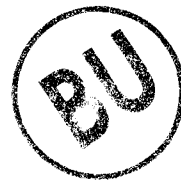


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO**



**SUBSÍDIOS SÓCIO-ECONÔMICOS PARA O  
GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO RATONES, ILHA  
DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS, BRASIL.**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**FÁBIO SERAFIM DE LA CORTE**



04047691

**Florianópolis  
2001**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO**

**SUBSÍDIOS SÓCIO-ECONÔMICOS PARA O  
GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO RATONES, ILHA  
DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS, BRASIL.**

**FÁBIO SERAFIM DE LA CORTE**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Mestre em Engenharia de Produção, Área de  
Concentração: Gestão Ambiental.**

**Florianópolis  
2001**

Fábio Serafim De La Corte

**SUBSÍDIOS SÓCIO-ECONÔMICOS PARA O GERENCIAMENTO  
COSTEIRO INTEGRADO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
RATONES, ILHA DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS,  
BRASIL.**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração Gestão Ambiental, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.


Florianópolis, 09 de abril de 2001.



---

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Eduardo Juan Soriano-Sierra,  
Orientador



---

Prof. Dr. Marcus Polette



---

Prof. Dr. Francisco Caruso Júnior



---

Profa. Dra. Sandra Sulamita Nahas Baasch

**DE LA CORTE, F. S.**

**Subsídios Sócio-econômicos para o Gerenciamento Costeiro Integrado da Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés, Ilha de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.**

**/Fábio Serafim De La Corte. – Florianópolis : UFSC, 2001.  
114 p. : il. figuras, fotografias, gráficos**

**Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina**

**1. Gerenciamento Costeiro. 2. Bacia Hidrográfica. 3. Ilha de Santa**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, pelo apoio, incentivo, suporte e confiança depositados em todos os momentos ao longo do meu percurso, possibilitando a minha realização acadêmica.

A minha avó por sempre ter acreditado e apoiado meus estudos.

Ao meu irmão, pela confiança e incentivo durante meu período acadêmico.

Ao meu amigo e orientador professor Eduardo Juan Soriano-Sierra, pela atenção, incentivo e apoio constantes em todos os momentos, acadêmicos e pessoais, onde sempre esteve disposto a ensinar e estimular minhas pretensões acadêmicas, depositando confiança na minha pessoa.

A professora Blanca Sierra de Ledo, que sempre contribuiu com seu entusiasmo, incentivo, sabedoria e boa vontade.

Ao professor e amigo Marcus Polette, com o qual muito aprendi, e por sua disposição em sanar minhas dúvidas quando precisei.

Aos membros da banca examinadora (Prof. Dr. Marcus Polette, Prof. Dr. Francisco Caruso Jr. e Profa. Dr. Sandra Sulamita Nahas Baasch) pela atenção e consideração ao meu trabalho.

Ao meu amigo, biólogo e mestre José Carlos Simonassi (Simão) pelo companheirismo neste tempo de NEMAR e pelas nossas grandes saídas a campo, sempre com disposição e bom humor.

Ao meu amigo e Biólogo Geraldo Bússolo (totem) que sempre esteve presente as nossas pesquisas e saídas a campo com muita competência, humor e descontração.

Ao meu amigo e colega Tião, pelo companheirismo, incentivo e prestatividade.

A minha amiga e colega Emília, pelos auxílios na parte de informática, e pelas boas gargalhadas nas horas de descontração.

Ao meu amigo e biólogo Emerilson (macarrão) pelo apoio, amizade e bom humor nesta trajetória.

A todos do NEMAR que de uma forma ou outra participaram da minha passagem por estes momentos (Danilo, Gisela, Ênio, Alexandre, Lena, Sérgio, Patrícia e outros que agora não lembro, mas agradeço)

Ao pessoal da Estação Ecológica de Carijós (Iara, Ricardo, Cláudio, Débora e Reis) pelo apoio a este trabalho.

A todos que de uma forma ou outra depositaram confiança na realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

### AGRADECIMENTOS

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>iv</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1. ASPECTOS CONCEITUAIS RELEVANTES PRA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO DA ZONA COSTEIRA .....	6
1.2. SÍNTESE HISTÓRICA DO GERENCIAMENTO COSTEIRO NO BRASIL E EM SANTA CATARINA.....	7
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
2.1. OBJETIVO GERAL.....	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
<b>3. JUSTIFICATIVAS.....</b>	<b>11</b>
<b>4. ÁREA DE ESTUDO.....</b>	<b>12</b>
4.1. HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO.....	19
4.1.1. A Ocupação da Ilha de Santa Catarina .....	19
4.1.2. A Ocupação da Baía de Ratones.....	19
4.1.3. Desmatamento.....	21
4.1.4. Manguezal de Ratones.....	22
4.1.5. ESEC – Estação Ecológica de Carijós.....	22
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
6.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS.....	27
6.2. IDENTIFICANDO OS ATORES .....	30
6.3. ATORES IDENTIFICADOS PELOS ENTREVISTADOS.....	32
6.4. ANÁLISE DAS QUESTÕES .....	35
6.5. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS .....	49
6.6. DEFINIÇÃO DOS TEMAS PRIORITÁRIOS.....	50

<b>6.7. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS E DEFINIÇÃO DOS TEMAS PRIORITÁRIOS POR SETOR .....</b>	<b>59</b>
<b>6.7.1. Identificação dos Problemas (Setor 1 = Linha de Costa).....</b>	<b>59</b>
<b>6.7.2. Definição dos Temas Prioritários (Setor 1) .....</b>	<b>60</b>
<b>6.7.3. Identificação dos Problemas (Setor 2 = Margens das SC 401 e SC 402) .....</b>	<b>69</b>
<b>6.7.4. Definição dos Temas Prioritários (Setor 2) .....</b>	<b>70</b>
<b>6.7.5. Identificação dos Problemas (Setor 3 = Zona Rural).....</b>	<b>80</b>
<b>6.7.6. Definição dos Temas Prioritários (Setor 3).....</b>	<b>81</b>
<b>6.8. SUGESTÕES PARA TOMADA DE AÇÕES .....</b>	<b>89</b>
<b>6.9. VISÃO GERAL DO PROBLEMA .....</b>	<b>90</b>
<b>6.10. DESENHO DOS PASSOS PARA A PREPARAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO.....</b>	<b>90</b>
<b>6.11. DETERMINAÇÃO DAS POLÍTICAS DE AÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES.....</b>	<b>92</b>
<b>6.12. IMPLEMENTAÇÃO DE FINANCIAMENTO: ESTRATÉGIA FINANCEIRA PARA AS AÇÕES PRIORITÁRIAS .....</b>	<b>94</b>
<b>6.13. PONTOS FORTES E FRACOS DO PROGRAMA .....</b>	<b>94</b>
<b>6.14. ATORES DE SUPORTE E Oponentes POTENCIAIS PARA ESTE PROGRAMA .....</b>	<b>95</b>
<b>6.14.1. Prováveis Atores que Suportam e Apoiam o Programa.....</b>	<b>95</b>
<b>6.14.2. Oponentes Potenciais.....</b>	<b>95</b>
<b>6.14.3. Engajamento dos Oponentes Potenciais ao Programa.....</b>	<b>95</b>
<b>6.15. PLANO DE AÇÃO PARA O PROGRAMA .....</b>	<b>96</b>
<b>7. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES .....</b>	<b>97</b>
<b>8. RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>109</b>
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>110</b>
<b>10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>111</b>
<b>11. ANEXOS</b>	
<b>12. LISTA DE FIGURAS</b>	
<b>13. LISTA DE FOTOGRAFIAS</b>	
<b>14. LISTA DE TABELAS</b>	
<b>15. LISTA DE GRÁFICOS</b>	



## **ABSTRACT**

In Brazil as in the world, the coastal zone shelters the largest population contingent. The State of Santa Catarina is not an exemption in this context and its coastal area has the largest socio-economic development, carrying a larger population density. From this idea on, coastal management programs start to have great importance to promote the maintainable development of these areas. The settlement of hidrographics basins as basic territorial units of management is very important in this process. In this work the Coastal Resources Center's methodology of Coastal Integrated Management from the University of Rhode Island (USA) was used, adopting the hidrographic basin of Ratoles River, with distinction to the spill area of the Ecological Station of Carijós (ESEC) as unit of planning, gathering data about the local reality through the distribution of questionnaires to the users of this basin. The main environmental and infrastructure problems appointed by the users have been listed and, starting from it, the intention is to look for solutions that respect the principal local communities' longings, as well the entrepreneurs of the area. Following the methodology above, it is expected as final product of this study, a Plan of Action for the success of this Program, planning the steps and proposing strategies to involve all the segments of society to guarantee the integrated solution of the problems prioritised by the acting agents in this basin.

## RESUMO

No Brasil e no mundo, a zona costeira abriga o maior contingente populacional. O Estado de Santa Catarina, neste contexto, não é exceção, tendo na sua região costeira o maior desenvolvimento sócio-econômico, acarretando uma maior densidade populacional. Partindo deste princípio, Programas de Gerenciamento Costeiro passam a ter grande importância para promover o desenvolvimento sustentável destas regiões. O estabelecimento de bacias hidrográficas como unidades territoriais básicas de gerenciamento, é de suma importância neste processo. Neste trabalho, utilizou-se a metodologia de Gerenciamento Costeiro Integrado do Coastal Resources Center da University of Rhode Island (USA), adotando a bacia hidrográfica do Rio Ratones, com destaque para área de entorno da Estação Ecológica de Carijós (ESEC) como unidade de planejamento, reunindo dados sobre a realidade local através da distribuição de questionários aos usuários da bacia. Foram listados os principais problemas ambientais e de infra-estrutura elencados pelos usuários e, a partir destes, foram buscadas soluções que respeitem os principais anseios das comunidades locais e dos empreendedores desta região. Seguindo a metodologia acima, almeja-se como produto final deste estudo, um Plano de Ação para o sucesso deste Programa, planejando os passos e propondo estratégias para envolver todos os segmentos da sociedade, a fim de garantir uma integração na solução dos problemas priorizados pelos agentes atuantes nesta bacia.

## 1. INTRODUÇÃO

---

A extensa faixa costeira do Estado de Santa Catarina comporta uma grande diversidade de ecossistemas que se caracterizam por mostrarem uma alta taxa de produtividade e disponibilidade de recursos naturais. Dentre eles, podemos destacar as lagoas, lagoas costeiras, manguezais, estuários, baías, restingas, etc... Em condições naturais, estes ecossistemas funcionam dentro de uma matriz biótica ambiental complexa e vulnerável a intervenções humanas.

Desde o início da colonização a grande disponibilidade de recursos naturais, principalmente os pesqueiros e florestais, atraíram comunidades que passaram a sobreviver destes ecossistemas. Com a grande potencialidade da zona costeira para diversas atividades, o surgimento das cidades e o seu crescimento desordenado veio naturalmente, maximizando a disputa por espaço e o excesso de consumo que acabaram provocando conflitos de uso dos recursos naturais (SIERRA de LEDO, 1997).

Segundo MORAES (1999), *em todas as áreas coloniais americanas, o colonizador chegou inicialmente nas novas terras por vias marítimas, entendendo-se por que as zonas litorâneas foram as primeiras a conhecer núcleos de povoamento. Assim, todos os fluxos de colonização do Novo Mundo partiram de centros de difusão assentados na costa, que articulavam a hinterlândia (áreas do interior) explorada com as rotas oceânicas que alavancavam tal exploração. Esse padrão recorrente de conformação territorial é denominado de bacia de drenagem, pois reproduz um desenho na estruturação da rede de circulação no qual todos os caminhos demandam um eixo principal, e este finaliza seu percurso num porto marítimo, geralmente situado numa baía ou num estuário.*

As populações costeiras abrigam, mundialmente, mais da metade do contingente populacional, numa tendência permanente de concentração nessas regiões, devido aos enormes atrativos sociais e econômicos que representam. A região costeira brasileira, com mais de 8.000 Km não foge a

estas características, sendo que 32,5 milhões de habitantes (22% da população do país) vivem nos quase quatrocentos municípios litorâneos, com densidade média de 87 hab. / Km<sup>2</sup>, ou seja 5 vezes superior a média nacional que é de 17 hab. / Km<sup>2</sup> (BRASIL, 1998).

Confirmando a tendência mundial de uma maior densidade populacional na zona costeira, o Estado de Santa Catarina apresenta 32,5% de sua população nos municípios costeiros, que correspondem a apenas 9,7% da área total do Estado (BRASIL, 1995).

A crescente pressão antrópica sobre os ecossistemas litorâneos, desconsiderando a capacidade de suporte destes ambientes, ocasiona sérios impactos, resultando não só na degradação do meio natural, como também na degradação social, econômica e cultural das comunidades tradicionais destas áreas.

Neste sentido, a expansão urbana de uma cidade como Florianópolis, leva a uma situação onde a procura por espaço é ponto principal quando consideramos que grande parte de seu território é insular. Nela, a ocupação desordenada e a intensa exploração imobiliária desencadeia uma série de problemas relativos à qualidade de vida da população. Os ecossistemas costeiros, diretamente atingidos, são freqüentemente submetidos a impactos antropogênicos diversos devido a um falho plano de gestão ambiental aplicado à realidade do município.

A dinâmica de crescimento da cidade de Florianópolis, inserida num cenário cada vez mais globalizante da economia, e ainda com o advento do MERCOSUL, parece exigir ações que vão além de medidas puramente restritivas, que são, numa perspectiva ideal, limitadas frente as exigências demandadas pela cidade e praticamente fictícias e ineficientes. Programas de saneamento básico, habitação popular e outros que costumam ser encarados somente como de cunho social são, na verdade – se concebidos dentro de políticas sérias de concepções ambientalistas e de melhoria da qualidade de vida da cidade – de fundamental importância para a preservação de ecossistemas que vivem sob ameaça da expansão urbana (CECCA, 1996).

Florianópolis caracteriza-se como uma cidade cuja economia é baseada no setor terciário, dando maior ênfase nas atividades de prestação de

serviços, tendo o turismo como grande impulsionador, enquanto o setor primário praticamente subexiste, principalmente com a pesca. A pesca artesanal que no passado era uma importante prática das populações interioranas, está em decadência, devido à pesca predatória e a destruição dos manguezais, tornando essa atividade de subsistência insegura e socialmente pouco valorizada para as novas gerações. Ao longo dos anos essa atividade vem sendo substituída por outras ligadas à vida urbana, haja visto que grande parte dos habitantes do interior da Ilha está trabalhando em atividades terciárias da cidade.

O setor secundário na sua maioria é formado por empresas de pequeno porte, não pertencendo aos ramos mais dinâmicos em termos de geração de empregos. Inclusive, devido ao fato de grande parte de seu território ser uma Ilha, Florianópolis possui uma ecologia muito frágil, não compatível com indústrias de transformação de grande porte. Porém, apresenta condições favoráveis à instalação de indústrias de base tecnológica, já que estas além de conviverem harmoniosamente com o meio ambiente, ocupam pouco espaço, apresentam alta rentabilidade e produzem produtos com alto valor agregado. Apesar dessas condições ideais para receber indústrias de grande porte que vinculam a tecnologia com a preservação ambiental, sem que isso cause conflitos, os incentivos têm sido muito tímidos, não chegando a atrair empresas de maior porte (FLORIANÓPOLIS, 1996).

*A necessidade mais imediata e utilitarista de preservação dos recursos naturais e, portanto, devendo ser encarada com mais seriedade pelos governantes e mesmo pela população, não é, no caso da Ilha de Santa Catarina, tão priorizada. Por outro lado, a indústria do turismo via-de-regra exalta, através de seus próprios investidores, a necessidade da preservação ambiental para nutrir esta atividade econômica com belas paisagens, etc... Porém, é importante lembrar que este tipo de utilitarismo ambiental requer, na maioria das vezes, uma preservação quase que puramente estética, não considerando o seu caráter ecológico (CECCA, 1996).*

Muitas atividades econômicas compatíveis com a conservação das áreas naturais e mesmo dependentes delas, no setor da economia primária, são simplesmente negligenciadas pelas ações governamentais, seja por falta

de tradição ou mesmo por flagrante falta de vontade política. Na medida em que se coloca a vocação turística da economia da Ilha de Santa Catarina como praticamente a única viável, tentativas bem estudadas e incentivos à pesca artesanal auto-sustentável, à maricultura, à silvicultura e à apicultura são completamente negligenciadas.

Além de medidas concretas que garantam a conservação dos ecossistemas naturais da Ilha, é importante que se promova a sua recuperação onde já houve atividades impactantes. É essencial que, paralelamente ao crescente processo de expansão das áreas urbanas sobre as áreas naturais remanescentes da Ilha, o poder público e todos os setores da sociedade, promovam programas de educação ambiental e conscientização da população.

Existe estreita relação entre certo nível de qualidade ambiental e o processo de desenvolvimento sócio-econômico. A fim de preservar, restaurar ou melhorar as capacidades do meio-ambiente para sustentar o processo de desenvolvimento, especialmente a longo prazo, é imprescindível uma política ambiental coerente.

A falta de uma política definida para uma melhor utilização do espaço como parte de um planejamento de desenvolvimento sustentado, resulta numa má utilização dos recursos naturais, desrespeitando a vocação natural dos ambientes costeiros, provocando um bloqueio prematuro para possibilidades futuras de benefícios econômicos que os ecossistemas naturais do litoral proporcionam “gratuitamente” (SIERRA de LEDO, 1997).

A administração ou manejo dos recursos naturais objetiva a utilização adequada dos recursos naturais e dos ecossistemas, de modo a respeitar sua capacidade de reprodução e de carga e sua utilização em forma sustentável. Nesse sentido, pode-se falar em manejo florestal, pesqueiro, etc... A administração dos recursos naturais pode ser realizada de forma mais adequada dentro dos quadros do gerenciamento. Assim, por exemplo, o plano de gerenciamento da zona costeira determinando as classes de uso recomendável do espaço, é o quadro ideal para o programa de administração ou manejo dos recursos costeiros (DIEGUES, 1996).

*Os programas de gerenciamento integrado na zona costeira estão sendo moldados, devido à crescente comprovação de que muitas regiões, particularmente nos trópicos, onde as trocas ecossistêmicas são mais rápidas, o processo de desenvolvimento está reduzindo a capacidade de longo prazo de resiliência dos ecossistemas costeiros, para produzir riqueza renovável e apoiar a sociedade humana em uma qualidade de vida (CEPAL, 1994, apud POLETTE, 1997).*

Um plano de gerenciamento visando um desenvolvimento sustentado deve partir de uma análise do potencial, funções e fatores limitantes do ambiente em questão, devendo compatibilizar os usos alternativos com relação a disposição de espaço e recursos. O correto manejo das regiões costeiras depende de ações de gestão ambiental que busquem a articulação dos diferentes setores da sociedade, visando garantir, com base em princípios e diretrizes previamente acordados e definidos, a adequação da utilização dos recursos à capacidade de suporte do ambiente.

Segundo OLSEN (1993) *apud POLETTE (1997)*, “os programas de gerenciamento costeiro integrado não devem ter seu foco principal na preservação da natureza de forma a preservar a biodiversidade. Nem tão pouco devem dar prioridade ao desenvolvimento de uma infra-estrutura que busque uma qualidade da água para beber, bem como a disposição de esgotos, a construção de estradas e a geração de empregos. Necessitamos atualmente de programas coerentes que simultaneamente levem a proteção ambiental e ao desenvolvimento”.

Cada Estado costeiro deve considerar a possibilidade de estabelecer - ou, quando necessário, fortalecer - mecanismos de coordenação adequados (por exemplo organismos altamente qualificados para o planejamento de políticas) para o gerenciamento integrado e o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e marinhas e dos respectivos recursos naturais, tanto no plano local como no nacional. Tais mecanismos devem incluir consultas, conforma apropriado, aos setores acadêmico e privado, às organizações não-governamentais, às comunidades locais e aos grupos usuários dos recursos (Agenda 21, 1992).

## 1.1. ASPECTOS CONCEITUAIS RELEVANTES PARA O PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO DA ZONA COSTEIRA.

A seguir são apresentadas as definições adotadas para este estudo:

**Gestão Ambiental** – processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir, com base em princípios e diretrizes previamente acordados/definidos, a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais – naturais, econômicos e sócio-culturais – às especificidades do meio ambiente.<sup>1</sup>

**Política Ambiental** – instrumento legal que oferece um conjunto consistente de princípios doutrinários que conformam as aspirações sociais e/ou governamentais no que concerne à regulamentação ou modificação no uso, controle, proteção e conservação do ambiente.<sup>1,2</sup>

**Planejamento Ambiental** – processo organizado de obtenção de informações, reflexão sobre os problemas e potencialidades de uma região, definição de metas e objetivos, definição de estratégias de ação, definição de projetos, atividades e ações, bem como definição do sistema de monitoramento e avaliação que irá retroalimentar o processo. Este processo visa organizar a atividade sócio-econômica no espaço, respeitando suas funções ecológicas, de forma a promover o desenvolvimento sustentável.<sup>1</sup>

**Zoneamento Ambiental** – instrumento de ordenação territorial íntima e indissoluvelmente ligado ao desenvolvimento da sociedade, que visa assegurar, no longo prazo, a equidade de acesso aos recursos ambientais - naturais, econômicos e sócio-culturais -, os quais se configuram, quando adequadamente aproveitados, em oportunidades de desenvolvimento sustentável.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fonte: LANNA, 1995

<sup>2</sup> No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente foi criada pela Lei 6.938, de 31.08.81, e regulamentada pelo Decreto 88.351, de 01.01.83, e outros posteriores.



**Gerenciamento de Bacia Hidrográfica** – instrumento que orienta o poder público e a sociedade, no longo prazo, na utilização e monitoramento dos recursos ambientais – naturais, econômicos e sócio-culturais -, na área de abrangência de uma bacia hidrográfica, de forma a promover o desenvolvimento sustentável.<sup>1</sup>

**Ator** - é um indivíduo ou grupo, o qual tem uma parte, ou 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 atual ou futura.<sup>2</sup>

## **1.2. SÍNTESE HISTÓRICA DO GERENCIAMENTO COSTEIRO NO BRASIL E EM SANTA CATARINA**

No início da década de 1980, o governo brasileiro implantou a Política Nacional para os Recursos do Mar e concebeu na época o Programa de Gerenciamento Costeiro, coordenado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM).

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) foi constituído pela lei 7.661 de 16/05/88, cujo detalhamento e operacionalização foi objeto da Resolução nº 01/90 da CIRM, aprovada após audiência do Conselho Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1996). Para dar continuidade as ações e se adequar aos avanços obtidos, foi elaborado um novo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC II) aprovado pela resolução nº 5 de 03/12/97 da CIRM, destacando a atuação dos estados no desenvolvimento das ações.

Um dos desdobramentos da legislação nacional para o âmbito estadual resultou no artigo 25 da Constituição do Estado de Santa Catarina que estabelece o seguinte:

---

<sup>1</sup> Fonte: LANNA, 1995

<sup>2</sup> Fonte: POLETTE, 1997 .

*“até a promulgação da lei que institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro não poderão ser expedidas pelos municípios localizados na orla marítima, normas e diretrizes menos restritivas que as existentes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como sobre a utilização de imóveis no âmbito de seu território”*

O Estado de Santa Catarina integrou-se ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro a partir de 1987, quando a CIRM decidiu pela descentralização administrativa das atividades relativas ao tema e pela valorização dos órgãos de gerenciamento ambiental dos Estados litorâneos. Desde então formou-se em Santa Catarina uma equipe que estuda a zona costeira catarinense, em conjunto com outras instituições como FATMA, IBGE, publicando várias pesquisas, mapas temáticos, fotos e outros trabalhos disponíveis na SDM / DIMA /GEPES /GERCO.

- **1987**

- início do Gerenciamento Costeiro em Santa Catarina, na Secretaria de Estado do Planejamento – SEPLAN;
- participação do Estado de Santa Catarina, no Rio de Janeiro, no curso de treinamento de aplicação da metodologia a ser aplicada pelo Gerenciamento Costeiro;
- celebração de convênios entre instituições estaduais (FATMA, CASAN, EMPASC) e federais (IBGE), para elaboração de cartas temáticas e relatórios da zona costeira de Santa Catarina.

- **1988**

- elaboração de 60 cartas temáticas acompanhadas de relatórios correspondentes ao “Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina Mapeamento Temático – Fase I” do setor 1 (litoral sul) da zona costeira catarinense.

- **1991**

- o GERCO/SC passou a integrar a estrutura da Secretaria de Estado do Planejamento e Fazenda – SPF;
- celebração do convênio nº 040/91 com o IBAMA/PNMA, quando passou-se a adquirir diversos bens e equipamentos.

- **1992**

- realização do V Encontro Nacional do Gerenciamento Costeiro em Florianópolis.

- **1995**

- transferência do GERCO/SC para a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico;
- GERCO/SC redefine a sua área de atuação para 36 municípios costeiros de Santa Catarina;
- Elaboração do vídeo – “Projeto Gerenciamento Costeiro em Santa Catarina”.

- **1996**

- elaboração do “Plano de Gestão da Zona Costeira de Santa Catarina”.

- **1997**

- elaboração de cartas temáticas acompanhadas de relatórios correspondente ao “Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina Mapeamento Temático – Fase II” do setor 2 (litoral centro) da zona costeira de Santa Catarina.

- **1997 – 1998**

- elaboração do “Diagnóstico Ambiental do Litoral de Santa Catarina”.

- **1999**

- criação da Comissão para elaboração do ante-projeto de lei do GERCO/SC;
- elaboração da proposta de ante-projeto de lei do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro;
- criação da Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro no CONSEMA.

- **2000**

- Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro ainda em discussão.

**Fonte:** SANTA CATARINA - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente / GERCO-SC – Gerenciamento Costeiro / SC.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Subsidiar um Programa de Gerenciamento Costeiro Integrado na Bacia Hidrográfica do Rio Ratoles, situada em Florianópolis, Ilha de Santa Catarina, Brasil, através da identificação e análises de problemas da região, baseados nas propostas metodológicas de CRC (1996) e Polette (1997) .

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

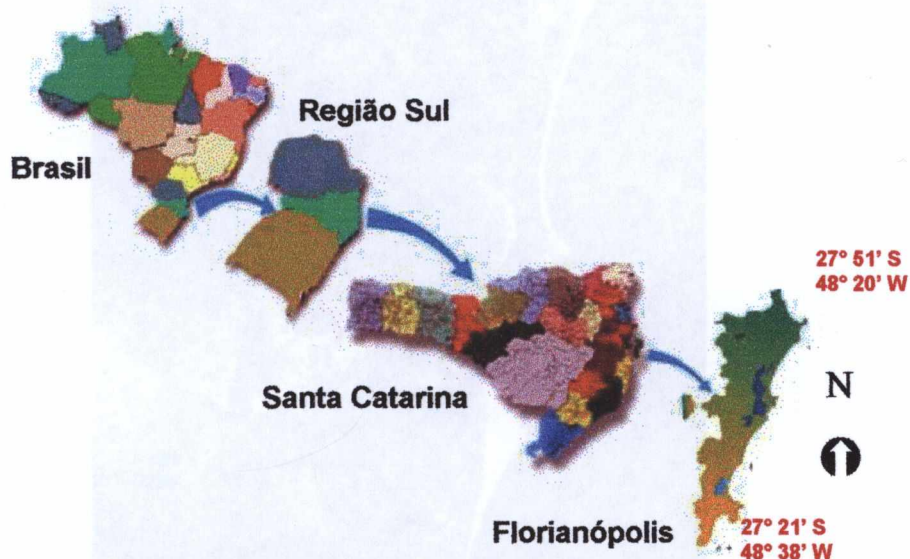
- envolver as instituições (governamentais e não governamentais) estabelecidas na região de estudo no processo de gerenciamento;
- buscar informações que representem uma realidade aproximada do local;
- subsidiar os agentes que atuam no local, disponibilizando informações sobre os problemas da região;
- sugerir manejo integrado dos recursos naturais desta bacia, em vista de uma boa sustentabilidade, procurando auxiliar no Plano Diretor Municipal e no Zoneamento Urbano.

### 3. JUSTIFICATIVAS

- Devido a aptidão turística desta região, o seu desenvolvimento econômico exacerbado cresce em proporções não suportáveis pelo sistema. Isto resulta numa ocupação desordenada e, conseqüentemente num grande crescimento populacional, principalmente no verão, causando uma série de impactos ambientais;
- A falta de um Zoneamento urbano no norte da Ilha de Santa Catarina, recorre na inadequação da aplicação do Plano Diretor do município;
- Um Programa de Gerenciamento Costeiro Integrado (participativo) seria o quadro ideal para a identificação dos problemas e dos atores envolvidos nesta bacia, a fim de propor soluções para evitar conflitos de uso.

#### 4. ÁREA DE ESTUDO

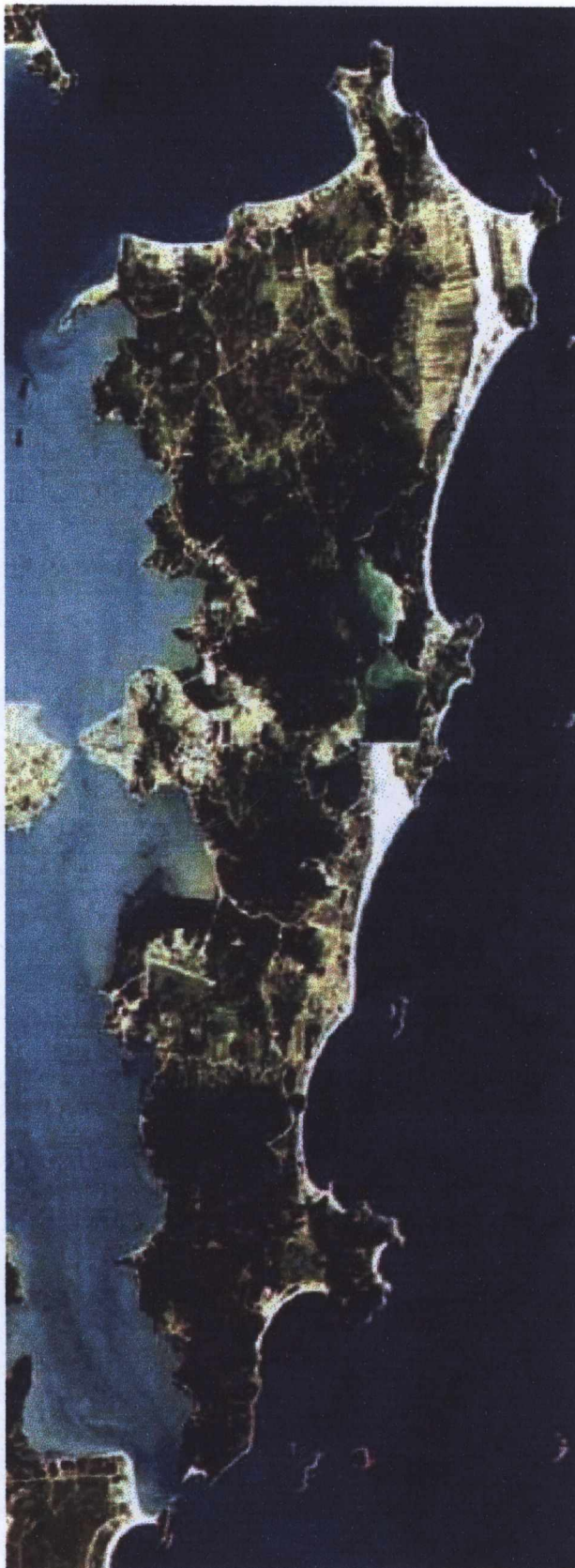
A Ilha de Santa Catarina está localizada no setor central do litoral do Estado de Santa Catarina, na região sul do Brasil, entre os paralelos de  $27^{\circ} 21'$  e  $27^{\circ} 51'$  de latitude Sul e os meridianos de  $48^{\circ} 20'$  e  $48^{\circ} 38'$  de longitude oeste segundo Horn *et al.* (Figuras 1 e 2).



**Figura 1:** Localização da Ilha de Santa Catarina na região sul do Brasil, setor central do Estado de Santa Catarina.

A Bacia Hidrográfica do Rio Ratoles situa-se na porção noroeste da Ilha de Santa Catarina entre  $27^{\circ} 26' 04''$  e  $27^{\circ} 32' 35''$  de latitude Sul, e  $48^{\circ} 25' 04''$  e  $48^{\circ} 31' 49''$  de longitude Oeste (FIDELIS FILHO, 1998). Totalizando  $61 \text{ Km}^2$  de área, é a mais extensa da Ilha (Foto 1 e Figura 3). Formada principalmente pelo Rio Ratoles (Foto 2) e Rio Papaquara (Foto 3), possui vários cursos de água menores que drenam para a Baía Norte.

Quanto a geomorfologia, seu espaço é constituído por serras litorâneas e planícies de formação flúvio-marinha. Segundo DUARTE (1981), as maiores altitudes e as formas mais expressivas são as apresentadas pelos setores do embasamento. Estes se apresentam em geral com morfologia com aspecto de crista, dada a sua disposição freqüentemente alongada e a relativamente forte declividade de suas encostas. São elevações fortemente dissecadas, o que aliado à estrutura, expõem a forma referida.



**Figura 2:** Imagem de satélite da Ilha de Santa Catarina.

Figura 1: Mosaico de fotografias aéreas de 1998, delimitando em vermelho a bacia hidrográfica do Rio Ratorres. (escala original 1 : 15.000)



**Foto 1:** Mosaico de fotografias aéreas de 1998, delimitando em vermelho a bacia hidrográfica do Rio Ratones. (escala original 1 : 15.000)





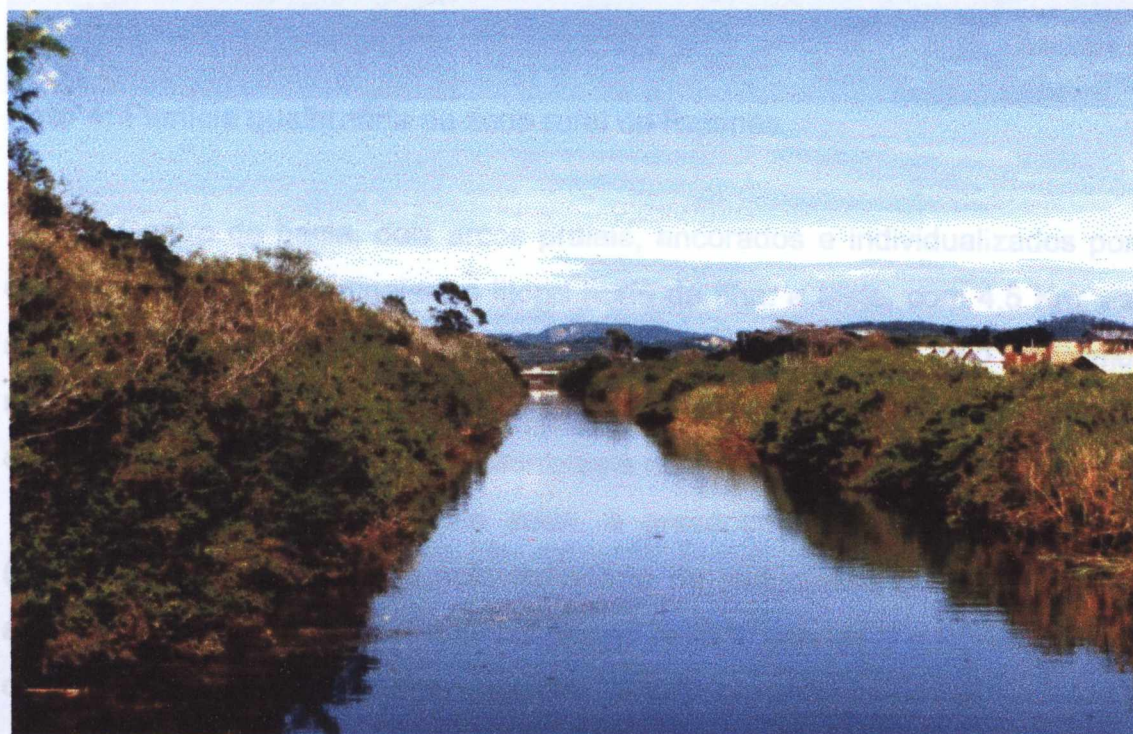
**Figura 3:** Mapa físico-político do norte da Ilha de Santa Catarina, destacando a bacia hidrográfica do Rio Ratonés, delimitada em verde. Ano 1998. Escala 1 : 50.000. Fonte: IPUF.

Foto 3. Rio Papaguara refinizado. Ao fundo ponte na SC 401

As planícies costeiras são de formação mais recente, formando das  
 rochas por inclinações em direção ao litoral. São originadas pelo acúmulo de



**Foto 2:** Rio Ratoles atravessando a zona rural. Ao fundo divisor de águas da bacia hidrográfica.



**Foto 3:** Rio Papaquara retificado. Ao fundo ponte da SC 401

(1981) afirma "sobre o embasamento, o solo é praticamente inexistente. O manto de alteração "in situ" em um ponto alcança 3m, e em poucos locais chega a 8m. As planícies costeiras são de formação mais recente, ocorrendo das

bordas dos morros em direção ao litoral. São originadas pelo acúmulo de

sedimentos arenosos marinho ou flúvio-marinho, influenciados diretamente pelas variações do nível do mar durante o Período Quaternário (FIDELIS FILHO, 1998) (Foto 4).



**Foto 4:** Planície quaternária da zona rural de Ratonés.

Dentro da bacia, dois arcos praias, ancorados e individualizados por elevações rochosas, delineiam o litoral norte da Ilha: a leste, com 4,5 Km, as areias de Canasvieiras-Cachoeira do Bom Jesus, delimitadas pelo extremo norte da dorsal central e pela Ponta dos Morretes; a oeste, a Praia de Jurerê, com 3,5 Km, entre as pontas dos Morretes e do Forte (CECCA, 1996).

Observa-se ainda, neste setor, a presença de um pontal arenoso (Pontal da Daniela) formado pelo transporte de sedimentos costeiros e pela atuação de correntes de deriva litorâneas no sentido geral N-S e NE-SW. É um depósito recente, ainda deste século.

Quanto aos solos, são rasos com a presença de matacões. DUARTE (1981) afirma *“sobre o embasamento, o solo é praticamente inexistente. O manto de alteração “in situ” em um ponto alcança 3m, e em poucos locais chega a 1m. Em geral constitui espessuras de centímetros. É comum a muitas encostas e topos, a presença de grandes matacões”*.

Segundo CARUSO (1990) não são aconselháveis para a prática da agricultura. Necessitam de cuidados na forma de utilização devido à probabilidade de erosão e desgaste do solo. Estes solos são utilizados principalmente para pastagens e/ou culturas de subsistência.

Com relação a vegetação encontrada (Floresta Ombrófila Densa), esta não é original ou primária. Segundo KLEIN (1978), a vegetação secundária se estabelece através de uma sucessão de séries, que partindo das ervas anuais prossegue com a instalação da “capoeirinha” (arbustos) seguida da “capoeira” (arbustos e árvores) e do “capoeirão” (árvores com lianas e epífitas), terminando com a “mata secundária” que é muito semelhante fisionalmente às matas primárias.

Na planície flúvio-marinha, a vegetação é caracterizada principalmente pelo mangue (Manguezal de Ratonés), abrangendo espécies arbustivas e pequenas árvores como *Avicennia shaueriana* (mangue preto ou siriúba), *Laguncularia racemosa* (mangue branco ou sapateiro), *Rhizophora mangle* (mangue vermelho ou charuto) e as gramíneas (*Spartina alterniflora* e *Spartina densiflora*).

Na orla marítima encontramos a vegetação característica de restinga. As principais restingas encontradas na área de estudo são as de Canasvieiras, Jurerê e Daniela.

O clima é classificado segundo Köppen como sendo Cfa, isto é, mesotérmico úmido, sem estação seca definida e com verão quente. Porém somente esta classificação não é suficiente. É preciso analisar a atuação das massas polares e tropicais, responsáveis pelas mudanças da temperatura, vento e precipitação (CARDOSO, 1998).

Quanto a sua ocupação e utilização, na área da bacia, encontramos zonas rurais como o distrito de Ratonés, e as localidades de Vargem Pequena, Vargem Grande, Canto do Moreira e outras. Também encontramos, no sentido Oeste-Leste, seguindo a linha de costa os balneários de Daniela, Forte, Jurerê Internacional, Jurerê Tradicional, Canasvieiras e Cachoeira do Bom Jesus, todos explorados turisticamente. Deve-se dar destaque especial a presença da Estação Ecológica de Carijós (ESEC) dentro dos limites da bacia.

## **4.1. HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO**

### **4.1.1. A Ocupação da Ilha de Santa Catarina**

Os primeiros imigrantes, aportados em 1748 e 1749, foram estabelecidos na Vila de Desterro e nos seus arredores. Para fixar as famílias chegadas a partir de 1750 fundaram-se na Ilha de Santa Catarina as freguesias de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa e a de Nossa Senhora das Necessidades e Santo Antônio (1755). O crescimento populacional das áreas açorianas nas décadas seguintes exigiu novos desmembramento das freguesias originais: da de N. Sra. do Desterro da Ilha de Santa Catarina surgem a freguesia de N. Sra. da Lapa do Ribeirão (1809) e a da Santíssima Trindade detrás do Morro (1835); da de N. Sra. da Conceição da Lagoa, a freguesia de São João do Rio Vermelho (1834); da de N. Sra. das Necessidades e Santo Antônio desmembra-se a freguesia de São Francisco de Paula de Canasvieiras (1835) (CECCA, 1996).

### **4.1.2. A Ocupação da Bacia de Ratonés**

A perspectiva da Coroa portuguesa era a de estabelecer na região sul da colônia uma população de pequenos produtores rurais. O objetivo era o de assegurar o domínio dos limites e a produção de alimentos a baixos custos para a tropa sediada na região.

Nos séculos XVIII e XIX a agricultura foi a preocupação econômica fundamental. A pesca associada a agricultura tem um caráter acessório na economia. A partir da Segunda metade do século XIX observa-se uma diversificação das atividades tradicionais e a pesca começa a assumir uma importância maior pelas perspectivas de comercialização (BECK, 1997).

A bacia de Ratonés não foi exceção. Segundo VÁRZEA, 1985, na zona agrícola da Cachoeira, sobressaíam os cafezais. Na Vargem Grande, as casas

ficavam em meio as pastagens e roças de mandioca, milho, feijão, cana-de-açúcar, algodão e particularmente de café. A localidade de Vargem Pequena dispunha de um curioso porto cavado a partir de uma vala de um sítio “*de um tal de Manoel Manduca*”, que conduzia pequenas embarcações a um dos braços do Rio Ratonos, reunindo daí toda a carga dos arredores para seguir ao mar e a Desterro.

Em Canasvieiras, cujas edificações eram “*todos de pedra e cal e envidraçados, também havia o Porto do Rio, para embarcações de pequeno porte que podiam seguir rio acima até o “Rancho do Justino”. Daí descendo pelo Rio Ratonos que deságua em Sambaqui, já se navegava abrigado pela Baía Norte até o centro da capital. Esse trajeto era muito comum e preferido pois, além de economizar um quarto da viagem, evitava-se a enseada de Canasvieiras e as dificuldades de entrar pela barra em dias de vento forte. Canasvieiras possuía muitas lavouras de mandioca, cana, feijão, milho, algodão, café e uva; destacando-se o café que, naqueles últimos vinte anos, transformou-se na sua principal produção*” (VÁRZEA, 1985).

A Ponta Grossa, o pequeno arraial localizado em torno da Fortaleza de mesmo nome, não era muito populoso, com estreitas terras aráveis e pouca cultura, sendo a pesca a riqueza maior dos habitantes, todos pescadores.

Mais para o interior da Ilha, em Ratonos, observava-se, além das mesmas culturas praticadas nos povoados da Vargem, uma vida econômica mais dinâmica por causa do movimento contínuo de pequenas embarcações – lanchões, canoas e botes – de pombeiros da cidade, que percorrem todo o sítio, pelas voltas fundas do rio, em viagens de comércio. *É de certo modo avultado o negócio de galinha e ovos que se fazia no lugar, bem como o embarque de farinha, milho, cana e café, que daí saíam na safra* (VÁRZEA, 1985).

### 4.1.3. Desmatamento

Até 1748, data da chegada da primeira leva açoriana, a cobertura vegetal da Ilha de Santa Catarina não havia sofrido nenhum dano significativo. A partir de então, o interior da ilha e principalmente as áreas periféricas à capital foram sendo gradativamente ocupados. Apesar do êxodo rural a partir da Segunda metade do século XVIII, muitas pessoas permaneceram no interior da Ilha, uma vez que a farinha de mandioca tornou-se o principal produto de exportação da Ilha durante quase todo o século XIX. Além do desmatamento para a agricultura, através do corte e queima das árvores, percebe-se a intensa retirada de madeira para diversos usos, como para a produção de energia para abastecimento doméstico e industrial (engenhos, olarias, caieiras e curtumes). Supõe-se que a madeira utilizada na construção naval tenha tido pouca importância neste desmatamento, uma vez que na ilha não existiam instalações e equipamentos para a construção de grandes embarcações. O desmatamento mais significativo foi de fato causado pelo extrativismo de madeira e lenha, devido à demanda externa e pela prática da agricultura. Tal situação seria ainda agravada por atividades menos comprometedoras, como o corte de madeira para a construção de engenhos, olarias, curtumes e caieiras, e, finalmente, o desmatamento para a ocupação urbana (CARUSO, 1990).

As Florestas de Planícies Quaternárias da Ilha de Santa Catarina encontram-se quase totalmente destruídas, pois as suas áreas de ocorrência foram praticamente ocupadas pela agricultura e áreas de pastagem, restando atualmente, apenas alguns capões isolados. Resta um núcleo desta vegetação entre as praias de Jurerê e Daniela.

Em Ratonas ainda encontramos áreas remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, nas partes mais altas das encostas, o que já tinha sido constatado por CARUSO em 1990.

#### **4.1.4. Manguezal de Ratonos**

Situado na bacia hidrográfica do Rio Ratonos, este manguezal, além de já ter sido muito afetado pelos problemas de desmatamento assim como os outros manguezais da Ilha, certamente foi o mais atingido por obras de drenagem. Em 1949, o DNOS iniciou obras de drenagem, através de canalizações de cursos de água e construção de comportas para evitar a entrada de água do mar, com o objetivo de recuperar 6 mil hectares de terras para a agricultura. Esta obra acabou diminuindo muito a sua área original. Além disso, é atualmente atravessado pela rodovia SC 401. Este manguezal ainda sofre com aterros clandestinos na região do Pontal da Daniela e com a pesca indiscriminada, apesar de pertencer a uma estação ecológica.

#### **4.1.5. ESEC – Estação Ecológica de Carijós**

Em 20 de julho de 1987 foi criada pelo Decreto Presidencial de nº 94.656/87, a ESEC – Estação Ecológica de Carijós, a fim de preservar o manguezal de Ratonos e de Saco Grande.

Teoricamente a ESEC não deveria ter problemas de regularização fundiária, considerando que a área da mesma é composta por manguezais, e estes, pela Lei 4. 771/65, constituem áreas de domínio público, porém desde os primeiros levantamentos topográficos realizados em 1981, para estabelecer seus limites, já foram identificadas áreas tituladas, situação esta que persiste.

Ainda que tratando-se de uma Unidade de Conservação de uso indireto, face as dificuldades de se exercer uma fiscalização eficiente, a ESEC está sujeita a constantes ações de pesca predatória, além de invasões através de aterros para incorporação de área.

Após quase 14 (quatorze) anos de criação, a ESEC, até a presente data não possui um plano de manejo, tendo sido tradicionalmente administrada conforme a ocorrência dos problemas.

A ESEC tem sido, desde antes de sua criação, palco para pesquisas científicas, realizadas pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.



## 5. METODOLOGIA

O presente estudo, adota a metodologia de Gerenciamento Costeiro Integrado do “Coastal Resources Center” da Universidade de Rhode Island (USA), aplicada por POLETTE (1997) na microbacia de Mariscal (município de Bombinhas), utilizando a bacia hidrográfica de Ratonés, destacando a área de entorno da Estação Ecológica de Carijós como unidade de planejamento, reunindo material sobre a realidade local através da distribuição de questionários aos usuários da Bacia.

Numa primeira fase foram identificados os principais agentes sociais atuantes na bacia. Objetivando divulgar o programa, houve reuniões prévias com os professores das escolas envolvidas e com os representantes de associações comunitárias, por ocasião das atividades vinculadas ao projeto: Conhecimento e Gerenciamento da Bacia de Ratonés e do seu Manguezal, apoiado pelo FNMA.

Após esta etapa foram distribuídos 120 questionários para atores governamentais (FATMA, CASAN, FLORAM, IPUF, etc...) e não governamentais (empreendedores, associações comunitárias, associações de classe) da bacia, sendo que o modelo deste consta em Anexo 1.

A aplicação de questionários reflete a participação popular, ou seja participativa. Segundo CORNELLY (1978) *apud* POLETTE (1993), planejamento participativo “é um processo político, um contínuo propósito coletivo, uma deliberada e ampla discussão para a 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 em que os planejadores do governo chamam o povo ou alguma de suas categorias para legitimar determinados projetos”, nem simplesmente “chamar setores comunitários para a execução de tarefas decorrentes de planos elaborados sem a participação da comunidade”.

A primeira parte do questionário permitiu que fosse traçado um perfil dos entrevistados quanto ao local de origem, quanto ao tempo de

conhecimento dos usuários sobre a bacia, quanto ao tempo de atuação na bacia e quanto ao grau de escolaridade dos mesmos.

O próximo passo, seguindo o questionário, foi solicitado aos entrevistados que listassem os problemas e preocupações pertinentes a cada um e a partir desta lista que fossem priorizados os três principais problemas que os afligiam.

Definidos os três temas, estes foram analisados e caracterizados para fins de gestão e gerenciamento. Este procedimento foi adotado em termos gerais para toda a bacia e também após subdividi-la em três setores a saber: setor 1 (Linha de Costa), setor 2 (Margens das rodovias SC 401 e SC 402) e setor 3 (Zona Rural).

Ao término desta etapa, segundo a percepção dos entrevistados, foram listados nos questionários os principais atores governamentais e não governamentais que poderiam ser importantes na solução dos problemas apontados por cada um.

Após esta fase, uma série de questões foram aplicadas e analisadas visando medir o grau de interesse, participação, conhecimento, mobilização e utilização dos usuários.

Terminando a análise dos questionários, foram sugeridas pelo programa aplicadas ações antecipadas para solucionar os problemas, apontando quem deveria agir.

Seguindo a metodologia adotada, foi descrita uma visão geral do problema considerando a condição desejada de uso desta área e de que modo as decisões seriam aceitas por todos de forma efetiva e possível.

Feito isto, foram propostos passos chaves para a preparação de um Processo de Gerenciamento Costeiro Integrado (Figura 4) para transpor os obstáculos no caso de estudo e desenvolver estratégias de participação para o envolvimento dos atores, bem como atividades de educação pública.

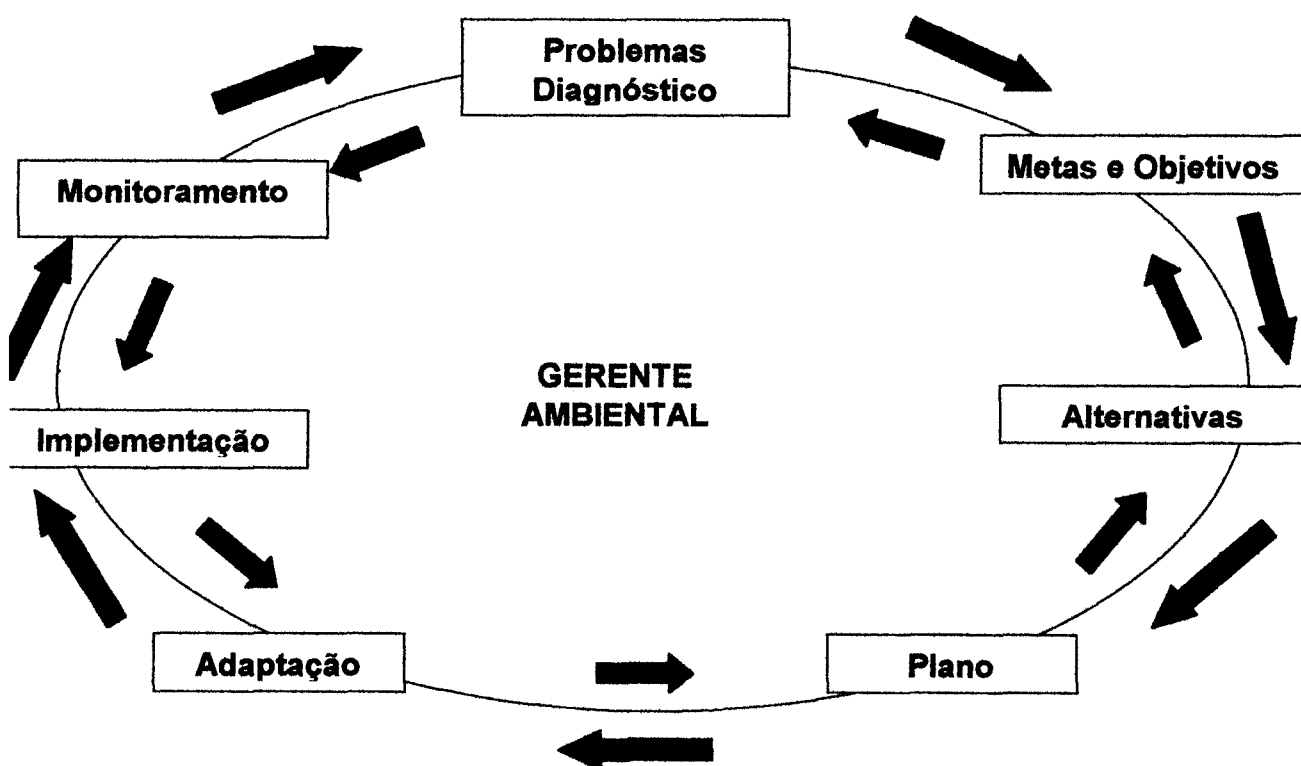
Na etapa seguinte foi determinado políticas de ações e implementações de acordo com os objetivos selecionados para cada problema priorizado, buscando gerar um plano de ação para guiar tomadas de decisão sobre a utilização dos recursos costeiros e tomar direções específicas para o

gerenciamento, propondo ações e responsáveis para tomar liderança para a implementação.

Para o sucesso do programa, uma estratégia financeira para o plano foi proposta, listando fontes potenciais de financiamento para os componentes do projeto, justificando suas apropriações.

Pontos fortes e fracos do programa também foram identificados de acordo com os resultados obtidos, listando elementos-chaves para atingir os objetivos pretendidos com eficácia.

Por fim, analisando os fatores críticos para a implementação do programa, foi elaborado um plano de ação para a bacia, considerando três fatores de sucesso fundamentais para o seu desenvolvimento.



**Figura 4:** Processo de Gerenciamento Costeiro

**Fonte:** CALLIARI *et alli*, 2001

Algumas estratégias devem ser adotadas para desenvolver um Programa de Gerenciamento Integrado.

- 1. Trabalhar em ambos os níveis nacional e local, com uma forte ligação entre os níveis.** Usualmente existe pouco sucesso em um GCI a nível nacional, logo os trabalhos realizados localmente são necessários para descobrir o que pode realmente funcionar. Entretanto, suporte do governo central e eventuais adoções de conceitos de gerenciamento costeiro integrado em escala local e práticas são essenciais em planos de ação nacional.
- 2. Construção de programas a partir de problemas** que foram identificados através de um processo participativo. Focar num limitado espectro de problemas é vital para concentrar energia e assegurar que as atividades do projeto são salientes e afetam a sociedade.
- 3. Construir um comitê e um suporte político para o gerenciamento dos recursos através de programas de educação pública** que têm como foco a tendência de uso dos recursos, como estes afetam a sociedade e os benefícios do gerenciamento.
- 4. Desenvolver um processo aberto democrático e participativo** envolvendo todos os atores no planejamento e na sua implementação. Participação, especialmente dos utilizadores dos recursos, é essencial para o sucesso do programa. Este pode ser executado até onde existe uma base legal de cidadania e envolvimento especialmente onde não ocorrem um processo transparente de ação governamental.
- 5. Utilizar e onde necessário guiar as gerações de um plano de ação de banco de dados científicos** para o planejamento e para a tomada de decisões, utilizando de monitoramento para avaliar a performance do programa de GCI.
- 6. Construir uma capacidade nacional** através de treinamentos de curto e longo prazos, aprendendo-fazendo e cultivando seus colegas ou profissionais ao longo do país de forma que estes possam ser parceiros baseados em trocas de experiências
- 7. Completar o "loop" entre o planejamento e a implementação** tão rápida e freqüente for possível com pequenos projetos que demonstrem a viabilidade de planos de ação inovadores de forma que possam mostrar o compromisso de agir nos enunciados dos planos de ação e propósitos.
- 8. Aumentar a adoção de planos de ação** nos quais levam a um gerenciamento de recursos equilibrados e ecologicamente sustentáveis.
- 9. Fortalecer ou introduzir mecanismos para ações inter-setoriais.**
- 10. Adotar e incrementar um gerenciamento costeiro integrado de forma que este possa ser adaptado a longo prazo,** reconhecendo que o programa desenvolve-se em ciclos de desenvolvimento, implementando e refinando, construindo com sucesso de forma prévia e que esta seja adaptada e expandida para endereçar problema novos e complexos.

**Fonte: USAID/URI CRM Project (1996) apud POLETTE (1997)**

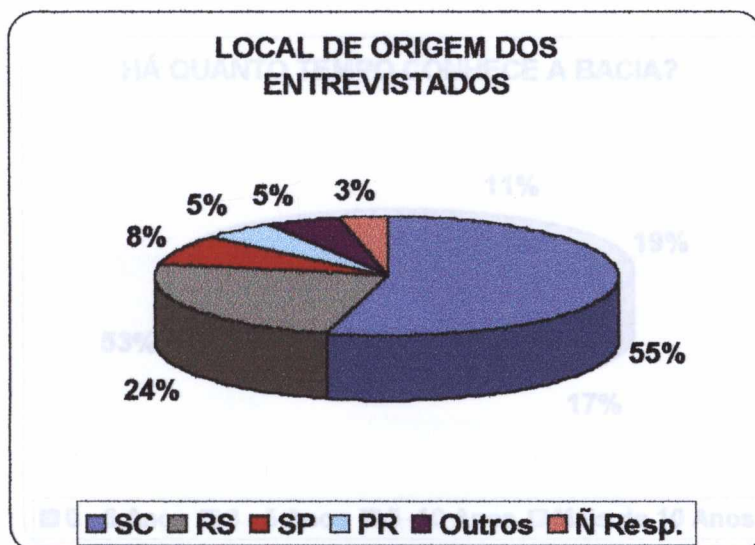
## CONHECIMENTO SOBRE A BACIA

## 6. RESULTADOS

## 6.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS

O resultado dos 59 atores entrevistados tentam reproduzir a atual situação da Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés. Dos entrevistados, 55% são catarinenses, seguidos por gaúchos com 24%, paulistas com 8% e paranaenses com 5%. O restante deles, em menor número, são cariocas e mineiros (Gráf. 1).

Gráf. 2: Conhecimento dos usuários sobre a bacia

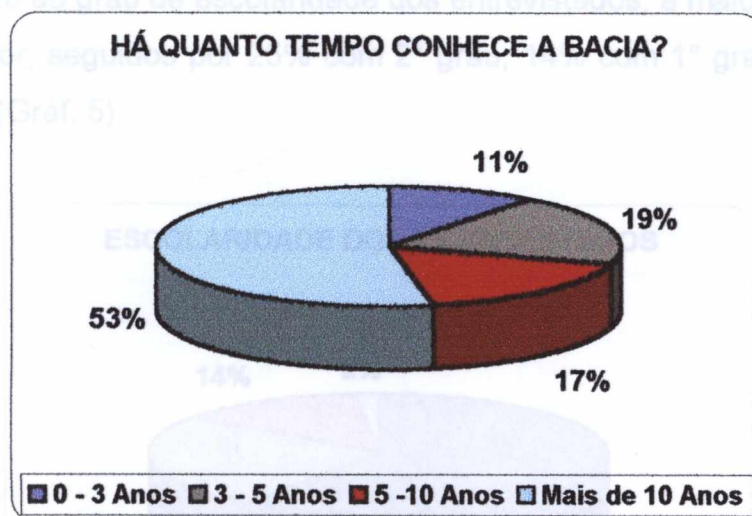


Gráf. 1: Estado de origem dos entrevistados

Quando perguntados sobre o conhecimento da bacia, 80% afirmaram que a conheciam (Gráf. 2). Destes, 53% conheciam a mais de 10 anos; 19% entre 3 a 5 anos; 17% entre 5 a 10 anos e 11% a menos de 3 anos (Gráf. 3).

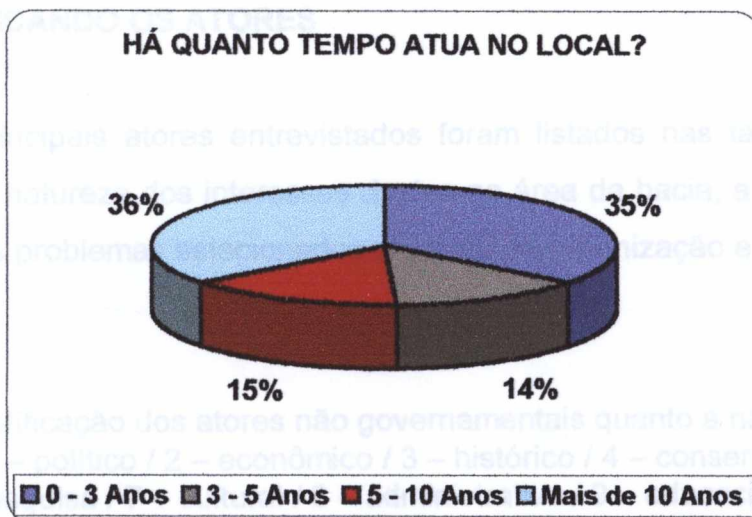


**Gráf. 2:** Conhecimento dos usuários sobre a bacía.



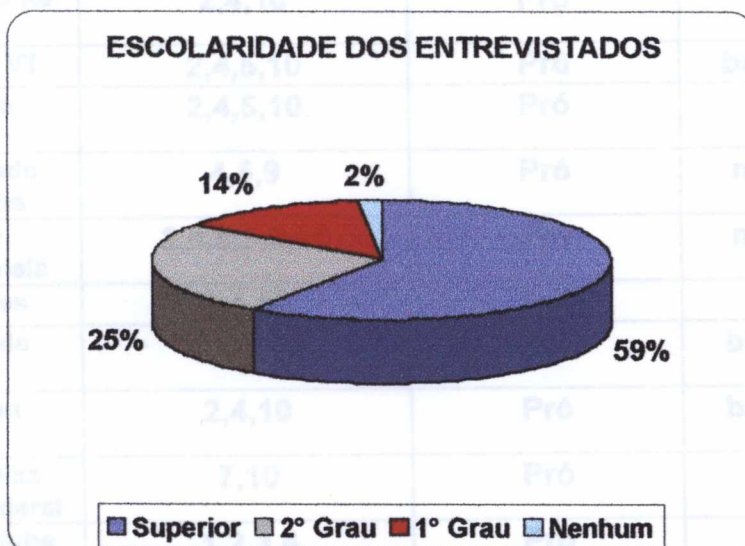
**Gráf. 3:** Conhecimento da bacía em anos.

Com relação ao tempo de atuação de seu órgão ou empreendimento nesta área, 36% afirmaram atuar a mais de 10 anos, 15% atuam de 5 a 10 anos, 14% de 3 a 5 anos e 35% a menos de 3 anos (Gráf. 4).



**Gráf. 4:** Tempo de atuação dos usuários na bacia.

Quanto ao grau de escolaridade dos entrevistados, a maioria, 59% tem ensino superior, seguidos por 25% com 2º grau, 14% com 1º grau e 2% sem escolaridade (Gráf. 5).



**Gráf. 5:** Grau de escolaridade dos entrevistados.

## 6.2. IDENTIFICANDO OS ATORES

Os principais atores entrevistados foram listados nas tabelas I e II, salientando a natureza dos interesses destes na área da bacia, a sua posição a respeito dos problemas selecionados e o grau de organização e participação demonstrado.

**Tabela I:** Identificação dos atores não governamentais quanto a natureza dos interesses ( 1 – político / 2 – econômico / 3 – histórico / 4 – conservação / 5 – social / 6 – pesquisa / 7 – cultural / 8 – administrativo / 9 – educacional / 10 – turístico ).

<b>Atores não governamentais</b>	<b>Natureza de interesses nos recursos costeiros</b>	<b>Posição a respeito do tema</b>	<b>Grau de organização e participação</b>
Recanto das Pedras Bar e Rest.	2,4,10	Pró	baixo
Flor da Praia Rest.	2,4,10	Pró	baixo
Bar e Rest. Daniela	2,4,10	Pró	baixo
Rest. e Pizz. Dó Ré Mi	2,4,10	Pró	baixo
Mini Mercado VT	2,4,5,10	Pró	baixo/médio
Panificadora Adriana	2,4,5,10	Pró	baixo
Posto Avançado das Saracuras	4,5,9	Pró	médio/ alto
Sociedade Balneário Daniela	2,4,5,6,9,10	Pró	médio/ alto
Laize Lanches	2,4,10	Pró	baixo
Clube Doze de Agosto	4,5,7,10	Pró	baixo/médio
Rest. El Gran Comilón	2,4,10	Pró	baixo/médio
Assoc. da Caixa Econômica Federal	7,10	Pró	baixo
Residencial Clube Ilha de SC	1,2,3,4	Pró	baixo
Confeitaria Pão Caseiro	2,4,10	Pró	baixo
Assoc. dos Moradores de Jurerê	2,3,4,5,6,7,9,10	Pró	médio/alto
Mendes Lavanderia	2,10	Pró	baixo
Mercado 3 Irmãos	2,4,5	Pró	baixo
Green Cross Veterinária	2,4,5,10	Neutra	baixo
Amigos de Carijós	4	Pró	alto
Estruturas Metálicas	2	Neutra	baixo



<b>Mini Mercado Medianeira</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Padaria do Joca</b>	<b>2,4,10</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Reciclovida Minhocário e Jardins</b>	<b>4,6,7,9</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Madereira Jeremias</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Canasvieiras Transportes</b>	<b>2,5,10</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Rattan e Cia</b>	<b>2</b>	<b>Neutra</b>	<b>baixo</b>
<b>Auto Elétrica Possenti</b>	<b>2,4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Auto Posto Veraneio</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Casa da Telha</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Mini Mercado 5 Meninas</b>	<b>2,4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Bar e mercearia Vieira</b>	<b>2,4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Édio Silva Agropecuária</b>	<b>2,4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Bar e mercearia Elizabete</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Associação Beneficente dos Moradores de Rationes</b>	<b>4,5</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Bar do Sr. Aldo</b>	<b>2,4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Armazém Rafaela</b>	<b>2,4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>ACIF</b>	<b>1,2,3,4,5,7,10</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Farmácia e Drogeria Ganzó</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Trattoria Fa Bene</b>	<b>4</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>D'ostrea Bar Restaurante</b>	<b>2,5,7,9,10</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>UNISUL</b>	<b>5,6,9</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo/médio</b>
<b>Nosso Posto</b>	<b>2</b>	<b>Neutra</b>	<b>baixo</b>
<b>CIMPOR</b>	<b>5</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Ferro e Aço Com.</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Agropecuária Santo Antônio</b>	<b>2</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Pousada Sol Da Ilha</b>	<b>4,10</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>
<b>Supermercado Imperatriz</b>	<b>2,5</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo</b>

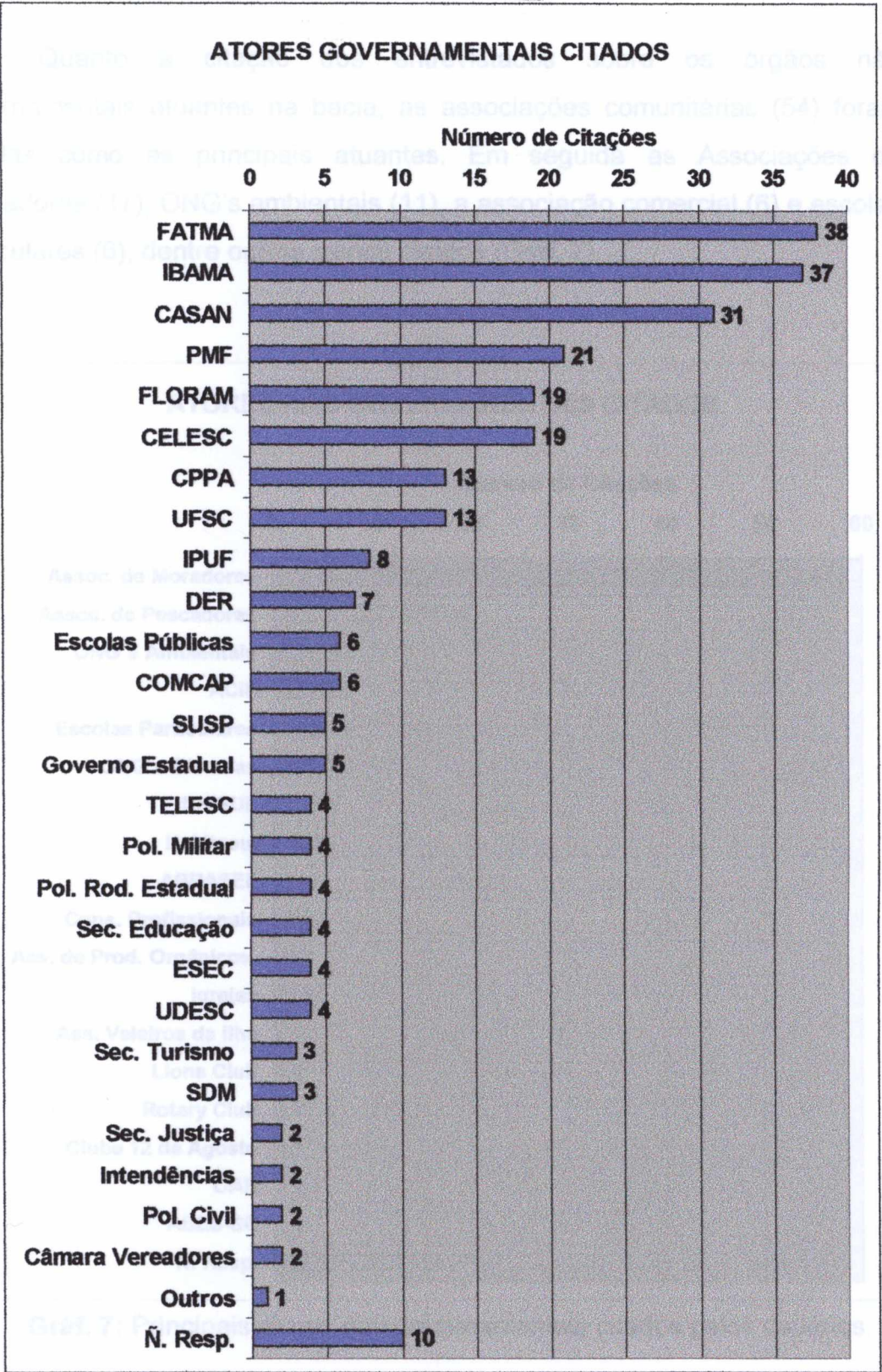
**Tabela II:** Identificação dos atores governamentais quanto a natureza dos interesses ( 1 – político / 2 – econômico / 3 – histórico / 4 – conservação / 5 – social / 6 – pesquisa / 7 – cultural / 8 – administrativo / 9 – educacional / 10 – turístico ).

<b>Atores governamentais</b>	<b>Natureza de interesses nos recursos costeiros</b>	<b>Posição a respeito do tema</b>	<b>Grau de organização e participação</b>
<b>IPUF</b>	<b>2,3,4,5,7,8,10</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Polícia Militar de SC</b>	<b>5</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Polícia Rodoviária Estadual</b>	<b>4,5,9</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Escola Básica Mâncio Costa</b>	<b>9</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo/médio</b>
<b>Escola Desdobrada Municipal Praia de Fora</b>	<b>1,3,4,5,6,7,9,10</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo/médio</b>
<b>Colégio Estadual Dr. Paulo fontes</b>	<b>3,4,5,6,7,9</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo/médio</b>
<b>COMCAP</b>	<b>4,5</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>FLORAM</b>	<b>4,9</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>CASAN</b>	<b>4</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>FATMA</b>	<b>4,6,9</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>SDM</b>	<b>1,2,4,5,8</b>	<b>Pró</b>	<b>médio/alto</b>
<b>Intendência de Ratores</b>	<b>4,8</b>	<b>Pró</b>	<b>baixo/médio</b>

### 6.3. ATORES IDENTIFICADOS PELOS ENTREVISTADOS

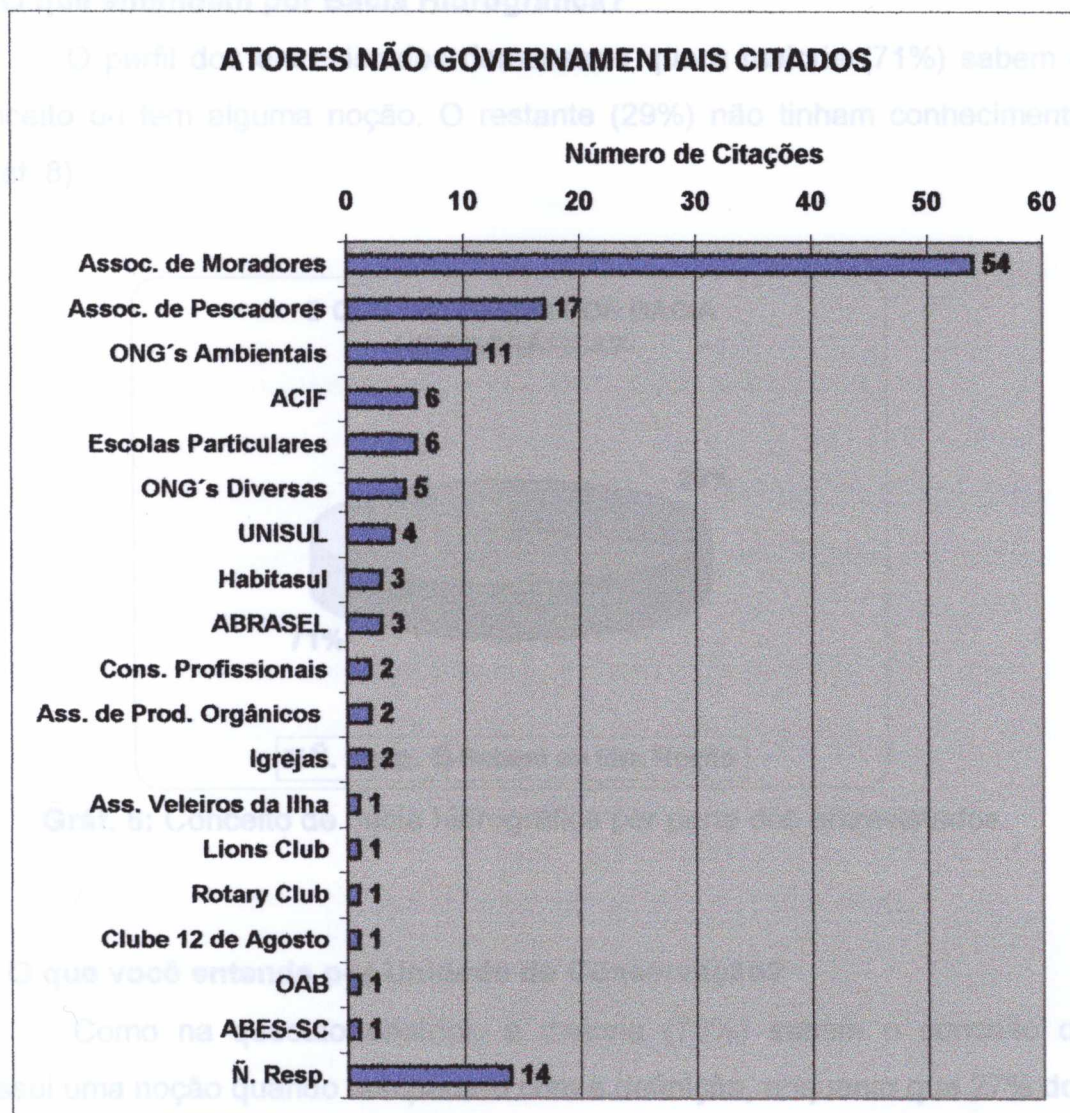
Os usuários da Bacia entrevistados identificaram, na sua concepção, os principais atores governamentais (Gráf. 6) e não governamentais (Gráf.7) de maior importância e participação nos problemas citados.

Os órgãos governamentais mais citados foram a FATMA (38), o IBAMA (37) e a CASAN (31), seguidos pela Prefeitura Municipal de Florianópolis (21), a FLORAM (19) e a CELESC (19). Também foram lembrados a UFSC (13), a CPPA (13), o IPUF (8), o DER (6) entre outros menos citados. Na categoria OUTROS, órgãos como a EPAGRI, CIDASC, SSP, DETRAN e BNDES foram citados apenas uma vez (Gráf. 6).



Gráf. 6: Principais atores governamentais citados pelos usuários.

Quanto a citação dos entrevistados sobre os órgãos não governamentais atuantes na bacia, as associações comunitárias (54) foram listadas como as principais atuantes. Em seguida as Associações de Pescadores (17), ONG's ambientais (11), a associação comercial (6) e escolas particulares (6), dentre outros menos citados (Gráf. 7).



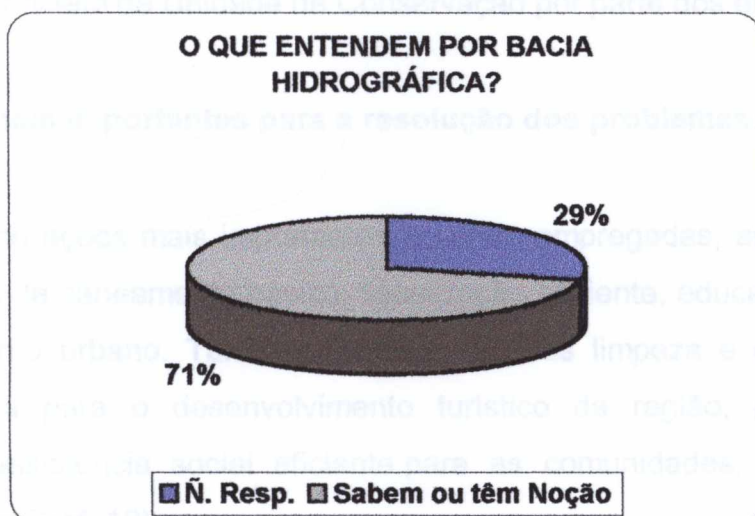
**Gráf. 7:** Principais atores não governamentais citados pelos usuários.

## 6.4. ANÁLISE DAS QUESTÕES

As questões foram aplicadas de modo a avaliar o grau de conhecimento, utilização, interesse, mobilização e participação dos usuários da bacia.

### 1) O que entendem por Bacia Hidrográfica?

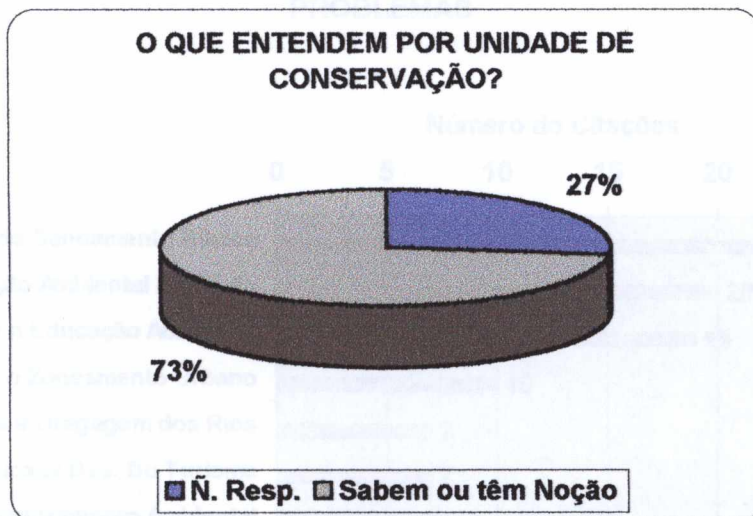
O perfil dos entrevistados demonstrou que a maioria (71%) sabem o conceito ou tem alguma noção. O restante (29%) não tinham conhecimento (Gráf. 8).



**Gráf. 8:** Conceito de bacia hidrográfica por parte dos entrevistados.

### 2) O que você entende por Unidade de Conservação?

Como na questão anterior, a maioria (73%) sabem o conceito ou possui uma noção quando comparado com a definição, enquanto que 27% dos entrevistados não souberam responder (Gráf. 9).



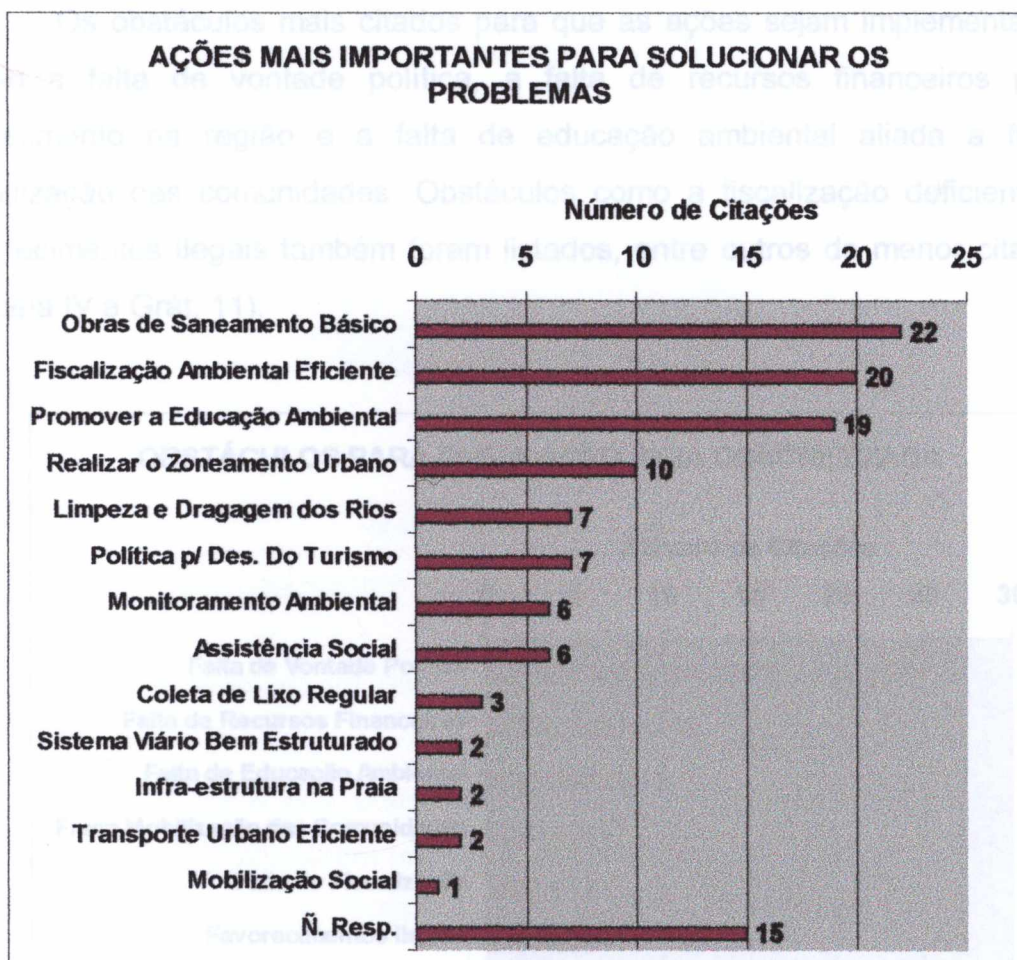
**Gráf. 9:** Conceito de Unidade de Conservação por parte dos entrevistados.

### 3) Ações mais importantes para a resolução dos problemas:

Como ações mais importantes a serem empregadas, as mais citadas foram obras de saneamento básico, fiscalização eficiente, educação ambiental e zoneamento urbano. Também foram lembradas limpeza e dragagem dos rios, política para o desenvolvimento turístico da região, monitoramento ambiental, assistência social eficiente para as comunidades, entre outros ( Tabela III e Gráf. 10).

**Tabela III:** Ações mais importantes segundo os usuários da bacia.

<b>Ações mais importantes para a resolução dos problemas</b>	<b>Porcentagem de citação nos questionários</b>
<b>1. Obras de Saneamento</b>	<b>37,30 %</b>
<b>2. Fiscalização Ambiental Eficiente</b>	<b>33,90 %</b>
<b>3. Promover a Educação Ambiental</b>	<b>32,20 %</b>
<b>4. Realizar o Zoneamento Urbano</b>	<b>16,95 %</b>
<b>5. Limpeza e dragagem dos rios</b>	<b>11,86%</b>
<b>6. Política p/ Desenvolvimento do Turismo</b>	<b>11,86%</b>
<b>Não Responderam</b>	<b>25,42 %</b>



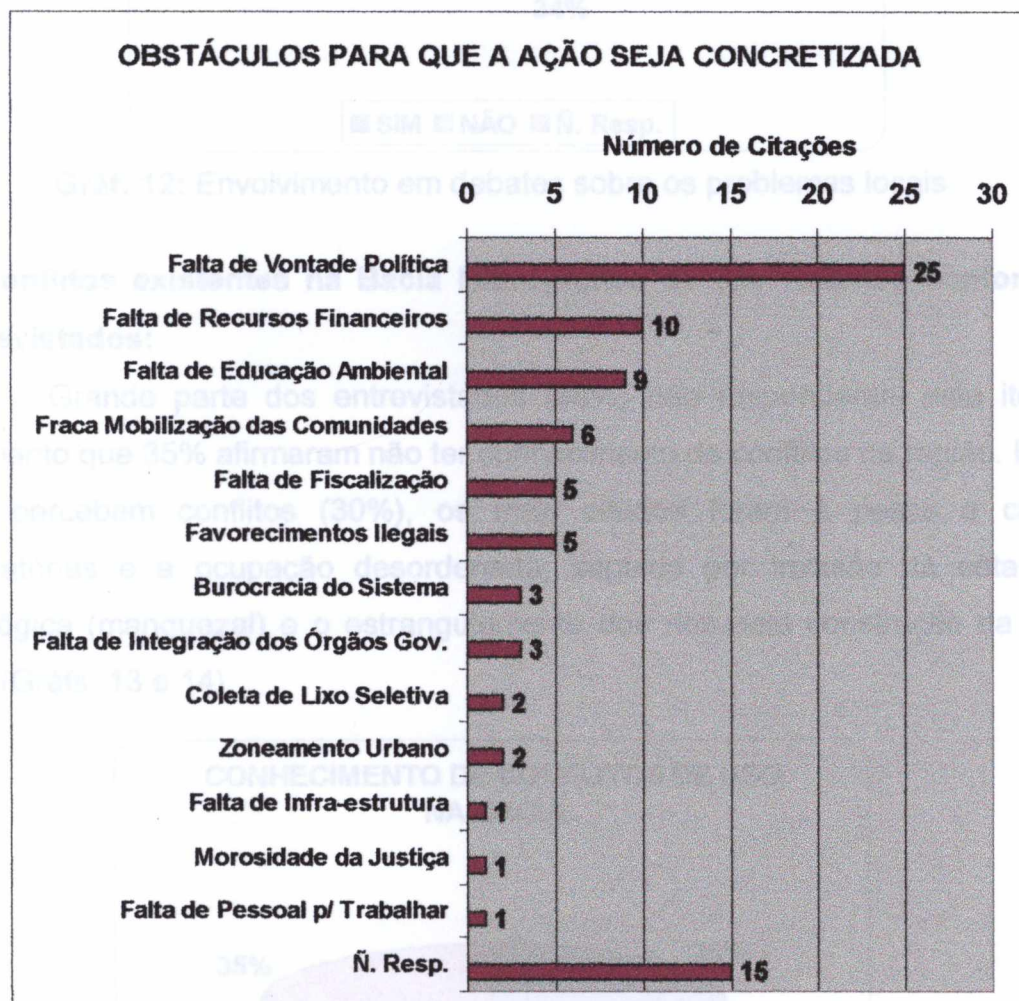
**Gráf. 10:** Ações a serem empregadas mais citadas pelos usuários.

4) Quais os maiores obstáculos para que tais ações sejam concretizadas?

**Tabela IV:** Maiores obstáculos segundo os entrevistados.

Obstáculos	Porcentagem de citação nos questionários
1. Falta de vontade política	42,37 %
2. Falta de Recursos Financeiros	16,95 %
3. Falta de Programas de Educação Ambiental	15,25 %
4. Fraca Mobilização das Comunidades	10,17 %
5. Fiscalização Deficiente	8,47 %
6. Favorecimentos Ilegais	8,47 %
Não Responderam	25,42 %

Os obstáculos mais citados para que as ações sejam implementadas foram a falta de vontade política, a falta de recursos financeiros para investimento na região e a falta de educação ambiental aliada a fraca mobilização das comunidades. Obstáculos como a fiscalização deficiente e favorecimentos ilegais também foram listados, entre outros de menor citação (Tabela IV e Gráf. 11).



**Gráf. 11:** Obstáculos mais citados para que as ações sejam implementadas.

##### 5) Participa de debates sobre os problemas desta região?

Dos entrevistados, 35% não responderam esta questão. Afirmaram que participam de debates 31%, e destes, a maioria via associações de moradores. A não participação em debates ficou com 34%, alguns alegando nunca terem sido convidados (Gráf. 12).





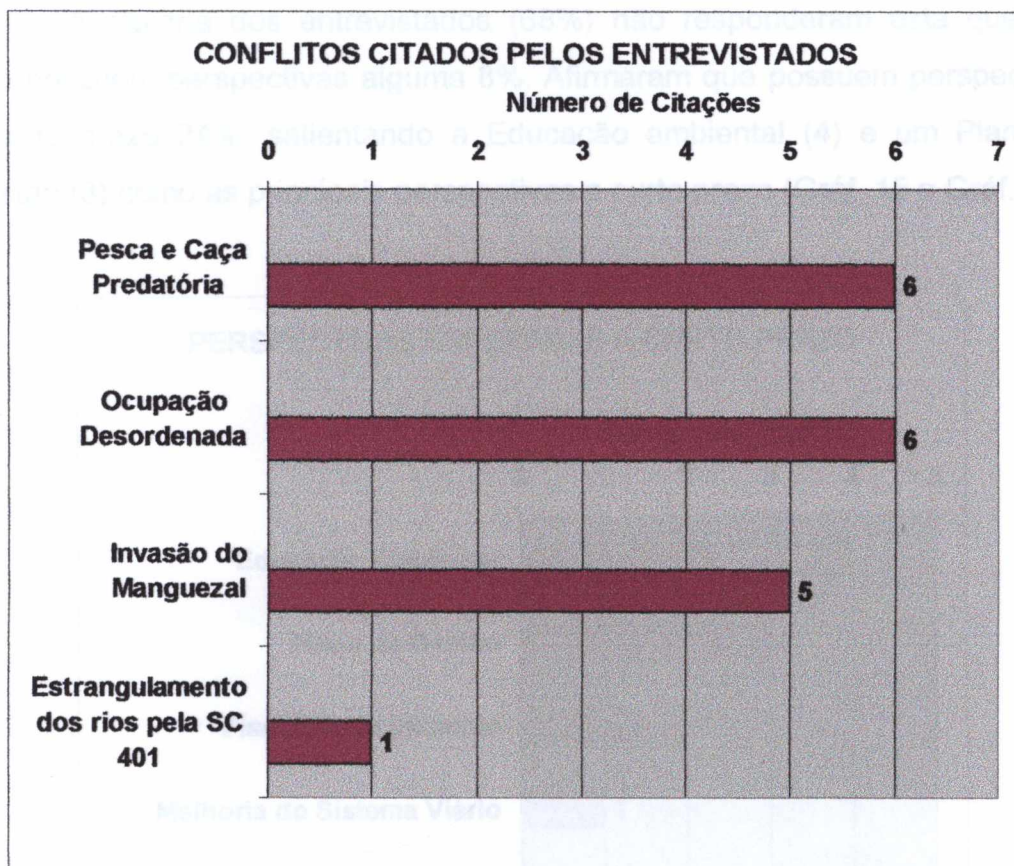
**Gráf. 12:** Envolvimento em debates sobre os problemas locais

#### 6) Conflitos existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Ratonos conforme entrevistados:

Grande parte dos entrevistados (35%) não responderam este item, enquanto que 35% afirmaram não ter conhecimento de conflitos na região. Dos que percebem conflitos (30%), os mais citados foram a pesca e caça predatórias e a ocupação desordenada, seguido por invasão da estação ecológica (manguezal) e o estrangulamento dos rios pela construção da SC 401 (Gráfs. 13 e 14).



**Gráf. 13:** Observação de conflitos de uso na bacia por parte dos entrevistados.



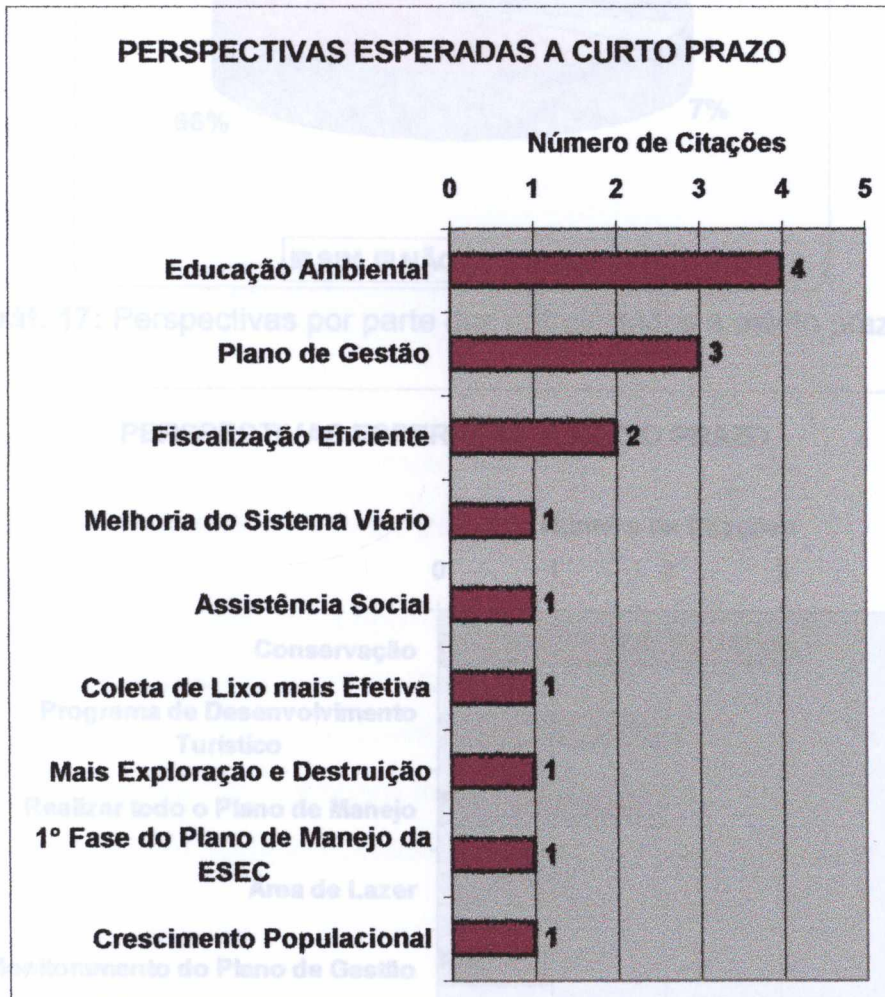
**Gráf. 14:** Conflitos observados pelos entrevistados.

### 7) Perspectivas dos entrevistados a curto prazo (1 ano):



**Gráf. 15:** Perspectivas por parte dos entrevistados a curto prazo.

A maioria dos entrevistados (68%) não responderam esta questão. Não possuem perspectivas alguma 8%. Afirmaram que possuem perspectivas a curto prazo 24%, salientando a Educação ambiental (4) e um Plano de Gestão (3) como as principais perspectivas a curto prazo (Gráf. 15 e Gráf. 16).

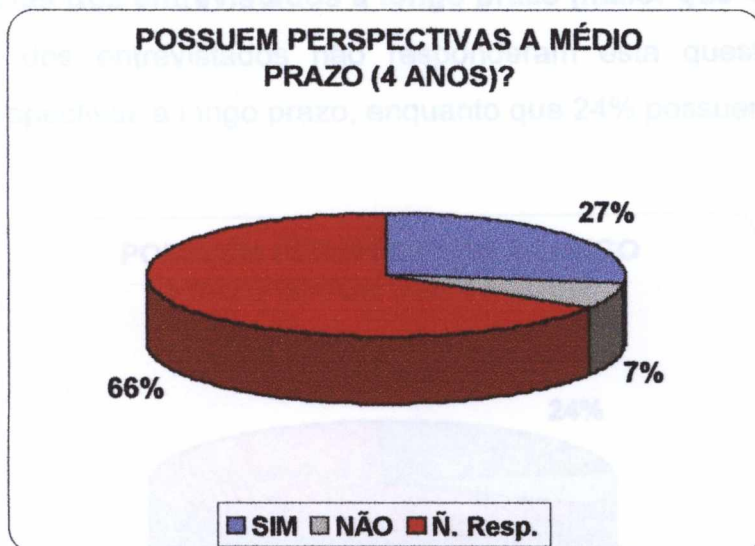


**Gráf. 16:** Perspectivas esperadas a curto prazo pelos entrevistados.

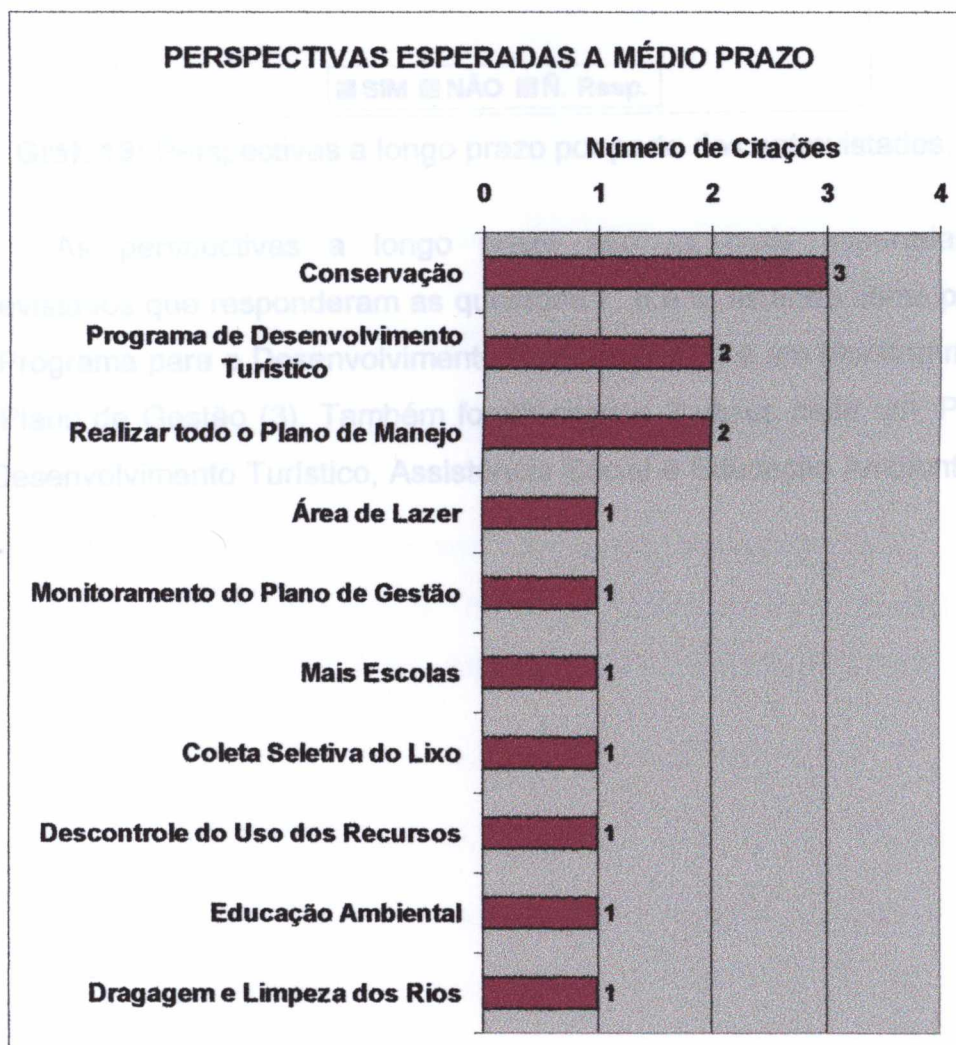
### 8) Perspectivas dos entrevistados a médio prazo (4 anos):

A médio prazo, 66% dos entrevistados não responderam a questão. 7% não possuem perspectivas alguma, enquanto que 27% possuem (Gráf. 17). As perspectivas mais esperadas a médio prazo são a conservação da bacia (3), um Programa de Desenvolvimento Turístico e um Plano de Manejo citados 2 vezes cada um (Gráf. 18).

**Gráf. 18:** Perspectivas esperadas a médio prazo pelos entrevistados



**Gráf. 17:** Perspectivas por parte dos entrevistados a médio prazo.



**Gráf. 18:** Perspectivas esperadas a médio prazo pelos entrevistados.

### 9) Perspectivas dos entrevistados a longo prazo (maior que 4 anos):

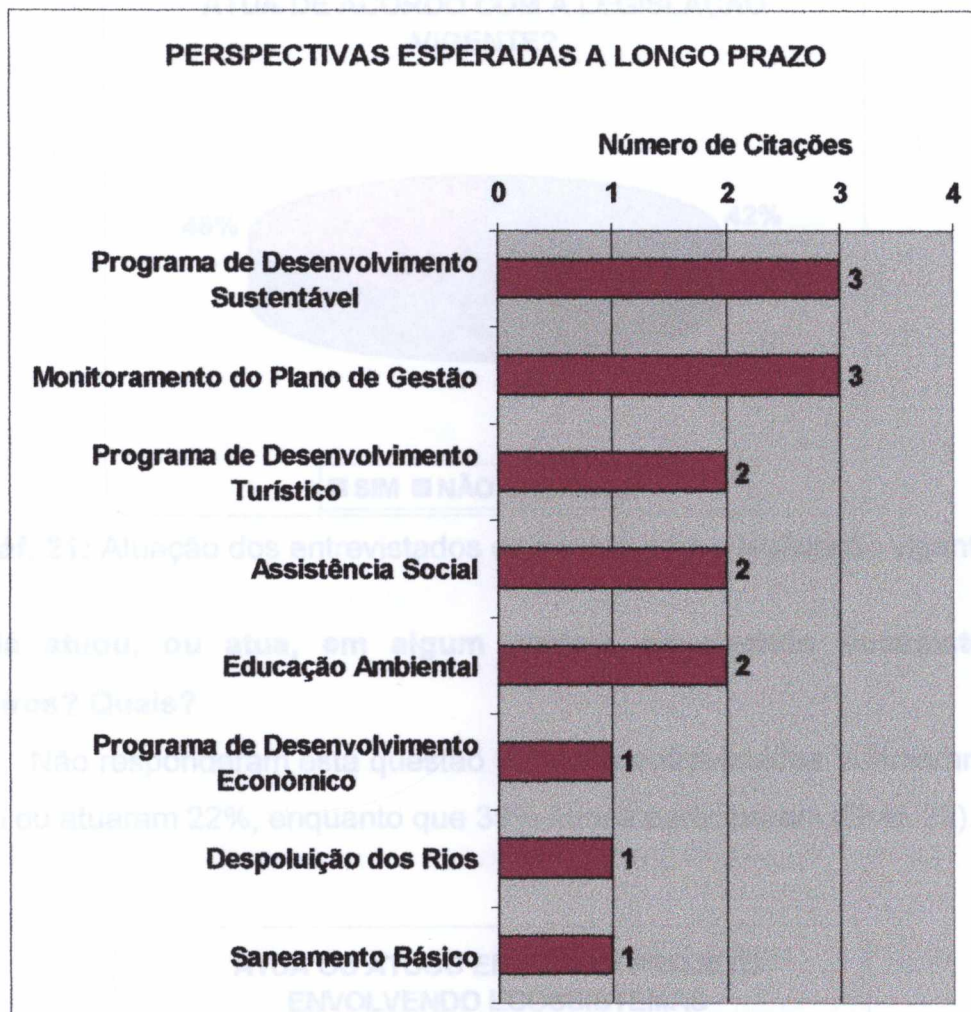
68% dos entrevistados não responderam esta questão. 8% Não possuem perspectivas a longo prazo, enquanto que 24% possuem (Gráf. 19)



**Gráf. 19:** Perspectivas a longo prazo por parte dos entrevistados.

As perspectivas a longo prazo são as mais esperadas pelos entrevistados que responderam as questões 7, 8 e 9, listando como principais um Programa para o Desenvolvimento Sustentável (3) e um Monitoramento de um Plano de Gestão (3). Também foram citados 2 vezes cada um, Programa de Desenvolvimento Turístico, Assistência Social e Educação Ambiental (Gráf. 20).

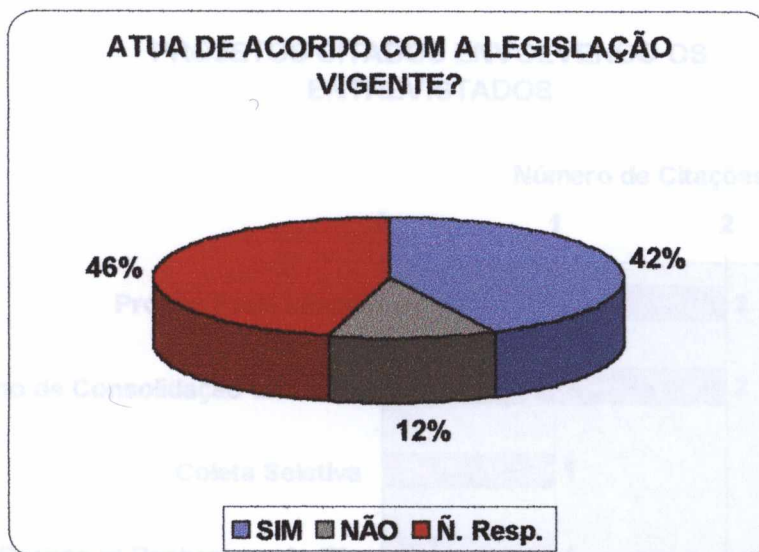
Das entrevistas, 45% não responderam esta questão. 42% possuem perspectivas a longo prazo, enquanto que 12% não possuem (Gráf. 20).



**Gráf. 20:** Perspectivas esperadas a longo prazo pelos entrevistados.

#### 10) Atua de acordo com a Legislação Ambiental vigente?

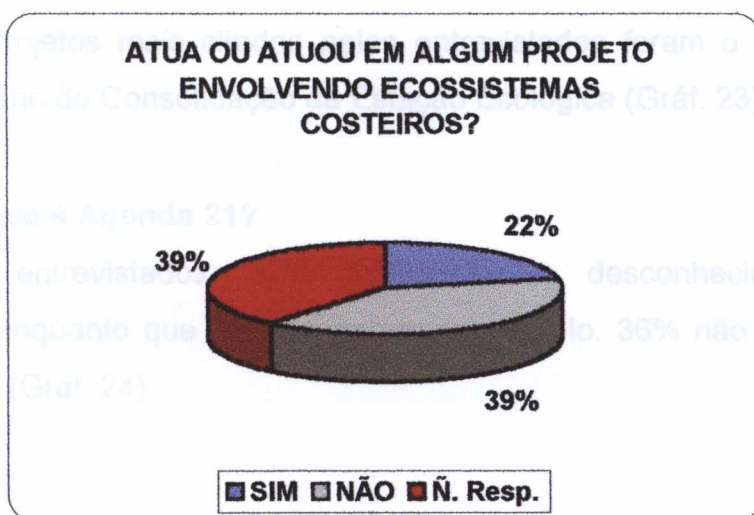
Dos entrevistados, 46% não responderam esta questão. 42% afirmaram que atuam de acordo, enquanto que 12% responderam que não (Gráf. 21).



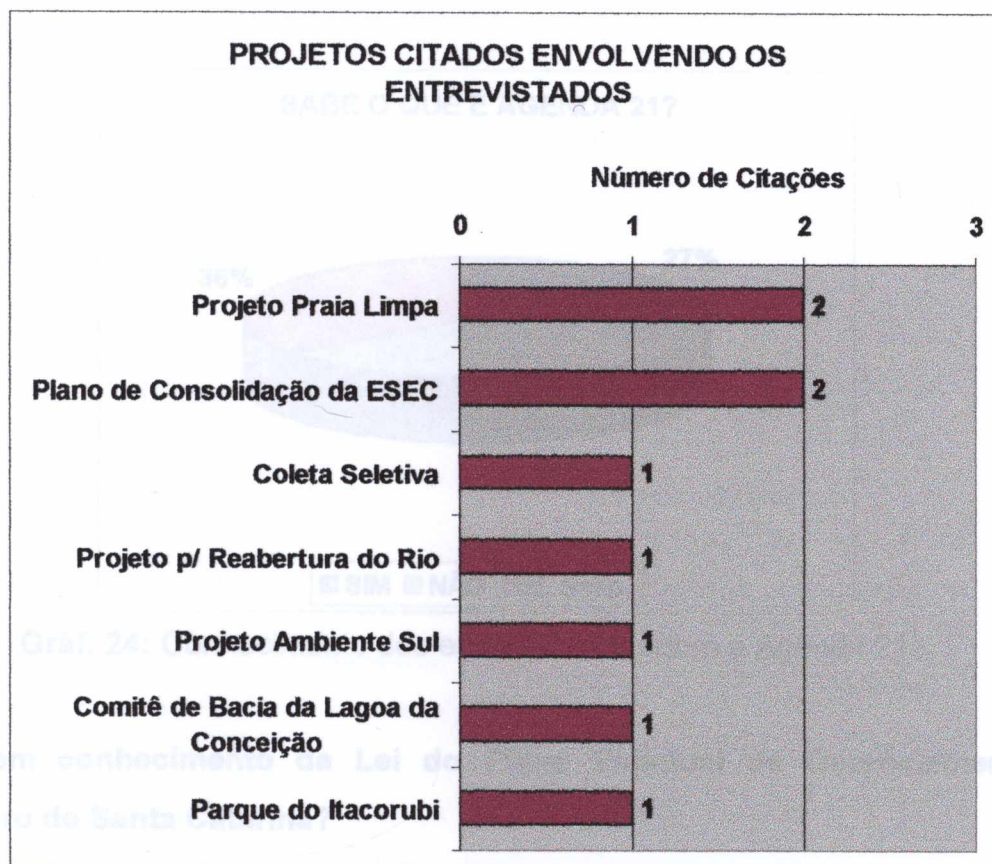
**Gráf. 21:** Atuação dos entrevistados de acordo com a legislação vigente.

**11) Já atuou, ou atua, em algum projeto envolvendo ecossistemas costeiros? Quais?**

Não responderam esta questão 39% dos entrevistados. Afirmaram que atuam ou atuaram 22%, enquanto que 39% nunca participaram (Gráf. 22).



**Gráf. 22:** Participação em projetos envolvendo ecossistemas costeiros.



**Gráf. 23:** Projetos citados pelos entrevistados que afirmaram que participam.

Os Projetos mais citados pelos entrevistados foram o Projeto Praia Limpa e o Plano de Consolidação da Estação Ecológica (Gráf. 23).

## 12) Sabe o que é Agenda 21?

Dos entrevistados, 37% informaram o desconhecimento deste documento, enquanto que 27% alegaram conhecê-lo. 36% não responderam esta questão (Gráf. 24).

Gráf. 24: Conhecimento dos entrevistados sobre a Lei do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina

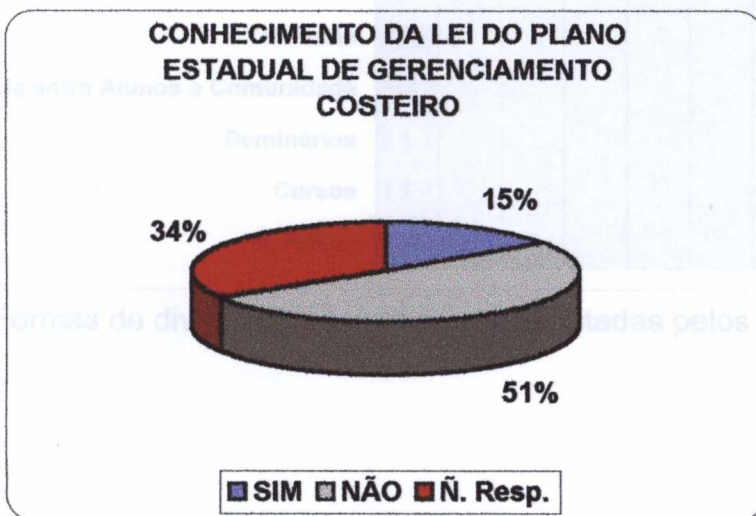




**Gráf. 24:** Conhecimento dos entrevistados sobre a Agenda 21.

**13) Tem conhecimento da Lei do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina?**

15% dos entrevistados afirmaram que tem conhecimento, enquanto que 51% desconhecem. 34% não responderam esta questão (Gráf. 25).



**Gráf. 25:** Conhecimento dos entrevistados sobre a Lei do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina.

#### 14) Melhor forma de divulgação de um programa de orientação e educação ambiental para a Bacia:

As indicações mais encontradas em ordem de citação foram Palestras (34), Treinamento (25), cartilhas (21), folders (21) e vídeos (21). Outras formas também foram listadas (Gráf. 26).



**Gráf. 26:** Formas de divulgação de um programa citadas pelos entrevistados.

## 6.5. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS

**Tabela V:** Problemas mencionados nos questionários.

<b>Problemas no Estudo de Caso Bacia Hidrográfica do Rio Ratonos Florianópolis – SC</b>	<b>Porcentagem de citação nos questionários</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>66,10%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>45,76%</b>
<b>3. Sistema Viário Deficiente</b>	<b>35,60%</b>
<b>4. Incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo</b>	<b>33,90%</b>
<b>5. Falta de Educação Ambiental Poluição das Águas</b>	<b>20,34%</b>
<b>6. Caça e Pesca Predatórias</b>	<b>16,95%</b>
<b>7. Falta de Postos de Saúde Desmatamentos Assoreamento da Bacia Ineficiência da Preservação da Estação Ecológica</b>	<b>15,25%</b>
<b>8. Fiscalização Deficiente</b>	<b>13,56%</b>
<b>9. Falta de Políticas para o Desenv. Econômico Devastação das Restingas</b>	<b>10,17%</b>
<b>10. Falta de Escolas Falta de Creches</b>	<b>8,47%</b>
<b>11. Falta de Transporte Urbano Falta de Segurança Pública Falta de Estrutura Básica na Praia (banheiros, salva-vidas)</b>	<b>6,78%</b>
<b>12. Falta de Estrutura para Pescadores (ranchos e incentivo)</b>	<b>5,08%</b>
<b>13. Falta de Telefonia Falta de Paisagismo nas Praias</b>	<b>3,39%</b>
<b>14. Despejos de Caminhões Limpa Fossas Mineração Clandestina Falta de Plano de Manejo para a ESEC Falta de Área de Lazer Má Conservação de Praias Não Respondeu</b>	<b>1,7%</b>

Nos 59 (cinquenta e nove) questionários recolhidos, os problemas mencionados foram listados em porcentagem por ordem de citação. A tabela V foi elaborada a partir da listagem dos 10 (dez) principais problemas elencados pelos usuários no caso de estudo. Foram identificados 27 (vinte e sete) problemas de acordo com os entrevistados. Observa-se que lideram problemas relacionados com falta de Saneamento Básico (66,10%), com a

falta de um Zoneamento Urbano (45,76%), com um Sistema Viário Deficiente (35,60%) e problemas com o Lixo (33,90%).

Quando analisamos a tabela V, fica evidente a interligação entre praticamente todos os problemas, pois a solução de uns destes passam a ser a solução de outros, podendo citar aqui a falta de Educação Ambiental (20,34%) e Fiscalização Deficiente (13,56%) como solução para muitos dos problemas citados.

## 6.6. DEFINIÇÃO DOS TEMAS PRIORITÁRIOS

**Tabela VI:** Problemas priorizados pelos entrevistados

<b>Escolha dos Problemas</b>	<b>Porcentagem de Citação</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>45,76%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>44,07%</b>
<b>3. Sistema Viário Deficiente</b>	<b>22,03%</b>
<b>4. Assoreamento da Bacia</b>	<b>18,64%</b>
<b>6. Poluição das Águas</b>	<b>15,25%</b>
<b>6. Incorreto Acondicionamento e Coleta do Lixo</b>	<b>13,56%</b>
<b>7. Caça e Pesca Predatórias Fiscalização Deficiente</b>	<b>11,86%</b>
<b>8. Desmatamento Falta de Educação Ambiental Falta de Postos de Saúde</b>	<b>10,17%</b>
<b>9. Falta de Plano de Manejo para a ESEC</b>	<b>8,47%</b>
<b>10. Falta de Transporte Coletivo Falta de Infra-estrutura Básica na Praia</b>	<b>6,78%</b>
<b>11. Falta de Escolas</b>	<b>5,08%</b>
<b>12. Falta de Segurança Pública</b>	<b>3,39%</b>
<b>13. Falta de Área de Lazer Falta de Abrigo de ônibus Falta de Creches Falta de Política de Desenv. Econômico</b>	<b>1,7%</b>

Os três problemas escolhidos de acordo com a prioridade dos entrevistados, segundo a Tabela VI - Escolha dos Problemas, foram falta de Saneamento Básico com 45,76%, a falta de um Zoneamento Urbano com 44,07% e com 22,03%, um Sistema Viário Deficiente.

A escolha dos três problemas a serem estudados foram baseados na tabulação e análise dos dados dos questionários distribuídos aos atores (governamentais e não governamentais) envolvidos na área de entorno da Estação Ecológica. Cabe salientar que coincidiu os 3 (três) problemas priorizados pelos usuários com os 3 (três) primeiros problemas listados na tabela V.

Outros problemas destacados de maior relevância para uma solução imediata foram o Assoreamento da Bacia (18,64%), a Poluição das Águas (15,25%), o Lixo (13,56%), a Fiscalização Deficiente e a Caça e Pesca Predatória (11,86%), e o Desmatamento juntamente com a Educação Ambiental e Postos de Saúde com 10,17%.

### **Problema 1: Falta de Saneamento Básico**

#### **O que está em conflito?**

O crescimento da comunidade local e a especulação imobiliária vinculada ao turismo, levam a contaminação dos mananciais e das praias, bem como da estação ecológica (manguezal).

#### **Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local e o grande interesse turístico das praias inseridas nesta bacia.

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Falta de obras de saneamento como captação e tratamento de efluentes	- Comprometimento da saúde; - Comprometimento do turismo; - Contaminação de produtos pesqueiros.
Conscientização ambiental da comunidade	- falta de mobilização social, frente aos órgãos governamentais.
Falta de empenho governamental	- não realização de obras fundamentais para a comunidade e para o turismo local.

**Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Construção de um sistema para tratamento de efluentes, fiscalização eficiente e programas de educação ambiental.

**Exposição do tema:**

A heterogeneidade social e econômica da Bacia do Rio Ratonês, permite uma grande disparidade no que concerne ao Saneamento básico. Comunidades que não possuem sequer água encanada, contrastam com localidades como a praia de Jurerê Internacional que possui um sistema de tratamento de efluentes. As margens da rodovia SC e a zona rural carecem, e muito, de saneamento. Outro ponto a salientar é o grande movimento turístico no verão, comprometendo o suporte e a capacidade de assimilação de efluentes na bacia, principalmente nas praias (Foto 5).



**Foto 5:** Ponto de Jurerê Tradicional com balneabilidade imprópria.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

**1. Localização geográfica:**

Toda a área abrangida pela bacia de Ratonés, menos a praia de Jurerê Internacional (possui unidade de tratamento de efluentes)

**2. Tendências de uso:**

Um tanto heterogênea, pois possui áreas rurais e praias de grande exploração turística, causando grande demanda do sistema, degradando os recursos naturais desta área, caso não tomadas providências.

**3. Características sociais e econômicas:**

Estrutura social bem diversificada, onde encontramos desde comunidades de baixa qualidade de vida (sem água encanada e sistema de esgoto) a um alto padrão (água encanada e tratamento de efluentes). Condição esta associada ao poder econômico de cada um.

**4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

Apenas em Canasvieiras, estão em andamento obras de saneamento básico.

**5. Importância política local, regional e nacional:**

Sendo uma área de grande expansão urbana, principalmente devido ao turismo nacional e internacional, é de importância das três esferas do governo.

**6. Interrelação com outros temas:**

Está intimamente ligada com a ocupação desordenada, falta de educação ambiental, falta de fiscalização, turismo mal explorado, falta de um zoneamento urbano, surgimento de doenças como micoses e a poluição dos recursos hídricos.

## Problema 2: Falta de Zoneamento Urbano

### O que está em conflito?

A ocupação desordenada e a grande especulação imobiliária, acarretando na invasão de áreas de preservação permanente como o manguezal, as restingas e as encostas dos morros.

### Quais os interesses mais afetados?

Os da comunidade local, da exploração do ecoturismo e da qualidade ambiental da bacia.

Causas	Efeitos
Falta de aplicação do plano diretor	- Ocupação desordenada
Falta de fiscalização	- invasão do manguezal, das restingas e das encostas
Falta de Conscientização da comunidade	- falta de organização social
Crescimento da malha viária	- ocupação das margens da SC sem um mínimo de obras fundamentais; - diminuição do fluxo de águas no manguezal.

### Existem soluções técnicas para resolver o problema?

Adequação e cumprimento do plano diretor, bem como um zoneamento da área em questão, a fim de corresponder aos anseios da comunidade local e da exploração do turismo.

### Exposição do tema:

Quase todo o município de Florianópolis já foi zoneado, faltando o norte da Ilha, incluindo a bacia hidrográfica de Ratoles .

Cabe dizer que certas áreas zoneadas são um tanto deficientes com relação ao conhecimento quanto aos valores ecológicos e cênicos da região.

Como dito anteriormente, devido a heterogeneidade social, econômica, ecológica e cênica desta bacia, se faz necessário um zoneamento e plano diretor peculiares, respeitando as vocações naturais das diferentes áreas formadoras desta região.



A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

**1. Localização geográfica:**

Toda a área abrangida pela bacia de Ratones, principalmente as áreas de entorno da estação ecológica e as praias com intensa especulação imobiliária.

**2. Tendências de uso:**

Comprometimento das áreas de preservação permanente e queda da qualidade ambiental numa bacia onde podemos apontar como principal atividade econômica, o turismo.

**3. Características sociais e econômicas:**

Linha de costa (praias): área residencial média/alta, comércio e serviços praticamente pró-turismo;

Margens da SC: quase todos estabelecimentos comerciais;

Sertão de Ratones: área residencial baixa/média, comércio local, zona rural, chácaras.

**4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

Em processo de zoneamento. No ano 2000 foi definido o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.

**5. Importância política local, regional e nacional:**

É de importância das três esferas do poder, pelo incremento que a região traz aos cofres públicos através do turismo, pela rodovia estadual que corta toda a região e pelas áreas de preservação permanente presentes na bacia.

**6. Interrelação com outros temas:**

Relacionado diretamente com todos os problemas levantados nos questionários anteriormente (ocupação desordenada, educação ambiental, fiscalização deficiente, acúmulo de lixo, invasão de áreas de preservação, poluição dos recursos hídricos, problemas de drenagem, etc ...)

### Problema 3: Sistema Viário Deficiente

#### O que está em conflito?

A inadequação do Sistema Viário utilizado pelas comunidades e turistas e a falta de melhorias e manutenção na infra-estrutura viária local e na SC 401 acarretam na falta de segurança para o tráfego turístico e local.

#### Quais os interesses mais afetados?

Os da comunidade local e dos turistas que por ali trafegam, ocasionando problemas ambientais e de segurança para todos.

Causas	Efeitos
Mal planejamento do sistema viário	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drenagem precária ocasionando cheias, tanto na SC, como nas vias vicinais;</li> <li>- Riscos de acidentes e atropelamentos para a comunidade local e os usuários do sistema.</li> </ul>
Manutenção precária da infra-estrutura já existente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prejuízo financeiro para o comércio às margens das vias;</li> <li>- Segurança ameaçada para os pedestres e motoristas</li> </ul>
Falta de empenho dos órgãos governamentais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fiscalização deficiente; conivência ou omissão com a empresa responsável pela duplicação da SC 401</li> </ul>

#### Existem soluções técnicas para resolver o problema?

Melhoramentos na infra estrutura rodoviária, como construções de passarelas, iluminação, obras de drenagem, sinalização eficiente e placas de indicação de locais turísticos. Melhoramentos nas vias vicinais, já que a maioria carece de pavimentação, drenagem, iluminação, calçadas e sinalização.

#### Exposição do tema:

É de fundamental importância uma infra-estrutura viária eficiente, quando sabemos que o fluxo de veículos para o norte da Ilha é de grande intensidade, principalmente no verão. Como a Bacia do Rio Ratoes compreende os locais de maior procura pelos turistas, principalmente os

estrangeiros, o tráfego centro-norte e norte-centro é constante na alta temporada, colocando em risco a vida dos próprios turistas e da população local. Devido a isto, obras que permitam maior segurança como a construção de passarelas, iluminação pública, sinalização, drenagem e pavimentação tornam-se vitais para o turismo, bem como para a segurança das comunidades locais. Nas estradas vicinais, pouco trafegadas por turistas, como no interior de Ratonés, problemas com a pavimentação e drenagem são as mais preocupantes, pois até transporte urbano e caminhões por ali trafegam, levantando verdadeiras nuvens de poeira que invadem os domicílios dos arredores. Em contra partida, quando chove, a drenagem precária causa cheias e lamaçais, tornando impraticável para a comunidade local. Cabe aqui ressaltar, que na região de Ratonés, obras de pavimentação e drenagem foram iniciadas.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

#### **1. Localização geográfica:**

A malha viária localizada dentro dos limites da Bacia de Ratonés.

#### **2. Tendências de uso:**

O crescimento populacional do Norte da Ilha é constante, o que reflete um aumento do tráfego de veículos a cada ano que passa. Não obstante, na temporada turística o incremento de fluxo de veículos aumenta em proporções quase que absurdas, pois os atrativos turísticos desta região são os preferidos pelos turistas. Este aumento de fluxo viário acaba dificultando o deslocamento tanto da população local, como dos próprios turistas.

#### **3. Características sociais e econômicas:**

A SC 401, por ser um corredor que leva ao norte da Ilha, propiciou a ocupação de suas margens para atividades de comércio e prestação de serviços, estimulando a urbanização ao longo da rodovia (Foto 6).

#### **4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

O órgão governamental responsável pela rodovia SC 401, devido a um mal planejamento, não adequou o sistema viário as peculiaridades da área. Obras de drenagem e redimensionamento de canais, bueiros e pontes deveriam ter sido adequadamente planejados, evitando assim cheias. Algumas medidas requeridas por órgãos ambientais também não foram realizadas como deveriam.

### 5. Importância política local, regional e nacional:

As três esferas de poder estão interligadas com relação a este problema. Sendo uma região de intenso turismo, inclusive internacional, os recursos captados decorrentes desta atividade são de suma importância para a região e até para o país, que passa uma imagem além fronteiras, através do turista estrangeiro. Quanto melhor infra-estrutura, não só com relação a malha viária, maior a capacidade de desenvolvimento desta Bacia, favorecendo, desde os turistas, até a população local.

### 6. Interrelação com outros temas:

Relacionada com problemas de impacto ambiental, como erosão das margens e lixiviação do material erodido para o manguezal, acarretando no assoreamento de determinadas partes e problemas decorrentes do estrangulamento dos rios, dificultando a drenagem, causando cheias rio acima. Deve-se destacar também a falta de segurança para os motoristas e os transeuntes locais.



**Foto 6:** Ocupação das margens da SC 401 dentro dos limites da bacia.

## **6.7. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS E DEFINIÇÃO DOS TEMAS PRIORITÁRIOS POR SETOR**

Devido a heterogeneidade sócio-econômico-ambiental da bacia, os problemas levantados também foram analisados por setores:

SETOR 1: LINHA DE COSTA

SETOR 2: MARGENS DAS RODOVIAS SC 401 E SC 402

SETOR 3: ZONA RURAL

### **6.7.1. Identificação dos Problemas (Setor 1 = Linha de Costa)**

Com 35 questionários respondidos (25 de ONG's e 10 de OG's), todos os problemas mencionados foram listados por ordem de citação. Observa-se que os dois problemas que lideram: "falta de Saneamento Básico" (62,87%) e "falta de um Zoneamento Urbano" (57,14%), coincidem com os da Tabela I que lista os problemas de um modo geral na bacia. A partir do terceiro problema a ordem de citação, quando comparada a Tabela V, passa a mudar. No setor linha de costa o terceiro problema mais citado passa a ser o incorreto Acondicionamento e Coleta de lixo (42,85%), seguido por Má Preservação da Estação Ecológica, Desmatamento (31,42%) e falta de Educação Ambiental e Desmatamento, ambos com 28,57% (Tabela VII).

**Tabela VII: Problemas mencionados nos questionários (Setor 1).**

<b>Problemas no Estudo de Caso Linha de Costa</b>	<b>Porcentagem de citação nos questionários</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>62,85%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>57,14%</b>
<b>3. Incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo</b>	<b>42,85%</b>
<b>4. Má Preservação da Estação Ecológica</b>	<b>31,42%</b>
<b>5. Desmatamento Falta de Educação Ambiental</b>	<b>28,57%</b>
<b>6. Fiscalização Ambiental Deficiente Turismo Predatório e Irresponsável</b>	<b>25,71%</b>
<b>7. Sistema Viário Deficiente</b>	<b>17,14%</b>
<b>8. Falta de Políticas para o Desenv. Econômico Falta de Postos de Saúde</b>	<b>11,43%</b>
<b>9. Falta de Infra-estrutura Básica na Praia (banheiros, salva-vidas, lixeiras) Falta de Transporte Coletivo</b>	<b>8,57%</b>
<b>10. Falta de Escolas Falta de Pavimentação Falta de Dragagem dos Rios Falta de Paisagismo nas Praias</b>	<b>5,71%</b>
<b>11. Drenagem Falha de Águas Pluviais Falta de Creches Poluição por Dejetos Químicos Falta de Telefonia Falta de Segurança Pública Mineração Clandestina Falta de Iluminação Pública Falta de Limpeza dos Lagos e Rios Falta de Regularização dos Imóveis já Aprovados pela PMF</b>	<b>2,85%</b>

### **6.7.2. Definição dos Temas Prioritários (Setor 1)**

Os três problemas priorizados pelos entrevistados, segundo a Tabela VIII foram a falta de Saneamento Básico (62,85%), a falta de um Zoneamento Urbano (54,28%) e o incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo (22,85%). Cabe dizer que os três temas escolhidos coincidiram com os mais citados da Tabela VII.

**Tabela VIII: Problemas priorizados pelos entrevistados (Setor 1).**

<b>Escolha dos Problemas Linha de Costa</b>	<b>Porcentagem de Citação</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>62,85%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>54,28%</b>
<b>3. Incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo</b>	<b>22,85%</b>
<b>4. Turismo Predatório e Irresponsável</b>	<b>20,00%</b>
<b>5. Fiscalização Ambiental Deficiente</b>	<b>14,28%</b>
<b>7. Desmatamento Falta de Educação Ambiental</b>	<b>11,43%</b>
<b>8. Falta de Transporte Coletivo Falta de Infra-estrutura Básica na Praia (banheiros, salva-vidas, lixeiras) Falta de Posto de Saúde</b>	<b>8,57%</b>
<b>9. Falta de Dragagem dos Rios p/ Evitar Cheias Má Preservação da Estação Ecológica Má Manutenção do Sistema Viário Falta de Escolas</b>	<b>5,71%</b>
<b>10. Falta de Limpeza dos Lagos e Rios Falta de Creches Falta de Regularização de Imóveis já Aprovados pela PMF</b>	<b>2,85%</b>

**Problema 1: Falta de Saneamento Básico****O que está em conflito?**

O crescimento da comunidade local e a especulação imobiliária vinculada ao turismo, levam a contaminação dos mananciais e das praias, bem como da estação ecológica (manguezal).

**Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local e o grande interesse turístico das praias inseridas nesta bacia.

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Falta de obras de saneamento como captação e tratamento de efluentes	- Comprometimento da saúde; - Comprometimento do turismo; - Contaminação dos produtos pesqueiros.
Conscientização ambiental da comunidade	- falta de mobilização social, frente aos órgãos governamentais.
Falta de empenho governamental	- não realização de obras fundamentais para a comunidade e para o turismo local.

### **Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Construção de um sistema para tratamento de efluentes, fiscalização eficiente e programas de educação ambiental.

### **Exposição do tema:**

A heterogeneidade social e econômica da Bacia do Rio Ratonas, permite uma grande disparidade no que concerne ao Saneamento básico. Comunidades que não possuem sequer água encanada, contrastam com localidades como a praia de Jurerê Internacional que possui um sistema de tratamento de efluentes. Outro ponto a salientar é o grande afluxo turístico no verão, comprometendo o suporte e a capacidade de assimilação de efluentes na bacia, principalmente nas praias.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

#### **1. Localização geográfica:**

Toda a linha de costa abrangida pela bacia de Ratonas, exceto a praia de Jurerê Internacional (possui unidade de tratamento de efluentes)

#### **2. Tendências de uso:**

Um tanto heterogênea, pois possui praias de população fixa, bem como praias de grande exploração turística, causando grande demanda do sistema, degradando os recursos naturais desta área, caso não tomadas providências.

#### **3. Características sociais e econômicas:**

Estrutura social bem diversificada, onde encontramos desde comunidades de baixa qualidade de vida (sem água encanada e sistema de esgoto) a um alto padrão (água encanada e tratamento de efluentes). Condição esta associada ao poder econômico de cada um.



**4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

Apenas em Canasvieiras, estão em andamento obras de saneamento básico.

**5. Importância política local, regional e nacional:** Sendo uma área de grande expansão urbana, principalmente devido ao turismo nacional e internacional, é de importância das três esferas do governo.

**6. Interrelação com outros temas:**

Está intimamente ligada com a ocupação desordenada, falta de educação ambiental, falta de fiscalização, turismo mal explorado, falta de um zoneamento urbano, surgimento de doenças como micoses e a poluição dos recursos hídricos.

**Problema 2: Falta de Zoneamento Urbano****O que está em conflito?**

A ocupação desordenada e a grande especulação imobiliária, acarretando na invasão de áreas de preservação permanente como o manguezal, as restingas e encostas dos morros.

**Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local, da exploração do ecoturismo e da qualidade ambiental da bacia.

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Falta de aplicação do plano diretor	- Ocupação desordenada
Falta de fiscalização	- invasão do manguezal, das restingas e das encostas
Falta de Conscientização da comunidade	- falta de organização social
Crescimento da malha viária	- diminuição do fluxo de águas no manguezal.

**Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Adequação e cumprimento do plano diretor, bem como o zoneamento da área em questão, a fim de corresponder aos anseios da comunidade local e da exploração do turismo (Foto 7).



**Foto 7:** Ocupação indevida da faixa de praia pelos bares na praia do Forte.

#### 6. Importância política local, regional e nacional:

##### **Exposição do tema:**

Quase todo o município de Florianópolis já foi zoneado, com exceção do norte da Ilha, incluindo a bacia hidrográfica de Ratonés.

Certas áreas zoneadas são um tanto deficientes com relação ao conhecimento quanto aos valores ecológicos e cênicos da região.

Como dito anteriormente, devido a heterogeneidade social, econômica, ecológica e cênica desta bacia, se faz necessário um zoneamento e plano diretor peculiares, respeitando as vocações naturais das diferentes áreas formadoras desta região.

Em algumas praias a ocupação da faixa de praia, bem como das restingas é preocupante.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

**1. Localização geográfica:**

Toda a linha de costa abrangida pela bacia de Ratonos, principalmente as áreas de entorno da estação ecológica e as praias com intensa especulação imobiliária (Foto 8).

**2. Tendências de uso:**

Comprometimento das áreas de preservação permanente e queda da qualidade ambiental numa bacia onde podemos apontar como principal atividade econômica, o turismo.

**3. Características sociais e econômicas:**

Linha de costa (praias): área residencial média/alta, comércio e serviços praticamente pró-turismo;

**4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

Em processo de zoneamento. No ano 2000 foi definido o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.

**5. Importância política local, regional e nacional:**

É de importância das três esferas do poder, pelo incremento que a região traz aos cofres públicos através do turismo, pela rodovia estadual que corta toda a região e pelas áreas de preservação permanente presentes na bacia.

**6. Interrelação com outros temas:**

Relacionado diretamente com todos os problemas levantados nos questionários anteriormente (ocupação desordenada, educação ambiental, fiscalização deficiente, acúmulo de lixo, invasão de áreas de preservação, poluição dos recursos hídricos, problemas de drenagem, etc ...)



**Foto 8:** Imobiliárias na praia de Jurerê Internacional caracterizando intensa especulação imobiliária.

### **Problema 3: Incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo**

#### **O que está em conflito?**

A massificação do turismo não planejado leva ao acúmulo de lixo nos balneários desta costa, levando a uma poluição visual e contribuindo para o surgimento de focos de insetos, roedores e outros animais transmissores de doenças.

#### **Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local e o grande interesse turístico das praias inseridas nesta bacia.

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Limpeza precária do lixo trazido pela maré nas praias, bem como a falta de lixeiras na orla durante todo o ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprometimento da saúde;</li> <li>- Comprometimento do turismo;</li> </ul>
Falta de Programas de Educação Ambiental e de orientação ao turista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixa conscientização ambiental da comunidade e dos turistas</li> </ul>
Falta maior empenho governamental com relação a empresa responsável pela coleta de lixo, durante o ano todo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acúmulo de lixo</li> <li>- Poluição visual</li> <li>- Não incentivo a coleta de lixo seletivo</li> </ul>

### **Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Coleta seletiva de lixo, mais lixeiras distribuídas nas praias e nas ruas, programas de educação ambiental e de orientação ao turista, maior frequência de coleta durante todo o ano e limpeza de terrenos baldios.

### **Exposição do tema:**

Os resíduos sólidos são um dos principais problemas da Ilha de Santa Catarina. Basta dizer que simplesmente por ser uma ilha, a coleta, o transporte e depósitos como aterros sanitários são, de fato, fatores de extrema preocupação para solucioná-los. Quando nos referimos a linha de costa da bacia do Rio Ratonas, estes problemas se intensificam, principalmente no verão, devido ao intenso movimento turístico destas praias, que são as mais procuradas. Decorrente de um mal planejamento, estes balneários não suportam a grande produção de resíduos sólidos, acarretando no acúmulo de lixos em terrenos baldios, nas ruas, na faixa de praia e até no mar. Cabe dizer que o único balneário que possui controle sobre os resíduos sólidos é Jurerê Internacional (Foto 9).



**Foto 9:** Vista aérea da praia de Jurerê Internacional.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

#### **1. Localização geográfica:**

Os balneários situados na linha de costa como Daniela, do Forte, Jurerê Internacional, Jurerê Tradicional e Canasvieiras.

#### **2. Tendências de uso:**

Basicamente turístico, desde turismo de médio a alto padrão. Algumas praias também estão se caracterizando como zonas residenciais.

#### **3. Características sociais e econômicas:**

Estrutura social um tanto diversificada, classe alta, média e em menor número baixa. Economia basicamente voltada para fins turísticos, onde o ramo hoteleiro e imobiliário se destacam. O comércio, intensificado no verão, também mantém suas atividades, em menor escala, durante o resto do ano para servir a população local.

#### **4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

No verão os serviços melhoram um pouco na orla dos principais balneários, porém em detrimento do restante da cidade. Fora da temporada turística, os serviços deixam muito a desejar na orla.

#### **5. Importância política local, regional e nacional:**

Principalmente local, devido ao descontentamento da população residente com a política municipal que é responsável pelos resíduos sólidos de Florianópolis. Porém quando falamos em turismo, a imagem que o turista leva para outros estados e até países, torna este aspecto importante para todas as esferas políticas.

#### **6. Interrelação com outros temas:**

Está relacionada com a falta de um programa de desenvolvimento turístico para a região, a ocupação desordenada, a falta de fiscalização, a falta de programas de educação ambiental, a falta de um zoneamento urbano e o surgimento de doenças.

### 6.7.3. Identificação dos Problemas (Setor 2 = Margens das SC 401 e SC 402)

Neste setor, apenas 20 questionários foram respondidos (10 de ONG's e 10 de OG's). Apesar da amostragem pequena, os principais problemas elencados foram tabulados. Como na Tabela V e na Tabela VII, os dois problemas mais citados coincidem (falta de Saneamento Básico com 80% e falta de Zoneamento Urbano com 45%). Somente a partir do terceiro problema, a ordem de citação passa a ser modificada. A Má Preservação da Estação Ecológica (40%) foi o terceiro problema mais citado, seguido por Turismo Predatório e Irresponsável (30%) e incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo (25%), dentre outros (Tabela IX).

Tabela IX: Problemas mencionados nos questionários (Setor 2).

<b>Problemas no Estudo de Caso Margens das SC- 401 e SC- 402</b>	<b>Porcentagem de citação nos questionários</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>80%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>45%</b>
<b>3. Má Preservação da Estação Ecológica</b>	<b>40%</b>
<b>4. Turismo Predatório e Irresponsável</b>	<b>30%</b>
<b>5. Incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo</b>	<b>25%</b>
<b>6. Falta de Pavimentação das Ruas Vicinais Falta de Sinalização das SC 401 e 402 Falta de Dragagem dos Rios p/ Evitar Enchentes Desmatamentos</b>	<b>20%</b>
<b>7. Falta de Políticas para o Desenv. Econômico Falta de Educação Ambiental Falta de Iluminação Pública Drenagem Precária da SC 401</b>	<b>15%</b>
<b>8. Falta de Segurança Pública Fiscalização Ambiental Deficiente Falta de Passarelas na SC 401</b>	<b>10%</b>
<b>9. Falta de Estrutura Básica na Praia (banheiros, salva-vidas, lixeiras) Falta de Abertura das Comportas da SC 402 Favorecimentos Ilegais Falta de Área de Lazer Falta de Abrigos p/ Passageiros de Ônibus Mineração Clandestina Ñ. Respondeu</b>	<b>5%</b>

#### 6.7.4. Definição dos Temas Prioritários (Setor 2)

Os três problemas priorizados pelos entrevistados, segundo a tabela X foram a falta de Saneamento Básico (65%), a falta de um Zoneamento Urbano (50%) e a Má Preservação da Estação Ecológica (25%). Os dois primeiros problemas coincidem com os das Tabelas VI e VIII. A partir do terceiro problema a ordem de citação se modifica.

**Tabela X: Problemas priorizados pelos entrevistados (Setor 2).**

<b>Escolha dos Problemas Margens das SC- 401 e SC – 402</b>	<b>Porcentagem de Citação</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>65%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>50%</b>
<b>3. Má Preservação da Estação Ecológica</b>	<b>25%</b>
<b>4. Falta de Dragagem dos Rios p/ Evitar Cheias</b>	<b>20%</b>
<b>5. Falta de Pavimentação das Ruas Vicinais Falta de Iluminação Pública Turismo Predatório e Irresponsável</b>	<b>15%</b>
<b>6. Desmatamento Incorreto Acondicionamento e Coleta da Lixo</b>	<b>10%</b>
<b>7. Falta de Abrigo p/ Passageiros de Ônibus Falta de Área de Lazer Fiscalização Ambiental Deficiente Falta de Segurança Pública Falta de Sinalização da SC 401 e SC 402 Falta de Educação Ambiental Falta de Abertura das Comportas na SC 402 Ñ. Respondeu</b>	<b>5%</b>

#### **Problema 1: Saneamento Básico**

##### **O que está em conflito?**

O crescimento da comunidade local às margens da SC 401, bem como do transporte de dejetos por enxurradas para a estação ecológica (manguezal).

##### **Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local e dos usuários da SC 401.



Causas	Efeitos
Falta de obras de saneamento como captação e tratamento de efluentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprometimento da saúde;</li> <li>- Comprometimento do turismo;</li> <li>- Contaminação dos produtos pesqueiros.</li> </ul>
Conscientização ambiental da comunidade	- falta de mobilização social, frente aos órgãos governamentais.
Falta de empenho governamental	- não realização de obras fundamentais para a comunidade e para o turismo local.

**Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Construção de um sistema para tratamento de efluentes, fiscalização eficiente e programas de educação ambiental.

**Exposição do tema:**

A formação de comunidades ao longo da rodovia é atraída pelo intenso fluxo de veículos. A cada dia que passa o crescimento de estabelecimentos comerciais às margens da SC torna-se evidente, sem a infra-estrutura necessária para suportar este incremento (Foto 10). Em alta temporada, o grande afluxo turístico compromete ainda mais o suporte e a capacidade de assimilação de efluentes destes estabelecimentos que vão desde postos de combustíveis a motéis.



**Foto 10:** Córrego paralelo a SC 401, sendo invadido e servindo como despejo de efluentes.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

**1. Localização geográfica:**

Toda a extensão das SC 401 e 402 abrangida dentro dos limites da bacia

**2. Tendências de uso:**

Totalmente comercial e prestação de serviços.

**3. Características sociais e econômicas:**

Estrutura social bem diversificada, onde encontramos desde estabelecimentos simples como bares (botecos), a motéis de bom padrão.

**4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente gerenciado):**

Nada está sendo realizado

**5. Importância política local, regional e nacional:**

Sendo uma área de exploração econômica, principalmente devido a SC ser um corredor para o norte da Ilha e ao aumento do fluxo de veículos decorrente do turismo nacional e internacional na temporada, é de importância das três esferas do governo.

**6. Interrelação com outros temas:**

Está intimamente ligada com a ocupação desordenada, falta de educação ambiental, falta de fiscalização, turismo mal explorado, falta de um zoneamento urbano, surgimento de doenças como micoses e a poluição dos recursos hídricos.

**Problema 2: Falta de Zoneamento Urbano****O que está em conflito?**

A ocupação desordenada, acarretando na invasão de áreas de preservação permanente como o manguezal e as encostas dos morros.

**Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local, da exploração do turismo e da qualidade ambiental da bacia.

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Falta de aplicação do plano diretor	- Ocupação desordenada
Falta de fiscalização	- invasão do manguezal e das encostas dos morros
Falta de Conscientização da comunidade	- falta de organização social
Crescimento da malha viária	- ocupação das margens da SC sem um mínimo de obras fundamentais; - diminuição do fluxo de águas no manguezal.

**Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Adequação e cumprimento do plano diretor, bem como um zoneamento da área em questão, a fim de corresponder aos anseios da comunidade local e da exploração do turismo.

**Exposição do tema:**

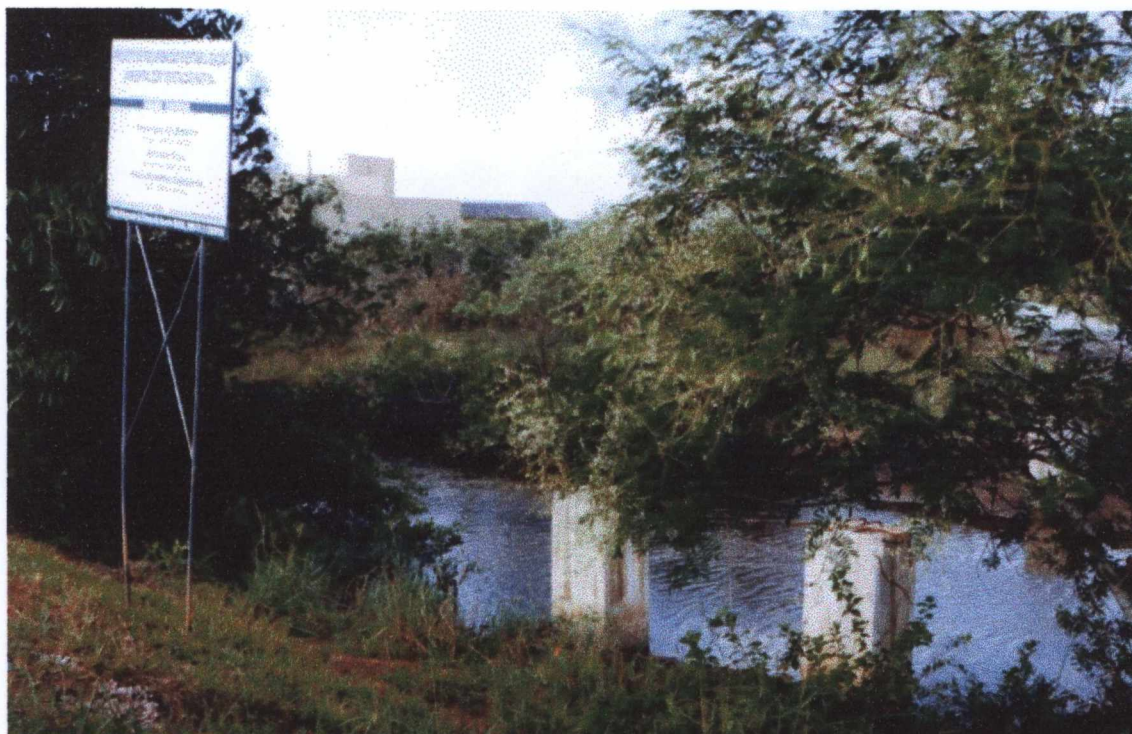
Quase todo o município de Florianópolis já foi zoneado, com exceção do norte da Ilha, incluindo a bacia hidrográfica de Ratonés.

Certas áreas zoneadas são um tanto deficientes com relação ao conhecimento quanto aos valores ecológicos e cênicos da região.

É o caso das margens da SC, onde ocorre uma ocupação desordenada sem os mínimos critérios (Foto 11), com a invasão da estação ecológica e abertura de caixas de empréstimos e pedreiras de pequeno porte para construção civil nas encostas dos morros.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

<b>1. Localização geográfica:</b>
Toda a extensão das SC 401 e 402 abrangida dentro dos limites da bacia.
<b>2. Tendências de uso:</b>
Totalmente comercial e prestação de serviços.
<b>3. Características sociais e econômicas:</b>
Estrutura social bem diversificada, onde encontramos desde estabelecimentos simples como bares (botecos), a motéis de bom padrão.
<b>4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):</b>
Em processo de zoneamento. Em 2000 foi definido o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.
<b>5. Importância política local, regional e nacional:</b>
É de importância das três esferas do poder, pelo incremento que a região traz aos cofres públicos através do turismo, pela rodovia estadual que corta toda a região e pelas áreas de preservação permanente presentes na bacia.
<b>6. Interrelação com outros temas:</b>
Relacionado diretamente com todos os problemas levantados nos questionários anteriormente (ocupação desordenada, educação ambiental, fiscalização deficiente, acúmulo de lixo, invasão de áreas de preservação, poluição dos recursos hídricos, problemas de drenagem, etc ...)



**Foto 11:** Área recuperada na margem da SC 402, junto ao antigo “Ibiza Club”, devido a construção de uma ponte para o evento “Planeta Atlântida”.

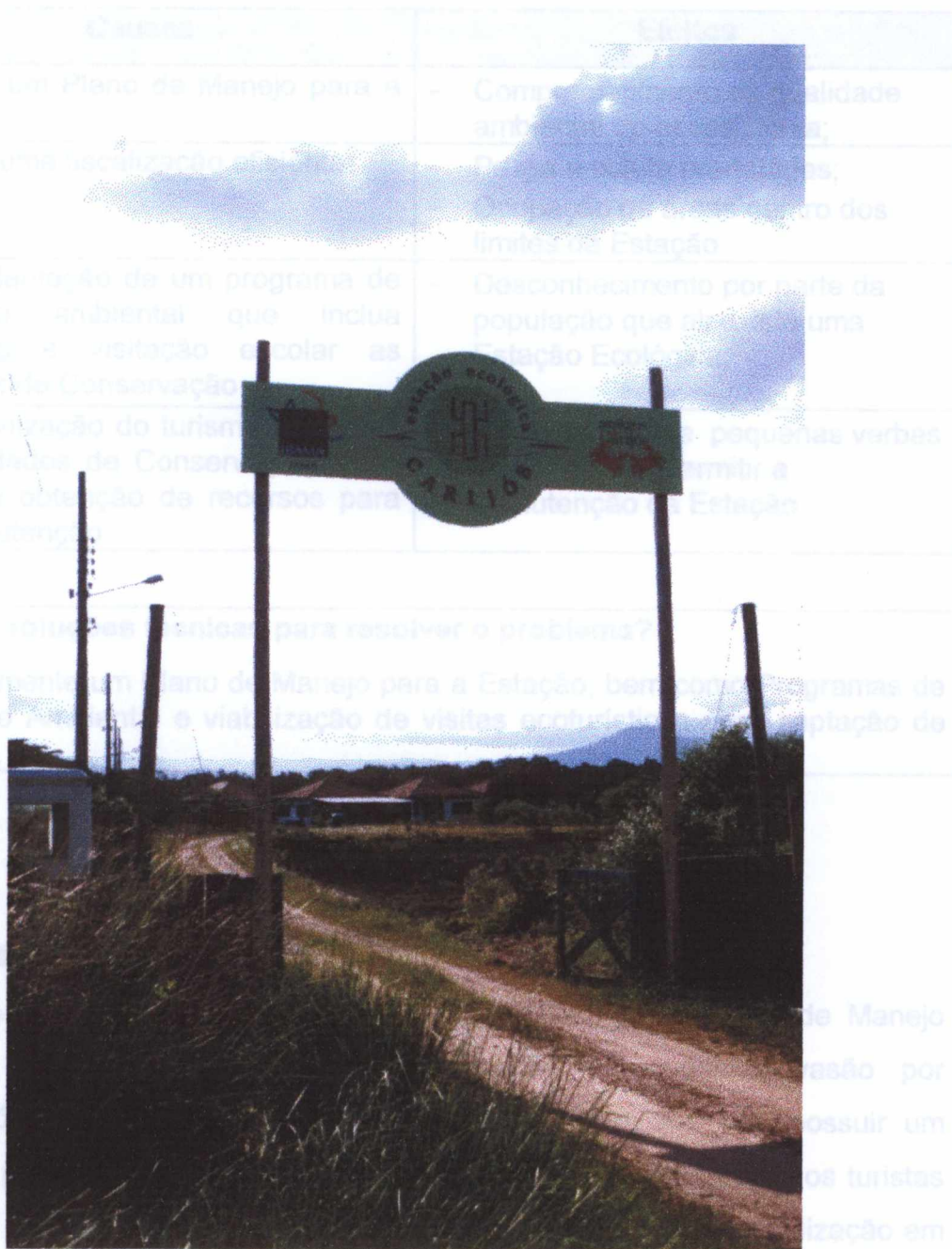
### **Problema 3: Má Preservação da Estação Ecológica**

#### **O que está em conflito?**

A invasão da estação para a pesca e coleta predatórias, comprometendo a fauna local, bem como a ocupação de áreas para construção dentro dos limites da ESEC (Foto 12).

#### **Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local e da preservação do manguezal que é um santuário para diversas espécies animais. A beleza cênica desta área também passa a ser afetada.



**Foto 12:** Sede da Estação Ecológica de Carijós (ESEC)

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Falta de um Plano de Manejo para a Estação	- Comprometimento da qualidade ambiental do ecossistema;
Falta de uma fiscalização eficiente	- Pesca e coleta predatórias; - Ocupação de áreas dentro dos limites da Estação
Não implantação de um programa de educação ambiental que inclua marketing e visitação escolar as Unidades de Conservação	- Desconhecimento por parte da população que ali existe uma Estação Ecológica;
Não viabilização do turismo ecológico nas Unidades de Conservação como forma de obtenção de recursos para sua manutenção	- Dependência de pequenas verbas públicas para permitir a manutenção da Estação

#### **Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Principalmente um Plano de Manejo para a Estação, bem como Programas de Educação Ambiental e viabilização de visitas ecoturísticas para captação de recursos.

#### **Exposição do tema:**

A Estação Ecológica de Carijós necessita de um Plano de Manejo urgente. A falta deste favorece a predação e ocupação/invasão por construções dentro dos limites da mesma (Foto 13). Por não possuir um eficiente programa de marketing, a grande maioria da população e os turistas em geral desconhecem a sua existência, levando a uma fraca mobilização em defesa de sua preservação. As áreas invadidas, muitas vezes, são de total desconhecimento que estão dentro dos limites da estação. Portanto conclui-se que, além do que foi dito anteriormente, Programas de Educação Ambiental são fundamentais para o sucesso da implantação de um Plano de Manejo.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

<b>1. Localização geográfica:</b> A Estação é limitada pelas rodovias SCs 401 e 402
<b>2. Tendências de uso:</b> Por ser uma Unidade de Conservação, seu uso ainda é restrito somente a pesquisas.
<b>3. Características sociais e econômicas:</b> Os principais invasores são pescadores e coletores de caranguejo, e com relação a construções, desde residências, estabelecimento comerciais e uma igreja.
<b>4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):</b> Está em andamento um Plano de Manejo, porém a dependência de verbas públicas dificulta o seu controle através da fiscalização ambiental.
<b>5. Importância política local, regional e nacional:</b> Unidades de Conservação são criadas a nível Federal, Estadual e Municipal, porém segundo o plano de ações de Florianópolis, quem efetivamente tem sido cobrado pela sua manutenção, fiscalização e demarcação física é o Poder Público Municipal, apesar do IBAMA Ter uma grande parcela de participação com relação a sua manutenção.
<b>6. Interrelação com outros temas:</b> Relacionado com ecoturismo, educação ambiental, zoneamento urbano, fiscalização precária, morosidade da justiça e qualidade ambiental.





**Foto 13: Vista aérea da área invadida dentro dos limites da Estação Ecológica. Foto de 1998. Fonte: Habitassul.**

### 6.7.5. Identificação dos Problemas (Setor 3 = Zona Rural)

No setor rural 24 questionários foram respondidos (14 de ONG's e 10 de OG's). Os principais problemas listados foram tabulados. Como nas Tabelas V, VII e IX, os dois problemas mais citados coincidem (Falta de Saneamento Básico com 66,66% e de Zoneamento Urbano com 45,83%). A partir do terceiro problema, a ordem de citação passa a ser modificada. Dragagem dos Rios para Evitar Enchentes foi o terceiro problema mais citado (37,50%), seguido por Turismo Predatório e Irresponsável (33,33%), Pavimentação das Ruas (29,16%) e Abertura das Comportas na SC 402 (25%), dentre outros menos citados (Tabela XI).

**Tabela XI:** Problemas mencionados nos questionários (Setor 3).

<b>Problemas no Estudo de Caso Zona Rural</b>	<b>Porcentagem de citação nos questionários</b>
<b>1. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>66,66%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>45,83%</b>
<b>3. Falta de Dragagem dos Rios p/ Evitar Enchentes</b>	<b>37,50%</b>
<b>4. Turismo Predatório e Irresponsável</b>	<b>33,33%</b>
<b>5. Falta de Pavimentação das Ruas</b>	<b>29,16%</b>
<b>6. Falta de Abertura das Comportas da SC 402</b>	<b>25,00%</b>
<b>7. Falta de Manutenção das Vias Urbanas Má Preservação da Estação Ecológica Desmatamento</b>	<b>20,83%</b>
<b>8. Falta de Educação Ambiental Falta de Posto de Saúde</b>	<b>16,66%</b>
<b>9. Falta de Política p/ o Desenvolvimento Econômico Incorreto Acondicionamento e Coleta de Lixo Falta de Creches Fiscalização Ambiental Deficiente</b>	<b>12,50%</b>
<b>10. Falta de Iluminação Pública Falta de Escolas de 2º Grau e Supletivos</b>	<b>8,33%</b>
<b>11. Falta de Transporte Coletivo Falta de Segurança Pública Falta de Passarela na SC 401 Falta de Telefonia Mineração Clandestina</b>	<b>4,16%</b>

### 6.7.6. Definição dos Temas Prioritários (Setor 3)

Os três problemas priorizados pelos entrevistados, segundo a tabela XII foram a falta de Saneamento Básico (50%), a falta de um Zoneamento Urbano (45,83%) e a Dragagem dos Rios para Evitar Enchentes (37,50%). Os dois primeiros problemas coincidem com os das Tabelas VI, VIII e X. A partir do terceiro problema a ordem de citação se modifica.

**Tabela XII:** Problemas priorizados pelos entrevistados (Setor 3).

<b>Escolha dos Problemas Zona Rural</b>	<b>Porcentagem de Citação</b>
<b>2. Falta de Saneamento Básico</b>	<b>50,00%</b>
<b>2. Falta de Zoneamento Urbano</b>	<b>45,83%</b>
<b>3. Falta de Dragagem dos Rios p/ Evitar Enchentes</b>	<b>37,50%</b>
<b>4. Turismo Predatório e Irresponsável</b>	<b>25,00%</b>
<b>5. Falta de Pavimentação das Ruas</b>	<b>16,66%</b>
<b>6. Falta de Posto de Saúde</b>	<b>12,50%</b>
<b>7. Desmatamento Má Preservação da Estação Ecológica Sistema Viário Precário Fiscalização Ambiental Deficiente</b>	<b>8,33%</b>
<b>8. Incorreto Acondicionamento e Coleta de lixo Falta de Educação Ambiental Falta de Creche Falta de Escolas Falta de Segurança Pública Falta de Transporte Coletivo</b>	<b>4,16%</b>

## Problema 1: Falta de Saneamento Básico

### O que está em conflito?

O crescimento da comunidade local leva a contaminação dos mananciais e das praias, bem como da estação ecológica (manguezal).

### Quais os interesses mais afetados?

Os da comunidade local e dos produtores agropecuários.

Causas	Efeitos
Falta de obras de saneamento como captação e tratamento de efluentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprometimento da saúde;</li> <li>- Comprometimento da produção agropecuária;</li> <li>- Contaminação dos produtos pesqueiros.</li> </ul>
Conscientização ambiental da comunidade	- falta de mobilização social, frente aos órgãos governamentais.
Falta de empenho governamental	- não realização de obras fundamentais para a comunidade

### Existem soluções técnicas para resolver o problema?

Construção de um sistema para tratamento de efluentes, fiscalização eficiente e programas de educação ambiental.

### Exposição do tema:

A zona rural da Bacia do Rio Ratonos, apresenta como principal atividade econômica a agropecuária (produtores de gado, aves, cavalos e hortaliças). De um tempo para cá, este setor também vem sendo procurado como área residencial com o surgimento de muito sítios e chácaras. Com o crescente incremento populacional, a necessidade de obras de saneamento é ponto principal quando esta área já mostra o início de uma exploração imobiliária, reforçada pelo asfaltamento da região.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

<p><b>1. Localização geográfica:</b></p> <p>Toda a área abrangida pela bacia de Ratoles, acima da margem direita da SC 401 no sentido centro-norte.</p>
<p><b>2. Tendências de uso:</b></p> <p>Agropecuário, residencial e turismo rural.</p>
<p><b>3. Características sociais e econômicas:</b></p> <p>Estrutura social bem diversificada, onde encontramos desde comunidades de baixa qualidade de vida, até produtores de cavalos (haras), de gado, e produtores de agricultura orgânica.</p>
<p><b>4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):</b></p> <p>Nenhuma providência tomada</p>
<p><b>5. Importância política local, regional e nacional:</b></p> <p>Principalmente local, com suas atividades voltadas para o abastecimento da região de Florianópolis.</p>
<p><b>6. Interrelação com outros temas:</b></p> <p>Está intimamente ligada com a ocupação desordenada, falta de educação ambiental, falta de fiscalização, falta de um zoneamento urbano, surgimento de doenças como micoses e a poluição dos recursos hídricos.</p>

## Problema 2: Falta de Zoneamento Urbano

### O que está em conflito?

A ocupação desordenada e especulação imobiliária, acarretando na invasão de áreas de preservação permanente as encostas dos morros e as margens dos rios e canais.

### Quais os interesses mais afetados?

Os da comunidade local e da qualidade ambiental da bacia.

Causas	Efeitos
Falta de aplicação do plano diretor	- Ocupação desordenada
Falta de fiscalização	- invasão das encostas dos morros e margens dos rios e canais
Falta de Conscientização da comunidade	- falta de organização social

### Existem soluções técnicas para resolver o problema?

Adequação e cumprimento do plano diretor, bem como um zoneamento da área em questão, a fim de corresponder aos anseios da comunidade local e dos produtores agropecuários.

### Exposição do tema:

Quase todo o município de Florianópolis já foi zoneado, exceto ao norte da Ilha, incluindo a bacia hidrográfica de Ratonos, porém certas áreas zoneadas são um tanto deficientes com relação ao conhecimento quanto aos valores ecológicos e cênicos da região.

Na zona rural, como principais problemas de ocupação temos a invasão de encostas de morros, abertura de caixas de empréstimos (Foto 14) e o desmatamento de matas ciliares, provocando a erosão e consequente assoreamento dos rios e canais.



**Foto 14:** Abertura de caixa de empréstimo na região de Ratonos para construção civil.

A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

<p><b>1. Localização geográfica:</b></p> <p>Toda a área abrangida pela bacia de Ratonos, acima da margem direita da SC 401 no sentido centro-norte.</p>
<p><b>2. Tendências de uso:</b></p> <p>Comprometimento das áreas de preservação permanente e queda da qualidade ambiental numa setor onde podemos apontar como principal atividade econômica a agropecuária.</p>
<p><b>3. Características sociais e econômicas:</b></p> <p>Área residencial baixa/média, comércio local e produtores agropecuários,</p>
<p><b>4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):</b></p> <p>Em processo de zoneamento. No ano 2000 foi definido o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.</p>
<p><b>5. Importância política local, regional e nacional:</b></p> <p>Principalmente local; com suas atividades voltadas para o abastecimento da região de Florianópolis.</p>
<p><b>6. Interrelação com outros temas:</b></p> <p>Relacionado diretamente com todos os problema levantados nos questionários anteriormente, (ocupação desordenada, educação ambiental, fiscalização deficiente, acúmulo de lixo, invasão de áreas de preservação, poluição dos recursos hídricos, problemas de drenagem, etc ...)</p>

### **Problema 3: Dragagem dos Rios para Evitar Enchentes**

#### **O que está em conflito?**

O assoreamento da bacia, provocando cheias a montante dos rios atravessados pela SC 401 que causa o estrangulamento destes através de pontes mal dimensionadas. Também ocorre o comprometimento da navegação dentro da bacia.

#### **Quais os interesses mais afetados?**

Os da comunidade local, principalmente de Ratonos que são constantemente atingidos por cheias. A navegação que outrora era realizada como transporte e pesca também está comprometida.

<b>Causas</b>	<b>Efeitos</b>
Obras de drenagem através de canalizações de cursos de água e construção de comportas, realizadas pelo DNOS em 1949	- diminuição do fluxo de água do mar e bloqueio da navegação pelas comportas
O material dragado era depositado ao lado dos rios	- através da lixiviação o material dragado volta ao rio causando assoreamento
Estrangulamento dos rios pela construção da SC 401	- comprometimento da drenagem da bacia a montante dos rios atravessados pela SC, causando cheias

#### **Existem soluções técnicas para resolver o problema?**

Aumento dos vãos das pontes da SC 401, abertura das comportas, dragagem dos rios assoreados com a retirada do material dragado e depositado fora da bacia. Cabe ressaltar que para estas medidas um profundo estudo de impacto ambiental deve ser realizado.

#### **Exposição do tema:**

A zona rural da bacia, caracterizada principalmente pelo distrito de Ratonas, é frequentemente atingida por cheias. Além dos problemas relacionados ao assoreamento da bacia, a drenagem precária das estradas também contribuem para enchentes. Obras de pavimentação e drenagem das estradas já foram iniciadas no local. A dragagem dos rios da bacia merecem atenção especial e um estudo de impacto ambiental para saber até que ponto “valeria a pena” interferir num ecossistema tão frágil.



A seguir, foram salientadas as características do tema para o manejo dos recursos:

**1. Localização geográfica:**

Distrito de Ratores (Foto 15) e Vargem Pequena.

**2. Tendências de uso:**

Atividades agropecuárias e de pesca em menor escala.

**3. Características sociais e econômicas:**

Bem heterogênea, desde classe baixa a alta. Comunidades carentes contrastam com haras, chácaras e residências de padrão alto. A economia da região é caracterizada pelas atividades agropecuárias. A comunidade pesqueira também é grande apesar das desvantagens que esta oferece nos dias de hoje (Foto 16).

**4. Situação de governo (como o tema está sendo atualmente manejado):**

Estão em andamento obras de pavimentação e drenagem das estradas da região. Quanto ao desassoreamento da bacia não há nenhuma expectativa.

**5. Importância política local, regional e nacional:**

Principalmente local, com suas atividades voltadas para o abastecimento da região.

**6. Interrelação com outros temas:**

Relacionado com educação ambiental, zoneamento urbano, infra-estrutura precária e desenvolvimento econômico da região.



**Foto 15:** Comércio local do Distrito de Ratores.



Foto 16: Rancho de pescadores da comunidade de Ratoes.

	<p>Educação Ambiental para conscientizar as comunidades envolvidas</p> <p>3 - Fiscalização e aplicação da Legislação Ambiental Vigente</p>	<p>Associações de Bairros, ONG's, FLORAM, CPPA, Escolas</p> <p>Órgãos fiscalizadores e Ministério Público</p>
<p>Problema 2</p> <p>Falta de Zonamento Urbano</p>	<p>1. Agilidade e eficiência entre os órgãos governamentais responsáveis.</p> <p>2. Fiscalização eficiente</p> <p>3. Aplicação do Plano Diretor</p>	<p>IPUF, Prefeitura Municipal, SUSP</p> <p>Associações de Bairros, FLORAM, IDAMA, ONG's, CPPA</p> <p>IPUF, Órgãos Fiscalizadores, SUSP</p>
<p>Problema 3</p> <p>Sistema Viário Deficiente</p>	<p>1. Agilidade nas melhorias da infraestrutura viária.</p> <p>2. Envolvimento Governamental</p>	<p>DEF, IPUF, SUSP</p> <p>Governo Estadual e Municipais</p>

## 6.8. SUGESTÕES PARA TOMADA DE AÇÕES

O Programa identificou medidas a serem tomadas para sanar os problemas elencados pelos entrevistados, segundo o item 6.6, visando um processo de manejo costeiro para a área de estudo. É conveniente identificar pelo menos uma ação antecipada para cada problema. Devem também ser identificadas quais unidades governamentais, e quais atores poderão estar envolvidos ao longo deste processo (Tabela XIII).

**Tabela XIII:** Tomada de ações antecipadas.

<b>Problema</b>	<b>Ações antecipadas para solucionar o problema</b>	<b>Quem deve agir?</b>
<b>Problema 1</b> <b>Falta de Saneamento Básico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obras de captação e tratamento de efluentes;</li> <li>2. Programas de Educação Ambiental para conscientizar as comunidades envolvidas</li> <li>3. Fiscalização e aplicação da Legislação Ambiental Vigente</li> </ol>	CASAN, Prefeitura Municipal;  Associações de Bairros, ONG's, FLORAM, CPPA, Escolas  Órgãos fiscalizadores e Ministério Público
<b>Problema 2</b> <b>Falta de Zoneamento Urbano</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agilidade e eficiência entre os órgãos governamentais responsáveis;</li> <li>2. Fiscalização eficiente</li> <li>3. Aplicação do Plano Diretor</li> </ol>	IPUF, Prefeitura Municipal, SUSP  Associações de Bairros, FLORAM, IBAMA, ONG's, CPPA  IPUF, Órgãos Fiscalizadores, SUSP
<b>Problema 3</b> <b>Sistema Viário Deficiente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agilidade nas melhorias da infraestrutura viária;</li> <li>2. Empenho Governamental</li> </ol>	DER, IPUF, SUSP  Governo Estadual e Municipal

## 6.9. VISÃO GERAL DO PROBLEMA

Os problemas citados no item 6.6 interagem de modo a serem a causa e a consequência um do outro. A necessidade de um plano de gestão e gerenciamento desta bacia de usos múltiplos e explorada em demasia, é de caráter imediato. O processo de zoneamento para esta região é de suma importância, já que a expansão urbana vem acontecendo em proporções não suportáveis por este sistema. Um trabalho de informação sobre a maior bacia hidrográfica da ilha deve ser realizado para toda a população, seja ela fixa ou fluante como os turistas. Deve-se ressaltar o envolvimento de todos os segmentos da sociedade ao longo deste processo, a fim de promover o desenvolvimento econômico sustentável e harmônico entre os diferentes tipos de usuários dos recursos aqui encontrados.

## 6.10. DESENHO DOS PASSOS PARA A PREPARAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

Os passos chaves para o desenvolvimento do Programa foram identificados, buscando gerar metas, objetivos e formação de opiniões a fim de formular ações para um Gerenciamento Costeiro Integrado. Deve ser considerado o tempo para sua execução, as necessidades específicas do local, bem como a discussão e as tomadas de decisão dos procedimentos a serem requeridos para atender as opções mais conflitantes (Tabela XIV).

**Tabela XIV:** Passos chaves para o desenvolvimento do programa.

<b>PLANEJAMENTO DOS PASSOS</b>	<b>PRODUÇÃO CHAVE DE CADA PASSO</b>
1. Reunião do grupo de trabalho com os atores interessados e identificados	Divulgação e explanação do projeto Mobilização da comunidade
2. Avaliação dos problemas detectados e priorizados pela comunidade	Participação democrática Disponibilização de informações
3. Criação de um comitê de Gerenciamento Integrado que vise traçar estratégias para alcançar os objetivos	Ampla discussão dos objetivos comuns Troca de informações Equipe multidisciplinar
4. Estruturação de um Programa de Gestão da Bacia	Definir parceiros e ações prioritárias Divulgação do Programa a comunidade
5. Atrair recursos financeiros para o Programa	Marketing e apresentação da proposta para órgãos e empresários potencialmente financiadores
6. implementação de ações e busca de apoio governamental	Sensibilizar as autoridades governamentais para a solução dos problemas detectados pelo comitê
7. Monitoramento e divulgação das ações implementadas	Reuniões periódicas com apresentação de relatórios de avaliação do processo

A palavra “integrado” no Programa, significa trabalhar em conjunto com os atores envolvidos na região de estudo. Para isto foram formuladas atividades e estratégias de envolvimento dos atores, de forma a provocar a atenção e interesse dos mesmos. A estratégia proposta para educar e envolver os atores, tomadores de decisão e o público em geral é um passo chave para este processo. Deve ser dada atenção particular as dificuldades de envolver grupos de atores fortes dentro do processo como empresários, especuladores imobiliários e políticos (Tabela XV).

**Tabela XV:** Atividades e estratégias de envolvimento dos atores.

<b>ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA</b>	<b>ESTRATÉGIAS PARA AS DIFICULDADES DE ENVOLVIMENTO DOS ATORES</b>
1. Palestras e reuniões para os atores governamentais e não governamentais da bacia.	Envio de convites aos atores, procurando estabelecer locais e horários que permitam atingir o maior número possível de atores Linguagem com clareza e objetividade
2. Envolvimento das instituições de ensino estabelecidas dentro da bacia Capacitação dos professores	Cursos de capacitação aos professores interessados Participação efetiva dos alunos de forma prática e objetiva
3. Expor experiências de outras localidades para proporcionar trocas.	incentivo a comunidade, apresentando resultados de programas de gerenciamento de outros locais
4. Propor eventos com seminários, em datas estratégicas como: dia da terra, dia do meio ambiente, dia da água.	Sensibilizar e motivar a comunidade utilizando o “gancho” destas datas de reflexão
5. Lançamento do comitê da bacia	Procurar apoio político na região com participação de autoridades e mobilização da imprensa
6. Promover a importância ambiental da bacia	Fomentar uma campanha de conscientização do valor ambiental como principal causa do valor econômico da região
7. Buscar conscientizar a comunidade para o monitoramento e fiscalização voluntária na exploração dos recursos da bacia	Estimular o entendimento de cidadania das comunidades, mostrando que qualquer pessoa pode fiscalizar e denunciar a má exploração dos recursos e crimes ambientais

## 6.11. DETERMINAÇÃO DAS POLÍTICAS DE AÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

De acordo com os objetivos selecionados para cada problema priorizado no item 6.6, foi gerado um Plano de Ação para guiar tomadas de decisão sobre a utilização dos recursos costeiros e tomar direções específicas para o gerenciamento. A partir disto, uma lista de ações potenciais, tendo como subsídios um grande número de fatores estratégicos, foi elaborada. Estas ações consideram os objetivos que passam por regulamentações, fatores econômicos e fatores infra-estruturais, através da participação pública e outras iniciativas por parte de órgãos governamentais (Tabelas XVI e XVII).

**Tabela XVI:** Objetivos, planos de ação e ações requeridas para cada problema.

1. OBJETIVOS PARA CADA PROBLEMA	2. PLANOS DE AÇÃO PARA GUIAR AS AÇÕES DE FORMA A ATINGIR OS OBJETIVOS	3. AÇÕES REQUERIDAS PARA ALCANÇAR TAIS OBJETIVOS
<b>1. Saneamento Básico:</b> Agilidade em obras de saneamento	Reuniões com possíveis parceiros para expor os problemas e estabelecer propostas de parceria	Buscar parceiros junto as autoridades e tomadores de decisão
Conscientização ambiental	Programas de Educação Ambiental para a comunidade	Fiscais comunitários; Capacitação dos fiscais de órgãos governamentais
<b>2. Zoneamento Urbano:</b> Alteração do Plano Diretor	Reuniões com órgãos responsáveis pelo zoneamento	Educação Ambiental para a comunidade; Aplicação da Legislação
Evitar conflitos do uso do solo	Programas de Educação Ambiental junto aos usuários da Bacia	Fiscalização; Recuperação de áreas degradadas; Aplicação da Legislação.
<b>3. Sistema Viário:</b> Viabilizar uma rede viária que permita um fluxo de veículos e pedestres seguro, através de uma infra estrutura bem planejada.	Reuniões com órgãos responsáveis pela malha viária, juntamente com as associações de classe e comunidade	Levantamento dos principais problemas que atingem os usuários da malha viária; Agilidade e disposição de recursos para as obras necessárias.

**Tabela XVII: Objetivos, ações propostas, responsáveis e grupos colaboradores para cada problema.**

<b>1. OBJETIVOS PARA CADA PROBLEMA</b>	<b>2. COMO A AÇÃO PROPOSTA AJUDARÁ A ATINGIR TAIS OBJETIVOS</b>	<b>3. RESPONSÁVEIS PARA TOMAR LIDERANÇA PARA A IMPLEMENTAÇÃO</b>	<b>4. QUE OUTROS GRUPOS PODEM COLABORAR</b>
<b>1. Saneamento Básico:</b> Agilidade em obras de saneamento	A conscientização das autoridades no que tange a região que mais capta recursos financeiros, via turismo, para Florianópolis.	PMF SETUR FLORAM CASAN IPUF	SDM Empresários do turismo Associações Comunitárias
Conscientização ambiental	A parceria entre órgãos fiscalizadores e fiscais comunitários viabilizará um maior controle da má utilização da bacia	FLORAM FATMA IBAMA CPPA	UFSC Associações Comunitárias
<b>2. Zoneamento Urbano:</b> Alteração do Plano Diretor	Conscientização ambiental dos usuários da bacia; Aplicação da legislação para todos, sem favorecimentos	FORAM IPUF FATMA IBAMA Associações Comunitárias	ONG's Ambientais UFSC UNISU Escolas
Evitar conflitos do uso do solo	Evidenciar para os usuários da Bacia a recuperação de áreas degradadas	Ministério Público FLORAM IBAMA FATMA	UFSC Empresas de Consultoria Ambiental ONG's Ambientais
<b>3. Sistema Viário:</b> Viabilizar uma rede viária que permita um fluxo de veículos e pedestres seguro, através de uma infra estrutura bem planejada.	Através de empenho governamental e pressão política por parte das associações interessadas, como as de classe e comunitárias; Fiscalização da execução das obras pelos órgãos responsáveis	Governo Municipal Governo Estadual DER SUSP IPUF	Órgãos Ambientais Associações de classes Associações comunitárias Secretaria de Turismo

## 6.12. IMPLEMENTAÇÃO DE FINANCIAMENTO: ESTRATÉGIA FINANCEIRA PARA AS AÇÕES PRIORITÁRIAS

Para propor uma estratégia financeira geral para o plano, foi listado fontes de recursos em potencial, indicando quais os componentes do Projeto são mais apropriados (Tabela XVIII).

**Tabela XVIII:** Estratégias financeiras para o plano.

COMPONENTES DO PROJETO	FONTES DE FINANCIAMENTO	JUSTIFICATIVAS
Formação de equipe técnica multidisciplinar capacitada	Universidade Federal Prefeitura Municipal ONG's	Num processo como Gerenciamento Costeiro, várias disciplinas estão envolvidas, sendo fundamental um corpo técnico bem estruturado
Educação Ambiental	ONG's PMF Governos Estaduais Empresas Privadas	Conscientização das comunidades, bem como dos empresários em geral, tendo em vista uma mobilização social consciente e determinante
Acompanhamento da bacia através de aerofotogrametria	Universidade Federal IPUF IBAMA FATMA	Fundamental para o acompanhamento do zoneamento urbano da região, bem como da ocupação desordenada
Monitoramento de indicadores selecionados	PMF Órgãos Ambientais Universidade Federal	Avaliação contínua do processo de Gerenciamento Costeiro Integrado

## 6.13. PONTOS FORTES E FRACOS DO PROGRAMA

De acordo com os resultados obtidos, foram listados 9 fatores críticos considerados fundamentais para a eficácia do programa de gerenciamento costeiro integrado. Estes são elementos-chaves para que o plano alcance os objetivos para sua implementação (Tabela XIX).

**Tabela XIX:** Fatores críticos para o sucesso do programa.

FATORES CRÍTICOS	GRAU NO ESTUDO DE CASO
1. TRABALHO EM ESCALA LOCAL	FORTE
2. MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE	FRACO
3. PARCERIA ENTRE OS ÓRGÃOS	FRACO
4. PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	MÉDIO
5. INTERESSE POLÍTICO	FRACO
6. INICIATIVA DE CRIAÇÃO DE UM COMITÊ PARA O SUPORTE POLÍTICO	MÉDIO
7. ENVOLVIMENTO DAS ESCOLAS	MÉDIO
8. TRABALHO INTERDISCIPLINAR	MÉDIO
9. INTERESSE EMPRESARIAL	FRACO / MÉDIO



## **6.14. ATORES DE SUPORTE E Oponentes POTENCIAIS PARA ESTE PROGRAMA**

### **6.14.1. Prováveis Atores que Suportam e Apoiam o Programa:**

Universidades  
ESEC (Estação Ecológica de Carijós)  
CPPA (Companhia de Polícia de Proteção Ambiental)  
FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis)  
IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis)  
FATMA (Fundação de Amparo a Tecnologia e Meio Ambiente)  
SUSP (Secretaria de Urbanismo e Serviços Públicos)  
SETUR (Secretaria de Turismo)  
Associações Comunitárias  
Sindicato dos Bares e Restaurantes  
Escolas

### **6.14.2. Oponentes Potenciais**

Empresários (Construção Civil)  
Proprietários de terras valorizadas  
Imobiliárias

### **6.14.3. Engajamento dos oponentes potenciais ao Programa:**

Através de reuniões com órgãos governamentais e não governamentais envolvidos, no intuito de formar uma Comissão de Desenvolvimento e Planejamento.

#### **Forma de engajamento:**

Atribuindo responsabilidades com ações transparentes no processo de Gerenciamento Costeiro Integrado, juntamente com programas de conscientização.

## 6.15. PLANO DE AÇÃO PARA O PROGRAMA

Analisando os fatores críticos para a implementação do programa, para três fatores de sucesso considerados fundamentais para o desenvolvimento do plano de ação para a bacia de Ratonos, várias ações a curto e médio prazo foram sugeridas a fim de viabilizarem estratégias de implementação (Tabela XX).

**Tabela XX:** Plano de ação.

<b>Principais fatores de sucesso</b>	<b>Ações e tarefas requeridas para melhorar o programa</b>	<b>Pessoas e agências responsáveis</b>	<b>Tempo para que os objetivos sejam alcançados?</b>
<b>1. Trabalho em escala local</b>	<b>1. Desenvolver um banco de dados</b>	<b>1. Universidade, IPUF</b>	<b>1 (um) semestre</b>
	<b>2. Subdividir a bacia de acordo com suas peculiaridades</b>	<b>2. Universidade, Assoc. Comunitárias, IPUF</b>	<b>1 (um) ano</b>
	<b>3. Trabalhar os problemas locais reivindicados pela comunidade</b>	<b>3. Universidade, Pref. Municipal, Assoc. Comunitárias</b>	<b>Curto prazo</b>
<b>2. Mobilização da comunidade</b>	<b>1. Programas de Educação Ambiental e Cidadania</b>	<b>1. Universidade, CPPA, ESEC, Prefeitura, Escolas</b>	<b>Curto prazo</b>
	<b>2. Promover eventos comunitários como palestras e seminários</b>	<b>2. FLORAM, FATMA, IBAMA, CPPA, ONG's Ambientais, Ass. Comunitárias, Escolas</b>	<b>Curto prazo</b>
<b>3. Parceria entre os órgãos</b>	<b>1. Interação entre órgãos governamentais</b>	<b>1. Governos Municipal, Estadual e Federal</b>	<b>Desde o início do Programa</b>
	<b>2. Reuniões frequentes entre os órgãos</b>	<b>2. FLORAM, FATMA, IBAMA, IPUF, CPPA, SUSP</b>	<b>Desde o início do Programa</b>
	<b>3. Apresentação de relatórios de atividades (monitoramento)</b>	<b>3. FLORAM, FATMA, IBAMA, IPUF, CPPA, SUSP</b>	<b>Desde o início do Programa</b>

## 7. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés é caracterizada pela sua grande heterogeneidade ambiental. Fazem parte dela balneários, um manguezal e uma considerável área rural. Esta condição contribui para a diversidade econômica e social desta região.

Na linha de costa (cerca de 500 metros a partir da preamar média) encontramos balneários pouco explorados turisticamente como da Daniela; de grande especulação e turismo como Canasvieiras e Jurerê Tradicional e de turismo e especulação imobiliária de alto padrão, como Jurerê Internacional.

Os contrastes destes balneários são notórios. Alguns como Jurerê Internacional, que possui saneamento e unidade de tratamento de efluentes (Foto 17), e Canasvieiras (saneamento em implantação), são exceções quando comparados aos balneários restantes.



**Foto 17:** Unidade de tratamento de efluentes da praia de Jurerê Internacional.

O grande fluxo de pessoas para essas praias, principalmente no verão, causa impactos profundos decorrentes da má utilização e sobre exploração dos recursos naturais deste sistema (Foto 18). Atualmente, além da grande promoção do turismo nesta área, a expansão urbana decorrente de pessoas que procuram estes locais para residência fixa cresce a cada dia que passa.



**Foto 18:** Intenso movimento turístico no verão, causando grande demanda de recursos do sistema. Praia de Jurerê Tradicional.

A ocupação desordenada e a inadequação do uso do solo, numa área altamente valorizada, torna-se inevitável, quando não se tem um planejamento urbano e uma fiscalização eficiente.

A zona rural (Foto 19), bem caracterizada pela agricultura e pecuária (criação de gados, cavalos e aves), vem sofrendo uma ocupação não tão intensa, mas já de grande importância, das suas planícies e encostas dos morros. Além de produtores agropecuários, esta região tem sido procurada como zona residencial (sítios e chácaras), iniciando uma exploração sem controle, dando uma nova característica a esta área.



**Foto 19:** Criação de gado na região do Distrito de Ratonés.

A fim de caracterizar a área de estudo de acordo com a realidade local utilizou-se de questionários distribuídos aos principais órgãos governamentais e não governamentais que atuam na bacia (Tabelas I e II).

Destes questionários se extrai que, quanto ao perfil dos entrevistados, a maioria deles são catarinenses, seguidos por gaúchos, sendo que 80% do total conhecem a bacia. Destes, 53% a conhecem a mais de 10 anos (Gráfs. 1, 2 e 3). Outro ponto a salientar é o ensino superior como grau de escolaridade principal dos entrevistados (Gráf. 5). Estes aspectos, teoricamente, pressupõem um grau de esclarecimento, conhecimento e expressão elevados por parte dos usuários (governamentais e não governamentais) que participaram deste trabalho.

Considerando os problemas priorizados neste estudo de caso (Tabelas V e VI), a falta de saneamento básico, problema mais lembrado pelos usuários da bacia, atinge desde os balneários até a zona rural, com exceção de Jurerê Internacional. Este problema afeta os interesses da comunidade local, acarretando na contaminação dos mananciais hídricos de abastecimento e favorecendo o surgimento de problemas de saúde, principalmente para a população de baixa renda. A qualidade de vida, tão destacada em

Florianópolis, passa a ser ameaçada com problemas como os desta bacia, a mais explorada turisticamente na Ilha. A população flutuante, através do turismo quase que essencialmente no verão, é atraída à região justamente pela sua beleza natural e qualidade ambiental, sendo imprescindível para o desenvolvimento sustentável e econômico, um plano que priorize obras de saneamento (Foto 20).

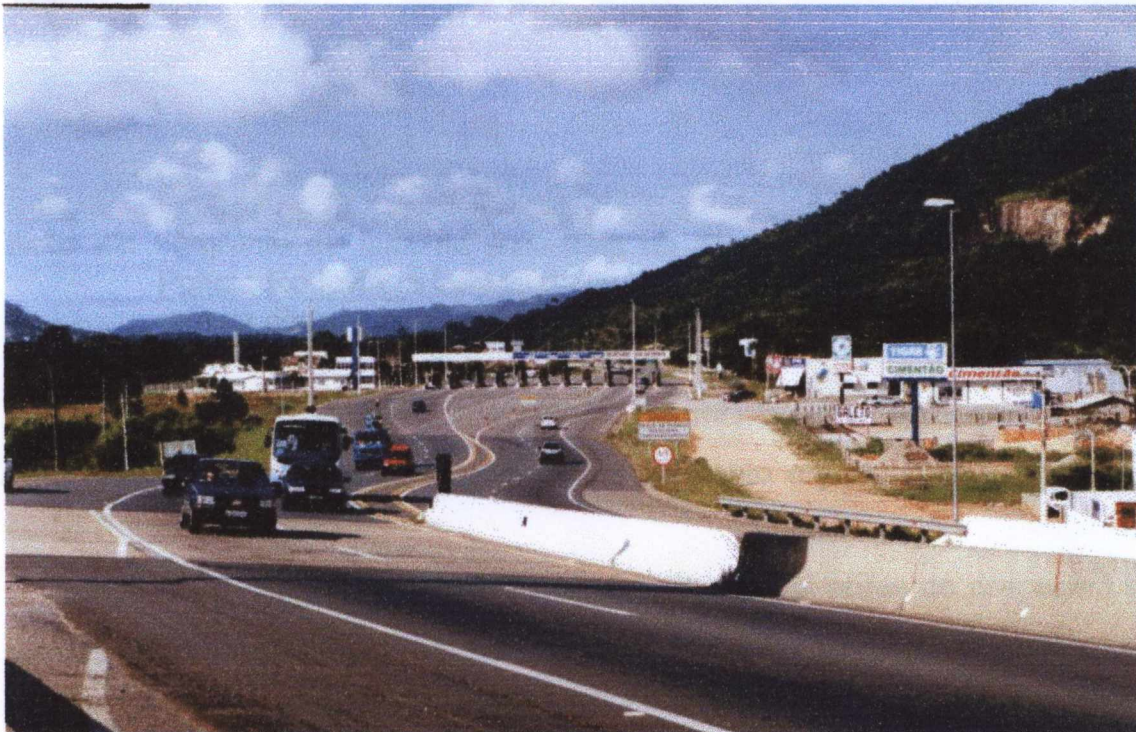


**Foto 20:** Ocupação das margens dos córregos, com lançamento de dejetos e desmatamento das matas ciliares ocasionando erosão (Ratones).

Foto 21: Intenso fluxo de veículos e ocupação desordenada das margens da

A conclusão de um planejamento de zoneamento urbano, foi o segundo tema mais reivindicado pelos usuários da bacia. A falta de empenho governamental aliada a fraca mobilização política das associações comunitárias, levadas pela falta de credibilidade e uma visão ineficiente do setor público, reforça a falta de participação e conduz a uma perda de oportunidades de exercer a cidadania. As soluções técnicas para este problema passa pela aplicação de um Plano Diretor que respeite os anseios e as prioridades das comunidades desta bacia, que possuem certas peculiaridades, ou seja, na zona rural as necessidades diferenciam da zona costeira.

O terceiro tema escolhido foi a falta de infra-estrutura viária da região. Esta mostra-se um tanto deficiente e carente de algumas melhorias. A SC 401 que atravessa a bacia prejudicou a drenagem e o curso dos rios, causando também assoreamentos em algumas partes do manguezal próximas as suas margens. Sendo um corredor viário para o norte da Ilha, a facilidade de acesso e o intenso fluxo de tráfego torna a ocupação das suas margens evidente, estimulando o comércio ao longo da rodovia e a urbanização de algumas comunidades (Foto 21).



**Foto 21:** Intenso fluxo de veículos e ocupação desordenada das margens da SC 401. Ao fundo à direita, caixa de empréstimo para a duplicação.

Outro ponto a salientar é a falta de passarelas nos trechos mais urbanizados, situação esta lembrada pelas comunidades (Foto 22). Os interesses dos moradores do local são afetados pela falta de segurança para os transeuntes e problemas ambientais decorrentes da influência na hidrodinâmica da bacia.



**Foto 22:** Flagrante de falta de passarela na SC 401, onde uma viatura da Polícia Rodoviária Estadual fica de plantão, parando o trânsito para que os pedestres possam atravessar.

As estradas vicinais carecem de pavimentação e drenagem. Obras para reverter esta situação já estão em andamento em algumas localidades como Ratoles (Foto 23 ).

O assoreamento da Bacia causado por antigas obras de dragagem e retificação dos rios e canais, bem como pelo estrangulamento dos mesmos através de construções de pontes e comportas (Foto 24), dificulta a navegação que outrora acontecia normalmente. Outro problema acarretado são as cheias provocadas pela drenagem deficiente a montante dos rios atravessados pela SC 401 (Foto 25 ).

Foto 24: Comportas sob pontes da SC 402, dificultando o fluxo de águas





**Foto 23:** Obras de pavimentação e drenagem em andamento no interior de Rationados. SC 401 ao fundo e SC 402 em primeiro plano.



**Foto 24:** Comportas sob pontes da SC 402, dificultando o fluxo de águas.

**Foto 25:** Acúmulo de entulhos às margens dos córregos em Rationados.



**Foto 25:** Estrangulamento dos rios através da construção de pontes com vãos mal dimensionados. SC 401 ao fundo e SC 402 em primeiro plano.

Problemas com o lixo, desde o acondicionamento à coleta, foram bem salientados pelos entrevistados. O acúmulo em terrenos baldios pela própria comunidade acaba favorecendo a proliferação de vetores causadores de doenças (Foto 26).



**Foto 26:** Acúmulo de entulhos às margens dos córregos em Ratoles.

A falta de lixeiras nas praias também foi destacada juntamente com a limpeza precária do acúmulo de lixos trazidos pela maré. Com relação a coleta de lixo, alguns reclamaram da baixa periodicidade e da falta de freqüência.

A falta de uma fiscalização eficiente foi também lembrado pelos atores. O fraco empenho dos órgãos governamentais e a falta de interatividade entre os mesmos, leva a uma estruturação e treinamento de pessoal precários. A parceria entre os órgãos e Programas de Educação Ambiental e Cidadania, bem como o treinamento de fiscais comunitários são ações fundamentais a serem tomadas para a solução deste entrave.

Quando os problemas foram analisados por setores (setor linha de costa, margens das SCs e zona rural), os dois temas de maior importância para os entrevistados foram a falta de Saneamento Básico e falta de Zoneamento Urbano, caracterizando estes como os principais problemas da bacia e coincidindo com as prioridades tabuladas em termos gerais. O terceiro tema escolhido variou de acordo com os setores. Na linha de costa, caracterizada pelos balneários, o tema priorizado foi o Acondicionamento e Coleta do Lixo (Tabela VII e VIII). Nas margens da SC 401 e 402, onde o índice de não colaboração via questionários foi maior, a Preservação da Estação Ecológica foi a mais lembrada (Tabela IX e X). Na zona rural, o terceiro tema escolhido foi a Dragagem dos rios para evitar cheias (Tabela XI e XII), já que em dias de muita chuva aliada a maré alta, a inundação é inevitável.

Quanto a percepção por parte dos entrevistados no que diz respeito a atuação de atores governamentais na bacia, a FATMA, o IBAMA e a CASAN foram as mais citadas (Gráf. 6). Os dois primeiros, provavelmente foram mais citados devido a localização da Estação Ecológica de Carijós dentro da bacia. A CASAN, apesar de bem citada, não se justifica, já que o problema mais lembrado pelos usuários da bacia foi a falta de saneamento básico. Os atores não governamentais mais citados foram as associações de moradores e de pescadores (Gráf.7), apesar de que a mobilização comunitária não reflete o grau de atuação por eles mesmos levantado.

Com relação as questões referentes aos conceitos de bacia hidrográfica e unidade de conservação, os entrevistados demonstraram um

bom entendimento a respeito (Gráfs. 8 e 9) devido a maioria deles possuírem ensino superior, favorecendo, de certo modo, a pesquisa de campo.

Foram apontadas como principais ações para a solução dos problemas priorizados, obras de saneamento, uma fiscalização ambiental eficiente e educação ambiental, retratando a necessidade dos usuários da bacia de terem infra-estrutura, policiamento pela fiscalização e conscientização via educação (Tabela III e Gráf. 10).

Para tais ações serem implementadas, uma série de obstáculos foram apontados pelos mesmos, onde a maior parte destacou o descaso e a falta de vontade política dos governantes, mostrando a insatisfação da população local com a antiga e atual política empregada na região (Tabela IV e Gráf. 11).

Quanto a participação em debates sobre problemas da região, 34% não participam, alegando quase sempre a falta de convite, enquanto que 31% afirmaram que participam, principalmente via associações (Gráf. 12). A tendência é mais para reclamações do que para o envolvimento e participação. Isto caracteriza a falta de mobilização e organização das próprias associações comunitárias e de classe. As ONG's da região e órgãos governamentais também poderiam ser mais atuantes no que concerne a promoção de eventos relacionadas a temas ambientais locais como seminários e programas de educação ambiental.

Os conflitos de uso de recursos observados pelos entrevistados na bacia foram poucos, destacando-se a pesca e caça predatórias, a ocupação desordenada de encostas e praias, e a invasão dos manguezais (Gráfs. 13 e 14). Este aspecto poderia ser mais explorado no questionário por parte dos entrevistados, apesar de que muitos conflitos aqui não citados, terem sido abordados na escolha dos problemas, onde muitos deles estão bastante interligados, como por exemplo os conflitos citados acima com a fiscalização ambiental deficiente (Tabelas V e VI).

A questão relacionada com as perspectivas a curto (1ano), médio (4 anos) e longo (mais que 4 anos) prazo não foram respondidas pela grande maioria dos entrevistados (Gráfs. 15, 17 e 19), talvez por realmente não possuírem perspectivas, ou por falta de vontade ou de credibilidade sobre a importância desta pesquisa como ferramenta para o gerenciamento da bacia.

Porém, os poucos que responderam destacaram como principais perspectivas a curto prazo a educação ambiental e um plano de gestão (Gráf. 16). A médio prazo foi citado a conservação de forma geral como principal expectativa (Gráf. 18). Já a longo prazo, as perspectivas mais esperadas foram um programa de desenvolvimento sustentável e o monitoramento de um plano de gestão, considerando este já implantado (Gráf. 20).

De uma forma geral, pode-se dizer que todas as perspectivas citadas estão intrinsecamente ligadas e que algumas delas são esperadas nos diferentes prazos. Apesar da amostragem, neste caso, ter sido muito pequena, deve ser destacado aqui que apenas 1 dos entrevistados foi pessimista quanto suas expectativas, demonstrando que apesar do descrédito com relação aos governantes (falta de vontade política), muitos ainda acreditam numa conscientização ambiental geral.

A maior parte dos entrevistados garantiram que atuam de acordo com a legislação ambiental vigente (Gráf. 21), já os que afirmaram não atuar, não se explicaram. Esta questão é um pouco subjetiva, pois muitas irregularidades foram observadas nos locais visitados. Talvez por medo de represálias, ou até constrangimento muitos alegaram que atuavam harmoniosamente com o meio ambiente.

Os usuários da bacia entrevistados têm pouca participação em projetos que envolvam ecossistemas costeiros da região, refletindo a fraca mobilização e conscientização dos atores que se utilizam dos recursos desta área (Gráf. 22). Os projetos citados no questionário foram limitados, mas pode-se salientar o “Projeto Praia Limpa” e o “Plano de Consolidação da ESEC” como principais (Gráf. 23).

Sobre a Agenda 21, os empreendedores da região foram os que mostraram menor conhecimento (Gráf. 24), sendo que a Lei do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro é, praticamente, de total desconhecimento dos mesmos (Gráf. 25). Estes dois aspectos demonstram, como dito anteriormente a falta de programas de educação ambiental e conscientização por parte dos usuários da bacia.

Diversas formas de divulgação de um programa de educação ambiental ideal foram sugeridas pelos entrevistados, destacando-se as palestras, treinamento, vídeos e folders, dentre outros (Gráf. 26).

Conforme BENEVIDES, *et alli* 1995, deve-se salientar aqui a criação de um Comitê de Bacia (Anexo 2), onde ocorrerá toda a discussão dos problemas locais, o ordenamento de prioridades para intervenções, quer sejam corretivas ou preventivas, o dimensionamento dos recursos financeiros e a integração com os programas setoriais e locais. Atende-se para o fato de que os Comitês de Bacia devem estar muito bem preparados tecnicamente de maneira interdisciplinar. É ainda aconselhável ter-se na assessoria dessas grandes mesas de negociações, profissionais de grande capacitação técnica, objetivando propiciar aos colegiados tomadas de decisão muito bem fundamentadas.

## 8. RECOMENDAÇÕES

- Promover reuniões com todos os setores da sociedade envolvidos na Bacia, a fim de permitir uma interatividade entre todos, tentando evitar conflitos de uso;
- Executar Programas de Educação Ambiental e Cidadania visando conscientizar os usuários da Bacia do Rio Ratonas, enfatizando a importância da necessidade de um Plano de Gestão e Gerenciamento Costeiro Integrado, com o envolvimento das comunidades e empreendedores desta área;
- Buscar financiamento junto a órgãos capacitados e empresários, explanando a importância econômica (principalmente via turismo) desta Bacia para o Governo Municipal e Estadual;
- Promover uma efetiva integração entre os órgãos governamentais dentro das três esferas do poder (municipal, estadual e federal), na procura de soluções para o gerenciamento da bacia;
- Incrementar a estrutura governamental com relação a fiscalização, contando também com um Programa de Fiscalização Comunitária;
- Elaborar um Plano de Gestão e Gerenciamento, que leve em consideração os aspectos históricos, culturais, tradicionais e econômicos dentro da Bacia;
- A continuidade deste trabalho é imprescindível, através da tomada de decisões e monitoramento da implementação das atividades do Plano com a criação de um Comitê de Gerenciamento de Bacia.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação a metodologia utilizada, houveram certas dificuldades para a obtenção de dados de alguns atores. Muitos deles, principalmente do setor empresarial, talvez por receio a retaliações não responderam o questionário. Outros, por simples falta de esclarecimento e vontade não responderam ou responderam parcialmente. As Associações Comunitárias também dificultaram obtenção de dados, mesmo tendo participado de reuniões com o grupo de trabalho por ocasião do projeto “Conhecimento e gerenciamento da bacia hidrográfica do Rio Ratonos e seu manguezal”. Isto reflete a falta de credibilidade da população envolvida em projetos com apoio de órgãos governamentais, devido a falta de soluções aos seus anseios e necessidades reivindicados há tanto tempo. De um modo geral, a grande maioria não teve problemas em colaborar, inclusive demonstrando grande interesse no Programa.

Este início de processo de gerenciamento mostrou o quanto é difícil propor um plano para uma área que possui recursos naturais de usos múltiplos, onde os conflitos existentes devido a interesses diversos dificulta o planejamento da ocupação e desenvolvimento de uma região como a bacia hidrográfica do Rio Ratonos. Este deve ser um processo contínuo de coleta de informações necessárias sobre os recursos, problemas e necessidades da comunidade local, visando estabelecer um conjunto de metas e políticas para a zona costeiras de forma integrada

É preciso destacar que uma cidade como Florianópolis, que tem como principal atividade o turismo (Anexo 3), medidas de gerenciamento costeiro devem ser tomadas imediatamente, respeitando as aptidões naturais, sociais e culturais do ambiente, promovendo assim maior rentabilidade turística decorrente do desenvolvimento sustentável.



## 10. 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. 401 p.
- BECK, A. A organização dos pescadores da Ilha de Santa Catarina. **Aquitaine Ocean**, Departement de Geologie et Oceanographie, Univ. Bordeaux I, Talence, France. 1997. 3 : p 205-210. 319 p.
- BENEVIDES, V. F. S.; COIMBRA, R. M.; ROCHA, C. L. Gerenciamento de Recursos Hídricos – Uma Abordagem para o Mercosul. **A Água em Revista (CPRM)**, Belo Horizonte, nº5, p 4-10, agosto de 1995.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Programa Nacional do Meio Ambiente II**. Componente: Desenvolvimento Institucional. Sub-componente: Gerenciamento Costeiro. Versão de Trabalho. Brasília, set / 1998.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II**. Brasília. 1996. 11p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Programa Nacional do Meio Ambiente. **Perfil dos Estados Litorâneos do Brasil**: Subsídios à Implantação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. Brasília, 1995. 311 p.
- CALLIARI, L. J.; REIS, E. G.; ASMUS, M. L. & TAGLIANI, C. R. A. **Gerenciamento Costeiro Integrado: Trocas e inter-relações entre os sistemas continental e oceânico adjacente**. Florianópolis – SC. 21 a 30 de maio de 2001. FURG – Fundação Universidade de Rio Grande, CIRM – Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, DOALOS/ONU – Divisão para Assuntos Oceânicos e da Lei do Mar. 14º ed., pasta com 5 módulos e 4 sub-módulos. (PROGRAMA TRAIN-SEA-COAST BRASIL).
- CARDOSO, C. **Diagnóstico da qualidade ambiental do Distrito de Ratoles, Florianópolis-SC**. Florianópolis. 1998. 47 p. Trabalho de conclusão de curso de geografia, UFSC.
- CARUSO, M.M.L. **O desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias atuais**. 2 ed. Florianópolis : UFSC, 1990. p. 97-108.
- CECCA/FNMA. **Uma Cidade numa Ilha**: Relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina. Florianópolis : Insular, 1996. 248 p.

CRC. **Summer Course on Coastal Zone Management.** The University of Rhode Island. 1996. Vol. II.

DIEGUES, A. C. **Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras.** São Paulo : NUPAUB-USP, 1996. 191p.

DUARTE, G. M. **Estratigrafia e evolução do quaternário do plano costeiro norte da Ilha de Santa Catarina.** Florianópolis. 1981. Dissertação de mestrado da Pós-graduação de Geografia, UFSC.

FIDELIS FILHO, N. L. **Uma abordagem sobre as profundas modificações na morfometria fluvial da bacia hidrográfica do rio Ratonés – Florianópolis / SC, num período de quarenta anos, e suas conseqüências.** Florianópolis. 1998. 256 p. Dissertação de mestrado da Pós-Graduação de Geografia, UFSC.

FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Florianópolis, Problemas e Ações.** Florianópolis. 1996. 109 p.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer. **Movimento Turístico em Florianópolis de 1986 a 1999.** Disponível em:  
<[http://www.pmf.sc.gov.br/perfil\\_de\\_florianopolis/turismo.htm](http://www.pmf.sc.gov.br/perfil_de_florianopolis/turismo.htm) >

HORN FILHO, N. O.; DIEHL, F. L.; GRÉ, J. C. R.; ABREU DE CASTILHOS, J.; KLINGEBIEL, A. **Roteiro Geológico da Planície Costeira e Zona Litorânea Adjacente – Ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil.** *Aquitaine Ocean*, Departement de Geologie et Oceanographie, Univ. Bordeaux I, Talence, France. 1997. 3 : p. 291-314. 319 p.

KLEIN, R. M. **Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina.** In: HERBÁRIO BARBOSA RODRIGUES. *Flora Ilustrada Catarinense – 5 parte.* Itajaí, 1978.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de Bacia Hidrográfica:** aspectos conceituais e metodológicos. Coleção meio ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis. Brasília. 1995. 171p.

MORAES, A. C. R. **Contribuições para a Gestão da Zona Costeira do Brasil.** Elementos para uma Geografia do litoral Brasileiro. 1º ed, São Paulo : Edusp, 1999. 229 p.

POLETTE, M. **Planície de Perequê/Ilha de São Sebastião (SP).** Diagnóstico e Planejamento Ambiental Costeiro. São Carlos (SP). 1993. 215 p. Dissertação de mestrado. UFSCar.

POLETTE, M. **Gerenciamento Costeiro Integrado: Proposta Metodológica para a Paisagem Litorânea da Microbacia de Mariscal, Município de Bombinhas (SC) – Brasil.** São Carlos – SP. 1997. 407 p. Tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade de São Carlos.

SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **GERCO-SC : Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina.** Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/webmeioambiente/sdm.costa.htm> >

SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Comitê de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas.** Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/webmeioambiente/frmhidrico.htm> >

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Diretoria de Recursos Naturais e Gestão Ambiental. Gerência de Planejamento Ambiental. **Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina.** Florianópolis. 2000. 42 p.

SIERRA DE LEDO, B. Subsídios Ecológicos para um Plano de Gestão Integrada na Zona Costeira da Ilha de Santa Catarina. **Aquitaine Ocean**, Departement de Geologie et Océonographie, Univ. Bordeaux I, Talence, France. 1997. 3 : p. 09-28. 319 p.

VÁRZEA, V. **Santa Catarina – A Ilha.** 2º ed. Florianópolis : Lunardelli, 1985. 240pp.

**ANEXOS**

**- Anexo 1 -**

**Universidade Federal de Santa Catarina  
NEMAR/ESEC/PEA/IBAMA/MMA/FNMA  
Gerenciamento da Bacia do Rio Ratoões e seu Manguezal**

**BACIA DE RATONES**

**Município de Florianópolis - SC**

Para a efetivação e implementação de um programa de gerenciamento integrado para a bacia de Ratoões, no município de Florianópolis, é fundamental a participação de todos para que possamos entender os atuais problemas, bem como apontar soluções para um desenvolvimento harmônico que pode ser construído a curto, médio e longo prazo.

**Instituição que representa:**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Cargo:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**Telefone para contato:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_

**Escolaridade / Formação:** \_\_\_\_\_

**Qual o seu local de origem?**

**Estado:** \_\_\_\_\_ **Cidade:** \_\_\_\_\_

Você conhece a microbacia de Ratoões?

Sim

Não

Há quanto tempo?

0 - 3 anos

3 - 5 anos

5 - 10 anos

mais de 10 anos

Há quantos anos a sua instituição atua neste local?

0 - 3 anos

3 - 5 anos

5 - 10 anos

mais de 10 anos

Qual o interesse que sua instituição possui na região de Ratonés?

- político                       social                       administrativo  
 econômico                       pesquisa                       educacional  
 histórico                       cultural                       turístico  
 conservação                       outros: \_\_\_\_\_

Por que a sua instituição encontra-se sediada na microbacia de Ratonés?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## GERENCIAMENTO DE PROBLEMAS I

Identificando os problemas:

Liste os principais problemas e preocupações que atualmente você identifica como importantes para serem solucionados na bacia hidrográfica de Ratonés.

### PROBLEMAS NO CASO DE ESTUDO

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

## GERENCIAMENTO DE PROBLEMAS II

A partir desta lista, identifique os três principais problemas que você reconhece como sendo prioritários para serem solucionados.

Considere os seguintes itens quando realizar a sua lista de problemas:

- Analise os problemas para determinar se a resolução de um deles terá um efeito positivo na solução dos outros;
- Analise qual será a postura da comunidade em que você atua frente a resolução destes problemas;
- O grau de dificuldade para por em prática a solução;
- Se o problema afetará um grupo diverso de pessoas numa determinada área;
- Analise se o problema está diretamente relacionado a um possível gerenciamento de um ou mais recursos costeiros;
- Analise se a solução do problema poderá vir a envolver ativamente a comunidade e os demais interessados, aumentando deste modo sua auto confiança e sua capacidade de administração.

### Escolha dos Problemas

1.

2.

3.

## IDENTIFICANDO OS GRUPOS DE ATORES

*Ator é um indivíduo (ou grupo) o qual tem uma parte, ou 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 atual ou futura.*

Se possível, identifique além de você, se for o caso, os principais atores **Não-Governamentais** ao nível local, estadual e nacional (Ex: Organizações de Proteção a Natureza, Associações de Bairros, Associações de Pescadores, etc...) que podem ser importantes na solução dos problemas que você apontou.

### Não-Governamentais

1.	5.	9.
2.	6.	10.
3.	7.	11.
4.	8.	12.

Como o item anterior, identifique agora as agências **Governamentais** locais, estaduais e nacionais (Ex: IBAMA, FATMA, CELESC, CASAN, ETC...) que podem ser vistas como instituições governamentais líderes responsáveis pela implementação de políticas e responsáveis pela solução dos problemas apontados.

### Governamentais

1.	5.	9.
2.	6.	10.
3.	7.	11.
4.	8.	12.



## QUESTIONÁRIO

**1. O que é para você, bacia hidrográfica?**

---

---

---

---

**2. O que você entende por Unidade de Conservação?**

---

---

---

---

**3. Qual(is) são a(s) atividade(s) desenvolvida(s) na área da bacia de Ratonés pela instituição que você representa?**

---

---

---

---

---

**4. Baseado nos três problemas que você selecionou, quais seriam as ações mais importantes para solucioná-los?**

1.

---

---

---

2.

---

---

---

3.

---

---

---

**5. Quais os maiores obstáculos para que tais ações sejam concretizadas?**

---

---

---

---

---

**6. A sua instituição participa de debates sobre os problemas e/ou ações que vêm sendo implementados na região? Quais?**

---

---

---

---

---

**7. A sua instituição já notou conflitos existentes em Ratonos com relação a algumas atividades e/ou interesses de outros usuários do local? Cite:**

---

---

---

---

---

**8. Qual a perspectiva que a sua instituição possui a curto, médio e longo prazo para a bacia de Ratonos?**

**Curto prazo (1 ano):** \_\_\_\_\_

---

---

**Médio prazo (4 anos):** \_\_\_\_\_

---

---

**Longo Prazo (maior que 4 anos):** \_\_\_\_\_

---

---

**9. A sua instituição atua de acordo com a legislação ambiental vigente? Cite exemplos:**

---

---

---

---

---

**10. A sua instituição já atuou, ou atua, em algum projeto envolvendo ecossistemas costeiros? Quais?**

---

---

---

---

**11. A sua instituição sabe o que é a Agenda 21?**

---

---

---

**12. A sua instituição tem conhecimento do anteprojeto de Lei do Plano Estadual de Gerenciamento de Santa Catarina?**

---

---

---

**13. Na opinião da sua instituição, qual seria a melhor forma de divulgar ou engajá-la em um Programa de Orientação e Educação Ambiental para o Rato?**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Vídeos    | <input type="checkbox"/> Panfletos     |
| <input type="checkbox"/> Slides    | <input type="checkbox"/> Palestras     |
| <input type="checkbox"/> Rádio     | <input type="checkbox"/> Treinamento   |
| <input type="checkbox"/> Cartilhas | <input type="checkbox"/> Outdoors      |
| <input type="checkbox"/> Folders   | <input type="checkbox"/> Outros: _____ |

**Por que?**

---

---

---

## - Anexo 2 -

### **COMITÊ DE GERENCIAMENTO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**

A Lei nº 9.748, de 30 de novembro de 1.994, da Política Estadual de Recursos Hídricos, estabelece que em cada bacia hidrográfica será instituído um Comitê de Gerenciamento, ao qual caberá a coordenação programática das atividades dos agentes públicos e privados relacionados aos recursos hídricos, compatibilizando, no âmbito espacial de sua respectiva bacia, as metas do Plano Estadual de Recursos Hídricos com a melhoria da qualidade dos corpos d'água.

Cada Comitê será assim constituído:

- Representantes dos usuários da água, cujo peso de representação deve refletir, tanto quanto possível, sua importância econômica na região e o seu impacto sobre os corpos d'água;
- Representantes da população da bacia, através dos poderes executivos e legislativo municipais, de parlamentares da região e de organizações e entidades da sociedade civil;
- Representantes dos diversos órgãos da administração federal e estadual atuantes na bacia e que estejam relacionados com os recursos hídricos.

Entende-se como usuários da água indivíduos, grupos, entidades públicas e privadas e coletividades que, em nome próprio ou no de terceiros, utilizam os recursos hídricos para:

- insumo em processo produtivo ou para consumo final;
- receptor de resíduos;
- meio de suporte de atividades de produção ou consumo.

Na composição dos grupos a que se refere o artigo anterior, deverá ser observada a distribuição de 40% (quarenta por cento) de votos para representantes do grupo definido no inciso I, 40% (quarenta por cento) no inciso II e 20% (vinte por cento) para os representantes definidos no inciso III.

Os Comitês serão presididos por um de seus membros, eleito por seus pares para um mandato de 2 (dois) anos, permitida a recondução.

Todos os integrantes de um Comitê deverão ter plenos poderes de representação dos órgãos ou entidades de origem.

Cabe ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos estabelecer as normas e orientar a constituição dos Comitês.

Decreto do Chefe do Poder Executivo Estadual instituirá os Comitês de Bacias e aprovará os seus Regimes Internos.

Compete aos Comitês de Bacias Hidrográficas:

- Elaborar e aprovar a proposta do Plano de respectiva bacia hidrográfica e acompanhar sua implementação;
- Encaminhar ao Conselho Estadual de Recursos hídricos a proposta relativa à bacia hidrográfica, contemplando, inclusive, objetivos de qualidade, para ser incluída no Plano Estadual de Recursos Hídricos;
- Aprovar os programas anuais e plurianuais de investimentos em serviços e obras de interesse da bacia hidrográfica, tendo por base o Plano da respectiva bacia;
- Propor ao órgão competente o enquadramento dos corpos de água da bacia hidrográfica em classes de uso e conservação;

- Propor ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, os valores a serem cobrados pelo uso da água da bacia hidrográfica;
- Realizar o rateio dos custos de obras de interesse comum a serem executados na bacia hidrográfica;
- Compatibilizar os interesses dos diferentes usuários da água, dirimindo, em primeira instância, os eventuais conflitos;
- Promover a cooperação entre os usuários dos recursos hídricos;
- Realizar estudos, divulgar e debater, na região, os programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade, definindo objetivos, metas, benefícios, custos, riscos sociais e ambientais;
- Fornecer subsídios para elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica;
- Gestionar recursos financeiros e tecnológicos junto a organismos públicos, privados e instituições financeiras;
- Solicitar apoio técnico, quando necessário, aos órgãos que compõem o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

**Fonte:** SANTA CATARINA -Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

**- Anexo 3 -**

**Movimento Estimado de Turistas em Florianópolis  
1986 a 1999**

<b>ANO</b>	<b>NACIONAIS</b>	<b>ESTRANGEIROS</b>	<b>RECEITA ESTIMADA EM US\$</b>
1986	131.790	67.710	35.578.516,09
1987	126.811	82.034	129.962.213,00
1988	180.786	39.015	46.089.083,10
1989	*	*	152.051.181,19
1990	243.820	58.837	138.715.090,77
1991	269.133	61.456	84.920.325,01
1992	201.901	149.797	84.462.434,18
1993	238.282	178.332	176.091.054,78
1994	170.679	186.196	164.771.909,66
1995	172.623	83.105	109.863.451,84
1996	215.835	84.815	120.961.916,81
1997	270.189	154.591	215.508.608,92
1998	277.166	87.143	138.901.218,73
1999	287.859	147.631	129.520.526,02

**Fonte:** FLORIANÓPOLIS / SETUR

## 12. LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Localização da Ilha de Santa Catarina na região sul do Brasil, setor central do Estado de Santa Catarina.....	12
<b>Figura 2:</b> Imagem de satélite da Ilha de Santa Catarina .....	13
<b>Figura 3:</b> Mapa físico-político do norte da Ilha de Santa Catarina, destacando a bacia hidrográfica do Rio Ratonés, delimitada em verde. Ano 1998. Escala 1 : 50.000. Fonte: IPUF .....	15
<b>Figura 4:</b> Processo de Gerenciamento Costeiro .....	25

## 13. LISTA DE FOTOGRAFIAS

<b>Foto 1:</b> Mosaico de fotografias aéreas de 1998, delimitando em vermelho a bacia hidrográfica do Rio Ratonés. Escala original 1 : 15.000.....	14
<b>Foto 2:</b> Rio Ratonés atravessando a zona rural. Ao fundo, o divisor de águas da bacia hidrográfica.....	16
<b>Foto 3:</b> Rio Papaquara retelinizado. Ao fundo ponte da SC 401 .....	16
<b>Foto 4:</b> Planície quaternária da zona rural de Ratonés .....	17
<b>Foto 5:</b> Ponto de Jurerê Tradicional com balneabilidade imprópria.....	52
<b>Foto 6:</b> Ocupação das margens da SC 401 dentro dos limites da bacia.....	58
<b>Foto 7:</b> Ocupação indevida da faixa de praia pelos bares na praia do Forte.....	64
<b>Foto 8:</b> Imobiliárias na praia de Jurerê Internacional caracterizando intensa especulação imobiliária.....	66
<b>Foto 9:</b> Vista aérea da praia de Jurerê Internacional.....	68
<b>Foto 10:</b> Córrego paralelo a SC 401, sendo invadido e servindo como despejo de efluentes .....	72
<b>Foto 11:</b> Área recuperada na margem da SC 402, junto ao antigo “Ibiza Club”, devido a construção de uma ponte para o evento “Planeta Atlântida” .....	75
<b>Foto 12:</b> Sede da Estação Ecológica de Carijós.....	76

<b>Foto 13:</b> Vista aérea da área invadida dentro dos limites da Estação Ecológica. Foto de 1998. Fonte: Habitasul.....	79
<b>Foto 14:</b> Abertura de caixa de empréstimo na região de Ratonos, para construção civil.....	84
<b>Foto 15:</b> Comércio local do Distrito de Ratonos .....	87
<b>Foto 16:</b> Rancho de pescadores da comunidade de Ratonos.....	88
<b>Foto 17:</b> Unidade de tratamento de efluentes da praia de Jurerê Internacional.....	97
<b>Foto 18:</b> Intenso movimento turístico no verão, causando grande demanda de recursos do sistema. Praia de Jurerê Tradicional.....	98
<b>Foto 19:</b> Criação de gado na região do Distrito de Ratonos.....	99
<b>Foto 20:</b> Ocupação das margens dos córregos, com lançamento de dejetos e desmatamento das matas ciliares ocasionando erosão .....	100
<b>Foto 21:</b> Intenso fluxo de veículos e ocupação desordenada das margens da SC 401.....	101
<b>Foto 22:</b> Flagrante de falta de passarela na SC 401, onde uma viatura da Polícia Rodoviária Estadual fica de plantão, parando o trânsito para que os pedestres possam atravessar.....	102
<b>Foto 23:</b> Obras de pavimentação e drenagem em andamento no interior de Ratonos .....	103
<b>Foto 24:</b> Comportas sob pontes da SC 402, dificultando o fluxo de águas.....	103
<b>Foto 25:</b> Estrangulamento dos rios através da construção de pontes com vãos mal dimensionados .....	104
<b>Foto 26:</b> Acúmulo de entulhos às margens dos córregos em Ratonos .....	104



## 14. LISTA DE TABELAS

<b>Tabela I:</b> Identificação dos atores não governamentais quanto a natureza dos interesses (1 – político / 2 – econômico / 3 – histórico / 4 – conservação / 5 – social / 6 – pesquisa / 7 – cultural / 8 – administrativo / 9 – educacional / 10 – turístico).....	30
<b>Tabela II:</b> Identificação dos atores governamentais quanto a natureza dos interesses (1 – político / 2 – econômico / 3 – histórico / 4 – conservação / 5 – social / 6 – pesquisa / 7 – cultural / 8 – administrativo / 9 – educacional / 10 – turístico).....	32
<b>Tabela III:</b> Ações mais importantes segundo os usuários da bacia .....	36
<b>Tabela IV:</b> Maiores obstáculos segundo os entrevistados.....	37
<b>Tabela V:</b> Problemas mencionados nos questionários.....	49
<b>Tabela VI:</b> Problemas priorizados pelos entrevistados.....	50
<b>Tabela VII:</b> Problemas mencionados nos questionários (setor 1).....	60
<b>Tabela VIII:</b> Problemas priorizados pelos entrevistados (setor 1).....	61
<b>Tabela IX:</b> Problemas mencionados nos questionários (setor 2).....	69
<b>Tabela X:</b> Problemas priorizados pelos entrevistados (setor 2).....	70
<b>Tabela XI:</b> Problemas mencionados nos questionários (setor 3).....	80
<b>Tabela XII:</b> Problemas priorizados pelos entrevistados (setor 3).....	81
<b>Tabela XIII:</b> Tomada de ações antecipadas .....	89
<b>Tabela XIV:</b> Passos chaves para o desenvolvimento do programa.....	90
<b>Tabela XV:</b> Atividades e estratégias de envolvimento dos atores .....	91
<b>Tabela XVI:</b> Objetivos, planos de ações e ações requeridas para cada Problema.....	92
<b>Tabela XVII:</b> Objetivos, ações propostas, responsáveis e grupos colaboradores para cada problema.....	93
<b>Tabela XVIII:</b> Estratégias financeiras para o plano.....	94
<b>Tabela XIX:</b> Fatores críticos para o sucesso do programa.....	94
<b>Tabela XX:</b> Plano de ação.....	96

## 15. LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Estado de origem dos entrevistados .....	27
<b>Gráfico 2:</b> Conhecimento dos usuários sobre a bacia .....	28
<b>Gráfico 3:</b> Conhecimento da bacia em anos .....	28
<b>Gráfico 4:</b> Tempo de atuação dos usuários na bacia .....	29
<b>Gráfico 5:</b> Grau de escolaridade dos entrevistados .....	29
<b>Gráfico 6:</b> Principais atores governamentais citados pelos usuários .....	33
<b>Gráfico 7:</b> Principais atores não governamentais citados pelos usuários .....	34
<b>Gráfico 8:</b> Conceito de bacia hidrográfica por parte dos entrevistados .....	35
<b>Gráfico 9:</b> Conceito de Unidade de Conservação por parte dos entrevistados....	36
<b>Gráfico 10:</b> Ações a serem empregadas mais citadas pelos usuários .....	37
<b>Gráfico 11:</b> Obstáculos mais citados para que as ações sejam implementadas..	38
<b>Gráfico 12:</b> Envolvimento em debates sobre os problemas locais .....	39
<b>Gráfico 13:</b> Observação de conflitos de uso na bacia por parte dos entrevistados .....	39
<b>Gráfico 14:</b> Conflitos observados pelos entrevistados .....	40
<b>Gráfico 15:</b> Perspectivas por parte dos entrevistados a curto prazo .....	40
<b>Gráfico 16:</b> Perspectivas esperadas a curto prazo pelos entrevistados .....	41
<b>Gráfico 17:</b> Perspectivas por parte dos entrevistados a médio prazo .....	42
<b>Gráfico 18:</b> Perspectivas esperadas a médio prazo pelos entrevistados .....	42
<b>Gráfico 19:</b> Perspectivas a longo prazo por parte dos entrevistados .....	43
<b>Gráfico 20:</b> Perspectivas esperadas a longo prazo pelos entrevistados .....	44
<b>Gráfico 21:</b> Atuação dos entrevistados de acordo com a legislação vigente .....	45
<b>Gráfico 22:</b> Participação em projetos envolvendo ecossistemas costeiros .....	45
<b>Gráfico 23:</b> Projetos citados pelos entrevistados que afirmaram que participam.	46

<b>Gráfico 24:</b> Conhecimento dos entrevistados sobre a Agenda 21 .....	47
<b>Gráfico 25:</b> Conhecimento dos entrevistados sobre a Lei do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina.....	47
<b>Gráfico 26:</b> Formas de divulgação de um Programa citadas pelos entrevistados.....	48