se explica pelas características de ocupação de cada microbacia. Na Gamboa encontra-se a maior ocupação fixa da ilha, composta por pescadores, pequenos produtores de banana e mandioca e pessoas que

trabalham em função do turismo e do veraneio. Na Quitiguara a ocupação fixa é, em termos quantitativos, baixa em relação à Gamboa, mas lá também existem áreas de “roça” de banana. As demais microbacias se destacam pela baixa taxa de ocupação fixa. Em Águas Lindas, por exemplo, a população residente se concentra entre grandes escarpas rochosas e o mar, em condições pouco favoráveis à agricultura ou outras atividades de cultivo terrestre. Na Praia Grande o fato de apresentar um grau alto de preservação de suas matas pode ser explicado pelo baixo índice de ocupação fixa e, principalmente, pelas atividades realizadas por seus habitantes, dentre as quais destacam-se o frete náutico (turismo e veraneio), os bares e o trabalho como caseiros e empregadas dos veranistas, não existindo nenhum tipo de atividade relacionada ao uso direto do solo, a não ser as ocupações residenciais e comerciais e uma pequena plantação de banana existente na fazenda da Universidade Castelo Branco.

A Tabela 1 caracteriza, de forma resumida, as principais microbacias da ilha, enquanto que a Figura 10 destaca as áreas cobertas por ecossistemas importantes como florestas, manguezais, costões e praias e também as áreas onde existe ocupação urbana.

Figura 10: Mapa de uso do solo da ilha de Itacuruçá (1 / 50.000)



Elaborado a partir de imagens do satélite Landsat (bandas 4, 5 e 7) utilizando-se o software SPRING.

Tabela 1- Ilha de Itacuruçá - Principais características

| <i>Uso do Solo - Área dos Tipos de Cobertura</i> | | | | | |
|--|------------------------------|---|---|--|---|
| | <i>Km²</i> | <i>Hectares</i> | <i>%</i> | | |
| <i>Manguezal</i> | 0,388010 | 38,801 | 3,911470778 | | |
| <i>Banana / Campo</i> | 1,152710 | 115,271 | 11,62029711 | | |
| <i>Ocup. Rural</i> | 0,808080 | 80,808 | 8,146133621 | | |
| <i>Ocup. Urbana</i> | 0,447749 | 44,7749 | 4,513690702 | | |
| <i>Floresta / Bosques</i> | 7,123249 | 712,3249 | 71,80840779 | | |
| <i>Características da Microbacias</i> | | | | | |
| <i>Microbacia</i> | <i>Área (Km²)</i> | <i>População</i> | <i>Economia e Mão de Obra</i> | <i>Ocupação do Solo</i> | <i>Destques Importantes</i> |
| <i>Gamboa</i> | 3,76 | Baixa renda; Rural (Caiçaras); Analfabetismo presente; Comunidade religiosa (crentes e católicos). | Pesca; Cultivo de banana; Cultivo de subsistência; Mão de obra sem qualificação. | Manguezal; Bananais; Lavouras de subsistência. | Manguezal da Gamboa; Escola Estadual da Gamboa (municipalizada); Maior concentração de moradores efetivos da ilha. |
| <i>Praia Grande</i> | 1,41 | Classe média-alta; Poucas famílias de pescadores (Caiçaras); Baixo índice de analfabetismo; Veraneio. | Pesca; Comércio (bares, restaurantes e pousadas); Turismo (fretes e passeios de traineiras e saveiros). | Frente de praia e costões rochosos ocupados por residências unifamiliares de 1 ou 2 pavimentos; Mata Atlântica secundária; Bananais. | A Universidade Castelo Branco possui uma fazenda na Praia Grande na qual realiza serviços turísticos; Trata-se da praia mais freqüentada por veranistas e turistas na ilha. |
| <i>Águas Lindas</i> | 1,04 | Baixa renda; Algumas famílias de pescadores (caiçaras); Classe média-alta; Veranistas. | Pesca; Comércio (bares, restaurantes, pousadas e hotéis); Turismo (fretes e passeios de traineiras e saveiros). | Frente de praia e costões rochosos ocupados por residências unifamiliares de 1 ou 2 pavimentos; Mata Atlântica secundária; Encostas rochosas íngremes. | Hotel ELIAS C; Escola |
| <i>Quitiguara</i> | 1,45 | Baixa renda; Rural; Poucas famílias de pescadores (caiçaras); Analfabetismo presente. | Pesca; Cultivo de banana; Lavoura de subsistência. | Mata Atlântica secundária; Bananais; Costões rochosos. | Bananais |
| <i>Flexeira</i> | 0,64 | Baixa Renda; Poucas famílias de pescadores (caiçaras); Classe média; Veranistas. | Pesca; Comércio (bares); Turismo (fretes); Serviços náuticos (estaleiro). | Frente de praia e costões rochosos ocupados por residências unifamiliares de 1 ou 2 pavimentos; Mata Atlântica secundária. | Estaleiro |

Tabela 1 - Continuação

| | | | | | |
|-------------|-------------------------|---|---|---|--------------|
| Bica | 0,65 Km ² | Baixa Renda; Poucas famílias de pescadores (Caiçaras); Classe Média- Alta; Turistas. | Pesca Turismo (Hotel Pierre) Cultivo de: Bananal Lavoura de Subsistência. | Frente de praia e costões rochosos ocupados por residências unifamiliares de 1 ou 2 pavimentos e pelo hotel Pierre. | Hotel Pierre |
|-------------|-------------------------|---|---|---|--------------|

A prefeitura municipal de Mangaratiba está realizando o recadastramento imobiliário e estruturando os dados relativos à população do município. Este trabalho será de suma importância para a ilha de Itacuruçá uma vez que não existem dados confiáveis a respeito da sua população. Atualmente não existe informação sobre o número de habitantes da ilha, a distinção etária, as atividades econômicas realizadas, e o número de estabelecimentos residenciais, comerciais e de outra natureza. Os únicos dados existentes são relativos a todo o município ou, no máximo, distinguem a ocupação continental da insular, sem maiores detalhes.

3.7 HISTÓRICO DA BAÍA DE SEPETIBA E DA ILHA DE ITACURUÇÁ

Nas áreas que cercam a baía de Sepetiba existem vestígios de comunidades que datam de 2500 anos atrás. Nesta época já viviam os índios Tupi-Guarani do Litoral, os quais praticavam como principais atividades a pesca, a coleta de moluscos, a caça e uma possível agricultura de subsistência, pois viviam nas ilhas e enseadas de águas calmas e abundantes nestes recursos (KNEIPP apud COSTA, 1992). Alguns sambaquis mostram que estas sociedades possuíam uma cultura já altamente residencial, e que exploravam intensamente a ostra do mangue (*Crassostrea rizophorae*), e a ostra da pedra (*Crassostrea brasiliensis*), que são excelentes fontes de cálcio e proteínas (COSTA, op cit.).

Após o descobrimento do Brasil iniciou-se na região da Costa Verde, de forma lenta e gradual, uma fase de exploração em busca de madeira, áreas propícias à pesca e áreas para

cultivo e criação de animais. Esta fase perdurou por alguns anos, uma vez que as altas encostas dificultavam a mobilização dos portugueses e além disso as tribos indígenas locais eram lutadoras e impediam a sua chegada. (BARCELLOS, 1959 apud COSTA, op cit.).

A partir de 1600 os Jesuítas, que tiveram um papel muito importante no processo de colonização, começaram a procurar por novas áreas para criação de gado, mas sempre mantendo as tradições pesqueiras. *“O mar e os manguezais continuavam sendo importantes fornecedores de alimentos, lenha e tanino para a curtição do couro”* (COSTA, 1992). Hábeis na construção naval, lançavam-se às águas da baía e, entre pescarias e pernoites nas ilhas, conheciam as suas praias e enseadas.

Em 1760, com a expulsão dos Jesuítas do Brasil pela Coroa Portuguesa, toda esta organização entra em decadência e acaba por ruir (COSTA, op cit.) e ao final do século XVII início do século XVIII, começam a surgir engenhos de açúcar e aguardente em todo o entorno da baía de Sepetiba. Estes engenhos necessitariam de mão de obra escrava e os seus donos, já insatisfeitos com a mão de obra indígena, começaram a substituí-la por escravos africanos.

A introdução da cultura do café na segunda metade do século XVIII e o predomínio desta no século seguinte, no Rio de Janeiro, trouxe uma nova postura econômica à Baía de Sepetiba, o que deu início a uma nova fase. Nesta época buscavam-se áreas estratégicas para o recebimento, triagem e quarentena dos escravos vindos da África (COSTA, 1992). Desta forma, a ilha da Marambaia passou a ser um importante ponto de atividades escravistas, o que influenciou diretamente a ocupação das ilhas da baía de Sepetiba. Esta fase perdurou por longos anos, não só na ilha de Itacuruçá como em quase todo o entorno da Baía de Sepetiba, e atravessou diversas mudanças nas atividades econômicas até aproximadamente 1930.

Com o início das grandes obras de drenagem em toda a baixada da baía de Sepetiba nos anos 30 e 40, inicia-se um processo de ocupação mais acentuado nesta região. Os solos turfosos, agora acessíveis devido à retificação dos rios e canais, se mostram excelentes para cultivar hortifrutigranjeiros, que passam a dominar a economia do estado e trazem desenvolvimento para a região (COSTA, op cit.).

A partir dos anos 60 desenvolveram-se os meios de transporte, principalmente o trem, que foi responsável por um aumento no fluxo de matéria, energia e informação para a região. A construção da rodovia Rio - Santos (BR - 101) também repercutiu num processo crescente de especulação imobiliária e fez da Costa Verde um disputado local de veraneio e turismo (COSTA, 1992). Na Ilha de Itacuruçá foram erguidas casas de veraneio em terrenos comprados dos pescadores descendentes de escravos, índios e fazendeiros do interior, vindos principalmente da região de Valença.

A procura por casas de veraneio promoveu uma verdadeira corrida por parte dos especuladores imobiliários. Estes iniciaram um processo de destruição dos manguezais aterrando-os para a construção de condomínios, vilas e marinas. Em Itacuruçá, segundo o comodoro Luiz Ernesto, do Iate Clube de Itacuruçá, este e o condomínio Marina Porto Itacuruçá são alguns exemplos atuais deste tipo de empreendimento.

Não só a especulação imobiliária tem início com a construção da rodovia como também o principal problema atualmente observado na baía, a poluição industrial. O polo industrial estabelecido em Itaguaí e na ilha da Madeira já conta com cerca de 40 anos de idade. Estas indústrias estabeleceram-se em terras pouco valorizadas, abrigadas de adversidades meteorológicas, com abundância de água para captação e próximas a áreas “favoráveis” ao despejo dos seus dejetos. Outra grande vantagem obtida por estes empreendedores foi que apenas a partir dos anos 70 é que as primeiras legislações e normas

ambientais começaram a ser elaboradas (COSTA, op cit.). Desta forma, a maioria destas indústrias desenvolveu-se sem a menor preocupação no tratamento dos seus dejetos, que sempre foram lançados nos rios, canais e diretamente na Baía.

A crescente contaminação das águas, do sedimento e da biota da baía de Sepetiba por efluentes industriais e metais pesados é um dos principais fatores de degradação ambiental que estão levando à extinção dos ecossistemas marinhos costeiros da baía de Sepetiba e prejudicando àqueles que vivem das atividades que relacionam-se direta ou indiretamente com estes ecossistemas. Diversos autores como LACERDA et al. (1983, 1989, 1991 e 1993), PFEIFER et al. (1994), FEEMA (1980, 1989), CARVALHO et al. (1993), BARCELOS et al. (1994), ALERJ (1996), entre outros, já vêm destacando este problema e alertando para os perigos oferecidos tanto ao meio ambiente quanto à saúde humana.

4. JUSTIFICATIVA

Segundo o Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal - MMA (1996) o povoamento do nosso litoral se deu num padrão descontínuo, onde destacam-se regiões densamente povoadas intercaladas por espaços remanescentes com características nativas que antecedem o período de colonização. Dentre os conjuntos mais expressivos de ocupação do litoral brasileiro incluem-se o litoral oriental da zona da mata nordestina; o recôncavo baiano; o litoral paulista e o litoral fluminense. Este último polarizado pela cidade do Rio de Janeiro que cresceu em função da sede da corte portuguesa no início do século XIX. Desta forma observa-se que a zona costeira do Brasil teve um povoamento pontual e concentrado, que resultou na centralização da população e dos investimentos.

Os vetores economicamente mais importantes e, ambiental, social e culturalmente mais impactantes, da ocupação litorânea brasileira foram o industrial, caracterizado pela proximidade dos portos e conseqüente facilidade de escoamento de produção, e o turístico, responsável pela ocupação da zona costeira por segundas - residências e incrementos náuticos e hoteleiros (MMA, op cit.). A instalação de vários destes ramos numa mesma localidade acabou por gerar alguns complexos industriais de porte na zona costeira brasileira, como o de Cubatão (São Paulo), o de Camaçari/Aratu (Bahia) e o de Itaguai/Santa Cruz (Rio de Janeiro) além de favorecer a especulação imobiliária, incrementada pela valorização de terras mais afastadas dos centros urbanos e com características naturais preservadas.

Atualmente a zona costeira brasileira conta com 32,5 milhões de habitantes, número que duplica ao se alargar a extensão definida como zona costeira a uma faixa de terra de mais 100 Km em direção ao interior (IBGE apud MMA, 1996). Esta ocupação se deve à

predominância de uma dinâmica capitalista de uso e apropriação da terra imposta desde o litoral norte do Rio Grande do Sul até o oeste de Fortaleza. O Rio de Janeiro detém a segunda maior densidade populacional na zona costeira, aonde vivem cerca de 806 hab/Km², perdendo apenas para Pernambuco, com 913 hab/Km² (MMA, 1996).

O litoral brasileiro acolhe cinco das nove regiões metropolitanas brasileiras. Fortaleza, Recife, Salvador e Rio de Janeiro assentadas diretamente à beira mar, e Belém situada num estuário próximo ao mar. Desta forma, segundo o MMA (op cit.), *“o papel do planejamento no ordenamento do uso do solo no litoral, torna-se mais decisivo na definição do futuro desta zona, em face das carências e da espontaneidade verificadas, tanto nos processos de crescimento urbano quanto nas áreas de urbanização crescente”*. Ele destaca a ineficiência da capacidade estatal em ordenar este processo, visto que a velocidade de crescimento é muito alta e produz cada vez mais impactos danosos ao meio ambiente, fato que nos leva a refletir sobre a necessidade de implementação de novas metodologias de gestão, que valorizem a participação mais efetiva da sociedade e a descentralização do poder na hora de tomar decisões.

De acordo com o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro do MMA (op cit.), a urbanização e favelização acelerada da zona costeira, a industrialização, a carência nos sistemas de água e esgoto, e o destino final dos resíduos sólidos, são problemas graves encontrados na costa brasileira, principalmente nas áreas mais próximas aos grandes centros. A ocupação desordenada e a expansão contínua da malha urbana sobre os espaços praianos, devido principalmente às atividades de veraneio e de periferização das camadas de baixa renda, são responsáveis pela atribuição à zona costeira, do título de zona do território nacional que apresenta os mais elevados índices de construção do país.

Esta é uma realidade que contrasta com o que, teoricamente, é tido como lei e deve ser seguido e respeitado. A legislação ambiental brasileira é muito extensa e envolvente e é considerada uma das mais modernas do mundo (WAINER, 1991), mas o seu (não) cumprimento é comandado por interesses econômicos e políticos que se sobrepõe ao seu poder e acaba por desrespeitá-la.

Para que muitos destes problemas sejam contornados ou minimizados, basta respeitar o que foi discutido na Conferência Mundial sobre Meio Ambiente - ECO 92 - onde estabeleceram-se algumas diretrizes a respeito do desenvolvimento e da relação deste com a degradação ambiental. Estas questões foram agrupadas no documento que atualmente é tido como guia, ou melhor, como a agenda a ser seguida por todas as pessoas, entidades e governos do planeta, a Agenda 21.

Segundo o capítulo 10 da AGENDA 21 (1992)

A terra é um recurso finito, enquanto os recursos naturais que ela sustenta podem variar com o tempo e de acordo com as condições de gerenciamento e os usos a eles atribuídos. As crescentes necessidades humanas e a expansão das atividades econômicas estão exercendo uma pressão cada vez maior sobre os recursos terrestres, criando competição e conflitos e tendo como resultado um uso impróprio tanto da terra como dos recursos terrestres.

A utilização dos recursos terrestres, assim como qualquer outro recurso natural, gera conflitos de interesse em diversas dimensões. O desmatamento de uma área para a construção de um condomínio ou uma indústria, e os aterros e dragagens de áreas costeiras para a implantação de estradas, marinas ou portos, são exemplos de atividades conflitantes no que diz respeito à preservação do meio ambiente, quando se leva em consideração todas as dimensões que cercam tais empreendimentos. As dimensões sociais (destacando a importância do empreendimento para a população local); econômicas (levando-se em conta os benefícios do empreendimento para o empreendedor e para os demais beneficiários); políticas (quando houver interesse de cunho político na obra); ambientais (considerando-se

os impactos causados pela obra) e culturais (observando-se as mudanças sócio-culturais das comunidades em decorrência de modificações no meio físico e econômico) devem ser consideradas, se possível, em níveis iguais de importância, não se deixando sobressair uma pela outra, afim de evitar um desequilíbrio no processo de gestão. Desequilíbrio este que deve ser entendido como qualquer prejuízo - social, econômico, político, ambiental ou cultural - às comunidades que vivem na área de influência do (s) empreendimento (s).

Em Itacuruçá este desequilíbrio pode ser observado em quase todas as dimensões. A especulação imobiliária, o crescimento desordenado da cidade, a poluição industrial e orgânica, a destruição dos manguezais e as mudanças de tradição das comunidades insulares são reflexos de ações internas e externas colocadas em prática por processos pouco democráticos. Afim de melhor caracterizar este desequilíbrio, bem como os conflitos por ele gerados, é importante a realização de um diagnóstico sócio-ambiental, o qual, segundo a SEMA (1996), abrange o levantamento de todos os problemas e conflitos de cunho social, econômico, político, cultural e ambiental visando um conhecimento mais aprofundado e subsidiando a elaboração de projetos e a efetivação de ações que visem soluções a curto, médio e longo prazos.

Atualmente fala-se muito em desenvolvimento sustentável, que se constitui, segundo WCED e PNUD (1988), em satisfazer as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas. Para que se coloquem em prática ações que realmente se apliquem a esta filosofia, é importante que se faça uma reestruturação nos processos de tomada de decisão.

De acordo com o capítulo 8 da AGENDA 21 (1992),

“Os sistemas de tomada de decisão vigentes em muitos países tendem a separar os fatores econômicos, sociais e ambientais nos planos político, de planejamento e de manejo. Esse fato influencia as ações de todos os grupos da sociedade, inclusive governos, indústria e indivíduos, e tem importantes implicações no que diz respeito à eficiência e sustentabilidade do desenvolvimento.”

Além disso, as decisões sobre a utilização dos recursos e os projetos que visam o desenvolvimento econômico e social são elaborados e efetivados pelos governantes e por quem detém o capital, sendo o restante da sociedade apenas coadjuvante no que diz respeito ao processo de tomada de decisão.

É necessário que se modifiquem as políticas e que, baseado na realidade da população local, trabalhe-se de forma integrada todos os fatores envolvidos com a gestão. Em Itacuruçá, os contrastes sócio-econômicos encontrados apontam para diversos interesses e necessidades de utilização e preservação dos recursos naturais. Assim sendo, as políticas de desenvolvimento devem levar em conta os conflitos gerados e tentar solucioná-los de uma maneira sistêmica e integrada, buscando, através de um planejamento participativo, a melhor forma de promover o desenvolvimento social e o crescimento econômico, sem que haja perda da qualidade ambiental, cênica e sanitária.

Para que as sociedades exerçam a democracia em sua plenitude são necessários uma base sólida de informação e conhecimento, uma estrutura legal, institucional e política confiável e uma economia estável, para poder progredir de forma racional.

O capítulo II, Art.6º da Constituição Federal (1988) , diz que “*são direitos sociais: a educação, a saúde o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados*”, deixando claro que a informação e o conhecimento, através da educação, são direitos de todos os cidadãos brasileiros. Esta mesma Constituição dá base a uma estrutura legal, institucional e política teoricamente bem estruturada e

visando o bem estar social e o desenvolvimento igualitário e democraticamente correto. Mas para que sejam alcançadas as metas da Carta Magna, é necessário, acima de tudo, competência e vontade política, afim de favorecer à verdadeira prática democrática e permitir a participação da sociedade nas decisões.

Além do envolvimento e da participação da sociedade é importante pensar que qualquer programa que vise sustentabilidade deve abranger todos os interesses e procurar identificar e evitar os problemas antes que eles surjam (UICN, PNUMA e WWF, 1991). Mas, na maioria das vezes, não é isso que ocorre. O homem sempre busca solucionar os problemas, através de suas tecnologias curativas, ao invés de tentar preveni-los. A degradação dos ambientes costeiros é um exemplo disso. Apesar de toda a gama de informação, tanto teórica como prática, que temos sobre os problemas causados pela degradação, esta ainda se mostra em ritmo acelerado e sem perspectivas de cessar.

A destruição dos manguezais e estuários, a utilização de áreas costeiras para despejo de resíduos orgânicos e industriais, as obras de dragagens e manutenção de portos e marinas e a pesca predatória são apenas alguns exemplos da degradação ambiental em áreas costeiras que interagem diretamente com os problemas sócio-econômicos, políticos e culturais.

A gestão costeira integrada é uma importante ferramenta para, através do planejamento participativo, do advento de novas tecnologias e da educação ambiental, tentar reverter estas situações e implementar políticas preventivas no que diz respeito à utilização direta ou indireta dos recursos costeiros e marinhos.

As áreas costeiras são, biologicamente, áreas heterogêneas aonde se encontram os ecossistemas mais produtivos do planeta. Estes ecossistemas são, para o homem, sinônimos de riqueza. É nessas áreas que nasceram e se desenvolvem as grandes cidades, as quais

retiram a maior parte do seu sustento da relação interativa terra-mar, exclusiva desta geografia. Por outro lado, é nestas mesmas regiões que são lançados todos os dejetos e rejeitos oriundos dos processos de captação destas riquezas. Isto faz com que surja um ciclo vicioso e nocivo, no qual a exploração excessiva somada à utilização inadequada, sob a forma de despejo de dejetos, leve a uma exaustão destes ecossistemas.

É pena que a riqueza destes ambientes seja considerada, predominantemente, sob os aspectos econômicos e de consumo. Apesar da consciência que o homem vêm adquirindo em relação à sua situação perante ao meio-ambiente, os esforços para reverter esta noção de riqueza têm sido em vão.

Os ecossistemas da baía de Sepetiba (manguezais, restinga, florestas, ilhas e costões, entre outros), sempre foram responsáveis pelo sustento de centenas de famílias que retiram daí, além do seu alimento, as suas formas de entretenimento e de manifestação cultural. Os processos de “desenvolvimento” da região trouxeram excedentes que distorceram e transformaram estas culturas, absorvendo-as para o seu próprio modelo e destruindo os ecossistemas.

Sendo a área de estudo uma ilha, deve-se considerar que, segundo a UNESCO [199?], este tipo de domínio territorial quando abriga pequenas comunidades, deve ser tratado como casos especiais no que diz respeito a meio ambiente e desenvolvimento. Sua fragilidade e vulnerabilidade estão diretamente relacionadas às dimensões espaciais reduzidas, limitação de recursos, dispersão geográfica e isolamento relativo aos mercados. Por outro lado, este isolamento favorece ao desenvolvimento de inúmeras espécies animais e vegetais, algumas das quais endêmicas, o que coloca os sistemas insulares como detentores de uma parcela alta da biodiversidade mundial. Além disso, suas culturas e costumes são extremamente ricos e variados, especialmente adaptados às características

insulares e responsáveis por deter um conhecimento específico a respeito da gestão saudável dos seus recursos.

“Visto que as possibilidades de desenvolvimento das pequenas ilhas são limitadas, o planejamento e a implementação de medidas voltadas para seu desenvolvimento sustentável defrontam-se com problemas especiais.” (AGENDA 21, 1992)

Quando tratamos de pequenas populações insulares, não podemos nos deixar levar por um conceito urbano de qualidade de vida. Estas sociedades, na maioria das vezes, possuem características próprias e estilos de vida totalmente adaptados à sua realidade. São comunidades que estão harmoniosamente enquadradas em um ambiente que, apesar de frágil e vulnerável, mostra-se bem equilibrado.

Quando o “desenvolvimento” (no sentido de exploração ou exploração dos recursos naturais sob uma perspectiva econômica) se aproxima destas áreas, o que se pode observar é uma rápida mudança no modo de vida, principalmente devido a problemas ambientais. A escassez da pesca, a especulação imobiliária, a construção de portos, a poluição, entre outros, são alguns fatores que influenciam, prejudicam e/ou modificam o processo de desenvolvimento natural destas populações.

Desta forma, é importante observar quais agentes exógenos atuam diretamente sobre estes ecossistemas e suas sociedades. É necessário que se tenha respeito às tradições sócio-culturais destas populações através da preservação dos seus costumes e do seu meio natural. Para isso, deve-se conhecê-las, escutá-las, aprender com elas e favorecer a sua participação efetiva nas tomadas de decisão.

As pessoas que moram ou frequentam a ilha de Itacuruçá sofrem com a degradação ambiental. Os pescadores reclamam a pesca, os moradores a água e os turistas convivem com o lixo, esgoto a céu aberto, poluição do mar e o descaso das autoridades.

Alguns destes problemas estão relacionados diretamente com a contaminação da baía pelas indústrias, a ameaça ambiental do porto, o uso inadequado do solo, o descaso das autoridades e a carência de informação, educação e mobilização das comunidades insulares e da sociedade, que mostra-se pouco ativa no que diz respeito às questões ambientais.

O Programa de Gestão Costeira Integrada da Ilha de Itacuruçá destaca a sua importância pelo fato de, através de uma metodologia participativa, envolver todos os setores da sociedade nas discussões que se referem aos problemas e suas possíveis soluções. Além disso ele propõe um maior envolvimento da comunidade local com estas questões e descentraliza o poder e a responsabilidade das decisões das mãos do governo, distribuindo tanto as dificuldades e fracassos quanto as virtudes e os méritos por toda a sociedade.

4.1 GESTÃO OU GERENCIAMENTO ?

Ao relacionar com meio ambiente e preservação, conservação ou exploração de recursos naturais, os termos manejo, gerenciamento, administração e gestão têm sido, muitas vezes, confundidos e usados com o mesmo significado. Com origem no termo inglês “management”, os quatro termos citados acima significam, segundo o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1975) o ato de dirigir, gerir, gerenciar, governar ou administrar. No entanto, a tentativa de adequar cada um destes termos fez com que, principalmente no âmbito do IBAMA, se estabelecesse um referencial conceitual para os mesmos (CÔRTE, 1997).

Desta forma, **manejo** deve ser sempre considerado, como “[...]o conjunto de ações e atividades necessárias ao alcance dos objetivos de conservação e manejo das áreas protegidas; ou seja, em um sentido técnico, as atividades fins, [...], aquelas que dizem respeito ao manuseio, controle

ou direção de processos nas unidades de conservação, tais como proteção, recreação, educação, pesquisa e manejo de recursos". (MILANO, BERNARDES e FERREIRA apud CÔRTE, 1997).

Por outro lado, **gerenciamento** e **gestão** têm sido entendidos, segundo estes autores, como "o conjunto de atividades administrativas e seu próprio controle, ou seja, atividades relacionadas à gerência, gestão ou administração dos negócios e atos necessários à efetiva realização do manejo, tais como controle de pessoal, licitação, contabilidade, aquisição e manutenção de bens, entre outras."

Como pode-se observar, manejo é uma etapa do processo de gestão, assim como o diagnóstico, a elaboração de políticas e ações e a efetivação e a avaliação destas. Portanto, para que se faça gestão ambiental, que "...caracteriza-se como uma ação centrada na tomada de decisão sobre casos particularizados, mediando conflitos inerentes a utilização de recursos naturais para atendimento das demandas sócio-econômicas e as ações de preservação ambiental." (BEZERRA apud CÔRTE, 1997), é necessário a elaboração de um plano de gestão ambiental que, segundo o governo do estado do Paraná, citado por CÔRTE (op cit.), é um instrumento de planejamento que orienta:

[...] a gestão integrada, descentralizada e participativa, de modo a assegurar a conservação de patrimônio natural e a melhoria da qualidade de vida, em consonância com os interesses das gerações presentes e futuras. Busca estabelecer as diretrizes e orientar programas, projetos e ações que venham a ser executados na região [...] pelos diferentes setores, governamentais ou não, que atuem de forma direta e/ou indireta [...].

Baseado nestes termos fica definido como conceito principal deste trabalho o de **gestão costeira integrada**, que vem a ser o ordenamento integrado e descentralizado do processo de tomada de decisões a respeito dos recursos costeiros, com base no diagnóstico e no planejamento participativos, que busque favorecer a efetiva atuação da sociedade no que diz respeito à solução dos conflitos e fazer transparecer os investimentos e as prioridades.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

“O GCI envolve uma avaliação compreensiva, tendo como objetivos o planejamento e o manejo dos sistemas e recursos, levando em consideração aspectos históricos, culturais e tradicionais e conflitos de interesses e usos” (WWC apud POLETTE, 1997).

Segundo MARC HESHMAN citado por XAVIER (1993), o gerenciamento costeiro teria seis características básicas:

- O **desenvolvimento** de atividades ou instalações, devido à atenção que deve ser concedida ao uso da terra e da água, em função do seu impacto;
- A **abrangência** de atividades humanas, uma vez que todo uso econômico e social pode produzir impactos e afetar a zona costeira;
- A dependência sistemática de uma **decisão política** e não apenas dos planos, que são falíveis, na falta de padrões ambientais exatos;
- A procura de **equilíbrio** entre a natureza das atividades de desenvolvimento e seu impacto;
- A **revisão**, pelo sistema de gerenciamento dos planos, para os quais se solicita uma licença de execução - o conceito de revisão considerado inerente ao gerenciamento e alheio ao planejamento;
- O **envolvimento** amplo de órgãos do governo, grupos de interesse e comunidades.

O mesmo autor procura definir o que não se deve entender como gerenciamento costeiro. Não seria um planejamento no sentido tradicional do termo: pois *“não se planeja o estado de uma área para o futuro e sim medidas e políticas para evitar problemas de conflito de uso e interesses”*. Também não é uma atividade de gerenciamento de recursos vivos com o objetivo

de “otimizar” seu uso sob perspectivas econômicas e assegurar sua sustentabilidade para futuras gerações.

O objetivo do gerenciamento costeiro pode ser descrito, segundo SALM e CLARCK (1984), como a conservação dos ecossistemas costeiros no mais alto nível possível de sustentação, isto é, de produção de recursos vivos importantes e outros produtos e serviços. Eles acreditam que os ecossistemas costeiros podem ser mantidos sob um alto nível de saúde mesmo diante de situações de urbanização crescente, na hipótese de um planejamento efetivo.

O planejamento de um programa de gerenciamento costeiro deve ter um embasamento ecológico e abranger ecossistemas completos para a montagem da estrutura de gerenciamento. Um programa deste tipo deveria consistir, segundo SALM e CLARK (op cit.) em quatro formas principais de atuação:

1. Proteção de áreas ecológicas vitais;
2. Eliminação de todas as descargas nocivas de poluição;
3. Controle de alteração de locais na orla marítima para manter a qualidade natural em nível ótimo, a abundância e o ritmo do fluxo de bacias hidrográficas nas bacias costeiras;
4. Controle de escavações e alterações das bacias costeiras e suas margens.

Eles citam, ainda, que os elementos de maior interesse ambiental para um programa de gerenciamento costeiro seriam:

1. A determinação de usos permissíveis e critérios de usos;
2. O inventário das áreas de interesse especial;
3. A designação das áreas de preservação, indicadas entre as de interesse especial;

4. As diretrizes quanto aos usos prioritários para a preservação, a conservação ou o desenvolvimento ordenado.

Segundo OLSEM e AGENDA 21, citados por POLETTE (1997), os países em desenvolvimento devem implementar atividades que estejam de acordo com as respectivas capacidades individuais, tanto tecnológicas como financeiras, bem como às suas prioridades na alocação de recursos para as exigências do desenvolvimento. Desta forma, os objetivos do gerenciamento costeiro integrado, segundo POLETTE (op cit.) são aqueles que devem alcançar e sustentar uma adequada qualidade de vida providenciando:

1. Suportar um sistema de vida saudável;
2. Efetivar um processo de tomada de decisão transparente e participativo, ou seja, um sistema saudável de governo;
3. Preparar a implementação de políticas para uso da terra e da água e implantar as atividades;
4. Implementar planos e programas integrados de gerenciamento e desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e marinhas, nos níveis mais apropriados;
5. Preparar perfis costeiros que identifiquem áreas críticas, inclusive as regiões erodidas, os processos físicos, os padrões de desenvolvimento, os conflitos entre os usuários e as prioridades específicas em matéria de gerenciamento;
6. Avaliar previamente os impactos sobre o meio ambiente, a observação sistemática e o acompanhamento dos principais projetos, inclusive a incorporação sistemática dos resultados ao processo de tomada de decisões;
7. Estabelecer planos para situações de emergência em caso de desastres naturais ou provocados pelo homem, inclusive para os efeitos prováveis de eventuais mudanças

de clima ou elevação do nível dos oceanos, bem como planos de emergência em caso de degradação e poluição de origem antrópica, inclusive vazamentos de petróleo e outras substâncias.

8. Melhorar os estabelecimentos humanos costeiros, especialmente no que diz respeito a habitação, água potável e tratamento e depósito de esgotos, resíduos sólidos e efluentes industriais;

9. Avaliar periodicamente os impactos de fatores e fenômenos externos para conseguir que se atinjam os objetivos do GCI e do desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e do meio ambiente marinho;

10. Conservar e restaurar os habitats críticos e alterados;

11. Integrar os programas setoriais relativos ao desenvolvimento sustentável de estabelecimentos humanos, agricultura, turismo, pesca, portos e indústrias que utilizem ou se relacionem à área costeira;

12. Adaptar a infra estrutura e o emprego alternativo;

13. Desenvolver o treinamento de recursos humanos;

14. Elaborar programas de educação, conscientização e informação ao público;

15. Promover tecnologias saudáveis no que diz respeito ao meio ambiente, bem como de práticas sustentáveis;

16. Desenvolver e implementar simultaneamente critérios de qualidade ambiental;

17. Estabelecer um processo integrado de definição de políticas e tomadas de decisão, com a inclusão de todos os setores envolvidos, com o objetivo de promover compatibilidade e equilíbrio entre as diversas utilizações.

18. Identificar as utilizações de zonas costeiras praticadas atualmente, as projetadas e as interações entre elas;

19. Concentrar-se em questões bem definidas referentes ao gerenciamento costeiro;
20. Adotar medidas preventivas e de precaução na elaboração e implementação dos projetos, inclusive com avaliação prévia e observação sistemática dos impactos decorrentes dos grandes projetos;
21. Promover o desenvolvimento e a aplicação de métodos, tais como de contabilidade dos recursos naturais do meio ambiente nacional, que reflitam quaisquer avaliação de valor decorrentes da utilização de zonas costeiras e marinhas, inclusive poluição, erosão marinha, perda de recursos naturais e destruição de habitats.

O gerenciamento costeiro integrado deve ser desenvolvido da seguinte forma:

(POLETTE, 1997)

1. Buscando um balanço das atividades potenciais de forma a planejar os espaços costeiros e oceânicos dando assim condições para uma visão a curto, médio e longo prazo;
2. Promovendo usos particularmente apropriados da zona costeira;
3. Na função especial de dar bases ecológicas para as áreas costeiras e marinhas de forma a promover a segurança pública especialmente nas áreas aonde possam ocorrer desastres naturais ou de origem antrópica.

Segundo SALM e CLARK (1984), existem alguns requisitos básicos para que o profissional em gestão costeira integrada esteja suficientemente capacitado para elaborar um plano ou programa, são eles:

- Estar familiarizado com a área de estudo, o plano de gestão e seus objetivos, as ações e o zoneamento, para que as situações ou atividades que se mostrem conflitantes ou não estejam de acordo, possam ser claramente definidas;

- Possuir um conhecimento profundo da área para que se aponte, dentro do plano de gestão, as distribuições espaciais atuais incluindo os ecossistemas importantes e as atividades econômicas (áreas agrícolas, industriais, etc.);
- Estar apto a identificar, dentro destas áreas, os conflitos e os problemas potenciais, a partir dos quais podem-se tomar medidas de ações corretivas imediatas ou programar ações em planos de trabalho;
- Fazer revisões periódicas a respeito dos dados relacionados aos recursos e seus usos e atividades, afim de mantê-los de acordo com os planos e objetivos do gerenciamento. Deve-se ainda verificar se o contingente humano está sendo eficiente e se o material está sendo utilizado de forma correta;
- É preciso que a equipe, independente do nível de trabalho, tenha um treinamento efetivo em gerenciamento e política, para que seja capaz de entender porque existem direções específicas para executarem seus trabalhos particulares e para procedimentos pessoais;
- Valorizar o trabalho em equipe na hora de tomar decisões importantes e solucionar os problemas;
- Conhecer as pessoas da equipe afim de avaliar objetivamente as razões dos seus procedimentos. Deve-se saber escutar as queixas e os conselhos, fazer avaliações de rendimento e evitar favorecer tarefas de trabalho e contatos. É importante também que todos os membros da equipe estejam cientes das suas obrigações para que possam trabalhar dentro das suas responsabilidades;
- É importante que todos os membros da equipe participem das avaliações do trabalho quando estas forem efetivadas por representantes de autoridades

superiores. Em correspondências oficiais e conferências para divulgar os resultados do trabalho deve-se sempre utilizar o pronome “nós” ao invés de “eu”;

- O representante da equipe deve estabelecer um exemplo próprio de trabalho ético, atitudes e procedimento para a sua organização;
- O representante da equipe deve possuir suporte técnico suficiente sobre os vários recursos da área para avaliar as propostas do grupo de trabalho ou para apontá-las por si mesmo.

SALM e CLARK (1984) apresentam 13 ferramentas de trabalho muito utilizadas em gerenciamento costeiro integrado, por auxiliarem tanto tecnicamente como administrativamente àqueles que são responsáveis pelo programa.

1. *Plano de manejo local ou plano diretor* - Trata-se do documento chave para gerir todos os usos e perspectivas de desenvolvimento. Nenhuma ação pode ser efetivada se não estiver de acordo com os objetivos e as diretrizes deste documento. Caso existam situações que não se enquadrem no plano diretor, estas podem ser corrigidas tão rapidamente quanto os recursos humanos e materiais permitirem.

2. *Plano de desenvolvimento* - Este é um plano geral de desenvolvimento e uso dos recursos derivado das diretrizes contidas no plano diretor. Nele encontram-se os planos de manejo localizados aonde aparecem detalhes das áreas selecionadas para cada tipo de atividade. Normalmente estas informações podem estar embutidas no plano diretor, dispensando a elaboração de um segundo documento.

3. *Mapas e overlays*

- *Mapa base* - Pode ser a cópia do mapa do plano de manejo ou, preferencialmente, um mapa em uma escala maior (1:50 000 ou mais) que mostre a topografia, a batimetria,

aspectos naturais e culturais e, existindo melhoramentos, mapas com zonas de manejo e / ou unidades sobrepostos.

- *Overlays* - Mapas transparentes retirados do mapa base contendo apenas informações específicas como fronteiras de áreas de proteção, pontos de referência para orientação dentro do Mapa Base. Uma vez prontos estes mapas e overlays, eles podem ser atualizados conforme o trabalho vai se desenvolvendo e as informações sobre recursos e usos vão se tornando mais refinadas. Desta forma tem-se uma informação visual das realizações.

4. *Inventários e estudos dos recursos* - Se já existe algum estudo deste tipo, este deve ser utilizado e atualizado pelo responsável pelo gerenciamento, que deve revisar e aproveitar os dados da melhor forma possível. Caso não exista nenhum trabalho que traga informações sobre os recursos existentes na área este deve ser elaborado através de metodologias específicas.

5. *Caderno de campo* - Cada um dos representantes da equipe de gerenciamento deve ter um Caderno de Campo que possa ser transportado no carro, barco ou qualquer meio durante os trabalhos de campo. Nele devem constar um mapa base, folhas de papel que permitam a construção de overlays, blocos de anotações para observações importantes e cópias das informações sobre as áreas visitadas.

6. *Levantamento e relatório ambiental*

- *Levantamento Ambiental (Estudo de Impacto Ambiental)* - O levantamento ambiental, também conhecido como EIA, inclui uma investigação sobre a área na qual foi proposta, pela equipe de gerenciamento, o desenvolvimento ou implantação de uma atividade afim de determinar a compatibilidade desta proposta com os objetivos, direções e normas do plano de gerenciamento; especificar ações necessárias para minimizar os impactos da

implementação do projeto sobre todos os recursos naturais e culturais de acordo com os objetivos do plano; e as oportunidades de desenvolvimento ou intensificação de outras atividades ou uso dos recursos que possam ser efetivados juntamente com a implementação do projeto.

- *Relatório ambiental (RIMA)* - Trata-se do relatório que contém as recomendações sobre ações específicas a serem incorporadas no plano de gerenciamento e as especificações sobre a implantação do projeto. Justificativas devem acompanhar estas recomendações caso estas não estejam baseadas em planejamentos específicos dentro do plano de desenvolvimento. O gerente da área deve pertencer a uma equipe de inspeção ambiental para aperfeiçoar a revisão e aprovar (ou desaprovar) as recomendações. A eficiência deste procedimento será maximizada se os membros da equipe receberem os benefícios da experiência dos gerentes durante o processo de investigação. A primeira recomendação de qualquer *RIMA* deve ser para aprovar ou desaprová-lo o projeto. Se o gerente determina que a implementação do projeto ou da atividade resultará em prejuízos significativos ou irreversíveis à qualquer recurso natural ou cultural, o projeto deve ser reprovado e apagado do Programa de Desenvolvimento. Em todo caso, se o projeto ou atividade estava programada no plano de manejo do local, o gerente pode recorrer à aprovação das autoridades superiores para a exclusão do projeto desde que este esteja contrário às diretrizes do plano de manejo.

7. *Descrição de trabalho* - Trata-se das determinações das funções de cada membro da equipe. Na descrição de trabalho encontram-se as responsabilidades, as autoridades, e as obrigações de cada um, além de indicar os chefes, técnicos e trabalhadores. As pessoas devem saber o que se espera delas e é importante haver uma documentação oficial para isto, uma vez que instruções verbais geram confusões e normalmente não são consideradas.

8. *Gráficos organizacionais* - Um simples gráfico pode ser preparado para mostrar, resumidamente, as linhas de autoridade e responsabilidade. Este deve ser colocado em locais aonde todos os membros da equipe possam vê-lo. Deve se certificar que todos estejam cientes das suas responsabilidades e não ultrapassem as fronteiras da sua autoridade.

9. *Leis, regulamentações e autoridades de coação* - Devem haver cópias claras e completas de todos os mecanismos legais (nacionais, estaduais e municipais) que se apliquem à área e seus recursos naturais e culturais. Devem, também, haver documentos que indiquem as responsabilidades institucionais de cada órgão, secretaria ou departamento nas três esferas governamentais bem como as suas funções individuais. O gerente deve estar ciente da extensão da sua autoridade e a quem recorrer quando conflitos ou problemas mais graves surgirem na utilização das áreas protegidas.

10. *Planos de treinamento* - É um documento que deve ser entregue a cada membro da equipe indicando e especificando os treinamentos necessários a cada um dentro das suas funções. Os treinamentos podem ser semanais, mensais, anuais ou por períodos mais longos, mas todos devem apresentar estimativas de custo e datas de realização. Os *planos de treinamento* devem ser revistos anualmente e, quando atualizados, devem apresentar uma perspectiva de pelo menos 1 ano de utilidade.

11. *Plano anual de trabalho* - O coordenador deve preparar, para cada grupo, um plano de desenvolvimento, usos e atividades para o período, contendo datas e horas. Deve-se certificar que as responsabilidades atribuídas individualmente não devem necessitar de mais horas de trabalho do que se tem disponível. Estruturando-se de forma correta as ações a serem efetivadas durante o período fica mais fácil avaliar o trabalho ao seu final e indicar acertos e erros e propor melhorias para o seguinte.

12. *Plano mensal de trabalho* - A cada mês cada grupo de trabalho e seus empregados devem elaborar planilhas de planejamento afim de especificar os trabalhos mais importantes a serem realizados durante aquele mês, com as horas de trabalho e as datas estimadas. Deve-se ter cuidado para não sobrecarregar as agendas. O tempo deve ser destinado às atividades de rotina e deve ser elaborado prevendo-se possíveis crises durante o trabalho. Toda a equipe deve ser consultada para que se elabore o plano mensal de trabalho de modo que nenhum setor seja prejudicado. Se os objetivos e as metas mensais de cada grupo forem organizadas desta forma, assim como no *plano anual*, fica mais fácil avaliar os trabalhos ao final de cada mês e reestruturar a agenda do mês seguinte da forma mais eficiente possível. Não deve-se esquecer que existem metas a serem atingidas dentro de um plano anual de trabalho, desta forma não se pode perder muito tempo de trabalho dentro dos objetivos mensais, uma vez que esta perda pode se tornar cumulativa dentro do período de um ano.

13. *Planos de conservação* - Estes planos tratam das atitudes a serem tomadas por todos os empregados diante dos equipamentos utilizados no trabalho. Isto inclui instruções específicas de uso e cuidado com barcos, equipamentos de mergulho, ferramentas, equipamentos de primeiros socorros, reconhecimento e avaliação de situações de risco, cuidado com a alimentação e as condições sanitárias e um plano de controle e fuga de incêndios para o público que utiliza as estruturas administrativas. Os acidentes também devem ser considerados dentro de um planejamento, uma vez que eles podem trazer prejuízos não só financeiros ou pessoais como também podem prejudicar o desempenho dos trabalhos. O treinamento para utilização dos equipamentos mostra-se muito importante para evitar este tipo de problema. A perda de um equipamento por má utilização do mesmo pode ser algo bastante prejudicial ao trabalho. A preocupação com os problemas pessoais também deve existir, uma vez que este tipo de desgaste também prejudica o desempenho

das pessoas no ambiente de trabalho. Programas de auxílio psicológico e trabalhos de desenvolvimento pessoal aumentam o rendimento dos membros da equipe e favorecem os resultados finais do trabalho. Existem programas de treinamento sendo desenvolvidos em diversos países, inclusive no Brasil, que ajudam a revelar o espírito de trabalho em equipe, os perfis pessoais e a auto-confiança.

5.1.1 O GERENCIAMENTO COSTEIRO NO BRASIL

No Brasil, o plano nacional de gerenciamento costeiro foi constituído em maio de 1988, através da lei 7.661/88, com o objetivo de orientar a utilização racional dos recursos da Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteção de seu patrimônio natural, histórico, cultural e étnico (XAVIER,1993).

Este plano visa lançar bases para o estabelecimento de políticas e programas estaduais e municipais de gerenciamento costeiro afim de: “Planejar e gerenciar, de forma integrada, descentralizada e participativa, as atividades sócio-econômicas na Zona Costeira, de forma a garantir a utilização, controle, conservação, proteção, preservação e recuperação dos recursos naturais e ecossistemas costeiros” (XAVIER, op cit.).

Segundo XAVIER (op cit.) destacam-se ainda outros objetivos específicos, entre os quais:

- Obter um correto dimensionamento das potencialidades e vulnerabilidades da zona costeira;
- Assegurar a utilização dos recursos naturais litorâneos, com vistas a sua sustentabilidade permanente;
- Compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica dos ecossistemas costeiros, de forma a assegurar o desenvolvimento econômico e social ecologicamente sustentado, com a melhoria da qualidade de vida;

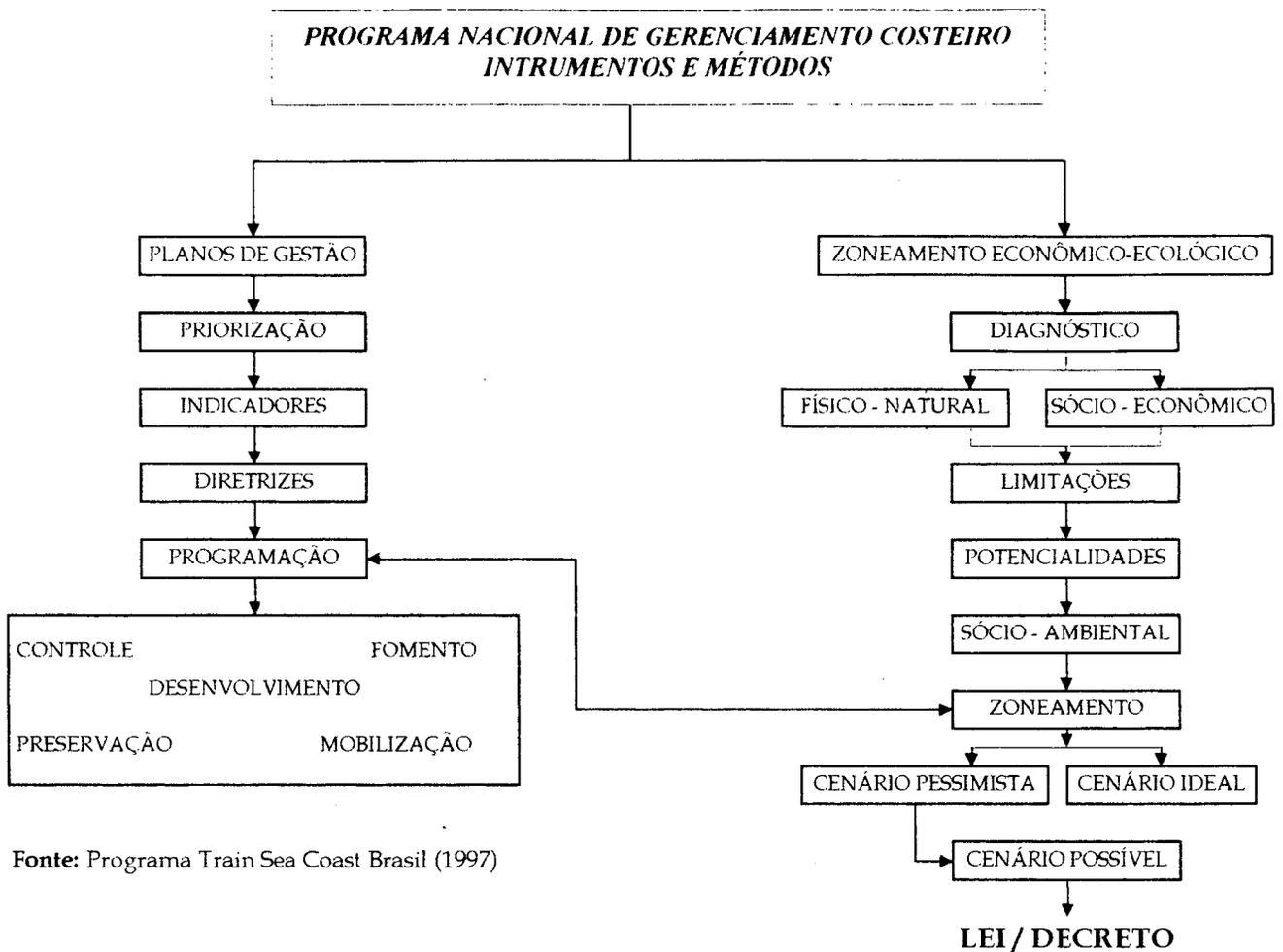
- Atuar na preservação, conservação e reabilitação dos ecossistemas litorâneos ;
- Exercer um efetivo controle sobre os agentes causadores de poluição, sob todas as formas, e/ou de degradação ambiental, que afetem ou possam vir a afetar a zona costeira.

Os instrumentos do gerenciamento costeiro utilizados pelo plano nacional são, segundo o PROGRAMA TRAIN SEA COAST BRASIL (1997):

- Planos de Gestão da Zona Costeira - PGZC;
- Zoneamento Econômico - Ecológico - ZEE;
- Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro - SIGERCO;
- Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira - SMA-ZC;
- Relatório da Qualidade Ambiental da Zona Costeira - RQA-ZC.

Segundo este programa, o GERCO determina que as ações sejam efetivadas com base nos Planos de Gestão da Zona Costeira, responsáveis por orientar a execução do gerenciamento costeiro com a efetiva participação da sociedade. Estes planos devem ser elaborados não só na esfera nacional como também estadual, municipal e local.

Figura 11: Esquema de instrumentos do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro



Fonte: Programa Train Sea Coast Brasil (1997)

O Zoneamento Econômico - Ecológico é o instrumento balizador do processo de ordenamento territorial da zona costeira e se divide, segundo o PROGRAMA TRAIN SEA COAST BRASIL (1997) em:

- *Diagnóstico físico - Natural*, que reúne em base cartográfica de 1:100.000 informações referentes a clima, geologia, geomorfologia, recursos hídricos, flora e fauna, e outras variáveis ambientais consideradas importantes pelas equipes estaduais;

- *Diagnóstico sócio - econômico*, que representa em carta-síntese e relatório técnico a ocupação do território destacando os aspectos demográficos, a estrutura fundiária, uso do solo e dos recursos naturais, infra-estrutura, atividades culturais / artísticas / recreacionais e unidades de conservação;
- *Diagnóstico sócio - ambiental*, que sintetiza os aspectos relacionados ao arranjo das atividades humanas sobre o território, destacando a qualidade ambiental e os problemas e conflitos de uso e apropriação dos recursos naturais;
- *Zoneamento ou uso projetado*, que utiliza-se dos dados obtidos nos diagnósticos anteriores e propõe um uso projetado a partir da realidade presente.

Já o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro, o Sistema de Monitoramento da Zona Costeira e o Relatório da Qualidade Ambiental da Zona Costeira são instrumentos de apoio, coleta e processamento contínuo de dados e acompanhamento periódico do monitoramento ambiental.

Atualmente, o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro encontra-se na fase de implantação, já tendo sido realizadas ações isoladas através de planos estaduais e municipais. Somente os estados do Amapá, São Paulo e Paraná estão com o zoneamento do litoral completo, enquanto que Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul enfatizaram áreas prioritárias e concentraram esforços no detalhamento destas (PROGRAMA TRAIN SEA COAST BRASIL, 1997).

5.1.2 O GERENCIAMENTO COSTEIRO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O litoral do estado do Rio de Janeiro é dividido, segundo o MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (1996), em quatro setores de atuação do plano estadual de gerenciamento costeiro. O setor 1 abrange o litoral sul, também chamado de Costa Verde, onde se

encontram os municípios de Parati, Angra dos Reis e Mangaratiba. O setor 2 situa a região metropolitana, onde está o município do Rio de Janeiro e os municípios de Niterói, Maricá, São Gonçalo, Magé, Itaboraí, São João de Meriti, Nilópolis, Itaguaí, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Belford Roxo e Queimados. O setor 3 localiza a região dos lagos e inclui os municípios de Casimiro de Abreu, Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Rio das Ostras. Finalmente, o setor 4 engloba os municípios de Macaé, Quiçamã, Campos e São João da Barra, no norte fluminense. A tabela 3 caracteriza, de forma resumida, cada um destes setores.

O órgão ambiental que coordena o programa de gerenciamento costeiro neste estado é a FEEMA, que segundo o PROGRAMA TRAIN SEA COAST BRASIL (1997), encontra-se sucateado e com sérios problemas político-administrativos, devido principalmente à falta de interesse do estado nas questões ambientais.

O Rio de Janeiro tem concluído o zoneamento da região dos Lagos, iniciou o zoneamento das regiões Metropolitana e do litoral norte e priorizou, recentemente, o litoral sul, devido à ampliação das capacidades de operação do Porto de Sepetiba (PROGRAMA TRAIN SEA COAST BRASIL, op cit.).

5.1.2.1 CARACTERÍSTICAS DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A zona costeira do estado do Rio de Janeiro é uma das mais densamente povoadas do Brasil. Sua densidade demográfica indica uma ocupação intensa e contrastante com o interior. A tabela 2 apresenta as características de ocupação do território do estado.

| Tabela 2 - Características gerais da zona costeira do Rio de Janeiro | | | | | |
|---|------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| Dados gerais do estado | | Dados gerais da zona costeira | | Dados gerais do interior | |
| Superfície (Km²) | 43.653,3 | 18.291,9 | 41,9% | 25.361,4 | 58,1% |
| População * | 12.783.761 | 10.712.801 | 83,8% | 2.070.960 | 16,2% |
| Demografia (Hab/Km²) * | 292,85 | 585,65 | | 81,65 | |
| Fonte: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (1996) * Dados do IBGE (1991) | | | | | |

As paisagens predominantes do litoral do estado do Rio de Janeiro são: (MMA, 1996)

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Montanhas cobertas por vegetação característica de mata atlântica; | 5. Costões rochosos; |
| 2. Restingas e manguezais; | 6. Ilhas; |
| 3. Lagunas costeiras; | 7. Paisagens urbanas |
| 4. Baías e enseadas (litoral recortado); | 8. Praias arenosas. |

| Tabela 3 - Caracterização dos setores litorâneos do estado | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Setor | 1 - Litoral Sul | 2 - Região Metropolitana | 3 - Região dos Lagos | 4 - Litoral Norte |
| Superfície (Km²) | 2.091,6 | 7.254,4 | 2.695,9 | 8.341,6 |
| Extensão (Km) | 350 | 150 | 170 | 180 |
| População * | 127.000 | 9.742.185 | 284.496 | 559.064 |
| Demografia (hab/Km²) * | 60,7 | 1.343 | 105,5 | 67 |
| Nº de Municípios | 3 | 13 | 7 | 4 |
| Paisagens | 1, 2, 4, 5, 6, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 2, 3, 5, 6, 8 | 2, 3, 4, 7, 8 |
| Destaques | Serra da Bocaina; Baía da Ilha Grande; Baía de Sepetiba e Restinga da Marambaia | Cidade do Rio de Janeiro; Baía da Guanabara; Barra da Tijuca; Floresta da Tijuca. | Restinga de Massambaba; Lagunas de Saquarema e Araruama; Ressurgência de Cabo Frio | Lagoa Feia (água doce); Município de Campos; Latifúndios de cana; Exploração de Petróleo. |
| Fonte: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (1996) * Dados do IBGE (1991) | | | | |

As atividades econômicas predominantes na zona costeira do estado são, segundo o MMA (1996), o turismo; a indústria sucro-alcooleira, cultura de cítricos, arroz e banana;

extração mineral de areia, argila, brita e pedras ornamentais; extração de sal, barrilha e calcário; indústria química, petroquímica, metalúrgica, entre outras; indústria naval; usina nuclear; comércios e serviços; extração de petróleo; pesca; atividades portuárias.

Muitas destas atividades apresenta impactos ambientais. As mais graves são a expansão urbana em áreas frágeis; o turismo desordenado; a extração mineral de uso na construção civil; a indústria em geral; a usina nuclear; a extração de petróleo e as atividades portuárias. Existem áreas aonde estas atividades já causaram grandes impactos e atualmente são consideradas como áreas de risco no estado, são elas: A Região dos Lagos; as baías de Guanabara, Sepetiba e Ilha Grande; e o litoral norte (MMA, op cit.).

5.2 GESTÃO DE ILHAS

5.2.1 DEFINIÇÃO DE ILHA

“Ilha é uma porção de terra menos extensa que os continentes e cercada de água por todos os lados”. Popularmente esta é a definição mais encontrada que, segundo o NOVO DICIONÁRIO AURÉLIO (1975), deriva do latim *insula*, *insular*, que significa *“tornar solitário, isolar”*. O isolamento nos leva a refletir sobre um lugar com características próprias, ímpar, cercado de mistérios, belezas, dificuldades e particularidades que diferem daquelas encontradas dentro dos padrões aos quais estamos acostumados. Nesta definição percebemos claramente que a concepção de ilha deriva de uma comparação com os continentes. Desta forma, devemos voltar a atenção para a caracterização destes, afim de buscarmos uma maneira mais clara de diferenciá-los. Segundo este mesmo dicionário, continente é *“Grande massa de terra cercada pelas águas oceânicas; Cada uma das 5 grandes divisões da Terra - Europa, Ásia, África, América e Oceania”*.

Assim como as ilhas, os continentes são identificados como porções terrestres cercadas de água, mas destaca-se o fato de que estas águas são sempre oceânicas

(FERREIRA, 1975) . Para diferenciá-los percebemos que a principal variável utilizada é o tamanho, ou seja, a área da superfície de terra, sendo os continentes formados por grandes áreas e as ilhas por porções menores.

O Programa Man and the Biosphere (MAB) da UNESCO (1973) diz que, mais importante que o tamanho, são as características particulares das ilhas, as quais estão diretamente associadas ao isolamento. Além disso, deve-se destacar a influência da interação terra-mar nos seus ecossistemas e no que diz respeito à utilização humana dos seus recursos. Desta forma a UNESCO (1973) define como ilhas:

[...] both oceanic and continental, but not immediately adjacent to any major land mass, that exhibit characteristics of insularity or isolation. Although insularity and isolation can be objectively expressed in terms of the range of influence of the land-sea interface on ecology and human use, subjectively they are properties of the perceived environment. As an approximate guide therefore, it is suggested that this characteristics are not found in Islands larger than about 10.000 Km² in area.

Aparentemente esta definição abrange, em sua maioria, as ilhas tropicais pertinentes a países em desenvolvimento. Mas segundo a UNESCO (op cit.), encontram-se aí incluídas as ilhas de clima frio e de regiões desenvolvidas.

Agora percebe-se que não é apenas o tamanho que distingue as ilhas dos continentes, mas, principalmente, suas características insulares, ou seja, suas particularidades influenciadas pelo isolamento, as quais, segundo a UNESCO (op cit.), não são observadas em terras com mais de 10.000 Km² de área.

Um outro fator que chama atenção quando falamos de ilhas está ligado ao número de habitantes. Segundo HESS citado em UNESCO, [199?] este número não deve exceder 500.000 em áreas com até 10.000 Km².

Em hidrologia existem ainda algumas definições e classificações distintas para as ilhas (COMMONWEALTH SCIENCE COUNCIL apud UNESCO, op cit.). Estas podem se dividir em ilhas, ilhas pequenas (small island) e ilhas muito pequenas (very small island).

As primeiras são aquelas que apresentam sua área variando entre 5.000 e 10.000 Km². As ilhas pequenas são as que variam entre 100 e 5.000 Km², segundo o COMMONWEALTH SCIENCE COUNCIL e entre 100 e 2.000 Km² segundo o Programa Internacional de Hidrologia (UNESCO, 1997). E aquelas com menos de 100 Km² são classificadas como ilhas muito pequenas.

Com o crescimento dos interesses em educação, planejamento e gestão de ilhas, três critérios principais têm sido utilizados para classificá-las - área de superfície, GNP e população. Estas variáveis são utilizadas para caracterizar as pequenas, muito pequenas e as micro ilhas do Pacífico, com base principalmente, no número de habitantes (LILLIS apud UNESCO, 1997).

Em resumo, as ilhas podem ser classificadas de várias formas: de acordo com a latitude (tropicais, temperadas e árticas ou antárticas), conforme sua estrutura geológica (continentais, vulcânicas, aluviais ou atóis), altitude (altas e baixas), ou várias divisões por área (Km²), população, e ainda conforme suas características políticas e sócio-econômicas.

As pequenas ilhas também podem ser agrupadas em categorias sócio-culturais. Por exemplo, em relação à sua posição diante de uma estrutura político-econômica, cultural ou ainda de acordo com a sua localização central ou periférica em relação ao país ou a outra designação regional (UNESCO, 1997).

Além disso, podemos classificá-las, segundo a UNESCO (1973), conforme algumas características importantes, estando a primeira delas relacionada com a presença ou não do homem. As ilhas inabitadas são pouco conhecidas e escondem importantes informações científicas. São lugares que, normalmente, apresentam uma beleza própria que atrai muitas pessoas. Também são habitats importantes para espécies animais e vegetais que, em muitos casos, podem ser endêmicas, ou seja, espécies que só existem naquele local e

sob aquelas condições. A Tabela 4 resume as principais características encontradas em ilhas desenvolvidas, menos desenvolvidas e em ilhas desabitadas.

5.2.2 OS PROBLEMAS RELACIONADOS ÀS ILHAS

As ilhas pequenas e muito pequenas apresentam muitos problemas semelhantes àqueles observados nos continentes. Porém nos sistemas insulares os problemas agravam-se devido às suas características naturais, às oportunidades reduzidas e à limitação dos seus recursos naturais - água, vegetação, solo, ar, sistemas costeiros e biodiversidade - os quais exigem regras específicas em determinação das suas capacidades de aceitar e sustentar o desenvolvimento (UNESCO, 1997).

5.2.2.1 ÁGUA

O tamanho, em área, limitado destas ilhas restringe o abastecimento de água doce a um reduzido número de nascentes, rios perenes, e lençóis freáticos que, em muitos casos, de acordo com a proximidade da linha de costa, apresentam uma qualidade reduzida da sua água, principalmente no que diz respeito à salinidade elevada (água salobra). Muitas destas ilhas apresentam ainda pequenos lagos e reservatórios naturais que são integralmente dependentes de um abastecimento sazonal, através das precipitações. Desta forma, segundo o relatório da UNESCO [1997] sobre sociedades, territórios e ambientes insulares, *"...o primeiro foco para um manejo sustentável de pequenas ilhas deve, inevitavelmente, estar centrado na resolução dos conflitos gerados pela demanda de um limitado suprimento de água para consumo"*.

Tabela 4 - Características e problemas de diferentes tipos de ilhas

| | <i>Ilhas "mais desenvolvidas"</i> | <i>Ilhas "menos desenvolvidas"</i> | <i>Ilhas desabitadas</i> |
|-----------------------------------|---|--|--|
| Características Econômicas | Sistemas orientados para o mercado externo. Agricultura e pesca comercial ou serviços Industriais dominantes. | Sistemas internalizados mas com influências externas servindo como suporte. Atividades de agricultura e pesca de subsistência dominantes. | Exploração temporária ou sazonal e valores científicos importantes. |
| Mudanças Demográficas | Pressão populacional aguda, aliviada por grandes migrações externas para as cidades e áreas continentais. | Problemas populacionais menores, (exceto em alguns atóis) mas eminentes. Migrações externas, principalmente das ilhas periféricas. | |
| Ameaças Ambientais | Superpopulação, conduzindo a pressões sobre a agricultura, cultivos nas ilhas periféricas, destruição da vegetação nativa, erosão do solo e superexploração dos recursos animais. Turismo, conduzindo a prejuízos ambientais, problemas sociais e poluição. Industrialização e crescimento desordenado e obras de grande porte nas linhas de costa (dragagens e portos) causando degradação ambiental | Pressões econômicas sobre as bases de subsistência, sem que hajam mudanças nas técnicas de cultivo e pesca, levando aos mesmos problemas das ilhas desenvolvidas mas em menores proporções. Problemas turísticos mais localizados mas igualmente prejudiciais. Ocupação desordenada e especulação imobiliária. | Melhoria nas formas de acessos a estes ambientes, criando perturbações. Exploração temporária e/ou sazonal de recursos e introdução de espécies exóticas. Aumento das atividades turísticas. |
| Problemas com Saúde | Desnutrição, enfermidades mentais, distúrbios de comunicação, DST. | Os mesmos, mas em menor intensidade. Além de doenças tropicais e epidemias relacionadas à falta de saneamento. | No caso de visita humana, os principais problemas se relacionam com picadas de insetos, animais peçonhentos e ingestão de plantas tóxicas. |
| Prioridades de Conservação | Reverter as formas de degradação ambiental mais sérias. Prevenir a extinção de espécies raras e dos recursos animais ameaçados. Evitar atividades que causem degradação ambiental em grande escala (indústrias, portos, etc.). | Investir em formas existentes de estabilidade. Restringir a introdução de espécies exóticas potencialmente prejudiciais. Elaborar programas de gestão ambiental e de ecoturismo. Respeitar e manter a qualidade cênica e ambiental. Respeitar as culturas e tradições locais | Manter o isolamento e impedir a introdução de espécies exóticas. Investir em pesquisa e educação. |

TABELA 4 - CONTINUAÇÃO

| | <i>Ilhas "mais desenvolvidas"</i> | <i>Ilhas "menos desenvolvidas"</i> | <i>Ilhas desabitadas</i> |
|--------------------------------|--|---|--|
| Prioridades de Pesquisa | Encontrar soluções para planejamentos familiares, problemas de pobreza, isolamento, estresse social e degradação ambiental. Desenvolver programas de gestão participativa, visando um desenvolvimento sustentável. | As mesmas, além de estudos sobre os sistemas de uso dos recursos existentes para identificar mecanismos que mantenham uma estabilidade. Investir em pesquisas sobre as culturas e tradições locais. | Estudos relativos às características de ecossistemas intocados. Programas de educação ambiental. |

Modificado a partir de UNESCO, (1973)

Apesar do conhecimento, por parte dos tomadores de decisão e dos responsáveis pela gestão das pequenas ilhas, acerca da importância deste recurso, é sempre um corpo d'água o destino final dos poluentes oriundos de diversas atividades sócio-econômicas. Estejam estas ligadas à urbanização, agricultura, industrialização ou outras atividades, a poluição das águas subterrâneas e superficiais por esgoto e matéria orgânica, metais pesados, chorume e outras substâncias tóxicas trazem sérios problemas à saúde e limitam o desenvolvimento destas mesmas atividades. A utilização de herbicidas e pesticidas em algumas lavouras, mesmo de subsistência, contaminam as águas dos rios e córregos e se infiltram no solo com as chuvas, atingindo os lençóis freáticos. O chorume que escorre do lixo depositado em terrenos a céu aberto também atinge estes corpos d'água e traz prejuízos em muitos dos casos, assim como a falta de saneamento e o esgoto que é feito através de valas e pequenos córregos (UNESCO, 1997).

À medida em que as atividades turísticas vão se tornando mais intensas nas pequenas ilhas a demanda por água também aumenta. Por mais conservados que estejam os recursos hídricos de uma ilha, estes serão sempre limitados, e devem ser geridos não só em termos de qualidade mas também de quantidade. Um dos fatores que mais contribuem para a queda da quantidade de água disponível nestes ambientes está relacionado diretamente

com as atividades que desmatam as florestas. Este desmatamento reduz a capacidade de absorção, armazenamento e distribuição de água no solo e nas porções mais superficiais do sub-solo e ainda colabora com o desequilíbrio microclimático e o balanço hídrico natural existente dentro das florestas tropicais. Os fatores climáticos também são importantes no que diz respeito às atividades dentro de uma ilha pequena. Segundo a UNESCO (1973) a ocorrência de chuvas está diretamente relacionada ao abastecimento de água, uma vez que estas acontecem em ciclos curtos, médios e longos, de acordo com a situação geográfica da ilha. Alguns fenômenos como o El Niño e o La Niña podem repercutir diretamente em algumas economias afetando-as positiva ou negativamente.

Desta forma, uma gestão efetiva dos recursos hídricos de uma ilha depende da viabilidade de um bom banco de dados hidrológico para melhor avaliar as demandas conflitantes. Em muitas das pequenas ilhas dos países em desenvolvimento este tipo de informação é muito precária ou simplesmente não existe (UNESCO, 199?).

O problema da água em pequenas ilhas varia consideravelmente de região para região e de um arquipélago para outro (UNESCO, op cit.). Em novembro de 1986, durante o workshop sobre pequenas ilhas realizado em Porto Rico foram apresentadas uma série de tabelas contendo informações sobre diferentes situações no mundo relacionadas à gestão hídrica nestes ecossistemas. A tabela 5 resume alguns dos assuntos abordados sobre o manejo de recursos hídricos em três diferentes regiões insulares, dos quais um é de importância unânime segundo o relatório da UNESCO (op cit.). A habilidade das comunidades em participar da implementação de projetos de gestão de recursos hídricos e aceitar a responsabilidade de suas operações efetivas de manutenção destes é um fator vital. Uma vez envolvida no processo de gestão da água, as comunidades colaborarão de forma

direta com os gestores e se responsabilizarão por problemas relacionados ao assunto e pela busca das soluções destes.

5.2.2.2 *ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS*

Os conflitos gerados pela ocupação das pequenas ilhas se dão, em grande parte, pelo fato de que, apesar das extensões de terras interiores, a maior parte da população prefere estabelecer-se na costa. Isto se agrava quando outros grupos, externos àqueles que historicamente já vêm habitando a ilha, decidem se fixar nesta, seja através de moradias unifamiliares ou do incremento das atividades turísticas (hotéis, pousadas, marinas, etc.). Com uma cultura e as atividades sócio-econômicas voltadas para o mar, os habitantes destes locais sofrem com os impactos gerados, direta ou indiretamente, sobre os ecossistemas costeiros. Segundo o relatório da UNESCO [199?], muitas comunidades insulares não possuem infra-estrutura, capacidade técnica e muito menos apoio financeiro para se adaptarem às mudanças oriundas do progresso e do desenvolvimento, o que favorece ao surgimento de vários problemas ambientais.

A deterioração dos ecossistemas marinhos costeiros pode ser observada em muitos lugares do mundo. Estes problemas estão relacionados, em sua maioria, com a erosão de praias, a destruição dos recifes de corais, o extermínio de bancos de algas e manguezais, entre outros. A utilização da areia das praias e do calcário coralíneo pela construção civil, as modificações da linha de costa pela construção de píers, portos e molhes, as dragagens e outros tipos de obras realizadas nas áreas costeiras são exemplos de atividades antrópicas que contribuem com a degradação destes ecossistemas. Além disso o desmatamento das florestas e as atividades poluidoras que se concentram a montante das bacias hidrográficas também afetam estes ambientes, uma vez que parte do material carregado pelas águas que drenam destas bacias vão parar nas áreas costeiras, em lagunas, baías, enseadas ou

diretamente no mar. As áreas que sofreram desflorestamento são lixiviadas e o sedimento carregado pelas chuvas e pelos rios chegam à costa e causam o assoreamento de praias, estuários, lagunas e outros ecossistemas importantes para o desenvolvimento de atividades por parte das comunidades que vivem nas ilhas próximas (UNESCO, 199?).

A poluição causada por efluentes industriais, herbicidas, esgoto e hidrocarbonetos também é um problema enfrentado pelos habitantes das ilhas. Estes produtos muitas vezes se originam em regiões distantes e somam-se com outros efluentes produzidos em áreas mais próximas ou internamente. A contaminação das águas que circundam as ilhas afetam as atividades pesqueiras e de maricultura e contribuem para diminuir a balneabilidade das praias, principais atrativos turísticos (UNESCO, op cit.).

Tabela 5 - Alguns assuntos relacionados ao manejo de recursos hídricos em 3 diferentes áreas.

| Região | | Situação | Alternativas | Recomendações |
|--|----------------|---|---|--|
| Pacífico sul | Grandes ilhas | A maioria das ilhas confia sua água potável e seus suplementos de água corrente a grandes reservatórios. Os problemas incluem poluição dos recursos hídricos devido ao desflorestamento das áreas altas, uso errado de herbicidas e despejo de efluentes nos rios e córregos. | Reciclagem de água. Perfurar poços para analisar o potencial dos lençóis freáticos para uso futuro. | Estabelecer áreas de proteção necessárias à manutenção do suprimento de água. Elaborar e aplicar uma legislação para estas áreas. Elaborar medidas para conservação de água. |
| | Pequenas ilhas | Grande dependência dos reservatórios, os quais promovem um suprimento limitado e inadequado. Perigo de contaminação e utilização inadequada (consumo exagerado). | Procurar por água subterrânea que apresente um alto potencial de qualidade e quantidade suficiente para abastecimento. | Investir em tecnologias de desalinização para obtenção de uma água de qualidade. |
| Caribe | Grandes ilhas | Estiagens geográficas e sazonais. A maioria das águas é superficial. Inundações em terras baixas. Áreas de fortes chuvas limitando as atividades humanas. | Transferência subterrânea. Reservatórios. Estruturas de controle de inundações. Exportação de água. | Inventário dos recursos hídricos. A gestão dos recursos hídricos deve incluir os sistemas naturais, especialmente os estuários e os sistemas que envolvem água doce. Evitar remediações estruturais e valorizar o manejo de bacias hidrográficas. |
| | Pequenas ilhas | Estiagens. Inexistência de águas superficiais. Aquíferos. Importação de água. Desalinização. | Reciclagem de água. Conservação rigorosa. Mais cisternas. Manejo intensivo da água em pequenas bacias. | Evitar o despejo de dejetos nos aquíferos. Proteger as áreas de recarga. Inventário dos recursos hídricos. Entender a eficiência do uso da água por tecnologias alternativas. |
| Ilhas do Mediterrâneo e do Atlântico Norte | | Contrastes sazonais: Inverno úmido e verão seco. Utilização de cisternas desde o passado. Aumento da demanda por água pelo turismo de veraneio. Transporte de água de ilha para ilha ou do continente para as ilhas. | Novas tecnologias para coleta de água da chuva. Economia de água nos picos das estações de maior consumo. Educação dos turistas. Novos recursos hídricos. Uso eficiente da água na agricultura, indústria, e nas casas. | Pesquisar sobre os métodos tradicionais de procura de recursos hídricos. Realizar estudos comparativos de consumo e utilização da água. Utilizar tanques de armazenamento e dispositivos limitadores de uso da água. Cobrar taxas de consumo de água. Explorar a desalinização, reciclagem e lagoas solares. |

Fonte: BELLER et al. apud UNESCO [199?]

5.3 A CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS NA BAÍA DE SEPETIBA

Os metais pesados residuais que vêm sendo lançados na Baía de Sepetiba há mais de 25 anos, seja diretamente pelas indústrias locais ou através do ar e das águas contaminadas das bacias do rio Paraíba do Sul e do Guandú, acumulam-se no fundo da Baía e nos organismos que nela vivem. Os principais poluentes industriais da Baía são cádmio, zinco, cobre, manganês, níquel e chumbo, sendo o zinco o mais representativo. A resolução do CONAMA N° 20 de 1986 separa em 9 classes as águas doce, salobra e salinas do território nacional e destina a cada uma delas valores limites de contaminação por diversas substâncias tóxicas.

O cádmio, segundo o relatório da FEEMA (1980), é tóxico a concentrações relativamente baixas para numerosas espécies e talvez para todas - o máximo permitido pela legislação é de 0,005 mg/l de parte comestível em peso úmido, para material biótico e para sedimento (CONAMA, 1986). Produz envenenamento progressivo nos peixes, mamíferos e outros animais. No homem este metal é tóxico quando ingerido ou inalado, pois se acumula em vários tecidos. O cádmio tende a concentrar-se no fígado, rins, pâncreas e tireóide. Uma vez absorvido é acumulado em grandes quantidades nos rins e fígado e é excretado muito lentamente. Ele pode causar edemas e lesões nos pulmões, tumores nos testículos, disfunção renal, hipertensão, arteriosclerose, doenças crônicas de envelhecimento e câncer. A dose mortal para um homem adulto de 60 Kg é de 0.35 g.

A característica bioacumulativa destes poluentes oferecem um perigo real à saúde humana (FEEMA, op cit.). Após serem lançados na água, muitos destes metais são absorvidos por organismos filtradores, como os moluscos bivalves, representados genericamente por ostras e mariscos, ou ainda por animais bentônicos de fundo lodoso, ou seja, os crustáceos e peixes que vivem e se alimentam em contato direto com o sedimento.

Estes organismos servem de alimento para muitos crustáceos, peixes e outros animais maiores e desta forma transmitem a eles os poluentes acumulados nos seus tecidos. Ao ingerir estes organismos, o homem está ingerindo também os agentes tóxicos e acumulando-os nos seus órgãos. Os efeitos deste envenenamento só são sentidos de imediato se as doses de poluentes forem muito altas, caso contrário, estes efeitos se mostram a longo prazo.

São de grande importância os estudos de limnologia, hidrologia, oceanografia, ecologia de ambientes aquáticos continentais e ecologia marinha, para perceber a complexidade que envolve a dispersão, sedimentação e o metabolismo das substâncias tóxicas no ambiente. O fenômeno da bioacumulação está muito envolvido com a contaminação por metais pesados. O zinco, por exemplo, entra no metabolismo de algumas ostras, as quais o substituem pelo cálcio na construção de suas conchas. Desta forma, estas tornam-se quebradiças e morrem. Isto pode ser observado entre as ostras encontradas na Baía de Sepetiba, o que confirma o alto nível de contaminação de suas águas por este metal (LACERDA et al., 1983).

Conhecer os hábitos alimentares de cada espécie pode ser importante para quem se alimenta do pescado coletado na Baía. Sabendo que os filtradores e os animais bentônicos de lama apresentam uma maior tendência ao acúmulo de metais pesados, as pessoas podem se prevenir de eventuais problemas causados por um envenenamento gradativo. Como podemos observar na tabela 6, os moluscos crustáceos e peixes citados apresentam hábitos que os tornam mais suscetíveis à contaminação por estas substâncias (PFEIFFER et al., 1985).

Tabela 6 - Características dos itens analisados na baía de Sepetiba e os compartimentos abióticos aos quais estão ligados por seus hábitos típicos.

| Itens de pescado | | | Tipos de pesca | Hábitos alimentares | Compartimento abiótico relacionado |
|------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|---------------------|------------------------------------|
| Grupo | Nome vulgar | Espécie | | | |
| Moluscos | Ostra | <i>Crassostrea brasiliana</i> | Art. | F | PS, A |
| | Ostra do Mangue | <i>Crassostrea rizophorae</i> | Art. | F | PS, A |
| | Sururu | <i>Mytella guayanensis</i> | Art. | F | PS, SF, A |
| | Samanguaiá | <i>Anomalocardia brasiliana</i> | Art. | D | SF, A |
| | Unha de Velho | <i>Tagelus plebeius</i> | Art. | D | SF, A |
| Crustáceos | Camarão | <i>Peneus schimitti</i> | Com., Art. | D | SF, A |
| | Siri | <i>Callinectes danae</i> | Art. | D | SF, A |
| Peixes | Tainha | <i>Mugil sp.</i> | Com., Art. | D, H | SF, A |
| | Pescadinha | <i>Cynosciium sp.</i> | Com., Art. | F | PS, A |
| | Cocoroça | <i>Haemolum sp.</i> | Com., Art. | D | SF, A |
| | Corvina | <i>Micripogonias sp.</i> | Com., Art. | D, C | SF, A |

Art. - Pesca artesanal; Com. - Comercial; F - Animal filtrador; C - Carnívoro; H - Herbívoro; D - Detritívoro
A - Água; SF - Sedimento de fundo; PS - Particulado em suspensão.

Fonte: PFEIFFER et al.. (1985)

A contaminação por metais pesados atinge quase toda a Baía de Sepetiba, concentrando-se mais na região de Coroa Grande e nas proximidades da Ilha de Itacuruçá, Ilha da Madeira e do Porto de Sepetiba (ALERJ, 1996). (Figura 12).

Figura 12: Pontos de coleta de sedimento.

| <i>Ponto</i> | <i>Descrição</i> |
|--------------|---|
| 1 | Saco do Engenho - Ilha da Madeira |
| 2 | Canal de acesso ao porto de Sepetiba |
| 3 | SW do saco de Coroa Grande |
| 4 | Canal de Itacuruçá |
| 5 e 6 | Área de influência da foz do canal de São Francisco |

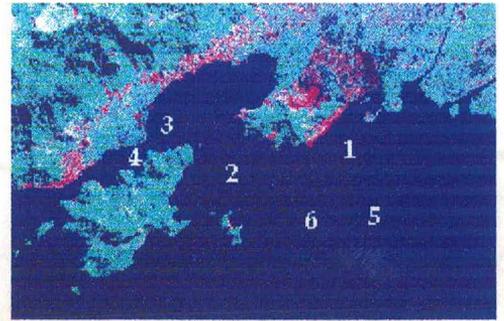
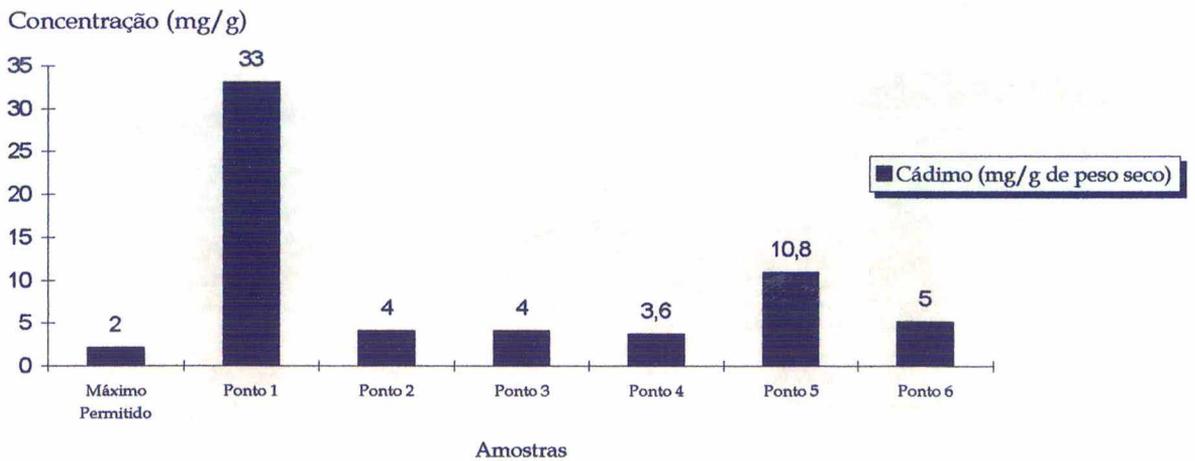
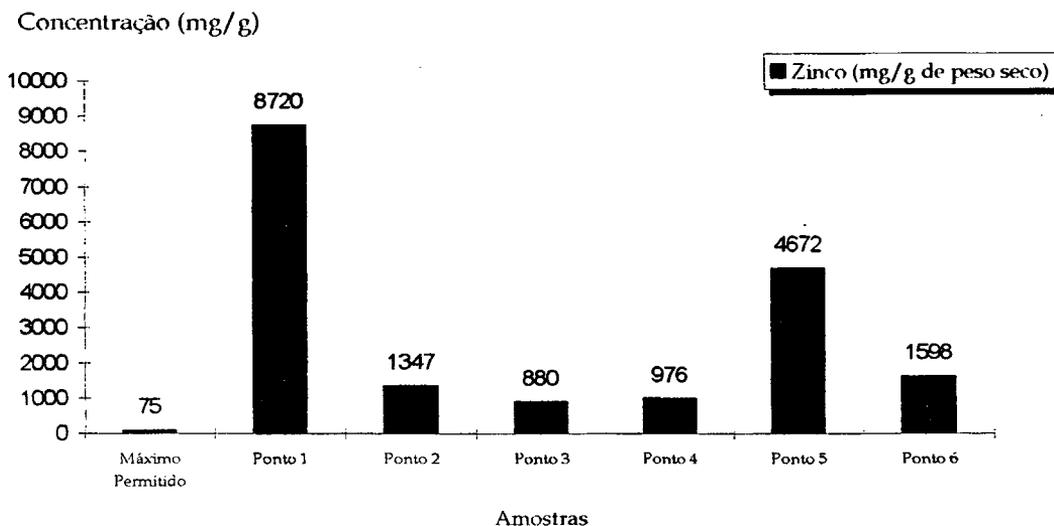


Figura 13 - Gráfico de contaminação por cádmio do sedimento da Baía de Sepetiba - 1996



Fonte: Alerj, 1996

Figura 14: Gráfico de contaminação por zinco do sedimento da Baía de Sepetiba - 1996



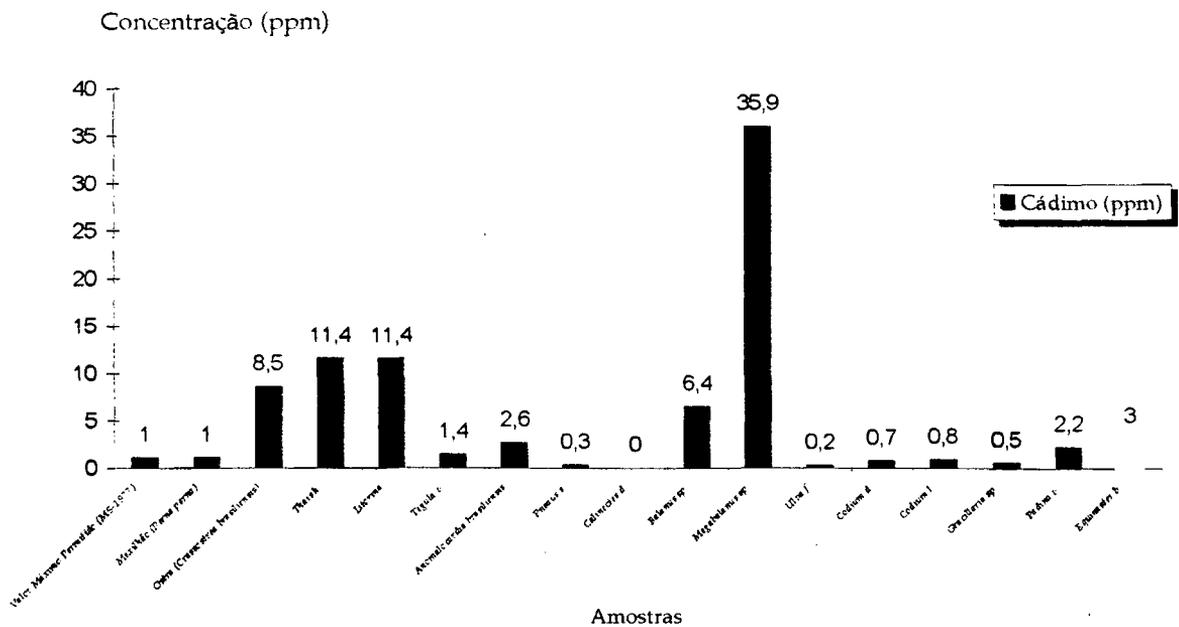
Fonte: Alerj, 1996

As obras de ampliação do porto podem vir a contribuir com o problema da poluição na baía. As dragagens realizadas até agora e as que serão necessárias para manutenção do canal de acesso ao porto tendem a revolver o substrato contaminado e remobilizar grandes quantidades de metais pesados depositados no fundo de volta para a coluna d'água. Trabalhos de bio - monitoramento com diversos organismos vêm sendo realizados por pesquisadores do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, da Universidade Federal Fluminense (UFF) e da FEEMA desde os anos 80. Estes trabalhos permitem entender melhor a relação entre a contaminação por metais pesados, as obras de dragagem e os seus efeitos sobre a biota da baía. Segundo a bióloga e pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Renata Perpétuo Reis, seu trabalho com algas na Praia Grande, Ilha de Itacuruçá, foi

prejudicado devido ao desaparecimento destas após o início das obras de dragagem do Porto de Sepetiba, em 1997.

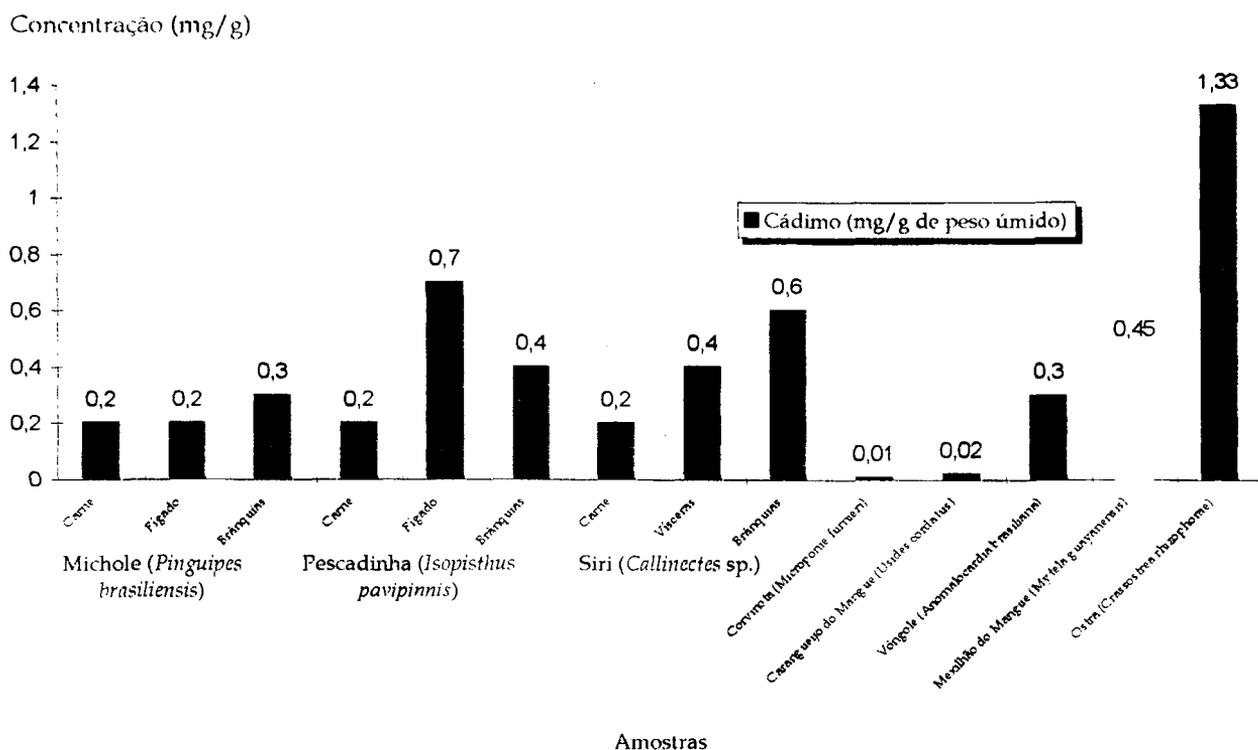
As concentrações de cádmio medidas no sedimento da Baía em março de 1996 alcançaram 33,0 µg/g de peso seco o que se mostra 16,5 vezes acima do permitido (Tabela 7; Figura 13). Este mesmo metal medido em material biológico em 1993 apresentou concentrações de até 35,9 ppm (Figura 15). Em coletas realizadas em 1996, após o derramamento de material tóxico pela indústria Ingá na ilha da Madeira, a ostra do mangue (*Crassostrea rhizophorae*) mostrou-se com uma concentração de 1,33 µg/g (Figura 16), quando o valor máximo permitido pela legislação é 1 µg/g.

Figura 15: Gráfico de contaminação por cádmio na biota da Baía de Sepetiba -1993



Fonte: Carvalho, C.E.V.; Lacerda, L.D.; Gomes, M.P. - 1993

Figura 16: Gráfico de contaminação por cádmio na biota da Baía de Sepetiba - 1996



Fonte: ALERJ, 1996

Tabela 7 - Resultados de análises de metais em amostras de sedimento da baía de Sepetiba, RJ-1996.

| Pontos | Zinco ($\mu\text{g/g}$ de peso seco) | Cádmio ($\mu\text{g/g}$ de peso seco) |
|--------|---------------------------------------|--|
| 1 | 8720 * | 33 # |
| 2 | 1347 # | 4 * |
| 3 | 880 * | 4 * |
| 4 | 976 # | 3,9 # |
| 5 | 4672 # | 10,8 # |
| 6 | 1598 # | 5 * |

Contaminação máxima admissível para sedimento em ambientes costeiros (MINTER/SEMA - 1977):

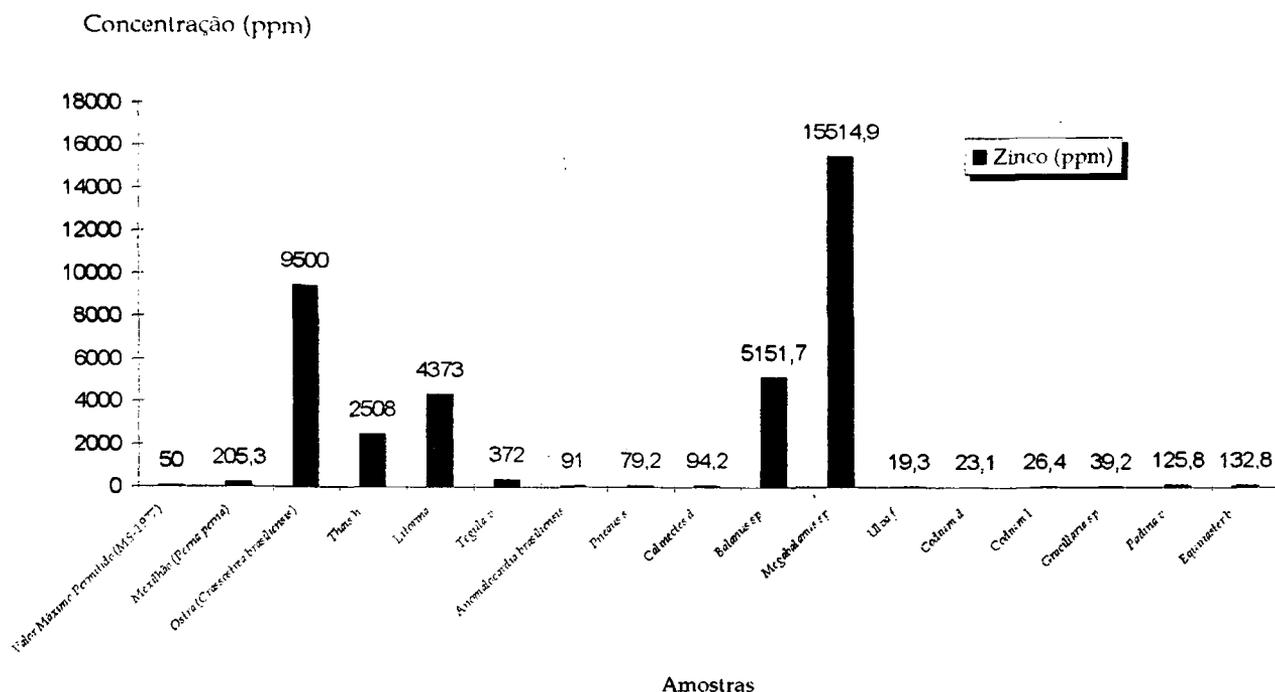
ZINCO = 75 $\mu\text{g/g}$ de peso seco CÁDMIO = 2 $\mu\text{g/g}$ de peso seco

(#) Análises feitas pelo laboratório de radioisótopos - UFRJ, 1996

(*) Análises feitas pela FEEMA, 1996

Fonte: ALERJ, 1996

Figura 17: Gráfico de contaminação por zinco na biota da Baía de Sepetiba - 1993



Fonte: Carvalho, C.E.V.;
Lacerda, L.D.; Gomes, M.P. - 1993

Para o zinco as quantidades medidas tanto no sedimento quanto na biota mostraram-se muito acima dos níveis máximos permitidos pelo Ministério do Interior através da Secretaria de Meio Ambiente (1977). Os níveis de contaminação da biota, conforme pode-se observar na figura 17, atingem até 310,3 vezes além dos 50 $\mu\text{g/g}$ permitidos pela legislação. Não diferente, o nível de contaminação do sedimento chega a 116,3 vezes acima dos 75 $\mu\text{g/g}$ toleráveis (Figura 14).

A tabela 8 indica as concentrações de cobre, zinco, cádmio, manganês, níquel e chumbo em diferentes espécies analisadas em 1993. Pode-se perceber uma grande contaminação por cobre, zinco e cádmio nos moluscos e crustáceos.

A tabela 9 mostra o resultado das análises feitas em três espécies de peixe, três de moluscos e duas de crustáceos com relação às concentrações de zinco e cádmio em diferentes tecidos do organismo.

Tabela 8 - Metais pesados na biota bêntica da baía de Sepetiba. Média das concentrações de metais em ppm. (1993)

| <i>Amostras</i> | <i>Cobre</i> | <i>Zinco</i> | <i>Cádmio</i> | <i>Manganês</i> | <i>Níquel</i> | <i>Chumbo</i> |
|--|--------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| Valor Máximo Permitido * | 30 | 50 | 1 | N.D. | N.D. | 20 |
| Moluscos | | | | | | |
| <i>Mexilhão (Perna perna)</i> | 6,5 | 205,3 | 1 | 18,4 | 7,4 | N.D. |
| <i>Ostra (Crassostrea brasiliensis)</i> | 24,5 | 95000 | 8,5 | 30 | 18,3 | 13,4 |
| <i>Thais h.</i> | 48,8 | 2508 | 11,4 | 11,5 | 13,4 | 7 |
| <i>Litorina</i> | 83,6 | 4373 | 11,4 | 80,7 | 12,2 | 6,5 |
| <i>Tegula v.</i> | 54,7 | 372 | 1,4 | 74,6 | 21,4 | 6,8 |
| <i>Anomalocardia brasiliensis</i> | 4,5 | 91 | 2,6 | 54,6 | 9,5 | 1,4 |
| Crustáceos | | | | | | |
| <i>Pneaus sp.</i> | 72,2 | 79,2 | 0,3 | 27,1 | 11,5 | 11,8 |
| <i>Calinectes sp.</i> | 59,1 | 94,2 | N.D. | 22,2 | N.D. | N.D. |
| <i>Balanus sp.</i> | 5,8 | 5151,7 | 6,4 | 28,5 | 19,8 | 9,8 |
| <i>Megabalanus sp.</i> | 16,3 | 15514,9 | 35,9 | 27,1 | N.D. | N.D. |
| Algas | | | | | | |
| <i>Ulva sp.</i> | 3 | 19,3 | 0,2 | 44 | 11,5 | 19,7 |
| <i>Codium sp.</i> | 3,4 | 23,1 | 0,7 | 60,8 | 13,7 | 13,4 |
| <i>Codium sp.</i> | 3,9 | 26,4 | 0,8 | 53,5 | 13,6 | 9,7 |
| <i>Gracillaria sp.</i> | 4,7 | 39,2 | 0,5 | 102,3 | 12,7 | 4,7 |
| <i>Padina sp.</i> | 3,8 | 125,8 | 2,2 | 167,8 | 26,7 | 7,6 |
| <i>Equinaster sp.</i> | 26,2 | 132,8 | 3 | 20,9 | 28,8 | 6,5 |
| (*) - Valor Máximo Estipulado pelo Ministério da Saúde - 1977 N.D. - Valores Não Determinados Fonte: CARVALHO et al. (1993) | | | | | | |

Tabela 9 - Resultados de análises de metais em amostras de material biológico da baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, 1966.

| <i>Amostras</i> | <i>Material</i> | <i>Zinco (µg/g de peso úmido)</i> | <i>Cádmio (µg/g de peso úmido)</i> |
|--|------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Peixes | | | |
| Michole <i>(Pinguipes brasiliensis)</i> | Carne | 4,3 # | 0,2 * |
| | Fígado | 10 * | 0,2 * |
| | Brânquias | 25 * | 0,3 * |
| Pescadinha <i>(Isopisthus pavipinnis)</i> | Carne | 4,5 # | 0,2 * |
| | Fígado | 16 * | 0,7 * |
| | Brânquias | 26 * | 0,4 * |
| Corvinota <i>(Microponie furnieri)</i> | Carne | 5 # | 0,01 # |
| Crustáceos | | | |
| Siri <i>(Callinectes sp.)</i> | Carne | 59 # | 0,2 * |
| | Vísceras | 25 * | 0,4 * |
| | Brânquias | 23 * | 0,6 * |
| Carangueijo do Mangue <i>(Usides cordatus)</i> | Carne | 164 # | 0,02 # |
| Moluscos | | | |
| Vôngole <i>(Anomalocardia brasiliana)</i> | Parte Comestível | 42 # | 0,3 # |
| Mexilhão do Mangue <i>(Mytela guayanensis)</i> | Parte Comestível | 14 # | 0,45 # |
| Ostra <i>(Crassostrea rhizophorae)</i> | Parte Comestível | 4437 # | 1,33 # |
| (#) Análises feitas pelo laboratório de radioisótopos - UFRJ, 1996 | | | |
| (*) Análises feitas pela FEEMA, 1996 | | | |
| Fonte: ALERJ (1996) | | | |

As grandes indústrias que margeiam a Baía de Sepetiba são produtoras de tintas, catalisadores, diversos produtos químicos, e indústrias que trabalham com metais pesados (FEEMA, 1989). A tabela abaixo indica algumas das mais importantes.

Tabela 10 - Indústrias que lançam seus efluentes na baía de Sepetiba

| Indústrias | Tipologia / Produção |
|--|----------------------------------|
| Hazafer do Brasil | Alimentícia / Ração |
| Cia. Bras. Pneumáticos Michelin Ind. E Com. | Química / Pneus |
| Recouro S/A Ind. De Couro Reconstituído | Química / Couros |
| Teresaki do Brasil - TERABRÁS | Elétrica / Equip. elétricos |
| Dancor S/A Ind. Mecânicas | Metalúrgica / Bombas hidráulicas |
| Fermasa Maq. Equip. S/A | Equipamentos |
| Valesul Alumínio S/A | Metalurgia / Alumínio |
| Carioca Artefatos de Papel | Papel |
| Inpal S/A Ind. Química | Cerâmica / Louças |
| Evora Ind. e Com. De Cafés Finos Ltda. | Alimentícia |
| Companhia Mercantil e Ind. Ingá | Metalurgia / Zinco e Cadimo |
| Nuclebrás Equip. Pesados S/A Nuclep | Equipamentos |
| Fri Meat Frigorífico Ind. e Com. de Carnes Ltda. | Alimentícia |
| Fundição Técnica Sul Americana Ltda. | Fundição |
| Lafer Laminados de Ferro Ltda. | Metalurgia |
| Alvorada Ind. e Com. de Fogos Ltda. | Química / Fogos |
| Rações Piranesa Ltda. | Alimentícia |
| Ficabos Ind. e Com. Condutores Elétricos Ltda. | Elétrica |
| Distrito Industrial de Santa Cruz | |
| COSIGUA - Cia Sid. Guanabara | Metalurgia / Aço |
| Casa da Moeda do Brasil | Metalurgia |
| Cia Bras. De Prod. Quim. Bononia | Química |
| Ecolab Química Ltda. | Química |
| Fibras Cerâmicas Ltda. | Cerâmica |
| FCC - Fáb. Carioca de Catalisadores | Química / Catalisadores |
| Light - Serviço de Eletricidade Ltda. | Elétrica |
| Manobra Eng. De Manut. E Par. Ltda. | Mecânica |
| S/A - Cortume Carioca | Química / Couro |
| S/A - White Martins | Química / Gases |
| SICPA - Ind. De Tintas Ltda. | Química / Tintas |
| Pan Americana S/A | Química / Cloro / Soda |
| Temporal S/A - Ind. de Isol. Térmico | Elétrico / Isolantes |
| Glasurit do Brasil Ltda. | Química / Tintas |

Fonte: FEEMA (1989)

6. METODOLOGIA

6.1.1 HISTÓRICO DA METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

A metodologia de Gerenciamento Costeiro Integrado utilizada neste trabalho teve início em 1972, sendo criada pelo COASTAL ZONE MANAGEMENT ACT (CZMA) e apropriada às realidades do estado de Rhode Island pela Coastal Resources Center of University of Rhode Islands - USA. A forma de desenvolvimento de tal metodologia varia de lugar para lugar, de acordo com a especificidade de cada um, considerando os fatores sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais, e deve ser efetivada como um processo contínuo e estar fundamentada nos princípios da Agenda 21 (POLETTE, 1997).

O estado de Rhode Island, no início do século XVIII, era conhecido como o “Jardim da Nova Inglaterra” e a região de Salt Ponds sempre foi considerada uma das áreas mais agradáveis devido às suas paisagens, à tranquilidade de suas lagunas e lagoas e por suas praias arenosas de beleza singular (OLSEN & LEE apud POLETTE, op cit.).

O Programa de Gerenciamento Costeiro Integrado deste estado teve início à partir de um “workshop” em Quonochontaug Grange, onde foram levantados e discutidos os principais problemas e aqueles que necessitavam de soluções mais imediatas. Através da população local e das instituições que participaram deste evento, ficou evidenciado que os problemas ligados à região de Salt Ponds eram (POLETTE, 1997):

- Queda nos estoques de pescado (peixes e moluscos);
- Poluição das águas;
- Falta de planejamento por parte dos residentes e empresários ligados ao mercado imobiliário no que diz respeito aos furacões;

- Conflitos de uso do espaço físico e recursos entre aquicultores, pescadores comerciais e recreacionais e barqueiros;
- Interesses comerciais que aumentam o número de pessoas utilizando a área de Salt Ponds.

A partir de tais problemas houve uma ação conjunta entre Estado e Universidade com a finalidade de desenvolver uma estratégia de gestão para a área de estudo. A estratégia baseava-se no sentido de que "a preservação e restauração dos sistemas ecológicos deveriam ser o princípio básico e primário nos quais as alterações dos recursos naturais costeiros seriam medidos, analisados e regulamentados". A complexidade de tal estratégia levou à formulação de metas a serem atingidas. Foram então definidas oito metas para sanar tais problemas: (POLETTE, op cit.)

1. Manutenção das excepcionais qualidades cênicas da região de Salt Ponds, bem como da sua diversidade diante dos diversos tipos de atividades que esta região tem capacidade de suportar;
2. Prevenção da expansão urbana nas áreas próximas dos Salt Ponds, pois esta acelera o processo de eutrofização deste ambiente;
3. Assegurar a qualidade da água do subsolo;
4. Preservar a diversidade e a abundância das populações da ictiofauna local, bem como das comunidades bentônicas;
5. Restauração das praias, marismas, e ainda dos habitats de vida selvagem impactados pelo desenvolvimento ocorrido no passado e pelo uso presente;
6. Preparação de um plano de restauração pós-furacões;
7. Manutenção do Porto Judith como um porto pesqueiro comercial e providenciar sua expansão para outras finalidades;

8. Criar um processo de tomada de decisões para uma apropriada gestão da região como um ecossistema.

Apesar de as autoridades locais terem uma compreensão limitada sobre a questão de gestão, iniciou-se um processo para a implantação de um conselho de gestão dos recursos costeiros (CRMC - Rodhe Island Coastal Managment Council). Houve então a organização do mesmo, apesar da fragilidade existente, uma vez que as várias instituições desenvolviam trabalhos fragmentados e tradicionalmente funcionavam de forma independente (Polette, 1997).

Além da organização de tal conselho, observou-se também a necessidade de providenciar um novo mecanismo que pudesse então regulamentar o processo de planejamento, que até então encontrava-se também fragmentado. Foi então, segundo OLSEN & LEE citados por POLETTE (op cit.), verificado que as estratégias para efetivação do mesmo deveria passar por:

1. Dar responsabilidades para pequenos comitês do Conselho localizado ao longo da área gerida;
2. Coordenar todo e qualquer tipo de permissão para as atividades exercidas na região de Salt Ponds, a partir de licenças concedidas nas esferas federal, estadual e local, afim de que estas estivessem regulamentadas através das metas pré-estabelecidas para o desenvolvimento da região;
3. Criar um comitê de ação responsável então por programas de educação ambiental, planejamento e ainda por trabalhos que não necessitassem de regulamentações.

A criação de comitês menores é um fator importante e responsável pelo êxito atual do processo (OLSEN e LEE apud POLETTE, 1997). As regulamentações se baseiam em

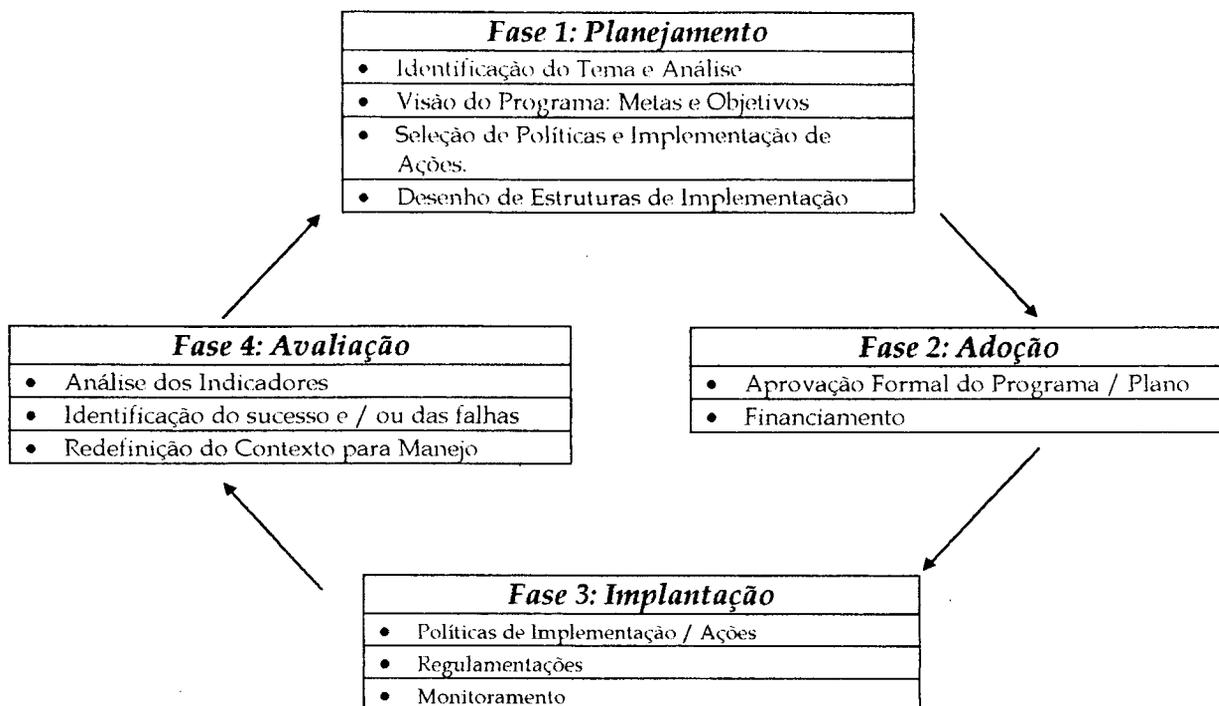
estudos técnicos, os projetos de grande vulto passam pelo comitê central e são tecnicamente orientados bem como estes também possuem regulamentações específicas. Existe a participação de todos os setores envolvidos no processo de gestão, todos são ouvidos e todos são importantes e prioritários no processo. A presença de um comitê de ação que envolve as principais autoridades da região de Salt Ponds (CRMC, Governo Municipal, Departamento de Gestão Ambiental do Estado de Rhode Island, Conselho de Pesca, Departamento de Transporte e o Corpo de Engenharia dos Estados Unidos) (POLETTE, op cit.).

Atualmente o Programa de Gerenciamento Costeiro Integrado de Rhode Island pode ser considerado, se não o mais avançado, um dos programas de gestão mais desenvolvido dentro da realidade e das necessidades das populações que ali vivem. Trata-se de um programa exemplar, pois após duas décadas este situa-se atualmente em fase de avaliação, já na sua segunda geração, ou seja, demonstra que é factível dentro da metodologia proposta e atualmente aceita na última World Coast Conference realizada em 1993 em Noodwijk, Holanda (POLETTE, 1997).

6.1.2 A METODOLOGIA DE GESTÃO COSTEIRA INTEGRADA

Segundo POLETTE (1997), um programa de gestão costeira integrada é composto por 4 fases: *planejamento, adoção, implantação e avaliação*, conforme ilustra o diagrama abaixo. Estas fases devem ser integradas em um processo contínuo e dinâmico, visando a sustentabilidade a curto, médio e principalmente a longo prazo. Avaliações periódicas do programa devem ser feitas em todas as fases, afim de acompanhar o progresso do trabalho e evitar erros que venham a se manifestar em passos futuros.

Figura 18: Esquema da metodologia de gestão costeira integrada



O presente trabalho corresponde aos dois primeiros estágios da fase de planejamento demonstrados na Figura 18, ou seja, a identificação do tema e análise e a visão geral do programa. Estes estágios correspondem ao diagnóstico sócio-ambiental que serve de base para a estruturação do programa de gestão costeira integrada da ilha de Itacuruçá, o qual abrange:

- Levantamento dos atores envolvidos no processo de gestão da ilha de Itacuruçá e da Baía de Sepetiba;
- Levantamento e caracterização dos principais problemas relativos à ilha;
- Aproximação da legislação ambiental vigente;

- Proposta de organização de um comitê de gestão participativa e algumas propostas de ação a curto, médio e longo prazo com base nos principais problemas encontrados;
- Apresentação dos resultados do diagnóstico aos atores envolvidos;
- Avaliação do diagnóstico por parte dos atores.

O método utilizado para o diagnóstico segue os princípios da *Proposta Metodológica para a Paisagem Litorânea da Microbacia de Mariscal - Município de Bombinhas (SC) - Brasil*. (POLETTE, 1997), com algumas adaptações.

Dentro de um programa de gestão é fundamental que o primeiro passo seja dado de forma correta. O diagnóstico da área a ser trabalhada não pode apresentar falhas, o que traria graves prejuízos no desenvolvimento das atividades. Assim, segundo POLETTE (1997), a identificação e a análise dos problemas a partir dos vários segmentos que compõe a sociedade local é uma das formas mais seguras de se iniciar um processo de gestão.

Pensando nisto, os problemas que envolvem a ilha de Itacuruçá foram levantados durante observações e saídas a campo, na convivência com membros da comunidade e através de entrevistas com os atores envolvidos com as questões de gestão costeira, meio ambiente, ocupação e uso do solo e tomadas de decisão sobre as atividades realizadas na baía de Sepetiba e na própria ilha de Itacuruçá.

6.2 IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E ANÁLISE

Fase 1: Planejamento

- Identificação do tema e análise
- Visão do Programa: Metas e objetivos
- Seleção de políticas e implementação de ações.
- Desenho de estruturas de implementação

A identificação do tema é crucial dentro de um programa de gestão costeira integrada, pois é a partir dela que se designa o estudo de caso.

Para a escolha do caso levou-se em conta os seguintes aspectos:

1. Se o estudo de caso seria útil na vida profissional do (s) participante (s);
2. A disponibilidade de material para consulta acerca das questões levantadas;
3. Se a análise representaria um novo trabalho ou a repetição de um problema já solucionado ou em vias de;
4. Se o caso requer de 1 a 5 anos, ou mais, para que algum resultado efetivo, dentro dos objetivos propostos, seja realmente alcançado.

Além destas 4 questões fundamentais, também foram considerados a relevância estratégica (sócio-econômica, cultural, política e ambiental) da área em questão, as condições de trabalho (equipamentos, acessibilidade, apoio logístico e financeiro) e a disponibilidade para visitas periódicas de acompanhamento do processo.

A coleta de dados e informação sobre a região foi feita de duas formas:

- Através do preenchimento de um “CADERNO DE TRABALHO” (Anexo 2) baseado em levantamentos bibliográficos, observações da área em saídas a campo e conversas informais com a comunidade;
- Por intermédio de entrevistas aplicadas aos atores (representantes governamentais e não governamentais) envolvidos com as questões relativas a gestão da ilha e da Baía de Sepetiba (Anexo 1).

O roteiro de entrevista foi elaborado afim de obter uma visão institucional a respeito dos temas e levantar informações relacionadas com:

- Os principais problemas que atualmente se observam na área de estudo;
- Os atores que potencialmente apresentam condições de ajudar na solução destes;
- Os interesses institucionais dos atores e a posição de cada um frente à proposta do trabalho;
- Ações que já vêm sendo efetivadas em prol da solução dos problemas apontados;
- Propostas de ação para solucionar os problemas;
- Meios de divulgação dos resultados destas ações e de envolvimento com o público.

É importante destacar que as entrevistas foram elaboradas de forma que todas as classes sociais, culturais e grupos de interesse estivessem envolvidos, desde representantes das colônias de pescadores, de associações comerciais e de moradores e organizações comunitárias até os políticos e empresários mais influentes, sem qualquer tipo de discriminação ou tendências a interesses particulares.

Os dados coletados nas entrevistas são de natureza não quantificável, ou seja, envolvem opiniões e visões baseadas no mundo das relações humanas, através da intuição, da exploração, da convivência e do subjetivismo. Desta forma, mostrou-se necessária uma forma de análise não quantitativa, isenta de estatísticas e modelos matemáticos de interpretação, os quais foram utilizados apenas para organizar os dados . Buscou-se então realizar uma pesquisa qualitativa que, segundo DESLANDES (1994), baseia-se nas ciências sociais e envolve um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Entende-se por pesquisa qualitativa todos os tipos de investigação, coleta e análise de dados e informações que não se utilizam de medições cartesianas. É a pesquisa naturalística a qual apresenta múltiplas realidades que são construídas à medida que vão sendo reconhecidas (CASTRO apud AMARAL, 1998).

Segundo DESLANDES (1994) a diferença entre qualitativo e quantitativo é de natureza. Enquanto os cientistas que trabalham com estatísticas descrevem apenas o "visível, o mensurável, o morfológico e o concreto", a abordagem qualitativa envolve o mundo dos significados das ações e relações humanas, que não são captáveis por estatísticas e equações matemáticas. Isto reflete uma natureza complementar existente entre as duas abordagens que abrangem uma realidade com características dinâmicas, que interagem excluindo qualquer dicotomia.

6.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE ATORES

"Um ator é um indivíduo ou grupo que possui, se interessa ou reivindica o uso de um recurso ou ecossistema costeiro e sente algum tipo de risco ou perigo de perda deste em função de alguma tomada de decisão sobre a sua utilização" (POLETTE, 1997).

Com base nesta definição foi feito, de início, uma lista de atores potencialmente envolvidos com a proposta do programa de gestão costeira integrada da ilha de Itacuruçá. Após algumas discussões e reflexões sobre a importância de alguns representantes efetivos dentro do processo de gestão ficou evidente a necessidade de consultar os seguintes segmentos da sociedade:

- Representantes do governo e tomadores de decisão;
- Representantes sociais organizados (assoc. de moradores; colônias de pesca; cooperativas; igrejas; etc.);
- Iniciativa privada;

- Órgãos ambientais e fiscais;
- ONGs;
- Universidades públicas e privadas;
- Pesquisadores e técnicos.

Segundo POLETTE (1997), é de extrema importância a participação de todos os representantes destes segmentos no processo de gestão. Suas observações devem ser consideradas desde o diagnóstico dos problemas, passando pela elaboração de projetos para solucioná-los, efetivando-os e avaliando os resultados.

Através das informações contidas no caderno e obtidas nas entrevistas foram então identificados os principais atores governamentais e não-governamentais, separadamente, nas esferas municipal (local), estadual e federal, assim como a natureza dos seus interesses pela região (econômica; social; política; cultural; recreativa; educacional; etc.), a sua posição diante dos temas em questão (pró, neutro ou contra) e o grau de organização e ativismo mostrado por cada um deles (alto, médio, baixo ou nenhum).

6.2.2 *RELAÇÃO DOS ATORES*

Afim de melhor entender a relação existente entre os atores envolvidos com a área de estudo, foi estruturado um fluxograma de responsabilidades chamado de “teia de atores”, onde se definem as indicações feitas por cada um deles em relação aos demais, acerca das responsabilidades atribuídas ao que se refere à solução dos problemas.

6.2.3 IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS:

6.2.3.1 LEVANTAMENTO DOS PROBLEMAS

Segundo a UNESCO (1997), existem 3 categorias de problemas (Tabela 11): Problemas antrópicos; problemas naturais e problemas gerados pela interação de múltiplas atividades na zona costeira.

| Tabela 11 - Categorias de problemas relacionados às áreas costeiras | | |
|---|---|---|
| <i>Categoria 1</i> <i>Problemas gerados pelos efeitos diretos das atividades humanas no meio ambiente</i> | <i>Categoria 2</i> <i>Problemas gerados por fenômenos naturais em assentamentos humanos</i> | <i>Categoria 3</i> <i>Problemas gerados pela interação de múltiplas atividades desenvolvidas na zona costeira</i> |
| <ul style="list-style-type: none">• Qualidade ambiental local, da água, dos sedimentos, da biota e da atmosfera;• Integridade natural dos sistemas hídricos litorâneos, ecossistemas e paisagens;• Estabilidade da linha de costa, erosão e assoreamento;• Viabilidade de recursos naturais renováveis e não-renováveis. | <ul style="list-style-type: none">• Inundações;• Vulcões;• Erosão;• Ciclones;• Ondas de maré. | <ul style="list-style-type: none">• Conflitos de ocupação espacial;• Utilizações contraditórias dos recursos;• Regulamentos discordantes. |
| Fonte: UNESCO (1997) | | |

Com base nestas categorias os problemas mais aparentes foram levantados durante as saídas a campo. A confirmação da existência destes problemas pôde ser feita entre conversas com membros da comunidade e também pelo levantamento bibliográfico a respeito da baía de Sepetiba, uma vez que não foi encontrado nenhum trabalho específico sobre a ilha de Itacuruçá. Todos os dados coletados desta forma foram utilizados no preenchimento do caderno de trabalho, o qual mostrou-se uma importante ferramenta para o diagnóstico. Os problemas observados foram descritos no caderno e complementados por um levantamento fotográfico.

As entrevistas realizadas com os atores serviram para perceber a visão institucional e coletiva a respeito dos problemas existentes na região e favorecer a participação de diversos setores da sociedade no diagnóstico da ilha de Itacuruçá. A importância desta visão está na

representatividade das instituições e no poder econômico e político destas no processo de tomada de decisão.

Foi seguido um roteiro de 11 perguntas (Questionário 1, Anexo1) dentro do qual foi solicitado inicialmente a cada ator, a identificação de 10 problemas ou preocupações com relação a área de estudo e o seu entorno. Após a identificação dos problemas perguntou-se sobre quais seriam os 3 principais, conforme o nível de importância dado, levando-se em consideração que:

- A solução do problema escolhido como prioritário deve ajudar na solução de outros problemas, ou seja, deve-se procurar agrupar um maior número possível de problemas em um único, afim de se concentrar energia na solução deste. Isto repercutirá de forma positiva, direta ou indiretamente, nos demais;
- A comunidade deve participar, de forma efetiva, de todas as etapas do processo de gestão, tendo voz ativa e poder de decisão juntamente com os demais atores envolvidos;
- A solução dos problemas deve favorecer a um grupo diverso de pessoas e não pode ser prioritário em caso de interesses particulares;
- O envolvimento dos atores e da comunidade deve ser ativo, ou seja, todos devem se sentir responsáveis pela solução dos problemas afim de aumentar a sua autoconfiança e o seu poder de administração;
- As ações a serem efetivadas na solução de cada problemas devem ser simples, objetivas e enquadradas na realidade social, cultural e financeira da região.

6.2.3.2 ANÁLISE DOS PROBLEMAS

A grande quantidade de informações geradas no preenchimento do caderno e nas entrevistas necessita de uma organização que facilite o trabalho de identificação dos problemas e da relação existente entre eles. Desta forma, ao final dos trabalhos de campo foram realizadas algumas tarefas organizacionais para facilitar a análise dos dados, são elas:

- A organização dos problemas em categorias e a análise quantitativa destes, para destacar os mais perceptíveis na visão dos entrevistados;
- A análise dos problemas segundo o método de pesquisa qualitativa (DESLANDES, 1994), para determinar se a resolução de um deles teria efeito positivo sobre os demais e identificar as relações existentes entre eles;
- A determinação da existência de uma forte probabilidade de que houvesse uma iniciativa de resolver os problemas e que esta seria bem recebida;
- A facilidade da solução ser levada em ação;
- A abrangência do problema a um grupo diverso de pessoas na área;
- A atuação direta da comunidade e dos principais interessados.

Os problemas foram analisados e organizados em categorias, conforme sugere GOMES citado por DESLANDES (1994), para análises qualitativas de dados. Estas categorias foram chamadas de dimensões - *Política; Ambiental e Sócio-Econômica*.

6.2.3.3 DEFINIÇÃO DOS PROBLEMAS

A definição dos 3 problemas principais a serem trabalhados no ciclo inicial do programa se baseou no caderno de trabalho e nas entrevistas com os atores, considerando a relação existente entre os problemas e a necessidade de se concentrar esforços para evitar o desperdício de energia na busca pelas soluções.

6.2.3.4 CARACTERIZAÇÃO DOS PROBLEMAS

Após definir os 3 principais problemas a serem trabalhados, foi feita a caracterização destes baseando-se nas seguintes questões:

- Existem fatos desconhecidos ou pouco esclarecidos para serem requeridos, afim de definir o problema mais claramente?
- Existem soluções técnicas já existentes ou devem estas ser inventadas?
- Os atores principais estão organizados e capazes de participar no processo de tomada de decisões?
- Existe a possibilidade de negociação de uma ação conjunta entre os diversos setores, que implementarão o programa de GCI?
- Qual a base legal que sustenta a solução dos problemas ou intervém nos conflitos geradores destes?

Desta forma os problemas foram caracterizados conforme as observações do caderno, o ponto de vista dos entrevistados e a opinião de outros autores, e foram complementados pelo levantamento da legislação relacionada a cada um.

6.2.4 OBTENÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE

Os dados sobre a legislação ambiental vigente nas esferas federal, estadual e municipal foram levantados dentro dos órgãos ambientais, nas assembleias legislativas, nas prefeituras e em alguns departamentos universitários. Muitos documentos foram consultados e copiados via Internet, a qual se mostrou uma excelente opção de pesquisa. É importante a atualização das informações legais bem como a sua disposição de forma clara, para facilitar o acesso ao maior número possível de pessoas. Existem diversas formas de apresentar ao público os mecanismos legais de que dispõe, dentre as quais, o mapeamento.

Este foi feito através de um esquema ilustrado, em forma de corte, identificando as áreas de atuação de cada mecanismo legal (Figura 24). O objetivo do mapeamento da legislação é elaborar uma forma visual de levar ao público o conhecimento em relação às leis existentes, assim, no presente trabalho, apenas alguns mecanismos legais foram mapeados, estando os demais descritos na discussão e apresentados em tabelas.

O levantamento da legislação foi feito em relação aos problemas apontados afim de concentrar esforços e evitar um excesso de informação.

6.2.5 ÁREA DE ESTUDO

A localização, identificação e caracterização da área em questão foi feita através de mapas temáticos elaborados a partir de dados cartográficos já existentes. As informações complementares foram obtidas por intermédio de levantamentos fotográficos locais e imagens de satélites doadas pelo professor Phillip Conrad Scott. A confecção dos mapas foi feita utilizando-se o Sistema de Informação Geográfica (SIG) SPRING, distribuído gratuitamente pelo Instituto de Pesquisas Espaciais -INPE (www.inpe.br).

6.3 VISÃO GERAL DO PROGRAMA, METAS E OBJETIVOS

| |
|--|
| <p>Fase 1: Planejamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificação do tema e análise• Visão do Programa: Metas e objetivos• Seleção de políticas e implementação de ações.• Desenho de estruturas de implementação |
|--|

6.3.1 VISÃO GERAL DO PROGRAMA

Antes de levar ao público os resultados iniciais, afim de gerar um consenso de metas para a gestão costeira integrada, formou-se uma visão geral do programa para a ilha de Itacuruçá. Esta visão é particular e baseada nos levantamentos realizados e nas expectativas para o futuro do local. **Ela não pode ser considerada como a base definitiva para a**

preparação do programa de GCI, apenas como uma visão particular a ser levada e discutida com os demais planejadores, atores e com a comunidade.

A construção desta visão considerou as seguintes observações:

- Os problemas nas dimensões social, econômica, política e ambiental;
- Os conflitos existentes;
- As condições desejadas de uso desta área;
- De que maneira os recursos costeiros estão distribuídos entre atores locais;
- Quais as bases legais que fundamentam a distribuição e o usos destes recursos;
- Que tipo de gestão costeira está sendo levada em consideração, de forma que as decisões sejam aceitas por todos de uma maneira efetiva e possível.

A visão geral do programa favorece a organização das idéias a respeito dos problemas e dos atores e ações com eles envolvidos. Permite a estruturação de uma visão mais abrangente e organizada, e favorece o entendimento do dinamismo e das relações existentes entre o meio sócio-econômico, político e natural.

6.3.2 ESCOLHENDO UMA ORGANIZAÇÃO PARA SUPERVISIONAR E GUIAR O PROCESSO DE PLANEJAMENTO E A SUA IMPLEMENTAÇÃO

É necessário a organização de uma comissão formada a partir de grupos de atores, de instituições privadas e/ou públicas e de membros da comunidade para dirigir o programa de GCI, fazer recomendações ou escolher planos de ação. Esta comissão pode ser feita sob diversas formas (POLETTE, 1997):

- Um grupo de trabalho formado por várias agências
- Uma comissão
- Um departamento setorial
- Um consórcio de ONGs
- Um conselho
- Um comitê

De acordo com a legislação federal e estadual (ver p. 178 - 179), foi sugerido que se estruturasse um comitê de gestão costeira integrada como entidade responsável pelo processo. Este comitê deve ser composto por todos os atores e representantes da comunidade, e a sua estrutura deve seguir o modelo legal.

6.3.3 DESENHANDO OS PASSOS PARA A PREPARAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

Após obter uma visão geral do programa, foram identificados os caminhos corretos a serem seguidos e as dificuldades a serem contornadas ou superadas.

Foram planejados, conforme sugere POLETTE (1997), alguns passos para que se tornem viáveis as ações necessárias à implantação do programa de GCI. Foram propostas atividades de educação e participação pública, bem como estratégias para enfrentar as dificuldades impostas por grupos e atores mais fortes (elites econômicas e políticas) e/ou grupos e atores com menor poder de atuação (grupos em desvantagem social, mulheres, etc.).

6.3.4 AVALIANDO O PROGRESSO DO TRABALHO

Durante o processo devem ser feitas avaliações periódicas que apontem falhas a serem corrigidas e virtudes a serem aproveitadas e apresentadas à sociedade.

Foi elaborada uma versão resumida do trabalho, na qual indicaram-se os problemas, os responsáveis por solucioná-los e algumas propostas de ação, de forma a apontar objetivos e selecionar prioridades para o Programa de Gestão Costeira Integrada. Mas como a proposta do trabalho é participativa e integrada, isto requer discussões diretas com os atores envolvidos a cada passo do planejamento. Assim foi enviado a cada um deles uma cópia desta versão juntamente com o segundo questionário (Anexo 2 p. ?), através do qual buscou-se avaliar o andamento do programa e também perceber o grau de envolvimento

dos atores com este. Buscou-se ainda, permitir a alguns atores que não haviam sido consultados na primeira entrevista, apresentar seus pontos de vista e participar das discussões.

A entrega do resumo aos atores juntamente com o segundo questionário permitiu uma avaliação inicial da fase de planejamento do programa.

6.3.4.1 ANÁLISE DOS INDICADORES

Dentre os objetivos propostos podem ser escolhidos alguns para que se realize uma avaliação do andamento do programa. Para isto é fundamental que hajam indicadores que auxiliem no monitoramento das ações. Na ausência de indicadores estes devem ser criados, assim como métodos para coletá-los, analisá-los e monitorá-los (POLETTE,1997).

Alguns indicadores já existem, como os indicadores de qualidade ambiental (qualidade de água, qualidade do ar, balneabilidade das praias), os indicadores sociais (infra-estrutura e saneamento, pesquisas de opinião pública, índice de escolaridade, etc.) e indicadores econômicos (PIB, renda per-capta, etc.). Estes são muito utilizados e as técnicas de análise são de fácil acesso.

Nesta fase do programa, os indicadores escolhidos para avaliação foram:

- A visão crítica dos atores com relação aos resultados do diagnóstico contidos no resumo.
- O grau de envolvimento e disposição de cada ator em participar do programa, considerando para isto a receptividade ao questionário de avaliação e o interesse demonstrado na devolução do mesmo.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados correspondem:

- A identificação dos atores ligados à ilha de Itacuruçá e baía de Sepetiba e a relação existente entre eles;
- Ao levantamento e caracterização dos problemas e conflitos existentes na região;
- A elaboração de algumas propostas de ação;
- A aproximação com a legislação ambiental vigente;
- A apresentação de alguns trabalhos de gestão participativa que vêm sendo realizados no Brasil.

7.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES

A participação dos atores citados na tabela 12 foi muito importante uma vez que, através de suas colocações a respeito dos problemas que envolvem a baía de Sepetiba e a Ilha de Itacuruçá estruturou-se o diagnóstico, levantando-se informações a respeito de:

- Os principais problemas que atualmente se observam na área de estudo;
- Os atores que potencialmente apresentam condições de ajudar na solução destes;
- As ações que já vêm sendo efetivadas em prol da solução dos problemas apontados;
- As propostas de ação para solucionar os problemas;
- Os meios de divulgação dos resultados destas ações e de envolvimento com o público.

Cada um dos entrevistados relacionou ainda, os interesses institucionais da organização que representa e a posição desta frente à proposta do trabalho. Foram indicados também outros atores que seriam importantes dentro do processo de gestão.

Tabela 12 - Caracterização dos atores

| Atores | Natureza dos interesses | Posição frente ao tema |
|--|--|-------------------------------|
| Escola Estadual Caetano de Oliveira (Municipalizada) | Social, cultural, ecológico, conservacionista e recreacional | Pró |
| FIPERJ | Social, econômica, ecológica, política, pesquisa científica, conservacionista e recreacional | Pró |
| GERCO | Econômico, social, cultural, conservacionista e recreacional | Pró |
| IBAMA | Social (extensão pesqueira), cultural, ecológico, conservacionista, fiscal, pesquisa científica, econômico | Pró |
| Jardim Botânico do Rio de Janeiro | Ecológica e pesquisa científica | Neutra |
| Posto Médico Municipal de Itacuruçá | Social (saúde) | Pró |
| Prefeitura Municipal de Mangaratiba | Social e política | Pró |
| Secretaria de Planejamento (Mangaratiba) | Social, cultural, ecológico, econômico, recreacional, turístico | Pró |
| Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Mangaratiba) | Social, cultural, econômica, ecológica, pesquisa científica, conservacionista e recreacional | Pró |
| Secretaria Municipal de Planejamento (Itaguaí) | Social, econômica e recreacional | Pró |
| UFRRJ | Social, ecológica, pesquisa científica e conservacionista | Pró |
| FEEMA | Fiscal | Pró |
| SPU | Fiscal | Neutro |
| Escola Estadual da Gamboa (Municipalizada) | Social | Pró |
| Capitania dos Portos | Social, ecológico, fiscal. | Pró |
| SEMA | Social; cultural; ecológico; pesquisa científica; fiscal; econômico; político; conservacionista; recreacional (turístico). | Pró |
| Hotel Pierre | Econômica, ecológica e turística | Pró |
| José Martins | * | Pró |
| Gisela Mota de Azevedo | * | Pró |
| Iate Clube de Itacuruçá | Social, cultural, ecológico, econômico, conservacionista e recreacional | Pró |
| ONG Mundo da Lama | Social, cultural, ecológica, pesquisa científica, conservacionista e recreacional. | Pró |
| Colônia de Pescadores Z 16 | Social | Neutro |
| Antônio Carlos Gonçalves | * | Pró |
| Igreja Senhora Sant' Anna | Social, cultural, ecológico, religioso e conservacionista (na ilha) | Neutro |

| Tabela 12 - Continuação | | | |
|--|------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Outros Atores Citados nas Entrevistas | | | |
| Atores Governamentais | | | Atores Não Governamentais |
| <i>Esfera federal</i> | <i>Esfera estadual</i> | <i>Esfera municipal</i> | |
| IBGE | CEDAE | | Universidade Castelo Branco |
| UFF | INEPAC | | S.O.S. Sepetiba |
| DRM | UERJ | | Cia. Docas |
| | IEF | | MBR |
| | CERJ | | Indústrias |
| | SERLA | | Fundação Cultural Mário Peixoto |
| | | | Hotel Elias C. |

Fonte: Caderno de trabalho: Ilha de Itacuruçá - RJ - 1998
Autor: Luiz Fernando Vianna

* Representantes da comunidade que não responderam a esta questão.

Dentre todos os atores consultados, apenas os representantes comunitários não realizam nenhum tipo de atividade que vise solucionar ou minimizar os problemas e conflitos encontrados em Itacuruçá. Este fato indica desorganização social e dificuldade na estruturação de grupos comunitários com objetivos comuns.

Por outro lado já existem ações sendo efetivadas pelos demais atores. Embora de forma isolada e sem integração, estas buscam uma melhoria nas condições sociais, políticas, econômicas e ambientais, importantes para o desenvolvimento da região.

Na tabela 13 observa-se que programas de planejamento e gestão ambiental, monitoramento e fiscalização são realizados por 33,3% dos atores. Mas estas atividades não alcançam integralmente seus objetivos pois seus resultados são pouco divulgados entre os diversos setores da sociedade. São ações realizadas de forma isolada, onde cada ator utiliza os dados obtidos para sua própria informação, deixando os demais setores sem acesso a estes ou obrigando-os a realizar trabalhos repetidos para obtê-los. Esta repetição é prejudicial para toda a sociedade, uma vez que envolve mais gastos e consome tempo, que poderiam estar sendo investidos em um programa único, contínuo e integrado. O reflexo

disto pode ser observado entre os problemas levantados. Apesar da maior parte das ações realizadas objetivarem melhorar a qualidade ambiental, a degradação é evidente.

Enquanto isso projetos de pesquisa e educação ambiental aparecem em apenas 13,3% e 6,6% dos casos, respectivamente. Este fato deve ser alertado no que diz respeito à falta de integração entre os atores, uma vez que planejar, monitorar e fiscalizar são ações mais relacionadas às instâncias governamentais, as quais pouco se interessam por programas educacionais e de pesquisa. Além disso, discute-se muito a respeito dos interesses políticos na educação e na organização social. Enquanto universidades e entidades de pesquisa alertam para a importância dos investimentos em educação, os políticos e tomadores de decisão insistem nas obras e nas ações que rendem votos a curto prazo.

As obras de infra-estrutura são realizadas por 20,0% dos atores. Sabe-se que estas são de suma importância, mas devem corresponder às verdadeiras necessidades da comunidade ao invés visar fins eleitorais e interesses particulares.

Atividades alternativas como maricultura, programas de pesca e trabalhos sociais, somados, correspondem a 33,3 % das ações realizadas. Mas na prática estes trabalhos possuem pouca efetividade e são desconhecidos pela maioria dos atores e pela comunidade. A deficiência na divulgação talvez seja o maior responsável por mantê-los no anonimato. Estas ações deveriam receber mais atenção por parte dos tomadores de decisão, que poderiam investir no seu desenvolvimento e divulgação.

Tabela 13 - Atividades desenvolvidas pelos atores

| <i>Atividade</i> | <i>Porcentagem de atores</i> |
|--|------------------------------|
| Planejamento e gestão ambiental | 33,3% |
| Monitoramento e fiscalização ambiental | 33,3% |
| Obras de infra-estrutura | 20,0% |
| Pesquisa | 13,3% |
| Cadastro imobiliário | 13,3% |
| Projeto de educação ambiental | 6,6% |
| Outras atividades* | 33,3% |

* Projetos ligados à maricultura; instalação e monitoramento de recifes artificiais; projetos ligados à pesca; trabalhos sociais.

7.1.1 TEIA DE ATORES

A teia de atores (figura 19) é formada por quatro colunas. Da esquerda para a direita, as colunas um e dois representam os atores governamentais federais (vermelho), estaduais (azul) e municipais (marrom). As colunas três e quatro representam os atores não governamentais (verde).

As linhas coloridas representam as indicações feitas por um ator em relação aos demais acerca das responsabilidades em solucionar os problemas levantados. As indicações feitas da coluna da esquerda em relação à da direita são representadas pela cor roxa. As indicações feitas da coluna da direita em relação à da esquerda são representadas pela coloração azul. As indicações bilaterais, ou mútuas, são representadas pela cor verde.

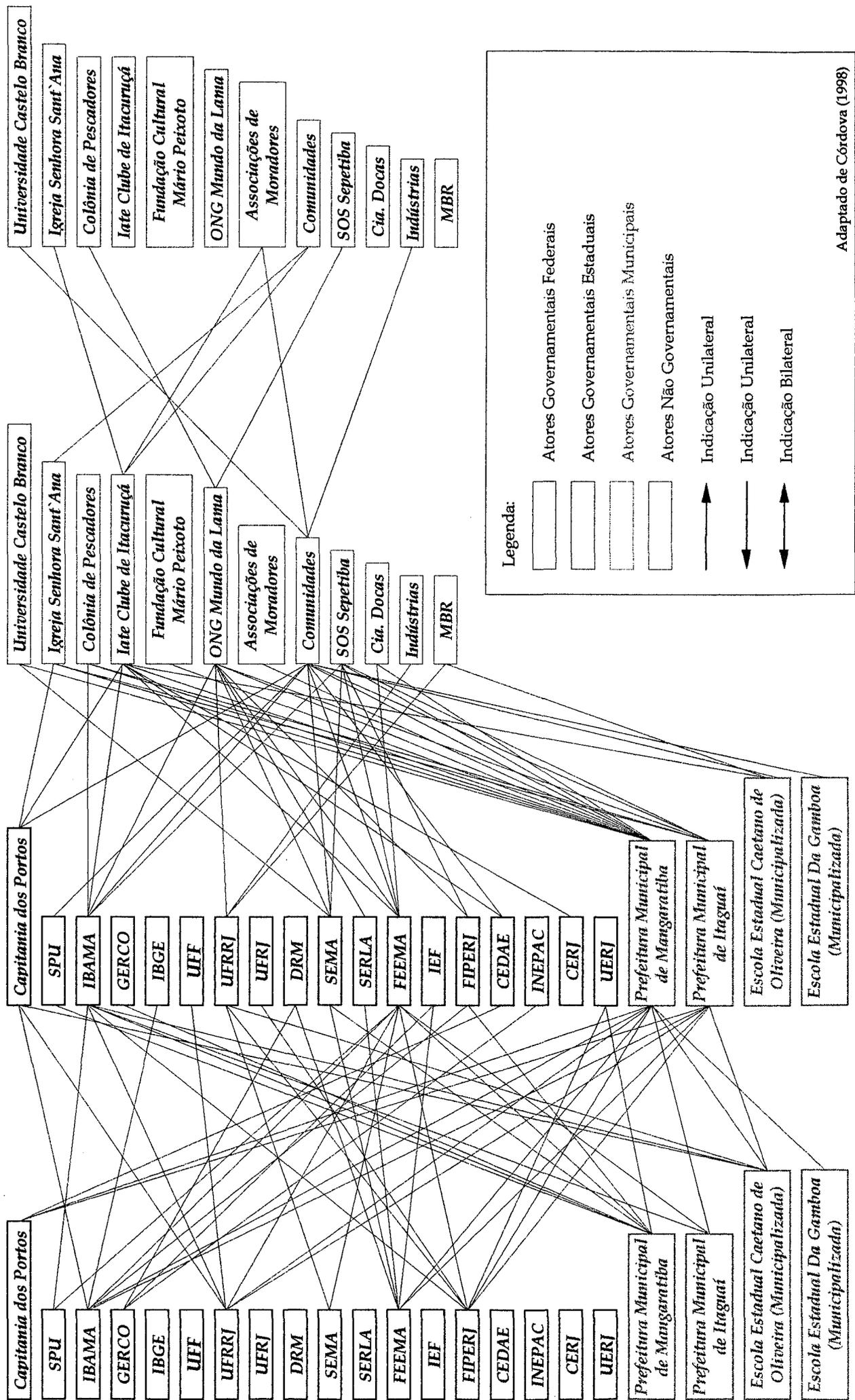
Ao analisar a teia de atores percebe-se de que maneira um único ator é responsabilizado pelos demais no que diz respeito à busca pelas soluções dos problemas apontados. A maioria das atribuições é dada às prefeituras municipais de Mangaratiba e Itaguaí, à FEEMA e ao IBAMA, entre as entidades governamentais. CÓRDOVA (1998) em trabalho realizado no município de Portobelo - SC, também percebeu que as atribuições se concentravam na prefeitura e nos órgãos ambientais estadual (FATMA) e federal (IBAMA). Estas atribuições podem indicar uma visão paternalista do processo de gestão. Os atores vêm o governo como principal responsável por solucionar os problemas, e não como um coordenador de ações a serem efetivadas por toda a sociedade. Da mesma forma, pode apontar para a distância existente entre os órgãos governamentais e a sociedade, onde o primeiro elabora e efetiva os projetos e o outro age como mero receptor.

O fato das entidades ligadas a meio ambiente se destacarem, indica a carência de ações voltadas para esta questão. Uma vez que são atribuídas responsabilidades à FEEMA e ao IBAMA, são indicados também os problemas ambientais que envolvem a área de estudo.

Quanto às entidades não-governamentais, as mais indicadas foram as ONGs Mundo da Lama e S.O.S. Sepetiba, seguidas pelo late Clube de Itacuruçá, a Igreja Senhora Sant'ana e a Universidade Castelo Branco. Apesar de serem mais conhecidas e atuantes na baía de Sepetiba e em Itacuruçá, estas foram pouco citadas. Isto comprova a inexistência de uma visão participativa, integrada e descentralizada de gestão, estando as responsabilidades e o poder de decisão concentrados principalmente no governo. Assim como ocorreu para as entidades governamentais, as indicações se concentraram nas ONGs envolvidas com as questões ambientais (Mundo da Lama e S.O.S. Sepetiba), fato que confirma a carência de ações neste setor.

Conforme observou CÓRDOVA (op cit.), o pouco envolvimento do poder público e da sociedade organizada em relação aos problemas, pode ser indicado pelo número bastante superior de atribuições unilaterais em relação às atribuições mútuas e à quase que unanimidade na não indicação própria pelos atores. Na teia de atores observa-se que as atribuições mútuas estão concentradas entre os órgão ambientais governamentais (IBAMA, SEMA, FEEMA, FIPERJ e Prefeituras). Este fato consiste em dois casos: *parceria* e *desarticulação*. As parcerias são poucas, como o caso da FIPERJ com a prefeitura de Mangaratiba, onde ambos buscam investir em atividades alternativas de maricultura e pesca. A desarticulação pode ser observada entre os demais, onde não há união de esforços em favor de uma causa, e sim um "jogo de empurra" envolvendo interesses e responsabilidades. A inexistência de integração entre os atores e o fato de não assumirem responsabilidades demonstram, ao mesmo tempo, individualidade institucional, conflitos de poder e responsabilidade e deficiência na articulação de ações.

Figura 19 - "Teia de Atores" - Relação dos atores de acordo com os resultados das entrevistas sócio ambiental da ilha de Itacuruçá



7.2 LEVANTAMENTO DOS PROBLEMAS

| Fase 1: Planejamento |
|--|
| • Identificação do tema e análise |
| • Visão do Programa: Metas e objetivos |
| • Seleção de políticas e implementação de ações. |
| • Desenho de estruturas de implementação |

O levantamento dos problemas foi feito a partir das entrevistas realizadas com os seguintes atores:

Atores Governamentais

- Capitania dos Portos
- Escola Estadual Caetano de Oliveira (Municipalizada)
- Escola Estadual da Gamboa (Municipalizada)
- FEEMA
- FIPERJ
- GERCO
- IBAMA
- Jardim Botânico do Rio de Janeiro
- Posto Médico Municipal de Itacuruçá
- Prefeitura Municipal de Mangaratiba
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Mangaratiba
- Secretaria Municipal de Planejamento de Itaguaí
- Secretaria Municipal de Planejamento de Mangaratiba
- SEMA
- SPU
- UFRRJ

Atores Não - Governamentais

- Antônio Gonçalves
- Colônia de Pescadores Z 16
- Gisela Mota de Azevedo
- Hotel Pierre
- Iate Clube de Itacuruçá
- Igreja Senhora Sant`Anna
- José Martins
- ONG Mundo da Lama

No total surgiram 97 problemas citados 181 vezes, o que se justifica pela indicação do mesmo problema por atores diferentes (Tabela 14).

| Tabela 14 - Quantidade de problemas citados por grupos de atores | |
|---|--------------------------------|
| Grupos de atores | Quantidade de problemas |
| Atores da esfera federal | 30 |
| Atores da esfera estadual | 33 |
| Atores da esfera municipal | 59 |
| Atores não - governamentais (ONG's e representantes comunitários) | 59 |
| Citações | 181 |
| Quantidade de problemas | 97 |

Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá
Elaboração: Luiz Fernando Vianna, adaptado de Córdova (1998)

Os problemas de dimensão política (Tabela 15) foram mais citados pelos atores das esferas federal e estadual (33,3 % e 28,5 % respectivamente), o que pode indicar um maior envolvimento destas instâncias com os conflitos político - administrativos que envolvem a gestão costeira no Brasil e no estado do Rio de Janeiro, uma vez que, segundo o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (LEI 7661, 1988) , cabe à União coordenar o programa e aos estados conhecer a situação atual dos ambientes costeiros através de diagnósticos dos aspectos físico-naturais e sócio-econômicos, além de elaborar políticas para um uso sustentável dos seus recursos. Por outro lado, ao compararmos quantitativamente o número de citações a cerca dos problemas políticos e dos demais tipos de problemas, observamos que os primeiros surgiram em quantidades inferiores (políticos - 21; ambientais - 63; sócio-econômicos - 32). Isto pode estar relacionado ao fato de que foram consultados mais atores da esfera local do que federal e estadual.

Os problemas ambientais e sócio-econômicos (Tabela 16 e 17) foram mencionados em maior parte pelas organizações não governamentais, pelos representantes comunitários e pelas instâncias municipais, o que também foi observado por CÓRDOVA (1998) e, segundo ele, isto se deve ao maior número de atores, envolvidos com a área, pertencerem a estas representações.

Tabela 15 - Lista dos problemas políticos citados como os 10 principais

| Problemas de dimensão política | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
|--|-----------------------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| • Abuso de responsabilidade por parte da Marinha. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Armadores (empresários da pesca) que dominam o meio político que envolve a questão pesqueira. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Conflitos de poder entre os órgãos ambientais (IBAMA, FEEMA, SERLA, FIPERJ, etc.). | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Deficiência na política de pesca (pesca artesanal x pesca de grande porte). | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Desinteresse político pela Praia Grande. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Distritos Industriais da bacia hidrográfica da Baía de Sepetiba. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de fiscalização do IBAMA. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de integração entre as partes governamentais. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Falta de um plano de gestão ambiental . | 1 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de um posto do Ibama. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de uma política de gerenciamento costeiro. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de uma política de saneamento básico. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Falta de uma política de saúde preventiva. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Indústria Ingá. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Legalização da terra. | 1 | 0 | 1 | 0 |
| • Não cumprimento da legislação pesqueira. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Políticos que visam promoções pessoais. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Administração (Como gerenciar e distribuir os investimentos entre os problemas ?). | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de intercâmbio entre pesquisadores, entre as entidades de pesquisa e os órgãos executivos e entre estes e a sociedade. Um grande número de projetos que tratam de assuntos iguais, na maioria das vezes elaborados, arquivados e não efetivados. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Sub-Total | 7 | 6 | 4 | 4 |
| Total | 21 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão política pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. Comunitários | |
| 33.3 % | 28.5% | 19.1% | 19.1% | |
| Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá | | | | |
| Elaboração: VIANNA, adaptado de CÓRDOVA (1998) | | | | |

Tabela 16 - Lista dos problemas ambientais citados como os 10 principais

| Problemas de dimensão ambiental | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
|--|-----------------------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| • Alumínio oriundo da estação de tratamento do Guandú. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Ampliação do Porto de Sepetiba. | 0 | 1 | 1 | 0 |
| • Assoreamento da Baía. | 0 | 3 | 0 | 1 |
| • Aterros. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Construções nas praias muito próximas à água. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Contaminação das águas da baía pela empresa Ingá. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| • Degradação do mangue. | 1 | 0 | 0 | 1 |
| • Degradação dos ecossistemas. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Desmatamento. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Desmatamento da mata ciliar na bacia da Baía de Sepetiba. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Desmatamento para construção. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Dragagem da baía. | 0 | 2 | 0 | 3 |
| • Obras do Porto de Sepetiba. | 0 | 1 | 1 | 0 |
| • Ocupação desordenada. | 2 | 2 | 4 | 2 |
| • Pesca predatória. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Poluentes oriundos do Paraíba do Sul através do Rio Guandú. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Poluição ambiental nos diversos níveis . | 1 | 2 | 2 | 3 |
| • Poluição da baía. | 0 | 0 | 1 | 1 |
| • Poluição da baía por metais pesados . | 2 | 2 | 1 | 0 |
| • Poluição do ar. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Poluição do mar. | 0 | 0 | 1 | 1 |
| • Poluição da baía por óleo. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Poluição orgânica da baía. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Queda na qualidade e quantidade do pescado. | 0 | 2 | 0 | 1 |
| • Sujeira na praia (lixo). | 0 | 0 | 0 | 2 |
| • Sujeira na praia (lixo) - turismo de veraneio. | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Sub-Total | 10 | 19 | 15 | 19 |
| Total | | | | 63 |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão ambiental pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 15.8% | 30.2% | 23.8% | 30.2% | |

Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá

Elaboração: VIANNA, adaptado de CORDOVA (1998)

Tabela 17 - Lista dos problemas sócio - econômicos citados como os 10 principais

| Problemas de dimensão sócio - econômica | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
|---|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| <i>Problemas sociais</i> | | | | |
| • AIDS. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Alto custo de vida. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Baixa oportunidade de emprego. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Baixo nível educacional das pessoas que frequentam a região. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Baixo nível educacional e informativo das comunidades. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Educação. | 0 | 0 | 3 | 0 |
| • Epidemias de toxoplasmose e rubéola. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Êxodo dos caiçaras. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Falta de continuidade no ensino, pois só existem turmas de 1a a 4a série (Na Escola da Gamboa). | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Falta de cursos profissionalizantes. | 0 | 0 | 0 | 2 |
| • Falta de opções de lazer para os jovens e para os idosos. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de opções de serviços. | 1 | 1 | 0 | 1 |
| • Falta de mobilização/organização da comunidade. | 1 | 0 | 1 | 0 |
| • Falta de organização entre os pescadores. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de uma organização social. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Favelização do município. | 0 | 0 | 2 | 0 |
| • Gravidez na infância e adolescência. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Legalização da terra. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Perda da identidade cultural (pescadores que não se assumem como pertencentes a tal classe) | 0 | 1 | 1 | 0 |
| • Pobreza. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Pouca participação dos pais na vida escolar dos alunos. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Pouco envolvimento entre a igreja com os problemas da comunidade. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Transformações sócio-econômicas e culturais pela implantação do porto | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Verminoses. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Sub-Total | 3 | 4 | 16 | 9 |
| Total | 32 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão social pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 9.3% | 12.5% | 50.0% | 28.2% | |

Tabela 17 - Continuação

| Problemas de dimensão sócio - econômica <i>Problemas econômicos</i> | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
|--|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| • Deficiência na pesca (pesca artesanal x pesca de grande porte). | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Especulação imobiliária. | 1 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de financiamento para projetos. | 0 | 1 | 0 | 1 |
| • Pesca de arrasto. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Pressões econômicas. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Queda na produtividade pesqueira. | 0 | 0 | 1 | 2 |
| • Sobrepesca. | 1 | 0 | 0 | 1 |
| • Turismo (explorado por grupos de empresas externas). | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Turismo de veraneio (arrecadação de impostos). | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Sub-Total | 3 | 2 | 1 | 8 |
| Total | | | | 14 |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão econômica pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 21.4% | 14.2% | 7.2% | 57.2% | |

Tabela 17 - Continuação

| <i>Problemas de dimensão sócio - econômica</i> <i>Problemas de infra - estrutura</i> | <i>Atores governamentais</i> | | | <i>Atores não - governamentais</i> |
|---|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| • Abastecimento de água. | 1 | 0 | 1 | 3 |
| • Assistência médica. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Carência no sistema de saúde. | 0 | 0 | 4 | 2 |
| • Coleta deficitária de lixo. | 0 | 0 | 2 | 1 |
| • Educação (Falta de Professores). | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de luz na ilha. | 0 | 0 | 4 | 2 |
| • Falta de segurança. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de saneamento básico . | 1 | 2 | 4 | 0 |
| • Falta de transporte marítimo para os estudantes da ilha. | 0 | 0 | 2 | 0 |
| • Falta de transporte náutico. | 0 | 0 | 1 | 1 |
| • Falta de um banco. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de um cais para desembarque do pescado. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de um corpo de bombeiros. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Falta de urbanização. | 1 | 0 | 2 | 0 |
| • Precariedade nos acessos da ilha (trilhas). | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Sistema de luz do continente precário. | 1 | 0 | 0 | 2 |
| • Sistema de telefone do continente precário. | 1 | 0 | 1 | 1 |
| • Transporte coletivo (principalmente na baixa temporada). | 1 | 0 | 2 | 1 |
| Sub-Total | 7 | 2 | 23 | 19 |
| Total | 51 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de infra estrutura pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 13.7% | 4.0% | 45.1% | 37.2% | |
| Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá | | | | |
| Elaboração: VIANNA, adaptado de CORDOVA (1998) | | | | |

Considerando a complexidade existente nas relações entre os problemas apontados e as dificuldades e ineficiência em propor soluções isoladas a estes, em uma segunda interrogação aos atores foi solicitado que estes apontassem, entre os dez, quais seriam os três problemas com maior urgência em serem solucionados.

Com esta questão, foram surgindo os problemas mais graves sob a ótica de cada ator. Muitos problemas citados anteriormente foram desconsiderados ou agrupados em um contexto mais amplo, ou então foram reclassificados em termos prioritários e esquecidos

temporariamente em prol de outros mais importantes. Mas também mantiveram-se alguns dentre os mais citados no primeiro levantamento, destacando-se o problema da poluição na baía de Sepetiba, que foi um dos mais apontados entre todas as instâncias governamentais e também entre as entidades não-governamentais. A tabela 18 mostra que num total de 42 problemas apontados como mais urgentes, houveram 79 citações das quais a maior parte originou-se das ONGs, das representações comunitárias e das instâncias municipais.

Tabela 18 - Quantidade de problemas citados por grupos de atores

| <i>Grupos de atores</i> | <i>Quantidade de problemas</i> |
|---|--------------------------------|
| Atores da esfera Federal | 9 |
| Atores da esfera Estadual | 16 |
| Atores da esfera Municipal | 27 |
| Atores não - governamentais (ONG's e representantes comunitários) | 27 |
| Citações | 79 |
| Quantidade de problemas | 42 |

Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá
Elaboração: VIANNA, adaptado de CÓRDOVA (1998)

Conforme foi feito para o levantamento dos 10 primeiros problemas, as tabelas 19, 20 e 21 indicam os 3 principais problemas, em suas respectivas dimensões, e o número de citações dos atores para cada um.

| Tabela 19 - Lista dos problemas políticos citados como os 3 principais | | | | |
|--|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Problemas de dimensão política | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
| | Fed | Est | Mun | |
| • Falta de uma política dirigida ao setor de pesca artesanal. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Falta de um programa de gerenciamento costeiro. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Desorganização da pesca. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Legalização da terra. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Administração (Como gerenciar as atividades, os investimentos e as prioridades de ação ?). | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Sub-Total | 1 | 3 | 1 | 0 |
| Total | 5 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão política pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 20.0% | 60.0% | 20.0% | 0% | |
| Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá Elaboração: VIANNA, adaptado de CÓRDOVA (1998) | | | | |

Tabela 20 - Lista dos problemas ambientais citados como os 3 principais

| <i>Problemas de dimensão ambiental</i> | <i>Atores governamentais</i> | | | <i>Atores não - governamentais</i> |
|--|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| • Poluição. | 0 | 2 | 2 | 4 |
| • Poluição por metais pesados. | 0 | 1 | 1 | 0 |
| • Assoreamento da baía. | 0 | 2 | 0 | 1 |
| • Dragagens. | 0 | 2 | 0 | 0 |
| • Ocupação desordenada. | 1 | 1 | 1 | 0 |
| • Degradação dos ecossistemas. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Contaminação da baía. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Ampliação do porto de Sepetiba. | 0 | 0 | 2 | 0 |
| • Lixo. | 0 | 1 | 0 | 2 |
| • Poluição industrial. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| • Devastação dos manguezais. | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Poluição do mar. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Desmatamento. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Sub-Total | 4 | 10 | 6 | 10 |
| Total | 30 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão ambiental pelos atores entrevistados | | | | |
| <i>Atores governamentais</i> | | | <i>Atores não-governamentais</i> | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 13.4% | 33.3% | 20.0% | 33.3% | |
| Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá | | | | |
| Elaboração: VIANNA, adaptado de CORDOVA (1998) | | | | |

Tabela 21 - Lista dos problemas sócio-econômicos citados como os 3 principais

| Problemas de dimensão sócio - econômica | | | | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
|--|-----------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| <i>Problemas sociais</i> | | | | Fed | Est | Mun | |
| • Falta de continuidade no ensino. | | | | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Ensino. | | | | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Falta de cursos profissionalizantes. | | | | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Educação. | | | | 0 | 0 | 1 | 1 |
| • Êxodo dos caiçaras. | | | | 0 | 0 | 1 | |
| • Falta de organização social. | | | | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Sub-Total | | | | 0 | 0 | 4 | 3 |
| Total | | | | 7 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão social pelos atores entrevistados | | | | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | | | | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | | | | |
| 0% | 0% | 57.1% | 42.9% | | | | |
| Problemas de Dimensão sócio - econômica | | | | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
| <i>Problemas econômicos</i> | | | | Fed | Est | Mun | |
| • Sobrepesca. | | | | 1 | 0 | 0 | 0 |
| • Turismo (explorado por grupos de empresas externas). | | | | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Queda na produtividade pesqueira. | | | | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Pesca de arrasto. | | | | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Sub-Total | | | | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Total | | | | 4 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de dimensão econômica pelos atores entrevistados | | | | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | | | | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | | | | |
| 25.0% | 0% | 0% | 75.0% | | | | |

Tabela 21 - Continuação

| Problemas de dimensão sócio - econômica | Atores governamentais | | | Atores não - governamentais |
|---|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | Fed | Est | Mun | |
| <i>Problemas de infra - estrutura</i> | | | | |
| • Sistema de saúde. | 0 | 0 | 2 | 2 |
| • Saneamento básico. | 1 | 2 | 3 | 0 |
| • Falta de transporte marítimo. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Transporte. | 0 | 0 | 2 | 0 |
| • Falta de energia elétrica na ilha. | 0 | 0 | 3 | 2 |
| • Sistema elétrico do continente. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Habitação. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Urbanização. | 1 | 0 | 2 | 0 |
| • Abastecimento de água. | 1 | 0 | 1 | 2 |
| • Carência de serviços. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Segurança. | 0 | 0 | 0 | 1 |
| • Assistência médica. | 0 | 1 | 0 | 0 |
| • Coleta de lixo. | 0 | 0 | 1 | 0 |
| • Moradia para as populações de baixa renda. | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Sub-Total | 3 | 3 | 16 | 11 |
| Total | 33 | | | |
| Porcentagem de indicação dos problemas de infra estrutura pelos atores entrevistados | | | | |
| Atores governamentais | | | Atores não-governamentais | |
| Esfera Federal | Esfera Estadual | Esfera Municipal | ONG's e Rep. comunitários | |
| 9.0% | 9.0% | 48.6% | 33.4% | |
| Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá | | | | |
| Elaboração: VIANNA, adaptado de CÓRDOVA (1998) | | | | |

7.2.1 SÍNTESE DOS PROBLEMAS PRINCIPAIS

Após uma análise quantitativa dos problemas levantados obtiveram-se os seguintes resultados:

| Tabela 22 - Problemas mais citados na lista dos 10 principais | | |
|--|--|-----------------------|
| Problemas mais citados | Atores e Representantes da Comunidade | Nº de citações |
| Poluição da baía | Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela água na Praia Grande); José Martins (Comerciante e morador); Colônia de pescadores Z16; Hotel Pierre; Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Restaurante Ilha Martins; Escola Caetano de Oliveira; FEEMA; FIPERJ; GERCO; Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; Sec. Municipal de Meio Ambiente de Itaguaí; UFRRJ; IBAMA; SEMA; | 20 |
| Saneamento básico (água e esgoto) | Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela Água na Praia Grande); José Martins (Comerciante e morador); Iate Clube de Itacuruçá; Capitania dos Portos; Posto Médico Municipal; Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Escola Caetano de Oliveira; FEEMA; GERCO; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; SEMA; | 12 |
| Ocupação desordenada | Antônio Carlos Gonçalves (Morador); Iate Clube de Itacuruçá; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Escola Caetano de Oliveira; FIPERJ; GERCO; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; UFRRJ; SPU; | 11 |
| Saúde | Iate Clube de Itacuruçá; Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Posto Médico Municipal; Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Escola Caetano de Oliveira; Igreja Senhora Sant' Ana; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; | 8 |
| Educação | Posto Médico Municipal; Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Iate Clube de Itacuruçá; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Igreja Senhora Sant' Ana; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; Escola da Gamboa; IBAMA; | 8 |
| Conflitos relacionados à pesca | Mundo da Lama (ONG); Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; UFRRJ; IBAMA; | 7 |
| Lixo | José Martins (Comerciante e morador); Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Restaurante Ilha Martins; UFRRJ; SEMA; | 6 |
| Luz na ilha | Antônio Carlos Gonçalves (Morador); Hotel Pierre; Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; Escola da Gamboa; | 6 |
| Dragagem da Baía | Antônio Carlos Gonçalves (Morador); Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela água na Praia Grande); Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Mundo da Lama (ONG); GERCO; | 5 |
| Queda na qualidade e na quantidade de pescado | Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela água na Praia Grande); Colônia de Pescadores Z16; Mundo da Lama (ONG); FEEMA; GERCO; | 5 |
| Urbanização | Capitania dos Portos; Colônia de Pescadores Z16; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; | 5 |
| Assoreamento da baía | Mundo da Lama (ONG); FIPERJ; GERCO; | 4 |
| Falta de organização e mobilização da comunidade | Antônio Carlos Gonçalves (Morador); FIPERJ; Igreja Senhora Sant' Ana; Escola da Gamboa; IBAMA; | 4 |

Tabela 22 - Continuação

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Transporte náutico | Escola Caetano de Oliveira; Igreja Senhora Sant' Ana; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; Escola da Gamboa; | 4 |
| Transporte coletivo | Capitania dos Portos; Escola Caetano de Oliveira; Igreja Senhora Sant' Ana; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; | 4 |
| Falta de opção de serviço | | 3 |
| Luz na cidade | Capitania dos Portos; Iate Clube de Itacuruçá; Igreja Senhora Sant' Ana; | 3 |
| Telefone na cidade | Capitania dos Portos; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Igreja Senhora Sant' Ana; | 3 |
| Falta de um plano de gestão ambiental | FIPERJ; IBAMA; SEMA | 3 |
| Ampliação do porto de Sepetiba | FEEMA; GERCO; Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; Sec. Municipal de Meio Ambiente de Itaguaí; | 3 |
| Conflitos relacionados ao turismo | Colônia de Pescadores Z16; UFRRJ; SEMA; | 3 |
| Legalização da terra | Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; SPU; | 2 |
| Degradação do mangue | Iate Clube de Itacuruçá; Mundo da Lama (ONG); UFRRJ; | 2 |
| Perda da identidade cultural | Escola Caetano de Oliveira; FIPERJ; | 2 |
| Especulação imobiliária | Igreja Senhora Sant' Ana; UFRRJ; | 2 |
| Êxodo dos caixaras | Sec. Municipal de Meio Ambiente de Itaguaí; | 1 |

ATENÇÃO: Em alguns casos o número de atores é diferente do número de citações. Isto ocorre pois alguns problemas foram agrupados, e o mesmo ator pode ter citado dois destes problemas. Por exemplo, a FEEMA citou como problemas a Indústria Ingá, a poluição da baía por metais pesados, os distritos industriais da bacia hidrográfica da baía de Sepetiba e os poluentes oriundos do Paraíba do Sul através do Guandú. Estes 4 problemas foram agrupados como poluição da baía, mas foram considerados separadamente.

Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá

Elaboração: VIANNA, adaptado de CORDOVA (1998)

Tabela 23 Problemas mais citados na lista dos 3 principais

| Problemas mais citados | Atores e representantes da comunidade | Nº de citações |
|--|---|-----------------------|
| Poluição da baía | Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela água na Praia Grande); José Martins (Comerciante e morador); Colônia de Pescadores Z16; Hotel Pierre; Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Restaurante Ilha Martins; Escola Caetano de Oliveira; FEEMA; FIPERJ; GERCO; Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; Sec. Municipal de Meio Ambiente de Itaguaí; UFRRJ; IBAMA; | 14 |
| Saneamento básico (Água e Esgoto) | Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela água na Praia Grande); José Martins (Comerciante e morador); Capitania dos Portos; Posto Médico Municipal; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Escola Caetano de Oliveira; GERCO; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; SEMA | 9 |
| Saúde | Iate Clube de Itacuruçá; Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Escola Caetano de Oliveira; Igreja Senhora Sant'Ana; | 6 |
| Luz na ilha | Antônio Carlos Gonçalves (Morador); Hotel Pierre; Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); ; Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; Escola da Gamboa; | 4 |
| Lixo | José Martins (Comerciante e morador); Marco Antônio da Silva (Administrador da Ilha); Restaurante Ilha Martins; SEMA | 4 |
| Urbanização | Capitania dos Portos; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; Igreja Senhora Sant'Ana; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; | 4 |
| Conflitos relacionados à pesca | Mundo da Lama (ONG); FIPERJ; UFRRJ; IBAMA; | 4 |
| Educação | Posto Médico Municipal; Iate Clube de Itacuruçá; Igreja Senhora Sant'Ana; Escola da Gamboa; | 4 |
| Ocupação desordenada | GERCO; Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; Sec. Mun. de Meio Ambiente de Mangaratiba; SPU; | 4 |
| Assoreamento da baía | Mundo da Lama (ONG); FEEMA; GERCO; | 3 |
| Dragagem | Jardim Botânico do Rio de Janeiro; FEEMA; | 2 |
| Falta de um plano de gestão ambiental | FIPERJ; SEMA | 2 |
| Ampliação do porto de Sepetiba | Sec. Mun. de Planejamento de Itaguaí; Sec. Municipal de Meio Ambiente de Itaguaí; | 2 |
| Falta de organização e mobilização da comunidade | Antônio Carlos Gonçalves (Morador); | 1 |
| Desmatamento | Gisela Mota de Azevedo (Responsável pela água na Praia Grande); | 1 |
| Conflitos relacionados ao turismo | Colônia de Pescadores Z16; | 1 |
| Queda na qualidade e na quantidade de pescado | Mundo da Lama (ONG); | 1 |
| Luz na cidade | Iate Clube de Itacuruçá; | 1 |
| Transporte coletivo | Sec. Mun. de Planejamento de Mangaratiba; | 1 |
| Transporte marítimo | Escola da Gamboa; | 1 |

Fonte: Entrevistas ilha de Itacuruçá

Elaboração: VIANNA, adaptado de CÓRDOVA (1998)

Trabalhando com os dados do caderno de campo, (Anexos p.) e da tabela 23, os problemas até aqui apontados foram agrupados em nove tópicos considerados importantes no diagnóstico da Ilha de Itacuruçá. Estes tópicos englobam, direta ou indiretamente, total ou parcialmente, todos os problemas citados pelos atores e são uma base sólida para a determinação, conforme a metodologia sugere, dos três principais problemas a serem abordados nesta etapa do programa.

Os tópicos foram elaborados e caracterizados conforme o método qualitativo de DESLANDE (1994) e não seguem nenhum tipo de análise estatística, pois ilustram partes da realidade local não passíveis de quantificação:

1. CARÊNCIA DE MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA: Não existem grupos organizados em nenhuma das microbacias da ilha. Não existem associações de moradores, colônias ou cooperativas de pescadores nem de barqueiros (responsáveis pelo transporte de turistas e veranistas), não existem associações de pais de alunos e até mesmo os grupos religiosos que se formam, pouco discutem os problemas da comunidade. Desta forma, a comunidade da Ilha de Itacuruçá possui um perfil individualista, restringindo as preocupações e interesses a nível familiar e pouco se preocupando com os problemas que, apesar de os afetar diretamente, ultrapassam os muros de suas casa.

2. EDUCAÇÃO: Na ilha existem apenas 2 escolas que atendem às crianças somente até a 4ª série, e os poucos jovens e adolescentes que estudam no continente, necessitam de transporte náutico. Este transporte é sempre feito com barcos particulares, o que dificulta a muitos dos alunos manter uma regularidade nos estudos, uma vez que o abastecimento e a manutenção das embarcações tornam-se caros diante da característica pouco cooperativa da comunidade. Além disso, outro fato que dificulta o acesso às escolas de segundo grau relaciona-se aos fenômenos naturais. Quando chegam as frentes frias, com o vento sudoeste,

as condições de navegação ficam restritas, o que impossibilita a travessia dos alunos da ilha para o continente, o mesmo ocorrendo durante as tempestades de verão.

Figura 20: Escola estadual da Gamboa



A educação das pessoas que frequentam a ilha também pode ser citada como problemática, principalmente no que diz respeito à informação acerca dos problemas ambientais causados por uma carente e desordenada estrutura turística. Grande parte do lixo deixado na ilha por veranistas e frequentadores das praias têm origem no continente, e a este não retornam por desinteresse ou falta de informação daqueles que o “produzem”.

3. INFRA ESTRUTURA E SAÚDE: Água e esgoto são coletados, tratados e eliminados de forma muito precária. A água para consumo vem de nascentes ou de poços artesianos e semi artesianos, muitas das vezes cavados próximos às fossas e sumidouros. Existem valas por onde corre esgoto a céu aberto e falta informação para as pessoas sobre técnicas simples e de baixo custo para eliminação dos dejetos orgânicos. Segundo o Dr. Oscarino Antero, muitas doenças poderiam ser controladas e evitadas se houvesse uma melhora no sistema sanitário da ilha.

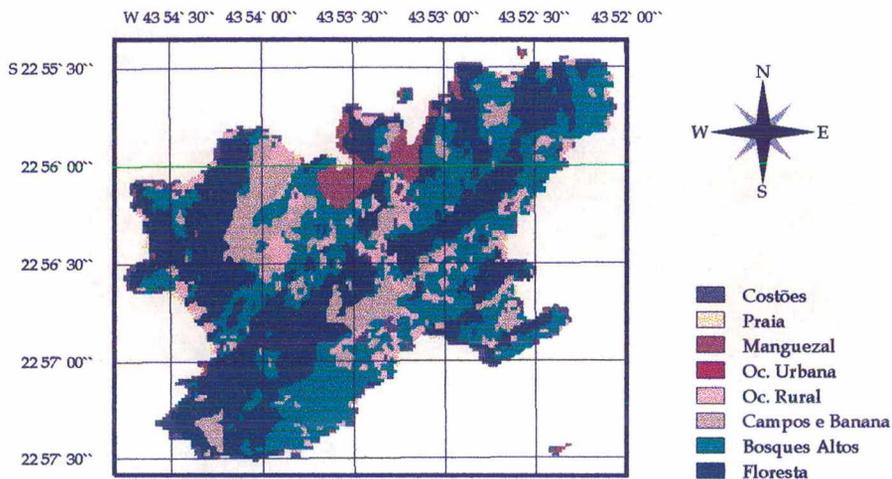
Além disso, não existe posto de saúde na ilha, e quando necessitam de atendimento médico as pessoas são obrigadas a ir ao continente. Este problema se agrava pela carência no sistema de transporte náutico e em condições meteorológicas adversas.

4. OCUPAÇÃO E USO DO SOLO: A grande maioria das construções na ilha de Itacuruçá é unifamiliar, mas existem alguns hotéis e pousadas. Grande parte das ocupações ocorrem através de posse e encontram-se em terrenos de marinha ou em áreas irregulares, como os costões rochosos e as frentes de praia. A legislação não é respeitada e muitos problemas surgem por causa disto. Já foram observados casos de deslizamento de encosta, aterro de áreas de manguezal, e são constantes as ocupações nos costões e a construção de “piers” e trapiches em condições precárias. O desmatamento de áreas de floresta para construção, cultivos de subsistência e plantações de banana vêm descaracterizando a paisagem natural da ilha conforme demonstra a figura 21. Mas o problema mais grave talvez seja a restrição do abastecimento de água em detrimento do crescimento no número de construções e do desmatamento. Na Praia Grande, por exemplo, alguns pequenos córregos já secaram e nas épocas de pico de ocupação das casas de veraneio, como o carnaval, é comum o racionamento de água.

5. CONFLITOS DE PODER ENTRE OS ÓRGÃOS AMBIENTAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MÚNICIPAIS E A FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE SUAS RESPONSABILIDADES: No que diz respeito ao cadastro das atividades, à fiscalização e à aplicação das leis, existe um sério desentendimento entre os órgãos ambientais. Não que estes deixem de cumprir os seus papéis, mas o que ocorre é que não há uma integração funcional entre eles. Além disso, a distância que os separa da sociedade em termos de prestação de serviços e informação é muito grande. As pessoas não sabem a quem recorrer no caso de denúncias ou de cobrança por ações, da mesma forma que os órgãos

responsáveis por isto não divulgam os seus trabalhos. Desta maneira, acabam surgindo trabalhos repetidos que apesar de bem planejados são efetivados de forma deficiente. Ocorre desperdício de esforços devido a estas repetições e a população fica distante dos processos de tomada de decisão, além de não se utilizar corretamente dos mecanismos de reivindicação e denúncia que promovem a democracia dentro dos programas de governo.

Figura 21: Mapa de uso do solo da ilha de Itacuruçá (1 / 50.000)

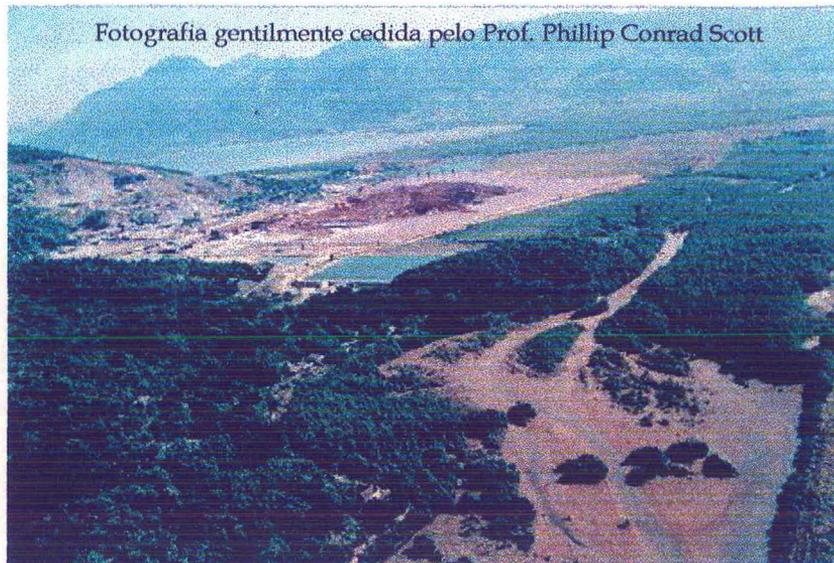


Elaborado a partir de imagens do satélite Landsat (bandas 4, 5 e 7) utilizando-se o software SPRING.

6. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: O resultado da soma de todos os problemas citados é uma crescente degradação da “saúde ambiental” da ilha de Itacuruçá. A ocupação desordenada, o lixo, a contaminação industrial da baía de Sepetiba, a falta de educação e informação das pessoas, entre outros, são fatores que comprometem a qualidade ambiental e implicam em uma queda na qualidade de vida sobre todos os aspectos. Por apresentar uma economia voltada para o turismo, a pesca e o entretenimento, as condições ambientais e cênicas não podem decair de qualidade, e não são apenas os tomadores de decisão os responsáveis pela manutenção desta, toda a sociedade deve colaborar através da prevenção

e de ações que favoreçam o equilíbrio entre as atividades sócio-econômicas e a preservação do meio ambiente.

Figura 22: Cia. Mercantil Ingá na ilha da Madeira - Depósito de resíduos contaminados com metais pesados



7. RESÍDUOS SÓLIDOS: Não existe coleta de resíduos sólidos na ilha. Apesar de existir a cobrança dos impostos pelo serviço, o lixo é levado para o continente pelos moradores que têm barco, é enterrado ou então queimado nos terrenos e nas praias. Durante o ano todo é possível encontrar latas, garrafas e sacos plásticos entre outros tipos de lixo inorgânico nas praias, o que interfere negativamente não só na qualidade cênica mas também na saúde de muitos ecossistemas. Apesar de parte deste lixo chegar às praias por mar, principalmente na época das enchentes, a maior parcela se origina de atividades antrópicas de entretenimento, tais como churrascos e passeios de barco. Apesar da legislação municipal proibir algumas atividades deste tipo, elas são comuns e realizam-se sem qualquer infra estrutura sanitária.

Figura 23: Depósito de lixo em área de mangue (microbacia da Gamboa)



8. DEFICIÊNCIA NA APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: Este é um problema que ultrapassa as fronteiras, tanto físicas quanto políticas, da ilha de Itacuruçá. Grande parte da contaminação das águas, do substrato marinho e da biota que cercam a ilha se deve a falta de aplicabilidade da legislação ambiental vigente. Da mesma forma muitas das ocupações irregulares permanecem em contradição à lei, e o que é pior, novas instalações surgem aleatoriamente. As indústrias que margeiam o entorno da baía de Sepetiba foram erguidas em terrenos alagadiços ou próximas aos rios, ocupando áreas de manguezal e mata ciliar. Além disso, muitos de seus dejetos são lançados em águas fluviais, que chegam à baía, sem tratamento ou tratamento precário. A ampliação do porto de Sepetiba também não segue às riscas a legislação ambiental, e os impactos relacionados a isto já estão sendo sentidos. Quando forem concluídas as obras e a capacidade de operação máxima estiver em prática, se não houver fiscalização e respeito às leis, os problemas se agravarão e provavelmente a baía estará condenada a se tornar uma segunda Guanabara, só

que ao invés de contaminação orgânica como principal fator degradante, terá a contaminação industrial e petroquímica.

9. *NECESSIDADE DE UM PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL ESPECÍFICO:*

O fato da ilha de Itacuruçá estar administrativamente dividida entre a prefeitura de Mangaratiba e a prefeitura de Itaguaí dificulta a elaboração de um programa específico para a gestão dos seus recursos. O atual prefeito de Mangaratiba está elaborando, junto à sua equipe, o plano diretor municipal, o qual objetiva promover ações que favoreçam a implementação de atividades alternativas sustentáveis para o desenvolvimento da região. Por outro lado, a prefeitura de Itaguaí apresenta as suas diretrizes mais voltadas ao desenvolvimento de atividades industriais e ao porto de Sepetiba (em território continental), não despertando muito interesse sobre a ilha de Itacuruçá, principalmente no que diz respeito à pesca e ao turismo.

Uma das grandes dificuldades existentes dentro de programas de gestão está ligada à definição das prioridades. Durante as entrevistas, o representante da SEMA identificou justamente este como um dos três principais problemas. Ele o caracterizou com a seguinte pergunta: **“Como gerenciar e distribuir os investimentos entre os problemas ?”** A metodologia aqui utilizada não possui uma receita para tal, mas auxilia muito ao ter como princípio o de que gestão não é um ato estático e, conforme coloca CASTRO citado por MOURA (1995) *“Visa a ser um processo contínuo e continuado de tomada de decisões em que planos serão permanentemente revistos conforme as circunstâncias vão evoluindo, e não de acordo com um calendário pré-estabelecido”*. Desta forma, os investimentos devem ser feitos de acordo com as prioridades do momento, buscando avaliar a relação destas prioridades com reais benefícios futuros e concentrar esforços em ações mais abrangentes, que não se restrinjam a interesses particulares.

Considerando gestão como processo contínuo e mutável dentro das realidades de cada momento e analisando quantitativamente os dados dos questionários relativos à opinião dos atores, destacam-se no diagnóstico da ilha de Itacuruçá como problemas prioritários a contaminação da baía de Sepetiba, a deficiência no sistema sanitário da ilha (água e esgoto) e a carência no sistema de saúde da região.

A contaminação da baía de Sepetiba originou-se num processo de ocupação e industrialização há mais de quatro décadas, quando a inexistência de leis e políticas ambientais favoreceu à implementação de diversas atividades degradantes. Atualmente estas atividades ainda permanecem e atuam, em muitos casos, como se estas leis e políticas ainda não existissem. Os principais agravantes deste processo são os conflitos de interesse e poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de integração destes com a sociedade. Estes conflitos dificultam a aplicação das leis, favorecem interesses e isolam a sociedade civil do processo de tomada de decisão, o que permite a realização de atividades que degradam o meio ambiente e trazem problemas à saúde pública.

Além da degradação ambiental, a deficiência no sistema sanitário e a carência no sistema de saúde se encontram intimamente ligados, uma vez que *“o saneamento, visando a proteção da saúde humana por meio de medidas controladoras do manejo dos recursos ambientais, está intimamente vinculado à defesa da saúde pública (...) e é elemento básico de prevenção das doenças e consequentemente, da saúde das comunidades”* (LEME, 1984 apud CÓRDOVA, 1998). Segundo o título II capítulo II art. 6º da Constituição Federal, são direitos sociais a educação, a saúde o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados. O art. 30, parágrafo VII diz que compete aos Municípios prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população; e o art. 23 parágrafo IX afirma ser competência comum

da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico. Mas para isso é necessário que os representantes governamentais estejam informados a respeito das carências e necessidades sanitárias da comunidade e dos seus problemas prioritários. Da mesma forma é importante que a comunidade esteja informada sobre os seus direitos e deveres e conheça as responsabilidades de cada entidade com relação ao processo de gestão. Somente através de uma maior integração entre tomadores de decisão e sociedade civil as discussões a respeito de problemas, prioridades, projetos e ações tomarão rumo democrático e assumirão perfis participativos e descentralizados.

A solução dos problemas de saúde e saneamento da ilha de Itacuruçá está na elaboração de um programa de gestão participativa integrada que aproxime a comunidade e os tomadores de decisão e, paralelamente, invista em atividades de educação ambiental e mobilização comunitária afim de prevenir o surgimento de novos problemas. Desta forma, as discussões sobre projetos e obras de infra estrutura acontecerão conforme as necessidades, as características da região e a realidade sócio-econômica.

Após esta análise é importante pensar os problemas de contaminação, saneamento e saúde de forma integrada e discutir sobre os conflitos geradores destes e as formas de participação da sociedade no processo de gestão. Pode-se então caracterizar estes problemas conforme:

- *Os conflitos de interesse e poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de integração destes com a comunidade;*
- *A necessidade da elaboração de um programa de gestão participativa integrada para a ilha de Itacuruçá; e*
- *A carência de educação, informação e mobilização das comunidades que habitam ilha.*

7.2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PROBLEMAS

7.2.2.1 CONFLITOS DE PODER ENTRE OS ÓRGÃOS AMBIENTAIS

FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS E A FALTA DE INTEGRAÇÃO DESTES COM A COMUNIDADE

O Estado exerce a violência que legitima os privilégios de classes, como denunciam os Marxistas. Mas exerce igualmente uma ação normativa e homogeneizadora que invade todos os espaços da vida individual e comunitária, impondo códigos de comportamento e de controle, que atrofiam a autonomia e a liberdade dos cidadãos, transformando-os em meros terminais, receptores de instruções, controlados por cadeias institucionais visíveis e invisíveis . (MINC, 1985)

As fortes palavras de Carlos Minc retratam uma cultura política estrategista e dominadora. Uma pseudo-ditadura controlada não mais pelo poder bélico, mas pelo poder econômico. Segundo ele, a concentração deste poder econômico nos monopólios e do poder político no aparelho de estado, alienam o cidadão de qualquer decisão ou influência sobre a apropriação, o uso e a preservação da natureza.

Esta prática política ainda é comum no Brasil. Constantemente observam-se conflitos envolvendo projetos de interesse “particular” fundamentados em ideologias que brotam, muitas vezes, de gabinetes e salas distantes da realidade social, cultural, econômica e ambiental dos lugares onde serão implementados. Obras faraônicas são executadas com base em discursos que prometem melhorias sociais, geração de empregos e renda, desenvolvimento e progresso. Mas o que se vê são projetos que favorecem a interesses restritos e, a médio e longo prazo, trazem mudanças, muitas vezes, prejudiciais à sociedade.

MINC (1985) afirma que:

[...] os principais agressores dos povos indígenas, da fauna e das florestas vêm a ser justamente os projetos faraônicos, originados na concentração do poder de decisão e dos recursos financeiros nas mãos de um pequeno grupo de virtuais donos do poder, que resolvem em nome da sociedade que o melhor para o povo brasileiro é o programa nuclear, a entrega da Amazônia, o fim de Sete Quedas e a mineração privada nas reservas indígenas.

Na baía de Sepetiba existem alguns exemplos de projetos deste tipo. A ampliação do porto de Sepetiba, indicado para ser um dos maiores portos do país, o incremento do polo industrial de Santa Cruz e o projeto do polo petroquímico de Itaguaí foram elaborados e, no caso dos dois primeiros, efetivados pelo governo sem se preocupar com as culturas e o modo de vida das populações que habitam o entorno e as ilhas da baía. Pode-se transpor as palavras de Minc para uma realidade mais próxima e traçar um paralelo entre as comunidades indígenas e as culturas caiçaras, entre a fauna e as florestas e os estoques pesqueiros, manguezais e costões e observar que este tipo de tomada de decisão se dá não só em áreas distantes como a Amazônia ou o cerrado nordestino, mas também no nosso litoral, em regiões que, apesar de próximas aos grandes centros, são também ecologicamente importantes.

Não discute-se a necessidade da efetivação de tais projetos, uma vez que, com a economia globalizada, quem não se adaptar ao sistema acabará saindo prejudicado, mas o que critica-se é a forma como estes são elaborados e colocados em prática. O “progresso a qualquer preço” é muito perigoso e, a longo prazo, pode trazer prejuízos incalculáveis. O presente caso do porto de Sepetiba pode ser classificado como um empreendimento deste nível. A forma como este está sendo implementado pouco considera os impactos ambientais, as descaracterizações culturais e o contraste paisagístico. Outras opções de renda estão sendo ignoradas, transpostas e prejudicadas e a mão de obra exigida pelo empreendimento - porto de Sepetiba - poderá não ser capaz de absorver aqueles que por ele

forem excluídos das suas atividades costumeiras. Em outras palavras, a quebra da indústria pesqueira por problemas relacionados à poluição e os prejuízos causados ao serviço turístico, também pela poluição e pela descaracterização paisagística, poderão vir a ser responsáveis pelo surgimento de contrastes culturais e por um possível desemprego, uma vez que são estas as atividades naturalmente relacionadas à região.

O porto não é o único empreendimento envolvido com estes problemas, existem as indústrias do polo industrial de Santa Cruz, a Cia. Mercantil Ingá, os empreendimentos imobiliários e muitas outras atividades, ocorrendo em toda a bacia hidrográfica da baía de Sepetiba, que afetam as comunidades que lá vivem. Este só foi destacado por ser um dos mais importantes atualmente.

Os governos municipais e as entidades não governamentais locais, nestes casos, são quase sempre sufocados por ordens “superiores”. Isto dificulta a efetivação de ações que busquem melhorias reais para as comunidades através do planejamento participativo. A população não é consultada e as suas reivindicações são tidas como de menor prioridade dentre os demais projetos elaborados por quem “governa”. Os interesses federais e estaduais são quase sempre sobrepostos aos municipais, gerando conflitos entre atividades, degradação ambiental, descaracterização cultural e problemas sócio-econômicos, e favorecendo interesses econômicos de grandes empresas ou interesses políticos pessoais.

Muitas vezes criticam-se os ecologistas tachando-os de eco-chatos, radicais ou anti-desenvolvimentistas, mas aqueles que realmente possuem uma visão ecológica do mundo são, conforme bem descreve MINC (op cit., p. 135), *“fervorosos partidários da descentralização do aparelho econômico e do poder político, por entenderem que a preservação da natureza e da cultura supõem a adoção de soluções controladas pela população, em consonância às características das ecorregiões”*.

As decisões acerca do uso de determinados recursos e de áreas com importância ecológica e culturas definidas devem ser tomadas com base no planejamento participativo, dentro do qual a população local deve possuir voz ativa e levar aos tomadores de decisão (poder político e econômico) os problemas a serem combatidos e os anseios de uso futuro dos seus recursos. Desta forma as ações podem ser efetivadas sem grandes preocupações, uma vez que a população é a responsável por elas e pode responder por eventuais equívocos, discutir novas metas e participar do processo com mais energia e fé.

O “jogo de empurra” dos órgãos ambientais e a distância existente entre estes e a sociedade implicam em deficiência no sistema de fiscalização e cumprimento da legislação. Uma vez desinformada, a sociedade não sabe a quem recorrer na hora de denunciar os crimes ambientais. Da mesma forma, a falta de comunicação existentes entre estes órgãos nas três esferas governamentais, causam disputas de poder e conflitos de interesses que quase sempre acabam por ruir sobre a sociedade. Na ausência de programas de gestão ambiental específicos, elaborados de forma integrada entre as três esferas governamentais e a sociedade civil, estes conflitos tornam-se mais evidentes, já que cada órgão trata isoladamente das mesmas questões sem que haja um consenso. Desta forma os projetos são elaborados unilateralmente e as ações efetivadas sem uma aprovação comum.

No presente estudo de caso - ilha de Itacuruçá - é possível reconhecer conflitos entre as esferas federais, estaduais e municipais no que diz respeito à gestão da região (Tabela 24). Para solucionar grande parte dos problemas apontados pela população local e pelos atores entrevistados é necessário que se amplie a escala espacial e saia de uma visão local da ilha para uma visão da bacia hidrográfica da baía de Sepetiba. Por se tratar de uma área muito grande (2.500 Km²) e dividida administrativamente entre 12 Municípios, a bacia hidrográfica da baía de Sepetiba apresenta inúmeros conflitos de interesses, dentre os quais podemos

destacar o porto de Sepetiba, as indústrias, a especulação imobiliária (expansão urbana e rural), o turismo e a pesca.

| <i>Tabela 24 - Conflitos de interesses entre as instâncias governamentais sobre a baía de Sepetiba</i> | | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <i>Atividades / Instâncias</i> | <i>Federal</i> | <i>Estadual</i> | <i>Município de Itaguaí</i> | <i>Município de Mangaratiba</i> |
| <i>Ampliação do Porto</i> | + | + | + | - |
| <i>Instalação de indústrias</i> | + | + | + | - |
| <i>Especulação imobiliária</i> | ! | ! | + | + |
| <i>Expansão urbana</i> | + | + | ! | - |
| <i>Expansão rural</i> | + | + | + | + |
| <i>Turismo</i> | ! | + | ! | + |
| <i>Pesca</i> | + | + | + | + |
| “+” - Existe interesse “-” - Não existe interesse “!” - Pode existir interesse ou não Fonte: Entrevistas e Caderno de Campo | | | | |

- **O Porto de Sepetiba** - O Governo Federal e o Governo do Estado do Rio de Janeiro estão fazendo da baía de Sepetiba o principal meio de escoação da produção nacional de minério de ferro, grãos e produtos industrializados.

Segundo o jornal O Estado de São Paulo (10/09/1997), o objetivo do governo é ampliar a capacidade operacional do porto para cargas em geral, dinamizando o desenvolvimento sócio econômico do Estado do Rio de Janeiro. O Porto de Sepetiba possui capacidade para atracação de navios full-containers acima de 4.000 TEU e de navios graneleiros de até 150.000 TPB, cuja utilização é significativamente crescente em virtude de apresentar reduções substanciais nos custos de fretes/ton. Sepetiba é também uma alternativa complementar aos portos de Santos e do Rio de Janeiro, catalisando as vantagens de acesso marítimo adequado às embarcações de maior porte hoje já limitadas nos referidos portos, bem como, melhores disponibilidades de acesso terrestres e rodo-ferroviários já

implantados. O porto de Sepetiba poderá operar um volume total anual próximo a 90 milhões de toneladas, superando em muito a demanda existente atualmente na região mas perfeitamente adequada para atender as tendências de saturação dos portos vizinhos e/ou a confirmação das vocações de Sepetiba para a instalação de terminais de mais eficiência e produtividade, necessários para baratear os custos das operações portuárias e diminuir o custo Brasil na área de comércio nacional e internacional.

- **As Indústrias** - O polo industrial da ilha da Madeira, município de Itaguaí e o distrito industrial de Santa Cruz no Rio de Janeiro - RJ, já contam com cerca de 40 anos de idade. Estas indústrias estabeleceram-se às margens da baía de Sepetiba, em terras de baixo valor, abrigadas de adversidades meteorológicas, com abundância de água para captação e próximas a áreas “favoráveis” ao despejo dos seus dejetos. Além disso, estes empreendimentos foram favorecidos pela inexistência de uma legislação ambiental íntegra, que começou a ser elaborada apenas a partir dos anos 70 (COSTA, 1992). Desta forma, a maioria destas indústrias desenvolveu-se sem a menor preocupação no tratamento dos seus resíduos, que sempre foram lançados nos rios e canais que drenam para a baía de Sepetiba, assim como diretamente em seu corpo d’água. Ao município de Itaguaí interessa este tipo de atividade. A prefeitura estimula a instalação de indústrias uma vez que estas pagam impostos e aumentam a arrecadação do município.

Atualmente a Companhia Mercantil Ingá é um dos grandes problemas relacionados às indústrias que situam-se às margens da baía. Apesar dos vazamentos ocorridos, como o de fevereiro de 1996, e das advertências e multas aplicadas pela Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, seus dejetos carregados de metais pesados, como o zinco e o cádmio, continuam sendo lançados “in natura” diretamente na enseada de Coroa Grande e no Saco do Engenho, na Ilha da Madeira. Um agravante é que estas são áreas utilizadas para

extração de moluscos, crustáceos e peixes que são comercializados pelos restaurantes e consumidos pela população local. Segundo alguns pescadores da Ilha da Madeira, até 1997 era comum que a Cia. Mercantil Ingá, vez por outra, abrisse as comportas de seus tanques de decantação e deixasse vazar para a baía grandes quantidades de material tóxico. Mesmo após decretar falência e parar integralmente com suas atividades a situação se manteve. Os dejetos continuam no pátio da empresa, expostos ao tempo e sendo carregados pelas enxurradas para as águas da baía, e não existem condições financeiras nem vontade política para resolver o problema.

- **Especulação Imobiliária** - Um dos contrastes mais perceptíveis na ilha de Itacuruçá está relacionado à especulação imobiliária. Em meio a ranchos de pesca, biroschas e casas de pescadores destacam-se mansões, hotéis 4 estrelas, pousadas e casas de veraneio. Mas estes contrastes não são apenas visuais, a especulação imobiliária traz consigo uma mudança de valores que fomenta no caíçara novos desejos de consumo e transforma as suas características culturais. Isto pode vir a gerar problemas de utilização inadequada dos recursos e do espaço físico aonde vivem. Da mesma forma estas atividades utilizam-se de um contingente humano externo e de baixa qualificação que acaba se estabelecendo na ilha após o término das obras de implantação.

A geração de impostos trazida pela construção de marinas, grandes condomínios e casas particulares é o benefício mais apontado pelos tomadores de decisão responsáveis pela gestão de áreas costeiras. Mas a forma como estes benefícios são apresentados mascaram e desviam as atenções sobre os problemas futuros que tais empreendimentos trazem. Muitos destes empreendimentos são feitos sobre ecossistemas importantes como Manguezais, restingas, frentes de praia, costões rochosos e até mesmo em áreas cobertas por mata ciliar e encostas, desrespeitando a legislação e causando degradação ambiental.

Aqueles que possuem influência política ou financeira se beneficiam enquanto que a população menos favorecida sofre com a ocupação irregular. Coibir e embargar obras em encostas e áreas irregulares é um fato complicado dentro do município de Mangaratiba. Os grupos ou pessoas que realizam estas obras são influentes no meio político ou, por possuírem alto poder aquisitivo, conseguem driblar a lei. Enquanto isso os menos favorecidos devem estar regularizados e legalmente estruturados, do contrário não têm como permanecer nestas áreas.

O crescimento da ocupação irregular traz ainda problemas de infra-estrutura, ligados principalmente ao abastecimento de água, coleta de esgoto e suprimento de energia elétrica.

• **Turismo** - Alguns membros da comunidade da ilha de Itacuruçá reclamam a forma como está estruturada a atividade turística. Segundo estas pessoas existem empresas que dominam este mercado e não dão espaço para a comunidade explorar os potenciais da área em que vivem. As grandes empresas de turismo náutico e os hotéis organizam-se de forma que todos os consumidores potenciais se despertam para os pacotes fechados fora de Itacuruçá e com isso impedem um contato direto entre estes consumidores e a população nativa da região.

Isto se agrava devido ao fato de que as comunidades que vivem na ilha não possuem nenhum tipo de organização social. Desta forma torna-se mais difícil planejar e executar atividades de qualquer natureza.

Durante o verão a população da ilha de Itacuruçá aumenta significativamente, assim como nos feriados. Este aumento populacional pode ser dividido em 2 tipos: aumento dos veranistas e dos visitantes. Os veranistas são aqueles que possuem casa na ilha e passam o período todo nela, saindo apenas para abastecer-se de suprimentos e /ou levar o seu lixo para o continente. Já os visitantes são aqueles que têm casa ou moram nas cidades litorâneas

próximas à ilha e a visitam constantemente durante o dia, com embarcações próprias ou fretando barcos de pescadores para passeio.

Existem aí dois problemas principais, um que envolve os veranistas e outro os visitantes. O problema de abastecimento de água pode ser observado em algumas áreas da ilha, como por exemplo, na Praia Grande. Lá isto ocorre devido ao aumento da população permanente, ou seja, os veranistas. Já os visitantes são responsáveis pelo abandono de grandes quantidades de lixo nas praias. São deixados para trás sacos de lixo, garrafas, latas e papel, isto sem contar o lixo que é lançado ao mar durante os passeios de barco.

- **A Pesca** - Segundo o presidente da colônia de pescadores Z-16, Sr. Ciraldo, o crescimento das atividades pesqueiras industriais trouxe um grande número de barcos que, nos últimos 20 anos vêm extraindo quantidades cada vez menores de pescado. O arrasto de camarão e o cerco da sardinha são as principais modalidades de pesca industrial realizadas na baía de Sepetiba.

Com a queda da produtividade pesqueira, a indústria investe em novas técnicas e novos equipamentos afim de aumentar a capacidade de extração de pescado das suas embarcações. Desta forma cria-se um ciclo nocivo no qual a pesca se reduz incessantemente e as consequências sócio-econômicas agravam-se nas mesmas proporções.

O pescador artesanal já sofre as consequências desde o início do processo, uma vez que não têm como competir com o preço de mercado imposto pelas grandes empresas. Atualmente além deste problema o pescador já quase não consegue pescado para o seu próprio consumo, o que pode indicar o grave estado de degradação pesqueira da baía.

Apesar de ser uma atividade que interessa a todas as esferas do governo e também à sociedade, os conflitos existem em relação a estrutura da política pesqueira. Os donos de grandes frotas de barco de pesca que atuam na baía de Sepetiba possuem influência dentro

dos órgãos de fiscalização e são favorecidos durante os períodos de defeso, enquanto que o pescador artesanal, de modo geral, fica proibido de exercer a sua atividade. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Mangaratiba vêm tendo dificuldade na fiscalização da pesca por causa disso. A corrupção e os favorecimentos existem, segundo esta secretaria, dentro do IBAMA. Este órgão, que deveria coibir ações ilegais de pesca, as libera para aqueles que o favorecem política ou financeiramente.

Os conflitos relacionados às atividades da baía de Sepetiba são inúmeros e ocorrem principalmente pela desarticulação política e a falta de integração entre governo e sociedade. A ilha de Itacuruçá, por estar situada na baía, sofre diretamente com estes conflitos e é parte integrante do processo que os envolve. Assim sendo, a elaboração de um plano de gestão costeira integrada pode vir a ser um excelente passo na tentativa de minimizar os conflitos e envolver a sociedade no que se refere às tomadas de decisão.

7.2.2.2 FALTA DE UM PLANO DE GESTÃO ESPECÍFICO PARA A ILHA DE ITACURUÇÁ

Segundo CÔRTE (1997), uma das dificuldades de viabilizar os planos de gestão é o excesso de restrições impostas pela legislação ambiental a uma propriedade, que acaba por prejudicar as tentativas de busca do equilíbrio entre os objetivos socio-econômicos e os ecológicos. Com isto, é importante que se aponte para a necessidade de estabelecer processos de gestão de caráter participativo, compartilhado entre os vários órgãos governamentais envolvidos, o setor privado e a sociedade civil.

Por outro lado, a necessidade de estabelecer ações de conservação ambiental e não apenas de preservação, não deve ser fundamentada em ações de controle e fiscalização, mas deve priorizar ações de mediação de conflitos entre uso do solo e proteção dos recursos naturais através da adoção de regimes consensuais de gestão e educação ambiental.

Potencialmente, todas as atividades têm interesses econômicos, ou ligados a grupos específicos ou de interesse da população como um todo. As áreas que permanecerem sob o domínio particular estarão sempre sujeitas aos interesses econômicos. Isto não contradiz os conceitos de conservação ou preservação, pois não se pretende gerir uma área para torná-la improdutiva ou intocada, como se esta fosse a melhor maneira de protegê-la (CÔRTE, 1997). Portanto, as atividades de interesse econômico sempre estarão presentes e o papel dos tomadores de decisão é buscar a forma mais adequada destas atividades acontecerem integradas com o meio ambiente e sem ultrapassar a capacidade de suporte deste.

Segundo CÔRTE (op cit.) a relação entre as principais atividades econômicas e o meio de subsistência da população que ali vive é estreita. Qualquer proprietário de uma área usará de todos os meios para que aquele bem lhe produza a maior renda ou bem-estar possível, aproveitando ao máximo de suas potencialidades. E aquela atividade desenvolvida passará a ser meio de produção tanto para o proprietário da área como também para os que, eventualmente, se beneficiarão com empregos, serviços e/ou produtos gerados por esta atividade. Desta forma, o poder público, com base em estudos técnicos, deve determinar quais atividades, da forma como são exercidas, podem ou não ser introduzidas ou continuar a acontecer dentro dos objetivos da área em questão.

Hoje, transformação social é sinônimo de transformação do padrão e do modelo de desenvolvimento. As definições e discussões durante a ECO / 92 em torno do desenvolvimento autosustentável são uma amostra do confronto que está instalado entre o atual modelo neoliberal de desenvolvimento, que pauta suas avaliações em indicadores de eficiência e eficácia econômicos, e um outro modelo, ainda não terminado que aponta para a necessidade de pautar o crescimento da riqueza e da qualidade de vida em padrões éticos de distribuição de bens e convivência harmônica com a natureza, cujo expoente maior seja a pessoa humana, na sua dignidade pessoal (SOLER, 1993).

Soler discute ainda sobre a importância da participação da sociedade neste processo de mudança e afirma que os programas de gestão participativa possuem um papel fundamental.

Por estarem sendo estruturados e implementados de forma isolada no Brasil, a divulgação e o intercâmbio de informações e experiências é indispensável ao fortalecimento destes programas. Existem diferentes linhas de aplicação, que variam do incentivo a formação de cooperativas - empresa, como o Programa de Desenvolvimento Econômico Local, do Banco do Nordeste/PNUD até programas de gestão participativa integrada, como o Consórcio Quiriri, nos municípios de Campo Alegre, Rio Negrinho e São Bento do Sul (SC), que acreditam que a participação comunitária nas discussões acerca dos problemas e das ações a serem implementadas deve ser incentivada afim de descentralizar o poder de decisão e democratizar o processo.

O Programa Prefeitura nos Bairros promove uma articulação entre os vários canais de participação da sociedade civil hoje existentes e atuando no âmbito das definições das políticas públicas municipais na cidade do Recife. Da mesma forma que requer uma articulação dessas instancias externas de participação, requer o estreitamento da articulação interna entre as Secretarias de Planejamento e Meio Ambiente, Finanças e Políticas Sociais (SOLER, 1997).

Através de fóruns realizados entre representantes comunitários e representantes do governo municipal o programa favorece a discussão dos projetos, das prioridades e dos investimentos. Destas discussões saem as diretrizes do governo e efetivam-se as ações prioritárias.

Seguindo uma linha mais empresarial, o Programa de Desenvolvimento Econômico Local é um processo de articulação, coordenação e inserção dos empreendimentos

empresariais associativos e individuais, comunitários, urbanos e rurais, a uma nova dinâmica de integração sócio-econômica, de reconstrução do tecido social, de geração de oportunidades de trabalho e renda (GONI & ZAPATA, 1997).

Busca assim estimular e apoiar processos de organização sócio-empresariais urbanos e rurais e sua vinculação a cadeias produtivas. Ainda, objetiva fortalecer os empreendimentos empresariais associativos e de micro empresários para que gerem empregos sustentáveis.

O desenvolvimento econômico local é uma nova estratégia de desenvolvimento, onde a comunidade assume um novo papel: de comunidade demandante, ela emerge como agente, protagonista, empreendedora, com autonomia e independência.

Busca finalmente a melhoria da qualidade de vida de associados, familiares e comunidade, maior participação nas estruturas do poder, uma ação política com autonomia e independência, contribuindo assim para o real exercício da democracia e para a utilização racional do meio-ambiente visando o bem das gerações presente e futura.

O enfoque dado pelo Projeto Banco do Nordeste/PNUD em apoio ao Desenvolvimento Econômico Local, com o envolvimento das comunidades e das parcerias interinstitucionais, deverá resultar na construção de um autêntico associativismo que partindo da base, se estrutura em organizações cooperadas, unidades integradas de prestação de serviços, de agregação de valor, e através de seu desenvolvimento empresarial busca melhorar a renda dos pequenos produtores, a integração social e a qualidade de vida das comunidades (GONI & ZAPATA, op cit.).

Outro projeto que envolve participação comunitária vêm sendo desenvolvido em Santa Catarina. O Consórcio Quiriri uma organização sem fins lucrativos, que abrange os municípios de Campo Alegre, Rio Negrinho e São Bento do Sul, que tem como finalidade a

preservação da natureza da Bacia Hidrográfica do alto Rio Negro Catarinense, a melhoria da qualidade de vida de aproximadamente 100.000 habitantes e um desenvolvimento da sociedade civil dos três municípios (CONSÓRCIO QUIRIRI, 1997).

O objetivo é apoiar e colocar em prática as propostas e projetos que forem identificados através dos processos de promoção do consórcio.

Alguns projetos já foram identificados e já estão classificados como prioridade no consórcio: o projeto de lixo e esgoto - saneamento básico; projeto de educação ambiental - escolas rurais e urbanas; e o projeto de turismo rural.

O Consórcio Quiriri é inédito em Santa Catarina e busca a preservação da natureza e a melhor qualidade de vida dos habitantes da região (CONSÓRCIO QUIRIRI, op cit.).

A importância do envolvimento da comunidade no processo de gestão já está sendo enfatizado em algumas cidades do Brasil. Como foi observado, já existem programas que visam descentralizar o poder de decisão e as responsabilidades de ação do governo entre os demais setores da sociedade. Alguns já apresentam resultados satisfatórios, mas por enquanto a maioria encontra-se em fase de implantação. A estruturação e implementação do programa de gestão costeira integrada da ilha de Itacuruçá, destaca sua importância não só pelo fato de favorecer maior envolvimento da sociedade nas tomadas de decisão, mas também por trazer para o Rio de Janeiro uma estrutura inovadora de gestão e iniciar sua difusão pelo estado.

O fato da ilha de Itacuruçá estar administrativamente dividida entre a prefeitura de Mangaratiba e a prefeitura de Itaguaí, dificulta a elaboração de um programa específico para a gestão dos seus recursos, isto porque existem conflitos de interesses que extrapolam os anseios da população. A falta de tal programa agrava a questão da mobilização comunitária uma vez que existe uma certa despreocupação com projetos específicos de educação,

informação e envolvimento das pessoas com os problemas sociais. Esta despreocupação fomenta a falta de informação a respeito das responsabilidades organizacionais e isola cada vez mais a sociedade dos governantes

É necessário a elaboração do plano de gestão ambiental participativo para a ilha de Itacuruçá, no sentido avaliar e guiar as atividades lá existentes. Considerando os interesses da comunidade e traçando objetivos relacionados à conservação e o manejo dos recursos, deve-se pensar em ações que envolvam a população, o poder público e a iniciativa privada e fortaleçam politicamente grupos com interesses comuns para lutarem pelos seus direitos.

As questões de saneamento e saúde devem ser enfatizadas dentro do programa. Segundo a AGENDA 21 (1992), o saneamento é ao mesmo tempo um exercício diário de planejamento e ações, e um objetivo a ser perseguido continuamente pelo governo, afim de assegurar a saúde da população. Mas isto não deve ser feito de forma paternalista ou assistencialista, e sim através da participação e do envolvimento de toda a sociedade. Da mesma forma, a saúde depende da capacidade de gerenciar a relação existente entre os meios físico, espiritual, biológico, sócio-econômico e cultural, sendo indispensável para isto o meio ambiente saudável onde se incluam as estruturas básicas de saneamento (AGENDA 21, 1992)

Ao elaborar programas de gestão de ilhas, um enfoque especial deve ser dado ao abastecimento de água e ao destino final do esgoto (UNESCO, 199?). Na ilha de Itacuruçá este fato se mostra extremamente necessário. A microbacia da Gamboa possui um sistema de abastecimento precário deste a sua captação até o destino final. Não existe uma rede de água e esgoto estruturada de forma a garantir a qualidade do recurso aos moradores. A captação é feita nas nascentes e córregos que descem das encostas através de uma rede precária, e o esgoto é despejado no manguezal ou eliminado em sistemas de fossa e

sumidouro. Não muito diferente está o sistema das demais microbacias, exceto pelo fato destas apresentarem um número reduzido de habitantes em relação à Gamboa e construções mais bem estruturadas e em melhores condições, devido ao veraneio e à presença de hotéis e pousadas. Mas isto não descarta a necessidade de investir em saneamento, principalmente em informação a respeito do assunto.

Em toda a ilha existe coleta de água a partir de poços artesianos e semi artesianos que, em alguns casos, podem estar contaminados com dejetos oriundos das fossas e sumidouros.

Afim de combater os males trazidos pela falta de saneamento é importante, sobretudo, que as pessoas tenham acesso à informação e educação, e estejam envolvidas com os problemas a ponto de assumir as responsabilidades na busca por soluções. Desta forma é necessário a implementação de um programa de gestão costeira integrada que vise atender às necessidades sociais com participação direta da comunidade.

7.2.2.3 A CARÊNCIA DE EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DAS COMUNIDADES QUE HABITAM A ILHA

Segundo o capítulo 36 da Agenda 21, *"Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do Desenvolvimento Sustentável e abordá-los. O ensino também é fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o Desenvolvimento Sustentável que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão."*

Mas conforme coloca DEMO citado por POLETTE e VIANNA et al. (1997), para entendermos o processo de participação precisamos entender a nossa história, caracterizada

pela dominação, onde a sociedade é organizada de forma hierárquica, de cima para baixo. E muitas vezes a participação é concedida à comunidade de forma assistencialista.

Estes longos anos de dominação nos leva a refletir sobre a importância da integração social e, principalmente, sobre *como* (?) torná-la prática. Não basta determinar que a participação de todos é necessária, é preciso definir ações para efetivá-la.

O paternalismo já faz parte da cultura brasileira e dentro dele estão enraizadas algumas idéias como a de que o governo é responsável por satisfazer a todas as necessidades do povo, restando a este participar passivamente do processo de gestão e aceitar o que é imposto por "*quem sabe*". Além do mais as pessoas têm certa resistência em participar, uma vez que isto representa *compromisso, envolvimento e responsabilidade*, e é mais prático e cômodo receber as coisas prontas, sem ter que assumir as consequências futuras, em caso de erros ou problemas. Assim pode-se criticar o que é mal feito e aplaudir o virtuoso, sem envolver-se ou ter que responder por atos falhos. Desta forma, a participação social nos processos de tomada de decisão, quando ocorre, na maioria das vezes é apenas simbólica.

Segundo SIRVENT citado por POLETTE e VIANNA et al. (1997), "*A participação é simbólica quando a população, através de sua ação, exerce uma influência mínima a nível das políticas e do funcionamento institucional. As formas simbólicas de participação podem gerar a ilusão de exercer um poder inexistente.*"

Em termos gerais as associações ou grupos de bairros analisados pela autora citada acima não se caracterizam pela participação real da população no seu funcionamento. Quantitativamente, na maioria das comunidades, somente uma parcela mínima da população esta vinculada a estas associações.

Na verdade a falta de mobilização social ocorre por diversos fatores que podem ser políticos, sociais, econômicos, culturais e educacionais, entre outros. No caso da ilha de Itacuruçá pode-se considerar que o atual sistema de desenvolvimento, somado aos interesses políticos e ao poder econômico, concentra na mão de pequenos grupos o poder de decisão sobre a utilização dos recursos da ilha. Com isso algumas comunidades, normalmente os grupos sociais menos favorecidos, são marginalizados e levados a uma perda de identidade cultural e da consciência a respeito dos seus direitos e deveres. A marginalização destas comunidades leva os indivíduos a isolarem-se em grupos cada vez menores e com força política reduzida. Uma vez desorganizados, estes pequenos grupos, muitas vezes unifamiliares, se desinteressam pelos problemas sociais e se despreocupam com as questões comunitárias. Isto favorece a quem possui mais informação, poder político e econômico, e facilita a manipulação do sistema de acordo com interesses particulares.

A falta de educação e informação é um “agravante-chave” para a anti-democracia. No caso da ilha de Itacuruçá, a inexistência de organizações como associações de moradores, cooperativas de pesca e de barqueiros ou ainda de grupos religiosos atuantes, dificulta e até mesmo bloqueia a participação popular nas tomadas de decisão sobre o uso dos recursos e do lugar aonde vivem. Carentes de um sistema educacional e informativo eficiente, estas pessoas não possuem uma consciência a respeito da necessidade de um planejamento correto de uso dos recursos da ilha, não sabem quem pode ajudá-los a desenvolver este tipo de trabalho e muito menos a quem recorrer para reclamar e exigir seus direitos.

Segundo SCHERER citado por POLETTE e VIANNA et al. (1997) a conscientização é o processo de elaboração da visão de mundo sobre as coisas (consciência). Sendo dinâmico na compreensão crítica da realidade existencial e ampliando esta realidade a cada momento.

A conscientização pode ser comparada à construção do conhecimento, através da qual a realidade é incorporada ao indivíduo conforme este troca experiências com o meio em que vive. É diferente da transferência de informação pura e simples, através do ensino tradicional, que já traz a realidade pronta para que esta seja absorvida, aceita e utilizada dentro de padrões pré-estabelecidos.

Historicamente a desmobilização das comunidades, vem sendo uma forte aliada do poder político e econômico, pois garante a permanência do status quo. Num passado não muito distante a mobilização era coibida com violência e atualmente a melhor forma de liquidar com a mobilização e a participação é oferecendo-as como um presente, criando uma relação de dependência entre os doadores e a comunidade (POLETTE, 1997).

Através da manutenção de uma cultura política assistencialista e de métodos de ensino que não valorizam o pensamento crítico, permite-se mascarar a violência física imposta pela ditadura contra as mobilizações sociais e manter o sistema livre destes "incômodos", de forma passiva e sem derramamento de sangue.

Como diz DEMO citado por POLETTE e VIANNA (1997) *"organizar-se para conquistar seu espaço, para gerir seu próprio destino, para ter vez e voz, é o "abecê" da participação. Aí a negociação surge, não como boa vontade ou concessão, mas como necessidade de sobrevivência. Somente então haverá vantagens comparativas ou cooperação horizontal, não ajudas, favores, tutelas."*

Muitos autores que acreditam e seguem a linha do desenvolvimento sustentável concordam que a conscientização, a organização e a mobilização são pontos cruciais nos programas de gestão participativa. Mas é indiscutível que para que estas três ações se efetivem, é fundamental que haja educação. Atualmente fala-se muito em Educação Ambiental, que segundo as recomendações da conferência de Tibilisi (1977) é

[...] um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação

ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisão e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

FREIRE citado por MADUREIRA (1997) compara a educação com a prática da liberdade, não sendo um processo passivo e exigindo um aprofundamento e consideração necessários para que o educador dialogue com o povo, sobre a sua visão de mundo (que nada mais é que uma reflexão sobre a sua própria situação no mundo), e não tente uma imposição dessa sua visão.

DIAS citado por MADUREIRA (1997), destaca a Educação Ambiental pela sua abordagem holística: *“A educação ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões sócio-econômica, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágio de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva histórica”*.

REIGOTA citado por MADUREIRA (op cit.) considera a educação ambiental política, porque prepara os cidadãos para exigirem justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas suas relações com a sociedade e com a natureza. Portanto, a educação ambiental deve atuar na preparação do homem-cidadão que tenha condições de escolher um projeto político que contemple seus anseios e que atue na busca de soluções permanentes voltadas para o bem-estar e para uma vida digna.

Segundo MADUREIRA (op cit.),

[...] a educação ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que o conformam, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro. Não basta instrumentar por meio de subsídios técnicos e graças ao uso de tecnologias inovadoras. O mais importante é capacitar para a compreensão das relações existentes entre o homem e a natureza e para a opção por alternativas mais adequadas a uma vida equilibrada.

Estes conceitos levam à inevitável conclusão de que a educação ambiental não pode estar associada a uma disciplina específica ou à hierarquização do saber, mas à

construção de um pensamento crítico produzindo, associando a ciência crítica à realidade, e não apenas transmitindo conhecimento. Fica clara, nesta perspectiva, a indissociabilidade da educação ambiental da educação básica e integral, em que deve estar integrada a formação ecológica.

Dentro destes conceitos apontados anteriormente deve-se destacar a necessidade de não se confundir educação ambiental com uma disciplina curricular como a matemática ou a biologia. A educação ambiental deve ser vista como uma nova forma de educar que abrange a educação formal e insere no contexto educacional a valorização da consciência e da formação ecológica. A educação ambiental não é nada mais do que um avanço da educação, ou seja, um acréscimo de valores ao sistema educacional o qual necessita, e deve ser acompanhado, de inovações metodológicas e tecnológicas. É importante que se abram novos caminhos em direção à formação pessoal e social plena. As pessoas devem aprender a ser, querer e a saber. Devem se modificar os métodos de transmissão de conhecimento afim de que este se torne vivo dentro das pessoas, ou seja, o conhecimento deve nascer, crescer e multiplicar-se entre os homens dentro das suas realidades pessoais, culturais e sociais.

MNINI, em aula ministrada no curso de planejamento integrado de bacias hidrográficas do programa de mestrado em engenharia ambiental da Universidade Federal Santa Catarina, afirmou que não existem fórmulas metodológicas específicas para a prática da educação ambiental.

Educação ambiental não se faz seguindo “receitas de bolo”, se faz no dia a dia, através de ações que, por menores que sejam, levem as pessoas a refletir sobre a problemática ambiental e modificar seu comportamento.

Por outro lado existem objetivos, estratégias e princípios que servem de base para a efetivação de práticas de educação ambiental. Na conferência de Tbilisi (1977) foram definidas as finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental:

- a) Propiciar uma percepção integrada da natureza complexa do meio físico-natural e do meio construído pelos seres humanos, resultante da interação dos aspectos físicos, biológicos, sociais, econômicos e culturais;
- b) Favorecer a aquisição de conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas, a partir da reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas, para a participação responsável e eficaz na prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão da qualidade do meio ambiente;
- c) Contribuir para a formação de uma consciência sobre a importância da preservação da qualidade do meio ambiente em sua relação com o desenvolvimento, para o qual, a educação deverá difundir conhecimentos sobre as alternativas produtivas menos degradantes para o meio ambiente, assim fomentar a adoção de modos de vida compatíveis com a preservação da qualidade do mesmo;
- d) Propiciar a compreensão da educação ambiental como resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais crítica e que atenda fundamentalmente as causas dos problemas e não só seus efeitos mais evidentes;
- e) Favorecer todos os membros da sociedade, segundo suas modalidades e em distintos graus de complexidade, com a aquisição de conhecimentos científicos e tecnológicos, o sentido dos valores, as atitudes e a participação efetiva na prevenção e resolução de problemas ambientais. Especial ênfase deverá ser dada à capacitação de tomadores de decisões;

- f) Utilizar todos os meios públicos e privados disponíveis na sociedade, para a educação da população: sistemas de educação formal, diferentes modalidades de educação extra-escolar e os meios de comunicação de massa;
- g) Facilitar a compreensão das interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo atual, em que as decisões e comportamentos dos diversos países têm consequências de alcance internacional, no que se requer desenvolver um espírito de solidariedade e uma atitude mais responsável entre eles.

De pouco adianta os investimentos feitos em tecnologia e infra estrutura na ausência de educação. Algumas questões relativas a meio ambiente e saúde pública demonstram claramente esta afirmação. Quando tratamos de saneamento, resíduos sólidos e outras formas de poluição nos deixamos levar quase sempre pelo advento de novas formas de eliminar ou neutralizar o problema, não nos preocupando em tentar preveni-lo através de ações simples no dia a dia.

Para exemplificar, no estado do Rio de Janeiro, as chuvas torrenciais de verão causam estragos há muito, e a cada ano que passa o governo investe mais em obras de dragagem, retificação de canais e saneamento, que nunca surtem os resultados esperados. Isto ocorre, entre outras coisas, por causa do pouco envolvimento da sociedade com o problema. As pessoas acham que o governo é que deve arcar com as obras e buscar soluções e não se responsabilizam pelos prejuízos causados. Desta forma o lixo continua a ser jogado nas ruas, as ocupações de encostas são crescentes, e a cada nova chuva volta-se a estaca zero do problema. Se as pessoas tivessem acesso a uma estrutura educacional eficiente, tais problemas receberiam tratamento diferenciado e mais eficiente, através da cooperação e parceria entre sociedade e governo e da aplicação paralela de tecnologias preventivas e curativas.

A ilha de Itacuruçá também apresenta os seus problemas com relação a falta de educação e envolvimento da sociedade. Quando ocorrem os picos de ocupação, durante as férias de verão e os feriados prolongados, a água torna-se escassa, o lixo abundante e as pessoas que frequentam as praias reclamam como se não tivessem o mínimo de participação nos problemas.

A falta de educação daqueles que frequentam a ilha pode ser observada em diversos aspectos. A Praia Grande chega a receber, em média, até 120 embarcações por dia durante feriados prolongados e finais de semana de sol no verão; esta média aumenta significativamente no carnaval. São barcos particulares ou alugados que levam grupos aos bares ou às áreas menos habitadas da praia para churrascos e lanches durante o dia. Estas pessoas produzem quantidades de lixo (latas, sacolas plásticas e resto de comida) que em grande parte ficam depositados nas lixeiras dos bares ou espalhados pela orla. Se houvesse o mínimo de envolvimento destas pessoas com o problema do lixo, certamente este retornaria ao continente e seria eliminado de forma correta.

As pessoas que moram na ilha também não apresentam um perfil de envolvimento com os problemas sanitários e ambientais, e se mostram pouco informadas a respeito destes assuntos. Alguns moradores limpam suas fossas despejando o lodo diretamente no mar, outros despejam seus efluentes domésticos em valas a céu aberto ou em pequenos córregos que deságuam nas praias e no manguezal. Muitas pessoas captam água de poços sem nenhum tipo de tratamento e utilizam-se desta para consumo direto. E o lixo é enterrado, depositado em terrenos ou incinerado, sendo levado para o continente apenas por quem possui embarcação.

A carência de informação, educação e mobilização das comunidades que habitam a ilha de Itacuruçá deve ser suprida afim de favorecer o processo de gestão participativa. De

nada adiantará a elaboração de projetos modernos, bem estruturados e tecnologicamente avançados para combater os problemas da ilha, sem que os seus habitantes estejam envolvidos efetivamente com estes. É importante que se invista paralelamente em educação ambiental para que as ações propostas sejam abraçadas por todos e seus resultados façam parte de um processo participativo.

Assim como é importante a educação é necessário, dentro do processo de gestão, estar legalmente bem estruturado, ou seja, existem leis e normas que envolvem todos os assuntos discutidos e devem ser respeitados. Os problemas, os conflitos e as responsabilidades e direitos estão estruturados em mecanismos legais que vão desde a Constituição Federal até a legislação mais específica, como os decretos e resoluções. Desta forma é necessário que haja divulgação de informação sobre estes mecanismos para que o processo siga de forma regulamentada.

7.3 LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO

O levantamento da legislação vigente foi feito com base nos principais problemas obtidos como resultado do diagnóstico sócio-ambiental da ilha de Itacuruçá. Da mesma forma como estes foram organizados, as leis, decretos e demais mecanismos legais foram separados de acordo com as dimensões de atuação (dimensão política, sócio-econômica e ambiental) e conforme as necessidades prioritárias na solução dos problemas.

Todas as dimensões abordadas possuem estreita ligação, desta maneira muitos dos mecanismos legais citados como atuantes em um determinado problema na verdade pode estar envolvido com vários, inclusive em dimensões diferentes. Desta forma não deve-se prender àquela ou a esta lei ou decreto sobre um determinado problema ou dimensão, é necessário, integrá-los e trabalhá-los de modo que atuem sobre todos os problemas, uma vez

que estes fazem parte de uma única realidade. A separação destes, conforme as dimensões em que estão organizados os problemas é de caráter estritamente didático.

A Constituição Federal de 1988 aborda de forma íntegra as três dimensões de problemas apontadas neste trabalho, e é com base nela que se deve iniciar qualquer aproximação com a legislação brasileira.

Segundo WAINER (1991), nossa legislação atual é bastante ampla (Tabela 28). Ela diz não acreditar que a solução dos nossos problemas ambientais esteja apenas na elaboração de um Código Nacional do Meio Ambiente. A solução parece estar em um trabalho de conscientização junto à população brasileira sobre os seus interesses difusos na defesa das suas riquezas naturais e do meio ambiente.

Para isso é necessário que haja educação e informação, e que as leis comecem a ser cumpridas, partindo-se do artigo 5º da Constituição Federal, que iguala todos perante a lei e atribui a qualquer cidadão os mesmos direitos à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Em seu parágrafo XIV - é assegurado a todos o acesso à informação através da qual se constrói o saber e, conseqüentemente, o ser. Ainda podemos citar o parágrafo XXXIII deste mesmo artigo que diz que todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

Por outro lado, TEPEDINO (1990) afirma que *“recuperar o senso de punibilidade e da prestação jurisdicional é vital para a organização social e para a restauração de seus valores fundamentais”*. Assim como ele, WAINER (1991) acredita que somente com um poder judiciário forte, que faça cumprir as boas leis existentes sobre a questão ambiental, é que vamos conseguir brecar os abusos cometidos contra a natureza.

Desta forma, a educação, a informação, o bom senso e a responsabilidade são os fatores principais para que se faça valer o sistema legal.

7.3.1 PROBLEMAS LEVANTADOS X LEGISLAÇÃO VIGENTE

São inúmeros os mecanismos legais relacionados com as dimensão e os problema apontados, o que se deve à extensão e complexidade do sistema legal brasileiro. Apesar da atual discussão a respeito do direito ambiental e do constante crescimento das pesquisas relacionadas a ele, sua composição abrange, além da legislação ambiental propriamente dita, todos os demais ramos do direito. Artigos, parágrafos e incisos de diversas leis, decretos e outros mecanismos legais ligados ao direito civil, penal, de propriedade, trabalhista, tributário, entre outros, encontram-se intimamente relacionados às causas que envolvem problemas ambientais. Desta forma, apresenta-se aqui alguns destes mecanismos elucidados por ementa sobre o assunto dos quais tratam, com a finalidade de facilitar pesquisas futuras sobre a legislação vigente relacionada aos problemas da zona costeira e, particularmente, da ilha de Itacuruçá.

- *Dimensão Política*

A falta de uma política ambiental para o município de Mangaratiba pode ser apontada como uma das principais responsáveis pelos conflitos que vêm acontecendo na região. Apesar de não se enquadrar na obrigatoriedade do Art.182, § 1º da Constituição Federal que dispõe sobre o plano diretor municipal, este é um instrumento que poderia ser utilizado pela prefeitura para implantar uma política nesta linha, uma vez que, segundo os parágrafos I, II, VI, VII, VIII E IX do Art. 30 da carta magna, compete aos municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

VI - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação pré-escolar e de ensino fundamental;

VII - prestar com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado serviços de atendimento à saúde da população;

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

Os conflitos de poder observados, através do desentendimento entre os órgãos ambientais e também entre aqueles que são responsáveis pelas tomadas de decisão, além de prejudicar a elaboração e a efetivação de programas de gestão que sejam realmente favoráveis à sociedade, obscurecem as informações a respeito das suas reais responsabilidades e dificultam algumas ações democráticas, dentre as quais as denúncias, as ações públicas e as reivindicações dos direitos sociais. A legislação que trata deste assunto, indicando as responsabilidades e áreas de atuação de cada entidade, apesar de clara é praticamente inacessível aos cidadãos comuns. Em outras palavras, as pessoas não sabem qual é o verdadeiro papel do IBAMA, quais as responsabilidades da FEEMA e se, na hora de denunciarem um conflito relacionado a meio ambiente ou a ocupação e uso inadequado do solo, devem recorrer à prefeitura, ao estado ou ao governo federal.

Os artigos 20, 21, 22, 23 e 24 do capítulo II, 25 e 26 do capítulo III e 30 e 31 do capítulo IV, do título III da Constituição Federal, apontam justamente para os bens e responsabilidades da União, dos Estados e dos Municípios. Mas a divisão das responsabilidades não é clara, e para saber a quem recorrer é necessário conhecer leis mais específicas, dentre as quais a lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a política

nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação e, em seu artigo 6º, estrutura o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), designando a competência de cada órgão e entidade constituinte. O decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, que regulamenta esta lei. As resoluções CONAMA 001/86 e 009/87, que dispõem sobre a audiência pública, 003/88, que dispõe sobre a fiscalização ambiental por entidades civis e 004/93, que dispõe sobre a responsabilidade estadual no licenciamento ambiental de atividades implementadas em áreas de restrição. A lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre os crimes ambientais, entre outras.

A tabela 25 apresenta outros mecanismos legais que se relacionam, direta ou indiretamente, com ações ligadas a decisões políticas.

Tabela 25 - Problemas de dimensão política x legislação federal vigente

| <i>Problemas na dimensão política</i> | <i>Mecanismo legal</i> | <i>Ementa</i> | <i>Observações</i> |
|--|---------------------------------------|--|--------------------|
| <i>Falta de um plano diretor; saneamento básico; ruas sem pavimentação; falta de urbanização; falta de luz e água na ilha.</i> | Título III - Cap. IV da CF | Capítulo dos Municípios. | |
| <i>Falta de planejamento integrado; saúde; educação.</i> | Título I - Cap. I da CF | Capítulo dos direitos e deveres individuais e coletivos. | |
| | Título I - Cap. II da CF | Capítulo dos direitos sociais. | |
| <i>Falta de atuação dos órgãos ambientais; falta de representação política ;</i> | Título VIII - Cap. II, seção II da CF | Capítulo da seguridade social, seção da saúde. | |
| | Título VIII - Cap III seções I e II | Capítulo da educação, da cultura e do desporto, seções da educação e da cultura. | |
| | Cap. VI da CF. 1988 | Capítulo do Meio Ambiente. | |
| <i>Falta de atuação dos órgãos ambientais; falta de representação política ;</i> | Lei 4778/65 | Obrigatoriedade de serem ouvidas as autoridades florestais nos planos de loteamentos. | |
| | Port. Dir. de Portos e Costas 0007/82 | Fiscalização sobre a utilização de praias. | |
| | Port. SUDEPE 64-N/83 | Aprova normas de procedimento para a fiscalização da pesca nos locais de descarga do pescado. | |
| | Resolução Conama N.º 001/86 | Dispõe sobre as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. | |
| | Port. IBDF 486-P/86 | Estabelece normas à exploração de qualquer tipo de formação florestal. | |
| | Res. CONAMA 006/87 | Regras gerais para licenciamento ambiental de obras de grande porte. | |
| | Resolução Conama N.º 001/88 | Dispõe sobre os critérios e procedimentos básicos para a implementação do CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL, previsto no Art. 17 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. | |
| | Resolução Conama N.º 003/88 | Dispõe sobre a fiscalização ambiental por entidades civis. | |

Tabela 25 - Continuação

| Problemas na dimensão política | Mecanismo legal | Ementa | Observações |
|---|--|---|---------------------------------|
| Falta de atuação dos órgãos ambientais; falta de representação política. | Resolução Conama N.º 012/89 | Dispõe sobre as Áreas de Relevante Interesse Ecológico. | Revoga a Res. Conama N.º 002/88 |
| | Resolução Conama N.º 013\90 | Dispõe sobre o entorno das Unidades de Conservação. | |
| | Resolução Conama N.º 010\94 | Cria Câmara Técnica para Assuntos de Gerenciamento Costeiro, com prazo indeterminado. | |
| | Resolução Conama N.º 05\95 | Cria dez Câmaras Técnicas Permanentes para assessorar o Plenário do CONAMA (Assuntos jurídicos, controle ambiental, ecossistemas, energia, gerenciamento costeiro, mineração e garimpo, recursos hídricos e saneamento, recursos naturais renováveis, transportes, uso do solo) e estabelece suas competências. | |
| Interesses estaduais e federais que ignoram as necessidades locais; não cumprimento da legislação. | Título III - Cap. I da CF | Capítulo da organização político-administrativa. | |
| | Título III - Cap. II da CF | Capítulo da União. | |
| | Título III - Capítulos III e IV da CF | Capítulos do Estado e dos Municípios. | |
| | Título III - Cap. VI da CF | Capítulo da Intervenção. | |
| | Título IV - Cap. I, seção I da CF | Capítulo do poder legislativo, seção do Congresso Nacional. | |
| | Título IV - Cap. I, seção II da CF | Capítulo do poder legislativo, seção das atribuições do Congresso Nacional. | |
| | Título IV - Cap. I, seção VIII, subseção I da CF | Capítulo do poder legislativo, seção do processo legislativo, subseção das disposições gerais. | |
| | Título IV - Cap. I, seção VIII, subseção III da CF | Capítulo do poder legislativo, seção do processo legislativo, subseção das leis. | |
| | Decreto 95.733/88 | Dispõe sobre a inclusão no orçamento dos projetos e obras federais, de recursos destinados a prevenir ou corrigir os prejuízos de natureza ambiental, cultural e social decorrentes da execução destes projetos e obras. | |

- *Dimensão Sócio-Econômica:*

A falta de organização e de mobilização da sociedade talvez seja o problema mais grave encontrado atualmente em Itacuruçá. Este quadro é extremamente favorável a indivíduos e grupos com poderes econômicos e políticos suficientes para se apropriarem dos recursos visando interesses particulares. Mas isto, de modo geral, não possui unicamente caráter local. A soberania econômica e política é observada no mundo todo, e isto tem sido discutido e constantemente relacionado aos problemas ambientais.

Segundo a AGENDA 21 (1992):

A humanidade se encontra em um momento de definição histórica. Defrontamos-nos com a perpetuação das disparidades existentes entre as nações e no interior delas, o agravamento da pobreza, da fome, das doenças e do analfabetismo, e com a deterioração contínua dos ecossistemas, de que depende nosso bem-estar." [...] "A experiência demonstrou que o desenvolvimento sustentável exige comprometimento com políticas econômicas saudáveis e um gerenciamento igualmente saudável; uma administração pública eficaz e previsível; integração das preocupações ambientais ao processo de tomada de decisões; e avanço para um Governo democrático, à luz das situações específicas dos países, com a plena participação de todos os grupos envolvidos.

Desta forma, necessitamos de:

[...] um bom gerenciamento, que favoreça a associação entre uma administração pública eficaz, eficiente, honesta, eqüitativa e confiável e os direitos e oportunidades individuais, com base ampla e um desempenho econômico saudável em todos os planos do desenvolvimento. Todos os países devem redobrar seus esforços para erradicar o gerenciamento inadequado dos negócios públicos e privados, inclusive a corrupção, levando em conta os fatores responsáveis por esse fenômeno e os agentes nele envolvidos (AGENDA 21, op cit.).

Que fatores seriam estes ? E os agentes envolvidos ? - A legislação busca responder a estas questões através da normatização e da responsabilização institucional. Certamente os fatores são inúmeros, assim como os agentes, mas poderíamos destacar, no caso específico de Itacuruçá, a informação e a educação como os fatores principais e os agentes como sendo todos os representantes políticos ou não, militares ou civis, homens, mulheres e crianças que vivem, frequentam e atuam de alguma forma sobre a ilha de Itacuruçá.

O artigo 6º da Constituição Federal nos diz que: “são direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados”. E estes direitos devem ser garantidos pela União, pelos Estados e pelos Municípios conforme apontam os capítulos II, III e IV do título III, desta mesma Constituição.

Estes textos são simples mas de profunda indisponibilidade prática. Para que os demais mecanismos legais, que envolvem os direitos civil, comercial, de propriedade, trabalhista e ambiental sejam exigidos, seguidos e cumpridos é necessário que estejam acessíveis à toda a sociedade. E isto só é possível se forem cumpridos os princípios básicos dos direitos sociais previstos na constituição.

A tabela 26 apresenta outros mecanismos legais que envolvem a questão dos problemas sócio-econômicos levantados. Dentre eles podemos chamar atenção para a Lei Nº 7347/85 que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (vetado) e dá outras providências. Esta é uma lei que teoricamente seria a força maior da sociedade para defender os seus direitos e interesses sobre uma determinada localidade, mas para isso é fundamental o acesso à informação, que não existe na prática. A audiência pública, que seria um dos mecanismos utilizados para levar esta informação à sociedade, é realizada conforme os interesses de quem detém o poder econômico e/ou político e desta forma acaba funcionando como um mecanismo de legitimação e não de abertura para informar discutir e tomar as decisões de maneira democrática.

| Tabela 26 - Problemas de dimensão sócio-econômica x legislação federal vigente | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| Problemas na dimensão sócio-econômica | Mecanismo legal | Ementa | Observações |
| <p><i>Falta de exercício da cidadania; falta de organização da comunidade; falta de integração entre a comunidade e o governo; exploração turística por empresas "externas"; especulação imobiliária; falta de opção de trabalho; escassez de serviços básicos;</i></p> | Resolução Conama N.º 003/88 | Dispõe sobre a fiscalização ambiental por entidades civis. | |
| | Lei N.º 7347/85 | Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (vetado) e dá outras providências. | |
| | Decreto 99.274/90 | O parágrafo VII do artigo 1.º diz: " <i>orientar a educação, em todos os níveis, para a participação ativa do cidadão e da comunidade na defesa do meio ambiente, cuidando para que os currículos escolares das diversas matérias obrigatórias contemplem o estudo da ecologia.</i> " | |
| | Título II - Cap. II, da CF | Capítulo dos Direitos Sociais. | |
| | Resolução Conama N.º 001/86 | Dispõe sobre as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. | |
| | Resolução Conama N.º 25/96 | Dispõe sobre o crescimento e a importância do ecoturismo como possível atividade econômica ecologicamente sustentada | |
| | Resolução Conama N.º 009/87 | Dispõe sobre a Audiência Pública referida na RESOLUÇÃO/CONAMA/N.º 001/86. | Ver RESOLUÇÃO CONAMA/N.º 001/86 |

A Lei N.º 8630 de fevereiro de 1993 mostra-se importante diante da realidade que envolve os aspectos sócio econômicos de Itacuruçá. Ela dispõe sobre os regimes jurídicos da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Embora o porto de Sepetiba não atue diretamente sobre Itacuruçá, é ele o foco principal de desenvolvimento da área da baía de Sepetiba.

- *Problemas de dimensão ambiental*

A poluição das águas da baía de Sepetiba é, atualmente, o maior problema ambiental de Itacuruçá, e está diretamente relacionada ao descaso político e ao conflito de interesses e de poder existente entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais, bem como à não aplicação da legislação ambiental.

Conforme foi citado anteriormente, esta poluição está relacionada às indústrias e às obras de dragagem do porto de Sepetiba, que despejam dejetos tóxicos e revolvem o substrato contaminado, remobilizando os poluentes para a coluna d'água. Esta contaminação atinge diretamente os ecossistemas costeiros da baía de Sepetiba e afeta toda a sua estrutura. As atividades humanas relacionadas à pesca e ao lazer ficam prejudicadas no que diz respeito à saúde pública e à qualidade cênica. Casos de contaminação por metais pesados já foram encontrados em diversos pescadores da ilha da Madeira e muitos deles dizem ser comum a aparição de “águas vermelhas e verdes” nas praias e ilhas da baía. A reclamação quanto à turbidez da água também é comum entre os moradores, veranistas e turistas, principalmente os que se beneficiam com atividades de mergulho.

Existem diversos trabalhos publicados sobre a contaminação da biota e do sedimento da baía de Sepetiba, dentre os quais podem-se destacar diversos relatórios de monitoramento da FEEMA e o levantamento feito pela ALERJ em 1996, em decorrência de um derramamento de resíduos tóxicos pela Cia. Mercantil Ingá. Os efeitos destas atividades são sentidos pelas comunidades pesqueiras, que dependem diretamente dos recursos do mar e por aqueles que vivem do turismo, uma vez que são justamente as riquezas naturais os maiores atrativos de Itacuruçá.

A legislação ambiental abrange todos os problemas observados neste caso. O Artigo 225 da Constituição Federal diz que: *“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente*

equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Esta pode ser considerada a lei fundamental da preservação ambiental, mas ela por si é muito vaga e além do mais envolve temas complexos como *qualidade de vida, coletividade e gerações futuras*. Os problemas ambientais localizados devem ser sanados através de discussões e elaboração de leis mais específicas.

No caso de Itacuruçá, a poluição da baía pode ser enquadrada na resolução CONAMA N° 20, de 18 de junho de 1986, que classifica as águas brasileiras e dispõe sobre os níveis máximos de poluentes permitidos em cada uma das classes. A lei N° 7661 de 16 de maio de 1988 institui o plano nacional de gerenciamento costeiro, o qual encarrega-se de "*orientar a utilização racional dos recursos da Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida da sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural*". Este plano envolve tanto a gestão de recursos marinhos quanto terrestres, e permite aos estados e municípios elaborarem programas específicos conforme as suas necessidades. A figura 24 indica alguns mecanismos legais que atuam diretamente nas áreas costeiras brasileiras, inclusive na Ilha de Itacuruçá.

Como regra para implementação de empreendimentos que causem algum tipo de degradação ambiental, a resolução CONAMA N° 001/86 e a resolução CONAMA N.º 009, de 03 de dezembro de 1987 dispõe, respectivamente, sobre a elaboração de estudos de impacto ambiental (EIA) e relatórios de impacto ambiental (RIMA) e a realização de audiências públicas para a apresentação de tais trabalhos.

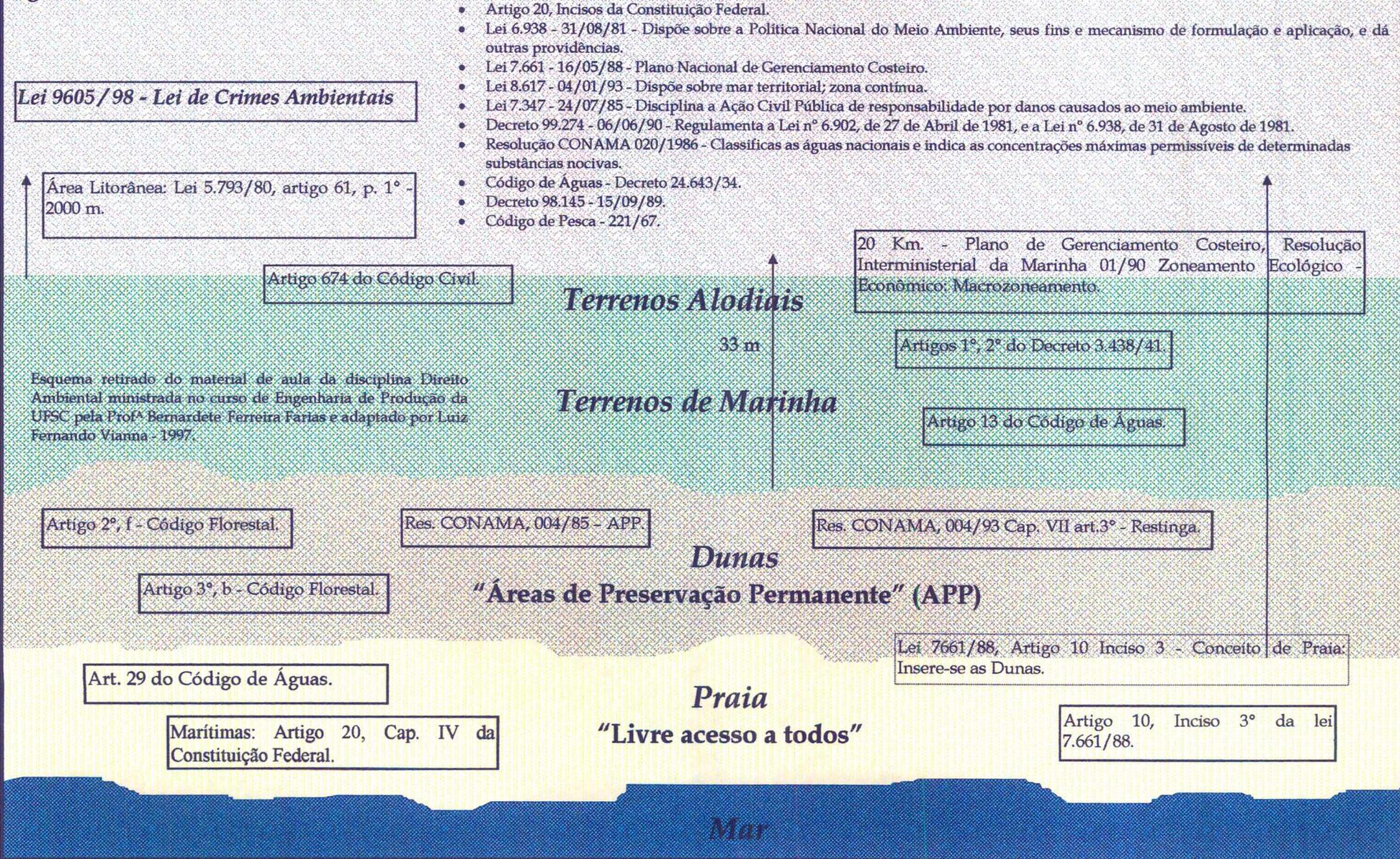
Volto a insistir na integração e interdependência dos problemas e da legislação abordada. A vontade e os interesses políticos e econômicos são os que comandam a situação atual de desenvolvimento da baía de Sepetiba, e a sua conseqüente degradação. O porto e o

polo industrial são os atores principais deste quadro. Os interesses econômicos do país e a estrutura política do estado fazem com que as comunidades que vivem no entorno da baía fiquem deixadas em segundo plano no que diz respeito às suas atividades sócio-econômicas e culturais. Com o discurso de crescimento econômico, geração de empregos diretos e indiretos e melhorias para toda a sociedade, o governo leva estas comunidades à ilusão de uma melhor qualidade de vida, imposta de forma paternalista e sem uma participação direta da sociedade como um todo. As pessoas perdem as suas identidades culturais e são envolvidas pelo sistema, que atende unicamente aos interesses de poucos.

As leis, assim como as decisões a serem tomadas a respeito de uma determinada região, devem ser elaboradas a partir de um consenso social. Somente desta forma será possível obter respeito e efetivar o cumprimento destas.

A tabela 27 aponta alguns mecanismos legais que envolvem a questão da degradação ambiental, enquanto que na tabela 28 encontra-se o cadastro da legislação ambiental federal de 1934 a 1991.

Figura 24: Sistema costeiro brasileiro



Esquema retirado do material de aula da disciplina Direito Ambiental ministrada no curso de Engenharia de Produção da UFSC pela Prof^a Bernardete Ferreira Farias e adaptado por Luiz Fernando Vianna - 1997.

Tabela 27 - Problemas de dimensão ambiental x legislação federal vigente

| Problemas na dimensão ambiental | Mecanismo legal | Ementa | Observações |
|--|--|---|---|
| Falta de educação ambiental; | Título VIII - Cap III seções I e II Lei Nº 6.938/81 | Capítulo da educação, da cultura e do desporto, seções da educação e da cultura. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e dá outras providências. | |
| | Decreto 99.274/90 | O parágrafo VII do artigo 1º diz: "orientar a educação, em todos os níveis, para a participação ativa do cidadão e da comunidade na defesa do meio ambiente, cuidando para que os currículos escolares das diversas matérias obrigatórias contemplem o estudo da ecologia." | |
| Degradação do mangue; descaracterização paisagística; desmatamento; falta de água; resíduos sólidos; diminuição do estoque de pescado e pesca predatória; poluição da água do mar; dragagem e assoreamento da baía; ocupação irregular do solo. | Portaria 85 de 07/06/61 | Proíbe o lançamento de resíduos sólidos ou líquidos domiciliares ou industriais nos cursos de água, visando preservar de poluição as águas interiores do país. | |
| | Lei 4778/65 | Obrigatoriedade de serem ouvidas as autoridades florestais nos planos de loteamentos. | |
| | Decreto-Lei 221/67 | Código de Pesca. | |
| | Decreto-Lei 1413/85 | Controle da Poluição do Meio Ambiente provocada por atividades industriais. | Ver: Decreto 49974-A/61 (Arts. 38 e 39), Decreto 76389/75, Decreto 81107/77, Lei 6803/80. |
| | Resolução CDE 14/77 | Orientação da desconcentração industrial. | |
| | Resolução Conama Nº 004/85 | Dispõe sobre Reservas Ecológicas e Áreas de Preservação Permanente. | |
| | Resolução Conama Nº 001/86 | Dispõe sobre as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. | |
| | Resolução Conama Nº 010/87 | Dispõe sobre a reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas. | |
| | Resolução Conama Nº 011/87 | Dispõe sobre as Unidades de Conservação. | Revogada pela Resolução nº 02/96 |

Tabela 27 - Continuação

| <i>Problemas na dimensão ambiental</i> | <i>Mecanismo legal</i> | <i>Ementa</i> | <i>Observações</i> |
|--|--|---|---------------------------------|
| | Resolução Conama N.º 002/88 | Dispõe Sobre as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIEs). | Ver RESOLUÇÃO CONAMA/N.º 001/86 |
| | Resolução Conama N.º 005/88 | Dispõe sobre Obras de Saneamento. | |
| | Resolução Conama N.º 010 de 14 de dezembro de 1988 | Dispõe sobre o Zoneamento Econômico-Ecológico das Áreas de Proteção Ambiental (APAs). | |
| Ocupação irregular do solo; resíduos sólidos. | Resolução Conama N.º 012/89 | Dispõe Sobre as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIEs). | |
| | Resolução Conama N.º 006/91 | Dispõe sobre o destino final dos resíduos sólidos de dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em lei e acordos internacionais. | |
| | Resolução Conama N.º 004/93 | Dispõe sobre o zoneamento e proteção de todas as áreas de formações nativas de restinga, conforme estabelecidas pelo mapa de vegetação do Brasil, IBGE-1988, e pelo Projeto RADAM-Brasil. | |
| | Resolução Conama N.º 005/93 | Dispõe sobre o destino final dos resíduos sólidos de dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos. | |

Tabela 28 - Cadastro da legislação ambiental federal de 1934/ 1991 - FEEMA

| Diploma | Número | Data | Ementa | Observações |
|----------------|---------------|-------------|--|--|
| Decreto | 23.793 | 23/01/34 | Código Florestal. | Alteração: Decreto Lei 4135/42 Revogação: Lei 4771/65. Ver Decreto 51220/61 |
| Decreto | 24.643 | 10/07/34 | Código de Águas. | Modificação: Decreto-Lei 852/38. Ver Decreto 62529/68 |
| Decreto-Lei | 4146 | 04/03/42 | Proteção dos Depósitos Fossíferos. | |
| Portaria | 85 | 07/06/61 | Proíbe o lançamento de resíduos sólidos ou líquidos domiciliares ou industriais nos cursos de água, visando preservar de poluição as águas interiores do país. | |
| Decreto | 50813 | 20/06/61 | Florestas Protetoras ao longo da encosta atlântica das Serras, Geral e do Mar (ES, RJ, GB, SP, PR, SC, RS). | |
| Decreto | 50923 | 06/07/61 | Criação do Parque Nacional do Rio de Janeiro. | Ver: Decreto 60183/67 |
| Decreto | 51220 | 22/08/61 | Regulamenta Artigos do decreto 23793/34 (Código Florestal Antigo). | |
| Lei | 4771 | 15/09/65 | Novo Código Florestal. | Ver: Decreto-Lei 57/66, Lei 5106/66, Decreto-Lei 289/67, Lei 5868/72, Lei 5870/73, Lei 6535/78 7511/86 |
| Lei | 4778 | 22/09/65 | Obrigatoriedade de serem ouvidas as autoridades florestais nos planos de loteamentos. | |
| Decreto-Lei | 221 | 28/02/67 | Código de Pesca. | Alterações: Lei 5438/68, Lei 6276/75, Lei 6631/79 |
| Lei | 5438 | 20/05/68 | Altera Artigo 4 do Decreto-Lei 221/67 Código de Pesca). | |
| Lei | 5870 | 26/03/73 | Altera o Artigo 26 da lei 4771/65 (Cód. Florestal). | |
| Decreto-Lei | 1413 | 14/08/75 | Controle da Poluição do Meio Ambiente provocada por atividades industriais. | Ver: Decreto 49974-A/61 (Arts. 38 e 39), Decreto 76389/75, Decreto 81107/7, Lei 6803/80. |
| Decreto | 76389 | 03/10/75 | Medidas de Prevenção e Controle de poluição industrial. | Alteração: Decreto 85206/80, Ver: Port. MINTER |
| Port. SUDEPE | 01 | 40/01/77 | Alteração de cursos d'água, barragens, estação ou poços de psicicultura. | |
| Port. IBDF | 372-P | 28/08/77 | Reconhece a existência de refúgios particulares de animais nativos. | |
| Lei | 6513 | 20/12/77 | Criação de áreas especiais e de locais de interesse turístico. | Regulamentação: Decreto 86176/81 |

Tabela 28 - Continuação

| Diploma | Número | Data | Ementa | Observações |
|-------------------------------|---------------|-------------|---|--|
| Res. CDE | 14 | 21/12/77 | Orientação da desconcentração industrial. | Ver. Res. MIC 57/78, Port. MIC. 137/80 |
| Port. IBDF | 130-P | 06/04/78 | Criadouros particulares da Fauna Silvestre. | |
| Lei | 6335 | 15/06/78 | Acrescenta dispositivo ao Art. 2 da lei 4771/65 (Código Florestal. | |
| Port. MA | 647 | 19/07/78 | Ampliação dos Limites territoriais de proteção ao solo e combate à erosão (Lei 6225/75) e discriminação de outros municípios para proteção ao solo e combate à erosão. | Ver. Decreto 77775/76, Port. MA 8670, Port. MA 249/84. |
| Decreto | 84017 | 21/09/79 | Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros. | |
| Lei | 6803 | 02/07/80 | Zoneamento Industrial nas áreas críticas de poluição. | Ver. Res. CONAMA 022/86 |
| Port. MINTER | 124 | 20/08/80 | Dispõe sobre a localização de indústrias potencialmente poluidoras. | |
| Lei | 6902 | 27/04/81 | Sobre criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. | |
| Decreto | 86176 | 06/07/81 | Regulamento da Lei 6513/77 (Áreas especiais e locais de interesse turístico). | Regulamentação: Decreto 883583 |
| Port. Dir. de Portos e Costas | 0007 | 03/05/82 | Fiscalização sobre a utilização de praias. | |
| Decreto | 87648 | 24/09/82 | Regulamento do Tráfego Marítimo. | |
| Port. SUDEPE | 64-N | 14/12/83 | Aprova normas de procedimento para a fiscalização da pesca nos locais de descarga do pescado. | |
| Decreto | 89331 | 25/01/84 | Política Marítima Nacional - PMN. | |
| Res. CONAMA | 006 | 05/06/84 | Estudos para normas e critérios referentes ao cumprimento da legislação existente sobre Reservas Ecológicas Particulares. | |
| Res. CONAMA | 008 | 05/06/84 | Estudo sobre usos permissíveis de Recursos Ambientais existentes em Reservas Ecológicas Particulares e Áreas de Relevante Interesse Ecológico. | |
| Port. IBDF | 315-P | 17/07/84 | Disciplina o planejamento das atividades de manejo florestal. | |
| Port. MA | 249 | 10/08/84 | Regiões para proteção do solo e combate à erosão. | Ver: Decreto 77775/76, Port. MA 8670/76, Port. MA 647/78 |
| Res. CONAMA | 002 | 05/03/85 | Determina que se comunique a todos os órgãos afins, que os projetos de construção de barragens deverão ser objeto de licenciamento pelos órgãos estaduais competentes, por tratar-se de atividade considerada potencialmente poluidora. | |

Tabela 28 - Continuação

| Diploma | Número | Data | Ementa | Observações |
|----------------|---------------|-------------|---|---|
| Decreto | 91304 | 03/06/85 | Área de Proteção Ambiental em MG, RJ e SP. | |
| Lei | 7347 | 24/07/85 | Disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente. | Ver: Decreto 92303/86 |
| Res. CONAMA | 004 | 18/09/85 | Conceituação relacionada com Reservas Ecológicas. | |
| Lei | 7511 | 07/07/86 | Altera dispositivo da Lei 4771/65 (Código Florestal). | |
| Port. IBDF | 486-P | 28/10/86 | Estabelece normas à exploração de qualquer tipo de formação florestal. | |
| Port. MINC. | 181 | 06/03/87 | Considera sítios ecológicos de relevância cultural, as categorias de unidades de conservação de acesso ao público, tais como declaradas pelo CONAMA. | |
| Res. CONAMA | 004 | 17/06/87 | Declara Sítios Ecológicos de Relevância Cultural todas as Unidades de Conservação prevista na Legislação nos níveis Federal, Estadual e Municipal. | |
| Res. CONAMA | 006 | 16/09/87 | Regras gerais para licenciamento ambiental de obras de grande porte. | |
| Res. CONAMA | 010 | 03/012/87 | Estabelece pré-requisitos para licenciamento de obras de grande porte e finalidades de reparo a danos ao Meio Ambiente. | |
| Res. CONAMA | 002 | 16/03/88 | Proíbe qualquer atividade que possa por em risco a integridade de ecossistemas e harmonia da paisagem nas ARIE's. | |
| Port. IBDF | 217 | 27/07/88 | Dispõe sobre as exigências para o reconhecimento oficial de propriedades como Reserva Particular da Fauna e Flora e revoga a Portaria 372-P/77. | Alterada pela Port. 219, de 05/05/89. Revoga a Port. 327-P/77. |
| Res. CONAMA | 012 | 14/12/88 | Declara as ARIE's como Unidades de Conservação para efeito da Lei Sarnei. | |
| Decreto | 97628 | 10/04/89 | Regulamenta o Art. 21 da Lei 4771, de 15/09/65 - Código Florestal, e dá outras providências | |
| Lei | 783 | 18/07/89 | Altera a redação da Lei 4771, de 15/09/65 e revoga as Leis 6535, de 15/06/78 e 7511, de 07/07/86. Amplia os limites das Áreas de Preservação Permanente ao Longo dos Rios, Nascentes e bordas de tabuleiros e chapadas. | Revogam-se as Leis 6535, de 15/06/78 e 7511, de 07/07/86. |

Tabela 28 - Continuação

| Diploma | Número | Data | Ementa | Observações |
|--------------------|---------------|-------------|---|---------------------------------|
| Lei | 7754 | 14/04/89 | Estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios, e dá outras providências. | |
| Port. Norm. IBAMA | 218 | 04/05/89 | A derrubada e exploração de florestas nativas e de formações florestais sucessoras nativas de Mata Atlântica só poderão ser feitas através de Plano de Manejo de rendimento sustentado, devidamente aprovado pelo IBAMA, respeitadas as áreas de preservação permanente, previstas nos arts. 2 e 3 do Código Florestal. | |
| Res. CONAMA | 012 | 14/09/89 | Revoga a Res. 002, de 16/03/88. Proíbe qualquer atividade que ponha em risco a conservação do ecossistema, a biota e a harmonia da paisagem. | Revoga a Res. 002, de 14/09/89. |
| Port. IBAMA | 233 | 06/03/90 | Proíbe, em qualquer época do ano, a caça amadorista, no perímetro de 10 Km em torno de todas as Unidades de Conservação a nível Federal, Estadual e Municipal. | |
| Decreto | 99143 | 12/03/90 | Declara de Preservação Permanente as áreas que descreve. | |
| Decreto | 99193 | 27/03/90 | Dispõe sobre o Zonamento Ecológico-Econômico. | |
| Decreto | 99274 | 06/05/90 | Regulamenta a Lei 6902, de 20/04/81 e a Lei 6938, que dispõem, respectivamente, sobre a criação sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e sobre Políticas Nacionais de Meio Ambiente. | Revoga o Decreto 88351/83 |
| Port. IBAMA | 1933 | 28/09/90 | Proíbe a instalação de qualquer fonte de iluminação artificial direta sobre a beira da praia que relaciona. | |
| Res. CONAMA | 013 | 06/12/90 | Regulamenta a questão de atividades em áreas circundantes às Unidades de Conservação num raio de 10 (dez) Km. | |
| Instr. Norm. IBAMA | 01 | 09/01/91 | Regulamenta a exploração de vegetação caracterizada como pioneira, capoeirinha, capoeira, floresta descaracterizada, floresta secundária e proíbe a exploração em floresta primária. Define as denominações de vegetação indicadas nesta Instrução Normativa. | |
| Port. Norm. IBAMA | 54 | 23/08/91 | Proíbe a exploração de floresta primária da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro. | |

A informação a respeito da legislação e das ações efetivadas no programa de gestão devem chegar ao público em linguagem acessível e com clareza. Existem inúmeras maneiras de envolver a sociedade e diversos métodos de informar e educar. Os atores consultados apontaram algumas formas de divulgação de informações que podem ser eficientes no sentido de envolver as pessoas no processo de gestão.

7.3.2 DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Devido à preocupação existente com a participação e integração dos atores e da comunidade e com o envolvimento, educação e informação da população, foi questionado sobre quais seriam as formas mais efetivas de se chegar ao público na hora de divulgar os resultados dos trabalhos, levantar novas propostas, avaliar as ações e discutir sobre novos problemas que venham a surgir no decorrer do programa de gestão costeira integrada. Conforme aparece na tabela 29, 66,6% dos atores indicaram as palestras como a melhor forma de se chegar ao público. Da mesma forma, 53,3% assumiram que estas devem se realizar junto às organizações sociais (assoc. de moradores, colônias de pesca, etc.). Mas como este tipo de atividade, apesar de periódica, raramente se realiza em curtos espaços de tempo, as cartilhas, os jornais e as rádios locais podem vir a ser excelentes instrumentos de divulgação mais rápida de informações.

| <i>Tabela 29 - Meios de divulgação de resultados e informação gerados pelos atores.</i> | |
|---|--|
| <i>Meios de divulgação</i> | <i>Porcentagem de atores que indicaram</i> |
| Palestras | 66,6% |
| Encontros junto às Organizações Sociais | 53,3% |
| Cartilhas | 40,0% |
| Jornal | 33,3% |
| Rádio | 33,3% |
| Eventos | 26,6% |
| TV | 20,0% |
| Divulgação nas Escolas | 20,0% |
| Festas | 20,0% |
| Visitas às Casas | 13,3% |

7.4 ALGUMAS PROPOSTAS DE AÇÃO

7.4.1 ENCONTRANDO OBJETIVOS PARA OS PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Afim de melhor estruturar as ações a serem efetivadas para solucionar os problemas diagnosticados é importante relacionar a cada um deles alguns objetivos.

Problema 1 - Conflitos de poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de integração destes com a sociedade.

- Integrar os atores;
- Esclarecer, assumir e pôr em prática as responsabilidades organizacionais com relação à fiscalização e aplicação da legislação ambiental.

Problema 2 - Necessidade de um programa de gestão ambiental específico para a ilha de Itacuruçá.

- Formar o comitê de gestão ambiental da Ilha de Itacuruçá;
- Elaborar e efetivar um programa de gestão ambiental para a Ilha de Itacuruçá;
- Fazer cumprir a legislação ambiental;
- Aumentar a qualidade ambiental e melhorar as condições de vida dos habitantes da ilha de Itacuruçá.

Problema 3 - Carência de educação, informação e mobilização da comunidade.

- Melhorar a qualidade educacional na ilha e aumentar o nível de qualificação profissional dos seus habitantes;
- Mobilizar a comunidade através de programas de educação ambiental, planejamento e gestão participativa e incentivar a organização de associações de moradores, cooperativas de barqueiros e grupos com interesses comuns.

7.4.2 PLANEJANDO OS PASSOS

Na tabela 30 são apresentados 10 passos a serem seguidos dentro no programa de gestão costeira integrada, os três primeiros fazem parte do presente trabalho, e representam o Diagnóstico Sócio-Ambiental da ilha de Itacuruçá.

Os passos seguintes devem ser dados a partir da constituição do comitê de gestão costeira integrada, o qual será responsável por elaborar, efetivar e avaliar os projetos ligados ao programa de gestão.

| Tabela 30 -Passos estratégicos de participação para o envolvimento dos atores. | | | |
|---|--|---|---|
| Planejando os passos | Produção chave (Como ?) | Atividades de educação e participação pública | Estratégias para driblar as dificuldades de envolvimento dos atores |
| 1. Identificar os problemas. | Saídas a campo. | Conversas e entrevistas informais com a população. | Organizar grupos de trabalho que conheçam bem as características sócio-culturais da comunidade. |
| 2. Identificar os atores. | "Brainstorm" e análise das entrevistas informais e das entrevistas com os próprios Atores. | Entrevistas com os atores. | Deixar transparecer a importância de cada ator dentro do processo afim de integrá-lo com os demais. Isto pode ser feito através de uma apresentação informal da metodologia de GCI. |
| 3. Destacar os problemas principais e os atores potencialmente envolvidos com cada um. | Criando uma matriz de interação Problemas x Atores. | Divulgação dos resultados da matriz entre os atores e a comunidade. | Escutar as opiniões sobre os problemas e os atores (opiniões sobre a matriz) e fazer com que a comunidade de um modo geral sintam-se responsável pelo planejamento. |
| 4. Formar o comitê de GCI. | Realizando reuniões públicas aproximando os atores e a comunidade. | Divulgar entre os atores e a comunidade a estrutura e as funções do comitê de GCI. | Fazer com que pelo menos um representante de cada ator faça parte direta do comitê de GCI. |
| 5. Projetar e selecionar ações. | Realizando reuniões públicas envolvendo os atores e a comunidade. | Divulgar à comunidade a seleção das ações a serem tomadas bem como a efetivação destas. | Fazer as divulgações com linguagem acessível e disponibilizar pessoal e meios de comunicação para tirar dúvidas e manter a comunidade atualizada e envolvida no processo. |
| 6. Buscar apoio financeiro e logístico. | Procurando órgãos financiadores, universidades, ONGs e apoio governamental. | Elaborar programas de Orçamento Participativo. | Manter a transparência dos investimentos e divulgar sempre os trabalhos que estão sendo efetivados. |

Tabela 30 - Continuação

| | | | |
|--|---|--|---|
| 7. Treinar agentes multiplicadores. | Criando cursos, seminários e palestras para os diversos setores da sociedade. | Divulgar a realização dos cursos e facilitar ao máximo a participação de todos. | Avaliar os cursos através dos participantes e emitir certificados de participação e / ou diplomas. |
| 8. Montar os projetos para solucionar os problemas. | Utilizando os resultados obtidos em todos os passos anteriores e elaborando ações integradas. | Divulgar as propostas de ação e obter um "feedback" da sociedade. | Elaborar projetos educacionais que envolvam e discutam os problemas locais. |
| 9. Implementar e monitorar os projetos. | Dirigindo as responsabilidades aos atores e à sociedade e fazendo com que cada um cumpra o seu papel. | Divulgar os resultados da ações que estão sendo efetivadas e permitir que estas sejam monitoradas por atores com funções fiscais e pela sociedade civil. | Deixar claro as funções de cada ator e permitir à sociedade civil saber a quem recorrer no caso de denúncias e reivindicações. Manter um espaço de comunicação entre o comitê, os atores e a sociedade. |
| 10. Avaliar os resultados e planejar ações futuras. | Reunindo os resultados dos monitoramentos e verificando as virtudes e as falhas de cada projeto. | Permitir à sociedade civil modificar o corpo dos comitês e tomar decisões a respeito dos projetos futuros. | Discutir os resultados e as expectativas da comunidade e apontar os novos problemas e as novas propostas, mantendo o grupo coeso e mobilizado. |

7.5 ESCOLHA DE UMA ORGANIZAÇÃO QUE SUPERVISE E GUIE O

PROCESSO DE PLANEJAMENTO E SUA IMPLEMENTAÇÃO

Para que se ponha em prática o programa de gestão costeira integrada da ilha de Itacuruçá é necessário a formação de uma entidade ou instituição legalmente constituída e que esteja bem articulada com as questões que envolvem os ambientes costeiros. Da mesma forma é importante a presença de membros representantes dos atores, de instituições públicas e privadas e de ativistas comunitários e representantes sociais.

A lei 9.433/97, no capítulo III, artigos 37, 38 e 39, dispõe sobre a legitimidade dos comitês de gestão de bacias hidrográficas como instituição democrática na gestão de recursos hídricos. Em discurso realizado no dia 18/03/1997 sobre a reunião Rio + 5, o presidente Fernando Henrique Cardoso afirmou que "[...] essa lei introduz a descentralização da gestão e permite a participação da sociedade civil, por meio dos comitês de bacia hidrográfica. O movimento é uma ação pública coletiva, baseada nos princípios de cidadania, autonomia e

descentralização". Ele destaca ainda que esta lei inova ao inverter a forma de instalação do modelo. Ele acredita que as metodologias utilizadas para este tipo de gestão são mais eficientes uma vez que primeiro diagnosticam a bacia - em seus aspectos ambientais, sócio-econômicos e sociais - e paralelo ou posteriormente a isso, formam a sua estrutura político-administrativa (o comitê de gestão). Isto facilita a elaboração democrática de projetos que visem solucionar os problemas uma vez que estes estão sendo diagnosticados e trabalhados de forma participativa e integrada.

Segundo a mesma linha, a lei estadual 1204 de 7/10/1987 e o decreto 11376 de 02/06/1988 tratam do comitê de defesa do litoral do Rio de Janeiro (CODEL) ao qual compete elaborar propostas de macrozoneamento do litoral do estado do Rio de Janeiro, coordenar o plano estadual de prevenção e controle de poluição accidental na zona costeira, supervisionar e aprovar ou não os projetos a serem implementados na zona costeira e instituir sub-comitês regionais. Estes devem ser compostos, segundo a lei 1204/87, por um representante de cada prefeitura dos municípios litorâneos e igual número de representantes de associações civis locais ligadas ao planejamento urbano, à pesca, ao turismo e à proteção ambiental e os coordenadores devem ser eleitos por seus membros. De acordo com a lei 11376/88 tanto o CODEL quanto os sub-comitês devem seguir as normas e diretrizes do plano nacional de gerenciamento costeiro, previsto na lei federal 7661 de 16/05/1988.

Segundo o art. 23, parágrafo X da Constituição Federal (1988) - É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: *"combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos"*. A formação do comitê de gestão costeira integrada, como o próprio nome diz, fortalece a integração e a participação destes setores sociais e facilita a gestão municipal, uma vez que

aproxima a comunidade dos tomadores de decisão, muitas vezes permitindo que os representantes sociais também sejam responsáveis por estas decisões. Como o art. 30, parágrafos I e II da Constituição Federal de 1988 atribuem aos municípios a competência de legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e a estadual no que couber, entende-se que o município possui poder suficiente para formular leis que visem estruturar e coordenar comitês de gestão. Desta forma propõe-se a formação e legitimação, através de lei municipal, do comitê organizador do programa de gestão costeira da Ilha de Itacuruçá, afim de integrar os atores envolvidos e supervisionar o programa, conforme descrito a seguir.

7.5.1 ATIVIDADES RELACIONADAS AO COMITÊ E MECANISMOS DE AÇÃO

Propõe-se para o comitê de gestão costeira da ilha de Itacuruçá as atividades apresentadas por POLETTE (1997) e CÓRDOVA (1998) para as microbacias de Mariscal - SC e Porto Belo respectivamente, as quais se concentram em:

1. Preparar e implementar políticas voltadas para o uso do solo e da água e a implantação de atividades de saneamento ambiental que sejam necessárias;
2. Implementar planos e programas integrados de gestão e desenvolvimento sustentável na ilha;
3. Preparar perfis que identifiquem as áreas críticas, inclusive regiões erodidas, ocupações irregulares, atividades econômicas, conflitos de interesses entre usuários, infra estrutura e potencial turístico;
4. Avaliar previamente o impacto sobre o meio ambiente, observando sistematicamente e acompanhando os principais projetos, inclusive com incorporação sistemática dos resultados aos processos de tomada de decisões;

5. Estabelecer planos para situações de emergência em caso de desastres naturais ou provocados pelo homem, bem como planos de emergência em caso de degradação ou poluição de origem antrópica, inclusive vazamentos de óleo e outras substâncias;
6. Propor melhorias nos estabelecimentos humanos costeiros, especialmente no que diz respeito a habitação, água potável, tratamento e depósito de esgotos, resíduos sólidos, efluentes industriais, marinas e portos;
7. Avaliar periodicamente os impactos de fatores e fenômenos externos para conseguir que se atinjam os objetivos da gestão integrada e do desenvolvimento sustentável local;
8. Propor a conservação e a restauração de ecossistemas críticos alterados, tais como manguezais, costões rochosos, restingas, florestas e mata ciliar;
9. Desenvolver a integração dos programas setoriais relativos ao desenvolvimento sustentável de estabelecimentos humanos, turismo, pesca e maricultura ou outras atividades ligadas às áreas costeiras;
10. Desenvolver políticas de adaptação da infra estrutura e da mão de obra pouco qualificada através de empregos alternativos (maricultura, ecoturismo, etc.);
11. Estabelecer estratégias de desenvolvimento e treinamento de recursos humanos;
12. Elaborar programas de educação, conscientização e informação do público.

A estrutura do comitê deve ser discutida entre os atores para que se crie um equilíbrio nas votações dos projetos evitando-se ao máximo ações tendenciosas e com influências fortes de grupos restritos, além disto esta deve respeitar a legislação vigente.

Segundo a lei 9.433, capítulo III, art. 39, os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:

- I - da União;

II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;

III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;

IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;

V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

§ 1º O número de representantes de cada setor mencionado neste artigo, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos nos regimentos dos comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros.

§ 2º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias de rios fronteiriços e transfronteiriços de gestão compartilhada, a representação da União deverá incluir um representante do Ministério das Relações Exteriores.

§ 3º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias cujos territórios abranjam terras indígenas devem ser incluídos representantes:

I - da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, como parte da representação da União;

II - das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia.

§ 4º A participação da União nos Comitês de Bacia Hidrográfica com área de atuação restrita a bacias de rios sob domínio estadual, dar-se-á na forma estabelecida nos respectivos regimentos.

Art. 40. Os Comitês de Bacia Hidrográfica serão dirigidos por um Presidente e um Secretário, eleitos dentre seus membros.

7.5.2 BASES PARA AÇÃO

As Bases de ação para a implementação deste comitê estão fundamentadas na:

- AGENDA 21 (1992), que propõe a participação de toda a sociedade nos processos de gestão territorial e de recursos naturais e a descentralização dos serviços públicos, transmitindo-os para os atores locais, governamentais e/ou não-governamentais e para as comunidades;
- Título III, Capítulo IV da Constituição Federal (1988) - Organização dos Municípios;
- Política Nacional de Recursos Hídricos - Lei Federal nº 9433 de 8 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a legitimidade dos comitês de gestão de bacias hidrográficas;
- Leis Estaduais nº 1204 de 7 de julho de 1987 e 11376 de 02 de junho de 1988, que tratam do comitê de defesa do litoral do Rio de Janeiro (CODEL).

7.6 ANTECIPANDO TOMADAS DE AÇÃO

Com a definição dos problemas e o levantamento dos atores potencialmente envolvidos com eles é possível pensar em algumas ações importantes a serem efetivadas a curto prazo. Estas ações relacionam-se diretamente aos três problemas principais e podem ser abraçadas pelos atores interessados em participar.

Na tabela 31 são indicadas, para cada problema, 3 ações que devem ser tomadas como medidas iniciais para solucioná-los. Estas ações podem ser efetivadas pelos atores indicados ou por outras entidades que apresentem-se potencialmente capacitadas para tal. Deve-se sempre pensar de forma integrada, ou seja, as ações não atingirão os resultados esperados se forem efetivadas isoladamente, para isso é importante a comunicação e a interação dos atores através do comitê ou de outras formas de reunir esforços e discutir estas ações.

Tabela 31 - Antecipando tomadas de ação

| Problema | Ações antecipadas para solucionar o problema | Quem deve agir ? (Atores governamentais ou não) |
|--|--|--|
| <p>1. <i>Conflitos de poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de integração destes com a comunidade.</i></p> | <p>1. Elaborar projetos de educação ambiental e meios de divulgação de informações sobre os temas abordados no programa de GCI.</p> | <p>1. Equipe responsável pelo programa de GCI; universidades; prefeituras; órgãos ambientais.</p> |
| | <p>2. Divulgar, entre toda a sociedade, os trabalhos efetivados bem como os que se encontram em andamento afim de evitar repetições e desperdícios de energia.</p> | <p>2. Representantes do comitê de GCI; SPU; IBAMA; Capitania dos portos; UFRJ; UFRRJ; GERCO; SEMA; FEEMA; SERLA; IEF; FIPERJ; UERJ; secretarias municipais de meio ambiente; secretarias municipais de planejamento; ONGs; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula;</p> |
| | <p>3. Informar à comunidade sobre o papel de cada órgão dentro das suas responsabilidades e promover uma maior integração entre tomadores de decisão e sociedade civil.</p> | <p>3. Comitê de GCI; SPU; IBAMA; Capitania dos portos; GERCO; SEMA; FEEMA; SERLA; IEF; FIPERJ; secretarias municipais de meio ambiente; secretarias municipais de planejamento; ONGs.</p> |
| <p>2. <i>Necessidade de um Programa de Gestão Ambiental Específico p/ a Ilha.</i></p> | <p>1. Integrar as prefeituras de Mangaratiba e Itaguaí.</p> | <p>1. Prefeitura de Mangaratiba e prefeitura de Itaguaí.</p> |
| | <p>2. Mapear a Legislação Ambiental aplicável à Ilha e fiscalizar cumprimento desta</p> | <p>2. Prefeitura de Mangaratiba e prefeitura de Itaguaí; Equipe Responsável pelo Programa de GCI; UFRRJ; Universidade Castelo Branco; Vereadores.</p> |
| | <p>3. Realizar um zoneamento da ilha afim de facilitar a elaboração de projetos setoriais. Este zoneamento deve destacar as microbacias, os ecossistemas e áreas de interesse especiais e, se possível, as atividades sócio econômicas mais importantes dentro de cada microbacia.</p> | <p>3. Prefeitura de Mangaratiba e prefeitura de Itaguaí; UFRRJ; Universidade Santa Úrsula; UFRJ; SEMA.</p> |

Tabela 31 - Continuação

| | | |
|---|--|--|
| 1. <i>Carência de educação, informação e mobilização da comunidade.</i> | 1. Identificar, dentro da comunidade, as pessoas com mais capacidade de liderança e que estejam dispostas a organizar grupos comunitários. | 1. Universidade Castelo Branco; escolas; igrejas da ilha; administrador da ilha (Prefeitura); membros da comunidade. |
| | 2. Promover ações educacionais visando uma maior conscientização da comunidade sobre o tema e um treinamento específico para os líderes. | 2. Universidade Castelo Branco; Universidade Rural; Prefeitura Municipal de Mangaratiba; ONG Mundo da Lama; escolas. |
| | 3. Integrar os prováveis líderes comunitários com os demais atores envolvidos no processo e aproximá-los do programa de GCI. | 3. Equipe responsável pelo programa de GCI . |
| <p>Fonte: Caderno de Trabalho: Ilha de Itacuruçá - RJ - 1998 Autor: Luiz Fernando Vianna</p> | | |

7.6.1 VISÃO GERAL DO ESTUDO DE CASO

Os contrastes observados na ilha de Itacuruçá trazem reflexos diretos para a sua sociedade. A maioria da população que mora na ilha é de baixa renda e vive em função de duas atividades predominantes: a *pesca* e o *turismo*. Os conflitos de interesses e os problemas que existem em função destas atividades são muitos, podendo se destacar a degradação ambiental, a sobrepesca, a especulação imobiliária e a estrutura turística.

Dentre os conflitos observados, o porto de Sepetiba é o que tem maior destaque no momento. Existe uma grande discussão a respeito das dragagens e do impacto destas sobre a baía. O secretário de meio ambiente do município de Mangaratiba, Sr. Luiz da Conceição Torres, vêm intervindo nas obras de dragagem em nome do município, alegando que estas não seguem à risca o EIA / RIMA e vêm causando sérios danos ambientais à baía de Sepetiba. Por outro lado, técnicos do IBAMA e da FEEMA afirmam que tais impactos não ocorrem e permitem a execução das atividades. Desta forma, estende-se uma verdadeira batalha judicial que atrasa o empreendimento, consome verbas e pouco favorece às questões ambientais.

Existem trabalhos que apontam para os prejuízos ambientais causados à baía pelas obras de dragagem. Existem também projetos e técnicas para que estes prejuízos sejam minimizados. Só não existe bom senso por parte dos governantes, participação da sociedade e seriedade nas informações divulgadas, o que é fundamental dentro de qualquer programa de gestão.

Os resultados obtidos no diagnóstico apontam para a necessidade de se investir nas áreas de meio ambiente, saneamento, saúde, e educação. É importante que a sociedade participe de forma mais efetiva do processo de gestão e que haja mais integração e mobilização por parte das pessoas.

Infelizmente a questão ambiental no Brasil ainda é trabalhada sobre estrita perspectiva econômica. Com isso os interesses que envolvem grandes quantias monetárias se sobrepõe a todos os demais e corrompem pessoas e entidades, que deixam de cumprir o seu papel para melhorar a situação financeira ou simplesmente garantir o pão de cada dia e evitar prejuízos à sua integridade física e familiar.

Nos municípios que cercam a baía de Sepetiba existem atividades ocorrendo de forma ilegal com apoio de pessoas e entidades influentes política e economicamente. Este fato gera conflitos que na maioria dos casos se resolvem através da corrupção, do poder político ou da violência, favorecendo àqueles que detêm este tipo de influência.

Apesar de muitos dos problemas relacionados à ilha de Itacuruçá se originarem de conflitos que ultrapassam as suas fronteiras, muita coisa pode ser feita a nível local para melhorar a qualidade de vida de seus habitantes. Com a participação mais efetiva da comunidade e uma maior aproximação da prefeitura - que deve buscar parcerias com os demais atores, principalmente as universidades - deve ser elaborado o programa de gestão participativa envolvendo educação ambiental, fiscalização e investimentos em infra-

estrutura. Devem ser efetivados projetos de saneamento e educação sanitária e projetos de educação ambiental e formação de pessoal em atividades alternativas como maricultura, agricultura familiar, tecnologia de pesca e eco-turismo. Deve-se investir em infra estrutura básica para que as atividades relacionadas às comunidades da ilha possam se efetivar. É importante que haja saneamento e acesso facilitado ao continente, além de melhoria nas condições de atendimento médico.

As obras de infra estrutura que envolvem saneamento e transporte poderiam ser efetivadas através de cooperativas. A prefeitura arcaria com o material, as universidades e ONGs com apoio técnico e a comunidade com a mão de obra. Desta forma seria possível construir redes de água e esgoto confiáveis, píers de atracação para facilitar o embarque e desembarque de crianças, idosos e turistas e o que mais fosse prioridade nas microbacias.

No presente estudo de caso percebe-se a urgência na mudança da estrutura de gestão. Somente com mais participação da sociedade e melhor integração política será possível minimizar os conflitos e sanar os problemas. A ilha de Itacuruçá e as pessoas que lá vivem possuem inúmeras qualidades e o seu potencial é pouco considerado. É importante reconhecer isto e valorizar corretamente o que é oferecido, afim de aumentar a qualidade de vida não só dos que habitam mas também daqueles que visitam a ilha.

7.7 AVALIANDO O PROGRESSO DO TRABALHO

Nesta etapa foi indagado aos atores se as análises realizadas estariam enquadradas dentro da realidade local, se o método utilizado parecia ser eficaz na elaboração do diagnóstico, se eles estariam envolvidos com o programa e quais seriam as suas responsabilidades. Foi questionado sobre quais seriam os pontos positivos e negativos do programa e se os atores apresentados mostravam-se realmente representativos dentro de

uma proposta participativa, e ao final do questionário foi aberto um espaço para sugestões e críticas.

Foram envolvidos 26 atores (Tabela 32), cada um dos quais recebeu uma cópia do resumo do trabalho juntamente com o questionário de avaliação.

Aqueles que responderam a este questionário (tabela 33) mostraram-se favoráveis tanto à metodologia quanto aos resultados e propostas.

| Tabela 32 --Atores que receberam o questionário de avaliação | |
|---|--|
| Instituição | Representante |
| Administrador da ilha de Itacuruçá (PMM) | Sr. Marco Antônio da Silva Santos |
| Capitania dos portos - Delegacia de Itacuruçá | Ten. Antônio Henrique Rodrigues |
| Colônia de Pescadores Z 16 | |
| Escola Estadual Caetano de Oliveira | Diretora Maria Damiana |
| Escola Estadual da Gamboa | Diretora Cláudia Martins Rosa |
| Escola Estadual de Águas Lindas | |
| FEEMA | Sra. Fátima Lopes Soares (DIAG) |
| FIPERJ | Sr. Alex S. Du Mont |
| GERCO | Sr. João Batista Dias |
| Hotel Elias C. | |
| Hotel Pierre | |
| Iate Clube de Itacuruçá | Sr. Luiz Ernesto Lopes da Costa |
| IBAMA | Sr. Paulo Camacho; Sr. Ubiraci Feitosa |
| Igreja Senhora Sant' Anna | Padre Vicente / Patrícia Nunes C. Ribeiro |
| ONG Mundo da Lama | Sr. Osnir Pereira Filho |
| Posto Médico Municipal de Itacuruçá | Dr. Oscarino Anthero |
| Prefeitura Municipal de Itaguaí | Secretarias de Meio Ambiente e Planejamento |
| Prefeitura Municipal de Mangaratiba | Secretarias de Meio Ambiente e Planejamento |
| SEMA | Sra. Isaura Fraga |
| SERLA | Dr. Luiz Martins |
| S.O.S. Sepetiba | Sr. Marco Imperial |
| SPU | Sr. Elso do Couto e Silva |
| UERJ | Departamento de Oceanografia |
| UFRRJ | Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação |
| Universidade Castelo Branco | Sra. Vera Gissoni |
| Universidade Santa Úrsula | Dpto. De Pós Graduação em Oceanografia Biológica |

Tabela 33 - Atores que retornaram o questionário de avaliação

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• GERCO• Prefeitura Municipal de Mangaratiba• Capitania dos Portos• Escola Estadual Caetano de Oliveira | <ul style="list-style-type: none">• FIPERJ• Prefeitura Municipal de Itaguaí• late Clube de Itacuruçá |
|--|--|

A necessidade de priorizar os problemas foi destacada, conforme teórica e metodologicamente se faz, em relação às expectativas da comunidade e à disponibilidade de recursos, mas, segundo o GERCO, o critério teórico nem sempre é o mais adequado à gestão democrática. Da mesma forma, a Prefeitura Municipal de Mangaratiba sugere que seja feita uma análise mais detalhada do papel dos atores governamentais e da situação da baía de Sepetiba (porto, poluição, etc) em relação ao futuro da ilha, antes de se colocar em prática ações baseadas em técnicas específicas de planejamento.

A FIPERJ sugere que sejam aplicadas normas e princípios para aqueles que degradam o meio ambiente, destacando todos os municípios pertinentes à bacia hidrográfica da baía de Sepetiba, mas isto está relacionado com ações que devem ser planejadas com base nas prioridades de gestão.

Todos os atores que participaram desta fase mostraram-se envolvidos com o programa, e quando foram perguntados sobre suas responsabilidades assumiram posturas diversas que permitem levar ao público o conhecimento do papel de cada um. A tabela 34 indica as responsabilidades assumidas pelos atores dentro do programa de gestão costeira integrada.

Tabela 34 - Responsabilidades dos atores no programa de gestão costeira integrada

| Ator | Responsabilidade |
|-------------------------------------|---|
| GERCO | Promover e articular os diversos atores no processo de gestão da zona costeira. |
| FIPERJ | Pesquisa, extensão e parceria para com outras entidades afins. |
| Prefeitura de Mangaratiba | Todas aquelas pertinentes às administrações municipais, assim como todas as demais definidas de comum acordo com os atores envolvidos no processo de planejamento participativo. Coordenação do planejamento participativo através da secretaria de planejamento. |
| Capitania dos portos | Apoio logístico às instituições envolvidas. |
| Escola Estadual Caetano de Oliveira | Divulgação e trabalhos educativos envolvidos nas disciplinas afins. |
| Iate Clube de Itacuruçá | Não assumiu responsabilidades. |

Quando foi solicitado aos atores destacarem os pontos positivos e negativos do programa, estes viram-se diante de um espaço crítico. Isto foi importante para analisar a visão de cada um a respeito do diagnóstico e das propostas.

Dentre os pontos positivos destacaram-se:

- O envolvimento dos diversos grupos de interesse;
- A intenção com que se desenvolve o trabalho;
- A preocupação na elaboração de um diagnóstico técnico - científico, legal e social, refletidos pelos problemas da região;
- A identificação das carências da ilha e dos fatores causadores destas;
- O favorecimento da metodologia em apontar soluções para problemas que dificilmente seriam alcançados de outra forma;
- O conhecimento mais profundo dos problemas da baía de Sepetiba.

Dentre os pontos negativos destacaram-se:

- A necessidade de adequar a metodologia a cada caso específico;
- As dificuldades existentes no envolvimento da comunidade no processo de gestão;

- As dúvidas que surgem a respeito do real envolvimento dos atores com as propostas e da vontade, sobretudo política, para viabilizar soluções técnicas;
- O enfoque setorial do trabalho na ilha de Itacuruçá, sabendo que esta faz parte de um complexo de ilhas da Baía de Sepetiba.

A última questão dirigida aos atores abriu espaço para sugestões que visem a melhoria do trabalho. Foi destacada a importância de compatibilizar o programa com o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro através da sua introdução na política ambiental dos municípios de Mangaratiba e Itaguaí, estimulando estes a elaborar e implementar os respectivos Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro. Foi sugerido também o envolvimento de mais alguns atores que não foram consultados, dentre os quais a Câmara Setorial de Aquicultura e Pesca do Estado e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável.

8. *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

A ilha de Itacuruçá apresenta, atualmente, inúmeros problemas sociais, econômicos, políticos e ambientais, que estão relacionados diretamente com a falta de mobilização da comunidade local, a inexistência de um programa de gestão integrada e os conflitos gerados pelos interesses divergentes nas esferas federais, estaduais e municipais, principalmente no que se relaciona à questão ambiental.

Envolvidos com a ilha de Itacuruçá existem 41 atores com representação institucional e comunitária de relevante importância, mas estes últimos apresentam ainda um baixo grau de organização, o que enfraquece a sua participação política.

Apesar da indiscutível importância de todos no processo de gestão, existem seis atores que se destacam pela estreita relação que possuem com as questões de meio ambiente e gestão relativas não só à ilha de Itacuruçá mas também à baía de Sepetiba (ver lista de atores):

GOVERNAMENTAIS

- IBAMA
- FEEMA
- Prefeitura Municipal e Mangaratiba
- Prefeitura Municipal de Itaguaí

NÃO - GOVERNAMENTAIS

- S.O.S. Sepetiba
- Mundo da Lama

O destaque dado a estes atores se deve ao fato de que a baía de Sepetiba, nos últimos 30 anos, vem sofrendo um acelerado processo de degradação ambiental e consequente descaracterização, e são eles os responsáveis pelas questões ambientais no Brasil, no Rio de Janeiro e nos respectivos municípios. Além disso, desenvolvem trabalhos de pesquisa, fiscalização e monitoramento relacionados diretamente à baía de Sepetiba.

A degradação da baía é responsável por sérias mudanças nas atividades sócio-econômicas e culturais das comunidades que vivem nas ilhas, principalmente no que se relaciona à pesca e ao turismo.

Para que os problemas se resolvam e os conflitos sejam minimizados e discutidos abertamente é necessário que haja uma participação efetiva da sociedade e que esta não só exija os seus direitos mas também cumpra com os seus deveres. No caso da ilha de Itacuruçá podem-se destacar, dentre os três problemas principais, alguns objetivos a serem alcançados:

- Mobilizar a comunidade e incentivar a organização de associações de moradores, cooperativas de barqueiros e grupos com interesses comuns;
- Melhorar a qualidade educacional na ilha e aumentar o nível de qualificação profissional dos seus habitantes;
- Aumentar a qualidade sanitária e ambiental e melhorar as condições de vida das pessoas;
- Facilitar o acesso ao continente, principalmente para os que não possuem embarcação, as crianças, jovens e adolescentes em idade escolar e os idosos;
- Esclarecer, assumir e pôr em prática as responsabilidades organizacionais com relação à fiscalização e aplicação da legislação ambiental;
- Favorecer o acesso à informação no que diz respeito às ações a serem realizadas na ilha, bem como nas áreas de entorno.

Para que estes objetivos sejam atingidos e haja real participação da sociedade, sugere-se a estruturação e implementação de um programa de gestão costeira integrada através da formação de um comitê que discuta os problemas, proponha soluções e se responsabilize pelas ações a serem realizadas. Este deve ser formado por entidades

governamentais e não-governamentais, em todos os níveis, mantendo a integridade institucional de cada uma, mas discutindo e decidindo de forma integrada e descentralizada sobre o que deve ser feito na ilha.

O comitê deve elaborar projetos de educação ambiental que visem racionalizar o uso dos recursos hídricos, direcionar o destino final dos resíduos sólidos e destacar a importância dos sistemas insulares e seus ecossistemas associados (manguezais, florestas, costões, praias, etc.). Deve elaborar políticas para o desenvolvimento de atividades alternativas como maricultura, eco-turismo, etc., e deve, ainda, atuar como fiscal e agente de defesa dos interesses da ilha no que se refere aos maus tratos por ocupação desordenada, desmatamento, abuso de posse de recursos hídricos, e qualquer atividade conflitante com os objetivos do programa de gestão costeira integrada.

É importante que se adquira uma postura ecológica diante do desenvolvimento, e considere como os principais geradores de recursos da ilha, a paisagem, os ecossistemas, a flora e a fauna, os valores espirituais e cênicos e as culturas caiçaras, mas sempre buscando integrá-los com as influências externas, necessidades sociais e a realidade local. Para isto deve-se levar em conta todo e qualquer valor atribuído ao recurso a ser gerido, e não apenas o econômico. Alguns valores como os afetivos, estéticos, culturais, religiosos ou cênicos podem, a princípio, parecer pouco importantes diante da questão econômica, principalmente pelo fato de que o desenvolvimento está perigosamente associado ao crescimento econômico, mas a força que estes valores trazem consigo podem, em muitos casos, levar a decisões tomadas com muito mais coerência do que se estivessem baseadas apenas em análises econômicas.

A gestão participativa e integrada faz parte de uma filosofia recente e está ainda em fase estrutural no Brasil. São diversas as metodologias existentes e não há uma que seja mais

correta, moderna ou aplicável. Cada uma é, ou deve ser, adaptada à realidade do local na qual será desenvolvida. A gestão participativa possui inúmeras virtudes mas o cuidado na sua aplicação deve existir. A forma como se dá a participação deve ser bem elaborada afim de abranger significativamente as representações sociais e evitar direcionar as ações ao favorecimento de interesses particulares.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 21. Carta da Terra. Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal, Brasília, 1992.
- AMARAL, E. A. R. Parques e comunidades rurais são compatíveis ? - Estudo de caso no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina.
- ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (ALERJ). Contaminação ambiental da Baía de Sepetiba pela Companhia Mercantil e Industrial Ingá. Comissão de Meio Ambiente, Rio de Janeiro, 1996.
- BARCELLOS C. and LACERDA L. D. Cadmium and zinc source assessment in the Sepetiba Bay and basin region. Environmental Monitoring and Assessment n. 29, p. 183-199 1994.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Constituição Federal. Revista Isto é, 1988.
- _____. Lei 7.661 de 16/05/1988 - Plano Nacional De Gerenciamento Costeiro. Dispõe sobre o compromisso do governo brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua zona costeira. FEEMA, Legislação ambiental básica, p. 65, Rio de Janeiro, 1992.
- _____. Lei 9.433 de 8/01/1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos. Texto obtido via Internet em <http://www.ibama.gov.br/index0.htm>, 1997.
- _____. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II. Dispõe sobre o compromisso do governo brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua zona costeira. Brasília, 1996.
- _____. Resolução CONAMA N.º. 20 de 18/06/1986. Estabelece classificação das águas, doces, salobras e salinas do território nacional e dá outras providências. Texto obtido via Internet em <http://www.ibama.gov.br/index0.htm>, 1997.
- CARVALHO C. E. V.; LACERDA L. D.; GOMES, M. P. Metais pesados na biota bêntica da Baía de Sepetiba e Angra dos Reis, RJ. Acta Limnologica Brasiliensis, v. VI, p. 222-229, 1993.
- CONSÓRCIO QUIRIRI. Informativo N.º 1. Dezembro de 1997
- CÓRDOVA R. N. Saneamento Ambiental: Planejamento para o Gerenciamento Costeiro Integrado da microbacia de Porto Belo município de Porto Belo (SC) - Brasil. Itajaí, 1998. Monografia (Especialização em Vigilância Sanitária) - Curso de pós-graduação em vigilância sanitária, UNIVALI.

- CÔRTE, D. A. A. Planejamento e gestão de APAs: Enfoque institucional. IBAMA. Brasília, 1997.
- COSTA, R. N. L. T. R. Pensar o mar para poder pescar: O espaço da pesca de litoral na Baía de Sepetiba, RJ. Rio de Janeiro, 1992. Dissertação (Mestrado em Geociências) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- DESLANDES S. F. Pesquisa social: Teoria, método e criatividade. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
- FEEMA. Legislação ambiental básica. Rio de Janeiro, 1992.
- _____. Levantamento de metais pesados no estado do Rio de Janeiro - Relatório preliminar. Rio de Janeiro, 1980.
- _____. Qualidade das águas do estado do Rio de Janeiro 1987 - 1989: Baía de Guanabara e baía de Sepetiba. Rio de Janeiro, 1989.
- FERREIRA, A. B. de H. Novo dicionário da língua portuguesa. 1ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.
- GONI A. J. O que é a metodologia GESPAR. Série cadernos técnicos nº 1. Projeto BNB/PNUD. Recife, 1995.
- GONI, A. J. and ZAPATA, T. Um programa de capacitação e transferência de metodologia para o desenvolvimento econômico local. Série cadernos técnicos nº 2. Projeto BNB/PNUD. Recife, 1997.
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Porto de Sepetiba. Texto retirado na Internet em <http://www.brazil-in-action.gov.br/portos/sepetiba/index.htm>, 1997
- LACERDA, L. D. and *et al.* Metais pesados no pescado da baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro, RJ. *Ciência e Cultura*, v. 37, 297-302 1985.
- LACERDA L. D. and *et al.* Nota sobre a distribuição de Mn, Zn e Cu em siris da Baía de Sepetiba. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 49, p. 847-849, 1989.
- LACERDA L. D. and *et al.* Size and metal concentration in the mangrove mussel *Mitella guayanensis* (mollusca bivalva) from Baía de Sepetiba, Brazil. *Rev. Biol. Trop.* n. 31(2), p. 333-335, 1983.
- LACERDA L. D. and *et al.* The biogeochemistry and trace metals distribution of mangrove Rhizospheres. *Biotropica*, v. 25, p. 252-257, 1993.
- LACERDA, L. D.; CARVALHO, C. E. V. and GOMES, M. P. Heavy metal contamination of the marine biota along the Rio de Janeiro coast, Brazil. *Water, Air and Soil Pollution*, printed in Netherlands, n. 57 - 58, p. 645-653, 1991.

- LACERDA, L. D. d., PFEIFFER, W. C, and REZENDE C. E. Evolution of heavy metal contamination (1980 - 1989) of the Sepetiba Bay determined by using beach sands as monitors. *Ciência e Cultura*, v. 43, p. 61-63, jan./ fev. 1991.
- LEME, F. P. Engenharia do saneamento ambiental. Rio de Janeiro: LCT, 1984
- MADUREIRA, M. S. P. Educação ambiental não-formal em unidades de conservação federais na zona costeira brasileira: Uma análise crítica. IBAMA. Brasília: 1997.
- MINC C. Como fazer movimento ecológico e defender a natureza e as liberdades. Petrópolis: Vozes, 1985.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL and et al. Macrodiagnóstico da zona costeira do Brasil na escala da União. Brasília, 1996.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. Normas legais aplicáveis ao gerenciamento costeiro - Aspectos ambientais. Brasília, 1997.
- _____. Perfil dos estados litorâneos do Brasil: Subsídios para a implantação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. Brasília, 1996
- MOURA G. L., Planejamento estratégico e planejamento participativo na gestão municipal: O caso do município de Porto Alegre. Florianópolis : 1995.
- ODUM E. P. Ecologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- PFEIFFER W. C. and et al. Concentração de metais em algas marinhas bentônicas de três regiões do estado do Rio de Janeiro. *Academia Brasileira De Ciências*, v. 66(2), p.205-211, 1994.
- PFEIFFER W. C.; MAGALHÃES V. F. and KARES C. S. Trace accumulation by algae in Sepetiba Bay, Brazil. *Environmental Pollution*, v. 83, p. 351-356, 1994.
- POLETTE, M. Gerenciamento costeiro integrado: O exemplo de Salt Ponds (RI) - USA. Florianópolis, 1997. Trabalho acadêmico (disciplina de Gerenciamento Costeiro Integrado) Programa de pós-graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina.
- _____. Gerenciamento costeiro integrado: Proposta metodológica para a paisagem litorânea da microbacia de Mariscal - município de Bombinhas (SC) - Brasil. São Carlos, 1997. Tese (Doutorado em Ecologia) Centro de ciências biológicas e da saúde, Universidade Federal de São Carlos.

- POLETTE, M., VIANNA L. F. de N., GUIMARÃES E. V., and *et al.* Gerenciamento Costeiro Integrado: Análise ambiental e sócio-econômica da Costeira do Pirajubaé (Florianópolis - SC) - Brasil. Florianópolis, 1997. Trabalho acadêmico (disciplina de Gerenciamento Costeiro Integrado) Programa de pós-graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina.
- REIS, E.G.;ASMUS, M.L.; CASTELLO, J.P.; CALLIARI, L.J. Gerenciamento Costeiro Integrado: Trocas e inter-relações entre os sistemas das bacias de drenagem, lagoas costeiras e oceanos adjacentes. Rio Grande, 1997. FURG, CIRM,DOALOS/ONU. 2.ed., pasta com 8 módulos. (Programa Train Sea Coast Brasil).
- RIO DE JANEIRO, Decreto Estadual 11.376 de 2/06/1988. Institui o Comitê de Defesa do Litoral (CODEL). FEEMA, Legislação ambiental básica, p. 285, Rio de Janeiro, 1992.
- _____. Lei Estadual 1.024 de 7/10/1987. Dispõe sobre o Comitê de Defesa do Litoral (CODEL). FEEMA, Legislação ambiental básica, p. 285, Rio de Janeiro, 1992
- SALM, R.V. CLARK, J. Marine and coastal protected areas: A guide for planners and managers. IUCN. Gland. Switzerland. 302p, 1984.
- SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO and *et al.* Programa de zoneamento econômico-ecológico do estado do Rio de Janeiro - Projeto 1: Diagnóstico ambiental da bacia hidrográfica da Baía de Sepetiba. Rio de Janeiro, 1996.
- SOLER, S. Poder local e planejamento participativo - Teoria e prática do exercício da participação popular. Belém, 26 a 28/05/1993. Texto apresentado no VI encontro de Ciências Sociais Norte/Nordeste: "Novos Paradigmas, e Realidade Brasileira, G. T. II Estados e Movimentos Sociais." (<http://www.emprel.gov.br>).
- _____. O Programa Prefeitura nos Bairros. Recife, [199?]. (<http://www.emprel.gov.br>).
- TEPEDINO, G., (In) justiça e (In) segurança. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 1990.
- UICN, PNUMA, WWF. Cuidando do planeta Terra: Uma estratégia para o futuro da vida. ed. CL-A Cultura, São Paulo, 1991.
- UNESCO. An overview of UNESCO's work on island environments, territories and societies. Island Agenda [S.I.] [199?].
- _____. Metodological guide to integrated coastal zone management. 1997.
- _____. Programme on Man and Biosphere - Expert panel on project 7: Ecology and rational use of islands ecosystems. Paris, 1973.
- UNESCO and PNUMA. Recomendaciones de la conferencia intergubernamental sobre educación ambiental. Tibilisi (URSS), 1977.

WAINER, A. H. Legislação ambiental brasileira (Subsídios para a história do direito ambiental). Rio de Janeiro: ed. Forense, 1991.

WCED and PNUD. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1988).

XAVIER R. A política nacional de gerenciamento costeiro. Trabalho apresentado no , III simpósio de ecossistemas da costa brasileira, ACIESP, 1993.

10. ANEXOS

10.1 ANEXO 1 - QUESTIONÁRIOS

10.1.1 QUESTIONÁRIO 1 - DIAGNÓSTICO (ROTEIRO DE ENTREVISTA)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental

Roteiro de entrevista para um diagnóstico da situação sócio-ambiental de Itacuruçá - Mangaratiba - RJ.

Luiz Fernando de Novaes Vianna - Biólogo

Entidade (Ator): _____

Representante (Nome): _____

Cargo (Representatividade): _____

Profissão: _____

Tempo de residência/ atuação na região: _____

Escolaridade: () Nenhuma () Alfabetizado () 1º Grau () 2º Grau () 3º Grau

() Outros: _____

Parte I - Levantamento dos problemas: *Consideram-se problemas todo e qualquer tipo de reivindicação imposta pela sociedade que frequenta e/ou habita a região em estudo, bem como os conflitos que surgem na utilização dos recursos existentes (solo, água, ar, ecossistemas, recursos humanos, etc).*

1. Quais são os principais problemas que a sua entidade tem observado em Itacuruçá ?

- | | |
|---------|---------|
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |

2. Dentre estes problemas, quais seriam os 3 mais graves e que necessitam maior urgência na busca por soluções?

** Considere que os problemas estão interrelacionados e que muitas vezes a solução de um pode ajudar na de outro.*

- _____
- _____
- _____

3. Que ações a sua instituição proporia para solucionar tais problemas?

- | | |
|---------|---------|
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |

5. Já existe algum trabalho neste sentido sendo realizado por esta instituição ?

() sim () não

Quais ?

- | | |
|---------|---------|
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |

Parte II - Levantamento dos atores: "Um ator é um indivíduo ou grupo, o qual tem uma parte, interesse, ou reivindicação sobre o uso de um recurso costeiro ou ecossistema e sente um risco ou perigo de perda deste, em função de alguma tomada de decisão sobre sua utilização." (POLLETE, 1997)

6. Quais seriam os atores governamentais ou não governamentais que esta entidade apontaria como responsáveis ou como possíveis aliadas na tentativa de solucionar os problemas apontados ?

Governamentais

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Não Governamentais

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

7. Quais seriam os atores - pessoas ou entidades, governamentais ou não - que esta entidade apontaria como possíveis oponentes na tentativa de solucionar estes problemas?

**Considere como um oponente qualquer pessoa ou entidade à qual não existe interesse em solucionar tais problemas, seja por qualquer motivo.*

Governamentais

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Não Governamentais

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Parte III - Levantamento dos interesses:

8. Quais são os principais interesses que esta entidade possui neste local ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Social | <input type="checkbox"/> Econômica |
| <input type="checkbox"/> Cultural | <input type="checkbox"/> Religiosa |
| <input type="checkbox"/> Ecológica | <input type="checkbox"/> Política |
| <input type="checkbox"/> Pesquisa científica | <input type="checkbox"/> Conservação dos recursos naturais |
| <input type="checkbox"/> Fiscalização | <input type="checkbox"/> Recreacional |
| <input type="checkbox"/> Outras _____ | |

9. Existe algum tipo de conflito de interesses entre as atividades que esta instituição realiza e os demais usuários do local ?

- sim não

Caso afirmativo, quais são estes conflitos ?

- | | |
|---------|---------|
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |
| • _____ | • _____ |

10. Para diminuir os problemas apontados nesta área, quais as ações, na opinião da sua entidade, mais efetivas:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Legislação (leis) | <input type="checkbox"/> Educação Ambiental |
| <input type="checkbox"/> Organização da comunidade | <input type="checkbox"/> Outras: |

11. Para envolver a sociedade no processo de busca por soluções dos problemas apontados, quais seriam, na visão da sua entidade, as formas mais efetivas ?

Vídeos

Palestras

Jornal

Cartilha

Slides

Rádio

Folders

Posters

Outros:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental

Proposta para a Implementação de um Programa de Gestão Costeira Integrada para a Ilha de Itacuruçá - Mangaratiba / Itaguaí - RJ

Luiz Fernando Vianna

Ao Representante do (a) «Instituição»

APRESENTAÇÃO

Para a elaboração da proposta de implementação do Programa de Gestão Costeira Integrada para a Ilha de Itacuruçá - Mangaratiba/Itaguaí, RJ, foi realizado o presente relatório contendo o resumo do diagnóstico sócio-ambiental.

Na primeira etapa, a qual envolveu saídas de campo, conversas informais com membros da comunidade e entrevistas realizadas com alguns atores envolvidos com a questão de Gestão de Áreas Costeiras e, mais especificamente, com a Gestão da Baía de Sepetiba e da Ilha de Itacuruçá, foi elaborado um documento que diagnostica os principais problemas encontrados na região, aponta alguns atores potencialmente responsáveis por buscar soluções para estes e propõe algumas ações de cunho técnico a curto, médio e longo prazo para solucionar ou minimizar os conflitos existentes.

Cada um dos atores citados neste documento recebeu um questionário como este (Atores Entrevistados e **não** Entrevistados na primeira etapa). A finalidade destas questões é avaliar o diagnóstico, acrescentar opiniões que venham a contribuir com o processo de implementação das propostas de ação, as quais para serem efetivadas dependem necessariamente de motivações e comprometimento pessoal e de grupo, e permitir a participação dos atores que não foram ouvidos na primeira etapa, mas foram citados por outras entidades.

Anexo ao trabalho foi enviado um envelope, já selado, dentro do qual deve ser remetido, aos cuidados de Luiz Fernando Vianna, o questionário corretamente preenchido.

De forma a acelerar a comunicação entre o (a) «Instituição» e o Autor, as respostas podem ser enviadas via e-mail para vianna@visualnet.com.br. As respostas que forem obtidas por esta via, serão confirmadas por um "reply". Caso a confirmação não se efetive em até 2 dias, favor enviar novo mail ou utilizar-se do método de correio convencional.

É de suma importância para a continuidade do presente trabalho que as respostas sejam enviadas, o mais rápido possível.

Muito Obrigado

Luiz Fernando de Novaes Vianna
Biólogo - Mestrando em Engenharia Ambiental - UFSC
Tele/Fax - (021) 447 - 3252
vianna@visualnet.com.br

1. O (a) «Instituição» concorda que os problemas apresentados são os que possuem maior urgência na busca por soluções?

sim não

1.1. Porque?

2. Na opinião da sua instituição, as análises realizadas estão enquadradas dentro da realidade local?

sim não

2.1. O que está ainda faltando?

3. Sua instituição acredita que o presente método pode ser eficaz para a resolução dos problemas apresentados?

sim não

4. O (a) «Instituição» estaria envolvido (a) no processo de gestão costeira integrada de forma a ajudar na condução prática do mesmo?

sim

4.1. Quais seriam então as suas responsabilidades dentro deste processo?

4.2. Quem poderia representar a Instituição ?

Nome: _____

Endereço p/ Contato: _____

Fone: _____ Fax: _____ E-mail : _____

não

4.3. Por que?

10.2 ANEXO 2 - CADERNO DE TRABALHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

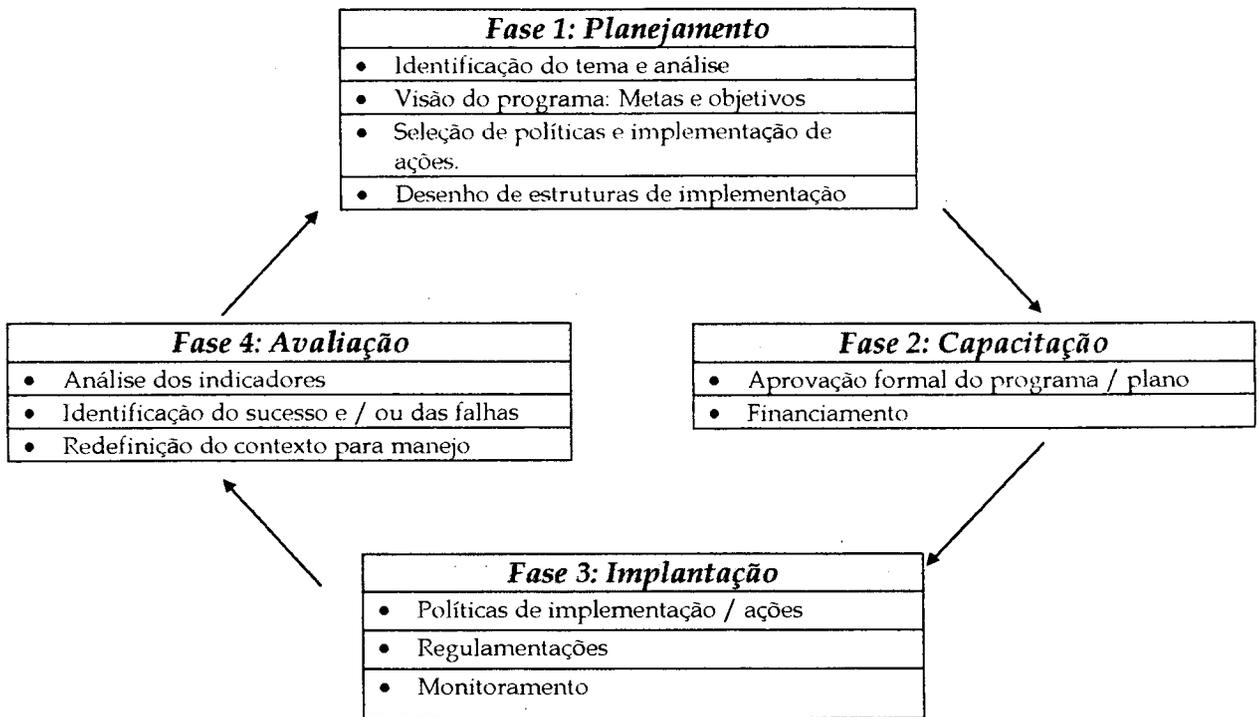
METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO
CADERNO DE TRABALHO: ILHA DE ITACURUÇÁ - RIO DE
JANEIRO, RJ

Luiz Fernando de Novaes Vianna

1998

VISÃO GERAL DO PROGRAMA

1. FASES DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO



2. ESTUDO DE CASO

Para a escolha do estudo de caso são levados em conta os seguintes aspectos:

- O estudo de caso será útil na vida profissional do(s) participante(s)?
- Haverá disponibilidade de material para consulta acerca das questões levantadas?
- A análise representa um novo trabalho ou a repetição de um problema já solucionado ou em vias de?
- Este caso requer de 1 a 5 anos, ou mais, para que algum resultado efetivo, dentro dos objetivos propostos, seja realmente alcançado?

A avaliação dos casos será feita levando em consideração os seguintes aspectos:

- A criação ou reformulação de um plano de manejo costeiro, lei e programa de gerenciamento costeiro integrado;
- O desenvolvimento de uma estratégia local de planejamento e conservação;
- O manejo de uma área costeira com problemas críticos;
- A realização de um exercício de policiamento relacionado com o Gerenciamento Costeiro Integrado.

2.1 - Proposta para Estudo de Caso a Nível Local

O caso da ilha de Itacuruçá, em Mangaratiba, atende a todas estas questões e aponta para a necessidade da elaboração de um Programa de Gerenciamento Costeiro Integrado. O Município de Mangaratiba, ao qual pertence aproximadamente $\frac{3}{4}$ da Ilha de Itacuruçá, somente agora, em 1998, está iniciando a elaboração de um Plano Diretor. Antes disso os programas de gestão visavam apenas soluções a curto prazo, enquadradas em mandatos de 4 anos, dentro das propostas de cada prefeito. O $\frac{1}{4}$ restante da ilha, que é gerida pela prefeitura de Itaguaí, pouco interessa, politicamente, para o município. A sua população é pequena e o número de eleitores é baixo, e além disso as atividades turísticas que ocorrem nesta área não são consideradas significativas pela política de desenvolvimento do município.

Existem diversos conflitos de interesses na ilha de Itacuruçá, bem como no centro urbano. Pode-se destacar, dentre outros, os contrastes sócio-econômicos resultantes da especulação imobiliária. Quem freqüenta a região percebe que a maioria da sua população é sazonal, ou seja, utilizam as suas residências durante períodos curtos do ano (verão, principalmente) ou nos finais de semana. Este fato faz com que a população permanente viva em função desta sazonalidade. As oportunidades de emprego são poucas e normalmente trabalha-se como caseiro, doméstica, empregados dos hotéis e empresas de turismo náutico ou com o comércio. Outro agravante desta situação é o fato de que a pesca, que já foi um fator econômico importantíssimo, perde qualidade devido à contaminação industrial e orgânica das águas da baía de Sepetiba e à sobrepesca, efetivada por grandes empresas.

Com todos estes entraves, é necessário que elabore-se uma estratégia local de desenvolvimento e conservação bem como um programa de mobilização comunitária, para que se ganhe força política no combate a estes conflitos.

3. GERENCIAMENTO DE PROBLEMAS

| Fase 1: Planejamento |
|--|
| • Identificação do Tema e Análise |
| • Visão do Programa: Metas e Objetivos |
| • Seleção de Políticas e Implementação de Ações. |
| • Desenho de Estruturas de Implementação |

3.1 - Identificação dos Diversos Problemas

| PROBLEMAS NO ESTUDO DE CASO: ILHA DE ITACURUÇÁ - RIO DE JANEIRO, RJ |
|---|
| 1. Carência de mobilização comunitária: Não existem grupos organizados em nenhuma das microbacias da ilha. Não existem associações de moradores, colônias ou cooperativas de pescadores nem de barqueiros (responsáveis pelo transporte de turistas e veranistas), não existem associações de pais de alunos e até mesmo os grupos religiosos que se formam, pouco discutem os problemas da comunidade. |
| 2. Educação: Na ilha existem apenas 2 escolas que atendem às crianças somente até a 4ª série. Além disso, os poucos jovens e adolescentes que estudam no continente, necessitam de transporte náutico. Este transporte é sempre feito com barcos particulares, o que dificulta muitos destes alunos a manterem uma regularidade escolar. |
| 3. Infra estrutura: Água e esgoto são coletados, tratados e eliminados de forma muito precária. A água para consumo ou vem de nascentes ou de poços artesianos e semi artesianos, muitas das vezes cavados próximos a fossas e sumidouros. Existem valas por onde corre esgoto a céu aberto e falta informação para as pessoas sobre técnicas simples e baratas de eliminação dos dejetos orgânicos. |
| 4. Ocupação e uso do solo: A grande maioria das construções na ilha de Itacuruçá é unifamiliar, mas existem alguns hotéis e pousadas. Grande parte das ocupações são feitas através de posse e encontram-se em terrenos de marinha ou em áreas irregulares, como os costões e as frentes de praia. |
| 5. Conflitos de poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de informação sobre suas responsabilidades: No que diz respeito ao cadastro das atividades, à fiscalização e à aplicação das leis, existe um sério desentendimento entre os órgãos ambientais. Não que estes deixem de cumprir os seus papéis, mas o que ocorre é que não há uma integração funcional entre eles. Além disso, a distância que os separa da sociedade em termos de prestação de serviços e informação é muito grande. As pessoas não sabem a quem recorrer no caso de denúncias ou de cobrança por ações, da mesma forma que os órgãos responsáveis por isto não divulgam os seus trabalhos. Desta maneira, acabam surgindo trabalhos repetidos que apesar de bem planejados são efetivados de forma deficiente, ocorre um desperdício de esforços devido às repetições e a população fica distante dos processos de tomada de decisão, além de não se utilizar corretamente dos mecanismos de reivindicação e denúncia que promovem a democracia dentro dos programas de governo. |
| 6. Degradação ambiental: O resultado da soma de todos os problemas citados anteriormente é uma crescente degradação da saúde ambiental da ilha de Itacuruçá. A ocupação desordenada, o lixo, a contaminação industrial, a falta de educação e informação das pessoas, entre outros, são fatores que agravam a queda na qualidade do meio e implicam em uma queda na qualidade de vida sobre todos os aspectos. |
| 7. Resíduos sólidos: Não existe coleta de resíduos sólidos na ilha. Apesar de existir a cobrança dos impostos pelo serviço, o lixo é levado para o continente pelos moradores que têm barco ou então é enterrado ou queimado na própria Ilha. |
| 8. Deficiência na aplicação da legislação ambiental: Este é um problema que ultrapassa as fronteiras, tanto físicas quanto políticas, da ilha de Itacuruçá. Grande parte da contaminação das águas, do substrato marinho e da biota que cercam a Ilha se deve a uma falta de aplicabilidade da legislação ambiental vigente. Da mesma forma muitas das ocupações irregulares permanecem em contradição à lei e, o que é pior, novas instalações surgem aleatoriamente. |

PROBLEMAS NO ESTUDO DE CASO: ILHA DE ITACURUÇÁ - RIO DE JANEIRO, RJ

9. Necessidade um programa de gestão ambiental específico: O fato da ilha de Itacuruçá estar administrativamente dividida entre a prefeitura de Mangaratiba e a prefeitura de Itaguaí dificulta a elaboração de um programa específico para a gestão dos seus recursos. O atual prefeito de Mangaratiba está elaborando, junto à sua equipe, o Plano Diretor Municipal de Mangaratiba, o qual objetiva promover ações que favoreçam o desenvolvimento turístico da região. Por outro lado, a prefeitura de Itaguaí apresenta as suas diretrizes mais voltadas ao desenvolvimento de atividades industriais e ao porto de Sepetiba (em território continental), não despertando muito interesse sobre a ilha de Itacuruçá, principalmente no que diz respeito à pesca e ao turismo.

3.2 - Identificação dos Problemas Principais

Para a identificação dos problemas principais, são considerados alguns itens:

- Análise dos problemas para determinar se a resolução de um deles terá efeito positivo sobre o outro;
- Determinação da existência de uma forte probabilidade de que haja uma iniciativa de resolver os problemas e que esta será bem recebida;
- A facilidade da solução ser levada em ação;
- A abrangência do problema a um grupo diverso de pessoas na área;
- A atuação direta da comunidade e dos principais interessados.

ESCOLHA DOS PROBLEMAS

1. Carência de educação, informação e mobilização das comunidades.
2. Necessidade um programa de gestão ambiental específico para a ilha de Itacuruçá.
3. Conflitos de poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de integração destes com a sociedade.

3.3 - Definição dos Problemas

Após a identificação dos 3 principais problemas a serem trabalhados, é feita uma caracterização destes baseando-se nas seguintes questões:

- Existem fatos desconhecidos ou pouco esclarecidos para serem requeridos, afim de definir o problema mais claramente?
- Existem soluções técnicas ou devem estas ser elaboradas?
- Os atores principais estão organizados e capazes de participar no processo de tomada de decisões?
- Existe a possibilidade de negociação de uma ação conjunta entre os diversos setores, que implementarão o programa de GCI?

PROBLEMA 1. - CARÊNCIA DE EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE

O atual sistema de desenvolvimento somado aos interesses políticos e ao poder econômico concentra na mão de pequenos grupos o poder de decisão sobre a utilização dos recursos de determinadas regiões. Com isso algumas comunidades, normalmente os grupos sociais menos favorecidos, são marginalizados e levados a uma perda de identidade cultural e da consciência a respeito dos seus direitos e deveres. A marginalização destas comunidades leva os indivíduos a isolarem-se em grupos cada vez menores e com cada vez menos força política. Uma vez desorganizados, estes pequenos grupos, muitas vezes unifamiliares, se isolam dos problemas sociais e se despreocupam com as questões comunitárias. Isto favorece a quem possui mais informação e poder e permite a estes manipularem o sistema de acordo com interesses particulares.

A falta de educação e informação é a porta de entrada para a anti-democracia. No caso da ilha de Itacuruçá, a inexistência de organizações como associações de moradores, cooperativas de pesca e de barqueiros ou até mesmo dos grupos religiosos dificulta e até mesmo bloqueia a participação popular nas tomadas de decisão sobre o uso do lugar aonde vivem. Carentes de um sistema educacional e informativo eficiente, estas pessoas não possuem uma consciência a respeito da necessidade de um planejamento correto de uso dos recursos da Ilha, não sabem quem pode ajudá-los a elaborar este tipo de trabalho e muito menos a quem recorrer para reclamar e exigir seus direitos.

PROBLEMA 2. - NECESSIDADE DE UM PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL ESPECÍFICO PARA A ILHA DE ITACURUÇÁ

Conforme foi citado anteriormente, o fato da ilha de Itacuruçá estar administrativamente dividida entre a prefeitura de Mangaratiba e a prefeitura de Itaguaí, dificulta a elaboração de um programa específico para a gestão dos seus recursos, isto porque existem conflitos de interesses que extrapolam os anseios da população que vive na Ilha. A falta de tal programa agrava a questão da mobilização comunitária uma vez que existe uma certa despreocupação com projetos específicos de educação, informação e envolvimento das pessoas com os problemas sociais. Esta despreocupação fomenta a falta de informação a respeito das responsabilidades organizacionais e isola cada vez mais a sociedade dos governantes.

PROBLEMA 3. - CONFLITOS DE PODER ENTRE OS ÓRGÃOS AMBIENTAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS E A FALTA DE INTEGRAÇÃO DESTES COM A COMUNIDADE.

O "jogo de empurra" dos órgãos ambientais e a distância existente entre estes e a sociedade implicam numa deficiência no sistema de fiscalização e cumprimento da legislação. Uma vez desinformada, a sociedade não sabe a quem recorrer na hora de denunciar os crimes ambientais. Da mesma forma, a falta de comunicação existentes entre estes órgãos nas 3 esferas governamentais causam disputas de poder e conflitos de interesses que quase sempre acabam por ruir sobre a sociedade. Na ausência de um programa de gestão ambiental específico, elaborado de forma integrada entre as 3 esferas governamentais e a sociedade civil, estes conflitos tornam-se mais evidentes, já que cada órgão trata isoladamente das mesmas questões sem que haja um consenso. Desta forma os projetos são elaborados unilateralmente e as ações efetivadas sem uma aprovação comum.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE ATORES

“Um ator é um indivíduo ou grupo que possui, se interessa ou reivindica o uso de um recurso ou ecossistema costeiro e sente algum tipo de risco ou perigo de perda deste em função de alguma tomada de decisão sobre a sua utilização”.

| ATORES GOVERNAMENTAIS | NATUREZA DOS INTERESSES | POSIÇÃO FRENTE AO TEMA |
|--|--|-------------------------------|
| Escola Estadual Caetano de Oliveira (Municipalizada) | Social, cultural, ecológico, conservacionista e recreacional. | Pró |
| FIPERJ | Social, econômica, ecológica, política, pesquisa científica, conservacionista e recreacional. | Pró |
| GERCO | Econômico, social, cultural, conservacionista e recreacional. | Pró |
| IBAMA | Social (extensão pesqueira), cultural, ecológico, conservacionista, fiscal, pesquisa científica, econômico. | Pró |
| Jardim Botânico do Rio de Janeiro | Ecológica e pesquisa científica. | Neutro |
| Posto Médico Municipal de Itacuruçá | Social (Saúde). | Pró |
| Prefeitura Municipal de Mangaratiba | Social e política. | Pró |
| Secretaria de Planejamento (Mangaratiba) | Social, cultural, ecológico, econômico, recreacional, turístico. | Pró |
| Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Mangaratiba) | Social, cultural, econômica, ecológica, pesquisa científica, conservacionista e recreacional. | Pró |
| Secretaria Municipal de Planejamento (Itaguaí) | Social, econômica e recreacional. | Pró |
| UFRRJ | Social, ecológica, pesquisa científica e conservacionista. | Pró |
| FEEMA | Fiscal. | Pró |
| SPU | Fiscal. | Neutro |
| Escola Estadual da Gamboa (Municipalizada) | Social. | Pró |
| Capitania dos Portos | Social, ecológico, fiscal. | Pró |
| SEMA | Social; cultural; ecológico; pesquisa científica; fiscal; econômico; político; conservacionista; recreacional (Turístico). | Pró |

| ATORES NÃO - GOVERNAMENTAIS | NATUREZA DOS INTERESSES | POSIÇÃO FRENTE AO TEMA |
|------------------------------------|--|-------------------------------|
| Hotel Pierre | Econômica, ecológica e turística. | Pró |
| José Martins | - | Pró |
| Gisela Mota de Azevedo | - | Pró |
| Iate Clube de Itacuruçá | Social, cultural, ecológico, econômico, conservacionista e recreacional. | Pró |
| ONG Mundo da Lama | Social, cultural, ecológica, pesquisa científica, conservacionista e recreacional. | Pró |
| Colônia de Pescadores Z 16 | Social. | Neutro |
| Antônio Carlos Gonçalves | - | Pró |
| Igreja Senhora Sant' Anna | Social, cultural, ecológico, religioso e conservacionista (na ilha). | Neutro |

| OUTROS ATORES CITADOS | | | |
|------------------------------|---|-------------------------|--|
| <i>Atores Governamentais</i> | | | <i>Atores Não Governamentais</i> |
| <i>Esfera Federal</i> | <i>Esfera Estadual</i> | <i>Esfera Municipal</i> | |
| IBGE UFF IBDF DRM | CEDAE INEPAC UERJ IEF CERJ SERLA | | Universidade Castelo Branco S.O.S. Sepetiba Cia. Doças MBR Indústrias Fundação Cultural Mário Peixoto Hotel Elias C. |

5. ANTECIPAÇÃO DAS TOMADAS DE AÇÕES

Nesta fase do Programa, já podem ser identificadas algumas medidas a serem tomadas para os problemas de manejo costeiro já destacados. Estas medidas podem ser colocadas em ação através de alguns projetos elaborados e/ou implementados por alguns atores indicados.

É importante que se apontem algumas ações a serem tomadas de início para que se inicie uma integração com o público. Estas ações devem apresentar um caráter estratégico nesse sentido, levando ao público já alguns resultados e iniciando um processo de mobilização e integração entre a comunidade e os atores responsáveis pelas ações em pauta.

| PROBLEMA | AÇÕES ANTECIPADAS PARA SOLUCIONAR O PROBLEMA | QUEM DEVE AGIR ? (ATORES GOVERNAMENTAIS OU NÃO) |
|---|--|--|
| 1. Carência de educação, informação e mobilização da comunidade | 1. Identificar, dentro da comunidade, as pessoas com mais capacidade de liderança e que estejam dispostas a organizar grupos comunitários. | 1. Universidade Castelo Branco; escolas da ilha; igrejas da ilha; administrador da ilha (Prefeitura); membros da comunidade. |
| | 2. Promover ações educacionais visando uma maior conscientização da comunidade sobre o tema e um treinamento específico para os líderes. | 2. Universidade Castelo Branco; Universidade Rural; Prefeitura Municipal de Mangaratiba; ONG Mundo da Lama; escolas da ilha. |
| | 3. Integrar os prováveis líderes comunitários com os demais atores envolvidos no processo e aproximá-los do programa de GCI. | 3. Equipe responsável pelo programa de GCI. |

| PROBLEMA | AÇÕES ANTECIPADAS PARA SOLUCIONAR O PROBLEMA | QUEM DEVE AGIR ? (ATORES GOVERNAMENTAIS OU NÃO) |
|--|---|--|
| 2. Necessidade de um programa de gestão ambiental específico p/ a ilha | 1. Integrar as prefeituras de Mangaratiba e Itaguaí. | 1. Prefeitura de Mangaratiba e prefeitura de Itaguaí. |
| | 2. Identificar os problemas e os conflitos de interesses existentes na Ilha. | 2. Prefeitura de Mangaratiba e prefeitura de Itaguaí; equipe responsável pelo programa de GCI; UFRRJ; Universidade Castelo Branco. |
| | 3. Realizar um zoneamento da ilha afim de facilitar a elaboração de projetos setoriais. Este zoneamento deve destacar as microbacias, os ecossistemas e áreas de interesse especiais e, se possível, as atividades sócio econômicas mais importantes dentro de cada microbacia. | 3. Equipe de responsável pelo programa de GCI; prefeitura de Mangaratiba e prefeitura de Itaguaí; UFRRJ; Universidade Santa Úrsula; UFRJ; SEMA. |
| 3. Conflitos de poder entre os órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e a falta de integração destes com a comunidade. | 1. Elaborar planos e projetos de Educação Ambiental e meios de divulgação de informações sobre os temas abordados no programa de GCI. | 1. Equipe responsável pelo programa de GCI; universidades; prefeituras; órgãos ambientais. |
| | 2. Divulgar, entre toda a sociedade, os trabalhos efetivados bem como os que se encontram em andamento afim de evitar repetições e desperdícios de energia. | 2. SPU; IBAMA; capitania dos portos; UFRJ; UFRRJ; GERCO; SEMA; FEEMA; SERLA; IEF; FIPERJ; UERJ; secretarias municipais de meio ambiente; secretarias municipais de planejamento; ONGs; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; |
| | 3. Informar à comunidade sobre o papel de cada órgão dentro das suas responsabilidades. | 3. SPU; IBAMA; capitania dos portos; GERCO; SEMA; FEEMA; SERLA; IEF; FIPERJ; secretarias municipais de meio ambiente; secretarias municipais de planejamento; ONGs. |

6. VISÃO GERAL DO ESTUDO DE CASO

| Fase 1: Planejamento |
|--|
| • Identificação do Tema e Análise |
| • Visão do Programa: Metas e Objetivos |
| • Seleção de Políticas e Implementação de Ações. |
| • Desenho de Estruturas de Implementação |

Antes de se chegar ao público afim de gerar um consenso de metas para o Gerenciamento Costeiro Integrado, é importante que se tenha uma visão geral do programa para a área de estudo. Esta visão deve ser particular e baseada nos levantamentos já realizados e nas expectativas para o futuro do local a ser gerenciado. **Não deve-se considerar esta visão como base definitiva para a preparação do Programa de GCI**, mas sim uma visão particular a ser levada e discutida com os demais planejadores e com a comunidade.

A base desta visão deve levar em conta as seguintes observações:

- As condições desejadas de uso desta área;
- De que maneira os recursos costeiros estão distribuídos entre atores locais;
- Quais as bases legais que fundamentam a distribuição e o usos destes recursos;
- Que tipo de gerenciamento costeiro está sendo levado em consideração, de forma que as decisões sejam aceitas por todos de uma maneira efetiva e possível.

VISÃO GERAL DA ILHA DE ITACURUÇÁ

A ilha de Itacuruçá situa-se na baía de Sepetiba, litoral sul do estado do Rio de Janeiro, Brasil, em uma região conhecida como Costa Verde. Sua posição geográfica pode ser delimitada pelos pontos $22^{\circ}55'540'' - 22^{\circ}57'580'' S$ e $43^{\circ}52'000'' - 43^{\circ}54'865'' W$, que indicam um quadrilátero ao seu entorno. Trata-se de uma ilha costeira com grande proximidade do continente.

Sua localização a insere em um contexto sócio-econômico que poderia ser chamado de transitório. Isto se deve ao fato de que a ilha se encontra em um ponto de intercessão entre uma região extremamente urbanizada, como a região metropolitana do Rio de Janeiro e a Baixada Fluminense, e outra em um processo contínuo de ocupação, mas que ainda guarda muito de suas raízes culturais, como é o caso dos municípios de Mangaratiba e Angra dos Reis.

Estes contrastes que cercam a ilha trazem reflexos diretos para a sua sociedade. A maioria da população que mora em Itacuruçá é de baixa renda e vive em função de 2 atividades predominantes: a *Pesca* e o *Turismo*. Os conflitos de interesses e os problemas que existem em função destas atividades são muitos, podendo se destacar:

| A Pesca: | | |
|----------------------|--|--|
| Problemas | Situação Atual | Necessidades |
| Degradação ambiental | <p>As indústrias que exercem atividades em toda a bacia hidrográfica da baía de Sepetiba despejam seus dejetos nos canais e nos rios que deságuam em suas águas e contaminam os ecossistemas. Algumas delas, como a Ingá, situada na ilha da Madeira, despejam substâncias tóxicas diretamente na baía. A falta de saneamento nos municípios que situam-se na região de baixada da bacia acelera o processo natural de assoreamento e prejudica as comunidades pesqueiras, reduzindo a quantidade de pescado e as áreas de pesca. Isto pode ser observado em Guaratiba, aonde as praias estão desaparecendo e dando lugar a extensos lamaçais que avançam mar a dentro.</p> | <p>Reduzir a contaminação das águas da baía de Sepetiba;</p> <p>Recuperar os ecossistemas afetados e/ou criar condições para esta recuperação;</p> <p>Recuperar a balneabilidade das praias;</p> <p>Dar condições à recuperação dos estoques pesqueiros e à retomada da qualidade do pescado retirado da baía;</p> |
| Sobrepesca | <p>O crescimento das atividades pesqueiras industriais trouxe um grande número de barcos que, nos últimos 20 anos vêm extraindo quantidades cada vez menores de pescado. O arrasto de camarão e o cerco da sardinha são as principais modalidades de pesca industrial realizadas na baía de Sepetiba.</p> <p>Com a queda da produtividade pesqueira, as indústrias investem em novas técnicas e novos equipamentos afim de aumentarem a capacidade de extração de pescado das suas embarcações. Desta forma cria-se um ciclo nocivo no qual a pesca se reduz incessantemente e as consequências sócio-econômicas agravam-se nas mesmas proporções.</p> <p>O pescador artesanal já sofre as consequências desde o início do processo, uma vez que não têm como competir com o preço de mercado imposto pelas grandes empresas. Atualmente além deste problema o pescador já quase não consegue pescado para o seu próprio consumo, o que pode indicar o grave estado de degradação pesqueira da baía.</p> | <p>Estabelecer políticas pesqueiras corretas e justas;</p> <p>Recuperar a qualidade dos ecossistemas costeiros;</p> <p>Promover as condições mínimas necessárias para a recuperação dos estoques pesqueiros nos diversos níveis da pesca;</p> <p>Restabelecer as condições mínimas necessárias para que a atividade pesqueira possa voltar a ser um importante fator de desenvolvimento sócio-econômico dentre as populações de baixa renda.</p> |

| O Turismo | | |
|------------------------------|--|--|
| Problemas | Situação Atual | Necessidades |
| <p>Especação Imobiliária</p> | <p>Um dos contrastes mais perceptíveis na ilha de Itacuruçá está relacionado à especulação imobiliária. Em meio a ranchos de pesca, biroschas e casas de pescadores destacam-se mansões, hotéis 4 e 5 estrelas, pousadas e casas de veraneio. Mas estes contrastes não são apenas visuais, a especulação imobiliária traz consigo uma mudança de valores que fomenta no caíçara novos desejos de consumo e transforma as suas características culturais. Isto pode vir a gerar problemas de utilização inadequada dos recursos e do espaço físico aonde vivem. Da mesma forma estas atividades utilizam-se de um contingente humano externo e de baixa qualificação que acaba se estabelecendo na ilha após o término das obras de implantação.</p> <p>A geração de impostos trazida pela construção de marinas, grandes condomínios e casas particulares é o benefício mais apontado pelos tomadores de decisão responsáveis pela gestão de áreas costeiras. Mas a forma como estes benefícios são apresentados mascaram e desviam as atenções sobre os problemas futuros que tais empreendimentos trazem. Muitos destes empreendimentos são feitos sobre ecossistemas importantes como manguezais, restingas, frentes de praia, costões rochosos e até mesmo em áreas cobertas por mata ciliar e encostas.</p> | <p>Promover uma maior fiscalização e o cumprimento da legislação ambiental;</p> <p>Integrar as culturas afim de evitar choques de interesse e uso dos recursos;</p> <p>Respeitar e valorizar as tradições caíçaras;</p> <p>Estudar, caso a caso, os projetos de implementação de atividades deste tipo afim de reduzir ao mínimo os impactos por estes gerados, se necessário vetando a efetivação dos que não se mostrarem integrados com as características da região;</p> <p>Despertar nos empreendedores a consciência de que a área em questão é uma Ilha e que isto a torna um ecossistema a parte, com limitações características e problemas próprios, diferentes dos encontrados em áreas continentais.</p> |

O Turismo

| Problemas | Situação Atual | Necessidades |
|------------------------------|--|--|
| Veraneio | <p>Durante o verão a população da ilha de Itacuruçá aumenta significativamente, assim como nos feriados. Este aumento populacional pode ser dividido em 2 tipos: Aumento dos veranistas e dos visitantes. Os veranistas são aqueles que possuem casa na Ilha e passam o período todo nela, saindo da ilha apenas para abastecer-se de suprimentos e /ou levar o seu lixo para o continente. Já os visitantes são aqueles que têm casa ou moram nas cidades litorâneas próximas à ilha e a visitam constantemente durante o dia, com embarcações próprias ou fretando barcos de pescadores para passeio.</p> <p>Existem aí dois problemas principais, um que envolve os veranistas e outro os visitantes. O problema de abastecimento de água pode ser observado em algumas áreas da ilha, como por exemplo, na praia Grande. Lá isto ocorre devido ao aumento da população permanente, ou seja, os veranistas. Já os visitantes são responsáveis pelo abandono de grandes quantidades de lixo nas praias. São deixados para trás sacos de lixo, garrafas, latas e papel, isto sem contar o lixo que é lançado ao mar durante os passeios de barco.</p> | <p>Chamar a atenção das autoridades para a questão da ocupação desordenada e da especulação imobiliária nas praias da ilha de Itacuruçá;</p> <p>Elaborar e efetivar projetos de educação ambiental afim de conscientizar as pessoas sobre os problemas da ilha;</p> <p>Criar soluções práticas e eficientes para o abastecimento de água e para a coleta do lixo na ilha;</p> <p>Evitar a queda da qualidade cênica da ilha de Itacuruçá, uma vez que é esta qualidade que sustenta a atividade turística.</p> |
| "Cartéis" do Turismo Náutico | <p>Alguns membros da comunidade da Ilha de Itacuruçá reclamam a forma como está estruturada a atividade turística. Segundo estas pessoas existem empresas que dominam este mercado e não dão espaço para a comunidade explorar os potenciais da área em que vivem. As grandes empresas de turismo náutico e os hotéis organizam-se de forma que todos os consumidores potenciais se despertam para os pacotes fechados fora de Itacuruçá e com isso impedem um contato direto entre estes consumidores e a população nativa da região.</p> <p>Isto se agrava devido ao fato de que as comunidades que vivem na ilha não possuem nenhum tipo de organização social. Desta forma torna-se mais difícil planejar e executar atividades de qualquer natureza.</p> | <p>Elaborar um programa de desenvolvimento turístico que integre todos os membros da sociedade, oferecendo oportunidade a quem se interessar pela área;</p> <p>Criar cursos profissionalizantes na área de eco-turismo afim de promover um aumento na qualidade da mão de obra e facilitar o ingresso das pessoas no mercado de trabalho;</p> <p>Criar programas educacionais que despertem o interesse das pessoas em organizarem-se, destacando a importância do trabalho comunitário.</p> |

7. ESCOLHA DE UMA ORGANIZAÇÃO QUE SUPERVISE E GUIE O PROCESSO DE PLANEJAMENTO E DE SUA IMPLEMENTAÇÃO.

É necessário que se organize uma comissão formada a partir de grupos de atores, de instituições privadas e/ou públicas e de membros da comunidade para dirigir o Programa de GCI, fazer recomendações ou escolher planos de ação. Esta comissão pode ser feita sob diversas formas:

- Um grupo de trabalho formado por várias agências
- Uma comissão
- Um departamento setorial
- Um consórcio de ONGs
- Um conselho
- Um comitê

| ORGANIZAÇÃO SUPERVISORA | | |
|---|--|--|
| COMITÊ ORGANIZADOR DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO DA ILHA DE ITACURUÇÁ, RJ - BRASIL. | | |
| <p>Conforme foi destacado nos problemas relacionados à ilha de Itacuruçá, a falta de integração entre os diversos níveis governamentais e entre estes e a sociedade civil é um dos maiores entraves no processo de gestão desta área. Desta forma é necessário que se constitua um comitê que será responsável pela organização e pela supervisão do programa de gerenciamento costeiro integrado. Este comitê deve ser formado por membros da sociedade civil, representantes do governo municipal, representantes do governo estadual e representantes do governo federal, e pode apresentar sub-comitês responsáveis por atividades específicas. O enfoque central de trabalho do comitê deve seguir uma linha baseada nos preceitos da Agenda 21. Deve considerar primordial a questão ambiental sem que haja um distanciamento dos propósitos de desenvolvimento, mas deve refletir sempre sobre a diferença entre estes propósitos e aqueles relacionados especificamente ao crescimento econômico.</p> | | |
| <i>Organização</i> | <i>Representação</i> | <i>Responsabilidades</i> |
| <p>Comitê de gerenciamento costeiro integrado da ilha de Itacuruçá</p> | <p>Os representantes dos sub-comitês; Ao menos 1 representante de cada ator envolvido no processo de gestão ou interessado, de alguma forma, na ilha de Itacuruçá.</p> | <p>Integrar as entidades educacionais e de pesquisa, os órgãos fiscais, os tomadores de decisão, os responsáveis pela ordem e pelo o cumprimento da legislação e a sociedade comum em um processo participativo de gestão; Elaborar programas educacionais e informativos para levar à sociedade o conhecimento a cerca das questões ambientais; Treinar agentes multiplicadores do trabalho; Elaborar métodos de divulgação de trabalhos efetivados por entidades fiscais, educacionais e de pesquisa e por órgãos do governo. Integrar às entidades de pesquisa que estejam desenvolvendo trabalhos na região afim de evitar a repetição de resultados e o desperdício de energia; Elaborar políticas de desenvolvimento que integrem as atividades propostas às características sócio-ambientais e culturais da ilha. Gerenciar as ações dos sub-comitês.</p> |

OS SUB-COMITÊS

A soma dos sub-comitês e dos representantes dos atores e da sociedade estruturam o comitê organizador do programa de GCI da ilha de Itacuruçá. Na realidade os sub-comitês são separados apenas conforme algumas funções específicas dentro do programa. Os seus representantes devem trabalhar de forma integrada e sempre buscar uma troca efetiva de informações sobre tudo que está sendo realizado.

| <i>Organização</i> | <i>Representação</i> | <i>Responsabilidades</i> |
|---|--|--|
| <p>Sub-comitê de educação e mobilização comunitária (de 10 a 15 representantes)</p> | <p>Pelo menos 2 representantes diretos da comunidade da ilha que estejam envolvidos com a questão educacional (representantes das escolas, por exemplo);</p> <p>Pelo menos 1 representante de cada universidade particular envolvida com a Ilha (pessoas que trabalhem com mobilização comunitária e / ou educação);</p> <p>Pelo menos 1 representante de cada universidade pública envolvida com a ilha (pessoas que trabalhem com mobilização comunitária e / ou educação);</p> <p>1 Representante da Secretaria Municipal de Educação de Mangaratiba;</p> <p>1 Representante da Secretaria Municipal de Educação de Itaguai;</p> <p>1 Representante da Secretaria Estadual da Educação;</p> <p>1 Representante de cada ONG interessada em trabalhar com educação ambiental e/ou mobilização comunitária</p> <p>1 Representante de cada órgão ambiental que desenvolva trabalhos educacionais.</p> | <p>Levantar os problemas específicos ligados à educação e ao envolvimento comunitário;</p> <p>Elaborar projetos educacionais específicos para atingir o maior número possível de pessoas nas diferentes faixas etárias e nos diversos níveis escolares;</p> <p>Buscar financiamento, apoio e parcerias para efetivar os projetos elaborados e pensar em formas de manter uma continuidade das ações.</p> |
| <p>Sub-comitê de gestão ambiental (de 20 a 30 representantes)</p> | <p>Pelo menos 1 representante comunitário de cada microbacia da ilha de Itacuruçá;</p> <p>Pelo menos 1 representante de cada universidade particular envolvida com a Ilha (pessoas que trabalhem na área de meio ambiente);</p> <p>Pelo menos 1 representante de cada universidade pública envolvida com a Ilha (pessoas que trabalhem na área de meio ambiente);</p> <p>1 Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Mangaratiba;</p> <p>1 Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Itaguai;</p> <p>1 Representante da Secretaria de Meio Ambiente do Estado;</p> <p>1 Representante da FEEMA;</p> <p>1 Representante do IBAMA;</p> <p>1 Representante do GERCO.</p> | <p>Denunciar os problemas ambientais bem como os problemas relacionados a infraestrutura e saneamento na ilha de Itacuruçá,</p> <p>Fiscalizar as atividades com potencial degradante do meio ambiente;</p> <p>Buscar os mecanismos legais para combater tais problemas;</p> <p>Levantar dados ambientais que sustentem as decisões legais;</p> <p>Divulgar periodicamente informações sobre a qualidade ambiental da Ilha (água; balneabilidade das praias; qualidade do pescado; etc.);</p> <p>Elaborar e efetivar ações de controle de poluição e degradação do meio ambiente.</p> |

DESENHANDO OS PASSOS PARA A PREPARAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

Após obter uma visão geral do problema, já é possível identificar os caminhos corretos a serem seguidos e algumas barreiras a serem contornadas ou quebradas.

Aqui são planejados os passos a serem seguidos para que se tornem viáveis as ações necessárias à implantação do programa de GCI. São elaboradas atividades de educação e participação pública, bem como estratégias para enfrentar as dificuldades impostas por grupos e atores mais fortes (elites econômicas e políticas) e/ou grupos e atores com menor poder de atuação (grupos em desvantagem social, mulheres, etc.).

1. EDUCAÇÃO PÚBLICA E ESTRATÉGIAS DE PARTICIPAÇÃO PARA O ENVOLVIMENTO DOS ATORES PRINCIPAIS

Deve-se criar uma visão, de forma a atingir objetivos e selecionar prioridades para um plano de Gerenciamento Costeiro Integrado, isto requer um trabalho direto com os atores envolvidos a cada passo do planejamento.

A estratégia proposta para educar e envolver os atores, tomadores de decisões e o público em geral é um passo chave para a execução deste processo, de forma a focar sua atenção e criar uma visão geral do problema bem como atingir objetivos.

Deve ser dada uma atenção particular ao fato de como é difícil conquistar os atores (grupos fortes dentro do processo, grupos que levam desvantagem socialmente, Mulheres, entre outros) para participarem do processo de planejamento e de tomada de decisão. **O processo pode ser facilmente desviado através das elites econômicas e políticas.** Deve-se considerar como o interesse das mulheres pode ser analisado e incorporado no processo através de ações e políticas.

| <i>PLANEJANDO OS PASSOS</i> | <i>PRODUÇÃO CHAVE (COMO?)</i> | <i>ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA</i> | <i>ESTRATÉGIAS PARA DRIBLAR AS DIFICULDADES DE ENVOLVIMENTO DOS ATORES</i> |
|--|--|---|---|
| 1. Identificar os problemas. | Saídas de campo. | Conversas e entrevistas informais com a população. | Organizar grupos de trabalho que conheçam bem as características sócio-culturais da comunidade. |
| 2. Identificar os atores. | "Brainstorm" e análise das entrevistas informais e das entrevistas com os próprios atores. | Entrevistas com os atores. | Deixar transparecer a importância de cada ator dentro do processo afim de integrá-lo com os demais. Isto pode ser feito através de uma apresentação informal da metodologia de GCI. |
| 3. Destacar os problemas principais e os atores potencialmente envolvidos com cada um. | Criando uma matriz de interação problemas x atores. | Divulgação dos resultados da matriz entre os atores e a comunidade. | Discutir a matriz e fazer com que a comunidade de um modo geral sintam-se responsável pelo planejamento. |

| PLANEJANDO OS PASSOS | PRODUÇÃO CHAVE (COMO?) | ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA | ESTRATÉGIAS PARA DRIBLAR AS DIFICULDADES DE ENVOLVIMENTO DOS ATORES |
|---|---|---|---|
| 4. Formar os sub-comitês e o comitê de GCI. | Realizando reuniões públicas aproximando os atores e a comunidade. | Divulgar entre os atores e a comunidade a estrutura e as funções dos sub-comitês e do comitê de GCI. | Fazer com que pelo menos um representante de cada Ator faça parte direta de um sub-comitê ou do comitê de GCI. |
| 5. Projetar e selecionar ações. | Realizando reuniões públicas envolvendo os atores e a comunidade. | Divulgar à comunidade a seleção das ações a serem tomadas bem como a efetivação destas. | Fazer as divulgações com linguagem acessível e disponibilizar pessoal e meios de comunicação para tirar dúvidas e manter a comunidade atualizada e envolvida no processo. |
| 6. Buscar apoio financeiro e logístico. | Procurando órgãos financiadores, universidades, ONGs e apoio governamental. | Elaborar programas de orçamento participativo. | Manter a transparência dos investimentos e divulgar sempre os trabalhos que estão sendo efetivados. |
| 7. Treinar agentes multiplicadores. | Criando cursos, seminários e palestras para os diversos setores da sociedade. | Divulgar a realização dos cursos e facilitar ao máximo a participação de todos. | Avaliar os cursos através dos participantes e emitir certificados de participação e / ou diplomas. |
| 8. Montar os projetos para solucionar os problemas. | Utilizando os resultados obtidos em todos os passos anteriores e elaborando ações integradas. | Divulgar as propostas de ação e obter um "feedback" da sociedade. | Elaborar projetos educacionais que envolvam e discutam os problemas locais. |
| 9. Implementar e monitorar o projeto. | Dirigindo as responsabilidades aos atores e à sociedade e fazendo com que cada um cumpra o seu papel. | Divulgar os resultados das ações que estão sendo efetivadas e permitir que estas sejam monitoradas por atores com funções fiscais e pela sociedade civil. | Deixar claro as funções de cada ator e permitir à sociedade civil saber a quem recorrer no caso de denúncias e reivindicações. Manter um espaço de comunicação entre o comitê, os atores e a sociedade. |
| 10. Avaliar os resultados e planejar ações futuras. | Reunindo os resultados dos monitoramentos e verificando as virtudes e as falhas de cada projeto. | Permitir à sociedade civil modificar o corpo dos comitês e tomar decisões a respeito dos projetos futuros. | Discutir os resultados e as expectativas da comunidade e apontar os novos problemas e as novas propostas, mantendo o grupo coeso e mobilizado. |

2. ENCONTRANDO OBJETIVOS PARA OS PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Dentro de cada um dos problemas apontados devem ser traçados objetivos específicos para serem endereçados de forma a solucionar ou minimizá-los.

Um objetivo é uma condição desejada e que deverá ser alcançada com respeito a um problema de gerenciamento, definido *sem* uma referência específica de como este será efetivado. A resolução de um problema requer o alcance de vários objetivos complementares.

| |
|---|
| PROBLEMA 1. - CARÊNCIA DE EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE |
|---|

- | |
|--|
| 1. Formar o sub-comitê de educação, informação e mobilização comunitária da ilha de Itacuruçá. |
| 2. Elaborar e efetivar programas educacionais e informativos que visem atrair a atenção para a importância da organização comunitária e da sua força política. |
| 3. Melhorar a qualidade educacional na ilha e aumentar o nível de qualificação profissional dos seus habitantes. |
| 4. Mobilizar a comunidade |

| |
|---|
| PROBLEMA 2. - NECESSIDADE DE UM PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL ESPECÍFICO PARA A ILHA DE ITACURUÇÁ |
|---|

- | |
|--|
| 1. Formar o sub-comitê de gestão ambiental da ilha de Itacuruçá. |
| 2. Elaborar e efetivar um programa de gestão ambiental para a ilha de Itacuruçá. |
| 3. Aumentar a qualidade ambiental e melhorar as condições de vida dos habitantes da ilha de Itacuruçá. |

| |
|---|
| PROBLEMA 3. - CONFLITOS DE PODER ENTRE OS ÓRGÃOS AMBIENTAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS E A FALTA DE INTEGRAÇÃO DESTES COM A COMUNIDADE |
|---|

- | |
|--|
| 1. Integrar os atores. |
| 2. Formar o comitê de gerenciamento costeiro integrado da ilha de Itacuruçá. |
| 3. Esclarecer, assumir e efetivar as responsabilidades organizacionais com relação à fiscalização e aplicação da legislação ambiental. |

3. AVALIANDO O PROGRESSO DO TRABALHO

Fase 4: Avaliação

- Análise dos Indicadores
- Identificação do sucesso e / ou das falhas
- Redefinição do contexto para manejo

Durante o processo de GCI são feitas avaliações periódicas que apontam falhas a serem corrigidas e virtudes a serem apresentadas à sociedade.

3.1 - Análise dos indicadores

Dentre os objetivos propostos são escolhidos alguns para que se possa realizar uma avaliação do andamento do programa. Para isto são criados indicadores que auxiliem no monitoramento das ações. Estes indicadores podem ser formados por dados já utilizados regularmente ou podem ser reformulados ou substituídos por novos indicadores dentro de cada objetivo. O importante é que se chegue, através das indicações, o mais próximo possível da realidade no que diz respeito ao alcance dos objetivos propostos.

3.2 - Uma estratégia de monitoramento para um programa de gerenciamento costeiro integrado

São elaboradas estratégias pelas quais as informações possam ser coletadas e revistas num programa de monitoramento. Deve-se considerar como as fontes de informações existentes podem ser incorporadas, e como as formas de coleta de novas informações podem ser baseadas em informações sustentadas.

3.3 - Uma estratégia para comunicar o progresso e as necessidades

As informações de monitoramento são levadas à sociedade de forma a afetar às tomadas de decisão. São propostas estratégias para utilizar a comunicação dos resultados de tal forma que estes possam ser trabalhados no momento da sua coleta, assim como após a análise também haver sido realizada.

| INDICADORES | | | PROGRAMA DE MONITORAMENTO | | | DIVULGAÇÃO | | |
|--|---|---|---|--|--|--------------------------------------|--|---|
| Objetivos do gerenciamento | Indicadores dos resultados | Fontes de dados | Processo de coleta de dados | Frequência da coleta de dados | Meios de divulgação dos dados | Meios para discussão e revisão | Responsáveis | Processo para gerenciar as decisões |
| 1. Elaborar e efetivar programas educacionais e informativos que visem atrair a atenção para a importância da organização da comunidade e da sua força política. | Índice de analfabetismo entre crianças, jovens e adultos; quantidade e qualidade das escolas; índice de alunos matriculados e cursando regularmente a escola; motivos principais de evasão escolar; avaliação dos trabalhos comunitários; | Senso educacional; pesquisas de opinião na comunidade; relatórios dos sub-comitês de educação, informação e mobilização comunitária e de integração institucional e comunitária da ilha de Itacuruçá. | Trabalhos de campo e análise dos relatórios. | A análise dos relatórios deve ser trimestral; e os trabalhos de campo anuais. | Reuniões; murais nas escolas; através dos membros das igrejas; através dos representantes comunitários; e durante eventos comemorativos. | Assembléias comunitárias semestrais | Comitê de GCI da ilha de Itacuruçá; representantes comunitários; igrejas; escolas. | Promover um processo de tomada de decisão democrático e transparente evitando e coibindo decisões tendenciosas. |
| 2. Elaborar e efetivar um programa de gestão ambiental para a ilha de Itacuruçá. | Qualidade da água; balneabilidade das praias; quantidade de lixo; uso correto dos recursos terrestres; qualidade do pescado. | Relatórios de qualidade das águas interiores (incluindo os resíduos sólidos); relatórios de balneabilidade das praias (incluindo os resíduos sólidos); mapas de uso e ocupação do solo; relatórios de biomonitoramento. | Análises de qualidade de água; fotos aéreas e geoprocessamento; técnicas de biomonitoramento. | As Análises da qualidade das águas interiores, de balneabilidade das praias e o biomonitoramento devem ser feitos mensalmente, enquanto que os mapas de uso e ocupação devem ser atualizados anualmente. | Relatórios mensais de qualidade de água; placas colocadas nas praias indicando a balneabilidade; relatórios dos trabalhos de biomonitoramento; reuniões periódicas e fóruns anuais sobre uso e ocupação do solo. | Assembléias comunitárias semestrais. | Comitê de GCI da ilha de Itacuruçá; representantes comunitários; igrejas; FEEMA; universidades; secretaria mun. de saúde de Mangaratiba; secretaria mun. de saúde de Itaguaí; secretaria mun. de meio ambiente de Mangaratiba; secretaria mun. de meio ambiente de Itaguaí; postos de saúde. | Promover um processo de tomada de decisão democrático e transparente evitando e coibindo decisões tendenciosas. |

| INDICADORES | | PROGRAMA DE MONITORAMENTO | | DIVULGAÇÃO | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|--|---|
| Objetivos do gerenciamento | Indicadores dos resultados | Fontes de dados | Processo de coleta de dados | Frequência da coleta de dados | Meios de divulgação dos dados | Meios para discussão e revisão | Responsáveis | Processo para gerenciar as decisões |
| 3. Informar à sociedade sobre as formas de atuação contra crimes ambientais; mecanismos legais de combate aos crimes ambientais e órgãos responsáveis pela efetivação destes. | Mudança de comportamento da população; surgimento de denúncias contra situações irregulares; movimentação de ações cíveis públicas contra os responsáveis pelas situações irregulares; reivindicação dos direitos e cumprimento dos deveres de cidadão. | Relatórios dos órgãos responsáveis pelas questões ambientais (IBAMA, SEMA, FEEMA, SERLA, secretarias municipais de meio ambiente, universidades e ONGs ambientais); denúncias e ações movidas contra entidades que cometeram irregularidades. | Através dos representantes de cada ator nas reuniões do comitê de GCI da ilha de Itacuruçá; diretamente nos órgãos ambientais; através dos representantes comunitários. | Inicialmente, deve ser feita a cada dois meses, mas conforme a comunidade for se organizando, esta poderá ser feita com mais frequência. | Através dos representantes comunitários, durante as reuniões do comitê. | Durante os processos das ações e denúncias; durante as reuniões do comitê. | Sub-comitê de integração institucional e comunitária da ilha de Itacuruçá; representantes comunitários; órgãos ambientais. | Promover um processo de tomada de decisão democrático e transparente evitando e coibindo decisões tendenciosas. |

4. DETERMINANDO POLÍTICAS DE AÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

| <i>Fase 1: Planejamento</i> |
|--|
| • Identificação do Tema e Análise |
| • Visão do Programa: Metas e Objetivos |
| • Seleção de Políticas e Implementação de Ações. |
| • Desenho de Estruturas de Implementação |

A determinação dos planos de ação e das ações propriamente ditas é necessária para buscar a melhor forma de se atingir os objetivos do trabalho.

- **Planos de Ação** - São os padrões nos quais se guiam as escolhas das tomadas de decisão sobre a utilização dos recursos costeiros e levam a tomar decisões específicas para o gerenciamento.
- **Ações** - Medidas de gerenciamento específicas que podem ser desenvolvidas.

Nesta fase são consultados um grande número de atores locais e se analisam os custos potenciais e os benefícios (*de forma monetária ou não monetária*) para chegar o mais próximo possível nos planos de ação e estratégias desejadas. Isto pode ser feito através da elaboração de uma lista de ações potenciais tendo como subsídios um grande número de fatores estratégicos.

4.1 - Determinando as ações

De acordo com cada problema selecionado anteriormente, elabora-se uma lista de ações levando-se em conta os objetivos que passem por regulamentações, não-regulamentações, os fatores econômicos, a infra estrutura e a capacidade de construção destas com participação pública.

4.2 - Identificação das responsabilidades de implementação

Através da lista de ações, são identificados e indicados os atores (agências ou grupos) mais importantes para a implementação de tais ações, especificando-se o papel de cada um.

4.3 - Seleção de políticas

A seleção de políticas com uma visão geral do programa e seus objetivos, é baseada na escolha da sociedade, valores e capacidades.

A política de implantação das ações será determinada através de consultas aos atores locais, tomadores de decisão, "experts", e técnicos, afim de determinar-se quais ações serão as mais efetivas e poderão ser aceitas com maior facilidade, e ainda aquelas que apresentarão maior facilidade de execução.

DETERMINANDO POLÍTICAS DE AÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

Parte 1: Preencher primeiro as colunas 1,3 e 4

Parte 2: Preencher as colunas 5 e 6

Parte 3: Preencher as prioridades de ação na coluna 3

PROBLEMA 1: FALTA DE EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE

| 1. Objetivos para cada problema | 2. Planos de ação | 3. Ações requeridas | 4. Justificativa | 5. Ator responsável | 6. Atores colaboradores |
|--|---|--|---|--|---|
| <p>Formar o sub-comitê de educação, informação e mobilização comunitária da ilha de Itacuruçá.</p> | | <p>Reunir os atores; apresentar e discutir a proposta de estruturação do comitê de GCI e do sub-comitê de educação e mobilização; estruturar o sub-comitê</p> | <p>Propor ações de forma integrada e participativa, envolvendo a maior fatia possível da sociedade e efetivando as tomadas de decisão de maneira democrática.</p> | <p>Todos os atores.</p> | <p>Todos os atores.</p> |
| <p>Elaborar e efetivar programas educacionais e informativos que visem atrair a atenção para a importância da organização comunitária e da sua força política.</p> | <p align="center">Plano de educação ambiental e mobilização comunitária para a ilha de Itacuruçá</p> | <p>Identificar os atores com maior potencial para elaboração e efetivação de projetos educacionais (universidades, ONGs, órgãos ambientais ?); Realizar um diagnóstico da situação educacional da comunidade; fazer visitas à campo; Aplicar entrevistas nas escolas; levantar dados relacionados à educação (índice de analfabetismo; número de alunos matriculados; causas de evasão escolar; etc.) nas secretarias de educação municipais e estaduais.</p> | <p>Concentrar os esforços sobre aqueles atores que possuem experiência com trabalhos educacionais e comunitários afim de aumentar a qualidade dos projetos a serem implementados; obter dados seguros e indispensáveis para elaborar os programas educacionais.</p> | <p>Secretarias municipais de educação</p> | <p>UFRI; UFRRJ; UERJ; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; escolas da ilha. órgãos ambientais ONGs (Mundo da Lama)</p> |
| <p>Melhorar a qualidade educacional na ilha e aumentar o nível de qualificação profissional dos seus habitantes.</p> | | <p>Elaborar e efetivar o (s) programa (s)</p> | <p>A educação é a chave fundamental para o consciente cumprimento da cidadania. Os programas sociais participativos só se efetivam com o envolvimento comunitário e para que haja este envolvimento é necessário educação em todos os níveis.</p> | <p>Secretarias municipais de educação.</p> | <p>UFRI; UFRRJ; UERJ; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; escolas da ilha.</p> |
| <p>Mobilizar a comunidade.</p> | | <p>Fazer visitas à campo e entrevistas; fazer um levantamento das formas de organização comunitárias e o nível de mobilização e atividade de cada uma delas: associações de moradores, cooperativas de pesca, associações comerciais, igrejas, programas de mutirão, etc; observar o potencial individual dentre alguns membros da comunidade afim de buscar lideranças para promover a formação destes grupos, caso estes ainda não existam; elaborar e efetivar o (s) programa (s)</p> | <p>Obter dados seguros e indispensáveis para elaborar os programas de envolvimento e mobilização comunitária; garantir aliados fortes dentro da comunidade para que não se desperdice esforços ao elevar os programas de mobilização comunitária; elaborar e efetivar ações de forma integrada e participativa.</p> | <p>Secretarias municipais de educação e planejamento</p> | <p>UFRI; UFRRJ; UERJ; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; Escolas da Ilha; Igrejas; grupos comunitários.</p> |

DETERMINANDO POLÍTICAS DE AÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

Parte 1: Preencher primeiro as colunas 1, 3 e 4 Parte 2: Preencher as colunas 5 e 6 Parte 3: Preencher a coluna 2 e destacar as prioridades de ação na coluna 3

PROBLEMA 2. - FALTA DE UM PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL ESPECÍFICO PARA A ILHA DE ITACURUÇÁ

| 1. Objetivos para cada problema | 2. Planos de ação | 3. Ações requeridas | 4. Justificativa | 5. Ator responsável | 6. Atores colaboradores |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>Formar o Sub-comitê de gestão ambiental da ilha de Itacuruçá.</p> | | <p>Reunir os atores; apresentar e discutir a proposta de estruturação do comitê de GCI e do sub-comitê de gestão ambiental; estruturar o sub-comitê.</p> | <p>Propor ações de forma integrada e participativa, envolvendo a maior fatia possível da sociedade e efetivando as tomadas de decisão de maneira democrática.</p> | <p>Todos os atores.</p> | <p>Todos os atores.</p> |
| <p>Elaborar e efetivar um programa de gestão ambiental para a ilha de Itacuruçá.</p> | <p align="center">Plano de gestão ambiental para a ilha de Itacuruçá.</p> | <p>Fazer um diagnóstico ambiental da ilha de Itacuruçá: saneamento básico; ocupação do solo; ecossistemas; resíduos sólidos; balneabilidade das praias; qualidade do pescado consumido na ilha; etc; fazer um levantamento da legislação ambiental vigente e avaliar os conflitos existentes: legislação federal, estadual e municipal; fazer um mapeamento da legislação e indicar os conflitos existentes.</p> | <p>Obter uma base de dados segura e indispensável para elaborar os programas de gestão ambiental; indicar as áreas críticas afim de concentrar os esforços e evitar desperdício de tempo e de energia.</p> | <p>Secretarias municipais de meio ambiente e planejamento.</p> | <p>UFRRJ; UFRRI; UERJ; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; escolas da ilha; órgãos ambientais; ONGs (Mundo da Lama).</p> |
| <p>Aumentar a qualidade ambiental e melhorar as condições de vida dos habitantes da ilha de Itacuruçá.</p> | | <p>Elaborar e efetivar o programa de gestão ambiental.</p> | <p>Um programa de gestão ambiental visa melhorias da qualidade ambiental e cênica e, consequentemente, melhorias em outros setores, como saneamento, saúde, turismo, etc. Além do ganho de qualidade em alguns pontos mais subjetivos, como a satisfação, o respeito, a felicidade e o amor.</p> | <p>Secretarias municipais de meio ambiente e planejamento.</p> | <p>UFRRJ; UFRRI; UERJ; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; escolas da ilha; órgãos ambientais; ONGs (Mundo da Lama); secretarias municipais de educação.</p> |

DETERMINANDO POLÍTICAS DE AÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

Parte 1: Preencher primeiro as colunas 1,3 e 4

Parte 2: Preencher as colunas 5 e 6

Parte 3: Preencher as prioridades de ação na coluna 3

PROBLEMA 3. - CONFLITOS DE PODER ENTRE OS ÓRGÃOS AMBIENTAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS E A FALTA DE INTEGRAÇÃO DESTES COM A COMUNIDADE.

| 1. Objetivos para cada problema | 2. Planos de ação | 3. Ações requeridas | 4. Justificativa | 5. Ator responsável | 6. Atores colaboradores |
|---|---|---|--|---|---|
| Integrar os atores | | Reunir os atores; apresentar o programa de gerenciamento costeiro integrado; discutir a importância do planejamento participativo; identificar os problemas comuns; identificar as possíveis alianças e divergências e os conflitos de interesses; | A aproximação e o envolvimento dos atores com os problemas comuns desperta o interesse por soluções cooperativistas, concentra esforços e faz transparecer a importância de cada um dentro do processo. Isto gera autoconfiança e vontade de lutar em favor de objetivos comuns. | Todos os atores | Todos os atores |
| Formar o comitê de gerenciamento costeiro integrado da ilha de Itacuruçá | Plano de esclarecimento das responsabilidades dos atores dentro do programa de gerenciamento costeiro integrado. | Reunir os atores; apresentar e discutir a proposta de estruturação do comitê de GCI e dos sub-comitês; estruturar o comitê. | Propor ações de forma integrada e participativa, envolvendo a maior fatia possível da sociedade e efetivando as tomadas de decisão de maneira democrática. | Todos os atores | Todos os atores |
| Esclarecer as responsabilidades organizacionais com relação à fiscalização e aplicação da legislação ambiental. | | Elaborar projetos de divulgação de informação acerca dos direitos e deveres do cidadão e da sociedade frente às questões ambientais; informar à sociedade sobre as formas de atuação contra crimes ambientais; mecanismos legais de combate aos crimes ambientais e órgãos responsáveis pela efetivação destes; promover palestras e seminários que envolvam os órgãos ambientais e a sociedade; efetivar ações que despertem confiança das pessoas no que diz respeito a aplicação da legislação ambiental (aplicação de multas, embargo de atividades irregulares, proteção efetiva de áreas importantes, etc.) | O aumento do nível de informação das pessoas faz com que estas sintam segurança na hora de reivindicar algo e favorece à elevação na qualidade das denúncias. Estas surgem baseadas em fatos realmente críticos e que necessitam ser avaliados. | Comitê de gerenciamento costeiro integrado da ilha de Itacuruçá | UFRI; UFRRI; UERI; Universidade Castelo Branco; Universidade Santa Úrsula; escolas da ilha; órgãos ambientais; ONGs (Mundo da Lama); secretarias municipais de educação; grupos comunitários. |

5. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

5.1 - Pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças de programa

É necessário que se faça uma avaliação do caso para que se evidencie alguns fatores críticos fundamentais e o seu grau de aproveitamento no trabalho, afim de identificar-se os pontos fortes, fracos, as oportunidades e ameaças do programa.

É importante que se identifique os pontos principais dentre as Potencialidades e dentre as Fraquezas do programa através de uma análise de todos as etapas deste até aqui.

| POTENCIALIDADES |
|---|
| Educação e informação como base para o envolvimento da comunidade no processo de gestão; mobilização social e formação de comitês com participação efetiva de todos os atores ligados à ilha de Itacuruçá; objetivar, através da educação, da informação e do trabalho comunitário, uma mudança comportamental individual e social; transpor as políticas sociais paternalistas e distribuir as responsabilidades entre todos os eixos da sociedade. Maior envolvimento entre todos os atores; melhoria na qualidade ambiental; base legal. |

| FRAQUEZAS | |
|--|---|
| Riscos | Falhas do programa |
| Enfoque centrado principalmente em educação, submetendo o programa a decisões políticas tomadas por grupos elitizados; interesses pessoais conflitantes envolvendo grupos com muito poder político e grupos mais fracos; baixo grau de organização e mobilização comunitária; baixo grau de envolvimento entre os atores e entre estes e a Sociedade; conflitos políticos entre as 3 esferas governamentais. | Dependência de captação de recursos Financeiros para os projetos; dependência de decisões sobre questões que ultrapassam as fronteiras espaciais, sociais, econômicas, políticas e culturais da ilha de Itacuruçá, como por exemplo o porto de Sepetiba e o polo industrial; programa estritamente teórico; não existência, ainda, de uma equipe para iniciar o trabalho. |

Em adição ao fortalecimento, fraquezas, oportunidades e ameaças, é preciso que se observe quem são os atores que apoiam, os oponentes e de que maneira ambos podem ser engajados no programa.

| ATORES GOVERNAMENTAIS | | | POSIÇÃO FRENTE AO TEMA |
|--|------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Capitania dos portos | | | Pró |
| Escola Estadual Caetano de Oliveira (Municipalizada) | | | Pró |
| Escola Estadual da Gamboa (Municipalizada) | | | Pró |
| FEEMA | | | Pró |
| FIPERJ | | | Pró |
| GERCO | | | Pró |
| IBAMA | | | Pró |
| Jardim Botânico do Rio de Janeiro | | | Neutro |
| Posto Médico Municipal de Itacuruçá | | | Pró |
| Secretaria de Planejamento (Mangaratiba) | | | Pró |
| Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Mangaratiba) | | | Pró |
| Secretaria Municipal de Planejamento (Itaguaí) | | | Pró |
| SEMA | | | Pró |
| SPU | | | Neutro |
| UFRRJ | | | Pró |
| ATORES NÃO -GOVERNAMENTAIS | | | POSIÇÃO FRENTE AO TEMA |
| Antônio Carlos Gonçalves | | | Pró |
| Colônia de Pescadores Z 16 | | | Neutro |
| Gisela Mota de Azevedo | | | Pró |
| Hotel Pierre | | | Pró |
| Iate Clube de Itacuruçá (*) | | | Pró |
| Igreja Senhora Sant' Anna | | | Neutro |
| José Martins | | | Pró |
| ONG Mundo da Lama | | | Pró |
| OUTROS ATORES CITADOS | | | |
| <i>Atores Governamentais</i> | | | <i>Atores Não Governamentais</i> |
| <i>Esfera Federal</i> | <i>Esfera Estadual</i> | <i>Esfera Municipal</i> | |
| IBGE | CEDAE | Câmara de Vereadores | Universidade Castelo Branco |
| UFF | INEPAC | | S.O.S. Sepetiba |
| IBDF | UERJ | | Cia. Docas (*) |
| DRM | IEF | | MBR (*) |
| | CERJ | | Indústrias (*) |
| | SERLA | | Fundação Cultural Mário Peixoto |
| | | | Hotel Elias C. |
| | | | Marina Porto Itacuruçá (*) |

(*) Atores que exercem atividades potencialmente contrárias aos objetivos do programa de GCI da ilha de Itacuruçá, mas não necessariamente se opõem ao programa.

5.2 - Orientação dos programas de gerenciamento costeiro integrado

Não existe uma forma correta ou errada de se desenvolver um programa de gerenciamento costeiro integrado. A orientação de qualquer programa depende de uma enorme variedade de fatores incluindo os problemas a serem endereçados, características sociais, institucionais e políticas do local, viabilidade financeira, capacidade de recursos humanos e a influência dos planejadores na área estudada.

É possível traçar um perfil do programa através da elaboração de um "rank" envolvendo alguns pontos:

| PERFIL DO PROGRAMA DE GCI DA ILHA DE ITACURUÇÁ | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Conservacionista | | | | | Desenvolvimentista | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Participativo | | | | | Técnico | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Não-regulamentado | | | | | Legal | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Limitado | | | | | Compreensivo | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Em Planejamento | | | | | Em implementação | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Setorial | | | | | Integrado | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Centralizado | | | | | Descentralizado | | | | |

Existem alguns fatores críticos fundamentais para que um programa de gerenciamento costeiro integrado seja eficaz, dentre os quais podemos destacar:

- Relação conservação x desenvolvimento equilibrada;
- Fundamentação legal;
- Descentralização;
- Apoio logístico e econômico;
- Valorização cultural;
- Planejamento participativo;
- Transparência, democracia e compreensão;
- Vontade política;
- Interesse social;
- Recursos humanos de alto nível (sem preconceitos e/ou interesses pessoais)

Este perfil demonstra que o programa de gerenciamento costeiro integrado da ilha de Itacuruçá visa um **equilíbrio dinâmico** entre a conservação ambiental e o desenvolvimento sócio-econômico. Valoriza **ações e decisões participativas** e bem **fundamentadas** nos aspectos legais, apresenta um **perfil compreensivo** e maleável no que diz respeito às discussões que envolvem os conflitos de interesses existentes entre os atores e busca solucionar estes conflitos de forma **integrada e descentralizada**. Ainda em fase de planejamento o programa necessita de **vontade política, apoio logístico e interesse social** para ser implementado. No que diz respeito à **captação de recursos**, este é um passo a ser dado mais adiante, após a elaboração de alguns projetos específicos.

6. PLANOS DE AÇÃO PARA O AVANÇO DO PROGRAMA

Considerando-se as potencialidades e as fraquezas do programa devem-se elaborar ações a curto prazo para que seja dado início às atividades de gerenciamento costeiro integrado. Deve-se levar em consideração os fatores de sucesso afim de tentar minimizar futuros problemas oriundos das falhas apontadas até agora sobre o programa.

| FATORES DE SUCESSO DO PROGRAMA | AÇÕES | ATORES | TEMPO PREVISTO PARA OBTER OS RESULTADOS |
|---|--|--|---|
| 1. Mobilização social e formação de comitês com participação efetiva de todos os atores ligados à ilha de Itacuruçá | Apresentação da proposta do programa de GCI aos atores apontados no caderno e nas entrevistas | Equipe que elaborou a proposta do programa de GCI | 02 meses |
| | Levantamento dos atores interessados em formar o comitê de GCI da ilha de Itacuruçá | Equipe que elaborou a proposta e aqueles atores que, num primeiro encontro, já se mostraram interessados no programa | 02 meses |
| | Formação do comitê e dos sub-comitês | Todos os atores | 4° ou 5° mês |
| 2. Educação e informação como base para o envolvimento da comunidade no processo de gestão | Elaborar um projeto de educação ambiental e mobilização comunitária | Sub-comitê de educação, informação e mobilização comunitária da ilha de Itacuruçá | 7° ou 8° mês |
| 3. Melhoria na qualidade ambiental da ilha | Elaborar um projeto de gestão ambiental participativa | Sub-comitê de gestão ambiental da ilha de Itacuruçá | 7° ou 8° mês |
| 4. Transpor as políticas sociais paternalistas e distribuir as responsabilidades entre todos os eixos da sociedade. maior envolvimento entre todos os atores. | Distribuir as responsabilidades propostas, dentro de cada projeto, entre os atores e exigir o cumprimento destas | Comitê de GCI | do 9° ao 11° mês |
| | Buscar recursos financeiros e apoio logístico/institucional | Comitê de GCI | 11° mês |
| | Efetivar os projetos e iniciar a avaliação destes para servir de base a novas propostas de ação | Todos os atores | Assim que estiverem disponíveis os recursos necessários |

ESTRATÉGIAS FINANCEIRAS

Deve-se elaborar uma estratégia financeira geral para o programa de gerenciamento costeiro integrado. Nesta devem constar as fontes potenciais de financiamento, os componentes mais apropriados do programa (pacotes de ações e objetivos e projetos específicos) e uma justificativa (por que?) pela escolha dos componentes e das fontes financiadoras.

| COMPONENTES DO PRGRAMA | FONTES DE FUNDOS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|--|
| <p><i>Plano de educação ambiental e mobilização comunitária para a ilha de Itacuruçá e plano de esclarecimento das responsabilidades dos atores dentro do programa de gerenciamento costeiro integrado</i></p> | <p>Orçamento governamental regular existente para educação (municipal, estadual e federal); Doações de fundos para projetos de educação ambiental (empresas, universidades, ONGs, etc.).</p> | <p>As escolas são os meios mais indicados para efetivar os projetos educacionais. Uma vez administradas pelo governo, cabe a este custear tais projetos. Além dos apoios financeiros, podem ser formadas parcerias entre estas escolas, ONGs e universidades, para que seja acrescentado aos projetos apoio técnico e logístico. É necessário que cada ator envolvido no programa de GCI reserve parte do orçamento de seus projetos para a divulgação dos resultados à sociedade.</p> |
| <p><i>Plano de gestão ambiental para a ilha de Itacuruçá.</i></p> | <p>Orçamento governamental regular existente para projetos ambientais, planejamento urbano, projetos de saneamento e tratamento dos resíduos sólidos (municipal, estadual e federal); Utilização de taxas e multas cobradas por danos ao meio ambiente; doações de fundos para projetos ambientais (parcerias com empresas nacionais e estrangeiras); financiamentos de bancos de desenvolvimento nacionais e estrangeiros.</p> | <p>Os projetos de saneamento e de coleta e tratamento de lixo devem ser financiados pelo governo. Este pode ainda pensar em conciliar com tais projetos algumas ações que auxiliem no controle e na manutenção da qualidade ambiental (ações educacionais e informativas). Ainda mais porque é o governo o responsável por administrar não só o orçamento regular, mas também as taxas e multas cobradas sobre os danos provocados ao meio ambiente. É importante que se façam parcerias com empresas ligadas à questão ambiental, ONGs e universidades, pois é necessário que haja uma qualidade técnica na hora de promover ações dirigidas ao tema "meio ambiente". Os projetos de planejamento ambiental e os projetos de recuperação de áreas degradadas exigem muito conhecimento especializado.</p> |

EPILOGO

Ao finalizar o preenchimento de todas as tabelas deste caderno criou-se um documento que ajudará no estudo de caso da ilha de Itacuruçá. A grande virtude da elaboração deste está na praticidade que ele traz em resgatar informações importantes a respeito do tema em questão. Ele auxilia no processo de tomada de decisões e serve como base para que se avance no programa de gerenciamento costeiro integrado de forma mais precisa e segura.

Segundo Pollete (1997), *“um gerenciador de áreas costeiras deve, sempre que possível, estar reavaliando e ajustando seus planos após refletir no progresso realizado”*. Deve avaliar os sucessos e fracassos para que adapte, com base nestes, os passos seguintes a serem dados.

Um importante passo foi dado no que diz respeito ao futuro da ilha de Itacuruçá. Luto para que este seja o primeiro de uma grande caminhada da qual façam parte os atores aqui citados e todos aqueles que se interessam pela ilha.