



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SUBSÍDIOS PARA O PROGRAMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO  
NOS MUNICÍPIOS COSTEIROS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NO  
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Rio Grande, 2007

CLEVER MARTINS LEITZKE

SUBSÍDIOS AO PROGRAMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO NOS  
MUNICÍPIOS COSTEIROS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NO CONTEXTO  
DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Dissertação de Mestrado  
apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Educação  
Ambiental, na linha de Educação  
Ambiental e Manejo Costeiro  
Integrado, como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre  
em Educação Ambiental.

Orientador: prof. Dr. Milton L. Asmus.

Rio Grande, 2007

### Catálogo na Fonte

L1000 Leitzke, Clever M.

Subsídios para o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro nos municípios costeiros do estado do Rio Grande do Sul no contexto da Educação Ambiental / Clever Martins Leitzke. Rio Grande: FURG, 2007.

?p.

Dissertação (Mestrado) – Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental.

1. Educação Ambiental 2. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro 3. Zona Costeira. I. Título.

1. Orientador: Prof. Dr. Milton Lafourcade Asmus

CDU: 888-

BANCA EXAMINADORA

.....  
Prof. Dr. Milton Lafourcade Asmus

(Orientador – FURG)

.....  
Prof. Dr. Marcus Polette

(Membro externo – UNIVALI)

.....  
Prof. Dr. Humberto Calloni

(Relator – FURG)

À minha avó Frida Buss Leitzke (1927-2006), pelo carinho e amor, quem me incentivava a estudar, a qual acreditava que somente a educação é capaz de transformar o ser humano e ser o bem maior de nossas vidas.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Universidade Federal do Rio Grande, por tudo;

Ao meu orientador, prof. Dr. Milton Lafourcade Asmus;

A todos os docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, que nos brindaram com seus conhecimentos, em especial o prof. Dr. Humberto Calloni, pela paciência e colaboração na relatoria desta;

A minha família, em especial a minha mãe Gleiva e à minha avó Aldina Martins pelo amor e o apoio, e também aos meus irmãos Vinícios e Josias pelos incentivos;

A minha companheira Maria Inês pelo amor, companheirismo e complacência, além é claro de ter me dado o maior tesouro da minha vida, a Victoria;

A Capes pelo financiamento do último ano de mestrado, através da Bolsa de Desenvolvimento Social;

Ao LabGerco, na pessoa do seu coordenador, prof. Dr. Paulo Roberto Tagliani, pelo respeito e consideração a mim dispensados;

Aos colegas de LabGerco, a Dione, a Danúbia, a Flávia, a Marcela, a Tatiana, a Patrícia, a Luciana, a Rejane, a Lúcia, a Rossana, a Kelly, o Pedro, o Tiago, o Whashington, o Guilherme, o Aléssio, o Leandro pela amizade, apoio e diálogos diversos e construtivos.

Ao prof. Dr. Marcus Polette (CTTMar/UNIVALI) pelas colaborações e sugestões;

Ao Dr. Erik Salas, pela amizade e a disposição em ajudar;

Ao meu amigo e bolsista voluntário Gilson Garcia, que colaborou na compilação das informações socioeconômicas;

Aos meus colegas de turma de mestrado 2005/2007, pelas amizades e colaborações mútuas;

Aos técnicos administrativos e estagiários da Comcur do PPGEA, inicialmente o Theodósio e a Deise, e agora o Gilmar, o Bruno e a Ida, pelo respeito e profissionalismo que me trataram.

## RESUMO

Esta pesquisa buscou subsidiar futuras ações para o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro na região costeira do estado Rio Grande do Sul e que composta por 32 municípios, com base em indicadores socioeconômicos e de investigação junto aos órgãos municipais de meio ambiente. O mote nordeator dessa pesquisa é de como a Educação Ambiental poderia contribuir para o processo de gestão ambiental da zona costeira do Rio Grande do Sul. Adotamos no referencial teórico aquelas temáticas que poderiam contribuir para o entendimento da pesquisa, especificamente o Gerenciamento Costeiro Integrado, com destaque para o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II. Adotou-se como critério de pesquisa, a investigação teórica-empírica com base em indicadores socioeconômicos e de investigação junto aos órgãos municipais de meio ambiente, encarregados de implementar o Plano Municipal de Meio Ambiente. Para tal adotamos os pressupostos da Educação Ambiental, como catalisador para o processo que visa despertar à preocupação individual e coletiva para a problemática ambiental. Entendemos que a Educação Ambiental possa contribuir para que se tenha êxito num processo de Gerenciamento Costeiro Integrado, mas esta não pode ser vista como uma panacéia. Percebemos que há a necessidade de que *stakeholders* tenham consciência da importância da gestão ambiental participativa para a região, e que a adoção de mecanismos de participação deverá atingir um grau significativo na busca da equidade e justiça social, econômica e ambiental, como também floresça a preocupação com os impactos sobre os ecossistemas dessa região. Também se pôde constatar o baixo nível de governança e de capital social, além é claro de problemas de ordem socioeconômica, tais como baixo nível de renda, altos índices de analfabetismo, e deficiências no saneamento básico. A sugestão é a de que cabe às instâncias governamentais municipais o papel de articulação entre os governos, a sociedade e o setor produtivo, embora se saiba dos reduzidos recursos financeiros e de pessoal qualificado, que atualmente as prefeituras apresentam.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Rio Grande do Sul, Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, Gestão Ambiental e Zona Costeira.

## ABSTRACT

This research sought to subsidize future actions to the National Plan of Coastal Management in the coastal area of Rio Grande do Sul state, where 32 municipalities are located; based on socioeconomic indicators and research bodies with the municipal environment. The main objective of this research is that of how the Environmental Education could contribute towards the process of the Environmental Management of the coastal zone in Rio Grande do Sul. We have adopted, in the theoretical framework, those subjects that could contribute to the understanding of the research, specifically the Integrated Coastal Management, with emphasis on the National Plan of Coastal Management II. It was adopted - as research criteria - the empirical-theoretical research on basis of socioeconomic indicators and research bodies along with the municipal environment body that is responsible for implementing the Municipal Environment Plan. For this, we took the assumptions from the Environmental Education as a catalyst for the process that aims to awaken the individual and collective concerns for environmental issues. We believe that the environmental education can contribute to have success in a process of Integrated Coastal Management, but this can not be seen as a panacea. We have noticed that there is the need of raising stakeholders awareness to the importance of participatory environmental management for the region, and that the adoption of mechanisms for participation should reach a significant degree in the pursuit of equity and social-economic and environmental justice, as well as to flourish concern with the impacts on eco-systems around the region. It can also be established the low level of governance and social capital, in addition to, of course, problems of socioeconomic order, such as: low level of income, high illiteracy rates and deficiencies in the basic sanitation. The suggestion is that it is up to the municipal government the role of liaison between government, society and the productive sector, even though one is known the reduced financial resources and qualified staff, which currently have the prefectures.

Key words: Environmental Education, Rio Grande do Sul, National Plan of Coastal Management, Environmental Management and Coastal Zone.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1) Mapa territorial da zona costeira do Rio Grande do Sul.....	26
Figura 2) A área dos municípios em relação ao litoral Norte.....	34
Figura 3) A área dos municípios em relação ao litoral médio Oeste.....	35
Figura 4) A área dos municípios em relação ao litoral médio Leste.....	36
Figura 5) A área dos municípios em relação ao litoral Sul.....	37
Figura 6) Relação entre a zona costeira e o sistema de recursos costeiros.....	39
Figura 7) Inter-relações da zona costeira.....	41
Figura 8) Componentes e inter-relações do GCI.....	44
Figura 9) Sistema e hierarquização da gestão ambiental.....	57
Figura 10) Tridimensões da governança.....	74
Figura 11) Níveis crescentes de participação.....	76
Figura 12) Interações entre economia e ecossistema na perspectiva termodinâmica.....	82
Figura 13) Dimensões do ambientalismo.....	86
Figura 14) Atividades de educação ambiental.....	93
Figura 15) Padrões das respostas dos entrevistados.....	95
Figura 16) Densidade demográfica do litoral Norte.....	108
Figura 17) Densidade demográfica do litoral médio Leste e Oeste.....	108
Figura 18) Densidade demográfica do litoral Sul.....	109
Figura 19) Distribuição da população do litoral Norte.....	110
Figura 20) Distribuição da população do litoral médio Leste e Oeste.....	111
Figura 21) Distribuição da população no litoral Sul.....	111
Figura 22) População por gênero no litoral Norte.....	112
Figura 23) População por gênero no litoral médio Leste e Oeste.....	112
Figura 24) População por gênero no litoral Sul.....	113
Figura 25) População por idade no litoral Norte.....	114
Figura 26) População por idade no litoral médio Leste e Oeste.....	114
Figura 27) População por idade no litoral Sul.....	115
Figura 28) Taxa de analfabetismo no litoral Norte.....	116

Figura 29) Taxa de analfabetismo no litoral médio Leste e Oeste.....	116
Figura 30) Taxa de analfabetismo no litoral Sul.....	117
Figura 31) Expectativa de vida ao nascer no litoral Norte .....	118
Figura 32) Expectativa de vida ao nascer no litoral médio Leste e Oeste.....	118
Figura 33) Expectativa de vida ao nascer no litoral Sul.....	119
Figura 34) Mortalidade infantil no litoral Norte.....	120
Figura 35) Mortalidade infantil no litoral médio Leste e Oeste.....	120
Figura 36) Mortalidade infantil no litoral Sul.....	121
Figura 37) PIB do litoral Norte.....	122
Figura 38) PIB do litoral médio Leste e Oeste.....	122
Figura 39) PIB do litoral Sul.....	123
Figura 40) PIB <i>per capita</i> do litoral Norte.....	124
Figura 41) PIB <i>per capita</i> do litoral médio Leste e Oeste.....	124
Figura 42) PIB <i>per capita</i> no litoral Sul.....	125
Figura 43) Participação setorial no PIB do litoral Norte .....	126
Figura 44) Participação setorial no PIB do litoral médio Leste e Oeste.....	127
Figura 45) Participação setorial no PIB do litoral Sul.....	127

### **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1) Evolução do IDESE.....	106
----------------------------------	-----

### **LISTA DE ESQUEMA**

Esquema 1) Elaboração do questionário.....	22
--	----

**SIGLAS, ANACRONISMOS E ABREVIACÕES**

CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
C&C	Comando e Controle
DEA	Diretoria de Educação Ambiental (MMA)
FEE	Fundação de Economia e Estatística
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental
FURG	Fundação Universidade Federal do Rio Grande
GCI	Gerenciamento Costeiro Integrado
GERCO	Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro
GERCOM	Gerenciamento Costeiro e Marinho
GI-GERCO	Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Economia e Estatística
IDESE	Índice de Desenvolvimento Econômico e Social (FEE)
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPO	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
ONU	Organização das Nações Unidas
PAFZC	Plano de Ação Federal na Zona Costeira
PEGC	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro

PIB	Produto Interno Bruto
PMGC	Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
SI-GERCO	Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro
SQA	Secretaria de Qualidade Ambiental (MMA)
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE ESQUEMA .....</b>	<b>x</b>
<b>SIGLAS, ANACRONISMOS E ABREVIACÕES.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 Caracterização do problema de pesquisa.....	16
1.2 Objetivos.....	17
1.2.1 Objetivos específicos .....	17
1.3 Hipótese .....	17
1.4 Justificativa .....	18
<b>2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>19</b>
2.1 Procedimentos do método.....	20
2.1.1 Pesquisa de campo .....	20
2.1.1.1 Instrumentos de coleta.....	21
2.1.1.2 Amostra pesquisada.....	23
2.1.1.3 Procedimentos de coleta.....	23
2.1.2 Diagnóstico socioeconômico .....	23
2.1.2.1 Índices e indicadores socioeconômicos .....	24
2.1.2.1.1 Índices.....	24
2.1.2.1.2 Indicadores.....	25
2.2 Área de estudo .....	25
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>27</b>
3.1 Zona costeira do Brasil .....	27
3.1.1 Histórico e caracterização .....	28
3.1.2 Colonização e o processo de urbanização.....	29
3.1.3 Importância econômica, social e ambiental da zona costeira .....	30
3.1.4 A zona costeira do estado do Rio Grande do Sul.....	31
3.1.4.1 Ocupação territorial.....	31
3.1.4.2 Limites geográficos.....	32
3.1.4.3 Problemas socioambientais .....	32
3.1.4.4 Caracterização dos municípios costeiros gaúchos.....	33
3.1.4.4.1 Litoral Norte .....	33
3.1.4.4.2 Litoral médio Oeste .....	34
3.1.4.4.3 Litoral médio Leste.....	35
3.1.4.4.4 Litoral Sul .....	36
3.2 Gerenciamento costeiro integrado – GCI .....	38
3.2.1 Definição de GCI.....	38

3.2.2 As metas do GCI.....	38
3.2.3 Necessidade do GCI.....	38
3.2.4 O que é integrado no gerenciamento costeiro? .....	40
3.2.5 Funções do GCI .....	41
3.2.5.1 Planejamento territorial .....	41
3.2.5.2 Promover o desenvolvimento econômico.....	42
3.2.5.3 Resguardar os recursos .....	42
3.2.5.4 Resolução de conflitos .....	42
3.2.5.5 Proteção da segurança pública .....	42
3.2.5.6 Domínio de águas e terras submersas públicas.....	43
3.2.6 Princípios do GCI .....	43
3.2.6.1 Quanto aos princípios internacionais - Rio 92.....	43
3.2.6.2 Princípios acordados internacionalmente relacionados aos Oceanos e costas. ....	43
3.2.7 Quem se envolve com o Gerenciamento?.....	44
3.2.8 Capacidade é necessária para o GCI? .....	45
3.2.8.1 Capacidade legal e administrativa .....	45
3.2.8.2 Capacidade financeira.....	45
3.2.8.3 Capacidade técnica.....	45
3.2.8.4 Capacidade de recursos humanos .....	45
3.3 O gerenciamento costeiro no Brasil.....	46
3.3.1 Histórico e evolução do planejamento costeiro no Brasil.....	46
3.3.2 Instrumentos do PNGC II .....	47
3.3.2.1 Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.....	48
3.3.2.2 Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMGC .....	49
3.3.3 Área de abrangência do PNGC II .....	50
3.3.4 Propósitos e suas metas.....	50
3.3.5 Base legal e institucional .....	51
3.3.5.1 Constituição Federal .....	51
3.3.5.2 Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA .....	51
3.3.5.3 Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM.....	52
3.3.6 Gerco no Rio Grande do Sul.....	52
3.4 Política ambiental e gestão ambiental.....	55
3.4.1 Caracterização, possibilidades e aplicações.....	58
3.4.2 Instrumentos de política ambiental .....	59
3.4.3 Instrumentos de proteção .....	60
3.4.4 Avanços da política ambiental .....	61
3.4.6 O município e gestão ambiental.....	62
3.5 Educação Ambiental .....	64
3.5.1 Educação Ambiental e o marco legal no Brasil .....	66
3.5.2 Educação ambiental na gestão ambiental pública.....	66
3.5.3 Educação ambiental participativa como subsídio ao GCI.....	69
3.6 Governança, participação e capital social.....	72
3.6.1. Governança costeira.....	73

3.6.2 Participação.....	75
3.7 Economia e Meio Ambiente .....	78
3.7.1 Desenvolvimento Sustentável .....	83
3.7.2 Crescimento e Desenvolvimento .....	84
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>89</b>
4.1 Pesquisa de campo .....	89
4.1.1 Perfil institucional e profissional .....	90
4.1.1.1. <i>Escolaridade dos entrevistados</i> .....	90
4.1.1.2 <i>Cargos e funções que ocupam</i> .....	90
4.1.1.3 <i>Estrutura municipal a que estão vinculados</i> .....	90
4.1.2 Temática educação ambiental .....	91
4.1.2.1 <i>Educação ambiental</i> .....	91
4.1.2.2 <i>Atividades de educação ambiental</i> .....	92
4.1.3 Temática gerenciamento costeiro.....	95
4.1.3.1 <i>Atividades desenvolvidas</i> .....	96
4.1.3.2 <i>Conflitos</i> .....	96
4.1.3.3 <i>Atuação</i> .....	97
4.1.3.4 <i>Debates</i> .....	98
4.1.3.5 <i>Legislação</i> .....	99
4.1.3.6 <i>Plano municipal de gerenciamento costeiro</i> .....	99
4.1.3.7 <i>Necessidade de gerenciamento costeiro</i> .....	100
4.1.3.8 <i>Governança</i> .....	101
4.1.3.9 <i>Participação</i> .....	102
4.1.3.10 <i>Capacitação</i> .....	103
4.2 Resultados do diagnóstico socioeconômico .....	105
4.2.1 Índice .....	105
4.2.1.1. <i>Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE</i> .....	105
4.2.2 Indicadores.....	107
4.2.2.1 <i>População</i> .....	107
4.2.2.1.1 <i>Densidade demografia</i> .....	107
4.2.2.1.2 <i>Distribuição da população</i> .....	109
4.2.2.1.3 <i>População por gênero</i> .....	111
4.2.2.1.4 <i>População por faixa etária</i> .....	113
4.2.2.2 <i>Educação</i> .....	115
4.2.2.3 <i>Saúde</i> .....	117
4.2.2.3.1 <i>Expectativa de vida ao nascer</i> .....	117
4.2.2.3.2 <i>Mortalidade infantil</i> .....	119
4.2.2.4 <i>Renda</i> .....	121
4.2.2.4.1 <i>Produto Interno Bruto</i> .....	121
4.2.2.4.2 <i>PIB per capita</i> .....	123
4.2.2.4.3 <i>PIB por setores econômicos</i> .....	125
4.2.3 Índice .....	128
4.2.4 Indicadores.....	128
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>131</b>
<b>6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO .....</b>	<b>135</b>
<b>ÂPENDICE .....</b>	<b>143</b>

## INTRODUÇÃO

Historicamente a zona costeira sempre foi um importante foco para o desenvolvimento da sociedade humana, onde a fixação das populações nesses espaços ocorreu em função da utilização do mar em atividades econômicas, como o transporte e o comércio, aliados à abundância de alimentos e à riqueza de diversidade biológica disponível em suas águas.

No entanto a ocupação humana dos ambientes marinho e costeiro, tem tido significativos impactos na maneira de exploração sobre os recursos naturais e seus ecossistemas, e isso tem se refletido na alteração ou destruição de *habitats*, sobreexploração de recursos naturais, ocupação desordenada do solo, poluição<sup>1</sup> por atividades industriais e na elevada urbanização, e demais atividades que geram processos de degradação ambiental.

Assim 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 e da população em geral destas áreas.

Aliado a isso há também sérios problemas, tais como: a expansão urbana desordenada, degradação de praias, paisagens, marismas e restingas, e se reflete na geração de conflitos socioeconômicos nas áreas de lazer, turismo e pesca, ou seja, problemas de ordem ambiental, econômico e social.

Em face disso é que os processos de gestão da costa brasileira, instituído pelo PNGC II, determinam que a sua implementação seja executada de forma *integrada, descentralizada e participativa*, para que assim seja planejado e orientado à utilização racional dos recursos da zona costeira.

### 1.1 Caracterização do problema de pesquisa

---

<sup>1</sup> É a “degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta e indiretamente: prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos” (inciso III, art. 3º da Lei nº 6.938/81)



Por ser a zona costeira do Rio Grande do Sul composta por 32 municípios e estar amparada entre outras, pela política nacional de gerenciamento costeiro é que buscamos investigar como a Educação Ambiental poderia colaborar na gestão desta zona e como esta estruturada atualmente os órgãos municipais que visam a sua implementação a nível municipal.

## 1.2 Objetivos

Este trabalho tem por objetivo subsidiar o Gerenciamento Costeiro Integrado por meio da análise das condições socioeconômicas dos municípios costeiros e de ações participativas e de governança no contexto da Educação Ambiental, a fim de atender ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC II, nos municípios costeiros do estado do Rio Grande do Sul.

### *1.2.1 Objetivos específicos*

Com a finalidade de se atingir o objetivo principal, elegemos quatro objetivos específicos para serem tratadas como segue:

- i) Análise do diagnóstico socioeconômico dos municípios costeiros do Rio Grande do Sul;
- ii) Investigar juntos aos atores públicos municipais a compreensão que os mesmos têm de Gerenciamento Costeiro Integrado;
- iii) Investigar as possibilidades de implementação de ações de Educação Ambiental nos municípios, no contexto do GCI;
- iv) Estudar a compreensão que se tem sobre Educação Ambiental e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro sob a ótica do desenvolvimento sustentável.

## 1.3 Hipótese

Os municípios que compõem a região costeira do estado do Rio Grande do Sul não estão suficientemente preparados inter e intra-institucional para a implantação do Gerenciamento Costeiro Integrado.

#### 1.4 Justificativa

O mote dessa investigação se deve ao fato de que o PNGC II, determina que entre os propósitos necessários para o processo de gestão ambiental é de que se busque “planejar e gerenciar de forma *integrada, descentralizada e participativa* as atividades socioeconômicas da Zona Costeira” (PNGC II, 1997 – *grifos meu*).

Assim essa investigação tem o propósito de se ter um panorama de como se tem dado atenção aos assuntos no âmbito do PNGC, e a adoção por parte dos municípios dessa política pública, o que acreditamos ir ao encontro do propósito supra mencionado.

Também acreditamos que abordar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro no contexto da Educação Ambiental se justifica por dois motivos.

Por um lado, é que a educação ambiental tem papel fundamental tanto de informação quanto de capacitação, com relação aos ecossistemas costeiros. Por outro, é que a Educação Ambiental tem sido considerada fundamental para se ter sucesso em políticas públicas, como é o caso do Gerenciamento Costeiro Integrado.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Adotamos como método à execução deste trabalho, a abordagem sistêmica com base nos princípios de sistemas e suas complexidades, amparada no referencial bibliográfico e documental.

O pensamento sistêmico foi aprimorado teoricamente pelo biólogo Ludwig von Bertalanffy, que a partir da década de 1940, e estabeleceu “o pensamento sistêmico como um movimento científico de primeira grandeza” (CAPRA, 1997: 53), e que segundo Triviños (1987), caracteriza-se como sendo “uma concepção científica que permite o estudo dos fenômenos que constituem sistemas” (op. cit. p. 81). Nesse sentido a região costeira, objeto de estudo, se enquadra em um emaranhado de sistemas, seja ele, econômico, cultural, social e ou ecológico.

Assim quando se pesquisa na área ambiental não resta dúvida de que o pensamento sistêmico se caracteriza por envolver um novo “saber ambiental”, o qual surge “como um novo campo epistemológico, no qual se desenvolvem as bases conceituais e metodológicas para abordar uma análise integrada da realidade complexa onde se articulam processos de diferentes ordens de materialidade e de racionalidade” (LEFF, 2006:112). Essa racionalidade tem características físicas, biológica, social e cultural uma vez que o “saber ambiental”, tem um espírito construtivista, e busca uma nova racionalidade social e de condições ecológicas para um desenvolvimento equitativo, sustentável e duradouro (LEFF, 2006: 112-113).

Nesse sentido, a presente pesquisa tem a incumbência de investigar não somente as relações institucionais, mas também aspectos sociais e econômicos. Busca-se, assim, fazer com que a investigação tenha um olhar holístico sobre o presente objeto de estudo.

A partir disso, é que adotamos como propósito investigativo, a fundamentação teórica no contexto da Educação Ambiental, pois entendemos que ela se faz necessária como “chave mestre” para que possamos assim, sermos guiados pelos seus princípios e pressupostos epistemológicos, despertando a preocupação individual e coletiva para a problemática ambiental.

Para tanto, o presente trabalho foi realizado de forma teórico-prático, de caráter analítico-descritivo, tendo como base à pesquisa bibliográfico-documental e de investigação através da aplicação de questionário.

## 2.1 Procedimentos do método

Quanto aos elementos de sondagem e coleta de dados, utilizamo-nos das perspectivas documental, bibliográfica e levantamento através de questionário.

Quanto à pesquisa documental e bibliográfica, consideramos tais procedimentos como uma vantagem, já que para o estudo proposto favorece a cobertura de um conjunto de informações.

Utilizamos do raciocínio dedutivo e indutivo, com base na bibliografia especializada, questionários, relatórios de pesquisa, e documentos institucionais de órgãos públicos.

### ***2.1.1 Pesquisa de campo***

Com a intenção de descrever a noção dos atores públicos com relação ao PNGC, optamos pela adoção de procedimentos de caráter qualitativo para a pesquisa de campo.

Inicialmente, há que se considerar que, a pesquisa qualitativa tem por objetivo “a compreensão e a reconstrução da realidade social, especialmente a reconstituição dos sentidos e motivações das ações dos indivíduos, a descrição e interpretações sociais” (NEVES, 1998: 8). Também, que este tipo de pesquisa tem um enfoque denominado “subjetivista-compreensivo”, pois privilegia os aspectos consciências e subjetivos dos atores, através da compreensão, percepção e da conscientização (TRIVIÑOS, 1987: 117).

Com base no exposto acima, buscamos junto aos atores públicos municipais, saber como estes vêem o Gerenciamento Costeiro Integrado, e se os mesmos têm noção sobre a necessidade e quais seriam seus interesses e sua percepção sobre a região do estudo.

O segundo é com relação à temática da Educação Ambiental, onde se buscou saber quais eram suas referências e percepções sobre Educação Ambiental e os tipos possíveis de atividades desta para a região estudada. Também indagamos quais seriam as melhores formas e ferramentas para a execução e desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

Nesse sentido, cabe destacar que,

Os objetivos da investigação da percepção das populações que interagem com o ambiente são: aumentar em todos os domínios a compreensão das bases das diferentes percepções do ambiente; auxiliar na preservação<sup>2</sup> das percepções e os sistemas de conhecimento do meio ambiente, que estão em via de desaparecimento rápido; encorajar a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento; contribuir para uma utilização mais racional dos recursos da biosfera; agir enquanto instrumento educativo (DE FIORE, 2002: 5-6).

A preocupação em identificar conceitos e percepções com relação à questão ambiental, e mais especificamente em educação ambiental data da década de 1990.

A percepção envolve, “a personalidade, a memória, a cultura, a situação socioeconômica, os desejos, as ansiedades, a intuição, a fisiologia pessoal e outros mecanismos e estruturas do ser humano” (PORTO, 1996: 16). Ou ainda, considera que a percepção do ambiente pelo ser humano constitui o ponto de partida de toda a análise das relações sociedade-ambiente. Nesse sentido, a percepção significa a aquisição de conhecimentos por meio dos sentidos, a apreensão do meio ambiente pela inteligência, a formação de uma concepção ou idéia a partir dos estímulos externos, entre outros significados que sempre indicam a abrangência dessa capacidade do ser humano.

#### *2.1.1.1 Instrumentos de coleta*

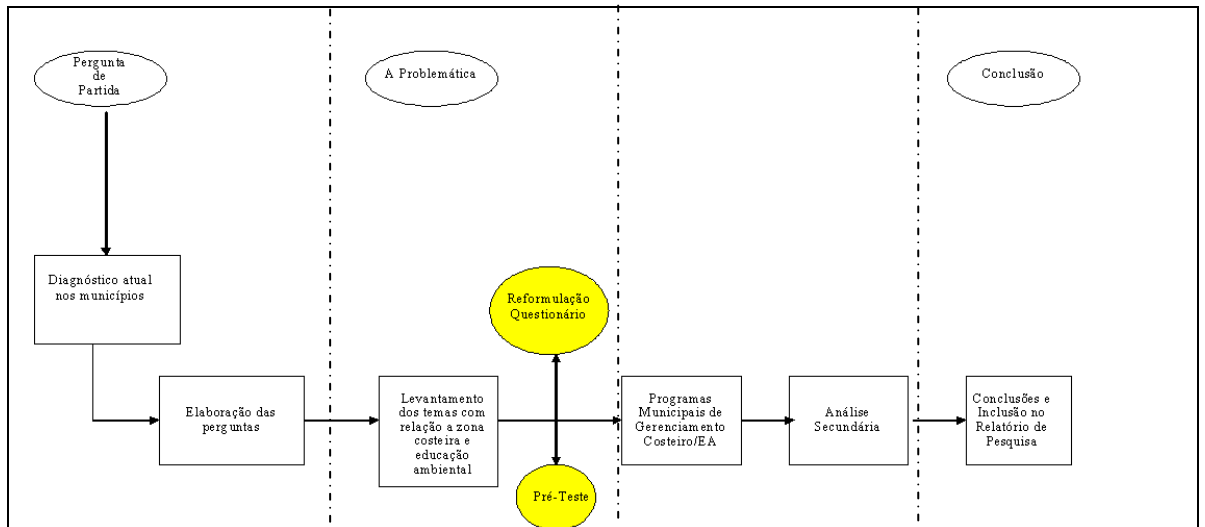
O passo seguinte foi à elaboração de questionário (apêndice) com perguntas estruturadas de forma semi-abertas, uma vez que esse tipo de pergunta deixa o questionado livre para suas considerações, ao contrário do tipo fechado, que pode induzir a resposta ou não coletar informações pertinentes sobre os temas abordados.

O esquema a seguir, representa a forma com que elaboramos as perguntas para o questionário.

---

<sup>2</sup> Aqui, cabe distinguir as diferenças entre os vocábulos “preservação” e “conservação”. O primeiro se caracteriza como proteção aos recursos naturais, não admite qualquer intervenção antrópica no meio ambiente. Ou seja, não permite a alteração do seu *status quo*. O segundo prevê o uso racional e o manejo contínuo de recursos naturais em bases sustentáveis. Admite a utilização dos recursos desde que estes possam satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a sua disponibilidade no seu uso futuro (MOUSINHO, 2003)

## Esquema 1) Elaboração do questionário



Fonte: Elaborado pelo autor.

Entretanto, cabe destacar que o questionário é considerado uma das mais importantes técnicas disponíveis atualmente para a realização de levantamento de dados. Define-se questionário como a “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito (...), tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas” (GIL, 1995: 124).

As vantagens do questionário residem no fato de que ele possibilita atingir grande número de pessoas; é fácil no seu encaminhamento por ser enviado pelo correio; também implica menores gastos financeiros, uma vez que não precisa o treinamento dos pesquisadores; garante o anonimato das respostas; permitem que seja respondido no momento em que julgarem convenientes; e o mais importante, não expõe os pesquisados à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado (GIL, 1995: 125).

Mas, também, a aplicação por questionário enquanto técnica de pesquisa possui certas limitações, quais sejam: impede que o entrevistado tenha como dirimir dúvida quando este não entende corretamente as instruções ou perguntas; impede ao entrevistador o conhecimento das circunstâncias em que foi respondido, e assim pode dificultar a avaliação da qualidade das respostas; não oferece garantia que seja devolvido ao pesquisador preenchido, e assim levar a uma diminuição significativa da amostra representada (GIL, 1995: 125-126).

### *2.1.1.2 Amostra pesquisada*

Para Abessa (2005), os atores do processo de gerenciamento costeiro são classificados em quatro categorias, os quais são: Organizações Não-Governamentais – ONG's; instituições de ensino, educação e cidadania; órgãos do governo e empresas. Nessa pesquisa optamos somente por órgão de meio ambiente do governo municipal.

### *2.1.1.3 Procedimentos de coleta*

O envio dos questionários foi feito por correio postal, à Secretaria de Meio Ambiente quando estas existiam, caso não, foram endereçadas diretamente aos gabinetes dos prefeitos municipais.

Quando da postagem pelo correio postal, enviou-se também envelope já selados para retorno das respostas. Concomitantemente, enviamos via endereço eletrônico, com o arquivo em anexo, para aqueles que dispusessem de tal serviço eletrônico.

Nas duas semanas seguintes da primeira postagem novamente enviou-se os questionários via correio postal, agora sem o envelope de retorno e, somente para aqueles que não tinham sido retornados.

## ***2.1.2 Diagnóstico socioeconômico***

Com o método quantitativo e o seu caráter teórico-documental, vamos investigar sobre o Índice de Desenvolvimento Social e Econômico – IDESE, e demais indicadores socioeconômicos, o qual se classificou em Renda: PIB, PIB *per capita*; População: densidade demográfica, estratificação etária, distribuição da população e gênero; Educação: taxa de analfabetismo; Saúde: longevidade.

A necessidade desse tipo de investigação se faz fundamental, haja vista, a extensão e importância territorial da região costeira no Estado do Rio Grande do Sul, composto por 32 municípios.

Quanto à importância de se investigar esse tipo de informações, nesta pesquisa, é que nos valeremos de Michèle Sato (2002), que destaca que “embora a dimensão ecológica seja de extrema importância na disseminação da Educação Ambiental, fatores socioeconômicos também merecem igual destaque” (op. cit., p. 63).

Essas informações em conjunto foram utilizadas para responder questões consideradas importante para a caracterização e análise dos municípios em questão, bem como, da região como um todo.

As informações sobre os índices e indicadores, foram obtidos de órgãos governamentais, tais como, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a Fundação de Economia e Estatística – FEE.

Há de considerar também que a necessidade dessa categoria de pesquisa se faz fundamental à população e aos tomadores de decisão, uma vez que este tipo de informação poderá representar “um fator importante para aumentar a conscientização pública acerca de sua realidade” (MARRONI; ASMUS, 2003: 57), como também “podem ampliar o conhecimento de aspectos relevantes ao estudo do sistema e facilitar ações subjacentes à elaboração de políticas e a gestão integrada” (ibidem, p. 57).

#### *2.1.2.1 Índices e indicadores socioeconômicos*

Os indicadores e os índices são elementos-chave, usados amplamente no estabelecimento de políticas governamentais, na execução e no monitoramento de programas e projetos, e exerce importante papel como instrumento de informação e comunicação entre o setor público e a comunidade, por exemplo.

Buscamos que com isso possamos ter um retrato da situação socioeconômica e a partir daí possamos fazer considerações a respeito da necessidade de atenção a determinados índices que tiraremos como resultados.

##### *2.1.2.1.1 Índices*



A importância de se estabelecer um índice é que ele serve como parâmetro, atribuindo-lhe valores numéricos, ele tem sido muito utilizado para a quantificação e qualificação de informações. Entre os índices que investigaremos esta o IDESE, o qual abordaremos logo a seguir.

#### 2.1.2.1.2 Indicadores

Para se quantificar um índice se faz necessário o estabelecimento de indicadores pois por indicador se entende aquela informação que explicita um determinado atributo permitindo a quantificação (GARCIAS, 2001: 277).

Parte-se de que com essa investigação dada pelo IDESE, possamos verificar a necessidade de ações no sentido de manutenção da qualidade de vida das suas populações. Pois essas informações podem contribuir no sentido de estabelecer relações entre a situação atual com a perspectiva futura.

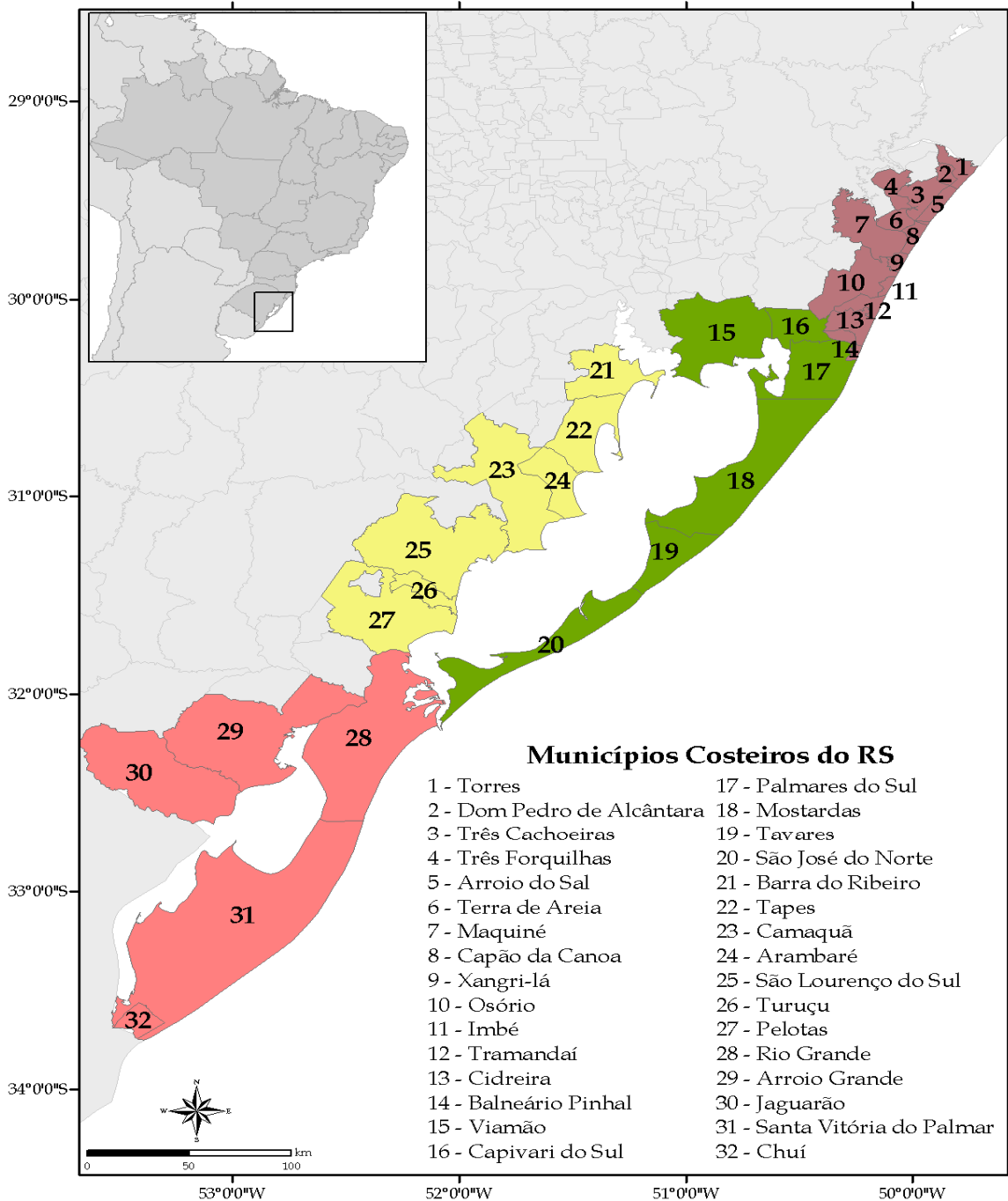
A sua fundamentação na área ambiental esta no fato de que “o uso de indicadores é uma metodologia indicada para avaliação do comportamento ambiental, bem como instrumento de gestão ambiental” (GARCIAS, 2001: 275).

## 2.2 Área de estudo

Para fins desse estudo adotou-se a relação dos municípios costeiros considerados pelo MMA, diferentemente dos critérios adotados atualmente pelo Programa Estadual do Gerenciamento Costeiro que é de responsabilidade da FEPAM.

Consideraremos que o litoral do estado do Rio Grande do Sul é classificado em três setores, sendo que um ainda divide-se na sua porção meridional (Figura 1). Ou seja, litoral Norte, litoral médio Leste e litoral médio Oeste, e o litoral Sul.

Figura 1) Mapa territorial da zona costeira do Rio Grande do Sul



### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 Zona costeira do Brasil

O território brasileiro possui 7.367 km de linha de costa e 9.200 km se considerarmos todos os estuários e deltas (POLETTE; VIEIRA, 2005: 41). A zona costeira<sup>3</sup> é considerada um Patrimônio Nacional, conforme estabelece o capítulo VI, artigo 225 parágrafo 4º da Constituição Federal, o que lhe confere *status* de elevada importância em nível econômico, social e cultural (BRASIL, 1988).

Cabe destacar que sendo uma porção do território brasileiro, a região costeira, deve merecer uma atenção especial do poder público, e compete às três esferas de governo – União, Estados e Municípios, a tarefa de proteger o meio ambiente, preservando os recursos naturais e ambientais, combatendo a poluição em qualquer de suas formas.

Entretanto, e do Governo Federal – União, a tarefa de “participar desse processo, num papel coordenador e numa ação cooperada com os outros níveis de governo” (ASMUS; KITZMANN, 2004 p. 20).

As zonas costeiras são regiões de transição ecológica, onde biodiversidade é enorme, as quais desempenham importante função de ligação e trocas genéticas entre ecossistemas terrestres e marinhos, e que os leva serem “classificados de ambientes complexos, diversificados e de extrema importância para a sustentação da vida no mar” (PANORAMA da zona..., 2002: 269 e 340) e por que não dizer da Terra, haja vista a extensão territorial que o mar ocupa e, sua influência nos continentes.

Um forte vetor maléfico que tem se constatado se refere ao crescimento desordenado da população costeira, a expansão das cidades e regiões metropolitanas, atividades industriais e o turismo predador, os quais seriam atualmente, os maiores responsáveis pela degradação ambiental da zona costeira do Brasil.

---

<sup>3</sup> Admite-se como sendo “uma unidade geográfica à parte entre o domínio do oceano e o domínio terrestre” (SORENSEN, 1990 cit POLETTE; VIEIRA, 2005:1).

### 3.1.1 Histórico e caracterização

A partir da década de 1970, o Brasil volta-se ao estudo do mar com o objetivo de aproveitamento dos recursos marinhos e litorâneos, devido a sua importância comercial, mas também de investigar sobre as potencialidades tanto de suprimento quanto do estoque de recursos existentes nas águas dentro da Zona Econômica Exclusiva, pertencente ao território brasileiro<sup>4</sup>.

Em 1980 com a implantação da Política Nacional para os Recursos do Mar e da Política Nacional de Meio Ambiente, em 1981, e também da adesão do Brasil às convenções internacionais levou a obrigatoriedade de implementar políticas e programas para tentar impedir, ou reduzir, ou ainda controlar a degradação do meio ambiente.

Assim o objetivo passou a ser o de melhorar “o nível de vida das populações costeiras e integrando a pesquisa científica e conhecimentos tradicionais para preservação de ecossistemas costeiros e oceânicos, assim como espécies de interesse especial” (NOVAES, 2000: 62).

É nesse contexto que em 1987 a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), estabelece o Programa Nacional de Gerenciamento<sup>5</sup> Costeiro (Gerco), que surge com o propósito de estruturar o planejamento e a gestão da zona costeira.

Um ano mais tarde através de Lei 7.661/88, estabelece-se o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), que se constitui num marco legal inicial e fundamental para o planejamento da zona costeira no Brasil, incrementado em 1997 através do PNGC II.

Com o surgimento do Gerco e com o estabelecimento do PNGC II, ganha importância o que hoje, se entende por Gerenciamento Costeiro Integrado<sup>6</sup> – GCI, caracterizado por um processo contínuo e dinâmico pelo qual são feitas decisões e ações para o uso sustentável, desenvolvimento e proteção das áreas costeiras e recursos marítimos.

---

<sup>4</sup> Em parte é dessa necessidade que no ano de 1973, a então Universidade do Rio Grande – URG, dá o pontapé inicial à criação do Centro de Ciências do Mar, entre outros, conforme autorização dada pela Lei nº 5.540 de 28/11/1968. Em meados da década de 1970 é reconhecido o curso de Oceanologia pelo Decreto nº 76.028 de 25/7/1975. Atualmente, a Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), orgulha-se de ser reconhecida como “Uma Universidade voltada ao ecossistema costeiro”. Fonte: <http://www.furg.br/furg/hisfil/hisfil1.htm>

<sup>5</sup> Definido também como manejo, administrar, gerir um conjunto de ações destinado ao gerenciamento de um ecossistema ou de um conjunto de recursos ambientais, numa perspectiva de conservação ambiental.

<sup>6</sup> Do termo em inglês *Coastal Management Integrated - CMI*.

Para a consecução desse programa, ficaram estipulados diversos instrumentos de gestão, sendo que os mesmos devem ir ao encontro com os já estabelecidos pela Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, instituído através da Lei 6.938/81, em especial ao art. 9º que trata dos instrumentos da PNMA.

### ***3.1.2 Colonização e o processo de urbanização***

A formação colonial do Brasil tem como característica a exploração e ocupação de sua região costeira, devido à necessidade de utilização dos portos para a exploração dos recursos naturais e toda atividade comercial do Brasil como Colônia de Portugal. Isso significou a busca de novos lugares, de recursos naturais, de riquezas, sendo estas o móvel básico da colonização. Isso se refletiu na sociedade que possuía uma forte identidade com a conquista territorial, a qual fazia dela um processo de colonização dilapidadora (MORAES, 1997: 13).

O Brasil, possuidor de uma extensa franja de litoral, seguiu a mesma tendência de países costeiros em sua forma de colonização e ocupação do território, o qual se desenvolve a partir do litoral para o interior do continente. Uma dessas características predominante é o elevado adensamento populacional nessas regiões. Atualmente mais de 1/5 da população brasileira reside na região costeira. As cinco maiores regiões metropolitanas<sup>7</sup> brasileiras abrigam em torno de 15% da população nacional (PANORAMA da zona, 2002: 323; MORAES, 1999: 70).

A alta densidade demográfica por km<sup>2</sup>, faz com que se incluirmos os espaços ligeiramente contíguos ao litoral, isto elevaria para, praticamente, à metade da população nacional estaria a uma distância de menos de 200 km da orla marítima. (PANORAMA da zona, 2002: 323; MORAES, 1999: 70).

Também o processo de desenvolvimento industrial da economia brasileira que toma maior vulto a partir da década de 1950, quando o Brasil muda a pauta fabril e que transforma a economia brasileira de simples país agrário-exportador para implementar um processo de substituição de importação.

Essa guinada na estrutura produtiva do país teve conseqüências serias no inchaço dos grandes centros urbanos, uma vez que os trabalhadores do campo eram motivados a migrar

---

<sup>7</sup> São elas: Belém – PA, Fortaleza – CE, Recife – PE, Salvador – BA, e Rio de Janeiro – RJ. (MORAES, 1999:70).

para as cidades em busca de trabalho nas fábricas, muitos dos quais não suportaram a mudança tecnológica ocorrida na agricultura a partir da década de 1970.

Em face disso não é de se estranhar que as zonas costeiras e marinhas têm sofrido grandes impactos ambientais negativos motivados, principalmente, pelo crescimento demográfico desordenado e que, somados a outros fatores antrópicos, têm se “constituído em uma considerável ameaça à biodiversidade<sup>8</sup> e à qualidade de vida das populações que habitam essas áreas” (PANORAMA da zona..., 2002: 321-322).

### ***3.1.3 Importância econômica, social e ambiental da zona costeira***

A importância dos ecossistemas estuarinos, manguezais, recifes de corais, planícies inundáveis, e particularmente os recursos pesqueiros e florestais é que garantem a sobrevivência de parte considerável da população humana (DIEGUES, 1996: 69).

Aliado a isso a zona costeira sofre pressões tanto das atividades que nela se realizam, tais como a extração e transporte de petróleo e gás e o transporte marítimo, como do “desmatamento dos manguezais e restingas, e comprometimento dos corpos d’água pelo tratamento insuficiente dos efluentes químicos e orgânicos” (CENÁRIOS para gestão... , 2002: 306 e 308), que são gerados pela ação antrópica dos seres humanos.

Quanto à importância da zona costeira, podemos destacar três aspectos: o ecológico, o econômico e o social.

Quanto ao primeiro, essa região destaca-se como sendo responsável por grande parte dos recursos marinhos devido a sua singular importância para a criação, refugio permanente ou temporário, de inúmeras espécies de peixes, crustáceos e moluscos. Nas regiões litorâneas e costeiras do Brasil existe uma diversidade de ecossistemas extremamente importante sob o ponto de vista produtivo dos seus recursos naturais. Assim, o litoral e a costa, são *habitats* de inúmeras espécies de aves residentes ou migratórias e de animais da fauna brasileira (DIEGUES, 1996: 69).

---

<sup>8</sup> É a variedade dos seres vivos em todas as suas formas, níveis e combinações, inclui a diversidade de ecossistemas, diversidade de espécies e diversidade genética. (QUINTAS, 2005:23).

Já os aspectos econômicos têm como características uma diversidade de atividades, tais como: pesca industrial e artesanal, agricultura, turismo, navegação e atividades portuárias, entre outras.

E por último, a importância social é caracterizada pela geração de fontes de trabalho, recebedora de investimentos e atividades ligadas ao lazer (ASMUS, 1996: 105), a qual faz da região costeira palco de uma série de atividades e de grande importância para o país nas questões de soberania e segurança nacional, espaços culturais e demais atividades humanas.

### ***3.1.4 A zona costeira do estado do Rio Grande do Sul***

#### *3.1.4.1. Ocupação territorial*

Até o “descobrimento” da América pelos europeus no século XVI, o que é hoje o Rio Grande do Sul, era habitado por índios de diversos grupos étnicos e lingüísticos, os quais viviam na era neolítica, ou seja, utilizavam-se, de instrumentos rudimentares tais como: a pedra polida, confecção manual de cerâmica e tecidos, criação de animais domésticos e cultivo de culturas agrícolas de forma rudimentar.

Durante os dois primeiros séculos da colonização portuguesa, esta região tinha como única atividade econômica, além dos cultivos indígenas para subsistência, a criação de gado e pequenas roças, que foram introduzidas pelos padres jesuítas em 1626.

Mas foi somente a partir de do século XVIII que o Rio Grande do Sul, tornou-se viável financeiramente<sup>9</sup> para a Colônia portuguesa devido, em grande parte, pela importância que o gado teve como suprimento de couro, carne e de semoventes para região de mineração nas Minas Gerais. (MÜLLER, 1998: 13 e sgs).

Em face disso é que se pode dizer que a colonização e ocupação territorial, de fato, no Rio Grande do Sul somente começou em 1726, pelo lagunista Francisco de Brito Peixoto. Em 1732, foi concedida a primeira sesmaria na região nordeste do território, denominada terras de Tramandaí.

---

<sup>9</sup> Para se ter uma idéia, o valor das arrecadações advindo das atividades econômicas do Brasil-colônia para Portugal, em 1558 representava algo em torno de “2,5% das rendas da Coroa, enquanto ao comércio com a Índia correspondiam 26%” (MÜLLER, 1998: 15).

Em 1736, o Brigadeiro José da Silva Paes, cumprindo ordens do Rei Dom João V, faz a ocupação do que é hoje o município de Rio Grande. A ocupação se deu pelo atual canal do Rio Grande, o qual dá acesso do Oceano Atlântico à Lagoa dos Patos, tornando-se, a partir daí, um ponto estratégico para a garantia do território de uma possível tentativa de invasão tanto dos espanhóis, quanto dos ingleses e holandeses. (MÜLLER, 1998: 18), e o desenvolvimento subsequente até os nossos dias.

#### *3.1.4.2 Limites geográficos*

No Rio Grande do Sul uma característica única do mundo, é a extensão de seu litoral com aproximadamente 640 km em linha (quase) contínua desde a foz do Rio Mambituba, em Torres, até o canal da Barra do Chuí. Também se encontra na região a maior laguna do mundo a Lagoa dos Patos, com área de 10.145 km<sup>2</sup>, e profundidade média de 5 metros, com extensão em torno de 250 km.

Neste corpo d'água, existe a presença de dois grandes subsistemas: a restinga litorânea e a restinga lagunar, que ao Sul estão interconectados pelo subsistema estuarino transacional, representados por marismas e dunas vivas. Já o estuário<sup>10</sup> da Lagoa dos Patos, se localiza na porção meridional da laguna, e é considerado um sistema ambiental de grande importância para planície costeira do Rio Grande do Sul (FEPAM, 2005).

#### *3.1.4.3. Problemas socioambientais*

Se tomarmos como referência a década de 1970, percebemos que a zona costeira do estado do Rio Grande do Sul vem sofrendo impactos significativos na forma de uso dos recursos naturais que contaminam o meio ambiente. Dentre as muitas atividades impactantes pode-se mencionar: a “expansão urbana desordenada em todo o litoral, degradando praias,

---

<sup>10</sup> O termo estuário “é utilizado para indicar a região interior de um ambiente costeiro onde ocorre a mistura de água salgada com a água do mar”. Ou ainda, a definição mais aceita comumente, é de que o “estuário é um ambiente costeiro semifechado com uma ligação livre com o oceano aberto, no interior do qual a água do mar é mensuravelmente diluída pela água doce oriunda da dragagem continental”. Já a zona estuarina se refere a outros ambientes de transição tais como: baías, lagunas costeiras, canais, deltas, áreas inundadas pela maré e áreas costeiras entre marés, e que são afetados energeticamente por descarga de água doce, marés, ventos e ondas (MIRANDA; CASTRO FILHO, 1996:44-45).



paisagens e restingas” (SILVEIRA, 1997: 203), como também a existência de conflitos sociais e econômicos, tais como nas áreas de lazer, turismo e pesca.

Para Diegues (1996), não é mero acaso que a região metropolitana de Porto Alegre, a cidade de Rio Grande e o Pólo Petroquímico do Sul, sejam os responsáveis pelo forte impacto que a planície costeira do Rio Grande do Sul sofre.

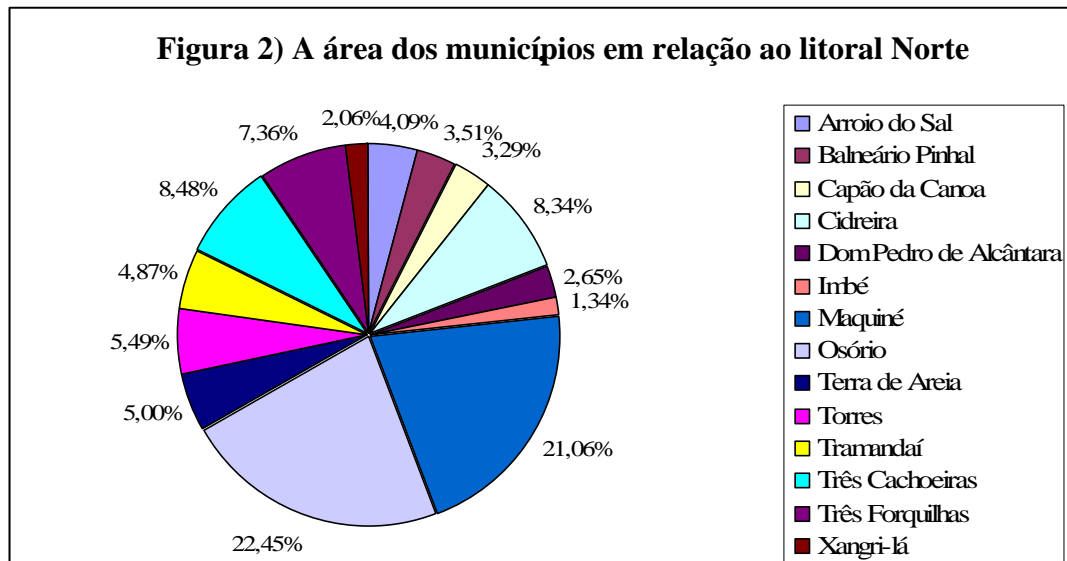
Segundo o autor, essas áreas “possui recursos faunísticos e florísticos de grande importância econômica e ecológica, e estão sendo degradados por resíduos urbanos” e industriais, além da grande quantidade de emissão de  $SO^2$  (dióxido de enxofre), metais pesados, fenóis, entre outros, que trazem risco ao meio ambiente e ao homem (op. cit, p. 142).

#### *3.1.4.4 Caracterização dos municípios costeiros gaúchos*

Atualmente a população do estado do Rio Grande do Sul é de 5.266.036 habitantes, sendo que na região costeira residem 1.326,662 habitantes, o que representa um índice de 25,19% da população gaúcha.

##### *3.1.4.4.1 Litoral Norte*

O litoral Norte possui a menor superfície terrestre que é de 2.953 km<sup>2</sup> com uma extensão de 120 km e é integrado por 14 municípios (Figura 3), com economia preponderantemente associada à atividade turística de veraneio, o que confere à região características de grande variação sazonal da população e intensa urbanização.



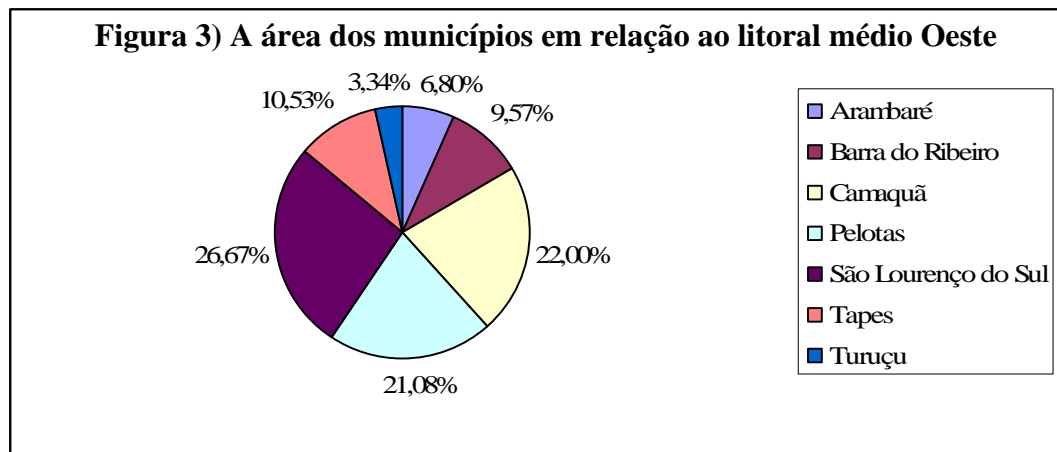
Fonte: MMA, 2006; elaborado pelo autor.

Trata-se de uma região de idade geológica recente, e cujos ecossistemas apresentam características de extrema fragilidade e de certa raridade. Possui uma seqüência de ambientes com elevado valor paisagístico e de produtividade biológica: praias marinhas, barreiras de dunas, banhados, cordão de lagoas doces e salobras e encosta da serra (FEPAM, 2005).

#### 3.1.4.4.2 Litoral médio Oeste

O litoral médio Oeste, com superfície terrestre de 7.633 km<sup>2</sup>, compreende áreas de entorno a Lagoa dos Patos, onde se verificam importantes diferenças ambientais e socioeconômicas se comparado com a porção a Leste da laguna. Os municípios que compõem essa região são os seguintes: Arambaré, Barra do Ribeiro, Camaquã, Pelotas, São Lourenço do Sul, Tapes e Turuçu.

Na região mais próxima ao estuário da Lagoa dos Patos, destaca-se a presença de ecossistemas denominados de marismas, os quais se constituem de comunidades herbáceas, localizadas em áreas úmidas e com influência marinha direta (FEPAM, 2005).

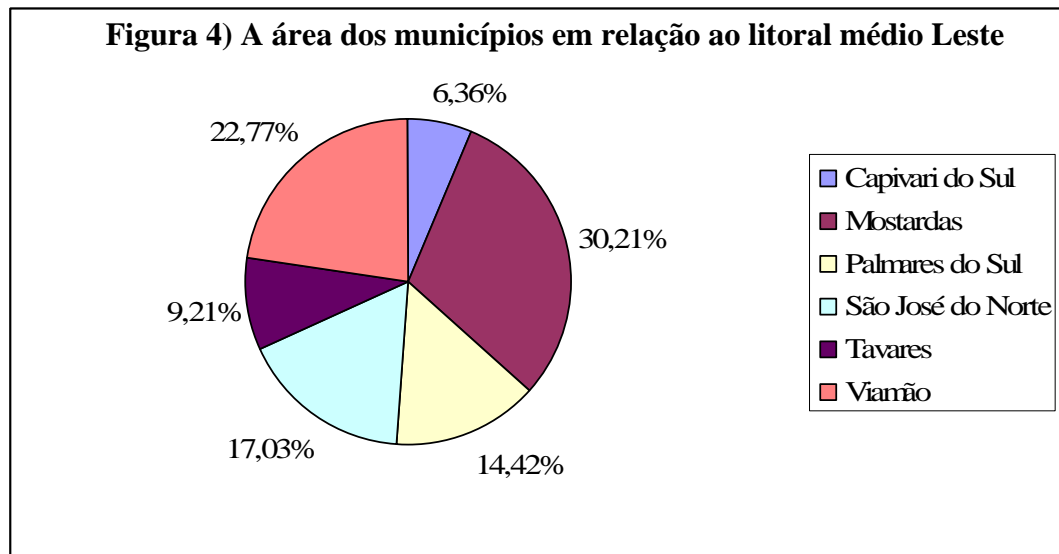


Fonte: MMA, 2006; elaborado pelo autor

A ocupação humana nesse subsistema é mais intensiva, com a presença de cidades e das principais atividades econômicas da região: agricultura, pecuária e boa parte dos florestamentos.

#### 3.1.4.4.3 Litoral médio Leste

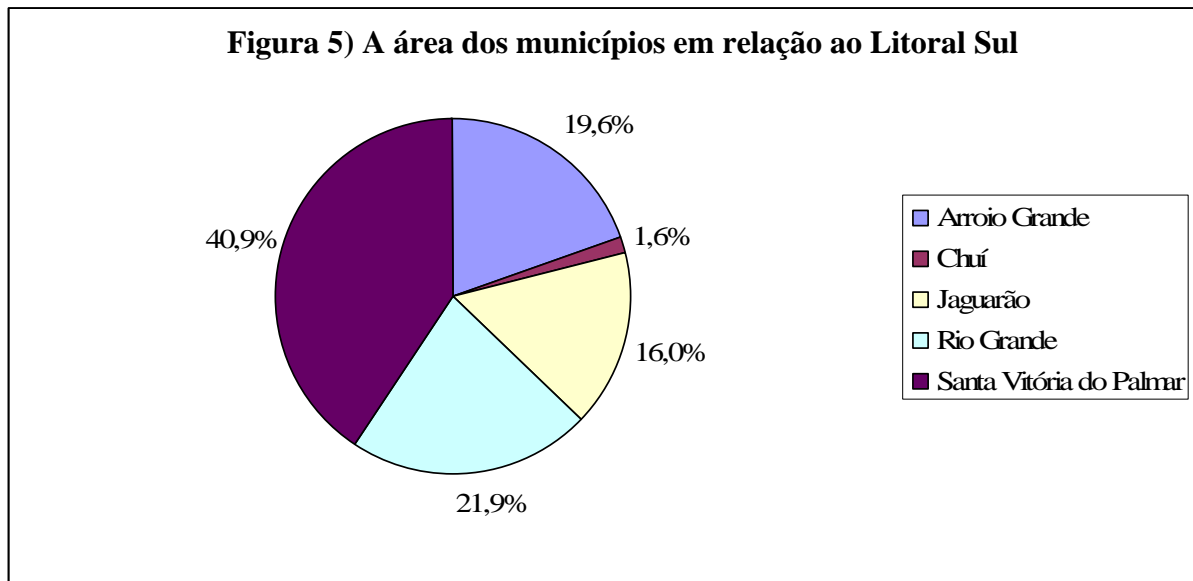
O litoral médio Leste, com uma superfície de 6.563 km<sup>2</sup> e com extensão de 270 km de costa, e onde se localizam os municípios de Capivari do Sul, Mostardas, Palmares do Sul, São José do Norte, Tavares e Viamão, têm como características as comunidades silvestres de ambientes marinhos e límnicos costeiros. A atividade econômica é incipiente, mas localmente importante, resumindo-se à pecuária extensiva, florestamentos, orizicultura e pesca de peixe e camarão. Também fica nesta região o Parque Nacional da Lagoa do Peixe. (FEPAM, 2005; MMA, 2006)



Fonte: MMA, 2006; elaborado pelo autor

#### 3.1.4.4 Litoral Sul

O litoral Sul (Figura 5), com área de 12.834 km<sup>2</sup> é composto pelos municípios de Arroio Grande, Chuí, Jaguarão, Rio Grande e Santa Vitória do Palmar, sendo destacado pela ampla planície costeira que se estende do canal do Rio Grande, na conexão entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico até a fronteira com o Uruguai, no extremo Sul do Estado. Nessa região, há um dos mais relevantes sistemas naturais do Rio Grande do Sul, onde os banhados e as áreas úmidas, associados a lagoas e cursos d'água, constituem aspecto dominante na paisagem, como as lagoas Mirim e Mangueira (FEPAM, 2005; MMA, 2006).



Fonte: MMA, 2006; Elaborado pelo autor.

Grande parte da região sofre o impacto do modo de produção agrícola e da pecuária, uma vez que estas áreas têm uma formação geológica recente e cuja vegetação encontra-se sobre uma tênue camada de solo arenoso. Existe ainda a atividade de florestamentos a qual está distribuída de forma pulverizada por toda a região. Há também, uma faixa semicontínua de dunas e areais ao longo do litoral, compondo a borda da Lagoa Mirim em direção a Lagoa dos Patos.

As peculiaridades desta região são muitas, sobre estas se vê que,

Os areais estão desprovidos de cobertura vegetal ou apresentam espécies halófitas. Nas baixadas úmidas, entre as dunas, desenvolve-se uma vegetação de transição entre os ambientes aquático e terrestre. Apesar do número elevado de lagoas costeiras, as dunas lacustres ocupam uma área mais restrita, sendo muitas vezes substituídas por brejos marginais.

Um tipo especial de campo reconhecido como "butiazal" ocorre na região, com exemplares de *Butia capitata* dispersos em meio ao estrato herbáceo contínuo. Tem destaque a localidade de Curral do Arroio, em Santa Vitória do Palmar, onde os butiazeiros mais robustos podem atingir 10 m de altura e 70 cm de diâmetro (FEPAM, 2005).

Comunidades herbáceas são também encontradas em áreas úmidas com influência marinha direta, denominadas de marismas. Estes ecossistemas são equivalentes ecológicos dos manguezais, inexistentes no Rio Grande do Sul (FEPAM, 2005).

Os principais conflitos enfrentados na conservação destes ambientes e da biodiversidade estão associados à orizicultura, e que é a atividade econômica predominante na região, sendo dominante na paisagem, e os quais tem como impactos no meio ambiente a alteração do regime hidrológico e a contaminação das águas através do uso de agrotóxicos – fungicidas e herbicidas, por exemplo.

Também na região encontra-se a Estação Ecológica do Taim, que é uma importante Unidade de Conservação dos ecossistemas de áreas úmidas no extremo Sul do Brasil.

## 3.2 Gerenciamento costeiro integrado – GCI

### *3.2.1 Definição de GCI*

O Gerenciamento Costeiro Integrado pode ser definido como um “processo contínuo e dinâmico pelo qual decisões são tomadas visando ao uso sustentável, desenvolvimento e proteção das áreas marinhas e costeiras e seus recursos” (CICIN-SAIN; BELFIORE, 2005: 854; CICIN-SAIN; KNECHT, 1998).

### *3.2.2 As metas do GCI*

As metas do Gerenciamento Costeiro Integrado são atingir o desenvolvimento sustentável de áreas marinhas e costeiras; reduzir a vulnerabilidade das áreas costeiras e seus habitantes aos riscos naturais; manter os processos ecológicos essenciais e os sistemas de suporte a vida e a diversidade biológica nas áreas marinhas e costeiras. (CICIN-SAIN; KNECHT, 1998).

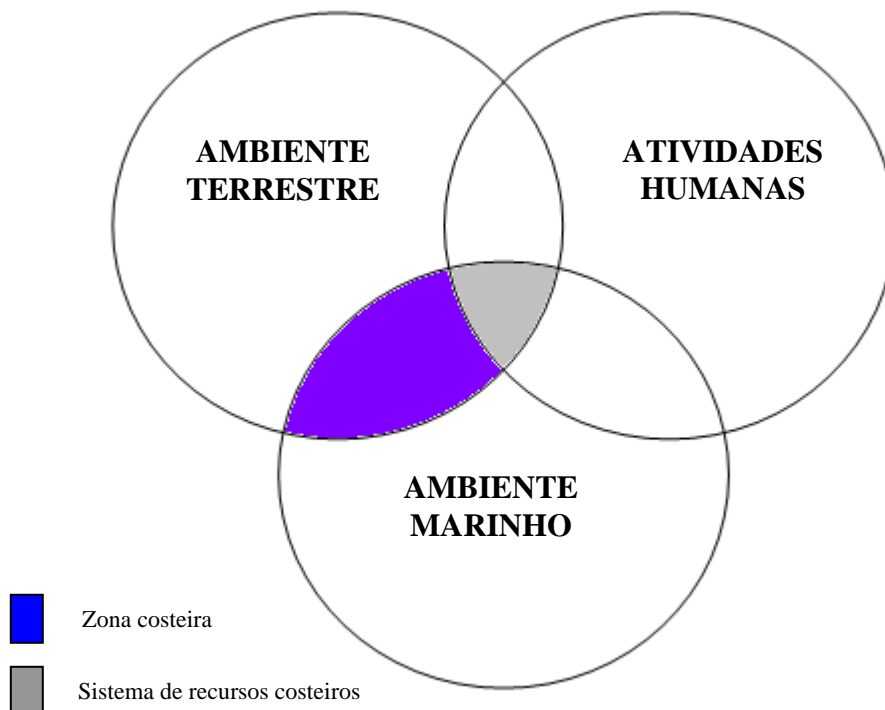
### *3.2.3 Necessidade do GCI*

Segundo Cicin-Sain e Knecht (1998), existem seis bons motivos para a implementação de um GCI e que são: a redução de recursos, a poluição, o dano ao ecossistema, o benefício

econômico da costa e do oceano, as novas oportunidades econômicas na zona costeira e no oceano, e o perigo de dano no litoral (op. cit, p. 42).

Também devemos mencionar que o GCI, não representa somente a interface existente entre a terra e o oceano, mas também as atividades humanas que ocupam esses ambientes, conforme figura 6.

**Figura 6) Relação entre a zona costeira e o sistema de recursos costeiros**



Fonte: SCURA, et al, 1992 p. 17 apud CICIN-SAIN; KNECHT, 1998: 17.

A zona costeira se caracteriza pelos seus ecossistemas, tais como os estuários, coral de recifes, além de ser produtora de bens tais como: peixe, petróleo e minerais; e de serviços tais como: proteção natural, recreação e outros.

Também se caracteriza pela competição dos seus recursos pelos vários *stakeholders*, e que tem resultado em sérios conflitos e destruição do seu sistema natural e de suas funções.

Economicamente, para os países, a região costeira é responsável por parte considerável do PIB devido ao substancial potencial econômico pelas atividades de navegação, extração de petróleo, gás, turismo e de ser o espaço onde tem se uma maior densidade populacional (CICIN-SAIN; KNECHT, 1998: 17-18).

Quanto ao sistema de recursos costeiros, este se caracteriza, principalmente, pelas relações existentes entre pessoas que vivem ou se utilizam do ambiente costeiro; políticos e governantes, que cujas decisões e ações afetam o comportamento de quem vive na região; e de membros da comunidade científica: os pesquisadores naturais que estudam o ambiente costeiro e os pesquisadores sociais que estudam o comportamento das pessoas na região.

São diversas as motivações a adoção do GCI, tais como: crise ambiental, proposta de um novo desenvolvimento para a região costeira e marinha, e iniciativas em nível governamental estadual e ou municipal.

### ***3.2.4 O que é integrado no gerenciamento costeiro?***

Existem pelo menos 5 dimensões da integração que necessitam ser consideradas como parte do processo de GCI (CICIN-SAIN; KNECHT, 1998) e que são:

i) Integração inter-setorial: é representado pelas diversas agências e pelos diversos interesses econômicos e sociais, tais como: o turismo, produção de petróleo, a pesca, agricultura, setores industriais e demais agentes econômicos;

ii) Integração intergovernamental: reúne os vários níveis de governo, ou seja, exige-se que haja um entrosamento das políticas aplicadas nas esferas da União, do Estado e do município;

iii) Integração espacial: refere-se a um manejo que leve em conta os recursos, não somente da região objeto do GCI, mas outros territórios que influenciem a região administrada sejam consideradas, tais como: bacias hidrográficas, rios e ecossistemas, por exemplo;

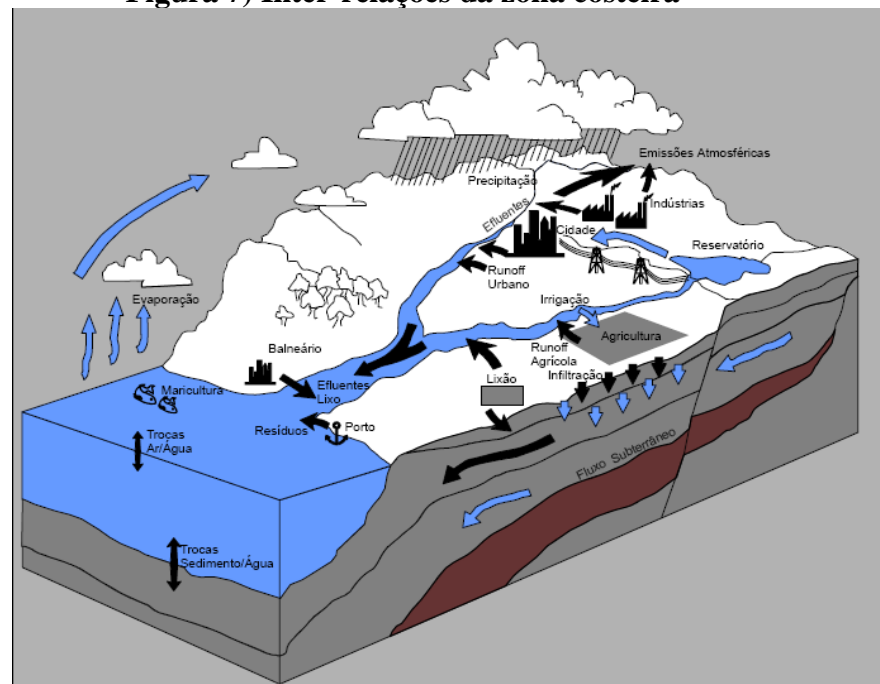
iv) Integração ciência-gerenciamento: vai do conhecimento prático tradicional até a aplicação das ciências sociais nas decisões administrativas sobre os oceanos e costas;

v) Integração internacional: refere-se à capacidade de articulação a nível internacional, uma vez que existe um transbordamento dos assuntos e limites geográficos no GCI.

Apresentamos a seguir os tipos de inter-relações humanas e ecológicas sobre o espaço da região costeira (Figura 7).



**Figura 7) Inter-relações da zona costeira**



Fonte: A/D

Nesse sentido podemos dizer que existem 5 zonas principais que podem ser identificadas no espectro costeiro e marinho e que são: as áreas interiores, terras costeiras, águas costeiras, águas *offshore*<sup>11</sup> e o mar aberto (CICIN-SAIN; KNECHT, 1998: 43).

### 3.2.5 Funções do GCI

#### 3.2.5.1 Planejamento territorial

Caracterizam-se por planejamento territorial os estudos do ambiente costeiro e seus usos, zoneamento de usos, antecipação e planejamento para novos usos, regulamentação de projetos de desenvolvimento costeiro e sua proximidade com a linha de costa, educação ambiental sobre o valor das áreas marinhas e costeiras, regulamentação do acesso público às áreas marinhas e costeiras.

<sup>11</sup> Para além da linha de costa

### 3.2.5.2 Promover o desenvolvimento econômico

As principais atividades são: a pesca industrial, a pesca artesanal, o turismo de massa, o ecoturismo, a aquicultura marinha, o transporte marinho, o desenvolvimento de portos, recreação marinha, mineração *offshore*, a pesquisa oceânica e acesso a recursos genéticos.

### 3.2.5.3 Resguardar os recursos

Condução de inventários ambientais, condução de inventários de riscos relativos, estabelecimento e aplicação de padrões ambientais, proteção e melhoria da qualidade das águas costeiras (fontes pontuais, fontes não pontuais), estabelecimento e gerenciamento de Áreas de Proteção Marinha e Costeira, proteção da biodiversidade marinha, conservação e restauração de ambientes marinhos e costeiros.

### 3.2.5.4 Resolução de conflitos

Estudos de múltiplos usos e suas interações, aplicação de métodos de resolução de conflitos, mitigação de efeitos adversos inevitáveis de certos usos.

### 3.2.5.5 Proteção da segurança pública

Redução da vulnerabilidade a desastres naturais e mudanças globais (ex. subida do nível do mar); regulamentação do desenvolvimento de áreas de alto risco através de métodos como o estabelecimento de linhas de *set-back*<sup>12</sup>; construção de estruturas de defesa costeira (muros de contenção marinha); criação de planos de evacuação ou outros mecanismos em caso de emergências costeiras.

---

<sup>12</sup> Da linha de costa para o continente

### *3.2.5.6 Domínio de águas e terras submersas públicas*

Estabelecimento de taxas e multas para o uso público de recursos e espaços marinhos e costeiros; Estabelecimento de parcerias (*joint ventures*) para explorar recursos não renováveis (ex. petróleo *offshore*).

### **3.2.6 Princípios do GCI**

Os princípios do GCI são guiados por uma série de diretrizes, relacionados ao ambiente e desenvolvimento, além de princípios relacionados ao caráter especial dos oceanos e costas.

#### *3.2.6.1 Quanto aos princípios internacionais - Rio 92*

- i) Princípio da inter-relação e integração;
- ii) Princípio da equidade inter e intragerações;
- iii) Princípio do direito ao desenvolvimento;
- iv) Princípio das salvaguardas ambientais;
- v) Princípio da precaução;
- vi) Princípio poluidor-pagador;
- vii) Princípio da transparência e outros princípios orientados a processos;

*3.2.6.2 Princípios acordados internacionalmente relacionados aos Oceanos e costas.*

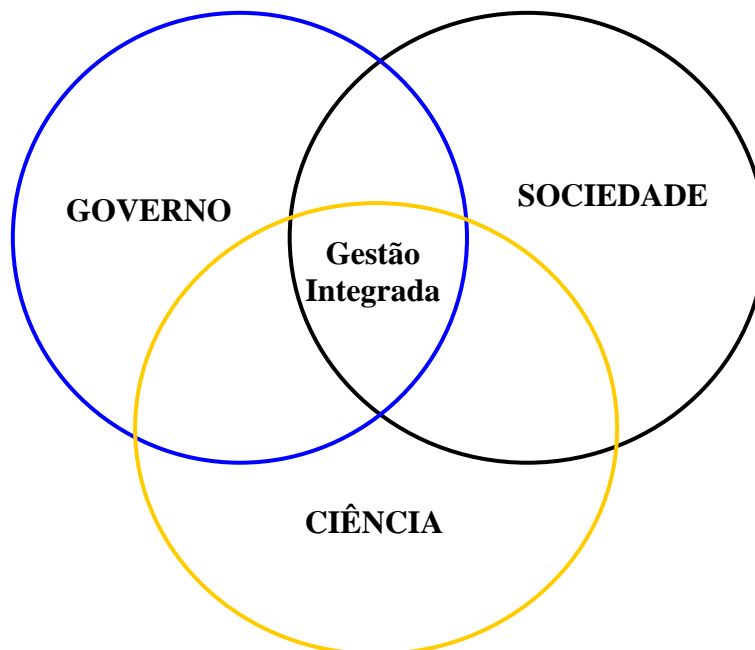
- i) Princípios baseados na natureza pública dos oceanos e costas;
- ii) Princípios relacionados à natureza biofísica da zona costeira;
- iii) Princípios relacionados ao uso dos recursos e espaço oceânico e costeiro;

### 3.2.7 Quem se envolve com o Gerenciamento?

A proposta de um GCI consiste em coordenar os esforços entre os distintos atores envolvidos: governo, sociedade e a ciência nos assuntos costeiros com o fim de desenvolver e implementar um plano com o objetivo de proteger os ecossistemas e recursos costeiros. (Figura 8).

Isso pressupõe que a gestão integrada está baseada em uma interação dos elementos adotados com suas ações e responsabilidades individuais, e que estão na base dos esforços em um processo integrado, tanto institucional como no social (AGUIRRE et al. 2001, p. 38).

**Figura 8) Componentes e inter-relações do GCI**



Fonte: Aguirre et al, 2001: 38.

### ***3.2.8 Capacidade é necessária para o GCI?***

Quatro são as capacidades para um Gerenciamento Costeiro Integrado, e que segundo Cicin-Saint & Knecht (1998), sendo estas como segue:

#### *3.2.8.1 Capacidade legal e administrativa*

Necessária para definir a zona costeira, definir e aplicar planos costeiros, regulamentar o desenvolvimento de zonas vulneráveis e designar áreas de particular cuidado.

#### *3.2.8.2 Capacidade financeira*

Define os recursos financeiros adequados para o desenvolvimento do plano de implementação dos esforços de gerenciamento costeiro

#### *3.2.8.3 Capacidade técnica*

Responsável pela obtenção da informação e monitoramento dos processos nos ecossistemas marinhos e costeiros, padrões de uso do sistema pela comunidade, e estabelece o banco de dados.

#### *3.2.8.4 Capacidade de recursos humanos*

Capitalizar o interesse e a compreensão pública sobre o ambiente costeiro e sobre os problemas e oportunidades que ele oferece (MARRONI, 2002: 93), com treinamento em ciências sociais (incluindo legislação e planejamento), ciências naturais e engenharias. (CICIN-SAIN; KNECHT, 1998: 60-61).

### 3.3 O gerenciamento costeiro no Brasil

#### *3.3.1 Histórico e evolução do planejamento costeiro no Brasil*

O marco inicial da preocupação por parte do governo brasileiro com a utilização dos recursos marinhos e da área costeira teve início da década de 1970. A partir daí criaram-se secretarias especiais e comissões interministeriais para tratar da questão ambiental, e que levou à criação da Política Nacional dos Recursos do Mar em 1980, e da Política de Meio Ambiente, no início dos anos 1981.

Do ponto de vista do Gerco, a primeira “minimiza o enfoque ambiental ao presidir sua visão nos recursos marinhos por uma óptica excessivamente utilitarista. Já a segunda não prioriza com a devida atenção os ambientes costeiros e marinhos” (MORAES, 1999: 113).

Em 1987, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM<sup>13</sup>, “estabelece o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro – Gerco, que surge com o propósito de estruturar o planejamento e a gestão da zona costeira de forma integrada, descentralizada e participativa, para garantir a utilização sustentável dos recursos costeiros” (ASMUS; KITZMANN, 2004: 7).

Em 1988, através de Lei nº 7.661/88, estabelece-se o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, que se constituiu num marco legal inicial e fundamental para o planejamento da zona costeira do Brasil. Em seu artigo 2º, em consonância com a Lei nº 6.938/81 – PNMA, destaca que o PNGC, visa a “orientar a utilização racional dos recursos da zona costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, e a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural” (BRASIL, 1988), e que fora mais tarde incrementado através do PNGC II.

A novidade estabelecida no PNGC diz respeito à descentralização<sup>14</sup> das tomadas de decisões por parte da União.

---

<sup>13</sup> A CIRM foi criada em 1974 por meio do Decreto nº. 74.557, composta à época, por representantes dos ministérios das Relações Exteriores, Transportes, Agricultura, Educação e Cultura, Indústria e Comércio, Minas e Energia, e Interior, e da Secretaria do Planejamento e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (MORAES, 1999: 186).

<sup>14</sup> Significa a dispersão ou distribuição das funções e poderes de uma autoridade central para autoridades regionais e locais (PORTO, 1996: 130).

Com o surgimento do Gerco e com o estabelecimento do PNGC II, ganha importância o que hoje, entende-se por Gerenciamento Costeiro Integrado (GCI), o qual é definido como “um processo contínuo e dinâmico pelo qual são feitas decisões e ações para o uso sustentável, desenvolvimento e proteção das áreas costeiras e recursos marítimos” (CICIN-SAINT; KNECHT, 1998). Para tal, necessita o envolvimento de diversos atores, uma vez que “para o fortalecimento da base legal destes processos decisórios, é preciso que os níveis governamental e social se integrem, visando à elaboração de um plano de ação politicamente aceitável” (ASMUS; KITZMANN, 2004: 5).

Entretanto, cabe destacar que,

Os programas de gerenciamento costeiro integrado não devem ter seu foco principal na preservação da natureza de forma a preservar a biodiversidade. Nem tampouco deve 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 à proteção ambiental e ao desenvolvimento (POLETTE, 1997 apud LA CORTE, 2001: 7-8).

### ***3.3.2 Instrumentos do PNGC II***

Para se ter sucesso num processo de GCI, se faz necessário a aplicação eficaz de quatro tipos de ferramentas, dentre as quais, devem ser considerado a diversidade do seu entorno, tais como: fatores geográficos, históricos, social, cultural, e econômico, além de conhecimento prévio do que se pretende gerenciar.

Os instrumentos de execução que o PNGC II utiliza para atingir seus objetivos são em número de dez, sendo quatro de caráter normativo, e seis de caráter técnico<sup>15</sup>. Nesse caso o que nos interessa são os instrumentos normativos, que abordaremos a seguir.

---

<sup>15</sup> Dentre os instrumentos técnicos temos o Plano de Gestão da Zona Costeira – PGZC, o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro – ZEEC, o Macrodiagnóstico da Zona Costeira, o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro – SIGERCO, o Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira – SMA-ZC, e o Relatório da Qualidade Ambiental da Zona Costeira – RQA-ZC

Quanto aos instrumentos normativos, temos o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, instituído pela Lei nº 7.661/88 a qual delega as atribuições e competências sobre o Gerenciamento Costeiro nas três esferas da Federação<sup>16</sup>: União, Estados e Municípios.

### 3.3.2.1 Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro

Com objetivo de tornar integrado o gerenciamento costeiro, no nível institucional governamental, cabe aos Estados da Federação, nas esferas de sua competência e de acordo com a sua jurisdição, planejar e executar atividades de gerenciamento costeiro de forma articulada intergovernamental com os municípios e com a sociedade civil<sup>17</sup>. Nesse sentido, são atribuições dos Estados:

- a) designar o Coordenador do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro;
- b) elaborar, implementar, executar e acompanhar o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, obedecendo as normas legais federais e o PNGC;
- c) estruturar e consolidar o sistema estadual de informação do Gerenciamento Costeiro;
- d) estruturar, implementar, executar e acompanhar os programas de monitoramento, cujas informações devem ser consolidadas periodicamente em Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira Estadual;
- e) promover a articulação intersetorial e interinstitucional no nível estadual, na sua área de competência;
- f) promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no Gerenciamento Costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico;
- g) elaborar e promover a ampla divulgação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e do PNGC; e

---

<sup>16</sup> Do latin *foederatione*, significa a “união política entre estados ou províncias que gozam de relativa autonomia e que se associam sob um governo central” (FERREIRA, 1999). Já o federalismo, variante da federação, se caracteriza como sendo “um modelo original de organização do Estado que se caracteriza pela coexistência, em geral, de uma dupla soberania: a da União e a dos estados” (CAMARGO, 2004a: 40). Surge nos Estados Unidos no final do século XVIII juntamente com o presidencialismo e com a organização dos poderes independentes: Executivo, Judiciário e o Legislativo (ibidem, p. 39-40) No Brasil, a característica marcante é de que o município e parte integrante da federação, isso é devido, ao modelo de Federação portuguesa que fora adotado.

<sup>17</sup> Entende-se como sendo “a esfera das relações entre indivíduos, entre grupos, entre classes sociais que se desenvolvem à margem das relações de poder que caracterizam as instituições estatais (...), é representada como o terreno dos conflitos econômicos, ideológicos, sociais e religiosos que o Estado tem ao seu encargo resolver, intervindo como mediador ou suprimindo-os” (BOBBIO et al, 1992 apud QUINTAS, 2005: 37). Ainda, segundo Hegel, o Estado é o resultado e não o fundamento da sociedade civil; ou seja, o Estado existe porque a sociedade carece dessa força de regulação das relações entre os homens, e não vice-versa. In: *Príncipes de la Philosophie du Droit*. Ed. Gallimard, Paris, 1979, p. 256 apud BURSZTYN, 1994: 90.



h) promover a estruturação de colegiado estadual<sup>18</sup>. (PLANO..., 1997:19).

### 3.3.2.2 Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMGC

No nível municipal, o PMGC, legalmente estabelecido, deve explicitar os desdobramentos do PNGC e do PEGC, visando à implementação da Política Municipal de Gerenciamento Costeiro, incluindo as responsabilidades e os procedimentos institucionais para a sua execução. O PMGC deve guardar estreita relação com os planos de uso e ocupação territorial e outros pertinentes ao planejamento municipal.

As atribuições dos municípios são:

- a) elaborar, implementar, executar e acompanhar o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, observando as diretrizes do PNGC e do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro;
- b) estruturar o sistema municipal de informação do Gerenciamento Costeiro;
- c) estruturar, implementar e executar os programas de monitoramento;
- d) promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no gerenciamento costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico; e
- e) promover a estruturação de colegiado municipal (Tem a mesma atribuição do Colegiado Estadual, mas que atua no âmbito municipal.) (PLANO..., 1997, p. 19-20).

### 3.3.2.3 Plano de Ação Federal da Zona Costeira – PAFZC

Ainda nos instrumentos normativos temos o PAFZC, o qual visa promover a articulação das ações federais incidentes sobre a zona costeira.

O PAFZC tem por objetivos:

- i) orientar as ações do Governo Federal na zona costeira, mediante o planejamento participativo e a implementação integrada de um elenco de ações prioritizadas;
- ii) identificar as oportunidades de otimização da capacidade instalada e promover a cooperação interinstitucional; e

---

<sup>18</sup> Caracteriza-se por ser “fórum consultivo ou deliberativo, estabelecido ou não por instrumento legal, que busca reunir os segmentos representativos do governo e sociedade, que atuam no âmbito estadual, podendo abranger também representantes do governo federal e dos municípios, para a discussão e o encaminhamento de políticas, planos, programas e ações destinadas à gestão da zona costeira” (PLANO..., 1997, Anexo A).

iii) promover o desenvolvimento de ações estratégicas para harmonização e articulação de políticas públicas incidentes na Zona Costeira, buscando responsabilidades compartilhadas de atuação (RESOLUÇÃO nº 5, 1998).

### 3.3.3 Área de abrangência do PNGC II

Quanto à área de abrangência dos municípios costeiros, estes têm por base o Decreto nº 5.300 de 2004, que em seu art. 4º, trata dos limites da zona costeira e que estabelece os municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira como sendo aqueles que:

- i) Defrontantes com o mar;
- ii) Não defrontantes com o mar, localizados nas regiões metropolitanas litorâneas;
- iii) Não defrontantes com o mar, contíguos às capitais e às grandes cidades litorâneas, que apresentem conurbação<sup>19</sup>;
- iv) Não defrontantes com o mar, distantes até cinquenta quilômetros da linha da costa, que contemplem, em seu território, atividades ou infra-estruturas de grande impacto ambiental na zona costeira ou ecossistemas costeiros de alta relevância;
- v) Estuarino-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar;
- vi) Não defrontantes com o mar, mas que tenham todos os seus limites com Municípios referidos nos incisos I a V;
- vii) Desmembrados daqueles já inseridos na zona costeira (BRASIL, 2004).

Atualmente a tarefa de definir o que se considera o município costeiro é exercido pelo GERCOM, que é o órgão coordenador nacional do Gerco subordinado a Secretária de Qualidade Ambiental – SQA, do MMA.

### 3.3.4 Propósitos e suas metas

Segundo Tagliani (2002), o GCI “não é uma *receita* que se aplicam a todas as situações e não é uma metodologia baseada na experiência de uma ou outra nação, mas um processo contínuo que assegura que todas as atividades e decisões relativas à zona costeira de

---

<sup>19</sup> Refere-se ao conjunto urbano formado por uma cidade grande e suas tributárias limítrofes ou agrupamento de cidades vizinhas de importância paralela.

um país são consistentes e suportadas por objetivos e metas acordados para a região e a nação” (op. cit.)

Quanto às metas do GCI, busca-se “atingir o desenvolvimento sustentável de áreas marinhas e costeiras, reduzir a vulnerabilidade das áreas costeiras e seus habitantes aos riscos naturais, e manter os processos ecológicos essenciais, os sistemas de suporte a vida e a diversidade biológica nas áreas marinhas e costeiras” (CICIN-SAIN; BELFIORE, 2005: 854).

### ***3.3.5 Base legal e institucional***

#### *3.3.5.1 Constituição Federal*

Na Constituição Federal brasileira em seu parágrafo 4º, do artigo 225, está definido entre outros, que a zona costeira do Brasil é considerada um “patrimônio nacional”<sup>20</sup> (BRASIL, 1988).

Este estabelecimento faz com que os benefícios daí advindos dos seus recursos naturais e ambientais ficam condicionados as observações das “condições que assegurem a preservação<sup>21</sup> do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais” (BRASIL, 1988).

#### *3.3.5.2 Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA*

---

<sup>20</sup> Entende-se por patrimônio nacional o “conjunto de bens pertencentes à Nação Brasileira, de uso comum, cujas características especiais, de valor histórico, paisagístico, sócio-econômico, ambiental ou outras características congêneres, lhe conferem status especial, exigindo a preservação de suas condições básicas de existência” (PLANO..., 1997, Anexo A)

<sup>21</sup> Caracteriza-se como sendo a “estratégia de proteção dos recursos naturais que prega a manutenção das condições de um determinado ecossistema, espécie ou área, sem qualquer ação ou interferência que altere o *status quo*. Prevê que os recursos sejam mantidos intocados, não permitindo ações de manejo” (MOUSINHO, 2003:360). Diferencia-se de **conservação**, conceito desenvolvido no final do séc. XIX e que tem como princípio, “um relacionamento ético entre pessoas, terras e recursos naturais, ou seja, uma utilização coerente destes recursos de modo a não destruir sua capacidade de servir às gerações seguintes, garantindo sua renovação” (Idem, 2003:346).

Fora instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, e visa à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

### *3.3.5.3 Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM*

Tem por finalidade fixar as medidas essenciais à promoção da integração do mar territorial e plataforma continental ao espaço brasileiro e à exploração racional dos oceanos compreendendo, os recursos vivos, minerais e energéticos da coluna d'água, solo e subsolo, que apresentem interesse para o desenvolvimento econômico e social do país e para a segurança nacional.

### *3.3.6 Gerco no Rio Grande do Sul*

No estado do Rio Grande do Sul, o órgão encarregado da gestão e implementação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – PEGC, é a Fundação de Proteção Ambiental – FEPAM.

A atuação tem sido pouca e localizada no litoral Norte, mas que tem se mostrado importante, tais como: o zoneamento de 3.700 Km<sup>2</sup>, diagnósticos temáticos do litoral médio Leste e litoral Sul, a articulação com planos diretores municipais, o plano de gestão de resíduos sólidos, a proposta de enquadramento de recursos hídricos do complexo Tramandaí – Armazém, a busca de uma articulação com comitê de bacias hidrográficas e da mata atlântica, e a criação/desenvolvimento do setor de geoprocessamento (MARRONI, 2002: 217).

Devemos destacar que com relação ao PEGC, cabe a FEPAM a incumbência de dar andamento as ações propostas no âmbito do PNGC, inclusive de adoções legais em face da possibilidade que o PNGC outorga aos Estados costeiros brasileiros, como também aos municípios para que esses possam desempenhar ações de gerenciamento costeiro e com legislação própria em conformidade com o estabelecido em nível nacional.

Cabe destacar que no Rio Grande do Sul não existe legislação específica para tal, na forma de Lei tanto no nível estadual. Mas, entretanto, na busca de juntar esforços neste

sentido é que o Código Estadual de Meio Ambiente do Estado Rio Grande do Sul, aprovado através da Lei Estadual nº 11.520 de 2000, destaca todo o capítulo XVI, à Gestão Costeira, e em seu art. 239, estão estabelecidos os objetivos, entre os quais estão o de:

- I - planejar e gerenciar de forma integrada, descentralizada e participativa, as atividades antrópicas na Zona Costeira;
- II - compatibilizar os usos e atividades humanas com a dinâmica dos ecossistemas costeiros para assegurar a melhoria da qualidade de vida e o equilíbrio ambiental;
- III - garantir a manutenção dos ecossistemas naturais da zona costeira, assegurada através da avaliação da capacidade de suporte ambiental, de forma a garantir o uso racional desses recursos pelas populações locais, em especial as comunidades tradicionais;
- IV - assegurar a recuperação das áreas significativas e representativas dos ecossistemas costeiros que se encontram alterados ou degradados;
- V - controlar o uso, a ocupação do solo e exploração dos recursos naturais em toda a Zona Costeira;
- VI - promover e incentivar a elaboração de planos municipais de acordo com os princípios do Gerenciamento Costeiro;
- VII - compatibilizar as políticas e planos setoriais de desenvolvimento para a Zona Costeira com os princípios da Política Estadual de Meio Ambiente;
- VIII - assegurar a preservação de ambientes já protegidos por legislação existente e representativos dentro da Política do Sistema de Unidades de Conservação. (CÓDIGO ESTADUAL..., 2000).

Ainda com relação ao Gerco no estado do Rio Grande do Sul, em pesquisa realizada em nível nacional, Polette e Vieira (2005), com base nas respostas de pesquisadores da FURG e da UFRGS, destacam que com relação ao Gerco estadual, há a existência de diversos entraves para o pleno funcionamento do PEGC.

Entre as limitações do Gerco gaúcho, podemos classificar em 4 categorias, e que são:

1) De recursos humanos:

→ Falta de recursos humanos, no quadro de pessoal da FEPAM que se mostra reduzido;

→ Baixa capacitação dos recursos humanos nos órgãos ambientais; e

→ Carência de recursos humanos.

2) De integração / articulação:

→ Isolamento da FEPAM e das universidades e outros agentes parceiros em potencial;

- Baixa capacidade de estabelecimento de parcerias;
- Falta de uma boa divulgação;
- Falta do envolvimento com uma rede de profissionais na área da gestão de recursos naturais; e
- Pouca participação (embora prevista) da comunidade no zoneamento. (ibidem)

### 3) De interferências:

- Políticas.

### 4) E técnicas:

- Não constitui uma ferramenta palpável para a maior parte dos segmentos e atores envolvidos na gestão ambiental (ibidem, p. 143-144).

Questões de ordem institucionais e políticas também foram mencionadas e estas se devem pela:

- i) Baixa capacidade de captação de recursos;
- ii) Carência de opções para diferentes atividades econômicas se estabelecerem na região;
- iii) Carência de recursos financeiros; (ibidem, p. 144).

Quanto ao enfoque adotado no nível estadual, estão:

- i) Ênfase exagerada na preservação ambiental; e
- ii) Focalização de todo o esforço na região Norte da zona costeira (ibidem, p. 144).

Ainda no mesmo estudo, segundo os pesquisadores, existem dificuldades em termos de parceria para a execução do PEGC, devido ao fato de que, no Rio Grande do Sul, a implementação se deu de forma setorial e geograficamente “apenas no litoral Norte, e impede as parcerias no litoral Sul” (POLETTE; VIEIRA, 2005: 89).

### 3.4 Política ambiental e gestão ambiental

Inicialmente, cabe destacar que a zona costeira brasileira é uma unidade territorial, definida em legislação para efeitos de gestão ambiental que se estende por 17 estados e congrega mais de 400 municípios.

Histórica e institucionalmente, foi a partir dos anos de 1930 que com a criação do Código da Água, do Código da Mineração e do Código Florestal, juntamente com a legislação de proteção ao patrimônio histórico e artístico nacional, é que se tem começo das ações governamentais no campo das políticas ambientais no Brasil (MONOSOWSKI, 1989: 16).

Nesse sentido políticas ambientais podem ser entendidas como sendo “as ações de governo que dizem respeito à gestão do meio ambiente e que se expressam através de planos, projetos, convênios, medidas legais e administrativas e etc.” (CARVALHO; SCOTTO, 1995 apud QUINTAS, 2005: 104).

Já quanto a uma definição de gestão ambiental é que nos valeremos de Polette e Vieira (2005), que entendem como sendo,

Um processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, com vistas a garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais<sup>22</sup> – naturais, econômicos e sócio culturais – às especificidades do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente acordados/definidos (op. cit., p. 63).

Assim esse processo de articulação, que é desempenhado pela gestão ambiental, que “define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, pelas suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também como se distribuem os custos e os benefícios decorrentes das ações destes grupos” (QUINTAS, 2005: 125).

---

<sup>22</sup> Estabelecido legalmente, no art. 3º da Lei nº 6.938/81, e inclui “atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, e os elementos da biosfera”. Quando esses recursos assumem valores de uso ou valores de troca estes passam a serem chamados de recursos naturais (QUINTAS, 2005: 36).

Cabe destacar que a gestão ambiental não é neutra, ela é assimétrica. Ou seja, quando o Estado, assume determinada postura frente a um determinado problema ambiental<sup>23</sup>, esta decisão acarretará custos para alguns e benefícios para outros, advindos da ação antrópica sobre o meio, seja ele físico-natural<sup>24</sup> ou construído.

Isso se deve em parte, ao fato de que “o espaço físico é o reflexo não apenas dos processos naturais, com também das contradições da sociedade, na medida em que são os interesses socioeconômicos os determinantes das formas de apropriação e exploração do espaço” (ALMEIDA, 1993: 41).

Mas para se ter de fato uma gestão ambiental, vamos ao encontro do Planejamento Ambiental<sup>25</sup>, o qual é definido como sendo:

O processo político, tecnológico, constitucional, jurídico e educativo, através do qual o homem e a sociedade deverão tomar as melhores alternativas de transformação; por outro lado, para avaliar os níveis de comprometimento das ações antrópicas visando definir as intervenções e os manejos adequados às especificidades dos ambientes para preservar os ecossistemas e conservar o ambiente sadio, em benefício das gerações futuras (HURTADO; ACUÑA, 1980 apud SILVA, 1997).

Com base na figura 9, as ações que são tomadas pelo primeiro nível, são orientadas por leis, decretos, normas e regulamentos vigentes e que tem “caráter prático e operativo e precisam ter coordenação na esfera governamental”. Também há a necessidade de que estas devam, “prever e dar espaço à participação dos usuários do ambiente e da sociedade em geral” (POLETTE; VIEIRA, 2005: 63).

---

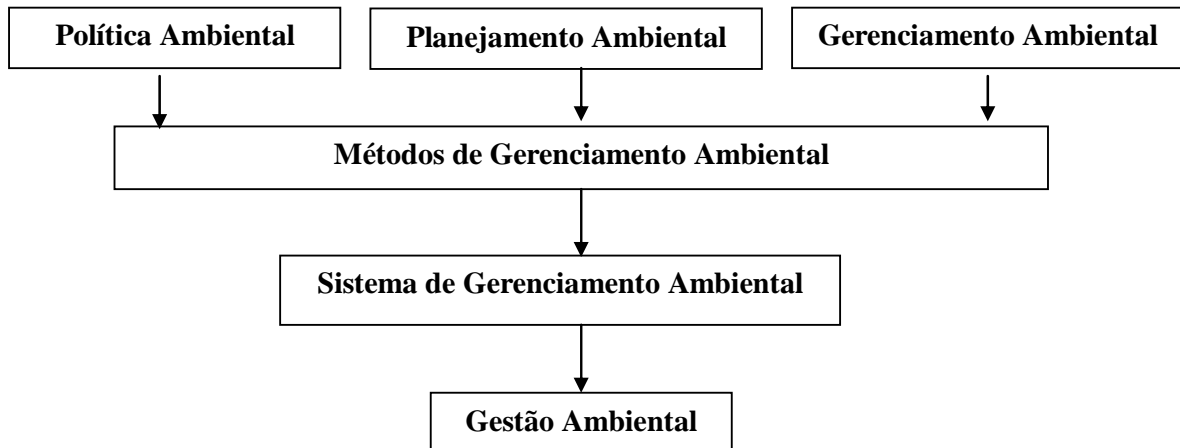
<sup>23</sup> Entende-se como sendo “aquelas situações onde haja risco e/ou dano social/ambiental e não haja nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil face ao problema” (CARVALHO; SCOTTO, 1995 apud QUINTAS, 2005: 69). Considera-se nesse caso, a ameaça ou extinção de espécies de flora e da fauna, a existência de lixões, a contaminação de rios e água por metais pesados, descarga de esgotos domésticos e industriais, contaminação por agrotóxicos, contaminação de praias, poluição do ar, etc..

<sup>24</sup> Também chamado de recursos ambientais, são o conjunto de recursos naturais renováveis e não renováveis (QUINTAS, 2005: 37).

<sup>25</sup> Outra definição poderia ser a seguinte, “é o estudo prospectivo que visa à adequação do uso, controle e proteção do ambiente às aspirações sociais e ou governamentais expressas formal ou informalmente em uma Política Ambiental, através da coordenação, compatibilização, articulação e implementação de projetos de intervenções estruturais e não-estruturais” (POLETTE; VIEIRA, 2005).



**Figura 9) Sistema e hierarquização da Gestão Ambiental**



Fonte: Polette; Vieira, 2005: 63.

A partir dessas ações principais e primordiais é que se estabelecem os métodos de gerenciamento ambiental, com o sistema de gerenciamento respectivo visando à consecução de uma gestão ambiental.

Fica claro, então, que necessitamos entender que uma,

Gestão ambiental eficiente deve ser constituída por uma política ambiental, que estabelece as diretrizes gerais, por um método de gerenciamento ambiental<sup>26</sup>, que orienta as ações gerenciais, e por um sistema de gerenciamento ambiental<sup>27</sup>, que articula instituições e intervenções, de acordo com as normas legais, para o preparo e execução do planejamento ambiental (POLETTE; VIEIRA, 2005: 62-63).

Assim, entende-se que a “gestão ambiental qualifica a ação institucional do poder público no sentido de objetivar a Política Nacional de Meio Ambiente”, ou seja, a gestão

<sup>26</sup> É o conjunto de ações destinado a regular na prática operacional o uso, controle, proteção e conservação do ambiente e a avaliar a conformidade da situação corrente com os princípios doutrinários estabelecidos na Política Ambiental (POLETTE; VIEIRA, 2005:62), que é o caso do PNGC.

<sup>27</sup> É o conjunto de organismos, agências e instalações governamentais e privadas, estabelecido como objetivo de executar a Política Ambiental através do Método de Gerenciamento Ambiental adotado e tendo por instrumento o Planejamento Ambiental. (POLETTE; VIEIRA, 2005:62).

implica “institucionalização e implementação da política ambiental<sup>28</sup> estatal” (MORAES, 1997: 29).

Nesse sentido a gestão ambiental integrada, resumidamente, visa a:

1. Identificação e avaliação dos problemas ambientais;
2. Formulação de cenários de evolução;
3. Definição de prioridades e metas;

### ***3.4.1 Caracterização, possibilidades e aplicações***

Especificamente no Brasil, devido o seu caráter de desenvolvimento tardio, e que tem como resultado um dos maiores desigualdades de renda, elevado contingente de analfabetismo, de exclusão social e econômica, além da precariedade no acesso a recursos básicos para a pessoa, tais como água tratada e saneamento básico, o que torna uma situação difícil e complexa para ser tratada.

Entretanto, o meio ambiente é encarado por grande parte dos municípios como um problema, seja devido à escassez de recursos financeiros, como também pela falta de capacitação técnica, devido à complexidade e urgência que os problemas ambientais municipais merecem.

A questão ambiental começa a tomar espaço no planejamento governamental brasileiro a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), através do Decreto nº 76.389/75, o qual introduziu pela primeira vez na legislação brasileira uma preocupação com os processos industriais.

Acredito que isso se deve, em parte, ao mal-estar causado pela delegação brasileira na Conferência de Estocolmo em 1972, onde o Brasil defendeu um desenvolvimento a qualquer preço – *e custo* (ALMEIDA, 1998: 137 – *grifos meu*).

Isso repercutiu de forma significativa na internalização da produção industrial, na mesma década, no Brasil. É verdade que nos países desenvolvidos a preocupação ambiental

---

<sup>28</sup> Entende-se como sendo “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” (LANNA, 1995 apud LA CORTE, 2001: 8).

tornava-se latente, e para o capital industrial internacional era mais interessante buscar instalar suas indústrias em países com um sistema de proteção ambiental mais brando, o qual era o caso brasileiro naquele momento.

### ***3.4.2 Instrumentos de política ambiental***

A gestão ambiental brasileira desenvolveu-se, tradicionalmente, a partir de mecanismos institucionais de controle direto das variáveis ambientais, impondo limites quantitativos ao uso dos recursos ambientais, e este tipo de política é chamado de comando e controle (C&C)<sup>29</sup>.

Praticamente toda a política ambiental brasileira está direcionada para o tipo de comando e controle. A partir da Constituição de 1988 tal fato fica claro quando prevê que o infrator poderá ser punido até mesmo com a pena de reclusão, ou seja, o infrator ambiental seria um “ecodelinqüente” (ALMEIDA, 1998: 141), caso estes causarem algum dano ambiental. Assim, não existe a chance de escolha: “ele tem de obedecer à regra imposta, caso contrário se sujeita a penalidades em processos judiciais ou administrativos<sup>30</sup>” (ibidem, p. 43).

A vantagem desse tipo de política estaria no fato da elevada eficácia ecológica, pois, uma vez fixada à norma, e de forma apropriada, será cumprida, em tese, se nesse caso não violarem a legislação. Por sua vez, a desvantagem é o fato de que ela não permite que se tenha a “liberdade para selecionar e promover os ajustes necessários no tempo que lhes convier” (ibidem, p. 44), devido principalmente à necessidade de seguir ao pé da letra a determinação de órgãos de proteção ao meio ambiente, não distingue os diferentes atores sociais e individuais para cumprir a legislação.

Mas o fato é que este tipo de política deu passos importantes, tais como:

a) a introdução na legislação brasileira conceituando a poluição industrial;

<sup>29</sup> A origem desse tipo de enfoque (comando e controle) “tem raízes históricas no sistema de redes de esgoto urbanos e outros programas de higiene pública do século XIX”, particularmente no Reino Unido e Holanda. (OCDE, 1989:23 apud ALMEIDA, 1998: 44)

<sup>30</sup> Cabe fazer referência que o estágio-docência deste autor foi a realização de um curso de extensão desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG, em face da demanda do Ministério Público Federal do Rio Grande do Sul, o qual adotou, além de instrumentos penais, atividades socioambientais a pescadores esportistas e artesanais, agricultores, caçadores que infringiram a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98). N.A.

b) dá aos estados e municípios a possibilidade de estabelecerem controles de qualidade ambiental sobre as indústrias, e;

c) a adoção de penalidades para os infratores, como proibições fiscais, financeiras e de funcionamento (BRESSAN JR., 1992 cit. ALMEIDA, 1998: 137).

### ***3.4.3 Instrumentos de proteção***

Pode-se dizer que existem três opções de instrumentos para a política ambiental, os quais são os mecanismos de regulação direta (RD) do comportamento do agente por autoridade governamental; e os instrumentos econômicos (IEs) que procuram induzir o próprio agente poluidor a tomar a frente no sentido de reduzir seu dano (ALMEIDA, 1998:37), e os instrumentos de comunicação que visa conscientizar e informar as populações atingidas (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2003: 144).

Entre os três mecanismos o que tem sido preponderante é o de regulação direta, através dos instrumentos de C&C<sup>31</sup>.

Acredita-se que no Brasil os instrumentos econômicos “devem ser crescentemente empregados no futuro próximo”, pois existe uma tendência pelo seu uso, devido a três fatores: desregulação governamental; integração política e o avanço de uma política ambiental corretiva (redução dos níveis de poluição), para uma política ambiental preventiva (evitar proibição). (OCDE, 1989 cit. ALMEIDA, 1998: 38).

E por fim, temos os instrumentos de comunicação que se caracterizam por abordar os temas ambientais com vistas a esclarecer sobre os danos ambientais procurando adotar atitudes preventivas; na indução de comercialização de produtos ecológicos; induzir a utilização de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente; facilitar a cooperação entre os agentes poluidores para buscar soluções ambientais. Os exemplos desse tipo de instrumentos são: “a educação ambiental, a divulgação de benefícios para as empresas que respeitam o meio ambiente e os selos ambientais” (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2003: 144).

---

<sup>31</sup> Os principais tipos de instrumentos de C&C são: a) Padrões: adoção de padrões de emissão de poluentes, padrões de qualidade ambiental, padrões tecnológicos (controle de equipamento), especificações de processos e produtos (composições, durabilidade etc.); b) Zoneamento e Licenças: o zoneamento fixa áreas em que não são permitidas certas atividades; já a concessão de licença (não-comercializáveis) é para instalação e funcionamento de certas atividades e visa a restringir a determinada área e/ou a certos períodos; c) Cotas de extração de recursos naturais: são aplicados na exploração, geralmente com o objetivo comercial, de madeira, pesca, caça e etc.. (ALMEIDA, 1998: 47).

A verdade é que os instrumentos de C&C tem sido até o momento, o mais utilizado como instrumentos preferidos à política ambiental, devido em parte pela sua eficiência ecológica e à “certeza dos efeitos da regulação sobre a qualidade ambiental” (ALMEIDA, 1998: 44). Embora, em nível internacional, os instrumentos econômicos têm crescido como mecanismos para melhorar o desempenho da gestão ambiental (MOTTA; YOUNG, 1997).

Para Amazonas (2004), a gestão ambiental passa progressivamente a incorporar as variáveis econômicas e sociais como peças-chave na gestão. Isto significa que,

Do ponto de vista da economia, a utilização de instrumentos econômicos coloca na ordem do dia questões como a adoção de impostos de poluição, cobrança pelo uso da água, licenças de emissão de gases do efeito estufa etc.; já do ponto de vista social, cada vez mais a gestão ambiental passa a ser descentralizada e realizada em parceria com os diferentes segmentos sociais (op. cit, p. 87).

#### ***3.4.4 Avanços da política ambiental***

A partir da década de 1980, o avanço da legislação ambiental tem sido considerada razoável, o que é devido em parte, pela crescente conscientização dos problemas ambientais e em parte devido ao fortalecimento dos grupos e movimentos ecológicos. Foi graças ao avanço legal, em nível federal, que abriu a possibilidade dos estados e municípios adotarem política de comando e controle<sup>32</sup>.

Muitas das mudanças institucionais e legais à questão ambiental foram feitas por fatores externos. Por exemplo, o enquadramento, pelo Brasil, das diretrizes do desenvolvimento sustentável introduzido pelo *Relatório Brundtland, Nosso futuro comum*, e das determinações de agências internacionais – Banco Mundial, na liberação de recursos para investimento em países em desenvolvimento, como precondições para a concessão dos financiamentos, a realização de estudo de impacto ambiental (ALMEIDA, 1998: 138).

Uma gestão ambiental dos recursos naturais requer que as condições necessárias à sua implementação se dêem de forma firme tanto dos órgãos governamentais e da sociedade como um todo.

---

<sup>32</sup> Entre os avanços estão a Cetesb em São Paulo, e da Feema no Rio de Janeiro, que se constituíam em órgãos de saneamento básico, mas na década de 1980, logo incorporaram atividades de controle da poluição industrial, e por isso sendo dentre os órgãos governamentais as pioneiras na adoção de gestão ambiental.

Nisso cabe destacar algumas premissas que são fundamentais para sua implementação, quais seja:

- Participação;
- Disseminação e acesso à informação;
- Descentralização das ações;
- Desenvolvimento da capacidade institucional;
- Interdisciplinaridade da inserção ambiental. (NOVAES, 2000: 58).

### ***3.4.6 O município e gestão ambiental***

Nos anos 80 e 90 devido à redescoberta do meio natural como determinante para o suporte à vida e não somente como “ingredientes” para satisfação das necessidades, tiveram como consequência uma mudança nos sistemas políticos, o qual delegou poderes aos atores locais através da gestão participativa comunitária.

Nesse sentido a gestão ambiental em nível municipal, deve ter por objetivos à “melhoria da qualidade de vida dos habitantes do município, mediante a proteção, preservação, conservação, controle e recuperação do meio ambiente, considerando-o um patrimônio público a ser necessariamente defendido e garantido às presentes e futuras gerações” (JUNQUEIRA; LEITE, 1995: 103).

Por exemplo, nos países do hemisfério Norte essa descentralização tem um caráter de uma progressiva transferência de responsabilidades, por parte do poder público utilizando-se das capacidades locais de planejamento e gestão local tanto urbana quanto rural.

No Brasil, ao contrário, há uma clara sinalização visando descentralizar, mas devido em parte às questões ligadas à redução do Estado, do que propriamente “à efetiva instrumentação dos habitantes das comunidades locais para o exercício de suas novas atribuições como gestores de seus territórios” (BARROS, 2003: 274).

Entretanto, “o deslocamento generalizado dos problemas para a esfera local, enquanto as estruturas político-administrativas continuam centralizadas, criou um tipo de impotência institucional que dificulta dramaticamente qualquer modernização da gestão local” (DOWBOR, 1995: 121).

Há também o fato de que os municípios brasileiros, atualmente, sofrem de reduzida receita para executar suas atividades de ofício. Temos que a escassez de recursos financeiros e ausência de recursos humanos podem levar o processo de gerenciamento local ser prejudicado.

Outro aspecto que devemos levar em consideração é que “as estratégias locais de desenvolvimento devem ser definidas de acordo com a realidade urbana e rural do município (...), pois essas estratégias subsidiam a formulação de políticas públicas locais” (JUNQUEIRA; LEITE, 1995: 107).

Há uma inegável necessidade de que “o novo estilo passa, portanto, pela criação de mecanismos participativos simplificados e muito mais diretos dos atores-chave<sup>33</sup> do município: empresários, sindicatos, organizações comunitárias, instituições científicas e de informação, e outros” (DOWBOR, 1995: 125-126).

Também devemos destacar que falar em local e, em município, é falar sobre o processo de urbanização que se caracteriza pela expansão e influência das cidades no meio ambiente.

Para Almeida (1993: 11) o ecossistema urbano tem sofrido pelos aspectos dramáticos no quadro sócio-ambiental. Entre estes estão: a ocupação desordenada do solo; a poluição pelo setor industrial, a falta de tratamento de água e lixo, a inexistência de tratamento de esgoto sanitário, e o mais dramático, o baixo nível de educação e das condições de saúde.

Portanto, fica claro que “o desafio ambiental urbano deve centrar-se em ações que dinamizem o acesso à consciência ambiental dos cidadãos a partir de um intenso trabalho de educação” (JACOBI, s/d; p. 182).

Também o Estado diante da questão ambiental tem manifestado uma condição paradoxal. Por um lado, suas estruturas e canais institucionais têm atuado na defesa e na qualidade do meio ambiente. Por outro, é o Estado (*ou a falta dele*) que tem se constituído como um dos maiores agentes de degradação (MORAES, 1997: 57 – *grifo meu*).

Para Moraes (1997), isso significa que “a resolução do paradoxo nos remete ao nível de democratização do regime político vigente, ao grau de controle do Estado pela sociedade” (Ibidem, p. 57), as quais conduzem, a “uma revisão e atualização das teorias e dos paradigmas da ação, da cultura e das instituições democráticas” (KIRSCHKE, 2001: 203).

---

<sup>33</sup> Utilizamos como sendo sinônimos os vocábulos atores sociais e *stakeholders*. (N.A)

### 3.5 Educação Ambiental

Até o momento não se tem uma definição precisa do que seja educação ambiental. Segundo, Medina (1994 cit MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003: 191), esta se caracteriza como polissêmico, ou seja, depende da interpretação e dos referenciais teóricos adotados.

Inicialmente, a acepção de educação ambiental, que fora disseminada a partir das décadas de 1960 e 70, estava centrada na “dimensão biológica-ecológica da problemática socioambiental e privilegiando a percepção (romântica) da necessidade de se *preservar* uma natureza supostamente *intocada*” (MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003: 191), e que Sorrentino (1998), a define como sendo a corrente “conservacionista” (op. cit., p. 273).

Entre outras correntes e interpretações, temos a chamada vertente socioambiental, nos quais os “problemas relativos ao meio ambiente são interpretados como uma consequência de processos e transformação e construção histórica, cultural e tecnológica” (MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003: 191), a qual adota um enfoque de práticas, objetivos e princípios de acordo com a Unesco (1980), e que segundo esta,

A Educação Ambiental é o processo de reconhecimento de valores e elucidação de conceitos que levam a desenvolver as habilidades e as atitudes necessárias para atender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios físicos. A Educação Ambiental também envolve a prática para as tomadas de decisões e para as autoformulações de comportamentos sobre os temas relacionados com a qualidade do meio ambiente.

A partir dessa definição fica explícito que a educação ambiental adota a interdisciplinaridade em sua execução, uma vez que aborda o meio ambiente como uma dimensão que transpassa todas as atividades humanas, com destaque para os aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais.

Nesse sentido, temos a Conferência de Tbilisi, a qual foi um marco importante para o papel a ser desempenhado pela Educação Ambiental, pois foi “orientada para a resolução dos problemas do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade” (UNESCO, 1980 apud PÁDUA; SÁ, 2002: 74).



Nessa ocasião, seus objetivos foram estabelecidos, quais sejam:

- 1) Desenvolvimento de consciência e sensibilidade entre indivíduos e grupos sobre problemas locais e globais;
- 2) Aumento de conhecimentos que possibilitem maior compreensão sobre o ambiente e seus problemas associados;
- 3) Mudanças de atitudes e valores que encorajem sentimentos de preocupação com o ambiente e motivem ações que o melhorem e o protejam;
- 4) Desenvolvimento de capacidades que possam ajudar indivíduos e grupos a identificar e resolver problemas ambientais;
- 5) Promoção de participação, que essencialmente significa envolvimento ativo em todos os níveis da proteção ambiental.

Pois nisso reside o fato de que “o desafio tem sido o de desenvolver programas que contemplem esses princípios e demonstrem mudanças comportamentais que reflitam posturas mais éticas, solidárias e participativas” (PADUA; SÁ, 2002: 75).

Quanto aos objetivos da educação ambiental, devido o seu caráter totalizante do meio ambiente, ela se constitui pelos meios físicos, social, espacial, natural ou temporal, e assim podemos destacar com base em Smyth (1995) os seguintes objetivos:

- Sensibilização Ambiental: processo de alerta, considerado como primeiro objetivo para alcançar o pensamento sistêmico da Educação Ambiental;
- Compreensão Ambiental: conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem o sistema natural;
- Responsabilidade Ambiental: reconhecimento do ser humano como principal protagonista para determinar e garantir a manutenção do planeta;
- Competência Ambiental: capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema (ambiental);
- Cidadania Ambiental: capacidade de participar ativamente, resgatando os direitos e promovendo uma nova ética capaz de conciliar a natureza e a sociedade. (op. cit. apud SATO, 2002: 24).

Também é importante destacar que,

A educação ambiental, por seu lado, deve fazer sua autocrítica. Deve, ao nosso ver, sair da retórica e da ingenuidade, aprofundar sua ação, conseguir aliados, mas sem perder de vista seus objetivos, sua utopia. Não pode aceitar, como alguns educadores

bem intencionados fazem, o papel de remédio para todos os males da sociedade (...). Mesmo porque, não há um só modelo de sociedade; dentro de um mesmo país convivem (...) padrões sociais arcaicos e ultramodernos. (LEONARDI, 2001: 263)

### ***3.5.1 Educação Ambiental e o marco legal no Brasil***

A partir de 1981, a educação ambiental passa a receber atenção no Brasil, haja vista, que a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938/81 a inclui como um importante princípio, como se verifica em seu artigo 2º, inciso X, e a qual determina a inclusão da “educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981).

Temos também menção à educação ambiental na Constituição Federal de 1988, no artigo 225, inciso VI, onde determina a responsabilidade individual e coletiva da sociedade na implementação e prática da educação ambiental, conforme seu texto, onde diz que, “cabe ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização<sup>34</sup> pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

A partir da Conferência Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, a educação ambiental passou a ser conceituada como sendo um processo que visa,

Desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos (AGENDA 21, 1992).

### ***3.5.2 Educação ambiental na gestão ambiental pública***

Parte-se do princípio de que o objetivo “cabal da educação é fornecer subsídios aos indivíduos de um determinado contexto econômico e social, preparando-os para ser a peça

---

<sup>34</sup> Segundo a teoria de Paulo Freire, refere-se ao “processo pelo qual, através de uma educação dialógica, se passa de uma atitude passiva a uma atitude ativa diante do mundo social, ou de uma consciência ingênua a uma consciência crítica” (SILVA, 2000: 29).

mais importante dentro desse determinado contexto, ou seja, o de torná-los cidadãos conscientes de seus direitos e deveres” (MARRONI; ASMUS, 2003: 46).

Porém, para que esse processo de mudança ocorra, “a educação precisa ser entendida como um canal de fortalecimento dos processos organizativos e participativos dos diversos grupos sociais, em nível local e regional” (PÁDUA; SÁ, 2002: 73) e mundial. Nesse sentido a educação passa ser educação ambiental.

Para Michèle Sato, a educação ambiental foi inserida primeiramente na estrutura administrativa dos órgãos públicos de meio ambiente, em vez de ser objeto de trabalho do sistema educativo. “A educação ambiental sempre se fez mais presente nas questões mais diretamente aos estudos de conservação” (SATO, 2002: 63).

Outra característica é de que “a educação no Processo de Gestão Ambiental deve proporcionar condições para produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, e o desenvolvimento de atitudes, visando à participação do cidadão, principalmente de forma coletiva” (INSTITUTO..., 2005: 17), e na gestão do uso e nas decisões sobre os recursos ambientais visando à qualidade do meio ambiente físico-natural ou sócio-cultural.

Quanto ao que foi dito com relação à participação faz jus nos termos claro a idéia de que seja práxis, a qual pode ser considerada a “atividade concreta pela qual o sujeito se afirma no mundo, modificando a realidade objetiva e sendo modificado, não de modo espontâneo, mecânico e repetitivo, mas reflexivo, pelo autoquestionamento, remetendo a teoria a prática” (LOUREIRO, 2004: 130).

Assim a práxis<sup>35</sup> “é uma atividade relativa à liberdade e às escolhas conscientes, feitas pela interação dialógica e pelas mediações que estabelecemos com o outro, a sociedade e o mundo” (LOUREIRO, 2004: 130), e que para tal, “implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE, 1987: 67), devido o fato de que, “a educação na práxis é uma ação transformadora consciente, que leva em conta dois momentos inseparáveis, o da ação e o da reflexão” (MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003: 202).

Também fica claro que esta participação tem que ser estimulada e para isso “a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza” (REIGOTA, 1994: 10).

---

<sup>35</sup> Existem diversos entendimentos do que seja práxis, mas para efeito neste trabalho consideramos como sendo “toda atividade histórica e social, livre e criativa, através da qual o ser humano modifica a si próprio e ao mundo” (SILVA, 2000: 94).

Quando a educação assume um caráter político, ela tanto que pode ser utilizada para legitimar uma opressão, ou como pode por outro lado, tem a função de contribuir para que existam condições de igualdade e solidariedade buscando o direito do livre arbítrio.

Por outro lado, a educação é um bem social a todos os cidadãos, mas isso não impede “no entanto, o controle oficial sobre a educação quase sempre implica manipulação ideológica a favor da visão de mundo e dos interesses políticos e socioeconômicos dos grupos que controlam o aparelho estatal” (PÁDUA; SÁ, 2002: 73). Ou seja, “faz com que a educação se transforme em um sistema de domesticação dos cidadãos, *formatando-os* para a inserção no consumismo do mercado globalizado, ao mesmo tempo em que aumenta a miséria e a exclusão social” (ibidem, p. 73).

A educação ambiental também “envolve a prática para as tomadas de decisões e para as auto-formulações de comportamentos sobre os temas relacionados com a qualidade do meio ambiente” (UNESCO, 1980 apud MATAREZI; BONILHA; MENTGES, 2003: 192).

A educação ambiental, nesta perspectiva é de que ela “é uma reivindicação legítima e um processo contínuo de aprendizagem de conhecimentos para o exercício da cidadania. Deve capacitar o cidadão para uma leitura crítica da realidade e uma participação consciente no espaço social” (PEDRINI; DE-PAULA, 1997: 91).

Num contexto de reorganização em nível internacional, com a chamada globalização<sup>36</sup>, que ao mesmo tempo em muitos países há uma redemocratização e no Brasil não foi diferente.

Nesse contexto Krischke (2001), diz que em nível de atores sociais, “houve mudanças estratégicas, de identidade e cultura política” (op. cit. p. 181), e faz com que “um dos maiores desafios para o exercício de ações educativas no processo de gestão ambiental é a busca necessária de mediação em face de multiplicidade de interesses e da diversidade de interlocutores” (OLIVEIRA, 2000: 103).

Mas, entretanto, para isso é necessário que “a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação” (JACOBI, 2003: 199). E isso realmente não se tem nem dentro e nem fora dos ambientes educacionais.

---

<sup>36</sup> Globalização pode ser definida como “sendo a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distancia e vice-versa” (GIDDENS, 1991: 69).

Sobre a importância de se buscar através da educação ambiental no novo paradigma de tomada de consciência da crise ecológica ora posta, temos que,

A educação ambiental, por não estar presa a uma grade curricular rígida, pode ampliar conhecimentos em uma diversidade de dimensões, sempre com foco na sustentabilidade ambiental local e do planeta, aprendendo com as culturas tradicionais, estudando a dimensão da ciência, abrindo janelas para a participação em políticas públicas de meio ambiente e para a produção do conhecimento no âmbito da escola (SORRENTINO; TRAJBER; FERRARO JR, 2005: 292).

### ***3.5.3 Educação ambiental participativa como subsídio ao GCI***

A participação tem sua vertente na educação ambiental, a qual se faz fundamental para o desenvolvimento e acompanhamento de um processo de gestão integrada, pelo fato de que “a inclusão de indivíduos no trato de assuntos que lhe dizem respeito, é um avanço em termos de cidadania” (MARRONI; ASMUS, 2003: 181). Estes autores destacam ainda que, “a simples participação no planejamento/gerenciamento atesta a sua capacidade de co-gestar uma nova realidade” (ibidem, p. 181).

Neste contexto a educação ambiental, é uma das ferramentas do GCI como uma reivindicação legítima e um processo contínuo de aprendizagem de conhecimentos para o exercício da cidadania.

A educação ambiental deve capacitar o cidadão para uma leitura crítica da realidade e uma participação consciente no espaço social.

Assim podemos afirmar que a educação é um bem social a todos os cidadãos. Ou seja, “a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação” (JACOBI, 2003: 199).

Para a adoção dessa transformação é necessário que seus princípios “se realizam pela adoção de múltiplos procedimentos participativos e dialógicos, cognitivo-conteudistas, perceptivos, sensoriais e lúdicos, com ênfases adequadas a cada momento pedagógico, de modo a permitir que o processo educativo leve educador – educando” à:

- Conhecer a realidade, num processo de sistematização, reflexão e ação;
- Fortalecer a ação coletiva e organizada;
- Articular diferentes saberes na busca por soluções de problemas;
- Compreender o ambiente em toda a sua complexidade e a vida em sua totalidade<sup>37</sup> (LOUREIRO, 2004: 91 cit QUINTAS, 2000).

Aqui vale lembrar que a educação assume um caráter político, tanto que pode ser utilizada para legitimar uma opressão, ou por exercer a função de contribuir para que existam condições de igualdade e solidariedade buscando o direito do livre arbítrio.

Reigota (1994), corrobora com o que foi dito acima, quando afirma que “a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza” (op. cit., p. 10).

Assim é que devemos perceber a educação ambiental como algo que está nitidamente co-relacionado com a capacidade de mudança, buscando construir um mundo melhor e comprometida com as condições de vida da sociedade.

Há ainda, nesse caso, a possibilidade de que os atores diretamente envolvidos tomem consciência para participação pública nos processos de gestão, e assim sendo de “vital importância interligar os mais diversos agentes de desenvolvimento nas questões que envolvem o gerenciamento integrado” (MARRONI; ASMUS, 2003: 58). O que alias está sendo uma tendência cada vez mais marcante no Brasil.

Também devemos mencionar que, “a educação para os processos de gestão ambiental traz uma visão complexa da vida, do ser humano e das relações sócio-ambientais (...), ao mesmo tempo em que tenta inserir a dimensão política e cidadã da gestão ambiental como horizonte epistemológico e prático da educação” (PADUA; SÁ, 2002: 75). Educação Ambiental transformadora é fazer da educação uma práxis social que busque contribuir para a construção de uma sociedade assentada em novos valores visando a sustentabilidade da vida com atuação política consciente (LOUREIRO, 2004: 90).

---

<sup>37</sup> Tem origem na dialética hegeliana, significa “que nenhum fenômeno ou processo social pode ser compreendido fora de suas relações com a totalidade do processo social, concebido como um todo estrutural e histórico: as partes são dialeticamente sobre determinadas pela totalidade social” (SILVA, 2000:107).

Assim, podemos dizer que entre os objetivos da Educação Ambiental, temos:

Conscientização: levar os indivíduos e os grupos associados a tomarem consciência do meio ambiente global e local e de se mostrarem sensíveis aos mesmos;

Conhecimento: levar os indivíduos e os grupos adquirir uma compreensão essencial do meio ambiente, e dos problemas que estão a ele interligados;

Comportamento: levar os indivíduos e os grupos a adquirir o sentido dos valores sociais, um interesse pelo meio ambiente e a vontade de contribuir para sua qualidade;

Competência: nem todos têm capacidade técnica para resolver problemas ambientais. Reconhecer essa deficiência é um primeiro passo para superá-la;

Capacidade de Avaliação: avaliar medidas e programas relacionados ao meio ambiente em função de fatores de ordem social, política, econômica, entre outros; e

Participação: levar os indivíduos e os grupos a perceber suas responsabilidades e necessidades para a ação imediata na solução de problemas (REIGOTA, 1994: 31-34).

Portanto, a educação ambiental transformadora é fazer da educação uma práxis social que busque contribuir para a construção de uma sociedade assentada em novos valores visando a sustentabilidade da vida com atuação política consciente (LOUREIRO, 2004: 90).

Quando se trata de meio ambiente temos que ter a noção de que existe uma integração e interdisciplinaridade que torna o meio ambiente algo totalizante, abrangente e sistêmico, sendo que a interdisciplinaridade aqui assume a forma da definida por Isabel Carvalho (1998), como sendo uma nova postura e atitude diante do ato de conhecer, ou seja, é a “maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados”. Surge como contraponto à visão fragmentada e reducionista do conhecimento em “direção à compreensão da complexidade e da interdependência dos fenômenos da natureza e da vida” (op. cit., p. 21).

Nesse sentido fica claro que “toda e qualquer tentativa para soluções práticas aos problemas do homem deve receber um tratamento interdisciplinar e global” (ELY, 1988: 4). E, portanto, passa pela criação de novos mecanismos participativos e simplificados e direcionados aos atores sociais do município, como empresários, sindicatos, organizações comunitárias, instituições científicas e de informação entre outros.

Há assim, a necessidade de que, “no planejamento participativo, a coletividade deve dispor de mecanismos eficazes para influenciar a condução da máquina pública, ter acesso aos

meios de comunicação e dispor de informações. Nestas condições, a participação da coletividade torna-se inerente ao planejamento” (ALMEIDA, 1993: 41).

### 3.6 Governança, participação e capital social

A governança tem suas origens em função do modo de governar, que passa do Estado soberano para um Estado facilitador. Facilitador em dois sentidos, na interação entre atores sociais e criador das condições materiais e inter-materiais para levar adiante processos de inovação política baseados na construção coletiva (SALAS, 2005).

Na contemporaneidade existem duas formas sociais e cientificamente relevantes de entender governança<sup>38</sup>. Uma proveniente do neo-institucionalismo econômico, difundida pelas organizações internacionais, traduzida como “governabilidade” pelo Banco Mundial e a qual se referem os arranjos, normas e instituições públicas que condicionam o funcionamento da economia (e mais amplamente o funcionamento da sociedade).

A outra, é de que se estabelece como inovação da ação política, surge do descrédito dos sistemas político-administrativos tradicionais (representativos, auto-suficientes, altamente setorizados, etc.) e se centraliza na coordenação interinstitucional e na cooperação público-privado.

Neste sentido, a governança refere-se às atividades apoiadas em objetivos comuns e compartilhados, que abrangem tanto as instituições governamentais quanto mecanismos informais, de caráter não-governamental, mas que só funciona se forem aceitos pela maioria ou, mais precisamente, pelos principais atores de um determinado processo (CAMARGO, 2003: 307).

Assim a governança corresponderia ao conjunto complexo de mecanismos, processos e instituições por meio dos quais cidadãos e movimentos sociais articulam seus interesses, exercem seus direitos e cumprem seus deveres, bem como solucionam as diferenças.

Nessa perspectiva, a governança encontra-se reduzida a instituições governamentais ou a regras formais e informais que definem os atores, os procedimentos e os instrumentos legítimos da ação coletiva. A governança teria então dimensão horizontal – instituições

---

<sup>38</sup> Segundo Jean-Pierre Gaudin, sua origem remonta à aspiração dos iluministas franceses de limitar a extensão do poder dos governos despóticos “esclarecidos”. In: Governança Moderna, Ontem Hoje: Alguns esclarecimentos a partir das políticas públicas francesas. Teoria & Sociedade. Belo Horizonte: 1999, nº 4.



econômicas, sociais e políticas; e dimensão setorial – governança na área da educação, governança ambiental, etc. (MILANI, 1999: 102-103).

Cabe deixar claro que governança não é governo, pode haver governança sem governo e governo sem governança. O governo sugere uma autoridade formal, dotada de poder de polícia, que garante a implementação de políticas instituídas. Entretanto, pode-se dizer que a governança é algo mais amplo que governo, ou seja, governança tem como característica o exercício de autoridade política, econômica e administrativa na gestão dos problemas coletivos nos diferentes níveis.

### ***3.6.1. Governança costeira***

Especificamente ao papel desempenhado pela governança no meio ambiente, é de que ela deve buscar discutir a relevância dos problemas ambientais, tais como:

- i) O caráter transnacional do problema ambiental;
- ii) Necessidade de rever modos tradicionais de pensar e agir;
- iii) A crise acerca da legitimidade dos atores;
- iv) A complexidade das redes;
- v) A necessidade de agir com base em incertezas;
- vi) O caráter evolutivo;
- vii) O efeito massivo dos fluxos ambientais; e
- viii) A divisão de responsabilidades (MILANI, 1999: 108-111).

Entretanto, para o melhor entendimento das dimensões da governança nas regiões costeiras, nos valeremos de Salas (2006a), quando este afirma, com base na figura 10, que,

“Ainda sob um cenário de desenvolvimento ideal da governança, a definição de políticas seguirá circulando ao redor de certos conteúdos, que são fontes de conflitos e consensos e seguirão necessitando de instituições, tanto entidades públicas, como normas, que garantam a sustentabilidade da implementação das decisões políticas” (op. cit., p. 18).

Mas temos que estar cientes de que, “em nenhum caso a governança substitui as outras dimensões da política” (SALAS, 2006a: 18).

Figura 10) Três dimensões da Governança



Fonte: Salas, 2005

A governança estabelece o cenário em que se desenvolve o manejo e de definir (ou redefinir) os objetivos, as políticas, leis e instituições fundamentais com as quais se conduzem os assuntos. Já o manejo é o processo pelo quais os recursos humanos e materiais são direcionados para alcançar uma meta conhecida e numa estrutura institucional conhecida. (OLSEN, 2003)

No âmbito municipal e estadual, os diversos tipos de arranjos institucionais de caráter infra-municipal, municipal ou intermunicipal; micro ou mesorregional; e até estadual ou interestadual, podem ser vistos como decorrências inevitáveis da óbvia incapacidade de uma simples estrutura do tipo União/Estados/Municípios.

Tais arranjos institucionais visam gerar governança, justamente onde mais fica clara a debilidade governamental, ou a quase falta completa de governo. Nesse sentido “o papel estratégico dos municípios na melhora das políticas ambientais precisa, no entanto, ser ampliado e consolidado, pois está ainda muito aquém de suas possibilidades e de sua importância” (CAMARGO, 2003: 313).

“A governança melhora à medida que a participação favorece o conhecimento e o consenso em torno das normas e instituições que regulam as decisões coletivas, bem como o controle mais estreito da comunidade sobre a conduta e as ações dos dirigentes e demais atores sociais” (COSTA; CUNHA, 2004: 78).

Quanto aos espaços para fortalecer a governança, cabe destacar que “a aliança comunidade-governo é o capital social<sup>39</sup> que poderá produzir mudanças na cultura política e na qualidade de vida” (CAMARGO, 2004b: 120).

O capital social é largamente beneficiado com a reciprocidade generalizada, e se há colaboração mútua entre as comunidades a fim de solucionar os problemas, uma vez que “o capital social facilita a cooperação espontânea” (PUTNAM, 2006: 177)

Sobre essa assertiva, temos que,

Num sistema de reciprocidade, todo ato individual *geralmente* se caracteriza por uma combinação do que poderia chamar de altruísmo a curto prazo e interesse próprio a longo prazo (...). A reciprocidade é feita de uma série de atos que isoladamente são altruísticos a curto prazo, mas que tomados em conjunto *normalmente* beneficiam os participantes (TAYLOR, 1982: 28-29 apud PUTNAM, 2006: 182).

### **3.6.2 Participação**

Diversas são as formas de participação, “pode aludir a níveis muito diferentes que vão desde a simples presença física, participar no sentido de assistir, até a tomada de decisões, passando por níveis intermediários tais como o direito a ser informado, a opinar, a

---

<sup>39</sup> Segundo Putnam (2006), existe uma diversidade de conceitos do que seja capital social, mas nessa pesquisa adotamos como sendo a atividade participativa que “contribui para estimular a propensão de resolver problemas em comum, mediante acordos de ajuste mútuo, baseados na solidariedade e confiança” (COSTA; CUNHA, 2004: 79).

recomendar, a propor e a intervir de algum modo na tomada de decisões” (TORRES, 1988: 42).

Nesse sentido poderíamos dizer que a participação tem quatro finalidades principais, quais sejam:

a) promover a democracia e a igualdade com oportunidades iguais de compartilhar decisões;

b) aumentar a eficiência econômica e técnica porque a comunidade define de forma mais clara as responsabilidades por suas funções;

c) é adaptável à variação em circunstâncias sociais e ambientais locais;

d) aumenta a estabilidade e o compromisso à gerência, sendo que o governo central não pode fiscalizar tudo (RENARD, 1990 apud MARRONI; ASMUS, 2003: 182).

Há ainda, nesse caso, a possibilidade de que os atores diretamente envolvidos tomem consciência para participação pública nos processos de gestão sendo de “vital importância interligar os mais diversos agentes de desenvolvimento nas questões que envolvem o gerenciamento integrado” (MARRONI; ASMUS, 2003, p, 58). O que alias está sendo uma tendência cada vez mais marcante no processo democrático contemporâneo.

Assim a participação pode ser definida como sendo “qualquer processo que envolve o público na identificação dos temas (políticos) e na tomada de decisões” (IAP2, 2006). Conforme pode se perceber (Figura 11), considera-se 5 níveis de participação. A cada nível de participação, o poder dos atores sociais aumenta.

**Figura 11) Níveis crescentes de participação**

Informar	Consultar	Envolver	Colaborar	Empoderamento
Objetivo: Promover a população de informações	Objetivo: Receber o feedback da população	Objetivo: Trabalhar com a população para assegurar que os interesses sejam compreendidos e considerados	Objetivo: Seremos parceiros da população em cada passo do processo	Objetivo: A população toma as decisões.
Promessa: Vamos mantê-lo informado	Promessa: Vamos mantê-lo informado, o escutaremos, e o informaremos de como suas considerações foram consideradas	Promessa: Seus interesses serão refletidos	Promessa: Vocês serão parte do processo e procuraremos incorporar suas propostas	Promessa: Implementaremos o que vocês decidirem

Fonte: IAP2, 2006.

É preciso entender que uma participação pública efetiva nos processos de gestão, deve desenvolver uma força tarefa conjunta com a finalidade de despertar a consciência da população, uma vez que as pessoas interessadas em construir seu próprio futuro ou de sua comunidade, são elementos importantes nos processos de elaboração das políticas de gestão integrada para a reorganização do espaço social.

O que se percebe atualmente é que a população é convidada a participar quando já se tem algo, feito de cima para baixo – *top down*, com o pretexto de que aquilo foi debatido de forma participativa com a sociedade, como é o caso das reuniões nas chamadas Audiências Públicas<sup>40</sup>, as quais são muitas vezes utilizadas, como meio para endosso de determinada ação, já articulada previamente pelos maiores interessados.

No outro extremo temos o empoderamento – *empowerment*, que é definido como “o meio pelo qual as pessoas adquirem maior controle sobre as decisões que afetam suas vidas; ou como mudanças em direção a uma maior igualdade nas relações sociais de poder” (BECKER et al, 2004: 656), ou seja, quando as pessoas tem poder no sentido de se fazerem valer nas suas opções.

O *empowerment* “refere-se ao processo pelo qual, através da educação, grupos sociais subordinados adquirem meios de fortalecer seu poder para lutar contra estruturas de opressão e dominação” (SILVA, 2000: 49). Em síntese poderíamos dizer que *empowerment* é o “fortalecimento do poder” (ibidem, p. 49) ou “atribuição de poder” (FURNIVAL; COSTA, 2003: 58).

Atualmente temos que entender que “a sociedade civil organizada do novo milênio tende a ser uma sociedade de redes organizacionais, de redes inter-organizacionais e de redes de movimentos e de formação de parcerias entre as esferas públicas privadas e estatais, criando novos espaços de governança com o crescimento da participação cidadã” (SCHERER-WARREN, 2006: 126)

Entretanto, os processos participativos têm suas peculiaridades, entre os quais, devido o fato de que as cidades e as comunidades são heterogêneas, seja em relação aos aspectos sociais, econômicos e culturais.

---

<sup>40</sup> As Audiências Públicas são procedimentos de informação e consulta à sociedade ou a grupos sociais interessados em determinada questão ambiental, como canal de participação da comunidade nas decisões em nível local (FEPAM, 2006).

Mas temos que, quando “as pessoas participam ou fazem parte de diferentes grupos sociais que, apesar de se inter-relacionarem, nem sempre têm os mesmos interesses, ideologia e objetivos a serem alcançados” (PORTO, 1996: 117).

No caso específico da gestão de espaços dentro de um contexto de desenvolvimento sustentável há uma centralidade atribuída à participação dos grupos sociais nos processos de formulação de políticas públicas, o que tem levado a chamada participação dos cidadãos. Ou seja, a atribuição de que o *empowerment* e as “parcerias entre multiparticipantes” – *multi-stakeholder partnerships*. O que esta por trás é a idéia de que a “participação do público terá efeito positivo na legitimidade dos resultados e na qualidade do conhecimento obtido e utilizado” (FURNIVAL; COSTA, 2003: 58).

Ainda segundo os autores devemos considerar que,

A complexidade, a indeterminação e a natureza interdisciplinar dos problemas ambientais também representam bom motivo para a participação, pois essas características significam que nenhum grupo sozinho poderá alegar possuir conhecimento definitivo sobre esses problemas, assim, a inclusão do conhecimento dos diferentes atores sociais – com suas experiências cotidianas em relação ao meio ambiente – tem grande potencial para garantir a qualidade dos conhecimentos utilizados na solução dos problemas ambientais (RAVETZ, 1986 cit. FLUVINAL; COSTA, 2003: 58).

Outra questão importante quando se aborda o tema da participação de indivíduos e de grupos de atores sociais em políticas públicas, se faz útil o uso do termo agência – *agency*, o qual se refere à capacidade de agir do ser humano (SILVA, 2000: 15), ou seja, o “sentimento implícito das pessoas sobre seu próprio poder e liberdade de agir” (FLUVINAL; COSTA, 2003: 58). Ou ainda, “da capacidade sentida pelo individuo de *fazer uma diferença* a um estado de coisas ou curso de eventos” (GIDDENS, 1984: 9 apud FLUVINAL; COSTA, 2003: 58).

### 3.7 Economia e Meio Ambiente

É aceito pelos cientistas econômicos, que teoria econômica deve atender a três objetivos: alocação<sup>41</sup>, distribuição<sup>42</sup> e escala. As duas primeiras funções econômicas apresentam-se consistentes e sólidas, tanto em termos teóricos quanto históricos. Já a terceira função, a escala, carece ainda de instrumentos políticos de execução, uma vez que se refere ao volume físico do fluxo de matéria e energia, de baixa entropia retirada do meio ambiente em forma de matéria - *input*, e devolvida a ele na forma de resíduos - *output*, considerados de alta entropia (GEORGESCU-ROEGEN, 1971).

Inicialmente, seja pela pequena população humana existente, seja pela pouca demanda por bens e serviços, as modificações causadas pelo homem ao meio ambiente, não eram significativas, entretanto, o crescimento das atividades produtivas e do incremento da população de forma exponencial, tem agravado às condições da biota<sup>43</sup>, ao mesmo em tempo que, se multiplicaram as exigências de qualidade de vida, tais como: alimentação, habitação, conforto, lazer, saúde, educação, etc.

Entretanto, todo esse avanço teve como consequência o aprofundamento das ações antrópicas nos ecossistemas, materializados atualmente, na denominada crise ambiental<sup>44</sup>, a qual pode ser entendida por esgotamento progressivo dos recursos naturais e da capacidade de recuperação dos ecossistemas. Por isso, “a crise ambiental é principalmente um problema do conhecimento” (LEFF, 2004: 416).

Mas também temos que deixar claro, que esta crise é um fato global, não sendo uma crise do sistema capitalista, mas uma crise do nosso tempo. Ou seja, “a crise ambiental é a primeira crise do mundo real produzida pelo desconhecimento do conhecimento” (LEFF, 2003: 40).

Fato esse que, leva a deduzir que “a crise ambiental é o resultado do desconhecimento da lei (entropia), que desencadeou no imaginário economicista uma *mania de crescimento*, de uma produção sem limites” (LEFF, 2003: 21).

Nisso reside o fato de que a teoria econômica tem se abstraído da questão da escala de duas maneiras opostas. De um lado, assume que o meio ambiente é uma fonte de recursos

---

<sup>41</sup> Caracteriza-se pela disponibilização de recursos em função de preferências individuais, e que tem no sistema de preços o seu instrumento.

<sup>42</sup> Está relacionada à divisão de recursos entre as pessoas.

<sup>43</sup> Refere-se a “todas as espécies de plantas e animais existentes dentro de uma determinada área” (MOREIRA, 1990 apud QUINTAS, 2005: 45).

<sup>44</sup> Resulta do aumento crescente dos resíduos aquosos, sólidos e gasosos, que são gerados pelo padrão de desenvolvimento que afetam de maneira direta e indireta, a reprodução do capital e do próprio homem (GODOY, 2001: 100 – grifo meu).

infinita e de outro, que ele constitui depósito de resíduos de tamanho infinito em relação à escala do subsistema econômico.

Na abordagem econômica neoclássica “a questão ambiental é tratada como um problema de alocação de bens entre agentes, em função de suas preferências” (ROMEIRO; SALLES FILHO, 2001: 86), e nisso reside o fato de que, toda explicação produzida aqui apreende a economia como estratégia alocadora de recursos escassos e o principal mecanismo alocador é a “mão invisível” do mercado.

Entretanto, questiona-se que “o mercado se apresenta como um novo deus capaz de salvar a humanidade da escravidão, da necessidade e da pobreza” (LEFF, 2003: 21), e por que não, dizer da crise ambiental que vivemos atualmente, fruto do que Olsen (2003) chama de uma nova era, a *antropoceno*<sup>45</sup>, ou seja, é o reflexo da atuação do homem, sobre o meio ambiente e que tem se refletido no desequilíbrio biológico do nosso planeta, com impactos diretos sobre as pessoas, as espécies e os ecossistemas, e que tem se materializado no aquecimento global, derretimento das calotas polares e no efeito estufa e poluição das águas e na extinção dos estoques da biodiversidade.

Os recursos naturais são as fontes de matérias primas, entendidos como bens ambientais ou bens públicos. Mas, entretanto, a teoria econômica tradicional – *mainstream*<sup>46</sup>, tem deixado de fora, duas questões de fundamental importância e, que soam contraditórias, haja vista, que considera por um lado, o meio ambiente como fonte de recursos infinitos. E por outro, “que se constitui depósito de resíduos de tamanho infinito em relação ao subsistema econômico” (BELLEN, 2005: 34).

Assim, a “crise surge quando a economia, ou o subsistema econômico, cresce de tal maneira que a demanda sobre o meio ambiente ultrapassa seus limites” (BELLEN, 2005: 34), ou seja, quando ultrapassa a capacidade de suporte<sup>47</sup> (*carrying capacity*) do ecossistema. Nesse sentido a capacidade de suporte da Terra (biosfera) é considerada fundamental para definir os limites do impacto das atividades humanas numa escala julgada ecologicamente sustentável.

---

<sup>45</sup> Traduz-se em português como sendo antropocêntrico, ou seja, uma visão onde o homem apresenta-se como sendo a medida e o centro do Universo (FERREIRA, 1999).

<sup>46</sup> Entende-se como sendo a vertente dominante da ciência econômica, a neo(clássica). (N.A)

<sup>47</sup> Também conhecida como capacidade carga ou sustentação, é a quantidade dos vários tipos de organismos que podem viver num território, utilizando seus recursos. Geralmente a capacidade de suporte é proporcional à quantidade de energia que flui nessa área. Poder-se-ia dizer que um conceito de capacidade de sustento refere-se, ecologicamente falando, como a população máxima de uma determinada espécie que manter-se indefinidamente em um território, sem causar deterioração da base dos recursos essenciais para existência das populações futuras (MARTÍNEZ ALIER, 1998: 91).



A partir disso que foi exposto, cabe dizer que a economia ambiental constrói seus argumentos a partir de leis econômicas. Já a economia ecológica recorre à natureza, ou seja, às ‘leis físicas’ da termodinâmica para dar suporte a seu arcabouço teórico-explicativo da realidade socioeconômica e ambiental. A economia ecológica tenta apresentar-se como contraponto à economia neoclássica-keynesiana ambiental, por aproximar, os ecossistemas naturais do sistema econômico.

A economia ecológica é a vertente da economia, onde a sua fundamentação teórica se apóia nos fluxos físicos de matéria e energia, ou seja, nas leis termodinâmicas<sup>48</sup>. Assim, ela procura valorar os recursos ecológicos com base nos fluxos de energia líquida dos ecossistemas (MARQUES; COMUNE, 1997: 21).

Destarte, cabe destacar que a “economia ecológica é o ramo da ciência que analisa as relações sociais a partir da consideração dos fluxos físicos de energia e de materiais – e este princípio, basicamente, à distingue das demais áreas da economia política cujas análises privilegiam ângulos como o monetário, o valor econômico e os preços” (MONTIBELLER FILHO, 2001: 106).

Na economia ecológica, além dos mecanismos tradicionais de alocação e distribuição aceitos pelo *mainstream*, acrescentamos o conceito de escala, “no que se refere ao volume físico de matéria e energia que é convertido e absorvido nos processos entrópicos da expansão econômica” (MAY, 2001: 58).

A economia ecológica procura uma abordagem preventiva contra problemas de cunho ambientais eminentes, adotando o princípio da precaução<sup>49</sup> com o objetivo de garantir a conservação dos recursos naturais “através de uma ótica que, adequadamente, considere as necessidades potenciais das gerações futuras” (MAY, 2001: 58). O fato é que nesta perspectiva, pressupõe-se que “os limites ao crescimento, fundamentados na escassez de recursos naturais e a sua capacidade de suporte, são reais e não necessariamente superáveis através do progresso tecnológico” (ibidem, p. 58).

---

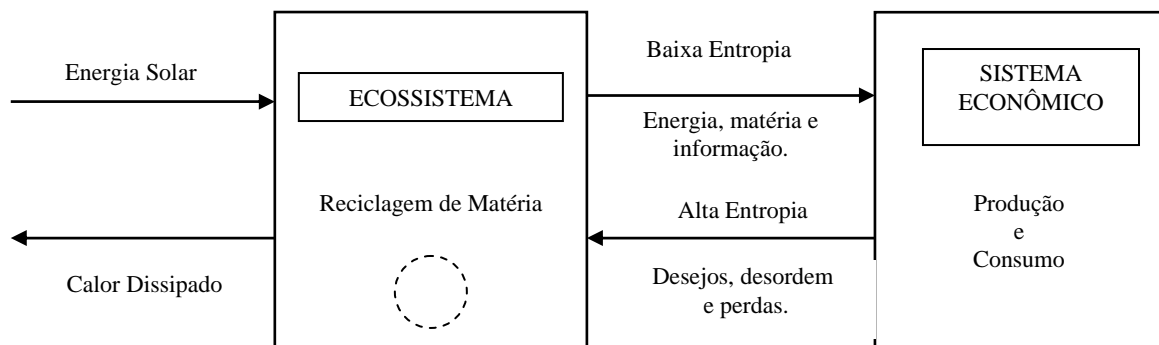
<sup>48</sup> Primeira lei (da conservação): parte do princípio de que no universo, a energia total existente sob as mais diversas formas, é considerada invariável. Ou seja, a quantidade total de energia que entra nos processos de produção e consumo é necessariamente igual à quantidade de energia liberada. Já a segunda Lei (da entropia), supõe que a energia disponível tende continuamente a diminuir. Neste caso considera-se que a “entropia do universo não pára de crescer, tendendo para um máximo” (CAVALCANTI, 2001: 69), e busca assim o equilíbrio termodinâmico; Daí que, entropia pode ser entendida como sendo “uma medida da energia inacessível de um sistema termodinâmico” (GEORGESCU-ROEGEN, 1989: 63).

<sup>49</sup> Pressupõe que quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para postergar a adoção de medidas eficazes, para impedir a degradação do meio ambiente.

Para um dos seus principais defensores, a “economia ecológica é uma nova abordagem transdisciplinar que contempla toda gama de inter-relacionamentos entre os sistemas econômicos e ecológicos” (CONSTANZA, 1994: 111). Entretanto, a economia ecológica tem se caracterizado por ser difícil sua delimitação, em parte devido à diversidade de proposições e sua ainda pequena fundamentação teórica e epistemológica.

Na perspectiva termodinâmica da economia ecológica (Figura 12), se faz necessário que a economia do meio ambiente, do ponto de vista teórico, incorpore os condicionantes biofísicos para que o desenvolvimento seja sustentável, e que, por conseguinte, leve em conta às finitudes dos recursos naturais.

**Figura 12) Interações entre economia e ecossistema na perspectiva termodinâmica**



FONTE: Cavalcanti, 2001, p. 68.

Com base na figura acima, o estabelecimento de uma sociedade sustentável, se faz necessário,

Adaptar a teoria de alocação de recursos, para relacionar os *inputs* e *outputs* físicos e biológicos ao sistema econômico; incorporar o valor dos serviços provenientes do funcionamento dos ecossistemas aos cálculos econômicos; incluir conceitos de equidade e energia em indicadores de eficiência econômica; e incluir os fatores ambientais na contabilidade nacional (BEGOSSI, 2001: 46).

Também encontra ressonância na economia ecológica o fato de que “a permissão às atividades poluidoras e o acesso aos recursos deveriam ser distribuídos de forma equitativa” (MAY, 2001: 59).

Quanto à forma de análise, ao contrário da economia neoclássica, que busca através da eficiência alocativa, em seguida internalizar os custos ambientais e distributivos, na economia ecológica esta ordem é invertida.

A convergência dos economistas ecólogos está no fato de refutar o sistema teórico da economia ambiental neoclássica e a busca da integração do sistema econômico com o ecológico, sendo que as metas ecológicas deveriam sobressair às econômicas, buscando o equilíbrio biofísico e ter prioridade sobre a racionalidade econômica, ao contrário da defendida pela economia neoclássica.

A economia ecológica permite uma diversidade de pontos de partida e de agendas de pesquisa, já que se adota uma abordagem de inclinação holística e interdisciplinar, e isso fica claro nas palavras de Constanza quando argumenta que,

A Economia Ecológica adota um enfoque holístico, sendo os seres humanos um dos componentes (embora muito importante) dentro do sistema total. As preferências, o entendimento, a tecnologia e a organização cultural humana, tudo isso co-evoluiu para refletir as mais amplas oportunidades e limitações ecológicas (CONSTANZA, 1994: 115-116).

### ***3.7.1 Desenvolvimento Sustentável***

Devemos destacar o fato de que, o conceito de desenvolvimento sustentável foi forjado no *Relatório Bruntland*, e conhecido como *aquela que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras de atenderem suas próprias*.

O desenvolvimento sustentável tem como característica um conceito político e um “conceito amplo para o progresso econômico e social” (VEIGA, 2006b: 86), uma vez que “a noção de desenvolvimento sustentável tem como uma de suas premissas fundamentais o reconhecimento da *insustentabilidade* ou inadequação econômica, social e ambiental do padrão de desenvolvimento das sociedades contemporâneas” (ALMEIDA, 2002: 25).

Essa noção surge pela “redescoberta” de que os recursos naturais são finitos e de toda a problemática que margeia o desenvolvimento do capitalismo. Portanto, nos leva a perceber que “o desenvolvimento deve ser qualitativo e quantitativo, o que diferencia da simples noção de crescimento econômico” (BELLEN, 2005: 31).

Em face disso, a necessidade de se ter em mente é que “existem várias abordagens sobre o desenvolvimento sustentável, principalmente quando vistas sob argumentação política e econômica, embora Stuart Mill e Malthus, no século XIX, tenham ressaltado o problema demográfico e de distribuição como fatores decisivos para harmonizar o desenvolvimento que se observava naquela época” (MATA; CAVALCANTI, 2002: 180).

### 3.7.2 *Crescimento e Desenvolvimento*

Essas dimensões explicitam a necessidade de tornar compatível a melhoria nos níveis e qualidade de vida com a preservação ambiental. Surge para dar uma resposta à necessidade de harmonizar os processos ambientais com os socioeconômicos, maximizando a produção dos ecossistemas para favorecer as necessidades humanas presentes e futuras.

O desenvolvimento seria assim definido como um processo qualitativo e quantitativo que aumenta o padrão de bem-estar, de maneira a não coexistir o sacrifício da sociedade na determinação do equilíbrio social e ambiental (JENKINS, 1998).

Ou seja, é consensualmente aceito que “o crescimento e uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente (...) para se alcançar a meta de uma vida melhor, mais feliz e mais completa para todos” (SACHS, 2004: 13).

Neste prisma Daly (1984), considera o crescimento econômico, um fenômeno dos últimos 200 anos, e que somente nos últimos 50 anos é que o mesmo se torna uma meta principal a ser atingida pelos países. Considera ainda que, o “crescimento é uma aberração, não uma norma” (op. cit., p. 58), ou ainda, o “crescimento pressupõe aumento físico, alargamento das dimensões da economia, enquanto desenvolvimento, no seu sentido mais rigoroso, não quer necessariamente significar crescimento” (DALY, 1991 cit. CAVALCANTI, 2001: 65).

Mas o fato relevante é de que, “o emprego da expressão *Desenvolvimento Sustentável* indica, antes de tudo, a extensão da tomada de consciência das elites sobre a problemática dos limites naturais” (VEIGA, 1997), e isso não resta dúvida, partindo do princípio de que a Terra é um sistema fechado, onde os recursos são considerados finitos. Ou seja, “não crescente e envolvido por fronteiras e (leis) naturais, o que o crescimento da população e das atividades

econômicas tem provocado nesse contexto é uma inevitável sensação de cada vez menos espaço para a expansão” (CAVALCANTI, 2001: 63).

O desenvolvimento sustentável deve ser percebido como uma combinação de três dimensões: o ecológico, a econômica e o social (LEHTONEN, 2004: 201). Porém, alguns autores, instituições e práticas de política ambiental continuam privilegiando ou considerando exclusivamente a sustentabilidade ambiental, haja vista que,

Nenhum mecanismo garante que a gestão sustentável dos recursos naturais se ajuste com base na *praxe* econômica do comportamento otimizador do consumidor. A grande limitação fundamenta-se na impossibilidade de se obterem todas as informações necessárias sobre o complexo de inter-relacionamento dos mecanismos econômico-ambientais. Em vista das inconsistências inerentes ao pleno funcionamento dos mecanismos de mercado para os objetivos da sustentabilidade, a ética deve prevalecer no fortalecimento de mecanismos político-administrativos e institucionais na gestão dos recursos naturais e ambientais (MATA; CAVALCANTI, 2002: 184).

Fica explícito então que “o desafio do desenvolvimento sustentável é antes, de mais nada, um problema político e de exercício de poder, que coloca em pauta a questão das instituições político-administrativas, da participação e do processo político” (FREY, 2001: 2).

Assim “a política ambiental deve ser orientada para a busca da compatibilização dos usos de recursos naturais, para a nossa e para as gerações futuras. Significa gerenciar conflitos e negociar prioridades sociais” (AMARAL, 1995: 97).

Há, entretanto, que considerar que “o sistema político, tanto no nível internacional, quanto no nacional e local, tem-se mostrado incapaz ou insuficientemente preparado para traduzir e transformar as crescentes demandas de cunho ambientalista em políticas públicas capazes de promover um modelo alternativo de desenvolvimento” (FREY, 2001: 2).

Também cabe destacar que, existem diferentes ideologias ambientais e que fazem do ambientalismo um fenômeno complexo e dinâmico. E entre essa enorme diversidade de ambientalismo há dois extremos: o tecnocentrismo e o ecocentrismo (Figura 13). Dê um lado ao outro, pode-se dizer que existem quatro tipos de diferentes graus de sustentabilidade (PEARCE, 1993 cit. BELLEN, 2005: 25).

**Figura 13) As dimensões do ambientalismo.**

<b>Tecnocêntrico</b>		←—————→			<b>Ecocêntrico</b>	
<b>Cornucopiana</b>	<b>Adaptativa</b>	<b>Comunalista</b>	<b>Ecologia Profunda</b>			
Exploração de recursos naturais, orientação pelo crescimento.	Conservacionismo de recursos, posição gerencial.	Preservacionismo de recursos.	Preservacionismo profundo.	<b>Rótulo ambiental</b>		
Economia antiverde, livre mercado.	Economia verde, mercado verde conduzido por instrumentos de incentivos econômicos.	Economia verde profunda. Economia <i>steady-state</i> , regulação macro ambiental.	Economia verde, muito profunda, forte regulação para minimizar a tomada de recursos.	<b>Tipo de economia</b>		
Objetivo econômico, maximização do crescimento econômico. Considera o mercado e o progresso técnico como chave para superar limites e a escassez.	Modificação do crescimento econômico, norma do capital constante, alguma mudança de escala.	Crescimento econômico nulo, crescimento populacional nulo, perspectiva sistêmica, Equilíbrio ecossistêmico. Hipótese Gaia e suas implicações.	Reduzida escala da economia e da população imperativa mudança de escala, Hipótese Gaia radical.	<b>Estratégia de gestão</b>		
Direitos e interesses dos indivíduos contemporâneos, valor instrumental na natureza.	Equidade intra e intergeracional (pobres contemporâneos e futuras gerações) valor instrumental na natureza.	Interesse coletivo sobrepuja o interesse individual, valor primário dos ecossistemas e valor secundário para suas funções e serviços.	Bioética (direitos e interesses conferidos a todas as espécies), valor intrínseco da natureza.	<b>Ética</b>		
<b>Muito Fraca</b> <i>Very weak sustainability</i>	<b>Fraca</b> <i>Weak sustainability</i>	<b>Forte</b> <i>Strong sustainability</i>	<b>Muito Forte</b> <i>Very strong sustainability</i>	<b>Grau de Sustentabilidade</b>		

Fonte: BELLEN, 2005: 26; modificado pelo autor.

O critério de equilíbrio nos moldes atuais é conflitante com duas posições éticas sobre a forma de se atingirem os objetivos da sustentabilidade. Por um lado, existe a visão essencialmente da sustentabilidade econômica, que apregoa a necessidade de determinação de uma taxa de poupança ótima que beneficie as gerações futuras, legando-lhes a garantia da reprodução econômica potencial, característico de uma sustentabilidade fraca – *weak sustainability*. Por outro lado, há os ambientalistas e eco-preservacionistas que nutrem a idéia de um processo de crescimento econômico restrito ao critério de sustentabilidade na produtividade dos recursos naturais em si, numa visão mais afinada com a economia ecológica, com vista a uma sustentabilidade forte – *strong sustainability* (MATA; CAVALCANTI, 2002: 181)

A busca pela sustentabilidade tem servido até o momento como alicerce para essa longa caminhada que visa oferecer uma visão do desenvolvimento e que procure integrar os três fundamentos que deveriam estar indissolavelmente vinculados em seu planejamento: eficiência econômica, equidade social e prudência ecológica, dentro das perspectivas de curto,

médio e longo prazo, uma vez que “a sustentabilidade depende da construção de uma nova racionalidade global (econômico-ambiental), e não de um equilíbrio entre os custos e benefícios da racionalidade atual” (LEFF, 2004: 295).

Assim fica claro que,

A ética e o desenvolvimento sustentável passam a despertar interesse quando se vislumbram riscos potenciais para a sobrevivência humana, resultantes de sistemas de desenvolvimento pautados na eficiência e na “rationale” tradicional e no distanciamento entre os postulados reducionistas da engenharia econômica moderna e a filosofia moral. Trata-se da consistência com que se devem questionar os critérios da avaliação econômica para com a preservação das espécies e dos recursos naturais em termos dos custos e dos benefícios (MATA; CAVALCANTI, 2002: 181).

Para o atingimento do desenvolvimento sustentável, a construção desse processo passa necessariamente por um menor ou maior grau, de alguma degradação do meio ambiente, embora saibamos que existe um limite físico dentro do qual uma economia pode operar, o qual é determinado pelo sistema maior dentro do qual uma economia deve funcionar: o ecológico (DALY, 1994), visto que, “quando a taxa de exploração exceder, a taxa de reposição natural evolui no sentido da exaustão; no entanto, se o nível de exploração for igual aos de reposição natural, respeitando-se os ciclos de reposição, garante-se a sustentabilidade” (MATA; CAVALCANTI, 2002, 174).

Ainda quanto à sustentabilidade, “a questão é aberta e de natureza ética: fazer ou não opções normativas na direção do favorecimento de gerações futuras, abrindo mão da afluência imediata” (...), pois, “a sustentabilidade não é, e nunca será, uma noção de natureza precisa, discreta, analítica, ou aritmética, como qualquer positivista gostaria que fosse” (VEIGA, 2006b: 88-89). Uma vez que “na essência do conceito, porém, a sustentabilidade ecológica deve ser vista como manutenção de estoques físicos de capital natural, não a de seus correspondentes valores monetários” (DALY, 2002 cit. CAVALCANTI, 2004: 153-154).

Na realidade, “a ética deveria pressupor a garantia de igualdade de condições de oportunidade e de sobrevivência” (MATA; CAVALCANTI, 2002: 179). Uma vez que “a sustentabilidade implica alcançar um equilíbrio entre a tendência para a morte entrópica do planeta, gerada pela racionalidade do crescimento econômico, e a construção de uma produtividade *neguentrópica* baseada no processo fotossintético, na organização da vida e na

criatividade humana (...). A sustentabilidade é a marca da proibição na ordem econômica” (LEFF, 2003: 44).

Trazendo a discussão para o âmbito local/regional temos que a “sustentabilidade deve ser compreendida como as múltiplas alternativas que cada localidade, região ou nação tem, pelas suas diferenças culturais, ambientais e valores (éticos e morais) de se inserir no processo geral de desenvolvimento” (BECKER, 2002: 77). Ou seja, a sustentabilidade deve partir da capacidade de uma região se desenvolver de forma diferenciada, “potencializando suas especificidades (econômicas, sociais, políticos, culturais, tecnológicos e ambientais) que por si só são diferenciadoras e, por isso, possibilitadoras de inserções diferenciadas” (BECKER, 2002: 77).

Segundo Souza (1998), “há um forte consenso de que o modelo de desenvolvimento sustentável deve ser endógeno e local, preservando e valorizando a participação popular, o conhecimento e a cultura dos povos envolvidos em seu processo, e buscando tecnologias adaptadas às condições físicas, sociais, culturais e econômicas locais” (op. cit, p. 67). Além disso, o manejo comum dos recursos tem sido “citado como uma das formas locais (ou pontuais) para um desenvolvimento sustentável” (BEGOSSO, 2001: 47).

Mas também se vê atualmente que “o discurso capitalista-ambientalista, construído sob o paradigma do desenvolvimento sustentável, é utilizado como respaldo para a representação da dinâmica do capital, tendo como prioridade, além de preservar o meio ambiente, a perpetuação de seus interesses econômicos” (YOUNG, 2006: 32).



## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Nesse capítulo, inicialmente buscaremos discorrer sobre os resultados obtidos na pesquisa de campo (qualitativa), e em seguida, sobre as conclusões do diagnóstico socioeconômico (quantitativa)

### **4.1 Pesquisa de campo**

De imediato cabe destacar que a adoção do questionário mostrou-se importante na análise da percepção ambiental dos atores governamentais, haja vista que tivemos um índice de retorno dos questionários que foi de 34,37%. Esse índice embora pareça pequeno, é considerado estatisticamente significativo para esse tipo de pesquisa.

Nesse item, 36,36% dos questionados são pertencentes ao litoral Norte, 27,27% pertencente ao litoral médio Oeste, 18,18% são do litoral médio Leste, e os 18,18% restantes pertencem ao litoral Sul.

Se levarmos em conta a área de cada setor com relação às respostas, temos que 28,57% dos municípios do litoral Norte responderam aos questionários; 42,85% do litoral médio Oeste; 40% do litoral Sul; e no litoral médio Leste, 33,33%.

Primeiramente vamos caracterizar os entrevistados, em seguida abordaremos sobre a temática educação ambiental e em seguida sobre as questões do gerenciamento costeiro nos municípios.

Acreditamos que as pesquisas sobre percepção ambiental possuem aplicações diversas, entretanto, o que buscamos é que esta corrobore na tomada de decisão sobre o Gerenciamento Costeiro Integrado e nas ações de Educação Ambiental.

#### ***4.1.1. Perfil institucional e profissional***

##### *4.1.1.1. Escolaridade dos entrevistados*

Pode-se dizer que 100% dos questionados são universitários. Sendo que 81,81% desses possuem curso superior completo, desses 55,55% tem formação em Biologia, 11,11% com formação em Direito, 11,11% tem formação em Engenharia Agrônômica, 11,11% em Arquitetura e Urbanismo e os 11,11% restante não especificou a formação. Ainda quanto aos que possuem curso superior, 22,22% deles possuem pós-graduação em nível de especialização.

##### *4.1.1.2 Cargos e funções que ocupam*

Quanto aos cargos ocupados 36,7% desempenham a função de biólogos, 9% são agente administrativo, 9% diretor de meio ambiente, 9% coordenador da secretaria municipal de meio ambiente, 9% fiscal ambiental, 9% assessora técnica em meio ambiente, e os 9% restante é representado pelo vice-presidente do conselho municipal de meio ambiente, e 9% secretária de planejamento.

##### *4.1.1.3 Estrutura municipal a que estão vinculados*

Percebemos que com relação especificamente aos órgãos de Meio Ambiente, estes ainda estão vinculados a outras secretarias, com exceção de 18,18% dos municípios que dispõe unicamente de Secretaria Municipal de Meio Ambiente, às demais são tratadas em conjunto com outras secretarias, tal como segue e sua frequência: Secretaria Municipal de Agricultura, Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente, 9,09% da amostra; Secretaria Municipal de Agricultura, 18,18%; Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Meio Ambiente, 9,09%; Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente, 9,09%; Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, 9,09%; Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Planejamento, 9,09%; Secretaria da Saúde, Meio Ambiente e Assistência Social,

9,09%, e 9,09%, Secretaria de Planejamento. Isso nos mostra que ainda a questão ambiental é vista de forma ainda marginal pelos municípios.

#### ***4.1.2 Temática educação ambiental***

Muitas são as dúvidas e indagações sobre o papel da educação ambiental que essa deve desempenhar e qual a forma de executá-la. Nesse sentido buscamos saber como estes atores municipais vêem essa questão.

##### *4.1.2.1 Educação ambiental*

Quanto ao entendimento da Educação Ambiental e qual seria o seu papel na região costeira, segundo os questionados, temos que:

*A educação ambiental é um instrumento fundamental para a mudança de atitudes e valorização da proteção ambiental. A sua aplicação deve proporcionar a melhoria na qualidade de vida da população e a conservação dos ecossistemas costeiros;*

*Uma boa definição é dada na Lei Federal 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Nesse sentido a Educação Ambiental não difere enquanto processo, mas deve ser adaptado ao objetivo específico da gestão da zona costeira;*

*A Educação Ambiental é a construção de uma postura em relação ao meio ambiente. Uma vez assimilada pelo individuo ela se perpetua através do exemplo. Na zona Costeira, devem-se levar as comunidades informações sobre as peculiaridades da região. Muitos desconhecem e, conseqüentemente não valorizam;*

*É a Educação que permite a convivência pacífica dos seres humanos como parte do ambiente, com o mínimo de degradação possível. O papel é de informar, esclarecer, organizar cidadãos;*

*A educação ambiental é um processo onde o individuo é responsável por suas ações em relação ao meio ambiente, fazendo com que este seja consciente da preservação ambiental, não como obrigação e sim como garantia da sobrevivência da vida;*

*Educação Ambiental é educação! Não consigo conceber uma educação que não esteja inserida no ambiente. Portanto, a educação deve ser intrínseca ao local e sugestiva ao global;*

*Educação Ambiental é o conjunto de ações informativas e formativas de todos os envolvidos na questão;*

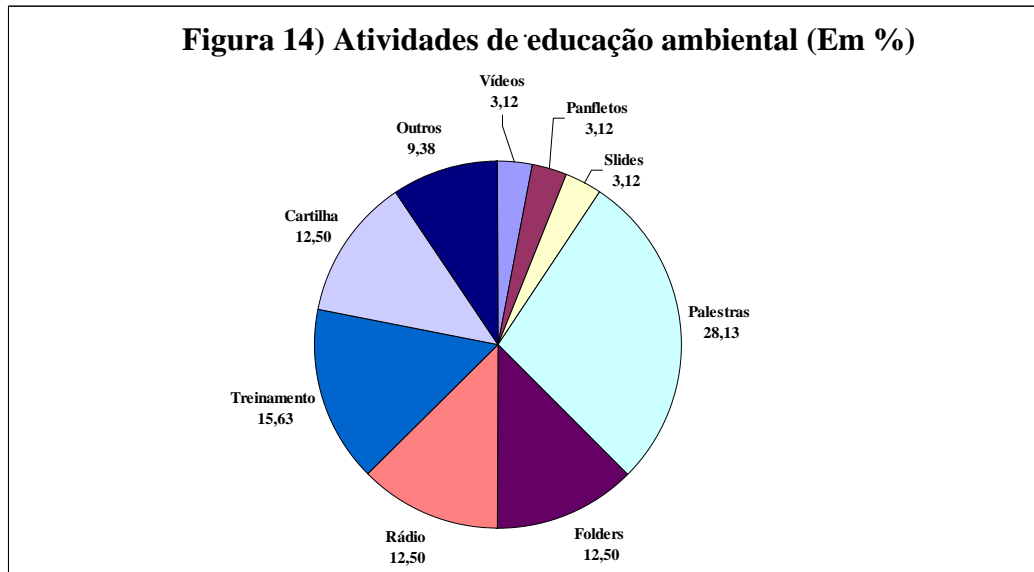
*É um processo permanente no qual todos tomam consciência do seu meio ambiente, adquirindo conhecimentos, habilidades, exigências, que as tornam capazes de agir individual ou coletivamente nos problemas atuais e futuros, com o objetivo de formar cidadãos.*

Com base nas respostas, a maioria dos questionados responderam quanto ao entendimento e o seu “papel”. Somente um questionado, não se referiu a Educação Ambiental, mas salienta que o seu dever é levar *o conhecimento e proteção dos bens naturais*.

Não resta dúvida de que se faz urgente a adoção de atividades de educação ambiental, enquanto processo de informação, inicialmente, e avançar no sentido do empoderamento (*empowerment*), o que poderá mudar muitas das situações que se tem atualmente, principalmente com aquelas comunidades mais carentes, onde os recursos principalmente de pescados e de culturas temporárias, e que são desenvolvidas nas regiões lagunares e do litoral poderão manter a sua (sub)existência de forma digna e saudável.

#### *4.1.2.2 Atividades de educação ambiental*

Quanto às atividades e meios pelos quais poderiam ser utilizados em programas e ou projetos de Educação Ambiental na região costeira, é que temos a figura 14.



Fonte:

Fonte: Pesquisa de campo; elaborado pelo autor.

Cabe lembrarmos, que se referem aos números de vezes que foram mencionados, ou seja, uma mesma pessoa pode ter dado mais de uma resposta sobre os melhores instrumentos.

Quanto às respostas 90% dos entrevistados responderam preferência pelas palestras, e demais ações, conforme segue:

*Entendemos que os programas devem priorizar a capacitação dos professores das redes públicas de ensino;*

*Palestras poderiam ser ministradas nas escolas do município e os materiais gráficos poderiam ser distribuídos à população residente e flutuante (veranista) nos eventos municipais;*

*Na organização de uma rede de educação ambiental; Por experiência. Porque há uma preocupação e interesse da atual gestão com o meio ambiente;*

*Exposição de material educativo em Praças públicas;*

Também observamos com base nas respostas, que há necessidade e ou uma preocupação quanto à escassez de recursos financeiros para o desenvolvimento dessas atividades nos municípios, como foi exposto, a seguir:

*O município ainda não disponibiliza recursos para o tema ambiental, o que prejudica a construção de políticas para o setor.*

Ou ainda, quanto aos recursos humanos, conforme segue:

*Pela restrição no quadro funcional na área;*

*O único recurso que temos é humano.*

De tudo o que foi dito, acreditamos que vai ao encontro do que consta no intitulado, “Nosso Futuro Comum”, o qual diz: “agir localmente e pensar globalmente”, uma vez que, tudo esta ligado a tudo e que na questão ambiental não é diferente. Esta aí, a questão que se coloca urgente do aquecimento global, onde todos nos seremos afetados, principalmente as regiões costeiras.

A gestão dos espaços costeiros necessita que seja através das ações de educação ambiental, a todos os atores do processo de gerenciamento para que assim possam ser delegarem um espaço para o avanço de gestão ambiental qualificada.

A questão que fica é como realizar uma gestão participativa sem um processo educativo eficiente? Como esperar que uma população culturalmente submetida a um clientelismo secular de repente assuma responsabilidades na resolução de problemas socioambientais? Como promover canais legítimos de participação dos movimentos sociais e das organizações da sociedade civil nos espaços de formulação e execução das políticas públicas?

A resposta a essa questão pode ser que somente com a educação, com o envolvimento da comunidade nos processos de participação desde a simples informação até o empoderamento, poderão mudar essa situação. Mas também cabe destacar que esta “regulação pela sociedade civil corresponde às fronteiras de uma sociedade a ser criada” (WOLFE, 1989: 12-13 apud KIRSCHKE, 2001: 199).

Pois entre sugerir a participação e, de fato, propiciar meios para que ela ocorra há uma grande distância. A intenção de realmente implantar programas participativos ainda é questionável. Observa-se a tendência de propostas verticais, com “pacotes prontos”, em que as comunidades, muitas vezes, são avisadas de projetos que afetarão diretamente o seu modo de vida somente após sua implantação.

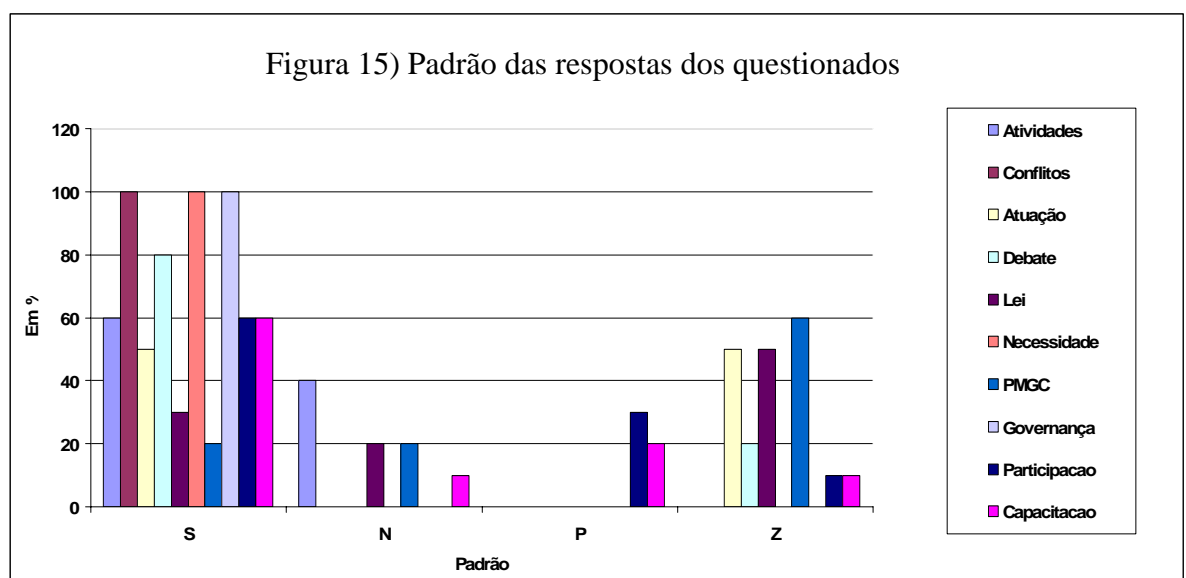
Pode-se perceber que a grave crise que afeta a educação contemporânea é sem dúvida fruto de uma crise das estruturas políticas, também nisso reside o fato de que, a questão ambiental, hoje, encontra-se incorporada na agenda dos partidos políticos, nos programas de governo, no cerne das organizações populares e no planejamento empresarial.

O fato de que no litoral norte do Rio Grande do Sul tenha sido até então o alvo da política estadual de meio ambiente, que se reflete nas atividades e estudos desenvolvidos na região pela FEPAM. Também é no litoral norte é que predominam grande parte das atividades de gestão ambiental costeira. Por outro, lado estas atividades tem tido muito um caráter de comando e controle do que participativo e descentralizado. As atividades têm sido mais do tipo de cima para baixo – *top down*.

#### 4.1.3 *Temática gerenciamento costeiro*

Nesta parte da pesquisa de campo, procurou-se saber sobre as questões relacionadas ao Gerenciamento Costeiro nos municípios.

Em suma (Figura 15), tivemos que 100% dos questionados, manifestaram a existência de conflitos e ou a existência de problemas na zona costeira de seus municípios; também estes acreditam na necessidade de um programa de gerenciamento costeiro; e ainda, ao papel que a governança pode desempenhar para se atingir esse objetivo.



Fonte: Pesquisa de campo; elaborado pelo autor.

Mencionaremos cada um desses temas logo a seguir e as respostas que os questionados deram.

#### *4.1.3.1 Atividades desenvolvidas*

Sobre o tipo de atividades, estas são das mais diversas entre as quais, temos:

*Recuperação de praia erodida, baseada em parecer técnico elaborado pelo CECO/UFRGS;*

*Desenvolvemos atividades em parceria como mutirões de limpeza, trilhas;*

*Recuperação de mata ciliar, ecoturismo, recuperação de corpos hídricos, parceria em projetos de desenvolvimento sustentável com produtos da mata (Samambaia, Palmito), e em projetos de educação ambiental com municípios do litoral norte (atualmente o de educadores ambientais – no início);*

*Projeto: Conservação e Manejo das Dunas Costeiras;*

*Ações como campanhas educacionais e a defesa do meio ambiente dessa região.*

#### *4.1.3.2 Conflitos*

Especificamente quanto aos conflitos existentes, os mencionados, foram:

*Silvicultura, agricultores, pescadores, turistas, construtores e loteadores, e instituições de preservação do patrimônio cultural e ambiental;*

*Conflito entre agricultura (arroz irrigado) e abastecimento público;*

*Agricultores que utilizavam o plantio pré-germinado, escoando o “lodo” da lavoura direta ou indiretamente na Laguna;*



*Aplicação de herbicidas em áreas de banhado; Uso da água para produção de arroz;*

*Conflitos envolvendo o abastecimento hídrico de lavouras, invasão de propriedades por jipeiros através das dunas da região costeira;*

*Delimitação das áreas de pesca e surf;*

*Leis ambientais versus Manejo de Capoeira; Pescadores: falta de controle nas leis de pesca – Não há fiscalização, pesca predatória na barra do João Pedro (divisa Maquine – Capão da Canoa) impedindo a entrada dos peixes na Lagoa dos Quadros para desova;*

*Conflito APP e a área urbana; Construção de prédios á beira mar; Quiosques na Praia; Estrada Parque (P. E. da Itapeva); Eventos/Som na Praia; Surf- ilha dos Lobos;*

*Área de pesca, banho e surf;*

*Caça e pesca predatória e drenagem de banhados.*

Como se pode perceber, os conflitos existentes são tanto de uso como de posse. Isto faz com que corrobore no entendimento de que o GCI se faz de fundamental importância visando à compatibilização dos usos.

#### 4.1.3.3 Atuação

Buscando saber sobre a atuação de projetos que envolvem a região costeira nos municípios, temos que:

*Estamos elaborando o Plano de Manejo de Dunas, o qual prevê a recuperação das dunas frontais;*

*A prefeitura integra o Programa Costa Sul, mas não tem atuação muito efetiva;*

*Projeto de educação ambiental em conjunto com a FEPAM e a Brigada Militar, nos meses de janeiro e fevereiro: “Natureza-protégida-é-show-de-Vida”;*

*No projeto de ecoturismo como parceria. Projeto coordenado pela ONG ANAMA e financiado pelo FNMA-PDA;*

*Projeto ORLA (MMA); Projeto Conservação e Manejo das Dunas Costeiras (NEMA); Reserva biológica do Mato Grande e apoio na colônia de pescadores Z-24 de Santa Isabel.*

#### *4.1.3.4 Debates*

Sobre a participação em debates, ou reuniões que visassem a resolver problemas que por ventura existissem na sua região?

*Notadamente em atividades voltadas para a gestão pública e atividades econômicas, mas ainda assim continua afastada, de certa forma, de Fóruns que debatam a temática ambiental e costeira, como comitês de bacia, por exemplo;*

*Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas do lago Guaíba e do rio Gravataí, Fórum de Dirigentes Municipais de Meio Ambiente;*

*Programa Pró-Mar-de-Dentro;*

*Conselho Municipal de Agricultura e Meio Ambiente; Reuniões da EMATER;*

*Programa Pró-Mar-de-Dentro;*

*Comitê de bacia hidrográfica do Rio Tramandaí e reuniões e Fóruns relacionados ao meio ambiente;*

*Surf Ilha dos Lobos; Comitê Pró Mampituba (parceira com a ONG Onda Verde-objetivo forçar a criação do Comitê de Ger. da Bc do Rio Mampituba);*

*Comitê da bacia da Lagoa Mirim, São Gonçalo, seminário da reserva biológica do Mato Grande;*

O diagnóstico da realidade dos municípios costeiros do Rio Grande do Sul leva ao entendimento que existe um descompasso entre a implementação do PEGC, devido a falta de conhecimento da realidade socioeconômica regional.

O desenvolvimento de ações do Gerco focado no litoral Norte demonstra a falta de infra-estrutura e recursos humanos, além da falta de um processo de descentralização do programa.

#### 4.1.3.5 Legislação

Neste item buscou-se saber sobre o conhecimento sobre legislação que trata do PNGC, PEGC e ou do PMGC. Praticamente 50% questionados conheciam alguma legislação sobre a temática, e as suas respostas são as que seguem:

*Código Estadual do Meio Ambiente;*

*O Plano Diretor Municipal, encaminhado para aprovação da Câmara, impõe a construção de um PMGC;*

*Código Estadual do Meio Ambiente;*

*Lei estadual 10.019 (3/7/98) Governo de São Paulo;*

*Artigos da Lei 11.520, agosto 2000.*

Com relação a legislação, esta é quase completamente desconhecida de grande parte dos questionados, sendo que com relação ao PNGC II, há uma completa desconhecimento do que seja.

#### 4.1.3.6 Plano municipal de gerenciamento costeiro

Com o objetivo de saber sobre a existência de PMGC, tivemos como respostas, o seguinte:

*As atividades que discutem o tema costeiro são realizadas fora da cidade, e a construção do PMGC ainda não iniciou;*

*O Poder Executivo Municipal está executando em parceria com a Caixa Econômica Federal um projeto de desocupação das dunas frontais e transferência das famílias para outras áreas;*

*Projeto Orla.*

Quanto especificamente ao gerenciamento costeiro integrado no Brasil, a sua eficiência dependerá como sabido de vários fatores. Mas temos que ter em mente a necessidade de que cada vez mais as pessoas saibam da necessidade de um programa como este.

*4.1.3.7 Necessidade de gerenciamento costeiro*

Sobre a necessidade um programa de Programa de Gerenciamento Costeiro, e o porquê do mesmo? Tivemos como respostas:

*Mecanismo importante para administrar os conflitos hoje existentes no uso das regiões costeiras (...) a situação é dramática quando observamos a relação da silvicultura e do uso do solo com a preservação do meio ambiente;*

*O uso desordenado da região tem provocado alterações significativas nos ecossistemas comprometendo a preservação das espécies características, marginalizando as populações tradicionais e comprometendo os usos turísticos da região;*

*Mas acho que quando se fala em gerenciamento costeiro, apenas se menciona a zona costeira oceânica e não a orla lagunar;*

*Porque a região costeira está sendo utilizada e ocupada de maneira desregrada;*

*Trata-se de um ecossistema único e muito sensível, os impactos ambientais nestes sistemas estão não só alterando a paisagem, como não haverá a recuperação natural destes ambientes;*

*Visto a intensa ocupação desordenada da região litorânea do Estado, o que tem impactado severamente e ameaçado a integridade dos frágeis ecossistemas costeiros;*

*Porque aqui no litoral Norte a ocupação foi desordenada. No litoral Norte está um dos principais mananciais hídricos do Estado, além do limite austral da Mata Atlântica;*

*Para que se possa adequar as diretrizes nacionais (vide Projeto Orla) à realidade local (...) o município tem o “projeto Orla municipal” definido, porém muitas de suas diretrizes não foram implantadas;*

*Pois sem o ordenamento das áreas com as devidas avaliações para ocupação e uso e seu gerenciamento haverá sem dúvida a degradação das áreas ocupadas;*

*Para normatizar o uso do solo, água e a preservação ambiental da planície costeira gaúcha.*

As respostas obtidas foram as mais diversas, mas consegue-se perceber que há uma completa desinformação do que seja o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, e sobre a sua esfera de atuação.

Muitas das atividades desenvolvidas se caracterizam como sendo da esfera de atuação do Gerenciamento Costeiro Integrado, mas que devido aos entraves da própria estrutura governamental tem posto de lado a sua implementação. Embora a região do litoral Norte, desenvolva ações nítidas de gerenciamento costeiro, no restante da zona costeira, estas atividades não são tão nítidas.

Com relação ao PMGC, o que tem sido mencionado é o Projeto Orla, mas lembramos que o referido projeto, é nitidamente um projeto voltado somente aos municípios litorâneos. E sua aplicação tem sido mais conservacionista do que de gestão.

#### *4.1.3.8 Governança*

Sobre o papel que a governança costeira na região costeira, as respostas foram:

*O tema é fundamental para o desenvolvimento sustentável do município;*

*Processos baseados no estabelecimento de acordos coletivos têm mais chance de êxito do que programas estabelecidos sem o consentimento dos grupos atingidos;*

*Para aprender mais sobre o assunto e repassar informações para a comunidade;*

*Desde que esteja de acordo com as atribuições e poderes de minha instituição;*

*Para iniciar este processo inédito no município fazendo com que a comunidade conheça este ecossistema e ajude a preservá-lo;*

*Sendo o adequado gerenciamento do meio ambiente fundamental para a melhoria da qualidade de vida no município, a participação neste processo seria de grande importância para alcançar os objetivos;*

*Porque há necessidade de darmos um passo adiante destes conflitos, da pobreza e degradação ambiental;*

*Governar para e com a comunidade, visando reduzir os conflitos e danos ambientais;*

*Para ampliarmos o numero de parceiros voltados para o mesmo propósito e assim discutirmos melhores propostas para o gerenciamento costeiro e melhor sustentabilidade;*

*Por fazer parte da bacia da Lagoa Mirim e a mesma ser fundamental para a economia da região no que refere-se a pesca, irrigação e turismo.*

Ao contrário do que se poderiam pensar, os questionados tem bem claro o papel que a participação e a governança têm nesse processo de gerenciamento costeiro. Entretanto, à integração das políticas que versem sobre a região costeira devem ser postas em prática.

#### *4.1.3.9 Participação*

Com o objetivo de buscar assegurar a sua presença nas discussões sobre o Gerenciamento Costeiro Integrado? Quais as dificuldades?

*Não há como assegurar a presença porque a participação vai depender da disponibilidade do técnico que faz parte de uma estrutura administrativa pequena e sobrecarregada por outras demandas;*

*Falta de conhecimento específico sobre o assunto seria a maior dificuldade;*

*Integrando grupos de discussão e participando do processo educativo. Dificuldades: mobilização da sociedade;*

*Posso assegurar se as discussões forem próximas, devido a estrutura da prefeitura ser precária para deslocamentos muitos longos ou por muitos dias;*

*Dada a importância das discussões sobre o Gerenciamento Costeiro Integrado, seria de grande interesse a participação nestas atividades. As maiores dificuldades em relação à participação nestas discussões estariam relacionadas principalmente ao deslocamento, caso fossem realizadas com muita frequência em locais distantes;*

*Eventuais pagamentos de taxas de inscrição para participar de eventos e dependendo do local/distancia – o deslocamento;*

*Gostaria de participar das discussões e de outras ações necessárias para implementar o plano na região. Maiores dificuldades é a contra partida financeira e distância das reuniões;*

*Não existiriam maiores dificuldades na participação das discussões sobre o gerenciamento costeiro integrado no Rio Grande do Sul;*

Segundo Salas (2006b) na zona costeira atualmente, e especificamente em Rio Grande e São José do Norte, há a existência de um “baixo grau de desenvolvimento de uma cultura colaborativa na região e um avançado processo de polarização social e política que dificulta o encaminhamento de iniciativas de gestão compartilhada que requerem a colaboração e comprometimento de todos os atores chave” (op. cit. p. 18).

#### *4.1.3.10 Capacitação*

Perguntados sobre o desejo de oferecer curso de capacitação a sua equipe de técnicos e de seus colaboradores? De que forma? Sobre qual assunto?

*Sim, mas as maiores dificuldades residem, sobretudo, na esfera financeira;*

*Não, no momento;*

*É preciso avaliar a viabilidade;*

*Em primeiro lugar, precisamos formar a equipe de técnicos e colaboradores;*

*Curso que valoriza-se práticas ou ações de recuperação de APP's como sua preservação;*

*Cursos voltados principalmente à fiscalização ambiental;*

*Curso que verse sobre como adequar a áreas urbanas consolidadas com a APPs, especialmente na faixa de praia e beira de rio;*

*Gostaria, mas não há verba para oferecer cursos de capacitação;*

*Para os participantes do conselho municipal de técnicos sobre os planos nacional, estaduais e municipal de gerenciamento costeiro.*

Acreditamos que a falta de capital social, que lhes faltam, poderá ser “compensado” com a capacidade que o acesso a informação e do envolvimento que poderá surgir das ações simples, mas importantes de informações simples.

Com relação aos programas o que mais tem se sobressaído na questão ambiental, é o Programa Pro-Mar-de-Dentro, que tem papel importante para a região, mas mostra-se desarticulado do especificado pelo PNGC II, haja vista, seu enfoque estar mais em sintonia com as bacias hidrográficas do que propriamente com a zona costeira como um todo.

Entretanto, com relação aos conflitos, percebe-se a necessidade de que o Gerenciamento Costeiro Integrado, venha corroborar no sentido de mediar, ou até mesmo disciplinar o uso do espaço. Diversas são as formas de conflito de usos e de ocupação, o que provavelmente tendera a se agravar se nada for feito, no sentido de pelo menos diminuir os problemas existentes.

Nesse sentido, quanto ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, temos a seguinte consideração:

Infelizmente o Programa também possui um caráter autoritário e pouco eficientes quanto aos arranjos intra e interinstitucionais. A sociedade costeira por sua vez é passiva no que tange a reivindicar uma posição pró-ativa frente às instituições competentes. Este processo dificilmente poderá ser efetivo o suficiente para que mudanças comportamentais possam ser visíveis nos níveis setoriais e institucionais segundo as mais diversas escalas de análise, pois o mesmo não funciona por meio de uma rede de natureza integrada e participativa. (POLETTE; VIEIRA, 2005: 3).



## 4.2 Resultados do diagnóstico socioeconômico

Nesta seção buscaremos analisar as informações socioeconômicas, que foram obtidas através da pesquisa quantitativa.

### 4.1.1 Índice

#### 4.1.1.1. Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE

Com objetivo de se ter o panorama geral da situação socioeconômica da região costeira do Rio Grande do Sul, e optamos pelo IDESE.

O IDESE<sup>50</sup> é um índice sintético, o qual abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos classificados em quatro blocos temáticos: Educação, Renda, Saneamento e Domicílios, e Saúde. Tem por objetivo mensurar e acompanhar o nível de desenvolvimento dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. O IDESE varia de zero (0) a um (1), e classifica os municípios em três níveis de desenvolvimento: baixo (0 até 0,499), médio (entre 0,500 e 0,799), e alto (maior ou igual a 0,800). Uma das vantagens de utilizar esse índice deve-se ao fato de que, a sua metodologia tem sido mantido ao longo do tempo, o que tem garantido, que não haja discrepâncias entre às séries temporais (FEE, 2006).

Acreditamos que o IDESE, tem os seguintes requisitos e características: é um índice válido, uma vez que procura medir uma realidade; também é objetivo, pelo fato de garantir a credibilidade, mesmo feito por institutos diferentes em condições análogas; é sensível, ao passo de poder captar as mudanças ocorridas na situação; e ainda, é específico, pois reflete somente mudanças na situação de que se tratem (GARCIAS, 2001: 277).

---

<sup>50</sup> O IDESE é calibrado com informações brutas de diversos institutos nacionais de pesquisa, ministérios e de organizações nacionais e internacionais em suas respectivas áreas de competências, dentre os quais podemos destacar: o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, o Ministério da Educação – MEC, o Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, a Fundação João Pinheiro, e é claro, a própria Fundação de Economia e Estatística – FEE (FEE, 2006).

Tabela 1) Evolução do IDESE (1991 – 2000 – 2003)

	IDESE			Educação			Renda			Saúde			Saneamento Básico		
	1991	2000	2003	1991	2000	2003	1991	2000	2003	1991	2000	2003	1991	2000	2003
<b>LITORAL NORTE</b>															
Arroio do Sal	0,565	0,655	0,649	0,714	0,863	0,876	0,636	0,668	0,653	0,860	0,885	0,865	0,051	0,206	0,204
Balneário Pinhal	-	0,645	0,630	-	0,832	0,831	-	0,604	0,571	-	0,866	0,845	-	0,279	0,274
Capão da Canoa	0,687	0,738	0,729	0,744	0,818	0,818	0,658	0,702	0,680	0,832	0,863	0,849	0,515	0,571	0,568
Cidreira	0,633	0,723	0,706	0,722	0,831	0,834	0,613	0,649	0,629	0,836	0,899	0,850	0,361	0,514	0,510
Dom Pedro de Alcântara	-	0,620	0,635	-	0,813	0,858	-	0,568	0,597	-	0,881	0,861	-	0,219	0,223
Imbé	0,692	0,743	0,732	0,763	0,850	0,869	0,637	0,701	0,672	0,841	0,885	0,856	0,528	0,535	0,532
Maquiné	-	0,575	0,577	-	0,790	0,827	-	0,575	0,561	-	0,876	0,856	-	0,058	0,064
Osório	0,704	0,748	0,746	0,750	0,838	0,854	0,804	0,745	0,723	0,860	0,882	0,876	0,400	0,527	0,530
Terra de Areia	0,594	0,627	0,640	0,730	0,806	0,808	0,601	0,593	0,646	0,856	0,855	0,846	0,192	0,254	0,260
Torres	0,655	0,764	0,760	0,741	0,848	0,871	0,616	0,702	0,690	0,864	0,890	0,865	0,398	0,614	0,615
Tramandá	0,687	0,733	0,725	0,766	0,818	0,837	0,662	0,685	0,650	0,790	0,874	0,861	0,529	0,556	0,553
Três Cachoeiras	0,586	0,661	0,644	0,754	0,827	0,838	0,606	0,632	0,623	0,859	0,939	0,865	0,124	0,248	0,251
Três Forquilhas	-	0,567	0,570	-	0,770	0,802	-	0,435	0,428	-	0,895	0,875	-	0,167	0,172
Xangri-lá	-	0,726	0,721	-	0,846	0,840	-	0,687	0,655	-	0,866	0,884	-	0,506	0,503
<b>LITORAL MÉDIO OESTE</b>															
Arambaré	-	0,678	0,668	-	0,835	0,839	-	0,646	0,601	-	0,835	0,836	-	0,395	0,397
Barra do Ribeiro	0,625	0,752	0,768	0,718	0,805	0,816	0,596	0,600	0,638	0,811	0,882	0,895	0,317	0,720	0,724
Camaquã	0,650	0,758	0,774	0,726	0,812	0,836	0,701	0,738	0,767	0,812	0,830	0,837	0,360	0,652	0,656
Pelotas	0,737	0,757	0,754	0,781	0,830	0,841	0,697	0,687	0,670	0,795	0,833	0,819	0,675	0,679	0,686
São Lourenço do Sul	0,621	0,666	0,669	0,750	0,823	0,829	0,633	0,635	0,640	0,828	0,870	0,865	0,272	0,336	0,341
Tapes	0,614	0,743	0,745	0,709	0,796	0,802	0,602	0,646	0,654	0,798	0,839	0,832	0,347	0,689	0,691
Turuçu	-	0,596	0,604	-	0,807	0,812	-	0,629	0,672	-	0,849	0,832	-	0,100	0,101
<b>LITORAL MÉDIO LESTE</b>															
Capivari do Sul	-	0,702	0,723	-	0,882	0,893	-	0,753	0,848	-	0,883	0,862	-	0,292	0,289
Mostardas	0,597	0,658	0,662	0,696	0,795	0,809	0,631	0,616	0,643	0,828	0,920	0,891	0,231	0,302	0,304
Palmares do Sul	0,619	0,648	0,642	0,720	0,809	0,835	0,689	0,632	0,645	0,863	0,896	0,831	0,202	0,255	0,258
São José do Norte	0,520	0,606	0,593	0,642	0,733	0,743	0,502	0,501	0,505	0,713	0,807	0,740	0,221	0,385	0,385
Tavares	0,530	0,607	0,598	0,697	0,791	0,798	0,529	0,517	0,493	0,835	0,885	0,864	0,059	0,234	0,236
Viamão	0,629	0,708	0,715	0,750	0,822	0,828	0,488	0,557	0,591	0,803	0,858	0,846	0,474	0,594	0,594
<b>LITORAL SUL</b>															
Arroio Grande	0,654	0,692	0,712	0,733	0,817	0,844	0,617	0,603	0,634	0,768	0,846	0,863	0,498	0,504	0,508
Chuí	-	0,786	0,774	-	0,837	0,849	-	0,858	0,818	-	0,839	0,824	-	0,609	0,607
Jaguarião	0,688	0,731	0,732	0,743	0,800	0,827	0,653	0,650	0,625	0,779	0,817	0,818	0,577	0,656	0,660
Rio Grande	0,725	0,774	0,783	0,752	0,843	0,857	0,755	0,806	0,828	0,770	0,818	0,813	0,622	0,630	0,634
Santa Vitória do Palmar	0,702	0,728	0,723	0,757	0,853	0,861	0,767	0,649	0,636	0,809	0,860	0,838	0,474	0,551	0,556
Níveis de Desenvolvimento															
Até 0,499 = Baixo			De 0,500 a 0,799 = Médio						Acima de 0,800 = Alto						

Fonte: FEE, 2006; elaborado pelo autor.

Primeiramente devemos esclarecer que o ano base de 1991, não há dados para alguns municípios, haja vista, que estes passaram por processos de emancipação política, após a Constituição de 1988 e que se estenderam até meados da década de 1990.

Dentre os quais estão os municípios de Balneário Pinhal, Dom Pedro de Alcântara, Maquiné, Três Forquilhas e Xangri-lá, no litoral Norte. Arambaré e Turuçu, no litoral médio Oeste, e ainda, Capivari do Sul no litoral médio Leste. E no litoral Sul, o município de Chuí.

Mas acreditamos que isso não desqualifica a análise, pois nesse período todos os municípios costeiros da amostra foram considerados como tendo um IDESE dentro da escala de Médio desenvolvimento. Ou seja, com o índice entre 0,500 e 0,799, aspecto esse, que se manteve no IDESE Geral para os anos de 2002 e 2003.

### **4.1.2 Indicadores**

Nessa seção se busca ter um perfil mínimo, e esta dividida em outras quatro subseções que são: População, Educação, Saúde, Renda.

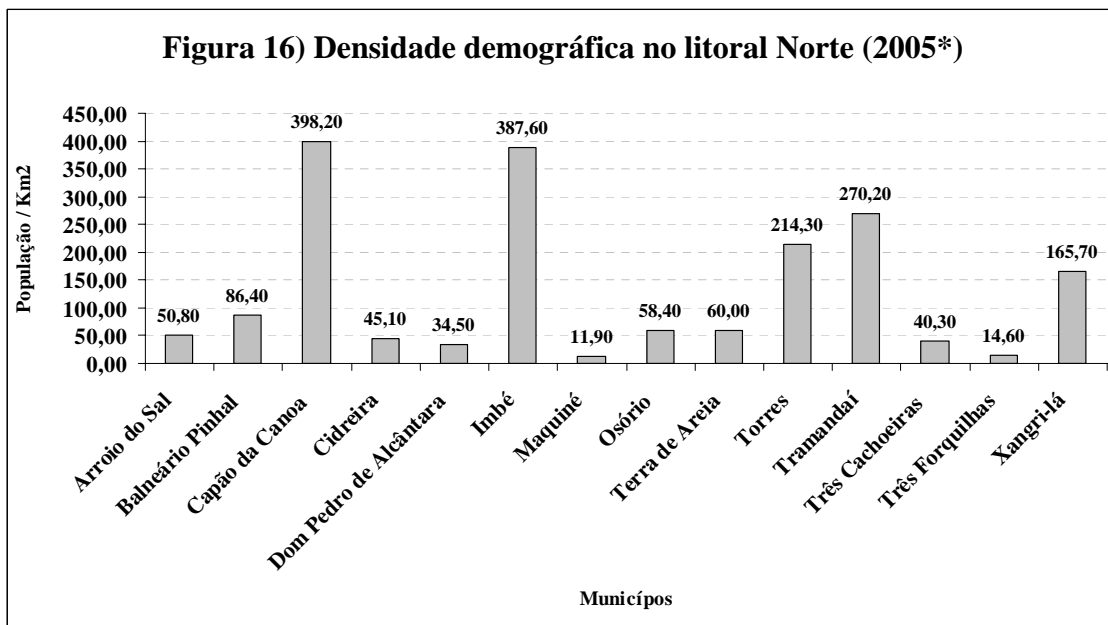
#### *4.1.2.1 População*

Referem-se aos domiciliados nos municípios. A população na região costeira tem acompanhado a tendência brasileira, apresentou um crescimento do número de habitantes urbanos a partir da década de 1950, quando a taxa de urbanização do Estado era de 31,14%. Desde então, e de forma progressiva, a população gaúcha vem se concentrando nas cidades, tendo atingido em 2000 uma taxa de urbanização de 81,6%. Nos municípios pequenos o efeito da urbanização também tem se refletido principalmente naqueles municípios com menos de 10 mil habitantes (ATLAS, 2006).

##### 4.1.2.1.1 Densidade demografia

Também chamada densidade populacional, é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território. É geralmente expressa em habitantes por quilômetro quadrado.

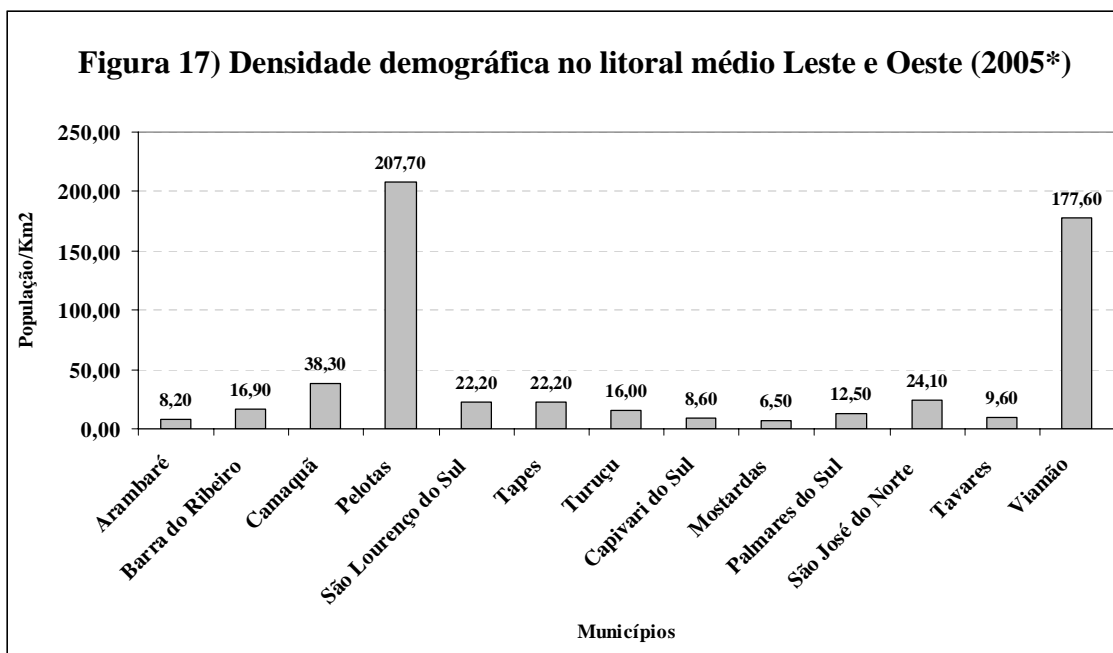
Como se percebe (Figura 16), no litoral Norte, a densidade demográfica menor é do município de Maquiné, 11,90 hab./km<sup>2</sup>, seguido de Três Forquilhas, 14,6 hab./km<sup>2</sup>. Já quanto às maiores densidades demográfica estão os municípios de Capão da Canoa, 398,2 hab./km<sup>2</sup> e de Imbé, 387,6 hab./km<sup>2</sup>.



Fonte: FEE, 2006.

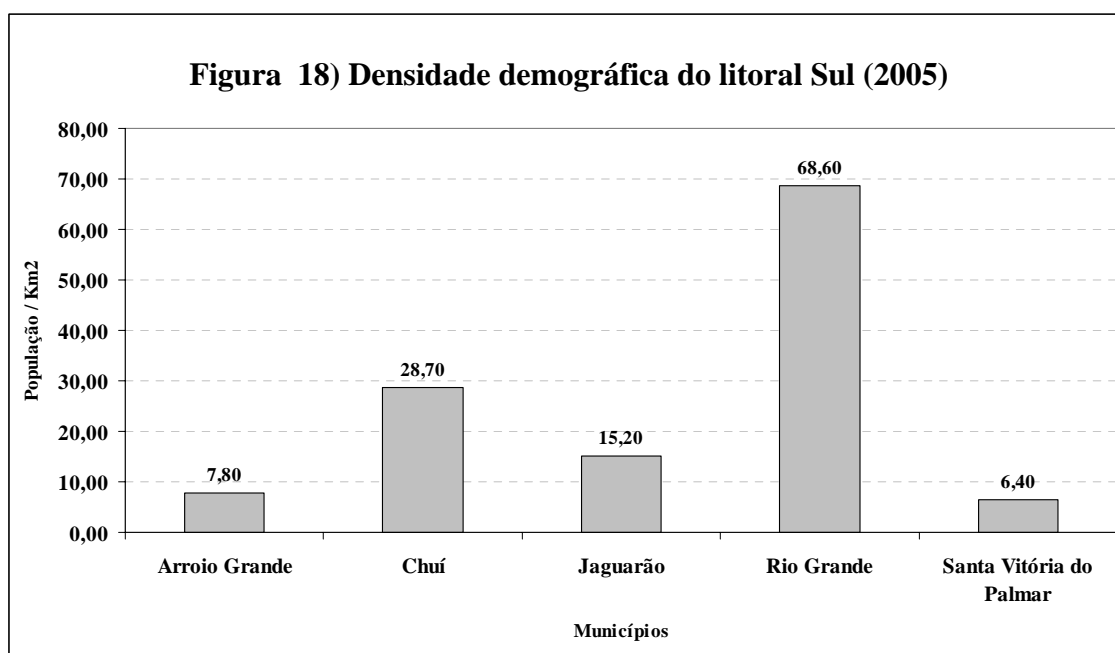
(\*) Valores estimados

No litoral médio Leste e Oeste (Figura 17), a menor densidade demográfica é do município de Mostardas, 6,5 hab./km<sup>2</sup>, seguidos de Arambaré, 8,2 hab./km<sup>2</sup> e Capivari do Sul, 8,6 hab./km<sup>2</sup>. Por outro lado, a maior densidade populacional, é do município de Pelotas 207,7 hab./km<sup>2</sup>, e de Viamão 177,6 hab./km<sup>2</sup>. O litoral médio se caracteriza principalmente por ter o maior número de municípios com baixa densidade populacional da região costeira do Rio Grande do Sul.



Fonte: FEE, 2006.  
 (\*) Valores estimados

Já no litoral Sul (Figura 18), a menor densidade populacional é o município de Santa Vitória do Palmar, com 6,4 hab./km<sup>2</sup>, seguido de Arroio Grande, com 7,8 hab./km<sup>2</sup>. A maior densidade populacional é do município do Rio Grande, com 68,6 hab./km<sup>2</sup>.



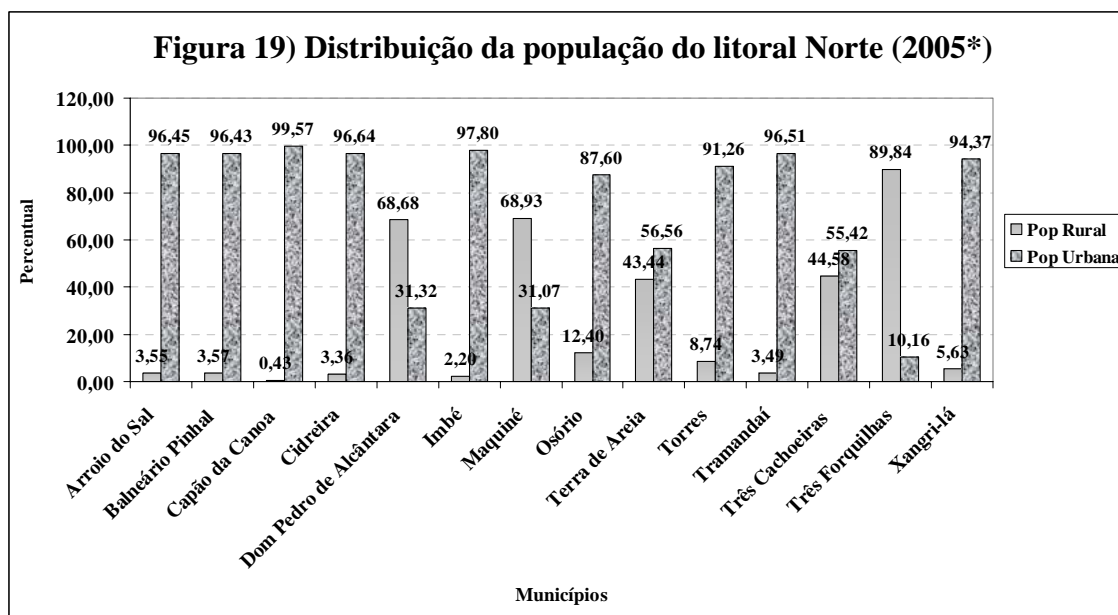
Fonte: FEE, 2006.  
 (\*) Valores estimados

#### 4.3.2.1.2 Distribuição da população

Distribuição da população refere-se aos moradores das áreas urbanas e rurais. A população urbana corresponde às pessoas moradoras nas cidades, vilas ou áreas urbanas isoladas, cujos limites são definidos por lei municipal. Já a população rural, abrange pessoas moradoras fora dos limites das áreas urbanas, inclusive nos aglomerados rurais – povoados, núcleos, etc.

Segundo o Censo do IBGE de 2000, a população urbana do Rio Grande do Sul era de 81,65%, maior que a do Brasil, que foi de 81,25% (ATLAS, 2006).

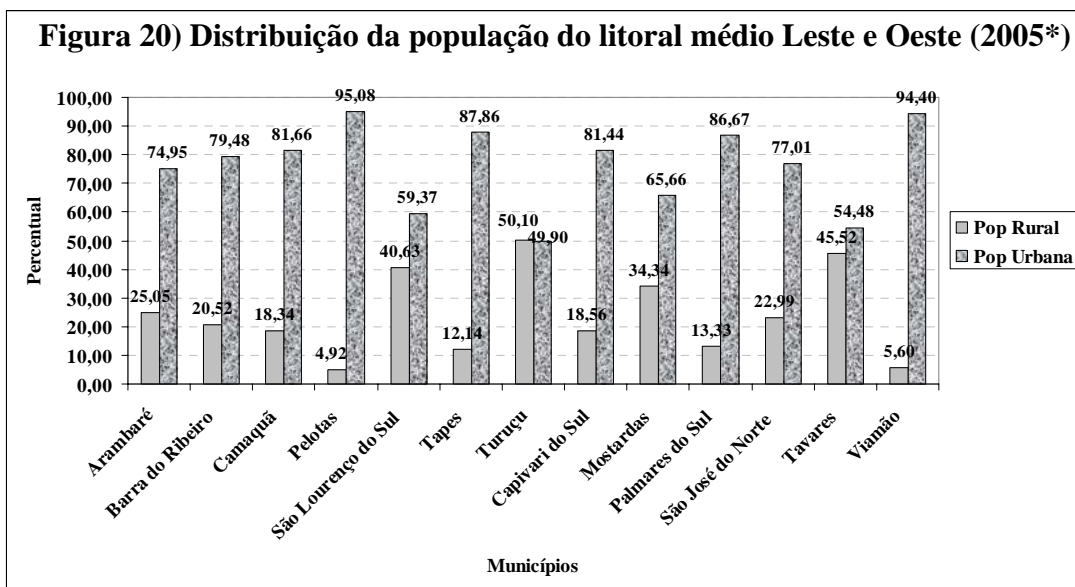
No litoral Norte (Figura 19), se percebe à maior urbanização da região costeira do Rio Grande do Sul, onde dos 14 municípios, 8 tem densidade maior do que 90% da população vivendo no perímetro urbano. Por outro lado, a população rural predomina nos municípios de Três forquilhas, 89,84%, seguidos de Maquiné, 68,93%, e Dom Pedro de Alcântara, 68,68%.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

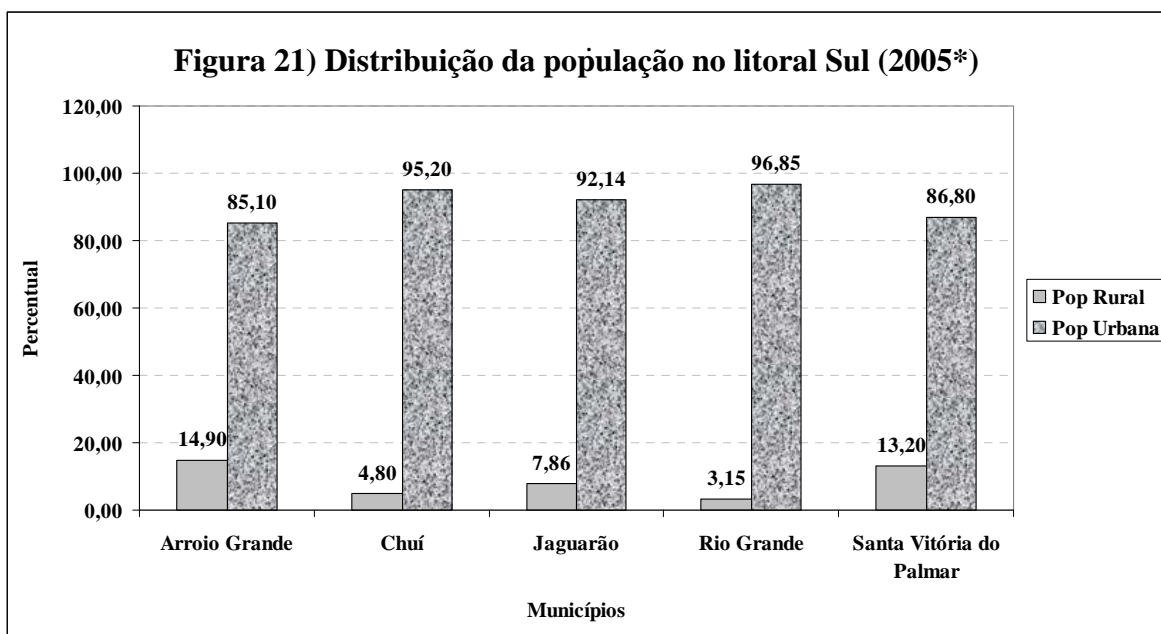
No litoral médio Leste e Oeste (Figura 20), o predomínio é também de população urbana, com destaque para os municípios de Pelotas, 95,08%, e de Viamão, 94,4%. A única exceção é o município de Turuçu onde a população rural se sobressai com pouco mais de 50% vivendo na zona rural.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

No litoral Sul (Figura 21), todos os municípios possuem a população preponderantemente urbana, com destaque para Rio Grande, 96,85%, seguidos por Chuí, 95,20%, e Jaguarão, 92,14%.

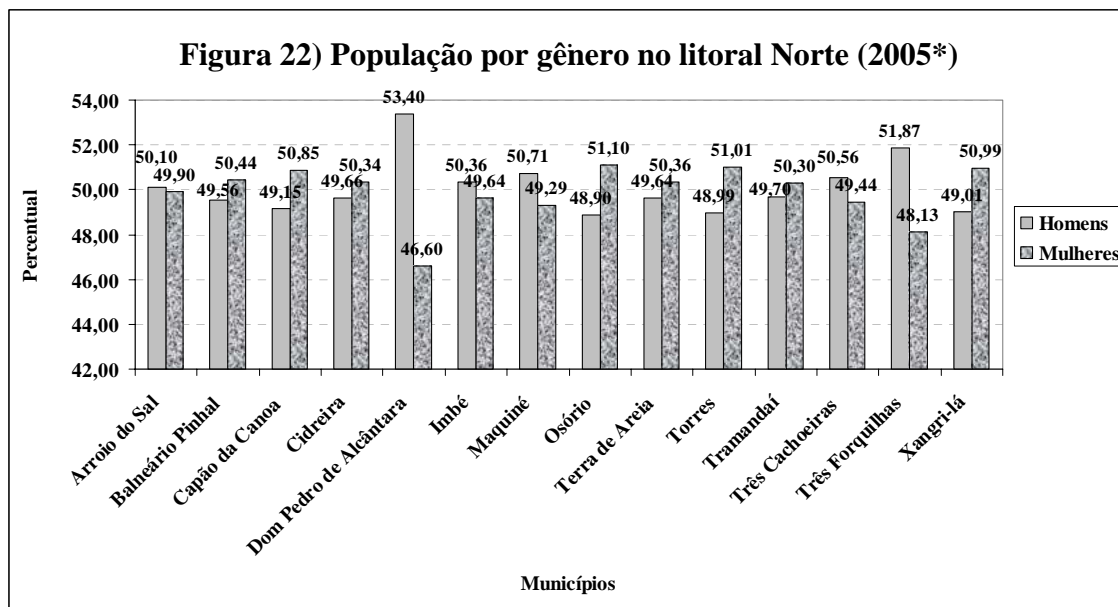


Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.1.3 População por gênero

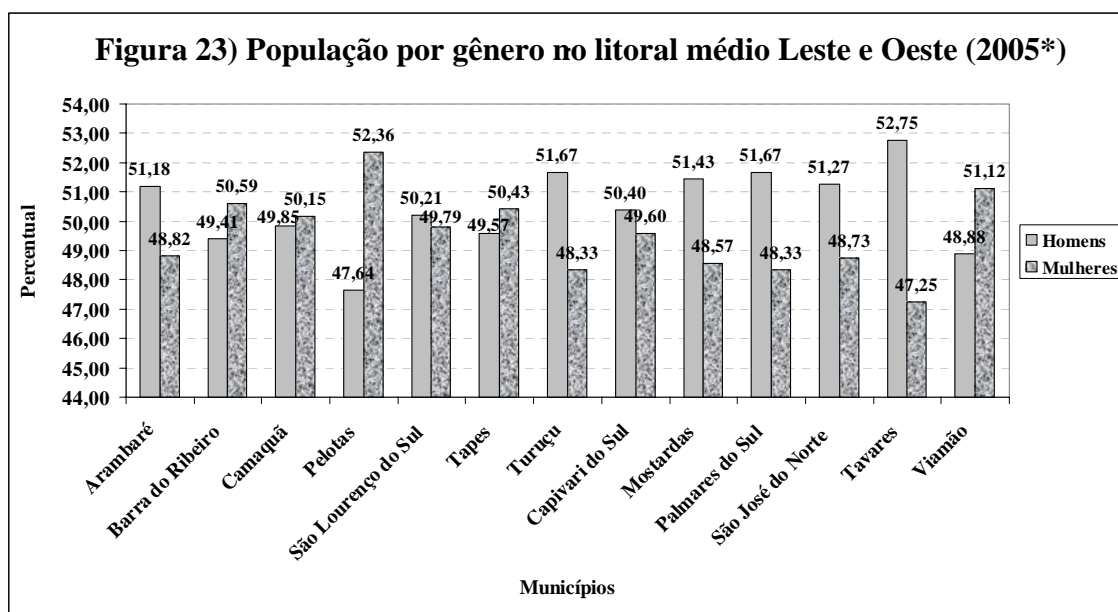
Corresponde a população masculina e feminina. Quanto à distribuição da população por gênero (Figura 22), os homens são maiorias nos municípios de Dom Pedro de Alcântara, 53,4%, e Três Forquilhas (51,87%). Por sua vez as mulheres, são predominantes em 8 dos 14 municípios.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

No litoral médio Leste e Oeste (Figura 23), há um equilíbrio entre homens e mulheres, onde as mulheres são maiorias em Pelotas, 52,36%, e Viamão, 51,12%. Já os homens são a maioria em Tavares, 52,75%, seguidos de Turuçu e Palmares do Sul com 51,67%.

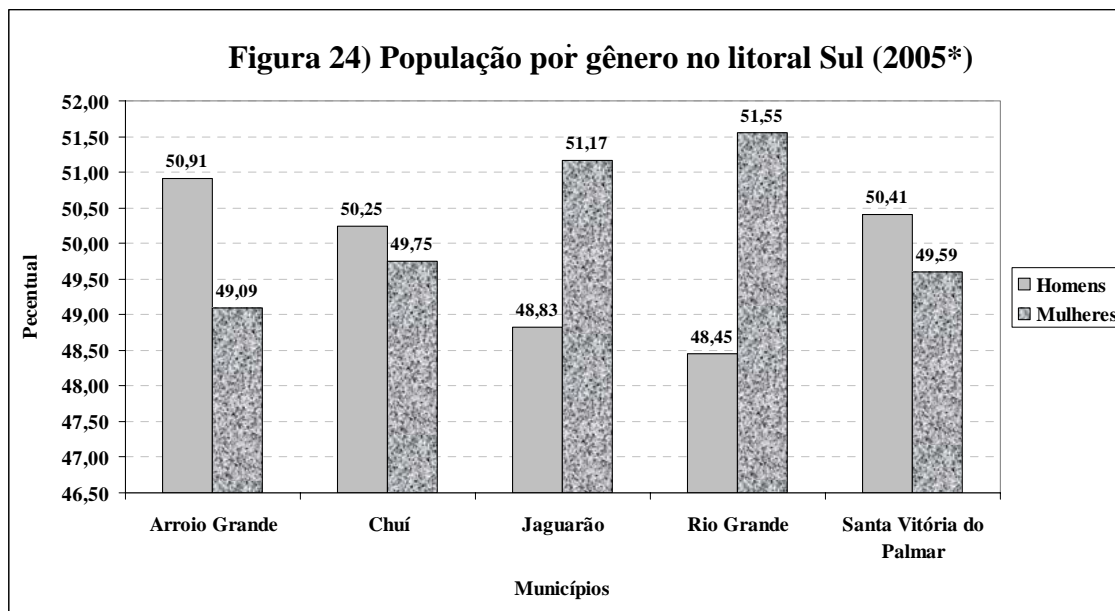


Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados



E no litoral Sul (Figura 24), as mulheres são maiorias em Rio Grande, 51,55%, e em Jaguarão, 51,17%. Já os homens são maioria nos municípios de Arroio Grande, Santa Vitória do Palmar e Chuí, com percentuais de 50,9%, 50,41% e de 50,25%, respectivamente.



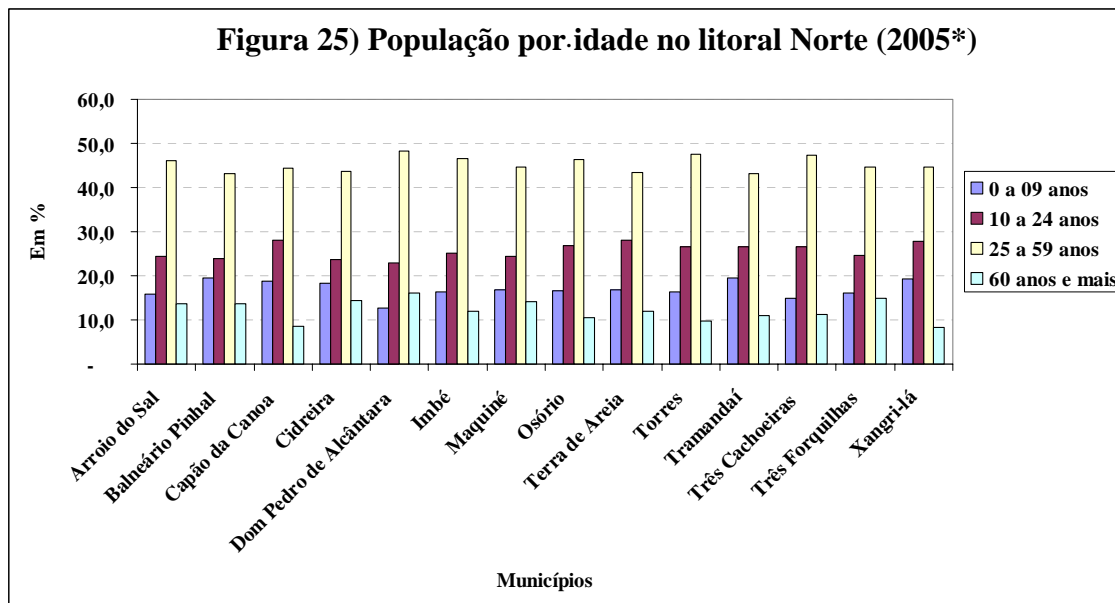
Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.1.4 População por faixa etária

Adotamos quatro níveis de faixa etária: de zero (0) a 9 anos; de 10 a 24 anos; de 25 a 59 anos, e 60 ou mais. Ou seja, crianças, adolescentes e adolescentes-jovens, adultos-jovens, e terceira idade ou melhor idade como tem sido chamado as pessoas dessa faixa etária.

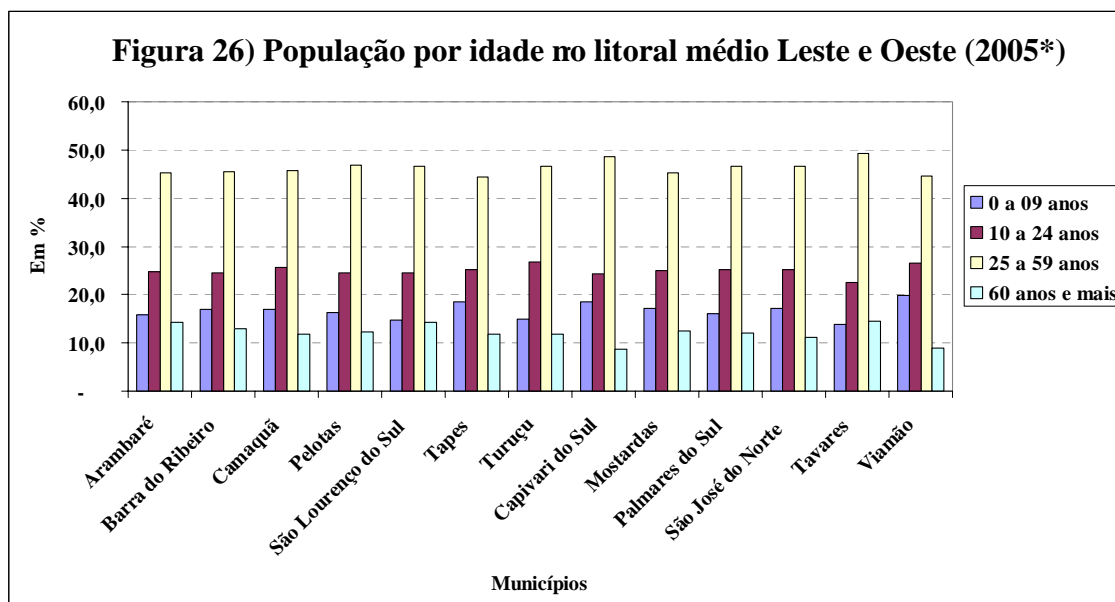
Com relação à idade da população no litoral Norte (Figura 25), o predomínio é de adultos jovens, ou seja, pessoas que estão na faixa entre 25 e 59 anos, o que corresponde mais de 40% da população em todos os municípios. Seguidos dos adolescentes e de jovens que se encontra com idades entre 10 e 24 anos e que representam pouco mais de 20% da população. Seguido das crianças de zero a 9 anos, que não ultrapassam os 20%. E os idosos acima de 60 anos, que são a minoria e, representam pouco mais de 10% da população total da região.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

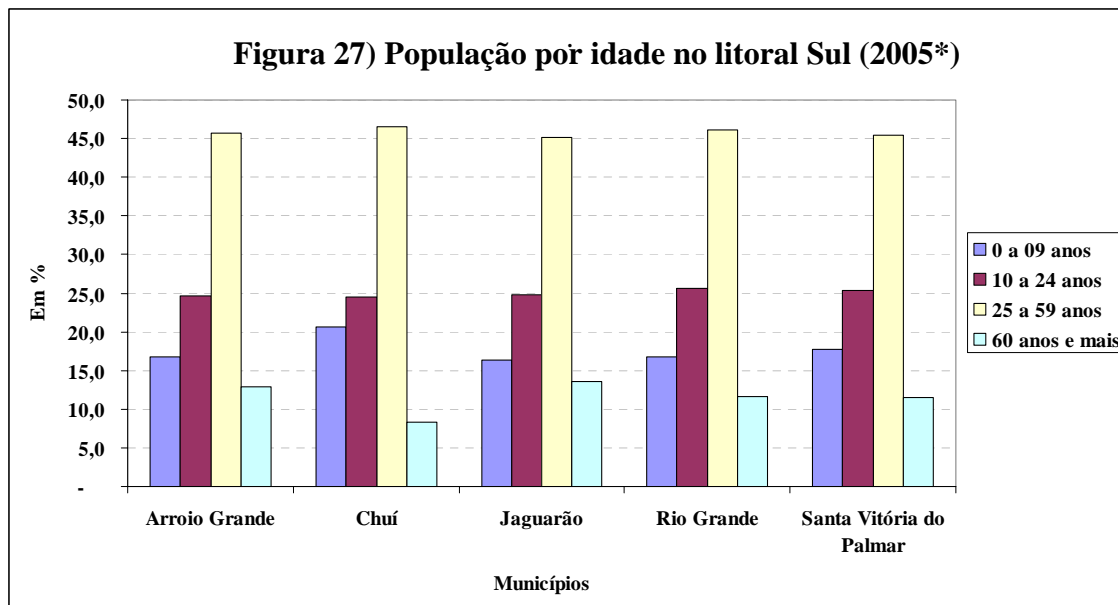
No litoral médio Leste e Oeste (Figura 26), a situação também não é diferente da do litoral norte, com exceção de Tavares e São Lourenço do Sul, onde a população de 0 a 9 anos e a de acima de 60 anos estão praticamente empatadas com percentuais um pouco acima de 10%.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

No litoral Sul (Figura 27), também segue a tendência do litoral Sul, onde os adultos jovens representam mais de 45% da população dos municípios.



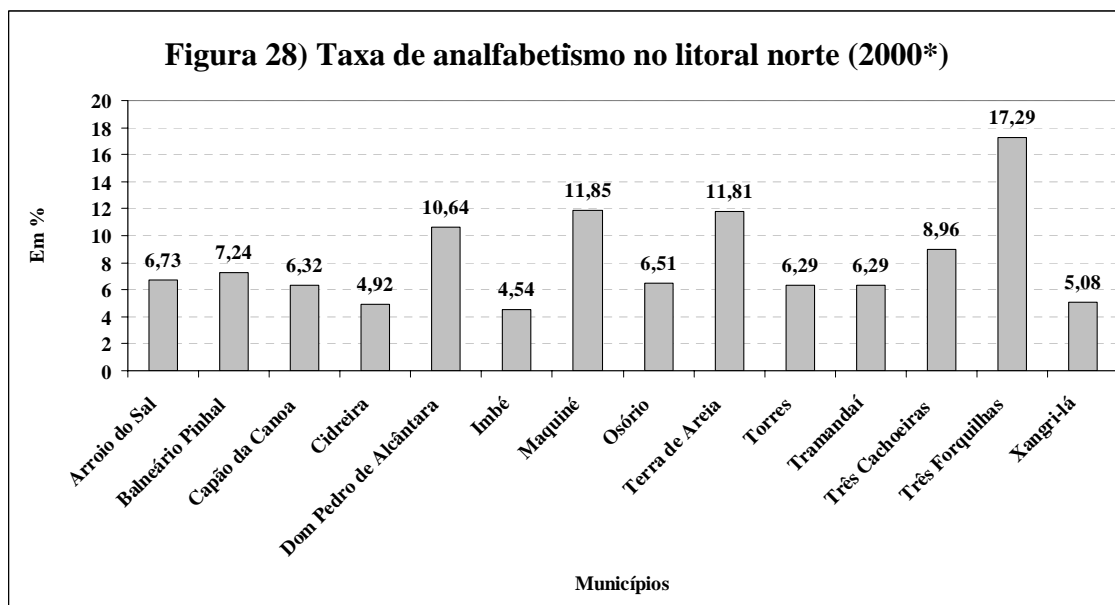
Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.2 Educação

Utilizaremos no quesito educação a taxa de analfabetismo como *proxy*. A taxa percentual de analfabetismo é o percentual de pessoas consideradas incapazes de escrever um bilhete simples, com idade acima de 15 anos, faixa etária que por lei a escolaridade é obrigatória.

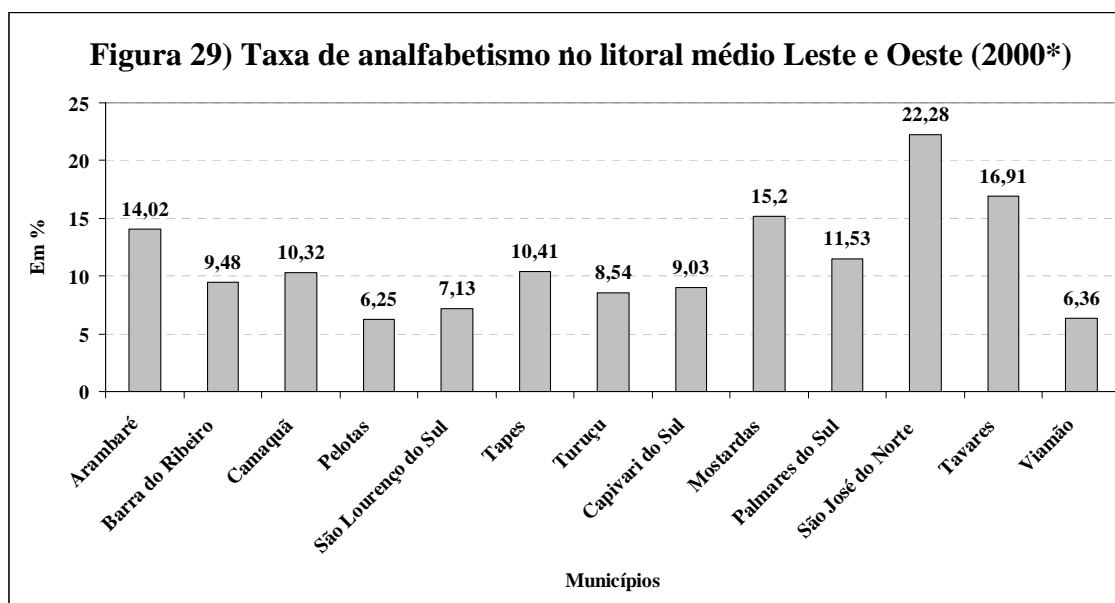
Quanto à taxa de analfabetismo, no litoral Norte (Figura 28), o município de Três Forquilhas lidera com mais de 17% da população considerada analfabeta. Já o município de Imbé tem o menor percentual que é de 4,54%, seguido de Cidreira, 4,92%, e Xangri-lá, 5,08%.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

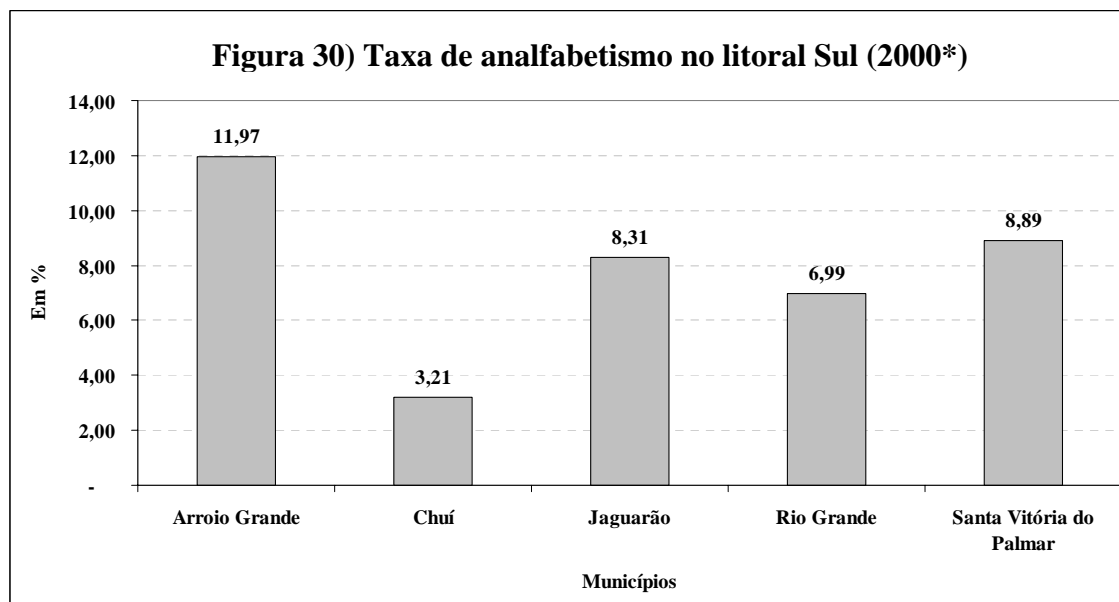
No litoral médio Leste e Oeste (Figura 29), a situação é mais dramática, onde o município de São José do Norte aparece com quase  $\frac{1}{4}$  da população considerada analfabeta, 22,28%, seguido pelos municípios de Tavares, 16,91%, e de Mostardas, 15,2%. O interessante disso é que esses municípios se encontram na porção do litoral médio Leste, onde predominam pescadores e agricultores familiares.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

E no litoral Sul (Figura 30), o maior índice pertence ao município de Arroio Grande, 11,97%, seguidos de Santa Vitória, 8,89%, e de Jaguarão, 8,31%. O menor índice é o do município de Chuí que tem 3,21% da população considerada analfabeta.



Fonte: FEE, 2006.

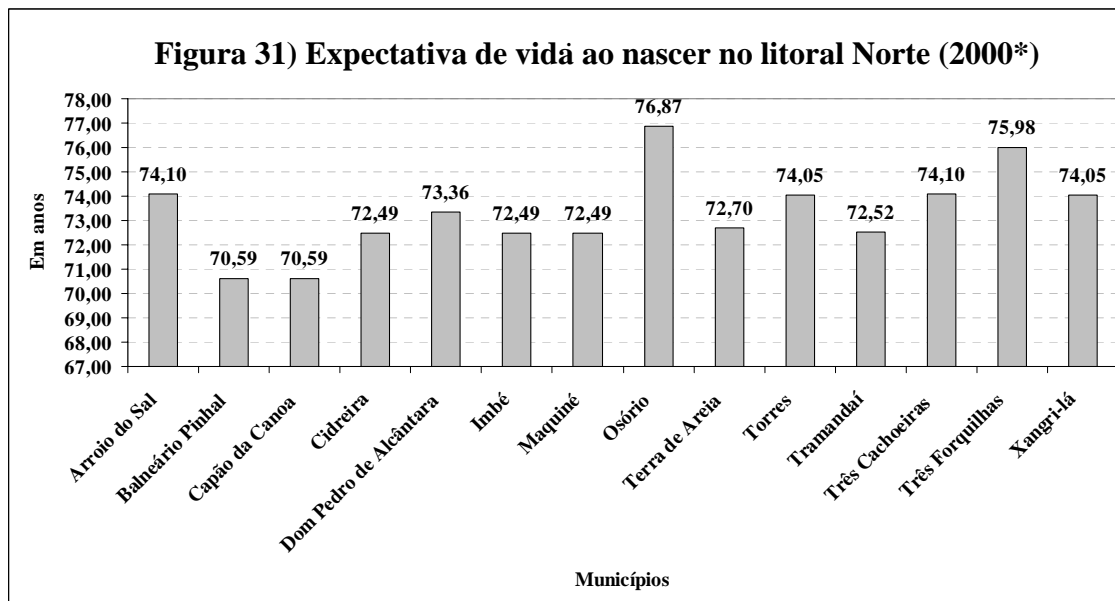
(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.3 Saúde

##### 4.3.2.3.1 Expectativa de vida ao nascer

É representado pelo número médio de anos que se espera que as pessoas vivam a partir do nascimento, e cabe destacar que “a evolução dos indicadores de saúde está estritamente relacionada ao desenvolvimento socioeconômico” (ATLAS, 2006).

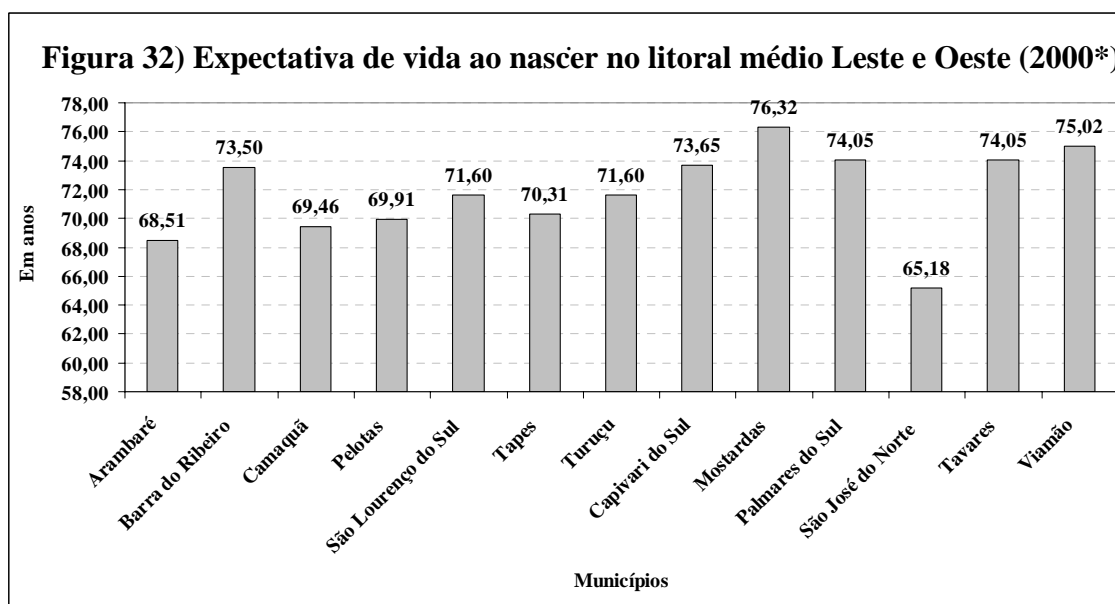
Seguindo a tendência nacional de elevação da expectativa de vida, todos os municípios do litoral Norte (Figura 31), têm uma expectativa de viver mais de 70 anos, chegando a 76,87 anos em Osório, seguido de Três Forquilhas, 75,98 anos. Enquanto em Balneário Pinhal e Capão da Canoa, a expectativa é de 70 e 59 anos, respectivamente.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

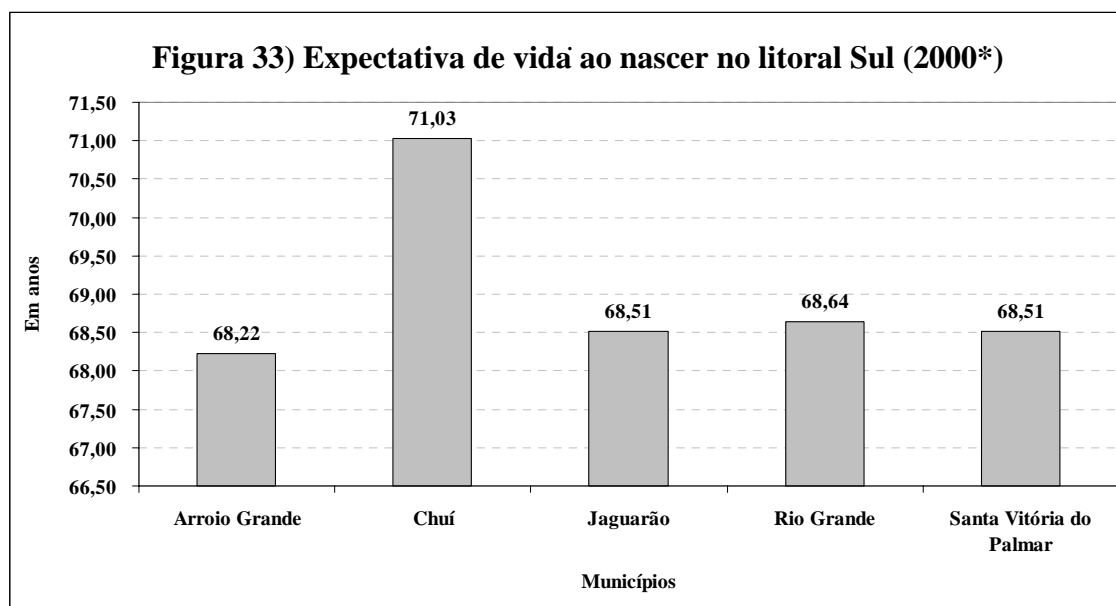
Diferentemente do litoral Norte, o litoral médio Leste e Oeste (Figura 32), a expectativa de vida é menor, sendo que a maior se dá no município de Mostardas, 76,32 anos, seguidos de Viamão 75,02, Palmares do Sul e Tavares com expectativa de 74,02 anos. Enquanto as menores expectativas estão em São José do Norte com 65,18 anos, seguido por Arambaré com 68,51 anos.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

E no litoral Sul (Figura 33), com exceção do município do Chuí que tem expectativa de vida de 71,03 anos, os demais municípios têm expectativa um pouco maior de que 68 anos.



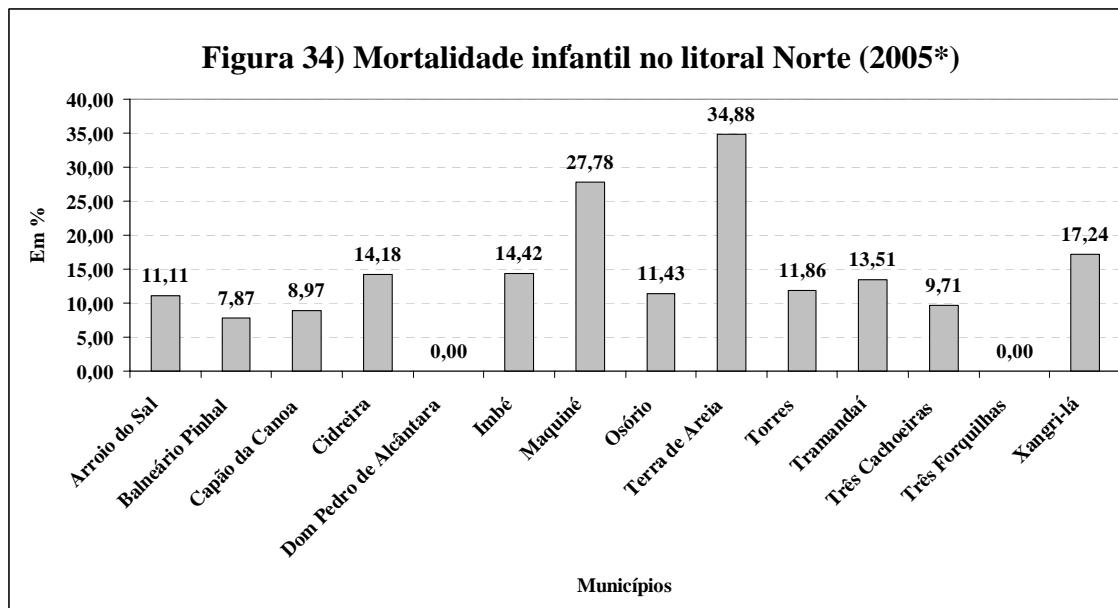
Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.3.2 Mortalidade infantil

O coeficiente de mortalidade infantil corresponde ao somatório dos óbitos de crianças até 1 ano de idade para cada mil nascidos vivos.

Quanto à mortalidade infantil no litoral Norte (Figura 34), o município de Terra de Areia lidera com 34,88%, seguido de Maquiné com 27,78%. Já o município de Balneário Pinhal tem a menor taxa que é de 7,87%.

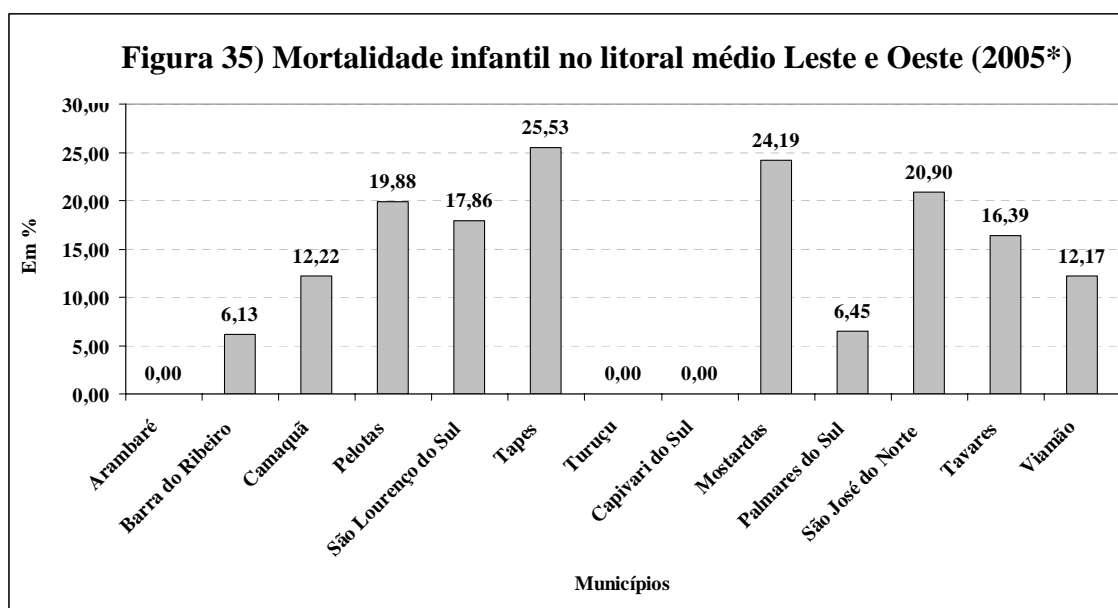


Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

(0,00) O fenômeno existe, mas sua expressão é tão pequena que não atinge a unidade adotada na metodologia.

No litoral médio Leste e Oeste (Figura 35), as maiores taxas são dos municípios de Tapes e Mostardas, com valores de 25,53% e 24,19%, respectivamente. E as menores taxas pertencem aos municípios de Barra do Ribeiro e Palmares do Sul, com 6,13% e de 6,45%, respectivamente.



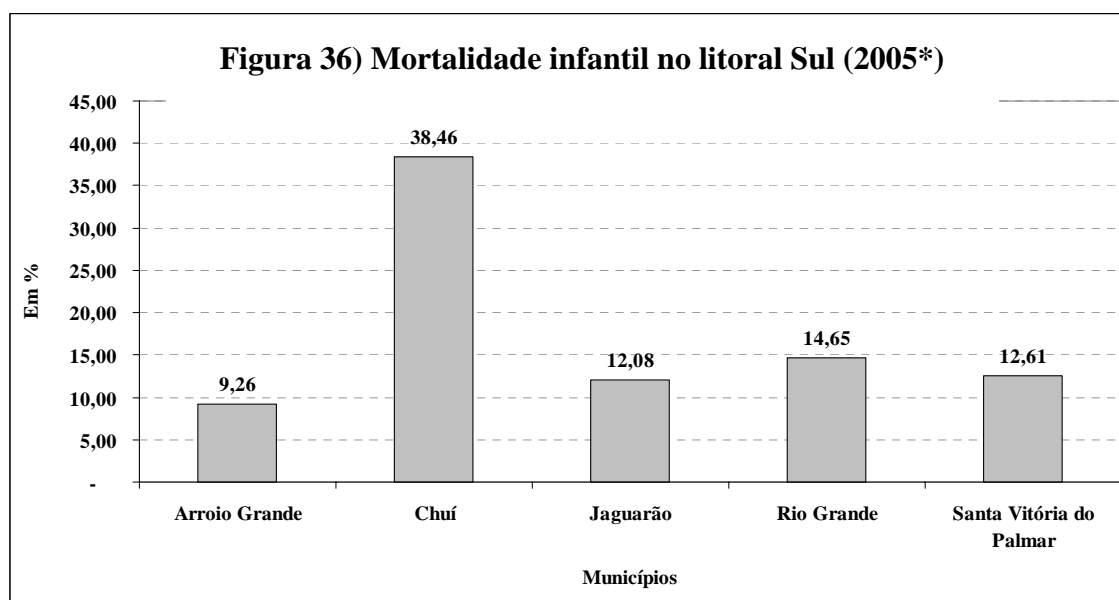
Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

(0,00) O fenômeno existe, mas sua expressão é tão pequena que não atinge a unidade adotada na tabela.



A taxa mais alta no litoral Sul (Figura 36), pertence ao município do Chuí, 38,46%, e a menor é de Arroio Grande, 9,26%.



Fonte: FEE, 2006.

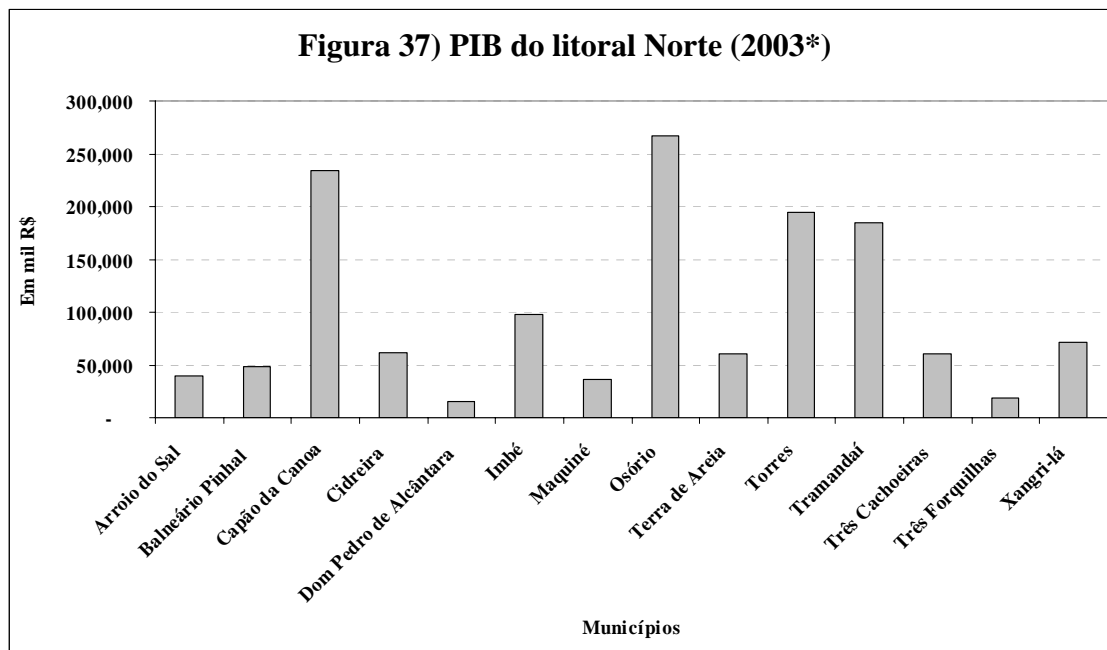
(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.4 Renda

Adotamos o Produto Interno Bruto – PIB, como objeto de investigação nessa categoria, o qual refere-se ao “total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes sendo, portanto, a soma dos valores adicionados pelos diversos setores acrescida dos impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos na valoração da produção” (SISTEMAS de contas..., 2004: 132).

##### 4.3.2.4.1 Produto Interno Bruto

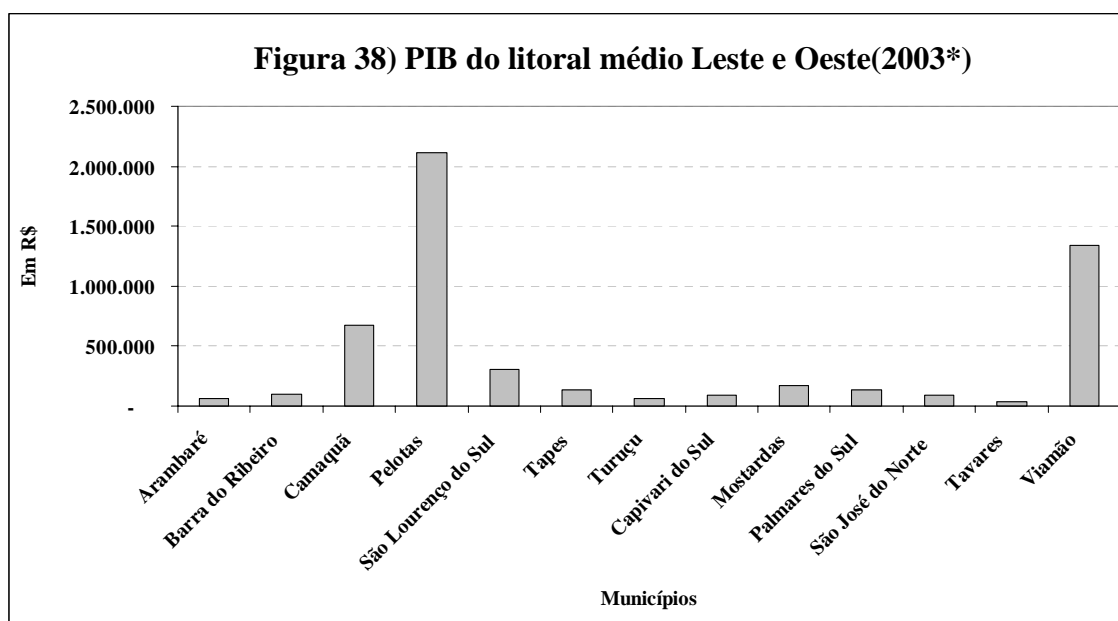
Quanto à renda, no litoral Norte (Figura 37), o destaque é o município de Osório, que apresentou um PIB anual de mais de R\$ 266 milhões no período e o menor é o do município de Dom Pedro de Alcântara, com pouco mais de R\$ 15 milhões no mesmo período.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

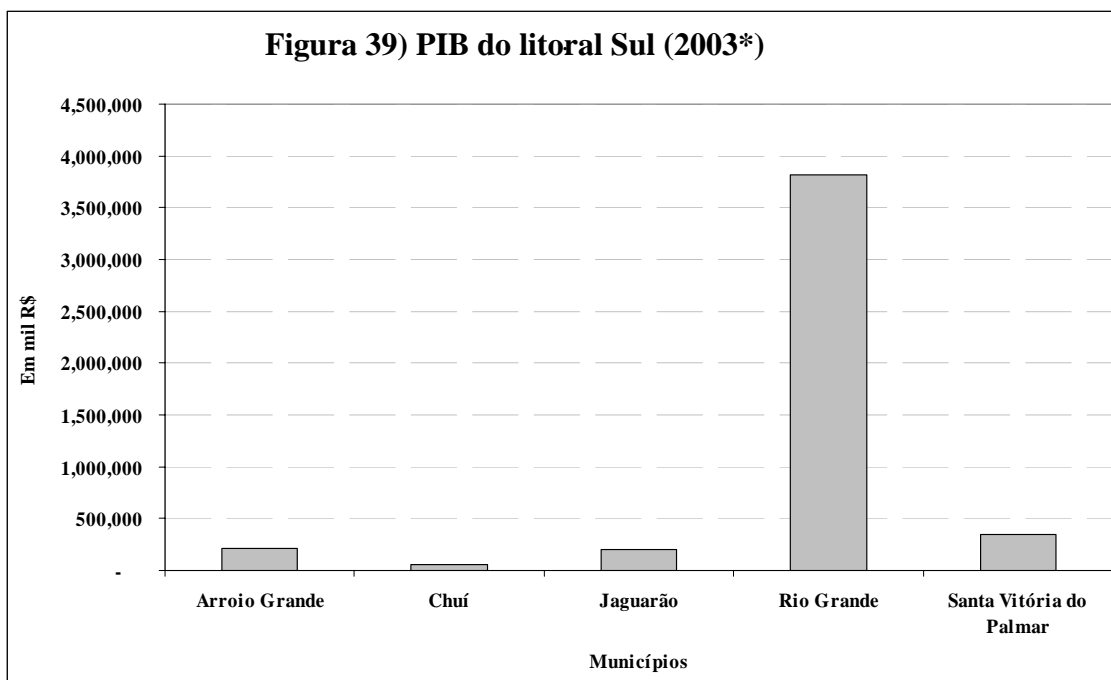
Quanto à geração de renda no litoral médio Leste e Oeste (Figura 38), o município de Pelotas, apresentou um PIB de R\$ 2,115 bilhões. Já quanto à menor geração de riqueza, o destaque é para o município de Tavares que obteve, pouco mais de R\$ 37 milhões.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

No litoral Sul (Figura 39), o líder em geração de riqueza é Rio Grande com mais de R\$ 3,8 bilhões. E a menor é o município do Chuí com pouco mais de R\$ 50 milhões.

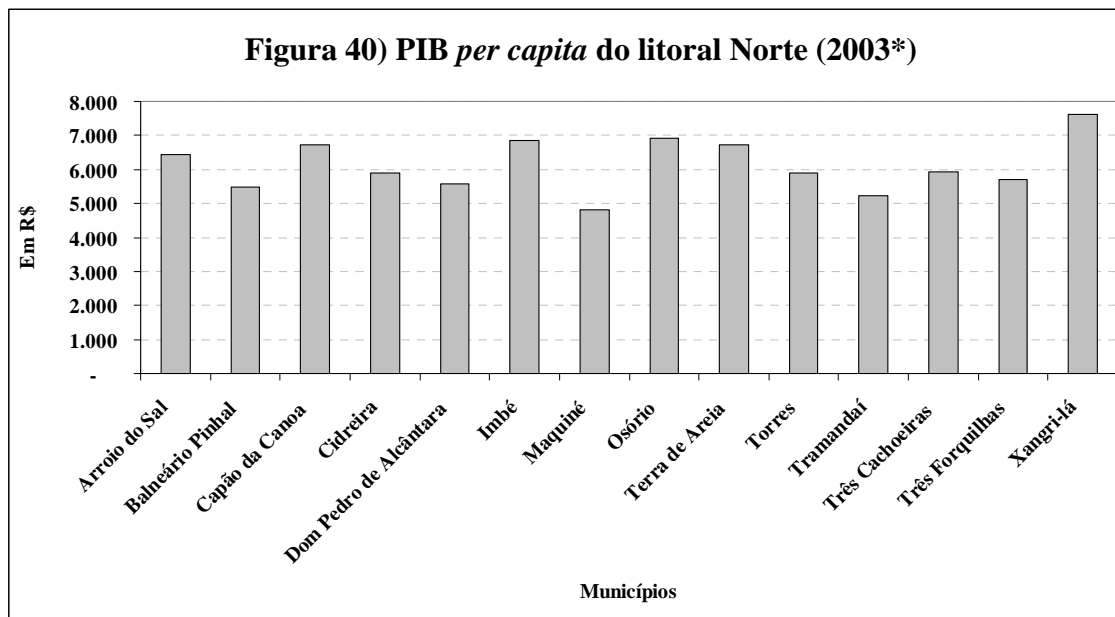


Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.4.2 PIB *per capita*

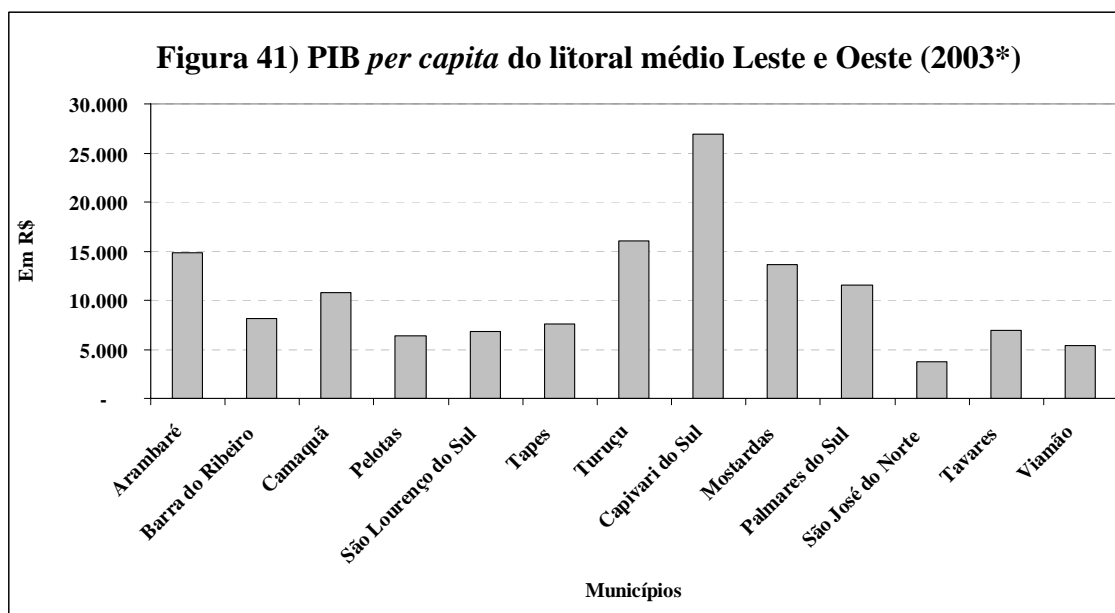
É a razão entre o PIB e o número de habitantes dos municípios. Quanto à distribuição, percebe-se que no litoral médio Leste e Oeste (Figura 40), entretanto, existe certa homogeneidade no PIB *per capita* variando na casa de R\$ 5.000,00 a 7.000,00, com exceção de dois municípios, Maquiné onde o PIB *per capita* foi de R\$ 4.811,00 e Xangri-lá com R\$ 7.619,00.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

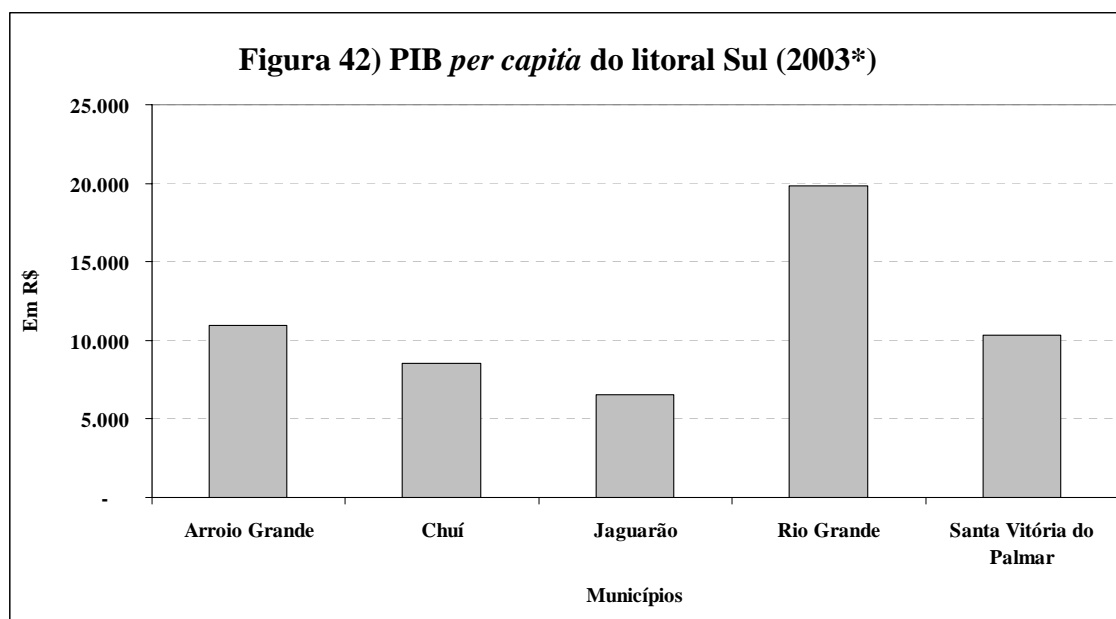
No litoral médio Leste e Oeste (Figura 41), o PIB *per capita* é liderado pelo município de Capivari do Sul, com R\$ 26.966,00, e seguido por Turuçu R\$ 16.083,00. Já quanto à menor renda por pessoa, o município de São José do Norte apresenta R\$ 3.722,00.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores Estimados

E no litoral Sul (Figura 42), a liderança é do município de Rio Grande, com R\$ 19.838,00 por pessoa. Já a menor é a de Jaguarão com R\$ 8.555,00.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

#### 4.3.2.4.3 PIB por setores econômicos

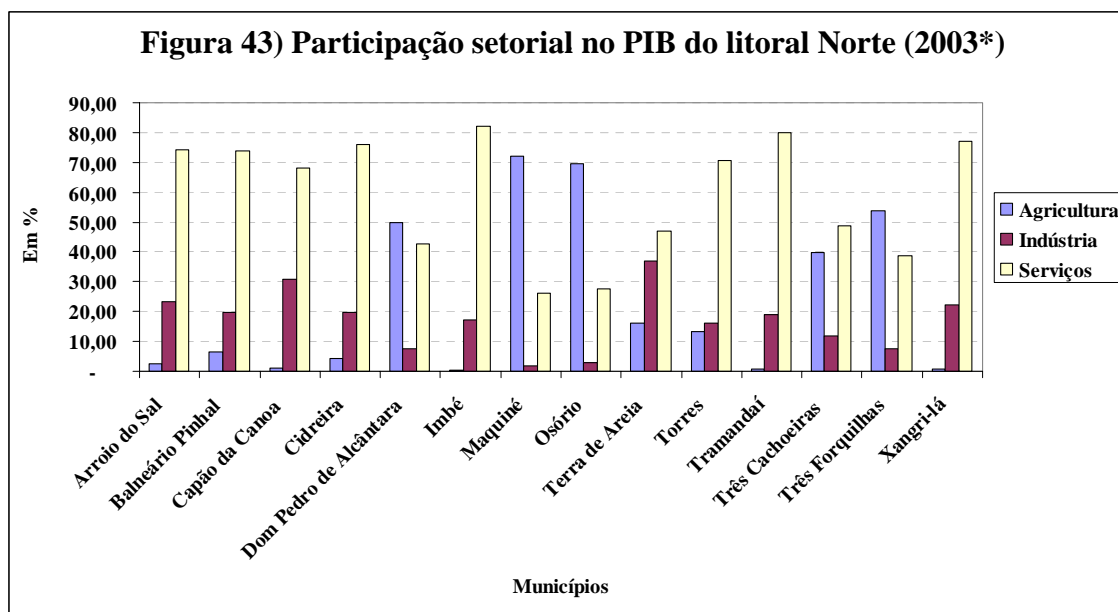
Segundo o Centro Nacional de Contas Nacionais do IBGE adota-se como critério para fins de estatística econômica, a divisão do Produto Bruto no Brasil, o qual para efeito de mensuração se subdivide-se em três setores: agropecuária, indústria e serviços.

O setor agropecuária é representado pelas culturas permanentes, temporárias, horticultura, floricultura. Também faz parte à produção animal (abate gado, aves, e pesca e caça) e seus derivados e de todo tipo de extração vegetal, que vai desde a produção florestal para consumo direto em forma de lenha, carvão e madeira até a extração vegetal e demais matérias-primas afins.

O setor da indústria, por sua vez divide-se em quatro componentes básicos: indústria extrativa mineral, indústria de transformação, indústria da construção e os serviços industriais de utilidade pública. (ROSSETTI, 1995: 50)

O setor serviços é representado pela vasta gama de tipos de comércio em geral e prestadores de serviços, sejam eles públicos ou privados.

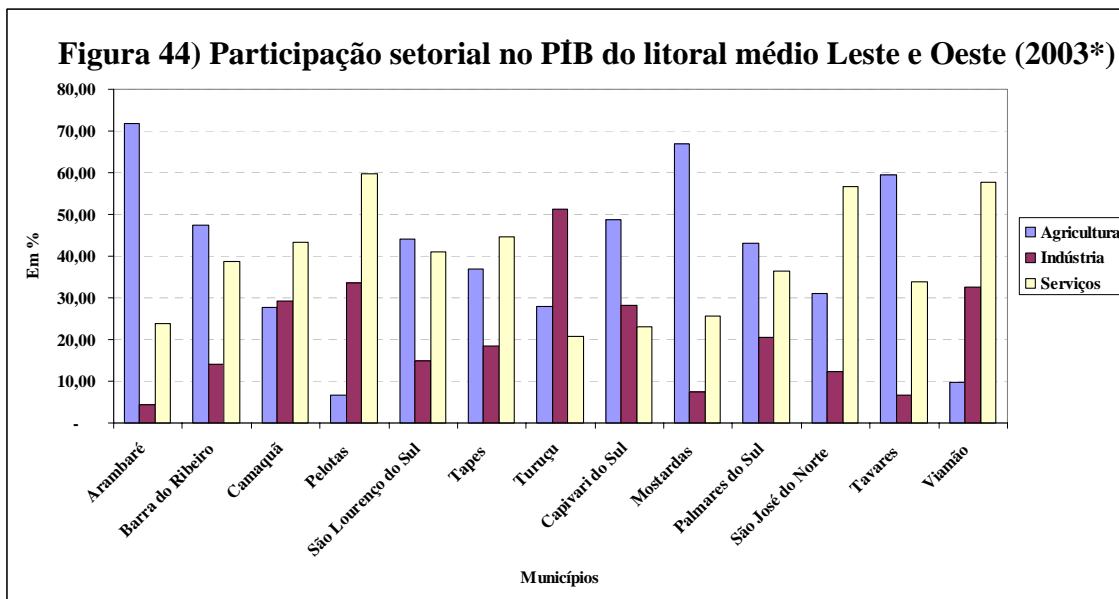
Com base na figura 43, percebe-se que o setor de serviços é preponderante em 9 dos 14 municípios, com índices acima de 68%. Já a agricultura é preponderante em 4 municípios, com destaque para Dom Pedro de Alcântara, 49,99%, Três Forquilhas 53,61%, Osório e Maquiné, com valores de 69,45% e 72,12%, respectivamente. Já o setor industrial não ultrapassa a casa dos 30%, com exceção de Terra de Areia que chega a 37,05%.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

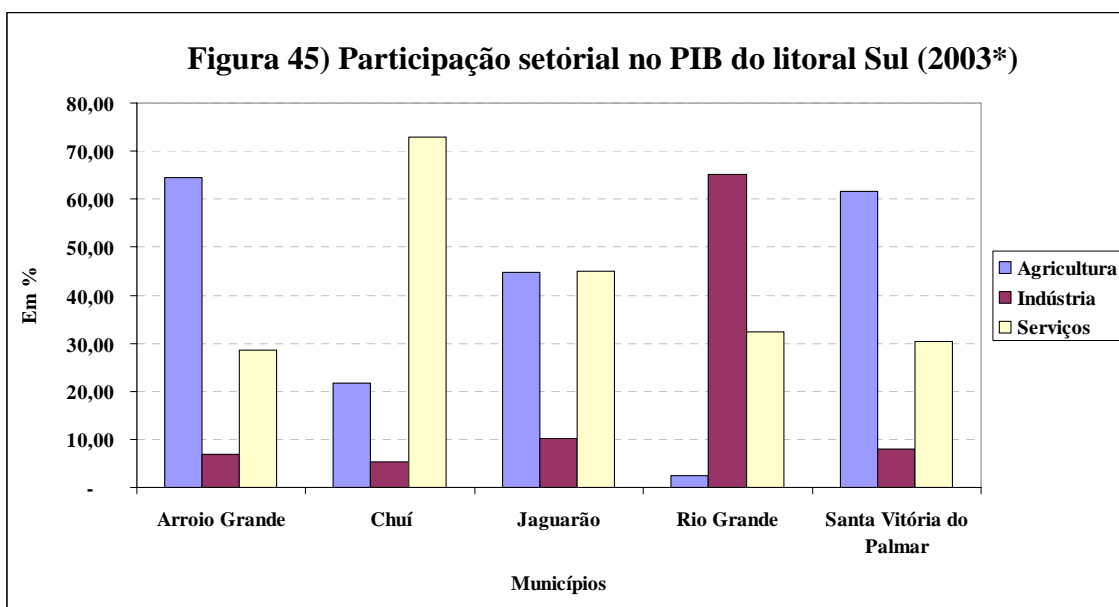
No litoral médio Leste e Oeste (Figura 44), a agricultura é preponderante em Arambaré e Barra do Ribeiro, com valores de 71,7% e 47,36%, respectivamente. Já o setor de serviços é liderado pelos municípios de Pelotas, Tapes e Camaquã, com 59,73%, 44,66% e 43,24%, respectivamente. E quanto ao setor industrial, o município de Turuçu com 51,26%.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

No litoral Sul (Figura 45), a agricultura é liderada pelos municípios de Arroio Grande e Santa Vitória do Palmar, 64,52% e de 61,70%, respectivamente. O setor de serviços representa 72,67% no município de Chuí. E o setor industrial representa 65,11% no município do Rio Grande.



Fonte: FEE, 2006.

(\*) Valores estimados

Discussão dos resultados

### **4.3.1 Índice**

Percebeu-se que o IDESE dos municípios estudados, tem se mantido abaixo da média do Estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2002 (0,753) e 2003 (0,757), sendo que para os municípios da amostra, estes apresentaram índices médios de 0,696 e 0,697, no mesmo período.

Há, entretanto uma tendência de melhora nos índices, com exceção do bloco temático Saúde que apresentou recuo.

E finalmente, no que se refere ao bloco temático Saneamento Básico e Domicílios, percebe-se que o índice é de Baixo desenvolvimento em praticamente todos os setores, com exceção do litoral Sul.

O IDESE consegue nos dar uma clara visão sobre a situação das condições sociais dos municípios pesquisados. Percebemos que nesse quesito, praticamente todos os municípios pecam na escassez por parte do poder público – órgão constitucional responsável por tal, delegado ou não.

Percebe-se ainda que, há inexistência de uma execução de fato, no sentido de criar as condições à melhoria da qualidade de vida aos cidadãos, que é a água potável e o destino do resultado pelas atividades humanas, com o despejo de esgoto, além da disposição correta do lixo, haja vista que o “abastecimento de água, esgoto domiciliar e coleta de lixo são importantes indicadores de condições ambientais e de qualidade de vida da população de uma região” (ATLAS, 2006).

### **4.3.2 Indicadores**

Quanto à população percebeu-se que há municípios com elevado contingente populacionais, principalmente no litoral Norte, o que nos leva deduzir que esta situação tem conseqüências serias sobre a saúde ambiental dos ecossistemas que caracterizam aquela região. E isso demanda que ações de educação ambiental serão de fundamental importância para a busca de uma melhoria das condições de vida dessas populações, principalmente aqueles que residem no perímetro urbano, o qual se sobressai em praticamente todos os municípios. A urbanização sem dúvida tem levado a um processo de alta entropia da áreas



ambientais. Sem falar a carência de investimentos na questão do trato das atividades potencialmente poluidoras que se apresentam.

Também a questão de gênero merece um maior destaque, haja vista, que as mulheres são a maioria em muitos municípios, e sabemos das condições com que as mulheres, ainda são tratadas, ou seja, elas ganham menos, trabalham dobrado – em casa e fora de casa, tem a responsabilidade muitas vezes de ser elas que sustentam a família. Então nesse sentido, a educação ambiental deve corroborar com que elas consigam a partir descortinamento, possam melhorar as suas ações diárias em relação ao meio ambiente e consequentemente melhorar sua vida cotidiana.

Quanto a faixa etária preponderante se sobressai a que consideramos de jovens adultos (25 a 59 anos), em seguida percebeu-se que os adolescentes e adolescentes-jovens tem pela frente um papel a desempenhar, devido, a que são eles os que serão beneficiados pela gestão costeira. Assim a educação ambiental tanto formal, quanto informal tem um papel importante no sentido de melhorar as condições atuais e garantir as condições ambientais para os próximos anos.

Outra questão que merece destaque se deve aos elevados índices em vários municípios de analfabetos. Aqui o espaço da educação ambiental, deve ser altamente recomendado, pois se sabe que as condições de vida, quanto às ecológicas, estão necessariamente correlacionadas com o grau de instrução educacional das pessoas.

A demanda pelos recursos ambientais também tenderão ser aumentadas, devido em parte, ao avanço da expectativa de vida das pessoas. No litoral Norte, todos os municípios têm uma expectativa de vida maior do que 70 anos. Por outro lado, a mortalidade infantil tem valores elevados, podendo-se dizer por dedução, as condições de vida são precárias, ou de atendimento aos serviços básicos humanos tem sido afetados, seja pela carência de recursos ou de acesso aos bens essenciais a vida.

E com relação à renda, existem discrepâncias, há municípios com um elevado PIB, e outros com PIB discretos. A situação de haver diferenças de renda esta justamente no potencial produtivo que a região apresenta, ou como alguns diriam na sua vocação.

Quanto à geração da riqueza por setores econômicos, apresenta predominância no setor de serviços, sendo que a agricultura se faz mais presente em alguns, e o setor de serviços bem poucos, em outros municípios. Ou seja, há uma heterogeneidade na capacidade de geração de renda. Assim naqueles que a agricultura se sobressai, sabe-se que a demanda pelos

recursos naturais, tal como o solo e água são mais intensivos, sem falar na geração de externalidades negativas, com o uso de herbicidas e agrotóxicos, o que tem levado a um processo de degradação ambiental e social.

## 5. CONCLUSÃO

Com esse estudo não buscou implementar um programa de gerenciamento costeiro, mas sim, fazer uma investigação com o objetivo de diagnosticar as dificuldades, como também, gerar subsídios a adoção do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II.

Também não nos detemos nos processos de ensino e aprendizagem, mas na estruturação dos mecanismos e de instrumentos de gestão ambiental costeira de acordo com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro no contexto da Educação Ambiental.

Nesse sentido acreditamos que conseguimos atingir nossos objetivos de pesquisa, uma vez que a Educação Ambiental para essa região se faz de fundamental importância, pois faz com que as pessoas através do acesso a informações de cunho ambiental, econômico e social, possam de fato estar contribuindo para o seu bem estar e da sua comunidade.

Entretanto, acreditamos que o nível de participação deva ir evoluindo conforme vai se dando a conscientização das pessoas e das instituições sobre a região costeira.

Acreditamos que o espaço de reflexão acadêmico, também se faça mais presente, no sentido de contribuir para a conscientização política.

As instituições de ensino, desde a pré-escola até a universidade, deverão ter na sua formação enquanto pessoas no processo de aprendizagem ensino, consigam desenvolver um senso crítico e de responsabilidade mútua consigo e com os outros, algo que já está legalmente institucionalizado, mas que na prática ainda não existe.

Acreditamos que não há e nem haverá um desenvolvimento sustentável na região, enquanto as formas de uso dos recursos ambientais não sejam assentadas, em princípios ecológicos e não econômicos. A sustentabilidade para o desenvolvimento sustentável passa necessariamente pela mudança de uma ética exploratória extensiva para uma ética de uso racional e equitativo, como nos apregoa a vertente da economia ecológica.

Claro está que realizar um processo participativo em um país, no qual há uma enorme disparidades de renda, cultura, informação, social e econômica, não será das tarefas mais fáceis, haja vista, a enormidade de pontos de vista, e que na maioria das vezes acabam se chocando com a real necessidade daqueles que mais precisam.

Percebemos que há necessidade de que todos os atores sociais tenham a consciência da importância da gestão ambiental participativa e que a adoção da mesma vise atingir um grau de equidade e justiça social, econômica e ambiental, como também floresça a preocupação sobre os impactos sobre os ecossistemas dessa região,

Também se pôde constatar o baixo nível (para não dizer inexistência) de governança e de capital social, além é claro de problemas de ordem socioeconômica, tais como baixo nível de renda, altos índices de analfabetismo, e carência de saneamento básico.

Apesar de todos os esforços no sentido de integrar as políticas e ações com reflexos diretos ou indiretos na zona costeira, existe um descompasso entre os próprios órgãos governamentais, causado pela falta de intercâmbio entre os três níveis de governo entre si e com as entidades não governamentais. Embora esteja estabelecido no PNGC II, ainda não há de fato um processo de gestão de forma integrada, descentralizada e participativa da zona costeira.

Há ainda, uma desinformação do que seja o Gerenciamento Costeiro, e sobre a sua área de abrangência e de atuação. Com base nos resultados da pesquisa de campo, pode-se perceber que a um enorme *locus* entre as esferas governamentais. O que pode inviabilizar o processo de gestão integrada da costa gaúcha.

Entendemos que o diagnóstico socioeconômico nos possibilitou que tivéssemos um panorama geral da situação que a zona costeira do Rio Grande do Sul apresenta. Percebeu-se haver uma elevada geração de renda em diversos municípios, mas que a mesma, pelo modelo concentrador e excludente que caracteriza o nosso país, isso não é distribuído de forma equitativa entre a população.

Quanto ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro notamos que há um enorme desconhecimento dessa importante política pública, pelos atores municipais. Percebemos que os municípios atualmente não dispõem de recursos econômicos para implementação de ações que visem garantir o direito constitucional de preservar o Patrimônio Nacional que é a região costeira. Há carência de pessoal, de recursos financeiros e de informação.

Não resta dúvida, de que as atividades de educação ambiental em todos os níveis e escalas serão muito bem vindas. Entretanto, a educação ambiental que se necessita é aquela que busque compatibilizar tanto a conservação quanto o uso de forma sustentável – social, ecológica e economicamente. Ou seja, aquela que vise um desenvolvimento que seja sustentável de fato.

Também merece destaque que os usos dos recursos ambientais e sua exploração devem ser feitas de forma sustentável, ou seja, busque se guiar pelos princípios do “Desenvolvimento Sustentável”, mas não um desenvolvimento sustentável de *slogan*, como tem se adotado e conceituado o termo na contemporaneidade. Há que se ter especial atenção aos bens ambientais que a zona costeira do Rio Grande do Sul apresenta, devido ao tipo de ocupação do meio urbano e o uso do solo e das águas que caracterizam os sistemas produtivos e a urbanização.

Em resposta a nossa hipótese inicial percebeu-se que ela é verdadeira, ou seja, os municípios que compõem a região costeira do Estado do Rio Grande do Sul não estão suficientemente preparados institucionalmente para a implantação do Gerenciamento Costeiro Integrado. Tanto é verdade que atualmente, nenhum dos municípios pesquisados relataram a existência de um PMGC. Entretanto, o que se vê, é que a questão meio ambiente, no âmbito municipal tem evoluído no sentido de capacitá-los para o licenciamento ambiental, não por competência, mas sim porque aí está a possibilidade de receitas para os cofres públicos municipais.

Enquanto sugestão para ser trabalhada com relação à zona costeira é a de fortalecer os espaços da participação. Essa discussão em parte é realizada atualmente, mas reservados muitas vezes aos pesquisadores e órgãos de nível federal. Ou seja, são realizados encontros no nível hierárquico superior. Escassas são as atividades onde existe uma diversidade de atores sociais no processo.

Nisso acreditamos que a governança deverá desempenhar um papel preponderante, no sentido de fazer com que as pessoas percebam que elas estão relacionadas, mas também correlacionadas. As suas atividades individuais também têm um efeito social.

Além de que, a Educação Ambiental busca garantir o acesso à participação e o desenvolvimento de uma consciência crítica, além de estimular os atores sociais ao enfrentamento das questões ambientais e sociais.

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, a descentralização da política pública para o âmbito local, foi considerada um passo importante visando à eficiência na adoção da mesma pelos estados e municípios, embora, muitas vezes, essa descentralização seja criticada. Também no plano governamental estadual, a questão ambiental avançou bastante, tais como a inclusão de matéria na revisão constitucional que se seguiu após a

Constituição de Federal de 1988. Como por exemplo, a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, e a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA.

Assim fica como sugestão desta pesquisa, preparar os sujeitos para se tornarem atores de novas formas de governança requer a participação em diversos espaços: mobilizações de base local na esfera pública; empoderamento através dos fóruns e redes da sociedade civil; participação nos conselhos setoriais de parceria entre sociedade civil e o Estado;

Recomendações:

Aplicação de práticas participativas na gestão cotidiana das entidades de poderes locais, através da participação direta. Ou seja, com:

- Criação de mecanismos que promovam a circulação e a divulgação de informações sobre os assuntos tratados;
- Maiores investimentos em educação, além de despertar uma cultura cívica que leve ao empoderamento das comunidades costeiras
- Aceitação e disponibilização de apoio institucional na gestão costeira.
- Informação através de materiais que incluem palestras, apresentações de vídeos, jogos interativos, etc..

## 6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- ABESSA, Denis M. de S. (Coord.) Levantamento dos atores sociais relacionados ao gerenciamento costeiro no estado de São Paulo. São Vicente: UNESP, 2005, 41p. (**Projeto de Extensão Universitária**).
- ACROSS portfolio learning in Integrated Coastal Management. Summary of Workshop Proceedings. University of Rhode Island: Coastal Resources Center. Block Island, Rhode Island USA. May 21-24, 2001. 18p.
- 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, 401p.
- AGUIRRE, M; ÁVILA, COLLAZO, D; PÍRIZ, C; VARELA, C. **Una experiencia de gestión integrada costera**. Programa ECOPLATA 1999 – 2001. Montevideo: Programa ECOPLATA, 2001, 124p.
- ALMEIDA, Jalcione. A problemática do desenvolvimento sustentável. In: BECKER, Dinizar F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, pp. 21-29.
- ALMEIDA, Josimar R. de (Coord.) **Planejamento ambiental: caminho para a participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum; uma necessidade, um desafio**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 1993. 154p.
- ALMEIDA, Luciana T. de. Instrumentos de política ambiental: debate internacional e questões para o Brasil. Campinas: Unicamp/Instituto de Economia, 1994, 152p. (**Dissertação de Mestrado em Economia**).
- \_\_\_\_\_. **Política ambiental: uma análise econômica**. Campinas: Papirus, 1998, 192p.
- AMARAL, Helena K. do. Políticas públicas de meio ambiente. In: SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Raquel; BRAGA, Tânia. (Orgs.). **Cadernos do III fórum de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995, pp. 93-99.
- AMAZONAS, Mauricio de C. Análise econômico-ambiental no espaço da orla marítima. In: SUBSÍDIOS para um projeto de gestão. Projeto Orla. Brasília: MMA/MPO, 2004, pp. 87-103.
- ASMUS, Milton. L; KITZMANN, Dione S. **Gestão costeira no Brasil: estado atual e perspectivas**. (Versão Preliminar). Montevideo: Ecoplata, set. 2004.
- ASMUS, Milton L. Análise e usos do sistema estuário da Lagoa dos Patos. **Programa e Anais da 3ª Reunião Especial da SBPC: ecossistemas costeiros – do conhecimento à gestão**. Florianópolis: UFSC, maio de 1996, pp. 105-108.
- ATLAS socioeconômico do Rio Grande do Sul. Extraído: <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas>> Acesso em 25/11/2006, às 12h35min.
- BARROS, Henrique de. Gestão participativa de ecossistemas costeiros na Amazônia: perspectivas na busca de uma nova relação sociedade-natureza. In: VIEIRA, Paulo Freire (Org.) **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe**. Florianópolis: APED, 2003, pp. 271-276.
- BECKER, Daniel; EDMUNDO, Kátia; NUNES, Nilza Rogéria; BONATTO, Daniella; SOUZA, Rosane de. *Empowerment* e avaliação participativa em um programa de desenvolvimento local e promoção da saúde. In: **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 9, n. 3, 2004, pp. 655-667.
- BECKER, Dinizar F. Sustentabilidade: um novo (velho) paradigma de desenvolvimento regional. In: BECKER, Dinizar F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.
- BEGOSSI, Alpina. Aspectos de economia ecológica: modelos evolutivos, manejo comum e aplicações. In: ROMEIRO, Ademar R; REYDON, Bastiaan P; LEONARDI, Maria Lucia A. (Orgs.) **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. Campinas: Instituto de Economia, 2001, pp. 45-53.
- BELLEN, Hans M. Van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005, 256p.
- BELLIA, Vitor. Relações entre ecologia e economia. In: BELLIA, Vitor. **Introdução à economia do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 1996, pp. 17-46.

- BOBBIO, N; MATTEUCCI, N; PASQUINO, G (Org.) Dicionário de política. Brasília: Unb, 1992.
- BRASIL. Decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.
- \_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.
- BRESSAN JUNIOR, A. Principais resultados da política ambiental brasileira. **Revista de Administração Pública**, n. 1, vol. 26, 1992, pp. 96-122.
- BURSZTYN, Marcel. Gestão ambiental e crise do Estado no Brasil. In: **Treinamento operacional das equipes de gerenciamento costeiro dos estados das regiões Norte/Nordeste e Sul/Sudeste**. (Coletânea de textos). Brasília: MMA. 1994, pp. 87-99.
- CALLONI, Humberto. A educação e seus impasses: um olhar a partir da noção de pós-modernidade. In: LAMPERT, Ernani (Org.) **Pós-modernidade e conhecimento: educação, sociedade, ambiente e comportamento**. Porto Alegre: Sulina, 2005, pp. 49-75.
- CAMARGO, Aspásia B. A. Governança. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- \_\_\_\_\_. Atualidade do federalismo: tendências internacionais e a experiência brasileira. In : VERGARA, Sylvia C; CORRÊA Vera L. A. (Orgs.). **Propostas para uma gestão pública municipal efetiva**. Rio de Janeiro: FGV, 2004(a), pp. 39-46.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento sustentável: um estilo de governar. In: VERGARA, Sylvia C; CORRÊA Vera Lúcia A. (Orgs.). **Propostas para uma gestão pública municipal efetiva**. Rio de Janeiro: FGV, 2004(b), pp. 117-131.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997, 256p.
- CARVALHO, Isabel C. M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental – conceitos para se fazer educação ambiental**. Brasília: IPÊ, 1998, 102p.
- CARVALHO, Isabel; SCOTTO, G. **Conflitos socioambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: IBASE, 1995.
- CARVALHO, Vitor C. de; RIZZO, Hidely G. **A zona costeira brasileira: subsídios para uma avaliação ambiental**. Brasília: MMA, 1994, 211p.
- CAVALCANTI, Clóvis. Uma tentativa de caracterização da economia ecológica. **Ambiente & Sociedade**, n. 1, vol. 7, 2004, pp. 149-158.
- \_\_\_\_\_. Condicionantes biofísicos da economia e suas implicações quanto à noção do desenvolvimento sustentável. In: ROMEIRO, Ademar R; REYDON, Bastiaan P; LEONARDI, Maria Lucia A. (Orgs.) **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. Campinas: Instituto de Economia, 2001, pp. 63-84.
- CÂMARA, E.; McGRATH. A viabilidade de reserva de lago como unidade de manejo sustentado de recursos da várzea amazônica. **Boletim do Museu Paraense**, n. 1, vol. 11, jun., 1995, pp. 87-132.
- CENÁRIOS para a gestão ambiental. **GeoBrasil – 2002**, cap. 4. 2002, pp. 295- 316.
- CICIN-SAIN, Biliana; BELFIORE, Stefano. Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management: A review of theory and practice. **Ocean & Coastal Management**, vol. 48, 2005, pp. 847–868.
- CICIN-SAIN, Biliana; KNECHT, Robert W. **Integrated coastal and ocean management: concepts and practices**. Washington D.C.: Island Press, 1998, 518p.
- CÓDIGO Estadual do Meio Ambiente. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria do Meio Ambiente, 2000, 108p.
- CONSTANZA, Robert. Economia ecológica: uma agenda de pesquisa. In: MAY, Peter H.; MOTTA, Ronaldo S. da (Orgs) **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Campus, 1994.
- COSTA, Frederico L. da; CUNHA, Augusto P. G. Pensar o desenvolvimento a parti do local: novo desafio para os gestores públicos. In: VERGARA, Sylvia C; CORRÊA Vera Lúcia A. (Orgs.). **Propostas para uma gestão pública municipal efetiva**. Rio de Janeiro: FGV, 2004, pp. 69-88.



- DALY, Herman. Desenvolvimento sustentável: definições, princípios e políticas. **Cadernos de Estudos Sociais**, vol. 18, n. 2, jul./dez., 2002, pp. 171-184.
- \_\_\_\_\_. On Nicholas Georgescu-Roegen's contributions to economics: an obituary essay. **Ecological Economics**, vol. 13, n. 3, 1995, pp. 149-154.
- \_\_\_\_\_. **For the common good: redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future**. Boston: Beacon Press, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Ecological economics and sustainable development: from concept to policy**. Washington, DC: World Bank, 1991 (Divisional Working Paper, n. 24)
- \_\_\_\_\_. **A economia do século XXI**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1984, 120p.
- DE FIORE, Andréia. Ambiente e Educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação. São Carlos: PPGCBS/UFSCar, 2002, 110p. (**Dissertação de Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais**).
- DIEGUES, Antonio C. S. **Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras**. São Paulo: NAPAUB/USP, 1996, 191p.
- DOWBOR, Ladislav. Globalização e descentralização. In: SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Raquel; BRAGA, Tânia. (Orgs.). **Cadernos do III fórum de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995, pp. 114-127.
- DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso; ou progresso como ideologia**. São Paulo: Editora da UNESP, 2006, 309p.
- ELY, Aloízio. **Economia do meio ambiente: uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental**. Porto Alegre: FEE, 1988.
- FEDOZZI, Luciano. Práticas Inovadoras de Gestão Urbana: o paradigma participativo. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 100, jan./jun., 2001, pp. 93-107.
- FERREIRA, Aurélio B. de H. **Dicionário Aurélio eletrônico – Século XXI**. Editora Nova Fronteira. Versão eletrônica n. 3, nov., 1999.
- FOLADORI, Guillermo. Avanços e limites da sustentabilidade social. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 102, jan./jun., 2002, pp. 103-113.
- \_\_\_\_\_. Los problemas ambientales urbanos y sus causas **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 100, jan./jun., 2001, pp. 71-80.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.
- FREY, Klaus. Desenvolvimento sustentável local na sociedade em rede: o potencial das novas tecnologias de informação e comunicação. **Revista de Sociologia e Política**, n. 21, nov., 2003, pp. 165-185.
- \_\_\_\_\_. A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local. **Ambiente & Sociedade**, ano 4, n. 9, 2001, pp. 1-34.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Metodologia do IDESE**. 2006. Disponível em: [http://www.fee.rs.gov.br/estatisticas/pg\\_idese\\_metodologia.php](http://www.fee.rs.gov.br/estatisticas/pg_idese_metodologia.php). Acesso em: 28/8/2006.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTECAO AMBIENTAL – FEPAM. **Programa Gerco**. 2005. Disponível em: [http://www.fepam.rs.gov.br/programa\\_Gerco.htm](http://www.fepam.rs.gov.br/programa_Gerco.htm). Acesso em: 15/02/2005.
- FURNIVAL, Ariadne C. M.; COSTA, Luzia S. F.; Informação ambiental e práticas culturais de comunicação para o desenvolvimento sustentável. In: MARTINS, Rodrigo C.; VALENCIO, Norma F. L. da S. (Orgs.) **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e político-institucionais**. São Paulo: RiMA. 2003, pp. 53-70.
- FÜRST, D. Regional governance – ein neues paradigma der Regionalwissenschaften?. **Raumforschung und Raumordnung**, vol. 59, 2001, pp. 370-380.
- GARCIAS, Carlos M. Indicadores de qualidade ambiental urbana. In: BOLLMANN, Harry A; MAIA, Nilson B. (Orgs.). **Indicadores ambientais: conceitos e aplicações**. São Paulo: EDUC/COMPED/INEP, 2001, pp. 275-285.

- GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. La lei de la entropia y el problema económico. In: DALY, H. **Economia, ecologia y ética: ensaios hacia una economia en estado estacionário**. México: Fondo de Cultura Económica, 1989.
- \_\_\_\_\_. The Entropy Law and the Economic Process. Cambridge: Harvard University Press, 1971.
- GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, 177p. (trad. Raul Fiker; título original: *The consequences of Modernity*).
- \_\_\_\_\_. **The constitution of society: outline of the theory of structuration**. Berkeley: University of California Press, 1984.
- GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995, 207p.
- GIUSTI, Carmen L. L; GOMES, Zilda M. F; OLIVEIRA, Aydê Andrade de; ZIBETTI, Claudia Denise D. **Teses, dissertações e trabalhos acadêmicos: manual de normas da Universidade Federal de Pelotas**. Pelotas: UFPel, 2006, 61p. Disponível em: <<http://www.ufpel.tche.br/prg/sisbi>> Acesso em: 25/3/2006.
- GLEISER, Ilan. **Caos e complexidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2002, 277 p.
- GODOY, Amália M. G. Desenvolvimento econômico e meio ambiente. **Cadernos de Economia**, n. 9, jul/dez., 2001, pp. 83-103.
- INSTITUTO Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Como o IBAMA exerce a Educação Ambiental**. Brasília: Edições IBAMA, 2005.
- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR PUBLIC PARTICIPATION – IAP2. Disponível em: <<http://www.iap2.org/spectrum>>. Acesso em: 30/12/2006.
- II CONFERENCIA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Texto Base. Brasília: MMA/SQA, 2005. Brasília, 10 a 13 de dezembro de 2005, 39p.
- JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.118, mar., 2003, pp. 189-205.
- \_\_\_\_\_. Meio ambiente e sustentabilidade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, s/d, pp. 175-183.
- JENKINS, T. N. Economics and the environment: a case of ethical neglect. **Ecological Economics**, vol. 26, 1998, pp. 151-163.
- JUNGES, José R. **Ética ambiental**. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2004, 119p.
- JUNQUEIRA, Ana T. M; LEITE, Lesley. Política municipal de meio ambiente. In: SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Raquel; BRAGA, Tânia. (Orgs.). **Cadernos do III fórum de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995, pp. 100-114.
- KONDER, L. O futuro da filosofia da práxis. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1992.
- KRISCHKE, Paulo J. Atores sociais e consolidação democrática na América Latina: estratégias, identidades e cultura cívica. In: VIOLA, Eduardo J. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. São Paulo: Cortez. 2001, pp. 181-217.
- LANNA, Antonio E. **Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos**. Coleção Meio Ambiente. Brasília: Edições IBAMA, 1995, 171p.
- LA CORTE, Fabio S. de. Subsídios sócio-econômicos para o gerenciamento costeiro integrado da bacia hidrográfica do rio Ratonas, Ilha de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. Florianópolis: UFSC/PPGEP, 2001, 132p. (**Dissertação de Mestrado em Gestão Ambiental**)
- LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez. 2006. 240p. (trad. Sandra Valenzuela).
- \_\_\_\_\_. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2004. (trad. Lúcia Mathilde Endlich Orth)
- \_\_\_\_\_. Pensar a complexidade ambiental. In: LEFF, Enrique (Coord.) **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003, pp. 15-64.
- \_\_\_\_\_. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: EdIFURB, 2000, 373p. (Trad. Jorge Esteves da Silva)
- \_\_\_\_\_. A geopolítica da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável: economização do mundo, racionalidade ambiental e reapropriação social da natureza. In: MARTINS, Rodrigo C; VALENCIO, Norma F.

- L. da Silva. (Orgs.) **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**: desafios teóricos e político-institucionais. São Paulo: RiMA, 2003, pp. 3-19.
- LEHTONEN, Markku. The environmental–social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. **Ecological Economics**, vol. 49, 2004, pp. 199–214.
- LEONARDI, Maria Lucia A. Educação ambiental e teorias econômicas: primeiras aproximações. In: ROMEIRO, Ademar R; REYDON, Bastiaan P; LEONARDI, Maria Lucia A. (Orgs.) **Economia do meio ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Instituto de Economia, 2001, pp. 243-264.
- LOUREIRO, Carlos F. **Trajatórias e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.
- LUSTOSA, Maria C. J; CÁNEPA, Eugenio M; YOUNG, Carlos E. F. Política ambiental. In: MAY, Peter H; LUSTOSA, Maria C. J; VINHA, Valéria da. (Orgs.) **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, pp. 135-153.
- MARQUES, João F; COMUNE, Antônio E. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. In: ROMEIRO, Ademar R; REYDON, Bastiaan P; LEONARDI, Maria L. A. (Orgs.) **Economia do meio ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Instituto de Economia, 1997, pp. 23-44.
- MARRONI, Etiene V. **Plano nacional de gerenciamento costeiro II**: reflexões sobre a importância da participação comunitária nos processos de gestão pública. Rio Grande: FURG, 2002, 241p. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental).
- \_\_\_\_\_; ASMUS, Milton. L. **Educação Ambiental**: da participação comunitária ao gerenciamento costeiro integrado. Pelotas: Ed. UFPel, 2003.
- MARTÍNEZ ALIER, Joan. Política econômica e política ecológica. In: \_\_\_\_\_. Da economia ecológica ao ecologismo popular. Blumenau: Ed. da FURB, 1998, pp. 63-97.
- MATA, Henrique T. C; CAVALCANTI, José E. A. A Ética ambiental e o desenvolvimento sustentável. **Revista de Economia Política**, vol. 22, n. 1, jan./mar., 2002, pp. 170-185.
- MATAREZI, José; BONILHA, Luiz Eduardo C; MENTGES, Tatiane. A educação ambiental comunitária no litoral brasileiro e o papel da universidade. In: VIEIRA, Paulo F. (Org.) **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras**: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, 2003, pp. 187-235.
- MAY, Peter. Avaliação integrada da economia do meio ambiente: propostas conceituais e metodológicas In: ROMEIRO, Ademar R; REYDON, Bastiaan P; LEONARDI, Maria Lucia A. (Orgs.) **Economia do meio ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Instituto de Economia, 2001, pp. 55-62.
- \_\_\_\_\_. (Coord.). Valoração econômica da biodiversidade no Brasil: Revisão da literatura. In: **III Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**. Recife, 11 a 13 de nov., 1999, 16p.
- MILANI, Carlos R. S. Governança global e meio ambiente: como compatibilizar economia, política e ecologia. In: NEVES, Carlos Augusto dos S. et al. **Governança Global** – reorganização da política em todos os níveis de ação. (Série Pesquisas) São Paulo. Fundação Konrad-Adenauer-Stiftung, Centro de Estudos, n. 16, 1999.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Secretaria de Qualidade Ambiental. Gercom. 2006. Disponível em: <<http://www.mmma.br/sqa/Gercom.html>> Acesso: 23/08/2006.
- MOLON, Susana Inês. Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky. Petrópolis: Vozes, 2003.
- MONOSOWSKI, Elizabeth. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. **Cadernos FUNDAP** (São Paulo), ano 9, n. 16, jun., 1989, pp. 15-24.
- MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Florianópolis, capital antiecológica. **Cadernos de Economia**, n. 9, jul./dez., 2001, pp. 105-119.
- MORAES, Antonio C. R. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Hucitec/EdUSP, 1999, 229p.
- \_\_\_\_\_. **Meio ambiente e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, 1997, 100p.
- MOREIRA, I. V. D. (Org.) **Vocabulário básico de meio ambiente**. Rio de Janeiro: Feema; Petrobras, 1990.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003, 177p. (trad. Dulce Matos).

- MOTTA, Ronaldo S. da; YOUNG, Carlos E. F. (Coords.) **Instrumentos econômicos para a gestão ambiental no Brasil**. Rio de Janeiro. 1997, 36p. Extraído de: <<http://www.mma.gov.br/port/sds/index.cfm>>. Em 26/10/2006 às 17h24min.
- MOUSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). (2003) **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante.
- MÜLLER, Carlos A. **A história econômica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Grande Sul. 1998, 288p.
- NAREDO, José M. Economía y sostenibilidad: la economía ecológica en perspectiva. **Polis – Revista on-line de la Universidad Bolivariana**, vol. 1, n. 1, 2001, 27 p.
- NEVES, Clarissa E. B. Apresentação. In: Pesquisa social empírica: métodos e técnicas. **Cadernos de Sociologia**. Porto Alegre: PPGS/UFRGS, vol. 9, 1998, pp. 7-9.
- NOVAES, Washington; RIBAS, Otto (Coord.). **Agenda 21 brasileira - bases para discussão**. Brasília: MMA; PNUD, 2000, 196 p.
- OLIVEIRA, Elisio Marcio de. **Educação Ambiental uma possível abordagem**. Brasília: Edições IBAMA, 2000.
- OLSEN, Stephen. El uso sabio de los recursos costeros en el antropoceno. In: OLSEN, Stephen (Ed.) **Crafting coastal governance in a changing world**. CRC/USAID, The University of Rhode Island, 2003.
- PÁDUA, Suzana M; SÁ, Lais M. O papel da educação ambiental nas mudanças paradigmáticas da atualidade. **Revista Paranaense de Desenvolvimento** (Curitiba), n. 102, jan./jun., 2002, pp. 71-83.
- PANORAMA DA ZONA COSTEIRA E DA ZONA MARINHA. In: AVALIAÇÃO e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2002, pp. 269-340.
- PEDRINI, Alexandre de G.; DE-PAULA, Joel C. Educação ambiental: críticas e propostas. In: PEDRINI, A. de G (Org.) **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. 2 ed. Petrópolis, Vozes, 1997.
- PLANO NACIONAL DO GERENCIAMENTO COSTEIRO II. Brasília: CIRM, 1997, 21p.
- POLETTE, Marcus. Gerenciamento costeiro integrado: proposta metodológica para a paisagem litorânea da microbacia de Mariscal, município de Bombinhas (SC) – Brasil. São Carlos: UFSCar, 1997, 407p. (**Tese de Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais**)
- \_\_\_\_\_; VIEIRA, Paulo H. F. V. **Avaliação do processo de gerenciamento costeiro no Brasil: bases para discussão**. Florianópolis: CNPq; UFSC; UNIVALI, 2005.
- PORTO, Ivalina. Ambiente e comportamento humano. In: LAMPERT, Ernani (Org.) **Pós-modernidade e conhecimento: educação, sociedade, ambiente e comportamento**. Porto Alegre: Sulina, 2005, pp. 103-132.
- PORTO, Maria de Fátima M. M. **Educação ambiental: conceitos básicos e instrumentos de ação**. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. Belo Horizonte: FEMA; DESA/UFMG, 1996.
- PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACAO AMBIENTAL – ProNEA. Brasília: MMA; MEC, 2005, 102p.
- PROJETO ORLA. Manual de gestão. Brasília: MMA/SQA; MP/SPU, 2002, 96p.
- PUTNAM, Robert. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 2006, 260p. (trad. Luiz Alberto Monjardim).
- QUINTAS, José S. **Introdução à gestão ambiental pública**. Brasília: Edições IBAMA, 2005, 132p.
- \_\_\_\_\_. Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília: Edições IBAMA, 2000.
- \_\_\_\_\_. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: DEA/MMA, 2004, 156 p.
- RAMPAZZO, Sônia E. A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico. In: BECKER, Dinizar F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.
- REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994, 62p.
- RELATÓRIO do desenvolvimento humano 2006. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2006, 1.101p.

- RENARD, Yves. Management of the environment: popular participation and community responsibility. **Paper presented at the Caribbean Studies Association; XV Annual Conference**. Santo Domingo, Dominican Republic, jan. 14-17, 1990.
- RESOLUÇÃO n. 5. Comissão Inter-ministerial para os Recursos do Mar. Brasília, 1998, 2p.
- RICKLEFS, R. **The economy of nature**. Middlessex: Chiron Press, 1976.
- ROMEIRO, Ademar. R; SALLES FILHO, Sergio. Dinâmica de inovações sob restrição ambiental. In: ROMEIRO, Ademar R; REYDON, Bastiaan P; LEONARDI, Maria Lucia A. (Orgs.) **Economia do meio ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Instituto de Economia, 2001, pp. 85-124.
- ROSSETTI, José Paschoal. **Contabilidade Social**. São Paulo: Atlas, 1995, 320p.
- ROTEIRO de análise econômica para o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. Brasília: MMA; PNMA, 1998, 67p.
- \_\_\_\_\_. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SALAS, Erik. Diálogos políticos – colocando em prática a governança costeira. In: SINGER, Eugenio; LIMEIRA, Cristiane (Ed.) **Governança costeira**: o Brasil voltado para o mar. São Paulo: Signus Editora, 2006a, pp. 13-21.
- \_\_\_\_\_. Ordenamento Territorial Participativo. Rio Grande: FURG/Costa Sul, jul., 2006b, 20p. (**Relatório Final de Consultoria Técnica**).
- \_\_\_\_\_. **Diálogos Políticos**: poniendo en práctica la gobernanza costera. Montevideo: Ecoplata, 2005.
- SATO, Michèle. **Educação ambiental**. São Carlos: RiMA, 2002, 66p.
- SAUER, Carl. The Agency of Man on Earth. In: THOMAS JR., William L. (ed.). **Man's Role in Channing the Face of the Earth**. University of Chicago Press, 1956.
- SCHERER-WARREN, Ilse. Das mobilizações às redes de movimentos sociais. **Sociedade e Estado**, vol. 21, n.1, jan./abr. 2006, pp. 109-130
- SCURA, L. F; CHUA, T. E. (Ed.) Lessons for integrated coastal zone management. The ASEAN experience. In: **Integrative Framework and Methods for Area Management. ICLARAN Conference Proceeding 37**. Manila: ICLARM, 1992, pp. 1-70.
- SILVA, Harrysson Luiz da. A epistemologia do conflito ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, jan./mar., 2001, pp. C109- C123.
- SILVA, Tereza C. da. **Demanda de instrumentos de gestão ambiental** – zoneamento ambiental. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997, 33 p.
- SILVA, Tomaz T. da. **Teoria cultural e educação** – um vocabulário crítico. Belo Horizonte: Autêntica, 2000, 128p.
- SILVEIRA, Diva Lopes da. Educação ambiental e conceitos caóticos. In: PEDRINI, Alexandre de G. (Org.) **Educação ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes, 1997.
- SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS. **Brasil 2003**. Rio de Janeiro: IBGE, n. 12, 2004, 138p.
- SMYTH, J. C. Environmental education: a view of a changing scene. **Environmental Education Research**, vol. 1, n. 1, 1995.
- SORRENTINO, Marcos. Educação ambiental e universidade. In: BARBOSA, Sonia R. da Cal Seixas (Org.) **A temática ambiental e a pluralidade de ciclo de seminários do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais**. Campinas: Unicamp, 1998, pp. 271-327.
- SORRENTINO. Marcos; TRAJBER Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, vol. 31, n. 2, maio/ago., 2005, pp. 285-299.
- SOUZA, Renato S. de. **Economia política do meio ambiente**: reflexões sobre os dilemas da razão no pensamento econômico ambiental. Pelotas: EDUCAT, 1998.
- SOUZA-LIMA, José E. de. Economia ambiental, ecológica e marxista versus recursos naturais. **Revista da FAE**, vol. 7, n.1, jan./jun., 2004, pp.119-127.
- SUBSÍDIOS para um projeto de gestão. Projeto Orla. Brasília: MMA/MPO, 2004, 104 p.

- TAGLIANI, Carlos R. A. A mineração na porção média da planície costeira do Rio Grande do Sul: estratégia para a gestão sob um enfoque de gerenciamento costeiro integrado. Porto Alegre: UFRGS, 2002. (**Tese de Doutorado em Geociências**).
- TAYLOR, Michael. **Community, anarchy and liberty**. New York, Cambridge University Press, 1982.
- TORRES, Rosa Maria. **Discurso e prática em educação popular**. Ijuí: UNIJUÍ Ed., 1988, 89p. (trad. Américo R. Piovesan).
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução a pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- TROOST, Dirk. Environment and development in coastal regions and small islands. CSI Program UNESCO. In: **Programa ECOPLATA, 2001**. Conferencia Internacional ECOPLATA 2001- Gestión Integrada de la Zona Costera Uruguay del Rio de la Plata. Montevideo. 14 y 15 de mayo, 2001, pp. 93-98.
- UICN; PNUMA; WWF. Cuidando do planeta terra: uma estratégia para o futuro da vida: UICN; PNUMA; WWF, 1991.
- UNESCO. **Environmental education in the lighth of Tbilisi Conference**. Unesco Publication, 1980.
- VAN BELLEN, Hans M. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. **Ambiente & Sociedade**, vol. 7, n.1, jan/jun., 2004, pp. 67-88.
- VARGAS, Paulo R. O insustentável discurso da sustentabilidade. In: BECKER, Dinazir F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.
- VEIGA, José Eli da. Este país se desenvolve mais do que parece. **Jornal Valor**, São Paulo, 8 ago., 2006(a), p. 74.
- \_\_\_\_\_. **Meio ambiente & desenvolvimento**. São Paulo: Ed. SENAC SP, 2006(b), 180 p.
- \_\_\_\_\_. Crescimento, agricultura e meio ambiente. **Anais do 25º Encontro Nacional de Economia**, Recife, dez, v. 2. 1997, pp. 900-939.
- WOLFE, A. **Whose keeper?** Social science and moral obligation. Berkeley. UCLA Press. 1989.

## ÂPENDICE

### Questionário

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PPGA  
LABORATORIO DE GERENCIAMENTO COSTEIRO – LabGerco

Estimado (a) Sr. (a):

Venho por meio desta, solicitar a colaboração da sua Instituição para o desenvolvimento da pesquisa do estudante de mestrado em Educação Ambiental, Clever Martins Leitzke, do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, na linha de Manejo Costeiro Integrado e Educação Ambiental, pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), localizada na cidade do Rio Grande – RS.

A presente pesquisa está sendo realizada a fim de identificar quais são os atores sociais que são as partes integrantes do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Gerco), e tem o intuito de subsidiar ações futuras para o Gerenciamento Costeiro Integrado na região costeira do Estado do Rio Grande do Sul.

A necessidade de fazer este tipo de pesquisa reside no fato de que, para a efetivação e implementação de um programa de gerenciamento, se faz importante a participação de todos os atores sociais nesse processo. Para isso, busca-se conhecer e gerar informações sobre os atuais problemas e possíveis dificuldades enfrentadas, bem como apontar soluções para dirimir possíveis problemas sociais, econômicos e ambientais, e assim estar contribuindo para a efetivação de políticas públicas que visem melhorar a qualidade de vida da população dessa região.

Agradeço a sua colaboração,

Atenciosamente,

Prof. Dr. Milton L. Asmus  
Professor - Orientador

1. Perfil do Entrevistado

Instituição que você representa: \_\_\_\_\_

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

Formação escolar: \_\_\_\_\_

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

Endereço: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_ Bairro/Distrito: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

## 2. Perfil da Instituição

2.1) Qual(is) são a(s) atividade(s) desenvolvida(s) na área da região costeira pela instituição que você representa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2) A sua instituição já notou conflitos de interesses entre usuários (agricultores, pescadores, turistas, entre outros), no seu município ou região?

a)  Não

b)  Sim, favor citar quais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.3) A sua instituição já atuou, ou atua em algum projeto(s) envolvendo ecossistemas costeiros?

a)  Não

b)  Sim, favor mencionar qual(is):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.4) A sua instituição participa ativamente de debates ou reuniões sobre ações que visem resolver problemas, que por ventura existem na sua região?

a)  Não

b)  Sim, favor mencionar quais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. A existência de políticas municipais que dispõem sobre o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC) e o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC).

3.1) Você conhece alguma Lei sobre o Gerenciamento Costeiro Integrado em nível municipal ou estadual?

Não

Sim; favor mencionar qual? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.2) Em sua opinião, você acredita que é necessário um programa que vise gerenciar o uso e ocupação da região costeira do Rio Grande do Sul? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



3.3) Com quais atores (sindicatos, ONG's, associações comunitárias, entidades empresariais, fundações, entre outros), a sua instituição atua ou pretende atuar no processo de discussão do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.4) A sua instituição já foi convidada a participar de alguma atividade desenvolvida no seu município, com relação ao Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro?

Não;

Sim, favor mencionar qual: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.5) O que você identifica como sendo um problema ou fonte de geração de conflitos existentes na sua cidade ou região? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. O papel e as oportunidades para ações de Educação Ambiental no estabelecimento do Gerenciamento Costeiro Integrado numa perspectiva comunitária e de governança.

4.1) O que você entende por Educação Ambiental e qual deve ser o papel da mesma na gestão da zona costeira?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.2) Como e em qual(is) das atividades abaixo a sua instituição poderia participar em um projeto e/ou programa em Educação Ambiental?

Vídeos     Panfletos     Slides     Palestras     Folders

Rádio     Treinamento     Cartilhas     Outdoors

Outros: \_\_\_\_\_

Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.3) Entendendo-se Governança Costeira como sendo “um processo onde instituições, os governos e as comunidades, buscam gerenciar os conflitos e usos dos espaços costeiros, com base em leis, programas, costumes, e a cultura tradicional, nos âmbitos municipal, estadual e nacional”. A sua instituição aceitaria fazer parte de um processo como este?

Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Não. Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Subsídios para as ações futuras para o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro na zona costeira do Estado do Rio Grande do Sul.

5.1) Caso você deseja-se participar, de que forma poderia assegurar a sua presença nas discussões sobre o Gerenciamento Costeiro Integrado? Quais as maiores dificuldades quanto a isso?

---

---

5.2) A sua instituição gostaria de oferecer, algum curso de capacitação a sua equipe de técnicos e de seus colaboradores? De que forma? Sobre qual assunto?

---

---