

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Dissertação apresentada para titulação de Mestre

ÁREAS PROTEGIDAS NA ZONA COSTEIRA
BRASILEIRA

SUBSÍDIOS À GESTÃO INTEGRADA

Lilian Wetzel Matthiensen

Orientador: Prof. Dr. Marcus Polette

Florianópolis (SC), Março de 2002.

ÁREAS PROTEGIDAS NA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA

SUBSÍDIOS À GESTÃO INTEGRADA

LILIAN WETZEL MATTHIENSEN

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental, na Área de Concentração em Planejamento de Bacias Hidrográficas.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Polette

Florianópolis – Março – 2002

**ÁREAS PROTEGIDAS NA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA – SUBSÍDIOS À
GESTÃO INTEGRADA**

LILIAN WETZEL MATTHIENSEN

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

MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL

na Área de Uso e Proteção de Ambientes Costeiros.

Aprovado por:



Prof. Milton Lafourcade Asmus, Dr.



Prof.ª Thereza Cristina Pereira Barbosa, Dr.ª



Prof. Flávio Rubens Lapolli, Dr.
(Coordenador)



Prof. Marcus Polette, Dr.
(Orientador)

FLORIANÓPOLIS, SC – BRASIL
MARÇO/2002

“A única garantia de respeito aos direitos de liberdade está no direito de controlar o poder ao qual compete esta garantia.”

(Norberto Bobbio, 2000)

“Enquanto os países ricos, e os ricos em países pobres, recusarem-se a repartir seus recursos com as massas, o único e talvez o último recurso dessas é a natureza. Seu último recurso é o mundo que compartilham com aqueles que estão em situação de ainda menor poder, ou seja, as plantas e outros animais.”

(Shekar Singh et al., 2000)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer as diversas formas de apoio que recebi durante estes dois anos de trabalho. A lista de agradecimentos é extensa e não poderia deixar de incluir:

- Carmen Vera e Allen Wetzel, que sempre apoiaram meus ideais e a quem dedico este trabalho;
 - Alexandre Matthiensen, pelos sonhos conjuntos, dos 32° S aos 54° N;
 - demais familiares, pelo apoio nas mais diversas formas, em especial Nelson Wetzel, pelo suporte logístico no Rosa, e Maria Alejandra Gómez Pivel, pelo auxílio na informática e “conversas oceanográficas”;
 - os membros das comunidades da região da Praia do Rosa, que a mim confiaram seu tempo e idéias por ocasião da aplicação dos questionários e em conversas informais;
 - meu orientador, Marcus Polette, que acreditou em idéias potenciais, pela confiança, amizade e ensinamentos, e por ter-me conduzido aos fundamentos do gerenciamento costeiro integrado como um caminho para a conservação da zona costeira brasileira;
 - os membros da banca examinadora, Professor Milton, pelo incansável apoio profissional e estímulo aos meus questionamentos teóricos, e Professora Tereza, pelo exemplo de dedicação às causas em que acredita e a abrangência que dá ao seu papel de professora e pesquisadora universitária;
 - os professores do curso de Oceanologia da FURG, que consolidaram minha convicção sobre as singularidades da zona costeira e a necessidade de seu tratamento de forma diferenciada;
 - o diretor do Museu Oceanográfico/FURG, Oc. Lauro Barcellos, pela sempre calorosa recepção e, especialmente, pela autorização para uso de material fotográfico do Museu nesta dissertação;
 - todos aqueles professores no curso de Ciências Jurídicas e Sociais da PUC/RS e no curso de Direito da UCPel que foram além do dogmatismo jurídico e me proporcionaram ensinamentos sobre as bases da democracia e da justiça;
 - os membros do Projeto Recife Costeiros, pela acolhida em Tamandaré/PE, em especial Dr. Mauro Maida, Dra. Beatriz Padovani, Oc. Leonardo Messias, Geóg. Maria Helena Reinhardt e, muito particularmente, a amiga Oc. Fabiana Cava Corrêa;
 - o Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da UFSC, pela oportunidade de desenvolver estes estudos, particularmente os professores Felipe, Daniel e Pompeu, que me permitiram avaliar possibilidades de integração de meus estudos de graduação por meio da percepção e construção de um novo conceito de ciência ambiental, e inferir seus desdobramentos em novos horizontes para a oceanografia;
 - o pessoal da Secretaria do PPGEA, Maurício, Taís, Glória e Marina, pelos auxílios mais diversos;
 - Vieira, do setor de informática da Biblioteca Central da UFSC, por sua disponibilidade;
 - a amiga Adriane Oliveira, pelo apoio em Florianópolis em tantas ocasiões, especialmente nos dias que antecederam a finalização desta etapa;
 - o Projeto Baleia-franca e IWC/Brasil, pelas iniciativas na proteção da espécie e pelos esforços para a criação da APA da Baleia-franca;
 - os pesquisadores, moradores, turistas e conservacionistas que se preocupam com a proteção ambiental na região da Praia do Rosa e buscam alternativas sustentáveis para o desenvolvimento local;
 - os velhos e queridos amigos que me brindaram com proveitosas discussões sobre a minha forma de ver o mundo e contribuíram, de uma forma ou outra, para a concepção deste trabalho;
 - todos que, embora não mencionados, possam também ter contribuído para a execução desta idéia.
-

RESUMO

A zona costeira, sendo alvo de pressão intensa por parte de atividades humanas, passou a merecer uma atenção especial dos administradores pelo estabelecimento de planos de gestão, assim como pela criação de áreas protegidas específicas. Esta dupla tutela de áreas protegidas na zona costeira, que no caso brasileiro assume caráter jurídico, motivou este estudo a fim de verificarem-se possibilidades de sua integração na proteção dos recursos naturais costeiros brasileiros, dentro dos fundamentos estabelecidos internacionalmente como balizadores dos programas de gerenciamento costeiro integrado. O estudo foi composto das seguintes etapas: identificação e caracterização das Unidades de Conservação federais situadas na zona costeira brasileira, segundo os critérios estabelecidos pelo PNGC II; identificação da presença de elementos teóricos de gerenciamento costeiro integrado nas principais normas aplicáveis ao gerenciamento costeiro e à gestão de Unidades de Conservação no Brasil (PNGC I, PNGC II e SNUC) e de possíveis elos de compatibilidade; e estudos preliminares de percepção local junto a comunidades da região da Praia do Rosa, em Garopaba/SC e Imbituba/SC. Utilizou-se, para tanto, de pesquisas bibliográficas, análise das normas aplicáveis, consultas a *sites* oficiais do governo para obtenção de dados, e realização de questionários. Os resultados apontam para dificuldades e potencialidades na integração das políticas públicas aplicáveis, fornecem indicativos dos modelos de proteção de nossa zona costeira pelo estabelecimento de Unidades de Conservação federais e acenam potencialidades na região da Praia do Rosa para fins de gerenciamento costeiro. Conclui-se pela viabilidade da integração das políticas públicas aplicáveis, em especial pela adequação dos conceitos de unidades de uso sustentável aos fundamentos de gerenciamento costeiro integrado, pela exigência de processos democráticos efetivos na gestão costeira, tanto em unidades de conservação como nas demais questões ambientais, pela necessidade da atualização de critérios de classificação oficial das unidades pelo IBAMA, pelo imperativo de as comunidades locais serem envolvidas em processos transparentes na gestão de recursos na região costeira de Garopaba/Imbituba e de poderem auferir benefícios econômicos diretos a partir do planejamento de um turismo sustentável para a região, a fim de obter-se moralmente maior eficácia nas medidas de conservação costeira.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento Ambiental; Unidades de Conservação; Zona Costeira; Direito Ambiental; Política Ambiental; Participação; Gerenciamento Costeiro Integrado

ABSTRACT

The Coastal Zone, under intense pressure by human activities, began to receive special attention by managers through the development of management plans, as well as creation of specific protected areas. This double protection over certain areas in the coastal zone takes a legal dimension in the Brazilian case, and has been the major cause of this study in order to check for integration possibilities in the protection of Brazilian natural coastal resources, within internationally agreed concepts as guidelines for the development of integrated coastal management programmes. This research has been developed in three steps: identification and characterisation of federal protected areas situated along the Brazilian coastal zone (according to the PNGC II criteria); identification of theoretical integrated coastal management elements present in the main laws regarding coastal management and management of protected areas in Brazil (PNGC I, PNGC II and SNUC) as well as possibilities for compatibility links between them; and preliminary studies of local perception within communities in the region of Praia do Rosa ("Rosa's Beach"), in Garopaba and Imbituba (Santa Catarina). Scientific literature research, analysis of applicable laws, consultation of official government websites for data collection, as well as questionnaires have been used for this research. The results point out to difficulties and potentialities in the integration of the applicable public policies, give an indication of the conservation model currently in place within federal protected areas along our coastal zone, and indicate potential approaches in the Praia do Rosa region for coastal management purposes. Conclusions point out to the viability of integration between the applicable public policies, specially for the adequacy of the concept of sustainable use areas to the principles of integrated coastal management; for the requirement of effective democratic processes in coastal management, regarding both protected areas and other environmental issues, for the need of updated official classification criteria by IBAMA, for the need of local communities to be involved in transparent resource management processes in the Garopaba/Imbituba region and for them to obtain direct economic benefits further to sustainable tourism planning in the region, in order to morally achieve greater efficacy of coastal conservation measures.

KEY-WORDS: Environmental Planning; Protected Areas; Coastal Zone; Environmental Law; Environmental Policy; Participation; Integrated Coastal Management

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
LISTA DE ABREVIATURAS	xvi

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação à Pesquisa.....	1
1.1.1 <u>Objetivo Geral</u>	5
1.1.2 <u>Objetivos Específicos</u>	5
1.1.3 <u>Justificativas</u>	5
1.2 Área de Estudo.....	10

CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Zona Costeira.....	20
2.1.1 <u>Impactos sobre a Zona Costeira</u>	21
2.1.2 <u>Planejamento e Gerenciamento Costeiros</u>	22
2.1.3 <u>Gerenciamento Costeiro e Áreas Protegidas</u>	26
2.1.4 <u>A Zona Costeira Brasileira</u>	28
2.2 Unidades de Conservação.....	29
2.2.1 <u>Origem e Estratégias</u>	31
2.2.2 <u>Biodiversidade e Conservação</u>	32
2.2.3 <u>Participação e a Eficácia das Medidas de Conservação</u>	34
2.2.4 <u>Conservação da Biodiversidade e Sustentabilidade</u>	38
2.2.5 <u>Turismo e Áreas Protegidas</u>	40
2.2.6 <u>Estabelecimento de Áreas Protegidas</u>	45
2.2.7 <u>As Unidades de Conservação no Brasil</u>	48
2.3 Direito e Política Ambiental.....	53
2.3.1 <u>Sociologia Jurídica e Eficácia das Normas</u>	55
2.3.2 <u>Políticas Públicas, Direito, Gerenciamento Costeiro e Unidades de Conservação</u>	56

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

3.1 Identificação e Caracterização das Unidades de Conservação Federais situadas na Zona Costeira Brasileira.....	61
3.2 Estudo da Presença de Elementos Teóricos de Gerenciamento Costeiro Integrado nas Normas Jurídicas de Gerenciamento Costeiro e de Unidades de Conservação.....	63
3.3 Estudo Preliminar da Percepção Local na Região da Praia do Rosa, Municípios de Garopaba e Imbituba (Santa Catarina)	65

**CAPÍTULO 4 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
FEDERAIS NA ZONA COSTEIRA DO BRASIL**

4.1 Apresentação dos Resultados	67
4.1.1 <u>Identificação das Unidades de Conservação Federais Costeiras</u>	67
4.1.2 <u>Caracterização das Unidades de Conservação Federais Costeiras</u>	75
4.2 Discussão dos Resultados	89
4.1.1 <u>A Identificação das Unidades de Conservação Federais Costeiras</u>	89
4.1.2 <u>A Caracterização das Unidades de Conservação Federais Costeiras</u>	93

**CAPÍTULO 5 – TEORIA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO NOS PLANOS NACIONAIS
DE GERENCIAMENTO COSTEIRO E NO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO**

5.1 Apresentação dos Resultados	106
5.1.1 <u>Aspectos Ecológicos</u>	112
5.1.2 <u>Aspectos Sócio-políticos</u>	118
5.1.3 <u>Aspectos Científicos, Informativos e Educativos</u>	134
5.1.4 <u>Aspectos Técnicos e Gerenciais</u>	143
5.2 Discussão dos Resultados	169
5.2.1 <u>Conformidade e Compatibilidade</u>	169
5.2.2 <u>Instrumentos</u>	178
5.2.3 <u>Uso Sustentável e Participação</u>	180

**CAPÍTULO 6 – PERCEPÇÃO LOCAL E ÁREAS PROTEGIDAS COSTEIRAS: AVALIAÇÃO
PRELIMINAR NA REGIÃO DA PRAIA DO ROSA/SC**

6.1 Apresentação dos Resultados	185
6.1.1 <u>Quanto ao Perfil dos Respondentes</u>	185
6.1.2 <u>Sobre Problemas Ambientais na Região</u>	191
6.1.3 <u>Sobre o Turismo na Região</u>	195
6.1.4 <u>Sobre a Baleia-franca</u>	198
6.1.5 <u>Sobre a APA da Baleia-franca</u>	200
6.1.6 <u>Sobre a Participação</u>	213
6.1.7 <u>Sobre o Conhecimento</u>	219
6.2 Discussão dos Resultados	223
6.2.1 <u>Os Impactos do Crescimento do Turismo</u>	223
6.2.2 <u>Turismo, Conservação e Ganhos Econômicos</u>	226
6.2.3 <u>Potenciais Conflitos</u>	230
6.2.4 <u>Comunidades Locais e a Eficácia das Medidas de Conservação</u>	232
6.2.5 <u>Um Novo Olhar sobre a Ciência</u>	239
6.2.6 <u>Teoria e Normatização</u>	243

CAPÍTULO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES **252**
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... **258**

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1: População e Área dos Municípios de Garopaba e Imbituba (Santa Catarina)	15
TABELA 2: Tipos de participação comunitária	36
TABELA 3: UCs federais continentais e oceânicas	51
TABELA 4: Número e área de RPPNs por UF	52
TABELA 5: Identificação das UCs Federais Costeiras conforme região geográfica e categorias de manejo.....	68
TABELA 6: Identificação das UC costeiras federais pelo critério do município da faixa terrestre da zona costeira (Anexo B do PNGC II) ou de ambiente marinho.....	71
TABELA 7: Número de UCs Federais situadas na zona costeira brasileira, incluindo RPPNs, conforme região geográfica e categoria de manejo.....	76
TABELA 8: Área de UCs federais situadas na zona costeira brasileira, incluindo RPPNs, conforme região geográfica e categoria de manejo.....	83
TABELA 9: UCs Federais classificadas como pertencentes ao Bioma Costeiro.....	89
TABELA 10: Total de UCs federais classificadas ou como pertencentes ao Bioma Costeiro continental ou como sendo oceânicas.....	90
TABELA 11: Relações entre números e áreas de UCs federais de natureza pública nas áreas costeiras e oceânicas, e zona costeira do Brasil.....	95
TABELA 12: Principais categorias de manejo nos modelos regionais de conservação em UCs federais costeiras de natureza pública, segundo percentual regional de número e área em relação aos números e áreas das UCs federais costeiras no Brasil	98
TABELA 13: Número e área de RPPNs em UF's costeiras.....	99
TABELA 14: Percentual aproximado da relação entre área de FTZC e área de UCs na FTZC por UF, incluindo RPPNs, conforme região geográfica e categoria de manejo.....	101
TABELA 15: Principais categorias de manejo nos modelos regionais de conservação em UCs federais costeiras de natureza pública, segundo percentual regional de área em relação à área da FTZC em cada região	102
TABELA 16: Percentual de proteção da FTZC na forma de RPPNs por UF costeira.....	103
TABELA 17: Representatividade das categorias de manejo de UCs federais na zona costeira brasileira	104
TABELA 18: Identificação dos elementos teóricos de GCI no PNGC e no SNUC	107
TABELA 19: Nível de conformidade do PNGC e do SNUC com a teoria de GCI e tendência de compatibilidade entre PNGC e SNUC quanto aos elementos teóricos.....	171

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Localização da área de estudo	10
FIGURA 2: Representação esquemática da região da Praia do Rosa.....	11
FIGURA 3: Vista geral da Praia do Rosa.....	13
FIGURA 4: Vista da Praia do Ouvidor	13
FIGURA 5: Vista da Lagoa de Ibiraquera.....	14
FIGURA 6: Vista da Praia da Barra de Ibiraquera.....	14
FIGURA 7: Acesso à Praia do Rosa (I).....	17
FIGURA 8: Acesso à Praia do Rosa (II).....	17
FIGURA 9: Baleia-franca (foto)	18
FIGURA 10: Percentual do número de UCs federais costeiras de natureza pública por grupos.....	77
FIGURA 11: Número de UCs federais costeiras de natureza pública por região por grupos.....	77
FIGURA 12: Percentual do número de UCs federais costeiras de natureza pública por região.....	78
FIGURA 13: Percentual do número de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo.....	78
FIGURA 14 – Número de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo por região.....	79
FIGURA 15: Número de UCs federais costeiras por categoria de manejo por região.....	80
FIGURA 16: Percentual do número de UCs federais costeiras por região.....	81
FIGURA 17: Percentual do número de UCs federais costeiras por categoria de manejo.....	81
FIGURA 18: Percentual do número de RPPNs costeiras.....	81

FIGURA 19: Percentual da área de UCs federais costeiras de natureza pública por grupo.....	84
FIGURA 20 – Área de UCs federais costeiras de natureza pública por região.....	84
FIGURA 21: Percentual da área de UCs federais costeiras de natureza pública por região.....	85
FIGURA 22: Percentual da área de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo.....	85
FIGURA 23: Área de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo por região.....	86
FIGURA 24: Área de UCs federais costeiras por categoria de manejo por região.....	87
FIGURA 25: Percentual da área de UCs federais costeiras por região.....	88
FIGURA 26: Percentual da área de UCs federais costeiras por categoria de manejo.....	88
FIGURA 27: Percentual da área de RPPNs costeiras.....	88
FIGURA 28: Proveniência dos respondentes.....	187
FIGURA 29: Sexo dos respondentes.....	187
FIGURA 30: Faixa etária dos respondentes.....	188
FIGURA 31: Tempo de residência por grupo.....	188
FIGURA 32: Frequência de visitação dos não residentes.....	189
FIGURA 33: Escolaridade dos participantes.....	190
FIGURA 34: Fontes de renda familiar dos participantes.....	190
FIGURA 35: Percepção da existência de problemas ambientais na região por grupo.....	192

FIGURA 36: Identificação de problemas ambientais que ameaçam a região por grupo.....	193
FIGURA 37: Percepção da responsabilidade pela qualidade ambiental na região	194
FIGURA 38: Percepção sobre impactos do turismo na região.....	196
FIGURA 39: Percepção de impactos do turismo na região sobre a vida dos participantes.....	196
FIGURA 40: Percepção sobre o estágio do turismo na região.....	197
FIGURA 41: Identificação do rumo desejado do turismo na região.....	197
FIGURA 42: Avistagem de baleias na região.....	199
FIGURA 43: Avistagem de baleias na região em 2000.....	199
FIGURA 44: Percepção sobre a propriedade da proteção legal às baleias.....	199
FIGURA 45: Conhecimento da existência da APA da Baleia-franca.....	203
FIGURA 46: Percepção da propriedade da criação da APA da Baleia-franca.....	203
FIGURA 47: Percepção de impactos da criação da APA da Baleia-franca sobre a região.....	204
FIGURA 48: Percepção de impactos da criação da APA da Baleia-franca sobre os participantes e suas famílias.....	204
FIGURA 49: Percepção de vantagens da criação da APA da Baleia-franca.....	205
FIGURA 50: Percepção das desvantagens da criação da APA da Baleia-franca.....	206
FIGURA 51: Percepção das atividades que podem ser conciliadas com a proteção às baleias na região.....	207
FIGURA 52: Percepção das atividades que não podem ser conciliadas com a proteção às baleias na região.....	208
FIGURA 53: Percepção dos problemas que precisam ser resolvidos com relação à criação da APA da Baleia-franca.....	209

FIGURA 54: Percepção da responsabilidade pela existência dos problemas em relação à criação da APA da Baleia-franca.....	210
FIGURA 55: Percepção sobre ações que devem ser tomadas para solucionar os problemas em relação à criação da APA da Baleia-franca.....	211
FIGURA 56: Percepção da responsabilidade pela solução dos problemas em relação á criação da APA da Baleia-franca.....	212
FIGURA 57: Participação dos respondentes em debates/reuniões sobre a APA da Baleia-franca.....	215
FIGURA 58: Indicação da vontade dos respondentes de participar da administração da APA da Baleia-franca.....	215
FIGURA 59: Percepção da natureza da participação na administração da APA da Baleia-franca.....	216
FIGURA 60: Percepção da organização comunitária.....	216
FIGURA 61: Percepção da representação de interesses.....	217
FIGURA 62: Conhecimento de ONGs de proteção ambiental na região dos participantes.....	218
FIGURA 63: Indicação da vontade de participar nas decisões sobre outras questões ambientais na região dos respondentes.....	218
FIGURA 64: Indicação da vontade de saber mais sobre a Baleia-franca e sua relação com a região.....	220
FIGURA 65: Percepção da detenção de conhecimentos sobre a Baleia-franca e a região.....	220
FIGURA 66: Conhecimento de UCs.....	221
FIGURA 67: Conhecimento de planos de gerenciamento costeiro.....	221
FIGURA 68: Conhecimento do significado de UCs.....	222
FIGURA 69: Conhecimento do significado de planos de gerenciamento costeiro.....	222
FIGURA 70: Participação, fiscalização e educação na eficácia das medidas de gestão ambiental costeira	245

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I:	Normas Jurídicas	270
ANEXO II:	Modelo do Questionário Aplicado	275
ANEXO III:	Dados Brutos dos Questionários	281

LISTA DE ABREVIATURAS

APA:	Área de Proteção Ambiental
ARIE:	Área de Relevante Interesse Ecológico
CF:	Constituição Federal
CIRM:	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CONAMA:	Conselho Nacional do Meio Ambiente
ESEC:	Estação Ecológica
FAO:	Food and Agriculture Organisation
FATMA:	Fundação do Meio Ambiente (SC)
FLONA:	Floresta Nacional
FNMA:	Fundo Nacional para o Meio Ambiente
FTZC:	Faixa Terrestre da Zona Costeira
FURG:	Fundação Universidade Federal do Rio Grande
GC:	Gerenciamento Costeiro
GERCO:	Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro
GCI:	Gerenciamento Costeiro Integrado
IBAMA:	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMO:	International Maritime Organisation
ITR:	Imposto Territorial Rural
IUCN:	World Conservation Union
IWC:	International Wildlife Coalition
MAB:	Man and the Biosphere (Programme)
MEPC:	Marine Environment Protection Committee
MMA:	Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal
MP:	Ministério Público
NR:	Não Residentes
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development
ONG:	Organização Não Governamental
UNO:	United Nations Organisation
PARNA:	Parque Nacional
PIB:	Produto Interno Bruto

PNGC I:	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro I
PNGC II:	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II
RDS:	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO:	Reserva Biológica
RESEC:	Reserva Ecológica
RESEX:	Reserva Extrativista
RF:	Reserva de Fauna
RNNR:	Residentes Não Nascidos na Região
RNR:	Residentes Nascidos na Região
RPPN:	Reserva Particular do Patrimônio Ambiental
RVS:	Refúgio da Vida Silvestre
SISNAMA:	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNUC:	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
T:	Total de Participantes
TR:	Total de Residentes
UC:	Unidade de Conservação
UF:	Unidade da Federação
UFSC:	Universidade Federal de Santa Catarina
UNCED:	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP:	United Nations Environment Programme
UNESCO:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNISUL:	Universidade do Sul de Santa Catarina
UNIVALI:	Universidade do Vale do Itajaí
WCU:	World Conservation Union
WWF:	World Wildlife Fund
WTO:	World Tourism Organisation

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO À PESQUISA

O tema desta pesquisa foi definido a partir da verificação de que os ecossistemas e recursos costeiros encontram-se sujeitos a dupla proteção política: uma, no contexto do reconhecimento da necessidade de um planejamento diferenciado para a zona costeira devido a sua fragilidade e unicidade; outra, na forma do estabelecimento de áreas protegidas *stricto sensu* (Unidades de Conservação) situadas total ou parcialmente na zona costeira. Desta dupla proteção, surge a indagação de como poderiam estar as normas articuladas para a integração gerencial, superando-se a fragmentação.

Como diferentes formas de proteção ambiental de um espaço territorial, temos as UCs, as APPs e outras áreas protegidas por instrumentos especiais. Na área costeira, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e seus correspondentes estaduais e municipais também visam a incrementar a proteção de espaços naturais.

Ao longo de disposições esparsas do Direito Brasileiro, é possível notar uma ampla nomenclatura para espaços protegidos por lei, incluindo:

- Área de Especial Interesse Turístico (Lei 6513/77 e Dec. 86176/81);
 - Área de Preservação Permanente (Lei 4771/65; Lei 6902/81, Lei 6938/81, Lei 7803/89, Plano Diretor Municipal);
 - Área de Proteção Ambiental (Lei 6902/81, Dec. 99274/90, Res. CONAMA 10/88);
 - Área de Relevante Interesse Ecológico (Lei 6938/81, Dec. 89336/84, Res. CONAMA 12/88, Lei 7804/89);
 - Áreas de Entorno (Res. CONAMA 13/90);
 - Áreas Indígenas (Constituição Federal 1988);
 - Áreas Tombadas (Dec. 25/37, Portaria do Ministério da Cultura 10/86 e 11/86, Lei Municipal 1202/74);
 - Bens da União (artigo 20 CF 88);
-

- Cavidades Naturais (Dec. 99556/90);
- Estação Ecológica (Lei 6902/81, Dec. 99274/90);
- Estações Ecológicas (Lei 6902/81, Lei 6938/81, Dec. 99274/90);
- Floresta Nacional (Lei 4771/65, Res. CONAMA 11/87);
- Hortos Florestais (Res. CONAMA 11/87, Lei 7735/89, Dec. 4439/39);
- Hortos Florestais (Res. CONAMA 11/87, Lei 7735/89, Dec. 4439/39);
- Jardins Botânicos e Zoológicos (Res. CONAMA 11/87, Lei 7173/83);
- Monumento Nacional ou Natural (Dec. 58054/66);
- Parque de Caça (Lei 5197/67);
- Parque Nacional (Lei 4771/65, Dec. 84017/79);
- Patrimônio Arqueológico (Lei 3924/61);
- Patrimônio Nacional (artigo 225, parágrafo quarto da CF 88);
- Reserva Biológica (Lei 4771/65, Lei 5197/67);
- Reserva Ecológica (Lei 6938/81, Lei 7804/89, Dec. 89336/84, Res. CONAMA 4/85);
- Reserva Extrativista (Dec. 98897/90);
- Reserva Florestal Legal (Lei 4771/65, Lei 7803/89, Lei 8171/91);
- Reserva Particular do Patrimônio Natural (Dec. 98914/90, Portaria IBAMA 828/90).

Segundo SILVA (1995), os espaços territoriais protegidos são áreas geográficas públicas ou privadas (porção do território nacional) dotadas de atributos ambientais que requeiram sua sujeição, pela lei, a um regime jurídico de interesse público que implique sua relativa imodificabilidade e sua utilização sustentada, tendo em vista a preservação e a proteção da integridade de amostras de toda a diversidade de ecossistemas, a proteção ao processo evolutivo das espécies, a preservação e a proteção dos recursos naturais. Para o mesmo autor, nem todo espaço territorial especialmente protegido é UC, mas pode converter-se em UC quando expressamente declarado de forma a atribuir regime jurídico mais restritivo: as UCs seriam espaços fechados, enquanto as demais, como Patrimônio

Nacional (Mata Atlântica, Pantanal, Zona Costeira, Serra do Mar), seriam espaços abertos.

Como uma forma peculiar de espaços protegidos, as Áreas de Preservação Permanente surgiram caracterizando, de forma genérica, formações que estão sob proteção permanente (segundo o art. 2º do Código Florestal de 1965, reforçado posteriormente pela Lei 7803/89). A proteção das APPs foi reiterada ao serem reconhecidas como Estações ou Reservas Ecológicas na Lei 6938/81 (artigo 18), e como Reservas Ecológicas apenas (Dec. 89336/84 e Resolução do CONAMA 4/85). Em sendo consideradas Unidades de Conservação propriamente ditas, deveriam ser demarcadas e instituídas no caso concreto, mas, na prática, as APPs recebem identificação e delimitação no Plano Diretor dos municípios, que deve estar adequado às exigências da legislação federal.

Historicamente, a definição dos contornos legais das Unidades de Conservação propriamente ditas ocorreu de forma fragmentada, o que acarretou o desenvolvimento de um sistema de conceitos confusos. Esta situação desordenada dos sistemas de UCs levou às etapas primeira e segunda do Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil (1979 e 1982), o qual exigiu novo diagnóstico em 1988 e 1989. Uma ação conjunta do que hoje se conhece como IBAMA e a FUNATURA, resultou no Projeto de Lei 2892/92 para o estabelecimento de um Sistema Nacional de UCs, com objetivos e classificação das categorias de manejo (WALLAUER, 1998). Posteriormente à apresentação de dois substitutivos de lei, o processo culminou com a aprovação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação pela Lei 9.985/00, que definiu as Unidades de Conservação e sistematizou suas categorias de manejo.

Desta forma, para fins deste trabalho, as “áreas protegidas” foram compreendidas em seu sentido mais estrito, ou seja, aquelas restritas às Unidades de Conservação propriamente ditas, ou seja, ainda, aquelas previstas pelo novo Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Segundo o art. 2º, I da lei 9.985/00, Unidade de Conservação é o “espaço

territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. As categorias de manejo integrantes do sistema são agora restritas a: “Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre” (art. 8º da Lei 9.985/00) e “Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural” (art. 14 da mesma lei).

A Zona Costeira constitui uma porção do território brasileiro sob proteção ambiental especial nos ditames constitucionais (art. 225, § 4º da CF de 1988). Por meio do estabelecimento de um Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, atualmente em sua segunda edição (de 1997), é reconhecido no Brasil o caráter exclusivo da Zona Costeira e são estabelecidos princípios, diretrizes e instrumentos para a efetivação desta proteção. Por “Áreas Costeiras”, o presente trabalho entende a zona costeira brasileira compreendida conforme sua definição pela Resolução 005 da CIRM, de 03/12/97.

Nesse contexto, foi definido o tema central deste trabalho como:

ÁREAS PROTEGIDAS NA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA:

SUBSÍDIOS À GESTÃO INTEGRADA

Esta pesquisa iniciou, assim, a partir da verificação dessa dupla tutela ambiental que incide em Unidades de Conservação situadas, total ou parcialmente, na zona costeira, protegidas tanto enquanto UCs disciplinadas pelo SNUC, como enquanto Patrimônio Nacional sob o regramento do PNGC. Desta constatação, procedeu-se a uma investigação realizada em três tempos: primeiramente, a identificação das UCs situadas na Zona Costeira; em um segundo momento, o estudo teórico do PNGC e SNUC sob a óptica do Gerenciamento Costeiro Integrado; por fim, o estudo de caso em uma região

costeira afetada por diversas transformações ambientais, incluindo a recente criação de uma UC.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Investigar relações entre Gerenciamento Costeiro e Gerenciamento de UCs no caso brasileiro, dentro de um contexto de integração e eficácia.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e caracterizar as UCs federais atualmente existentes que estão situadas na zona costeira brasileira;
- Investigar a presença de elementos teóricos internacionalmente aceitos de GCI nos principais instrumentos legais brasileiros que versam especificamente sobre Gerenciamento Costeiro e Unidades de Conservação (Lei 7661/88, PNGC II e SNUC) e elos de compatibilidade teórica, frente a estes postulados, entre os referidos diplomas normativos;
- Avaliar preliminarmente a percepção local junto a comunidades da região da Praia do Rosa frente a questões ambientais costeiras, particularmente o crescimento do turismo e seus efeitos, a proteção da Baleia-franca e a criação de uma área *ad hoc*.

1.1.3 JUSTIFICATIVAS

Os temas de Gerenciamento Costeiro e de Unidades de Conservação são tradicionalmente abordados de forma isolada, surgindo questões sobre suas inter-relações no caso de Unidades de Conservação situadas na zona costeira. A propriedade da integração entre áreas de conhecimento ambiental para fins de planejamento e gerenciamento costeiro vem sendo reconhecida largamente, e a necessidade primordial de integração é enfatizada na Conferência Rio 92: embora não esteja propriamente definida,

a integração é pré-requisito para a implementação das recomendações da Conferência (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998)¹.

Considerando-se que a dupla tutela ambiental incidente em UCs costeiras, respaldada por normas jurídicas específicas, poderia implicar algumas dificuldades gerenciais prejudicando a conservação na zona costeira, e considerando, ainda, que a integração gerencial poderia contribuir para que fossem contornadas tais dificuldades, buscou-se investigar algumas relações entre gerenciamento costeiro e gestão de unidades de conservação.

Primeira Etapa: Identificação e Caracterização das UCs costeiras

Em debruçando-se sobre a temática das interações entre gerenciamento costeiro e gestão de unidades de conservação, ou, ainda, da inserção desta no gerenciamento costeiro integrado, questionou-se quais seriam as Unidades de Conservação federais situadas na Zona Costeira brasileira, pois a identificação das UCs que atendem aos critérios estabelecidos no PNGC II é um primeiro passo para que se possa privilegiar o tratamento das UCs costeiras, e começar a visualizar a aplicação das relações entre PNGC e SNUC. Esta identificação deveria assim compor o trabalho para que se pudesse vislumbrar a abrangência deste tipo de proteção em determinadas partes da zona costeira, e seria um passo essencial para que se pudesse começar a pensar a integração gerencial.

Não obstante a veiculação de informações ambientais relevantes nos instrumentos eletrônicos oficiais de comunicação (como *sites* do IBAMA e do MMA, por exemplo), com dados sistematizados para as distintas categorias de manejo de unidades de conservação segundo diferentes classificações, não foi possível encontrar a particularização das Unidades de Conservação federais que atendessem ao critério de estarem situadas total ou parcialmente na Zona Costeira. Embora qualquer listagem não possa ser concebida como definitiva, já que novas unidades são criadas com agilidade, o exercício de trabalharem-se as listas de unidades de conservação federais

¹ Esta e as demais citações provenientes de literatura em língua estrangeira são de livre tradução da autora

disponibilizadas pelo IBAMA frente à lista de municípios da FTZC disponibilizada pelo MMA revelou-se necessário e útil para pensar-se a questão: como tratar das relações entre zona costeira e unidades de conservação sem saber-se quais são as áreas protegidas sob esta dupla tutela? Este exercício visa, assim, contornar possíveis limitações institucionais para que se comece a pensar a questão das UCs costeiras como algo particular.

Esta etapa também se ocupou da caracterização dos modelos de conservação atualmente em prática na zona costeira brasileira por meio de UCs federais, para que se pudesse melhor visualizar as relações gerenciais de integração.

Segunda Etapa: Estudos Teóricos de Gerenciamento Costeiro Integrado

Embora o Gerenciamento Costeiro Integrado preconize a criação de áreas protegidas como parte de um programa de GCI, e apesar de haver a incorporação da necessidade de gerenciamento integrado para as áreas protegidas em si, na realidade brasileira a existência de uma política específica para Unidades de Conservação motivou a investigação de sua relação com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, por meio da identificação, em ambos, de elementos teóricos de Gerenciamento Costeiro Integrado. A primeira etapa deste trabalho consiste, assim, de um estudo das três principais normas reguladoras do gerenciamento costeiro e da gestão de unidades de conservação (Lei 7661/88, o PNGC II e o SNUC) sob a óptica do gerenciamento costeiro integrado, por meio da identificação da presença ou ausência, nos referidos textos normativos, de princípios internacionalmente aceitos (como sustentabilidade, participação, educação, integração e fiscalização, dentre outros), extraídos de três grandes referências internacionais no tema, que foram selecionadas para este aporte teórico em função de comporem compêndios teóricos basais, com uma visão abrangente e sistematizada do gerenciamento costeiro integrado.

Questionou-se desta forma sobre a possibilidade de a presença de elementos teóricos de gerenciamento costeiro integrado - tanto em nosso modelo de gerenciamento costeiro como em nosso modelo de gestão de UCs - poder contribuir para um gerenciamento

mais efetivo da zona costeira. Percebendo-se a existência de elementos teóricos que são uma constante em três trabalhos de vulto, indubitavelmente importantes e respeitados na referência teórica mundial de GCI, ponderou-se questionar a presença destes elementos no PNGC e no SNUC, para entender a congruência teórica entre ambos que possa, daí, advir. Isto não elimina outras possíveis relações que outros trabalhos possam realizar e apontar entre PNGC e SNUC, não pretende de forma alguma esgotar o assunto, mas sim fazer esta primeira avaliação sob um enfoque específico.

Terceira Etapa: Estudo de Caso

Adicionalmente, no contexto das acepções da conceituação de uma ciência ambiental que não exclua o ser humano da natureza, das premissas internacionalmente reconhecidas de descentralização e participação cidadã na tomada de decisões ambientais e da formação do conhecimento ambiental a partir desta participação, percebeu-se que termos como “participativo/participação” e “envolvimento da sociedade”, entre outros similares, freqüentemente aparecem em nossos textos legais com pouco ou nenhum detalhamento conceitual ou previsão estrutural. Sendo estas premissas constantes tanto do PNGC como do SNUC, questionou-se, a partir daí, sobre a participação cidadã junto a UCs costeiras e sua contribuição para a integração destas políticas públicas em um aspecto basal, se não ideológico.

Embora a tendência de descentralização da tomada de decisões na construção da cidadania tenha se consolidado na área ambiental por meio da exigência de processos participativos que é verificada nas normas aplicáveis, a definição do tipo de participação que se deve buscar em cada caso deve ser investigada e caracterizada a fim de melhor contribuir-se para o desenvolvimento do processo de tomada de decisões ambientais de forma democrática na construção da cidadania. Estudos de percepção local junto a áreas protegidas podem também ser um importante instrumento para questões de planejamento e gerenciamento ambientais, produzindo informações que podem ser incorporadas no processo de tomada de decisão e levar à resolução de conflitos (TRAKOLIS, 2001), fomentando a eficácia de estratégias de conservação (SUMAN *et al*, 1999).

A caracterização das expectativas e crenças de membros de comunidades afetadas pelo crescimento do turismo e pela criação de uma Unidade de Conservação, inclusive quanto a elementos sócio-políticos, pode, assim, evidenciar possibilidades que, compatíveis com os fundamentos de Gerenciamento Costeiro Integrado, possam auxiliar na eficácia das medidas de gestão ambiental tomadas na área.

A recente criação da APA da Baleia-franca, uma UC federal na zona costeira brasileira, mostrou-se terreno fecundo para a realização de uma avaliação preliminar da percepção local dos residentes e visitantes da região da Praia do Rosa (municípios de Garopaba e Imbituba/SC) em relação à criação desta UC e a outras questões ambientais costeiras, incluindo aspectos participativos na tomada das decisões ambientais. Este aspecto do trabalho visou a levantar questões de gerenciamento costeiro a serem trabalhadas futuramente, numa região que é hoje impactada pela criação de uma UC marinha e que vem passando por transformações ambientais relevantes, incluindo as decorrentes do crescimento do turismo local.

A avaliação preliminar de como residentes e visitantes da região da Praia do Rosa se colocam frente a questões ambientais e à própria proteção da Baleia-franca com a criação de uma área para este fim, poderia, assim, alertar para possíveis conflitos decorrentes da criação da APA da Baleia-franca na região, pois nesta região são desenvolvidas atividades pesqueiras, turísticas e portuárias de alta relevância sócio-econômica local que poderiam entrar em conflito com a UC recentemente criada. As alterações ambientais na região da Praia do Rosa, aparentando ser questões de gerenciamento costeiro acima de tudo, estando em certos pontos atreladas à criação dessa UC, também apontavam, assim, para a necessidade de se pensar estas duas formas de gestão de forma integrada e compatível, sob os auspícios da participação cidadã.

1.2 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo utilizada na terceira etapa deste trabalho foi a região da Praia do Rosa. Esta região envolve os municípios de Garopaba e Imbituba, que são municípios limítrofes situados na zona costeira de Santa Catarina a 28° S e 48° W (FIGURAS 1 e 2).

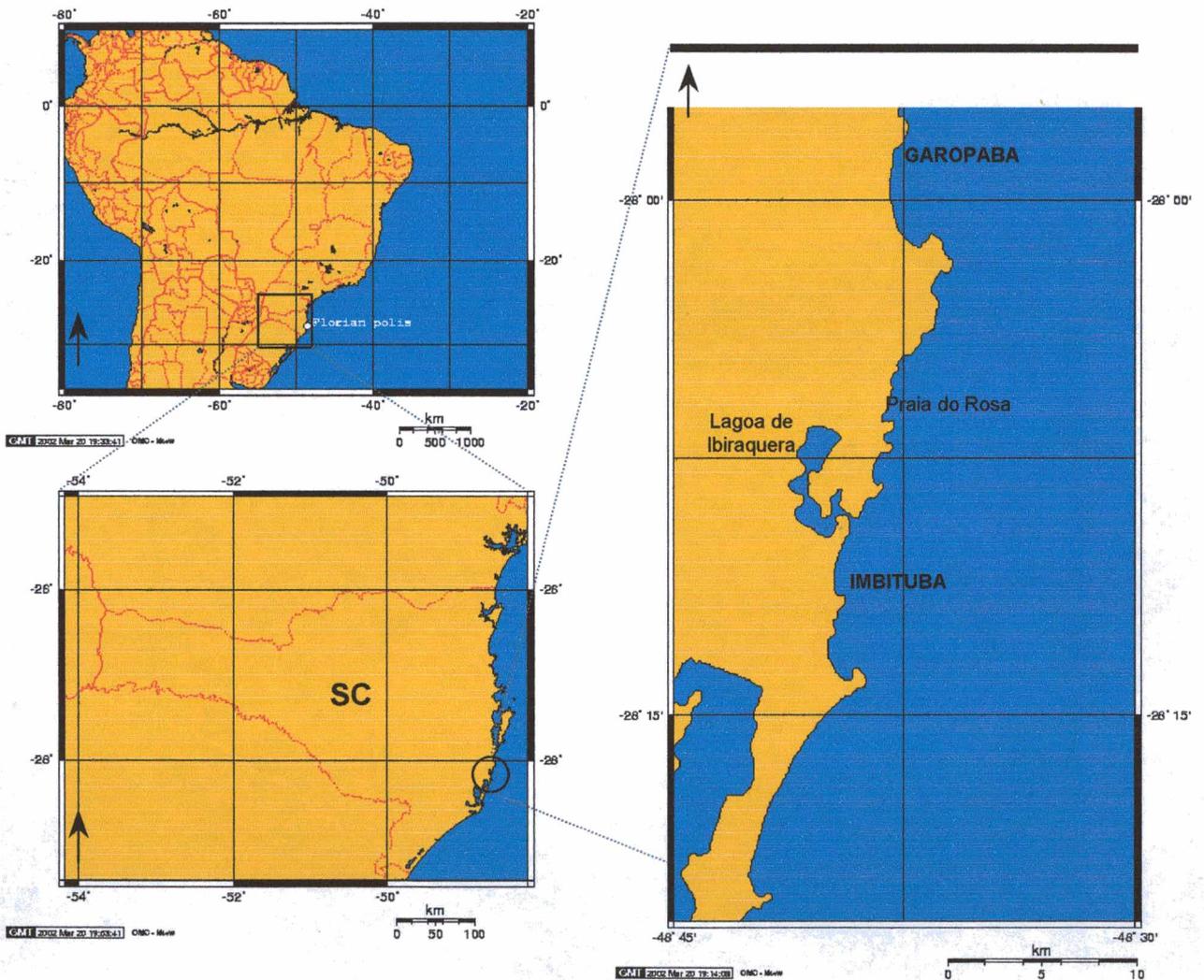


Figura 1. Localização da área de estudo (adaptado de GEOMAR, 2002)

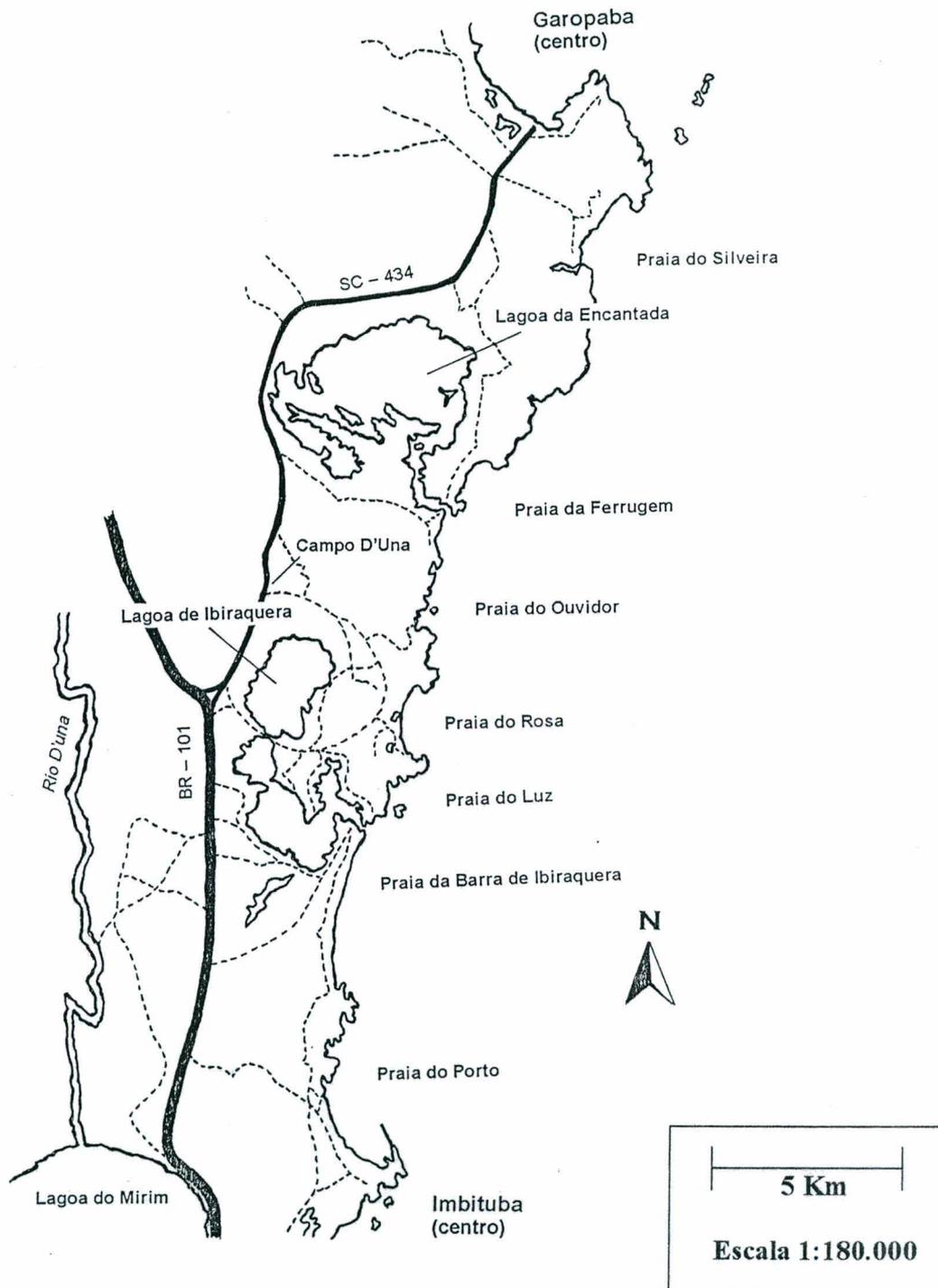


Figura 2. Representação esquemática da região da Praia do Rosa

Ambiente Físico

A planície costeira de Santa Catarina tem como embasamento as rochas sedimentares e vulcânicas da Bacia do Paraná e as rochas cristalinas do Cinturão Dom Feliciano, e apresenta-se de duas formas principais: ao sul do Cabo de Santa Marta, apresenta-se ampla e contínua; ao norte do Cabo de Santa Marta, devido à evolução tectônica da costa (que promoveu a elevação da Serra do Mar e o basculamento para oeste da área continental adjacente e fez com que, já no Terciário, a região costeira tenha sido privada de grandes aportes sedimentares) (VILLWOCK, 1987), a planície costeira apresenta-se de maneira descontínua, limitada entre formações rochosas, sendo que, em alguns segmentos, a borda cristalina se afasta da linha de costa, deixando reentrâncias que permitiram o desenvolvimento de sistemas lagunares isolados do oceano por barreiras arenosas.

A região apresenta, assim, lagunas costeiras e praias com diferentes características morfodinâmicas, que abrigam importantes ecossistemas costeiros, em mata de restinga, mata atlântica, vegetação de dunas e costões rochosos, marismas e pradarias submersas (FIGURAS 3, 4, 5 e 6).

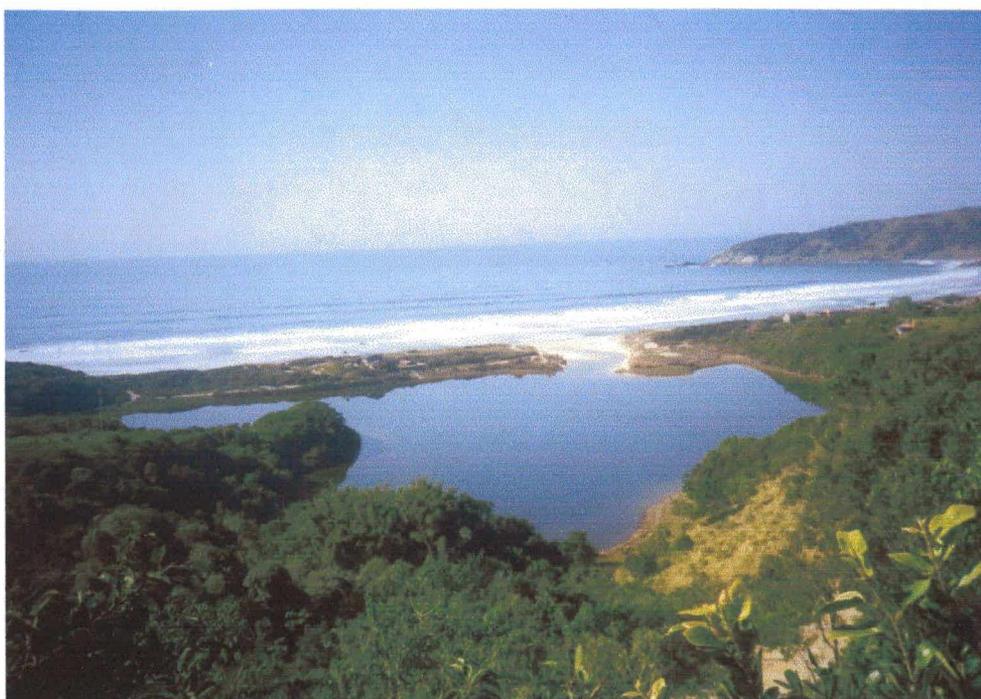


Figura 3. Vista Geral da Praia do Rosa



Figura 4. Vista da Praia do Ouvidor



Figura 5. Vista da Lagoa de Ibiraquera



Figura 6. Vista da Praia da Barra de Ibiraquera

Dados Sócio-econômicos e Processo Histórico de Ocupação

A TABELA 1 sumariza dados sobre a área e a população dos municípios de Garopaba e Imbituba.

TABELA 1: População e Área dos Municípios de Garopaba e Imbituba (Santa Catarina)

Município	População	População Rural	População Urbana	Área (Km ²)	Densidade (Hab/Km ²)
Garopaba	13.164	2.442	10.722	108	122
Imbituba	35.700	1.173	34.527	185	193

Fonte: IBGE (2001)

Garopaba, com uma área de 108 Km², possui 13.164 residentes, dos quais 87% são alfabetizados. A população está centrada na zona urbana (10.722 habitantes), enquanto a zona rural concentra apenas 2.442 residentes: 6803 são homens, e 6361 são mulheres (IBGE, 2001). O município de Garopaba desenvolveu-se nos últimos 20 anos com o crescimento do turismo na região. A região era habitada por famílias de pescadores e agricultores de subsistência e, apresentando excelentes condições para a prática do surfe, passou a atrair primeiramente surfistas, em especial provenientes de Porto Alegre/RS. No censo de 2000 (IBGE, 2001) ficou caracterizado que, desde 1991, 870 pessoas migraram para o município, sendo a maioria proveniente de outras partes do estado de Santa Catarina (395), seguido por pessoas provenientes do RS (390) e do PR (28). Imbituba apresenta área de 185 Km², e uma população de 35.700 pessoas. Destes, 34.527 residem na zona urbana, e apenas 1.173 residem na zona rural; 17.616 são homens, e 18.084 são mulheres, e 92,3% são alfabetizados. De 1991 para cá, 2.314 pessoas migraram para Imbituba, provenientes de outras localidades de SC (1.432), RS (436) e SP (129) (IBGE, 2001).

A Praia do Rosa (FIGURA 3), embora pertencente ao município de Imbituba, faz fronteira com o município de Garopaba (FIGURA 2), e passou por um processo de

desenvolvimento similar, incluindo a procura por pessoas que buscavam desenvolver seu lado alternativo.

Frente à procura de terras por turistas, os moradores tradicionais passaram a vender suas heranças de posse, e muitos hoje possuem casas para aluguel ou alugam suas próprias casas durante a temporada para quem chega de fora, ou trabalham com comércio voltado para estes turistas. O desenvolvimento da região também atraiu novos residentes, muitas vezes ex-turistas que se encantaram com o local e ali viram uma oportunidade de desenvolverem alguma atividade econômica enquanto usufruíam suas belezas naturais. Hoje, além das casas dos moradores disponibilizadas para aluguel, a região conta com casas e pequenas pousadas construídas por estes especialmente para este fim (FIGURA 7), além de uma infraestrutura de pousadas mais sofisticadas para a recepção de turistas de elite, já com heliportos e outras facilidades.

As adjacências da Praia do Rosa formam hoje um complexo intrincado (FIGURA 8), com diferentes comunidades, que guardam suas características peculiares embora sendo manifestamente influenciadas pelo desenvolvimento local. É este o caso da Praia do Ouvidor (FIGURA 4), pertencente ao município de Garopaba, em cujas adjacências situa-se a vila do Campo D'Una, habitado, basicamente, por pessoas originárias do local, e que é freqüentada especialmente por estes moradores (embora se avizinha com uma larga extensão de terras e outras propriedades de pessoas de fora da região). Também é o caso da margem norte da Lagoa de Ibiraquera (FIGURA 5), já pertencente ao município de Imbituba, como a Vila de Ibiraquera (hoje já com segundas residências), e as Praias do Luz e Barra de Ibiraquera, ao sul da Praia do Rosa (FIGURA 6).

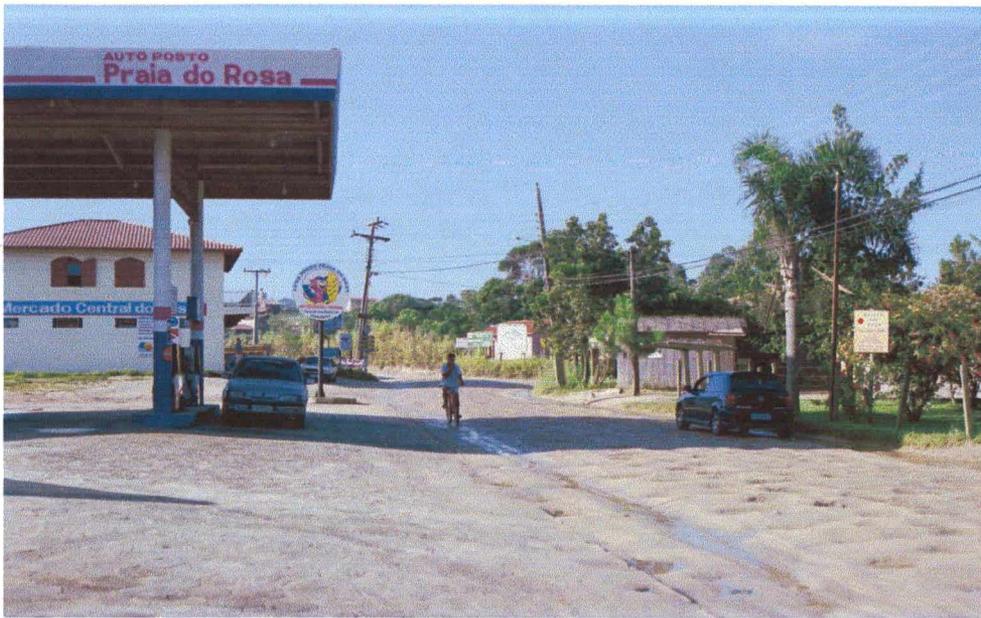


Figura 7. Acesso à Praia do Rosa (I)

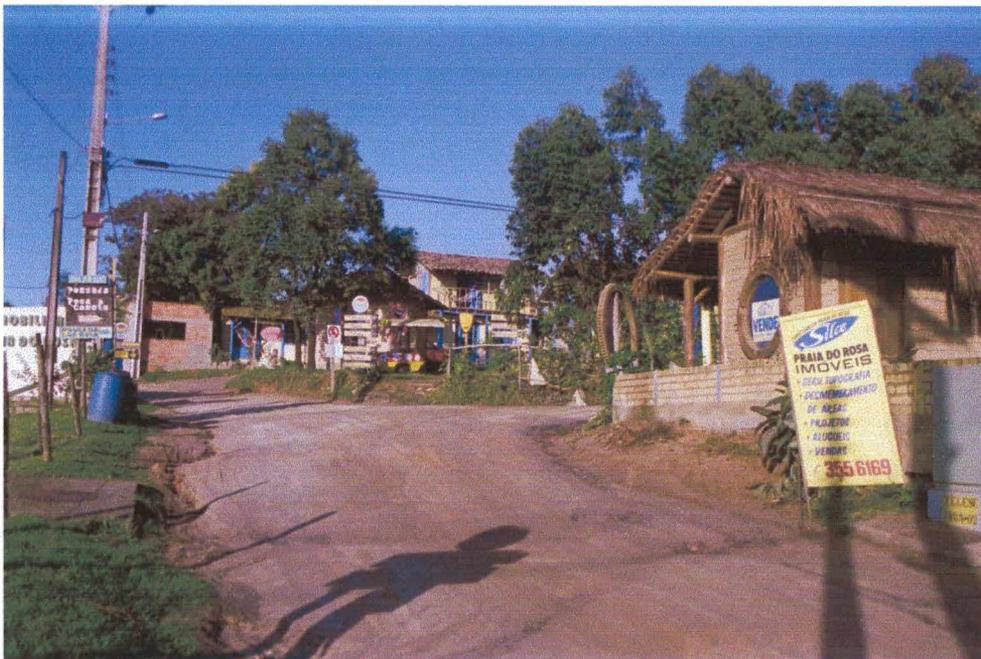


Figura 8. Acesso à Praia do Rosa (II)

A Baleia-franca

As águas costeiras na região são freqüentadas anualmente pelas Baleias-franca (FIGURA 9), que por ali passam em migração no inverno e primavera para fins reprodutivos. Estes mamíferos, da espécie *Eubalaena australis*, pertencem à ordem Cetacea, que compreende cerca de 76 espécies, e iniciou há cerca de 55 milhões de anos, quando os ancestrais terrestres das baleias, golfinhos e toninhas adentraram os mares; dentro desta ordem, pertencem à sub-ordem Mysticeti, a qual apresenta cerca de dez espécies e onde se encontram as grandes baleias migradoras (LALLI & PARSONS, 1993). A Baleia-franca é dócil, e aproxima-se a cerca de 100-150 m da linha de costa, o que deve ter contribuído para seu massacre ao longo dos tempos (PALAZZO & BOTH, 1988). Também conhecidas internacionalmente por “southern right whale”, podem atingir comprimentos de 14,7 m (fêmeas) e 16,5 m (machos), podendo atingir cerca de 100.000 Kg (PINEDO *et al*, 1992).



Figura 9: Baleia-franca (autoria: Museu Oceanográfico/FURG)

A Proteção Local da Baleia-franca

O projeto Baleia-franca, criado em 1981 pelo Vice-Almirante Ibsen Câmara, estruturou um programa permanente no Brasil para o estudo e recuperação desta espécie (da qual restam, apenas, 7.000 indivíduos) e é hoje coordenado pela IWC Brasil com apoio da Whale and Dolphin Conservation Society (IWC/BRASIL, 2000). A Baleia-franca, já declarada como monumento nacional de Santa Catarina desde 1995 (ANEXO I), teve sua proteção ampliada a partir do Plano de Conservação e Ação da *Eubalaena australis* no Estado de Santa Catarina, que, em 1999, reiterava a necessidade de “... acelerarem-se os procedimentos visando a designação de uma área especialmente protegida para a conservação da baleia franca no litoral Centro-Sul catarinense, em sua área de maior concentração sazonal conhecida” (IWC/BRASIL, 2000).

Recebeu, assim, recentemente, uma nova proteção: a Área de Proteção Ambiental das Baleias-franca no sul do Brasil foi criada por decreto presidencial em 14 de Setembro de 2000 (ANEXO I), para a proteção da espécie *Eubalaena australis*, listada como uma espécie ameaçada de extinção. Esta APA é uma UC estritamente marinha, e envolve uma área de cerca de 156.100 Ha, sendo que seus limites correspondem, ao sul, ao Município de Laguna/SC, e ao norte, ao município de Florianópolis/SC, incluindo, portanto, as águas defronte os municípios de Garopaba e Imbituba.

Atores Sociais

Na área estudada, que abrange terras dos municípios de Garopaba e Imbituba, há diversos atores sociais com interesses frente à APA, incluindo: IBAMA; FATMA; Projeto Baleia-franca; Prefeitura de Garopaba; Prefeitura de Imbituba; Governo do Estado de SC; Polícia Ambiental; Governo Federal; GERCO; Marinha do Brasil; Poder Judiciário; Câmara de Vereadores de Imbituba; Câmara de Vereadores de Garopaba; Assembléia Legislativa de SC; Câmara dos Deputados Federais; Senado Federal; MP; UFSC; UNISUL; associações de moradores, pescadores artesanais e comerciantes da área do turismo.

CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A ZONA COSTEIRA

O ambiente costeiro apresenta-se como área de grande preocupação quanto aos possíveis impactos humanos, tanto pela intensidade das atividades ali desenvolvidas, como pela sensibilidade ecológica do sistema. Compreende áreas consideradas como sendo de alta produtividade biológica e pressão humana intensa (HOLDGATE, 1994).

O ambiente marinho, incluindo a zona costeira adjacente, forma um todo integrado que é componente essencial do sistema de suporte da vida global (UNO, 1992). Embora corresponda a apenas 20% da área ocupada pela massa continental e 10% daquela compreendida pelo oceano aberto, a zona costeira é uma zona crítica quanto a trocas químico-biológicas, sendo a área de maior produtividade do oceano (THORNE-MILLER, 1999). O encontro de águas doces e marinhas em estuários costeiros cria alguns dos mais ricos e produtivos *habitats* no planeta, resultando em benefícios para a pesca e outras formas de vida marinha de grande valor para um país; a topografia formada ao longo de milênios fornece em muitos lugares proteção contra perturbações naturais como furacões e tufões; a costa é ainda altamente valorada enquanto destinos turísticos e locais para balneários, refletindo-se, assim, em um conjunto de valor incalculável, importante parte do patrimônio nacional (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Para MORAES (1999), a definição de zona costeira é controversa, podendo referir-se a um espaço delimitado pelo quadro natural, com sua compartimentação própria (paisagens e ecossistemas peculiares) ou divisões político-administrativas (como municípios). KAY & ALDER (1999) dividem os critérios para a definição desta área, como científicos ou políticos (definições de distâncias fixas ou variáveis, definição conforme o uso ou definições híbridas), salientando que a definição está ligada aos motivos para os quais a definição se faz necessária.

2.1.1 IMPACTOS SOBRE A ZONA COSTEIRA

A zona costeira é área de maior acúmulo de sinergismo de impactos negativos causados pela atividade humana (THORNE-MILLER, 1999).

Os desafios ambientais na zona costeira são devidos à poluição e desenvolvimento industrial e urbano (HOLDGATE, 1994), podendo ser particularmente identificados como derivados de pesca, agricultura, transporte, proteção (RADCHENKO *et al.*, 2000). Em todo o mundo, a zona costeira vem sendo, através dos tempos, caracterizada como o território mais favorável ao assentamento humano (RADCHENKO *et al.*, 2000). Os movimentos humanos da hinterlândia para a costa não são recentes, tendo iniciado na idade média, com o estabelecimento de centros para comércio nas cidades europeias costeiras, mas tendo-se tornado, na aproximação do novo milênio, um movimento em massa que se tornou um dos padrões demográficos dominantes, tanto em regiões desenvolvidas como em desenvolvimento (HINRICHSEN, 1998). Dois terços das maiores cidades do planeta situam-se na costa, e a população costeira cresce mais rapidamente que a população não costeira (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). É de fato sabido que a população global atual encontra-se situada principalmente na faixa costeira – mais da metade da população mundial vive a 60 Km da costa, e isto pode aumentar para três quartos no ano 2020 (UNO, 1992).

O acúmulo populacional traz uma pressão significativa sobre os recursos costeiros (como, por exemplo, madeira de mangues, areia para construção e recursos pesqueiros), gerando o aumento do problema de eutrofização do ambiente (VALIELA, 1991), e de várias outras formas de poluição das águas costeiras, exigindo-se maiores redes de tratamento de efluentes e expansão de aterros para resíduos sólidos (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Durante as últimas três décadas, a expansão da frota pesqueira, a maior tecnologia para a pesca e o entendimento insuficiente dos *habitats* e da dinâmica populacional dos recursos pesqueiros levou à sobrexploração de quase todas as espécies comerciais marinhas (HINRICHSEN, 1998). Além disto, é justamente nesta área onde

está concentrada a atividade do turismo (BURTON, 1991), com todos seus efeitos associados, e cada vez mais se exige maior infra-estrutura recreacional na costa (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). A costa, com suas praias, dunas, recifes de corais, estuários e outros corpos d'água, sempre foi uma área natural de lazer, oferecendo lugares ao ar livre e oportunidades para relaxamento, contemplação e atividade física (KAY & ALDER, 1999). O maior acesso, hoje, tanto econômico como físico, ao ambiente costeiro para turismo é fator que contribui para esta concentração (ORAMS, 1999).

A crescente procura pelo ambiente costeiro para turismo é, particularmente, um motivo para descontentamento social (CLARK, 1998), mas uma miríade de conflitos pode estar associada ao ambiente costeiro, tanto entre usuários como entre agências governamentais que se ocupam da administração de programas costeiros, incluindo-se, dentre os primeiros, conflitos relacionados ao transporte marítimo, aterramentos, desenvolvimento de plataformas de petróleo, mineração e pesca (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Muitas questões são derivadas do debate sobre urbanização: densidades residenciais urbanas, desenvolvimento de arranha-céus, acesso privado/público a praias e antepraias, impactando a paisagem visual, e criando pressão intensa sobre recursos costeiros e o uso de infra-estrutura como transportes, aterros sanitários e tratamento de efluentes (KAY & ALDER, 1999).

2.1.2 PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO COSTEIROS

Para MUEHE (1998), a crescente ocupação do espaço costeiro e sua utilização com impactos vêm despertando na sociedade a convicção da necessidade de encontrar uma situação de equilíbrio entre uso e preservação do ambiente costeiro, por meio de pesquisa científica e ações de gerenciamento, monitoramento e educação ambiental. No final dos anos 90, o papel do Estado frente aos papéis da indústria e das comunidades sofreu grande transformação na maioria dos países desenvolvidos, devido à crescente consciência ambiental das comunidades e da indústria, e seu desejo de serem envolvidos mais fortemente na tomada de decisões, enquanto nos países em desenvolvimento uma

mudança similar deveu-se ao ressurgimento do interesse em culturas tradicionais (KAY & ALDER, 1999).

É importante atentar para a diferenciação entre planejamento e gerenciamento. Segundo KAY & ALDER (1999), planejamento é o processo para a determinação do que se objetiva alcançar no futuro, visando a esclarecer os passos necessários para atingir a tais objetivos, contribuindo para estratégias e políticas e fornecendo um quadro consistente para a tomada de decisão, enquanto o gerenciamento diz respeito ao meio pelo qual as atividades podem ser direcionadas ou controladas. Para CICIN-SAIN & KNECHT (1998), embora sejam por vezes utilizados de forma indiscriminada, plano e programa de gerenciamento costeiro também guardam suas diferenças: plano é o conjunto de objetivos e metas que geralmente se referem ao uso futuro de uma área geográfica, tornando-se um programa quando combinado com instrumentos legais ou outras técnicas e recursos financeiros necessários para determinarem-se as mudanças necessárias e melhoramentos embutidos nas metas e objetivos do plano.

O gerenciamento racional de recursos em áreas costeiras é complexo. O modelo de gerenciamento que nasceu antes do século XX era setorial, pois os oceanos eram utilizados basicamente para pesca e navegação fazendo com que existissem poucos conflitos entre seus usuários, mas, atualmente, estas atividades já se afetam mais freqüentemente causando a inadequação deste modelo. Ainda, a jurisdição nas diversas áreas costeiras e marinhas também pertence, freqüentemente, a diferentes níveis de governo e, além disso, o oceano é complexo por natureza, fluido e dinâmico, com relações intrincadas entre ecossistemas marinhos e ambientes que os sustentam (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

RADCHENKO *et al.* (2000) caracterizam o gerenciamento costeiro como sendo uma área de ciência aplicada extremamente sensível em termos sociais, especialmente em sociedades em desenvolvimento. Para estes autores, os modelos de gerenciamento

costeiro dependem no período de modernização de uma sociedade, sendo selecionados em função de diferentes prioridades sociais, econômicas e culturais.

Os desafios administrativos, legais e sociais centram-se na necessidade de um gerenciamento efetivo dos recursos costeiros, sendo necessário que ações específicas, como as estabelecidas na Agenda 21, em 1992, sejam conduzidas dentro de um contexto de procedimentos intersetoriais, de GCI (HOLDGATE, 1994). GCI pode ser definido como um processo contínuo e dinâmico pelo qual são tomadas decisões para o uso sustentável, desenvolvimento, e proteção de áreas e recursos costeiros e marinhos (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). O gerenciamento costeiro evoluiu internacionalmente a partir de uma concepção setorial para um enfoque mais integrado, que não elimina a necessidade de programas específicos para cada setor, mas prevê sua harmonização e coordenação a fim de atingirem-se objetivos pré-determinados e utilizando-se de diversas técnicas, princípios e objetivos definidos segundo as particularidades de cada país (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998)².

CICIN-SAIN & KNECHT (1998) utilizam o termo gerenciamento costeiro integrado, mencionando outros termos que, a seu ver, referem-se ao mesmo conceito: gerenciamento da zona costeira, gerenciamento integrado da zona costeira e gerenciamento integrado das zonas costeira e marinha. CLARK (1998) utiliza-se do termo gerenciamento costeiro unificado, dentro da mesma acepção.

O gerenciamento costeiro integrado deve combinar manejo de recursos e de desenvolvimento no planejamento do ambiente, buscando inserir-se em um contexto integrado de administração ambiental, utilizando-se, para isto, tanto da ciência, na avaliação do panorama ambiental local (incluindo os componentes naturais, sociais, econômicos e culturais), como dos poderes regulatórios do governo, controlando atividades na zona costeira e dirimindo conflitos entre usuários, principalmente pela

² Para compilações sobre experiências de GCI em várias partes do mundo, vide, *e.g.*, CICIN-SAIN & KNECHT (1998) e CLARK (1998).

mediação de interesses (CLARK, 1998). Para HINRICHSEN (1998), estratégias de gerenciamento costeiro devidamente integradas devem considerar crescimento e distribuição populacional, tendências de urbanização, padrões de consumo, desenvolvimento agrícola e industrial, geração de resíduos, e a disponibilidade e uso (ou abuso) de recursos, entre outros fatores. Segundo HOLDGATE (1994), deve-se buscar cooperação científica e tecnológica internacional, sendo que planos eficientes devem ser baseados na ciência, avaliação econômica de recursos, avaliação de fatores sociais e culturais e necessidades de comunidades locais, avaliação de mudanças climáticas e monitoramento para adaptação contínua. Há uma ênfase crescente nos estilos consensuais de planejamento e gerenciamento costeiro, com maior poder comunitário, com o estabelecimento de diferentes métodos e ferramentas colaborativos e de co-gestão assegurando que o consenso não signifique o menor denominador comum (KAY & ALDER, 1999). Da mesma forma, estes autores salientam que a apreciação de fatores culturais locais e a junção de instrumentos e técnicas tradicionais com as ocidentais podem resultar em programas eficientes.

O sistema de GC pode ser compreendido como um sistema de relações entre pessoas que vivem, usam ou, de outra forma, estão relacionadas com o ambiente costeiro; administradores e responsáveis pela elaboração de políticas públicas cujas decisões e ações afetam o comportamento de membros de comunidades costeiras; e membros da comunidade científica (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

No GCI, o Estado possui, por um lado, papel fundamental na elaboração das políticas públicas específicas, mas também participa na mediação de interesses, e pode atuar na operacionalização dos programas e seus componentes, como educação ambiental, fiscalização, etc. (CLARK, 1998). Assim, podemos destacar a função normatizadora, nas esferas legislativa e administrativa, tanto nos níveis de poder central como local, incluindo incentivos econômicos para alternativas de proteção ambiental que também podem advir da atuação do Estado. O Estado também representa um papel importante

devido à grande área costeira que é considerada bem de uso comum (KAY & ALDER, 1999). No início de 1997, havia 177 Estados soberanos costeiros, constituindo 80% do total de Estados soberanos no mundo, sendo que em 1996, 55 países haviam iniciado planos de GCI, mas apenas 16 os haviam implementado (HINRICHSEN, 1998). No Brasil, temos um plano nacional de GC, que prevê a realização de planos estaduais e municipais de GC e traz instrumentos para sua efetivação.

2.1.3 GERENCIAMENTO COSTEIRO E ÁREAS PROTEGIDAS

Se por um lado os seres humanos vêm modificando deliberadamente o ambiente costeiro e explorando seus recursos por milhares de anos, a intervenção humana deliberada no ambiente costeiro para preservar componentes e seu caráter natural ou integridade ecológica é muito mais recente: o primeiro parque em áreas marinhas costeiras data de 1.930, a partir do que várias áreas protegidas foram sendo estabelecidas em ambientes costeiros no mundo todo, sendo a maioria terrestre (KAY & ALDER, 1999). Há hoje cerca de 4.500 áreas protegidas no mundo (conforme definição da IUCN), das quais 850 apresentam algum componente marinho ou costeiro (Elder, 1993, *apud* KAY & ALDER, 1999).

Uma das responsabilidades de um programa de gerenciamento costeiro é a determinação da necessidade do estabelecimento de um sistema de parques, reservas ou outros tipos de áreas protegidas, assim como prioridades para a seleção dos locais (CLARK, 1998). Embora as áreas protegidas sejam freqüentemente idealizadas por legislação específica, os planos de gerenciamento devem ser concebidos de forma a proteger espécies-alvo ou áreas sensíveis e permitir usos que não interfiram com estas metas (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

O GCI é percebido como sendo uma ferramenta importante na proteção da biodiversidade costeira e marinha: a segunda conferência de signatários da Convenção sobre Diversidade Biológica realizada na Indonésia em 1995, em sua decisão II/10,

recomenda e encoraja o uso de gerenciamento costeiro e marinho integrado como o quadro mais adequado para a abordagem de impactos humanos na diversidade biológica costeira e marinha e para a promoção da conservação e uso sustentável desta biodiversidade, encorajando os signatários a estabelecer e/ou fortalecer, quando apropriado, arranjos institucionais, administrativos e legislativos para o desenvolvimento de gerenciamento integrado de áreas costeiras e marinhas, e sua integração com planos nacionais de desenvolvimento (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Vem ficando claro que a biodiversidade em si não pode ser protegida por medidas especializadas tomadas isoladamente, mas precisará ser construída dentro de um quadro de gerenciamento amplo e compreensivo, como o que é fornecido pelo GCI, para que atinja sucesso (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). O programa de áreas marinhas e costeiras da IUCN (atualmente WCU) produziu diretrizes como contribuição às deliberações sobre GC, enfatizando considerações ecológicas e de planejamento no desenvolvimento costeiro sustentável (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Apenas uma pequena proporção da biodiversidade em áreas costeiras está mantida em parques e reservas destinados à proteção da flora e da fauna, mas, ainda assim, estas áreas, assim como futuras áreas protegidas, segundo a UNCED, em 1992, possuem o potencial para atingirem os objetivos de conservação estabelecidos pela Agenda 21, sendo uma das questões atuais como ligar as áreas protegidas com valores de conservação em áreas costeiras que não possuem proteção específica de *habitats* (KAY & ALDER, 1999).

Há a preocupação para com a habilidade de certas áreas protegidas coincidirem com as demandas de usos múltiplos de usuários costeiros e garantirem a conservação, pois, embora áreas de usos múltiplos venham se mostrando efetivas para o gerenciamento de grandes áreas marinhas, a transferência destes planos para sistemas costeiros que precisam de maior planejamento ainda não foram bem testados (KAY & ALDER, 1999).

2.1.4 A ZONA COSTEIRA BRASILEIRA

A linha de costa brasileira apresenta 7.367 Km de extensão (mais de 8.500 Km, se considerarmos as reentrâncias) e situa-se majoritariamente na zona intertropical (entre 4,3° N e 33,4° S), sendo que em nossa costa encontramos ecossistemas de alta relevância ambiental, como manguezais, restingas, dunas, estuários, recifes de corais, entre outros, além das maiores manchas residuais de mata atlântica (MORAES, 1999).

A ocupação do litoral brasileiro se deu historicamente de forma centralizada, com adensamentos oriundos dos primeiros assentamentos, efetuados no litoral em função de suas características especiais, em especial as ligadas ao transporte portuário marítimo (MORAES, 1999). Outros núcleos, segundo o mesmo autor, foram posteriormente sendo estabelecidos, no fim do período colonial, em centros de uma produção local, restando vastas extensões do litoral isoladas ou pouco ocupadas, onde se refugiavam tribos indígenas e escravos fugidos que originaram as chamadas “populações litorâneas tradicionais” ainda presentes na costa brasileira. O referido autor salienta, ainda, que no século XX alguns vetores foram responsáveis por uma intensificação desta ocupação litorânea, notadamente a industrialização da década de 50 (com plantas industriais estabelecendo-se na área costeira a fim de importar seus insumos, e atraindo fluxos migratórios), a urbanização (com o acréscimo de favelas e segundas residências), o planejamento estatal hiperdesenvolvimentista (criando atrativos sem se preocupar com possíveis impactos ambientais) e o turismo *stricto sensu*, em franca expansão na zona costeira e passando agora a atrair um número maior de turistas estrangeiros.

Os números apresentados por MORAES (1999) quanto à ocupação da zona costeira brasileira (segundo o censo de 1991 pelo IBGE) refletem sua intensidade: dos 146 milhões de habitantes brasileiros, 32,5 milhões viviam nos municípios litorâneos, sendo que este número poderia duplicar ao aumentar-se a faixa costeira para cerca de 100 Km; a densidade demográfica costeira era de 87 habitantes/m² (cinco vezes maior que a média nacional); cinco das nove regiões metropolitanas brasileiras encontram-se a beira-mar.

Entretanto, esta ocupação permanece concentrada, havendo áreas de ocupação consolidada e áreas de expansão (ainda pouco ocupadas). Estima-se que, em 2010, a zona costeira de São Paulo ao Rio de Janeiro seja uma área urbana contínua que abrigará cerca de 40 milhões de pessoas (Sadik, 1993, *apud* HINRICHSEN, 1998).

A Lei 7661 instituiu, em 1988, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, o qual foi objeto de detalhamento na Resolução CIRM 01/90 e se encontra hoje em sua segunda versão (PNGC II), aprovada pela Resolução CIRM 05/97. MORAES (1999) lembra que, no caso brasileiro, o critério “município litorâneo” é utilizado na definição de zona costeira em substituição aos critérios métricos ou baseados em características naturais, sendo definido no PNGC II, para fins de abrangência do programa, como aqueles municípios: “defrontantes com o mar, assim considerados em listagem desta classe, estabelecida pelo IBGE; não-defrontantes com o mar mas que se localizem nas regiões metropolitanas litorâneas; contíguos às grandes cidades e às capitais estaduais litorâneas que apresentem processo de conurbação; próximos ao litoral, até 50 Km da linha de costa, que aloquem, em seu território, atividades e infra-estruturas de grande impacto sobre a zona costeira ou ecossistemas costeiros de grande relevância; estuarino-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar, dada a relevância destes ambientes para a dinâmica marítimo-litorânea; e que, mesmo não defrontantes com o mar, tenham todos seus limites estabelecidos com os municípios referidos nas alíneas anteriores”. Quanto aos limites marinhos, o referido plano define-os como a linha das 12 milhas náuticas além da linha de base, correspondente ao mar territorial e abarcando a plataforma interna.

2.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O ambiente encontra-se sujeito a uma intensa pressão por conta das atividades humanas sobre os aspectos naturais e sociais em função do desenvolvimento industrial dos últimos séculos. A preservação ambiental pode ser entendida como o isolamento de um ambiente alienando-o de interferências externas, que podem ser do homem em geral, ou da

sociedade contemporânea, sobre recursos naturais. Já a conservação do ambiente subentende a co-evolução, admitindo as interferências embora as limitando dentro dos limites da sustentabilidade, podendo ser vista por diversas óticas: a conservação da biodiversidade, ou a conservação de recursos num contexto de sustentabilidade (SINGH *et al.*, 2000). Para CLARK (1998), conservação e uso sustentável são praticamente análogos, sendo que uso sustentável tornou-se a denominação moderna para o que era classicamente entendido como conservação, alertando, ainda, para o uso indiscriminado desta palavra como sinônimo de preservação e proteção, e para o uso indevido de conservacionismo como equivalente a ambientalismo e ecologia. Segundo este autor, a conservação ambiental apresenta-se tanto pelo lado material (sustentabilidade de recursos naturais, ou, puramente, “conservação”) e espiritual (valores menos tangíveis de proteção da natureza, que caracteriza como “proteção ambiental”), embora esta última faceta de recursos espirituais seja vista como um luxo nos programas de GCI de diversos países.

A conservação tem desde muito feito parte do gerenciamento da vida silvestre, tomando principalmente a forma de passos práticos para a redução de fatores que impulsionam espécies rumo à extinção ou para a translocação de espécies para refúgios seguros (CAUGHLEY & GUNN, 1996). Com a evolução do entendimento do conceito de ambiente para além das fronteiras físico-químico-biológicas, passando-se a entender o homem como parte integrante e não alheia a este ambiente, a conservação passou a ser vista também sob a ótica da sócio-diversidade, valorizando-se comunidades tradicionais e seus costumes frente aos avanços da globalização (SINGH *et al.* 2000).

A conservação da biodiversidade tem recebido grande atenção nas pesquisas. O estado da biodiversidade no mundo causa preocupação, tendo sido estabelecidos diversos tratados, convenções e planos, estando presente o apoio de ONGs, Banco Mundial, UNESCO, FAO e outras instituições (SINGH *et al.* 2000). Embora muitos países tenham redes de áreas protegidas, governos e organizações internacionais estão passando

a reconhecer que esforços centralizados por parte dos governos não terão sucesso em si, passando-se a dirigir as atenções a formas novas e alternativas de conservação da biodiversidade, sendo uma destas a estratégia participativa de conservação, a qual busca o envolvimento crescente das comunidades na conservação da biodiversidade (SINGH *et al.*, 2000).

2.2.1 ORIGEM E ESTRATÉGIAS

Segundo WALLAUER (1998), as áreas protegidas nem sempre tiveram um caráter conservacionista ao longo do tempo e do espaço, havendo registros de que remontam a 200 a.C, na Ásia, aparecendo no ocidente no século V como áreas reservadas para caça, extração de madeira e santuários religiosos e culturais. Segundo a mesma autora, embora o objetivo inicial tenha sido o de proteger o patrimônio particular ou público, no século XIX introduziu-se a noção de conservação de beleza cênica e lazer para a população. SINGH *et al.* (2000), entretanto, advogam que a participação comunitária na conservação da biodiversidade não é fenômeno recente, havendo evidência histórica de que há centenas de anos (e mesmo em tempos pré-históricos) comunidades ao redor do mundo protegiam áreas e espécies.

Percebe-se que a conservação da biodiversidade pode advir de uma imposição jurídica, ou da observação das tradições de um determinado povo em dado local. Historicamente, para SINGH *et al.* (2000), houve uma passagem, pouco delimitada, de estratégias baseadas no medo do poder divino para aquelas baseadas no medo ao poder social; de estratégias implementadas na totalidade por um indivíduo ou pequeno grupo de autoridades, para aquela baseada na participação crescente do público geral; assim como a maioria das sociedades passou de estruturas tradicionais, baseadas na autoridade, para estruturas que exigem maior transparência e racionalidade, os imperativos de conservação também foram ajustados. Segundo os mesmos autores, as estratégias passaram pelo nomadismo, formação de conhecimentos de sustentabilidade e fechamento de áreas ou proibição de caça/coleta de certas espécies em certos períodos, tendo, mais

recentemente, passado a ser etnocêntricas (desenvolvidas para garantir o bem-estar de seres humanos, com a substituição do medo e respeito por elementos da natureza pelo imperativo da sobrevivência e bem-estar dos humanos, facilitado pelo desenvolvimento da ciência e tecnologia e pela sensação de poder e controle daí resultante) e, neste século, iniciado uma nova fase com contratos sociais ou legais em que há incentivos para o cumprimento dos acordos e punição para violações (dentro de uma nação ou internacionalmente).

2.2.2 BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

Segundo THORNE-MILLER (1999), a biodiversidade tornou-se amplamente reconhecida como uma questão crítica de conservação desde a década de 1970, sendo que as ameaças à biodiversidade marinha somente receberam atenção no início dos anos 90.

Para SINGH *et al.* (2000), há ao menos dois objetivos distintos, porém inter-relacionados, para a conservação da biodiversidade: o científico (assegurar a preservação de todos os ecossistemas, espécies e genes, e processos biológicos associados) e o ético (assegurar a distribuição equitativa e justa dos custos e benefícios do uso e da conservação da biodiversidade entre seres humanos e entre humanos e outras espécies. Dentre as questões éticas, estes autores apontam para a questão intra-geracional (quem ganha e quem perde, hoje, com a conservação da biodiversidade), a questão inter-geracional (opções de sobrevivência das gerações futuras, em contrapartida às necessidades de sobrevivência da geração presente) e a questão interespecífica (o mundo não foi criado para os humanos, e portanto todos os seres têm direito à vida).

THORNE-MILLER (1999) lista diversas justificativas científicas para a manutenção da biodiversidade:

- a perda de diversidade genética pode levar a menor adaptabilidade de uma espécie;
- a perda de diversidade de espécies enfraquece a habilidade de uma comunidade adaptar-se;
- a perda de biodiversidade funcional reduz a capacidade de um ecossistema se adaptar;
- a perda de diversidade ecológica enfraquece a capacidade da biosfera se adaptar, e
- a perda de diversidade pode levar a um número maior de alterações ambientais, que podem evitar a recuperação da diversidade e levar a um número maior de perdas.

Para THORNE-MILLER (1999), embora a biodiversidade seja compreendida, de regra, como a referência ao número e identificação de espécies presentes em um ecossistema determinado, podemos expandir sua compreensão de forma a incluir outros níveis taxonômicos e outras categorias de biodiversidade, como biodiversidade ecológica (variedade de tipos de comunidades existentes), genética (variação genética entre membros da mesma espécie) e diversidade funcional (variedade de funções de um determinado ecossistema, refletindo sua complexidade biológica), referindo-se também à biodiversidade de diferentes populações da mesma espécie. Há aproximadamente 1,4 milhões de espécies já descritas para animais e plantas, embora o número total de espécies possa estar, na verdade, entre 5 a 30 milhões de espécies (OWEN & UNWIN, 1997), sendo que, devido à magnitude e velocidade das alterações realizadas pela espécie humana sobre o mundo físico, biológico e químico, a biodiversidade vem sendo destruída numa taxa sem precedentes em tempos geológicos recentes, colocando-nos no meio de uma das maiores extinções em massa da história (THORNE-MILLER, 1999).

As maiores ameaças à biodiversidade marinha são a sobrepesca, a sobrecaça, a aquacultura, a destruição física de *habitats*, poluição, a introdução de espécies e as mudanças atmosféricas globais, sendo que, para efetivar-se a proteção da biodiversidade marinha, contribuem: identificação e proteção de espécies raras; designação de áreas de proteção onde atividades humanas são restritas; gerenciamento costeiro integrado; normatização da pesca; normatização e prevenção da poluição; monitoramento ambiental e pesquisas para avaliar os ecossistemas e determinar impactos humanos sobre eles; incentivos econômicos para reduzir atividades impactantes; recuperação de ecossistemas deteriorados (THORNE-MILLER, 1999).

O Brasil é considerado o país de maior biodiversidade da Terra, caracterizado pela Conservation International como megadiverso por apresentar cerca de 70% das espécies animais e vegetais existentes no planeta (IBAMA 2001 a), tendo sido o primeiro signatário da Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica.

2.2.3 PARTICIPAÇÃO E A EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

A crescente ampliação do processo de democratização exige o exercício efetivo de uma sempre nova participação, que ocorre a medida que a expansão do poder ascendente está ocorrendo para além da esfera das relações políticas, ou seja, está se ampliando o espaço onde se pratica a democracia, caracterizando-se, assim, como a passagem de uma democracia política *strito sensu* para uma democracia social, passando-se da democratização do Estado para a democratização da sociedade (BOBBIO, 2000).³ Uma das formas de participação³ importantes em nosso cenário democrático contemporâneo é a participação comunitária. CASTRO (1999) define comunidade como o conjunto de pessoas interagindo numa localização geográfica precisa e certo modo de vida comum. Nas questões ambientais, a descentralização decisória e a participação popular vêm tomando força nas últimas décadas, em especial no tocante à gestão de recursos.

³ Para uma revisão da participação e teoria democrática, vide, e.g. PATEMAN (1992)

Os estudos comparados por SINGH *et al.* (2000) apontam para o fato de que comunidades locais, se habilitadas, motivadas e com seu poder formado, podem agir coletivamente como guardiões responsáveis da biodiversidade situada nas redondezas de sua localização física, mesmo em áreas de proteção integral. Os autores chamam a atenção para o fato de que este comportamento não é uniforme nem tampouco universal, e procuram identificar as condições que facilitam a proteção e conservação dos recursos pela comunidade.

Considera-se que as iniciativas comunitárias de conservação tenham sido e sejam até hoje das mais eficazes (SINGH *et al.*, 2000). Para os mesmos autores, as questões mais críticas na probabilidade de sucesso de estratégias de conservação baseadas na comunidade são a natureza da participação comunitária, os objetivos da conservação (em especial níveis de proteção necessários), os incentivos e falta de incentivos para conservação, as relações históricas, culturais, econômicas e administrativas das estratégias adotadas, e as estruturas das comunidades.

O conceito de participação comunitária variou ao longo do tempo, havendo diversas acepções, e havendo a tendência de maior eficácia na medida que a natureza da participação varia do nível 1 ao 6 (TABELA 2). Quanto aos objetivos e níveis de proteção, uma das maiores dificuldades quanto à participação comunitária ocorre quando os níveis são altos, já que a proteção total de uma área, sem uso humano, normalmente entra em conflito com as necessidades de uma comunidade ^{de} extrair recursos desta área. Embora a exploração sustentável possa ser mais facilmente aceita pela comunidade, isto nem sempre garante a conservação da biodiversidade (espécies nocivas ou desnecessárias podem não vir a ser conservadas).

TABELA 2: Tipos de Participação Comunitária

Nível de participação	Natureza da participação	Observações
1. Fornecimento de força de trabalho gratuita	Mudança do trabalho forçado para persuasão de oferecimento de força de trabalho gratuita e dinheiro para projetos públicos em prol do “bem da comunidade”	Esta prática reduz os custos do projeto e contribui para criar um sentimento de “propriedade”, sobre os bens a serem criados, por parte das comunidades envolvidas. O projeto tem um elemento de benefício à comunidade. A comunidade não é informada, consultada nem delibera sobre o fato do projeto ser ou não apropriado.
2. Informação prévia sobre o projeto ou atividade	Informação das pessoas afetadas, perdedores e ganhadores, do projeto ou atividade que terá algum impacto sobre suas vidas.	Busca passar à comunidade um sentimento de envolvimento no projeto ou atividade, dando tempo àqueles que seriam mais afetados (de forma adversa) uma chance para melhor se prepararem.
3. Audiências públicas	Comunicação prévia de detalhes do projeto ou atividade proposta às pessoas afetadas, dando-lhes a oportunidade de expressarem suas opiniões sobre os impactos do projeto.	Busca dar à comunidade uma oportunidade para esclarecerem-se mal-entendidos sobre a atividade proposta, assim como dar conhecimento às autoridades sobre quaisquer impactos adversos que teria sobre a comunidade. Não necessariamente a opinião da comunidade é levada em conta pelas autoridades.
4. Consulta à comunidade	Discussão com as pessoas sobre formas de intervenção necessárias para os problemas que enfrentam.	Busca dar à comunidade uma oportunidade de sugerir projetos e atividades que prefeririam. Não necessariamente a opinião da comunidade prevalece.
5. Poder compartilhado com a comunidade (co-gestão)	Busca de aprovação da comunidade antes que projetos ou atividades sejam iniciados em sua área.	Busca formar o poder por parte da comunidade a fim desta opinar sobre a forma de gerenciamento dos recursos. Nem o governo nem outras agências nem a comunidade podem deliberar sozinhos, sendo necessária a aprovação conjunta.
6. Controle absoluto	Poder exclusivo da comunidade de decidir a respeito do gerenciamento e uso de um recurso.	Busca formar o poder total da comunidade em relação aos recursos naturais sob seu controle.

(SINGH *et al.*, 2000)

A melhor solução para a eficácia das medidas de conservação tem sido apontada como aquela que proporciona uma parceria entre o Estado e as comunidades locais no acesso e no gerenciamento conjunto dos recursos, o que lançou a idéia de gerenciamento

contratual e negociado da biodiversidade, em que os objetivos de equidade e direitos básicos devem ser atingidos não por regimes democráticos ou partidos políticos de vanguarda (movidos por ideologias), mas pelas comunidades em si (SINGH *et al.*, 2000).

Este enfoque pode ser o pilar dos regimes democráticos de meio de percurso, como resposta criativa à presente crise de paradigmas (colapso do socialismo real, fim dos cursos do Estado do bem-estar, promessas não-cumpridas da contra-revolução neoliberal) (Sachs, 2000, *apud* SINGH *et al.*, 2000). O fundamento deste entendimento é de que a justiça não pode ser atingida e preservada pelas pessoas sem a sua participação. Esta não é um instrumento opcional do governo, mas um direito básico e uma condição necessária à obtenção de justiça. A equidade ecológica vai além da equidade intra-geracional, ou entre humanos em um determinado momento (dentro de uma comunidade, entre comunidades, entre regiões de uma nação, entre nações) para abranger também a equidade entre gerações e entre espécies. Entretanto, historicamente, nenhuma instituição renunciou ao poder a não ser quando compelida por processos sociais e políticos. Desta forma, não se pode esperar que o Estado abdique de seu controle sobre os recursos naturais a não ser que certas condições ocorram. No gerenciamento conjunto de áreas protegidas de uso direto, as comunidades são encorajadas a gerenciar e em retorno recebem uma parte da renda, da biomassa e outros recursos. A renda de turismo e outras atividades reverte para a comunidade, que também tem acesso ao uso de uma parcela de recursos naturais (Kothari *et al.*, 1996, *apud* SINGH *et al.*, 2000).

Já em áreas de proteção integral, é viável o chamado eco-desenvolvimento enquanto forma alternativa de gerenciamento contratual ou negociado. Aqui, há um acordo entre o Estado e a comunidade, e, enquanto esta renuncia ao uso dos recursos e protege-os de pressões externas, é desenvolvida uma forma alternativa de a comunidade atingir a biomassa, recursos e renda necessários. Embora os investimentos iniciais sejam feitos pelo Estado, busca-se que seja auto-suficiente em poucos anos, e há participação da comunidade na formulação detalhada e implementação dos planos (SINGH *et al.*, 2000).

2.2.4 CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE

Apesar de freqüentemente associarem-se iniciativas comunitárias de gestão de recursos com o paradigma do desenvolvimento sustentável, já que nas áreas em que o uso de recursos é permitido exige-se sua exploração sustentável, deve-se atentar para a diferença entre conservação de biodiversidade e sustentabilidade (SINGH *et al.*, 2000).

Sustentabilidade claramente não é um conjunto de ações prescritivas, mas a base para uma reavaliação fundamental da forma como questões sociais e sobre recursos, ambiente, e equidade são consideradas no processo de tomada de decisão (KAY & ALDER, 1999). A sustentabilidade é como a democracia e a justiça: é um ideal moral, uma meta universalmente aceita pela qual se deve lutar, uma base compartilhada para se direcionarem as energias restaurativas que constituem a vida na Terra (O'RIORDAN & VOISEY, 1998a). Segundo CLARK (1998), o critério para a utilização sustentável é o de que os recursos não devem ser explorados ou utilizados além da quantidade que pode ser regenerada simultaneamente, sendo um "investimento com lucro anual" em que o que é utilizado é este lucro e não o capital investido originariamente. Embora a transição para a sustentabilidade esteja de fato em andamento, é importante atentar para algumas de suas dificuldades, como o insucesso em atender às demandas dos pobres em geral, assim como do mundo em desenvolvimento em geral, e os termos de comércio, ajuda e capacitação entre aqueles menos capazes de se assistir por si próprios (O'RIORDAN & VOISEY, 1998b).

A transição para a sustentabilidade é, segundo O'RIORDAN & VOISEY (1998a), o processo de compreender-se a sustentabilidade em suas dimensões profundamente ricas: ecológica, social, ética e econômica; refere-se também a novas formas de pensar, de sermos humanos de forma diferente, num mundo ameaçado mas cooperativo, assim como ao gerenciamento e inovação de procedimentos e produtos.

Entretanto, a transformação do conceito de desenvolvimento para eco-desenvolvimento traz pressupostos que têm implicações diretas em estratégias alternativas de conservação, como alguns daqueles elencados por SACHS (1998): reconhecimento da primazia do político sobre o econômico, não para dar vazão a um voluntarismo desenfreado mas para se avançar no sentido de uma gestão democrática e transparente dos recursos naturais e concretização dos objetivos a serem fixados coletivamente no contexto de uma economia negociada e contratual, ajustada às aspirações reais dos cidadãos e potencialidades do meio-ambiente; determinação de trajetórias plurais de desenvolvimento feitas através das interações entre diversidade biológica e cultural; recriação de um planejamento estratégico flexível que permita o estabelecimento de contratos entre todos os atores envolvidos no processo; adoção de enfoque pluridisciplinar para a compreensão plena dos processos de evolução; raciocínio em termos planetários e a longo prazo.

LEFF (1998) alerta para o fato de que, dentro do campo da sustentabilidade, hoje o conceito de eco-desenvolvimento está sendo substituído pelo de desenvolvimento sustentável, num discurso que está mudando na busca da dissolução da contraposição entre desenvolvimento e ambiente, no qual a globalização tem o papel de englobar e diluir o ambiente, mudando os atores envolvidos e as estratégias de apropriação da natureza com a redução do papel do Estado. Entretanto, com a globalização também estão surgindo lutas sociais pela propriedade e controle dos recursos naturais, havendo uma resistência cultural ao discurso de crescimento sustentável e políticas de globalização como estratégias das comunidades auto-gerirem seu patrimônio histórico de recursos naturais e culturais. É esta resistência que está fazendo surgir um paradigma alternativo de sustentabilidade, calcado nos princípios do eco-desenvolvimento, em que os recursos naturais aparecem como potencial capaz de reconstruir o processo econômico dentro de uma nova racionalidade produtiva, visando a um projeto social fundado na produtividade ecológica, nas autonomias culturais e na democracia.

Desenvolvimento sustentável pode ser compreendido como um processo contínuo de tomada de decisão guiado por uma filosofia básica que enfatiza o desenvolvimento que melhora a qualidade da vida humana (garantindo equidade na distribuição dos benefícios oriundos do desenvolvimento) e o desenvolvimento que é ambientalmente apropriado (utilizando propriamente ou não utilizando, por vezes os recursos naturais e protegendo processos ecológicos essenciais, sistemas de suporte à vida e diversidade biológica (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

SINGH *et al.* (2000), entretanto, alegam que, em alguns momentos, a exploração sustentável de recursos naturais não basta para a conservação da biodiversidade. A conservação de espécies que não são de uso direto para o homem, ou que são a ele diretamente perniciosas (como serpentes, roedores, ervas daninhas, etc) é mais difícil de ser atingida, assim como áreas em que o uso é proibido visando-se a conservação da biodiversidade, não bastando a motivação tradicional do uso direto sustentável a fim de perpetuar o acesso aos recursos.

2.2.5 TURISMO E ÁREAS PROTEGIDAS

O turismo é um fenômeno que cresce mundialmente, tanto em termos de penetração em novas partes do mundo como em termos de números de pessoas participantes. Os problemas sociais e ecológicos que pode trazer, assim como seu impacto econômico, vêm também aumentando (BURTON, 1991). Enquanto uma das maiores indústrias do mundo, interage com aspectos ambientais, sócio-culturais e econômicos (FENNELL, 1999).

Os deslocamentos internacionais cresceram de 25 milhões em 1950 para 405 milhões em 1989 e acredita-se que o turismo doméstico seja dez vezes maior que o internacional (WTO, 1989, *apud* BRAMWELL & LANE, 1993). Conforme MANUEL *et al.* (1996), a indústria mundial do turismo contribui com cerca de 5% do PIB, emprega cerca de 7% da força de trabalho e é responsável por mais de 7% do investimento em capital.

BURTON (1991) reporta que, em 1984, o turismo movimentou 93 bilhões de dólares no mundo. Sendo seu volume e tipo dependentes das alterações na população e economia (PIB *per capita* e estrutura de distribuição de renda), é compreensível que a América do Sul ocupe uma fatia menor desta indústria. O Brasil, com um PIB superior a 400 dólares *per capita*, faz parte do segmento inferior do grupo de economia média, cujo movimento, em 1984, foi de 5% do total gasto na indústria mundialmente. Entretanto, o referido autor acredita que o país esteja no início de uma fase em que os processos de urbanização, industrialização e institucionalização do tempo de lazer acabem por levar a uma melhor distribuição da riqueza, desenvolvendo o turismo doméstico e sua infraestrutura. Em 1988, o Brasil evidenciou-se, juntamente com a Argentina, como um dos principais destinos de turistas na América do Sul, possivelmente por apresentarem uma infraestrutura melhor desenvolvida, que atrai tanto o mercado doméstico como o internacional. Segundo LEA (1988), o maior crescimento da indústria vem ocorrendo, de fato, nos países em desenvolvimento.

A preocupação com os efeitos do turismo no ambiente começou a intensificar-se nos anos 60 e 70, ao perceber-se a capacidade que a indústria tem de alterar moderadamente – ou transformar completamente – de forma adversa as regiões de destino (FENNELL, 1999). Há relatos de problemas ambientais relacionados ao turismo provenientes de diversas partes do mundo: competitividade com formas tradicionais de utilização de recursos como água e terra, erosão costeira e destinação de resíduos em Bali (WALL, 1993), impactos em ninhos de tartarugas e aves, remoção de corais e conchas, poluição por óleo e metais pesados na Grande Barreira de Coral da Austrália (Carey, 1993, *apud* DRIMI & COMMON, 1996), grande produção de resíduos sólidos em hotéis de Las Vegas (CUMMINGS, 1997), erosão de solo em uma unidade de conservação em Uganda (OBUA & HARDING, 1997). Vários outros autores elencam potenciais efeitos derivados do turismo no ambiente, como mudança na hidrologia, perda de área tradicionalmente utilizada para outros fins, lixiviamento de solos, perturbação da vida aquática, perturbação em mangues, poluição por esgotos, alteração de lençol freático,

alteração de padrões arquitetônicos causando poluição visual (HALL & PAGE, 1999), destruição de dunas, alteração da qualidade do ar, solo e água (PEARCE, 1989), alteração na comunidade de corais (ORAMS, 1999) e sobre-exploração de recursos pesqueiros (KAY & ALDER, 1999). Embora as atividades dos turistas sejam responsáveis pela maior parte do impacto ambiental, o aumento na infraestrutura em si pode estendê-lo, por exemplo, pela construção de estradas e fornecimento de energia (MCKERCHER, 1993). A sazonalidade da pressão é característica da atividade (LEA, 1988), podendo significar uma oscilação que permita o restabelecimento do equilíbrio fora de estação ou, de forma mais grave, representar uma oscilação além deste (irreversibilidade).

No plano sócio-econômico, esta indústria complexa depende de níveis de produção e serviço primários, secundários e terciários (FENNELL, 1999), sendo, portanto, capaz de afetar, sensivelmente, as comunidades onde se desenvolve, dando impulso à iniciativa privada, fazendo surgir pequenos negócios e oferecendo empregos. GLASSON *et al.* (1999) elencam impactos sócio-econômicos de ações de desenvolvimento, incluindo oportunidades de emprego, melhora em serviços (saúde e educação) e alteração da estrutura de comunidades, estilos de vida e valores locais. Novas oportunidades de emprego, por sua vez, podem retrair a mão de obra em outras áreas tradicionais de trabalho, alterando a economia local. A ocupação do território anteriormente destinado à agricultura também é relacionada como impacto (LEA, 1988). MANUEL *et al.* (1996) arrolam como efeitos sócio-econômicos e culturais potenciais do turismo: a alteração da estrutura demográfica e padrões de trabalho, transformações de valores locais, influência em estilos de vida tradicionais, modificação de padrões de consumo e aumento da moeda circulante. O turismo pode, ainda, desencadear ou agravar problemas como prostituição e crime em geral, fragmentação da cultura e erosão das tradições (FENNELL, 1999). Outros impactos são arrolados, como enriquecimento cultural, intensificação do sentimento de orgulho regional, congestionamento e ruptura da paz (FAULKNER & TIDESWELL, 1997). Na área rural da Flórida, foram observados, ainda, inflação de

preços, especulação imobiliária, acesso a melhores serviços e melhora no poder de consumo (CROTTS & HOLLAND, 1993).

Paralelamente, o turismo beneficia-se de um meio ambiente saudável. O crescimento da mentalidade ecológica reflete na busca de um padrão ambiental igual ou mais satisfatório do que aquele dos locais de origem dos viajantes. Segundo BURTON (1991), as pessoas deslocam-se temporariamente para locais não-urbanizados visando apreciar as grandes maravilhas do mundo, conduzir atividades que exigem determinados relevos ou recursos naturais, apreciar o exótico e pitoresco, experimentar um estilo de vida não-urbano como forma de descanso, ou pelo puro interesse em questões ambientais, fortemente disseminadas nos meios de comunicação de massa. É fato que, embora o turismo venha aumentando e a pressão nos ambientes biofísicos e culturais siga este padrão, em muitos casos são justamente as características do ambiente enquanto intocado e único que atraem os turistas. O chamado “ecoturismo”, segmento da indústria que clama ser ambientalmente sustentável (FENNELL, 1999), depende diretamente dos recursos naturais, tendo por si só um mercado anual de 13,5 bilhões de dólares (MANUEL *et al.*, 1996). O declínio na exploração de baleias nas últimas décadas, coincidiu com um aumento dramático na avistagem de mamíferos marinhos em seus *habitats* (LAVIGNE *et al.*, 1999), e a atividade conhecida por *whale-watching* (observação de baleias) está em franca expansão, sendo que em 1994, cerca de 5,4 milhões de turistas observaram baleias desta forma, movimentando mais de 500 milhões de dólares (Hoyt, 1996, *apud* ORAMS, 1999). Este é um negócio de monta, capaz de permitir o desenvolvimento de pequenas localidades costeiras de pouca expressão econômica (ORAMS, 1999). O ambiente é, desta forma, uma significativa parte do produto que um país tem a oferecer pelo turismo (CLARK, 1998). Sendo a costa e o mar os recursos mais importantes para o turismo depois do fator climático, a natureza e a qualidade da costa são de crucial importância, incluindo a composição da praia, ondas, marés, morfologia e grau de poluição (BURTON, 1991).

O princípio da prevenção do dano ambiental é aceito e promovido genericamente por organizações governamentais e não-governamentais no mundo todo (THORNE-MILLER, 1999; UNO, 1992; TIETENBERG, 1994; GLASSON *et al.*, 1999). A prevenção dos impactos negativos do turismo por meio de adequado planejamento repercute não apenas em sua própria subsistência ou fomento mas também em qualidade ambiental mais satisfatória. MANUEL *et al.* (1996) evocam esta necessidade já que as respostas às pressões que o turismo produz sobre a sociedade e o ambiente biofísico nem sempre são evidentes de imediato, sendo os efeitos, seguidamente, a longo prazo e cumulativos.

Segundo GLASSON *et al.*, (1999), os governos vêm reconhecendo, em diversos níveis, de locais a internacional, esta interação do desenvolvimento econômico e social com o ambiente natural e os impactos recíprocos entre ações humanas e o mundo biofísico. O interesse crescente na sustentabilidade como enfoque para o planejamento ambiental tem se refletido na área do turismo e seu desenvolvimento, exigindo a compreensão de seus efeitos (PAGE & THORN, 1997). O turismo sustentável busca reduzir as tensões criadas pelas relações complexas entre a indústria, visitantes, ambiente e comunidades locais, reconhecendo-se que há limites para o crescimento (BRAMWELL & LANE, 1993). O planejamento do turismo sustentável é requisito para o desenvolvimento sustentável, o qual permite a redução de conflitos ambientais causados pelo desenvolvimento do turismo – e a obtenção de desenvolvimentos turísticos compatíveis com o ambiente (DOWLING, 1993).

Este enfoque tem o potencial necessário para o desenvolvimento de uma política coerente na área do turismo, fundamentada em objetivos e processos específicos, devendo-se, para isto, incorporar dimensões de sustentabilidade ambiental, gerencial, social e política (HENRY & JACKSON, 1996). O planejamento regional do turismo em áreas naturais é o melhor método para atingirem-se estratégias de proteção ambiental e desenvolvimento, e deve ser embasado em um enfoque ambiental que proteja áreas sensíveis e identifique o

potencial turístico, avaliando atributos ambientais para proteção e conservação em uma região, em sintonia com valores sociais por meio da incorporação dos pontos de vista das comunidades e dos visitantes (DOWLING, 1993).

SEXTON *et al.* (1999) advogam a necessidade da tomada de decisão ambiental integrada, envolvendo o governo, iniciativa privada e comunidades na busca da sustentabilidade de atividades. É crescente o reconhecimento de que as dimensões ambientais do turismo devem ser consideradas em conjunto com as dimensões culturais, sociais e econômicas (KING & WEAVER, 1993), exigindo, no planejamento, forte integração às outras atividades da região (MCKERCHER, 1993; KAY & ALDER, 1999). Há uma tendência crescente de enquadrar-se o planejamento do turismo em iniciativas de planejamento integrado: identificar os limites ambientais que reflitam o conceito de capacidade suporte e sua aplicação, reconhecer os limites de aumento na infraestrutura local, incorporar princípios sustentáveis ao design e construção de novos projetos, e integrar valores sociais nestes, geralmente por meio de participação comunitária (KAY & ALDER, 1999). O gerenciamento ambiental integrado promove, via este planejamento, um enfoque interconectivo para o gerenciamento de sistemas ambientais por meio de um processo estratégico e orientado de forma objetiva (MARGERUM, 1999).

2.2.6 ESTABELECIAMENTO DE ÁREAS PROTEGIDAS

O estabelecimento de áreas protegidas, juntamente com gerenciamento costeiro integrado e outras medidas, é elencado por THORNE-MILLER (1999) como instrumento de proteção da biodiversidade costeira. Segundo CLARK (1998), a expansão do turismo, juntamente com o aumento na urbanização, desenvolvimento industrial e intensificação agrícola, todos característicos do progressivo aumento populacional na zona costeira e suas mudanças no uso do território e dos recursos, terão profundos efeitos em *habitats* e espécies costeiras, sendo o manejo de *habitats especiais* do ambiente costeiro, como

lagoas, estuários, praias e manguezais, prioridade no gerenciamento da zona costeira, necessitando-se identificar sua vulnerabilidade e necessidade de conservação.

As chamadas áreas protegidas são espaços delimitados para que os princípios da conservação sejam particularmente aplicados, devido às características locais serem especiais (SINGH *et al.*, 2000). As áreas protegidas, no Brasil, incluem tanto o chamado Patrimônio Nacional como as Unidades de Conservação (ANTUNES, 2000). As UCs configuram, assim, alguns dos espaços (ambientes) protegidos por lei, seja no nível federal, estadual ou municipal: os de limites definidos, neles se estabelecendo objetivos e permitindo maior ou menor grau de intervenção conforme sua categoria de manejo. Segundo SILVA (1995), um espaço territorial se converte numa UC quando assim é declarado expressamente, para lhe atribuir um regime jurídico mais restritivo e mais determinado.

No caso de medidas de conservação, é importante notar que as ações de recuperação devem ser compreendidas numa hierarquia de escalas, do local ao internacional, já que o que é apropriado em um nível de jurisdição (como regional ou nacional) pode não o ser no próximo nível (como nacional e internacional) (CAUGHLEY & GUNN, 1996). Embora as áreas e *habitats* que necessitem de proteção caiam em geral sob a jurisdição de um único país, devido às suas dimensões, há uma tentativa de proteção internacional de determinadas áreas. O Programa do Homem e da Biosfera da UNESCO visa ao estabelecimento de uma rede de ecossistemas protegidos ao redor do mundo, nos quais deverá haver um zoneamento para uso progressivo: de uma zona central, sem utilização humana, para uma zona tampão, para uso por comunidades tradicionais dentro dos objetivos da reserva, havendo, ainda, a possibilidade de proteção internacional indireta de outras áreas, como pela Convenção para a Prevenção da Poluição Marinha (MARPOL) de 73/78, que traz a proteção de determinados ambientes de atividades portuárias, e pelo comitê de Proteção ao Ambiente Marinho do IMO (MEPC), que também pode designar

áreas especiais, particularmente sensíveis, e áreas a ser evitadas, com restrições para o tráfego de embarcações (THORNE-MILLER, 1999).

Embora o estabelecimento de áreas protegidas tenha sido uma importante estratégia para a conservação da biodiversidade, há um entendimento de que áreas usadas ou de outra forma impactadas pelos seres humanos não podem ser verdadeiros repositórios de biodiversidade e seus processos, sendo necessária a demarcação de áreas como “pools” genéticos, já que a intervenção humana quebraria o equilíbrio da natureza de diversas formas (como a sobre-exploração de espécies de uso direto pelo homem, ou a manipulação do *habitat* pela introdução de novas espécies ou alteração da composição original da comunidade) e, como pouco ainda se sabe sobre os processos ecológicos, é possível que este impacto cause conseqüências que ainda não podem ser imaginadas. Entretanto, como nos países do Hemisfério Sul a pressão pelos recursos é grande, e a restrição ao acesso humano a esses recursos é uma questão controvertida, é necessário forte embasamento científico a fim de justificar-se a exclusão humana dessas áreas; além disto, há quem defenda não haver, hoje, nenhuma área totalmente virgem, sendo espécies e ecossistemas em essência robustos, e argumentando, ainda, ser errada a noção de considerar seres humanos como sendo externos à natureza (SINGH *et al.*, 2000).

ARRUDA (1999) critica o modelo importado pelos países de terceiro mundo dos Estados Unidos (que busca preservar pedaços intocados do mundo em seu estado originário) como excludente, já que promove a dicotomia conflitante homem-natureza e marginaliza as populações locais, que passam a ser responsáveis pelo futuro da humanidade, a partir do estabelecimento de UCs em suas terras para benefício de populações urbanas (turismo ecológico), futuras gerações, equilíbrio ecológico e pesquisa científica. Uma segunda questão, segundo o autor, seria a de que membros da civilização industrial assumem ter a visão mais correta, o que contrapõe com o argumento de que existem outras racionalidades diferenciadas, relativas a formas sócio-culturais específicas, com

semelhante grau de pensamento abstrato, raciocínio científico e mítico, equivalentes ao da racionalidade de nossa sociedade.

SINGH *et al.* (1999) acreditam que, embora a visão predominante seja a de que a área para conservação da biodiversidade deva ser protegida da maioria ou mesmo de todas as pressões humanas, a determinação de áreas de uso proibido não atinge os objetivos de proteção da biodiversidade, sendo necessárias também zonas de usos múltiplos, ou zonas-tampão, em que a definição da capacidade suporte para o ambiente é uma questão crítica para a definição destas áreas, assim como a determinação do tamanho da área a ser protegida. O zoneamento enfatiza a proposta de usos múltiplos para uma dada área protegida, dividindo-na em sub-áreas como para pesca, controle ecológico, mergulho, esportes aquáticos, reposição de estoques, aquacultura, etc (CLARK, 1998).

2.2.7 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

A definição legal das UCs no Brasil ocorria, até junho de 2000, de forma fragmentada e confusa, havendo categorias de manejo com objetivos redundantes ou contraditórios, tendo sido objeto de estudo detalhado em WALLAUER (1998). Com a aprovação da lei 9.985/00, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), obtivemos a sistematização das categorias de manejo das Unidades, reconhecendo algumas já existentes por leis prévias, e instituindo outras.

A preocupação legislativa brasileira com UCs iniciou com a criação dos jardins botânicos do século passado, a partir da criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 1811, seguido de outros jardins botânicos ainda no século XIX e hortos florestais criados a partir de 1910, tendo surgido, a partir da década de 30, as demais formas de UC (SILVA, 1995). O primeiro parque nacional brasileiro surgiu em 1937 (Itatiaia), e visava a proteção da paisagem, por seu valor científico e estético (BRITO, 2000).

Até meados da década de 70, o Brasil ainda não possuía uma estratégia para selecionar e planejar as UCs, ainda utilizando-se, largamente, da justificativa de proteção da beleza cênica, vindo a assimilar a conservação de ecossistemas enquanto uma orientação por meio das atividades da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), criada em 1973, cujas atribuições concorriam com as do Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF), criado em 1967 (BRITO, 2000). Segundo a mesma autora, o IBDF propôs, em 1979, a primeira etapa do plano do sistema de UCs para o Brasil, com as bases conceituais para o estabelecimento e a gestão de UCs; em 1979 foi promulgado o regulamento dos parques nacionais brasileiros (Decreto 84.017), seguido pela criação da política nacional do meio ambiente em 1981 (Lei 6.931); em 1982, surgiu a segunda etapa do plano do sistema de UCs para o Brasil, com o estabelecimento de critérios científicos e a definição de novas categorias de manejo; dois anos mais tarde foram definidas as RESECs e ARIEs (Decreto 89.336) e, em 1989, no ano de seu surgimento, o IBAMA, juntamente com a Fundação para a Conservação da Natureza (FUNATURA) propuseram um sistema nacional de UCs, encaminhado em 1992 para votação no congresso nacional. É importante lembrar que, no Brasil, a Constituição Federal de 1988 elevou esta proteção destas áreas a um caráter ambiental, com a idéia de direitos difusos e coletivos.

A partir desta proposta, durante anos se debateram no parlamento projetos e substitutivos de projetos de lei a respeito da criação de um sistema integrado de UCs, tendo sido aprovada e sancionada, no ano 2000, a Lei 9.985/00, finalmente instituindo o SNUC. Embora se trate de um sistema nacional de UCs, a referida lei prevê a adequação das UCs de outros níveis (estaduais e municipais) ao que prevê como categorias de manejo e normas gerais.

Podemos distinguir, no sistema nacional, dois grandes grupos de UCs: o de Proteção Integral (ou de uso indireto) e o de Uso Sustentável. As UCs de Proteção Integral têm, por objetivo básico, preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus

recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei (art. 7º, § 1º da Lei 9.985/00). Assim, destinam-se a: conservação da biodiversidade, pesquisa científica, educação ambiental e recreação, havendo maior ou menor restrição ao uso conforme a categoria de manejo a que pertençam. Neste grupo, identificam-se Reservas Biológicas, Estações Ecológicas, Parques Nacionais, Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre. Assim, não se permite a utilização direta dos recursos naturais existentes nas Unidades, funcionando como compartimentos naturais relativamente isolados das interações com o homem.

Já as Unidades de Uso Sustentável têm, por objetivo básico, compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais (art. 7º, § 2º da Lei 9.985/00). Assim, também visam à conservação da biodiversidade, porém permitindo-se a utilização dos recursos naturais de forma sustentável, estabelecendo formas de desenvolvimento. Incluem as Reservas Extrativistas, Florestas Nacionais, Áreas de Proteção Ambiental, Reservas de Fauna, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Reservas Particulares do Patrimônio Natural e Reservas de Desenvolvimento Sustentável.

Há, hoje, no Brasil, 225 UCs federais, divididas conforme a TABELA 3 (situação em 27/09/2001). Podemos perceber que tanto nas áreas continentais como oceânicas, há um ligeiro predomínio das UCs de uso sustentável sobre as de proteção integral, sendo ainda maior quanto à área do que quanto ao número de unidades, e sendo esta predominância ainda mais evidente nas unidades oceânicas que nas continentais. Quanto às de uso sustentável, as florestas nacionais são as em maior número e de maior área dentre as continentais, seguida das APAs, enquanto nas oceânicas são as APAs que vêm em primeiro lugar em área, seguidas pelas RESEX. Há, ainda, 217 RPPNs (TABELA 4), correspondendo a uma área adicional de 310.342,58 Ha. É interessante lembrar que, à exceção das RPPNs, as demais UCs são de natureza pública, e que as RPPNs são geralmente excluídas das listas oficiais de UCs, apesar de incluídas no SNUC.

TABELA 3: UCs federais continentais e oceânicas

Categoria	Nº total de UCs	% do nº de UCs de cada categoria em relação ao nº total de UCs	área de UCs continentais (Ha)*, **	% da área das UCs continentais por categoria em relação à área total de UCs continentais*, **	área de UCs oceânicas (Ha)***, ***	% da área das UCs oceânicas por categoria em relação à área total de UCs oceânicas **, ***
Proteção Integral	100	44,44%	18.342.660,93	41,41%	384.020,69	33%
Parque Nacional	46	20,44%	11.664.014,15	26,33%	326.456,07	28%
Reserva Biológica	24	10,67%	2.982.519,51	6,73%	56.116,21	5%
Reserva Ecológica	2	0,89%	687.825,14	1,55%	2,28	0%
Estação Ecológica	28	12,44%	3.008.302,13	6,80%	1.446,13	0%
Uso Sustentável	125	55,56%	25.957.942,74	58,59%	782.034,33	67%
Área de Relevante Interesse Ecológico	17	7,56%	32.371,24	0,07%	171,02	0%
Área de Proteção Ambiental	27	12,00%	5.978.667,82	13,49%	630.210,75	54%
Reserva Extrativista	22	9,78%	3.892.890,23	8,79%	151.652,57	13%
Floresta Nacional	59	26,22%	16.054.013,45	36,24%	0	0%
TOTAL	225	100,00%	44.300.603,67	100,00%	1.166.055,02	100%

(adaptado de IBAMA, 2001, b, c, f, g)

* abrangendo apenas o continente, exclui ilhas oceânicas ** sobreposições processadas incluindo-as nas categorias de maior restrição

*** região oceânica, inclusive ilhas

TABELA 4: Número e Área de RPPNs por UF

UF	Número	Área (Ha)
AC	n/d	n/d
AL	3	180,50
AM	6	345,96
AP	4	10.103,11
BA	25	23.292,57
CE	5	3.452,14
DF	2	9,00
ES	2	546,22
GO	25 (+1*)	16.313,71
MA	8	3.249,26
MG	41	30.380,46
MS	9	49.533,35
MT	7	120.426,51
PA**	n/d	n/d
PB**	n/d	n/d
PE	1	1.485,00
PI	3	29.351,03
PR	4	2.272,35
RJ	25	3.922,05
RN	2	910,24
RO	2	688,89
RR	1	109,59
RS	16	3.672,88
SC	10	8.756,95
SE	n/d	n/d
SP	13	543,08
TO	2	797,73
TOTAL	216 (+1*)	310.342,58

(adaptado de IBAMA, 2001, h)

* sem o correspondente dado de área

** mesmos dados publicados repetidamente para os dois estados

n/d: dados não disponíveis

2.3 DIREITO E POLÍTICA AMBIENTAL

A tutela jurídica do ambiente está prevista em leis, decretos e regulamentos que não dizem respeito a apenas um ramo do direito positivo. Efetua-se, assim, por meio da aplicação de normas de Direito Administrativo, Civil, Penal, Constitucional, Financeiro, Processual Civil e Processual Penal (ANTUNES, 1992). A tutela legal *lato sensu* pode advir de normas oriundas do Poder Legislativo (leis *stricto sensu*) como do Poder Executivo (medidas-provisórias, resoluções, etc).

Embora as políticas ambientais possam, quando emanadas pelo Estado, confundirem-se na figura de normas jurídicas, não se pode ignorar a existência de políticas ambientais não-públicas, como de ONGs, grupos comunitários e iniciativa privada (KAY & ALDER, 1999). Para estes autores, as normas podem ser vistas como uma resposta às demandas das comunidades por ação governamental ou gerenciamento de certas questões, com um enfoque a longo-prazo.

O Direito Ambiental não se opõe às atividades econômicas, tendo por finalidade a compatibilização do crescimento econômico com o respeito às formas de vida existentes em nosso planeta, a sustentabilidade dos recursos naturais renováveis e não renováveis, com os direitos humanos fundamentais e, conseqüentemente, com a melhoria da qualidade de vida desta e de futuras gerações (ANTUNES, 2000). Um dos grandes princípios ligados ao Direito Ambiental é o de que, modernamente, o direito de propriedade não pode mais ser visto com um caráter absoluto, devendo-se ter em conta a função social da propriedade, visando ao bem-estar de todos (SANTOS, 2000). O direito de propriedade não se extingue em face da função social e da proteção do ambiente; são situações harmonizáveis, desde que para tanto o proprietário exerça seu direito dentro dos limites permitidos, tendo-se em vista a determinação legal incidente (ALBUQUERQUE, 1999).

O sistema jurídico pode atuar como ferramenta para a aproximação das descobertas no campo da ciência à ação integrada da administração pública, visando a uma melhor administração dos recursos naturais, sendo o Direito um importante instrumento para o controle e solução de problemas ambientais. CICIN-SAIN & KNECHT (1998), entretanto, apontam para a existência de algumas dificuldades na relação de interface entre ciência e política: o fato de que os administradores e os responsáveis pela elaboração de políticas públicas não têm muito sucesso na motivação dos pesquisadores para a realização de pesquisas necessárias, enquanto cientistas argumentam que a informação que produzem é pouco utilizada por aqueles.

As ações humanas na luta ambiental são um exercício de cidadania, devendo a sociedade utilizar-se de todos os recursos legais cabíveis, buscando a eficácia das normas existentes (AGUIAR, 1994). A proteção do ambiente, que é uma obrigação do Estado, é, antes de tudo, um dever dos cidadãos na salvaguarda do patrimônio ambiental dentro do qual eles vivem (OLIVEIRA, 1990). A adequada conservação do ecossistema constitui parte dos direitos humanos, sendo próprio do homem, surgindo de cada um por ser pessoa e por integrar o sistema enquanto ser vivo, desencadeando a responsabilidade do homem na manutenção deste ambiente (BIDART, 1994).

CAMPBELL & MARSHALL (1999) citam o trabalho de McAuslan de 1980 ao apontarem para uma das problemáticas do planejamento: a lei, enquanto forma de regulamentação pelo Estado, deve guiar os planejadores em suas ações, mas pode, entretanto, ser ambígua e partidária. Medidas de controle efetivo somente podem ocorrer por meio de programas integrados que incorporem legislação e política federal, estadual e local (MCKERCHER, 1993). A Agenda 21 explicita que, como base de ação para um sistema legal e regulatório efetivo, é essencial desenvolver programas de trabalho que revisem e fiscalizem a legalidade adotada (UNO, 1992).

2.3.1 SOCIOLOGIA JURÍDICA E EFICÁCIA DAS NORMAS

A toda norma jurídica sempre se associa efeito social, que pode ser sua aceitação real e seu cumprimento, ou sua hostilização (frontal oposição ou comportamento contrário) ou simples descaso por ela (CASTRO, 1999).

A eficácia do direito depende do fato de ser observado pela maioria de seus destinatários e atingir sua finalidade, havendo, no caso de sua inobservância, sua aplicação compulsória pelos órgãos com competência para aplicá-la. Não sendo constantemente aplicada pelo poder público, a norma cai em desuso, perdendo sua eficácia. Sem legitimidade do direito, ou seja, seu reconhecimento como legítimo pela opinião pública, exigir-se-á a vigilância extraordinária do poder público para que a norma seja eficaz (GUSMÃO, 1986).

Segundo CASTRO (1999), a ineficácia de uma norma levanta questões sobre sua inoportunidade, sua não-correspondência a necessidades do grupo total, ao opor-se a interesses de grupos parciais com condições de contraposição eficiente. Já a eficácia de uma norma pode sugerir conformidade com interesses e necessidades do grupo total ou imposição/alienação geradas em subgrupos que disponham de poder. Para o mesmo autor, a inaplicabilidade ostensiva de dispositivos legais parece indicar a aceitação (por parte da sociedade) de subgrupos com comportamento contrário ao legislado. A própria lei prevê a sua ineficácia. Leis que permitam variadas interpretações também favorecem interesses distintos. Já GUSMÃO (1986) acredita que a eficácia não depende de ser observada a norma sem exceção, pois há sempre transgressões.

FARIA (1992) aponta para a necessidade de ser a eficácia das normas compreendida em dois planos que se justapõem na realidade: do ponto de vista estritamente jurídico, as normas são efetivas quando põem ser aplicadas e exigidas dentro dos limites do sistema legal, havendo coerência lógico-formal no sistema de regras, com o respaldo da força policial; e, do ponto de vista sociológico, a eficácia se dá quando as normas encontram

condições políticas, culturais e ideológicas para sua aceitação e cumprimento na realidade sócio-econômica de seus destinatários, havendo a internalização, por parte dos cidadãos, de que as diretrizes legais devem ser invioláveis. Sem este segundo plano, a eficácia de um ordenamento está comprometida, ainda que haja repressão estatal.

BARROS (1999) lembra que a lei não exaure o Direito, e reforça o papel do Poder Judiciário na adequação das leis ao evoluir social: quando não há correspondência entre o fato social e a lei que o regulamenta, ela sofre de ineficácia declarada pela própria sociedade e, por ser o Judiciário um mandatário do poder social, a ele caberá o controle e a ratificação da imprestabilidade da lei por atentar contra a normalidade geral.

Para fins de conservação da biodiversidade, a regulamentação (ou normatização), depende do que é entendido como sendo a maior ameaça à biodiversidade, e do que o público irá tolerar ou apoiar, dois critérios que poderão entrar em conflito (THORNE-MILLER, 1999).

2.3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS, DIREITO, GERENCIAMENTO COSTEIRO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O apoio político contínuo é essencial no gerenciamento costeiro (HINRICHSEN, 1998). Para KAY & ALDER (1999), tanto as políticas ambientais como as leis ambientais possuem crucial importância para fins de gerenciamento costeiro: as primeiras, por guiarem os tomadores de decisão na sua escolha entre diferentes ações possíveis; o segundo, na tradução de conceitos, incorporação de princípios, objetivos, definição de arranjos institucionais e instrumentos, etc.

Apesar de se perceber, nos últimos anos, também um novo enfoque de mecanismos não-regulatórios, pelos tradicionais mecanismos regulatórios é necessária autoridade legal para a definição da zona costeira e para a regulamentação de determinadas atividades, como: proteção de marismas, mangues e outros ambientes de valor, de espécies ameaçadas e em extinção (e biodiversidade em geral) e da qualidade da água estuarina e costeira; aquisição de acesso público para fins recreativos; gerenciamento da linha de

costa, praias e dunas, áreas sujeitas a danos por fenômenos naturais e de recursos renováveis marinhos (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Os mesmos autores referem que é essencial que se avalie se as autoridades legais existentes utilizadas pelas agências setoriais são adequadas para a aplicação de propósitos mais amplos de gerenciamento costeiro. Visualizando o caso brasileiro, esta normatização pode provir de normas administrativas, com seu respectivo poder de polícia, como de normas emanadas do Poder Legislativo, enquanto leis *stricto sensu*.

Segundo CLARK (1998), a norma inicial (seja emanada pelo Executivo seja pelo Legislativo) necessária para autorizar o programa de gerenciamento costeiro deve especificamente anunciar metas e propósitos do programa; autorizar o financiamento; alocar responsabilidade para a preparação de um plano estratégico a uma agência específica; prescrever um método para colaboração entre os vários atores e especificar um processo de organização e implementação passo a passo.

Diferentes políticas públicas federais incidem sobre a zona costeira, como as de: desenvolvimento urbano (com destaque para o setor de saneamento básico), proteção social e desenvolvimento humano (com destaque para geração de emprego e renda), pesca, setor portuário, turismo, fomento regional, marítima, recursos do mar, recursos hídricos, unidades de conservação (MORAES, 1998).

Em 1981, a Lei 6.938 foi promulgada, dispondo sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus objetivos, princípios e instrumentos e instituindo a Sistema Nacional de Meio Ambiente, com sua complexa organização⁴. Regulamentada pelo Decreto 99.274/90, a referida lei trouxe como objetivo central “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no País condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade humana”... (art. 2º).

⁴ Para uma apreciação detalhada da Política Nacional do Meio Ambiente, vide, *e.g.*, ANTUNES (2000).

Desta forma, balizou o estabelecimento de outras políticas públicas ambientais mais específicas, tendo estas frequentemente seguido seus princípios (como, *e.g.*, educação ambiental, pesquisa científica, recuperação de áreas degradadas) e instrumentos (como, *e.g.*, zoneamento, avaliação de impacto ambiental, licenciamento)⁵.

No Brasil, a zona costeira possui o atributo constitucional de Patrimônio Nacional (art. 50, § 4º da CF/88), sendo que sua utilização deverá ser feita na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso de recursos naturais. Em obediência à determinação constitucional, o legislador ordinário estabeleceu o sistema de gerenciamento costeiro, consolidado no PNGC (ANTUNES, 2000). Para o mesmo autor, este preceito constitucional visa justamente a determinar ao legislador ordinário que, em sua produção legislativa, estabeleça critérios capazes de assegurar a sustentabilidade dos ambientes mencionados sem vedar atividades econômicas, sociais e recreativas lícitas que venham sendo praticadas rotineiramente nessas regiões especialmente protegidas. Ainda, o Patrimônio Nacional, embora não tenha tido seu conteúdo expressamente definido pela doutrina jurídica, deve ser compreendido pelo viés do patrimônio público e social, sendo que o patrimônio ecológico não pressupõe a transferência do domínio de bens privados, ou públicos dos estados e municípios, para a União: a propriedade deve apenas ser exercida com cautelas especiais, em benefício não apenas de seus titulares mas de toda a coletividade, operacionalizado como um interesse comum de todos. Saliente-se que outras áreas caracterizadas como patrimônio nacional também podem, parcialmente, encontrar-se situadas na zona costeira (Mata Atlântica e Serra do Mar).

Dentre as incumbências do Poder Público para assegurar a efetividade do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, defendendo-o e preservando-o para as presentes e futuras

⁵ As relações entre os princípios, instrumentos e objetivos da PNMA em relação aos do PNGC foram descritas em SILVA (2001).

gerações, há o dever de definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas apenas através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (art. 225, § 1º, III da CF/88).

Segundo SILVA (1995), estes espaços são áreas geográficas dotadas de atributos ambientais que requeiram sua sujeição, pela lei, a um regime jurídico de interesse público que implique sua relativa imodificabilidade e sua utilização sustentada, tendo em vista a preservação e proteção da integridade de amostras de toda a diversidade de ecossistemas, a proteção ao processo evolutivo das espécies, a preservação e proteção dos recursos naturais, sendo que se converte em uma UC quando é assim expressamente declarado, adquirindo regime jurídico mais restritivo.

Para o mesmo autor, o objetivo desta norma é que sejam delimitadas, em cada estado e no Distrito Federal, áreas de relevância ecológica que, quer constituam bens de propriedade pública quer bens de propriedade privada, ficam sujeitos a regime jurídico de interesse público pela relevância dos atributos naturais de que se revestem, postulando atenção especial. O art. 9º, VI, da lei 6938/81, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, modificado pela lei 7804/89, traz dentre os instrumentos previstos, a criação de espaços territoriais, especialmente protegidos pelo poder público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas.

Segundo ANTUNES (2000), esta obrigação de fazer estabelecida constitucionalmente abrange os três níveis de administração pública da federação, que deverão definir não só as áreas a serem especialmente protegidas como indicar os elementos presentes em seu interior que não merecem proteção especial. Para SANTOS (2000), do reconhecimento da função social da propriedade podem decorrer limitações administrativas ao direito de propriedade pelo estabelecimento de UCs, sem que seja necessária indenização por parte do poder público, desde que não inviabilize a propriedade, em cujo caso seria

configurado apossamento administrativo e caberia a indenização por parte do poder público. É interessante lembrar que estas observações referem-se às UCs de natureza pública, o que não abrange as RPPNs, de natureza privada.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

Devido ao propósito deste trabalho ser uma abordagem que permeia diversas disciplinas, tanto da área das Ciências Humanas e das Ciências Naturais, foi necessária a leitura de literatura científica de diferentes áreas, a fim de colherem-se elementos que pudessem embasar os diferentes aspectos que se buscou integrar neste trabalho. Foi realizado, assim, estudo bibliográfico a respeito dos seguintes temas e áreas do conhecimento: gerenciamento ambiental integrado, em particular gerenciamento costeiro integrado e gerenciamento integrado de áreas protegidas, turismo e áreas protegidas, conservação ambiental, ciência política, sociologia jurídica, direito ambiental e política ambiental. Esta revisão foi efetuada a partir de livros publicados no Brasil e no exterior, assim como revistas científicas especializadas em gerenciamento ambiental.

A partir do material estudado, foi efetuada uma investigação do caso brasileiro em particular, no tocante a gerenciamento costeiro e gerenciamento de áreas protegidas, em três momentos, por meio da apreciação de dados institucionais públicos, estudos teóricos e de um estudo de caso.

3.1 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS SITUADAS NA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA

Primeiramente, este trabalho ocupou-se da caracterização das áreas geográficas da zona costeira brasileira que se encontravam, no momento da realização do trabalho, também protegidas enquanto UCs federais.

Para a determinação das UCs federais situadas na zona costeira, foram compilados dados obtidos a partir do *site* do IBAMA (www.ibama.gov.br). Este *site* classificava as unidades segundo vários critérios, como o bioma a que pertenciam ou se eram continentais ou oceânicas. Em nenhuma classificação, entretanto, se evidenciou o critério de pertencer à zona costeira: embora houvesse no *site* um mapa com todas as

unidades situadas na zona costeira, as unidades não eram identificadas pelo nome nem havia uma lista propriamente dita das unidades na zona costeira. Além disso, devido à escala do mapa, tornou-se impossível individuar cada unidade apenas segundo sua posição geográfica. Desta forma, foi necessário elaborar uma nova lista de UCs situadas na zona costeira, da seguinte forma:

1- somaram-se inicialmente as unidades classificadas pelo IBAMA como oceânicas (IBAMA 2001, f, g) e as classificadas pelo IBAMA como pertencendo ao Bioma Costeiro (IBAMA 2001, d, e).

2- como havia várias unidades notadamente situadas na zona costeira que estavam classificadas sob outros biomas (como mata atlântica e campos sulinos) buscou-se identificar os municípios a que pertenciam cada unidade (a partir de dados do *site* do IBAMA: IBAMA 2001 e) e confrontá-los com a lista de municípios da faixa terrestre da zona costeira (Anexo B do PNGC II). Nos casos em que os dados no *site* do IBAMA mostravam-se de alguma forma inconsistentes, avançou-se para uma segunda checagem, a partir da norma criadora da unidade. Nos casos em que esta não trazia a identificação dos municípios, utilizou-se de sistema de busca na internet (www.google.com) a fim de localizarem-se páginas que identificassem os municípios envolvidos na referida unidade.

Para o caso das RPPNs, a partir dos dados divulgados pelo IBAMA (2001, h), foram primeiramente segregadas as RPPNs situadas em UFs costeiras. Destas, separaram-se as RPPNs que se situavam, total ou parcialmente, em municípios costeiros, segundo a listagem do Anexo B do PNGC II. Como não havia dados disponíveis para SE, e por falta de clareza nos dados referentes aos estados da PB e PA, estas três UFs ficaram excluídas da análise no tocante a esta categoria de manejo.

A área da FTZC foi calculada, para cada UF costeira, a partir dos dados de área divulgados pelo IBGE (2001) para cada município constante do Anexo B do PNGC II. Pelo somatório destes dados, identificou-se a área da FTZC brasileira.

Os dados obtidos nesta etapa foram trabalhados em relação ao número e área das UCs.

3.2 ESTUDO DA PRESENÇA DE ELEMENTOS TEÓRICOS DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO NAS NORMAS JURÍDICAS BRASILEIRAS DE GERENCIAMENTO COSTEIRO E DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Este segundo componente da pesquisa foi composto de um trabalho teórico focado em uma dimensão jurídica. Primeiramente, foram determinados os principais diplomas jurídicos brasileiros que poderiam ser considerados, para fins deste estudo, balizadores da política pública pátria para os temas de gerenciamento costeiro e gerenciamento de áreas protegidas. Embora outras políticas públicas e normas jurídicas estejam também ligadas ao tema, podendo futuramente compor outras dimensões a serem incorporadas ao trabalho, o recorte desta pesquisa limitou-se às principais normas jurídicas que versam especificamente sobre o planejamento e o gerenciamento de UCs e da zona costeira, para fins de compreensão dos fundamentos e estruturas de gestão em cada área.

As normas jurídicas estudadas com referência ao gerenciamento costeiro no Brasil foram:

- Lei 7.661, de 16/05/88, a qual instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
- Resolução 005 da CIRM, de 03/12/97, a qual aprovou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II

Sobre a tutela jurídica das Unidades de Conservação, estudou-se a Lei 9.985, aprovada em 18 de Julho de 2000, a qual instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. A norma que regulamenta matéria (Decreto 3.834/01) não foi considerada por tratar apenas da reavaliação da categoria de manejo de unidades criadas anteriormente à Lei 9.985/01, para fins de sua adequação à nova lei, e da competência para tal.

Foram, a seguir, identificados os principais elementos caracterizadores do gerenciamento costeiro integrado (princípios, estratégias, instrumentos, mecanismos e métodos) na literatura internacional, extraídos de três grandes referências de repercussão internacional (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998; CLARK, 1998; KAY & ALDER, 1999).

A partir desses elementos teóricos de GCI foi elaborada uma matriz, na qual identificaram-se os artigos ou itens de cada diploma normativo abordado (Lei 7661/88, PNGC II e SNUC) que guardavam estreita relação com cada elemento teórico. Optou-se por manter os princípios, técnicas, instrumentos, objetivos e diretrizes sob a mesma denominação genérica de “elementos”, já que foram extraídos de diferentes autores, os quais classificam por vezes o mesmo elemento sob diferente denominação, e já que os diplomas normativos abordados divergiam em suas estruturas, sendo dois relativos a um “plano” e outro referente a um “sistema”.

A partir desta matriz, identificou-se a presença, nas normas jurídicas acima referidas, dos elementos previamente apontados como caracterizadores de GCI na literatura, assim como os elementos comuns entre os diplomas jurídicos brasileiros para GC e para UCs. Elementos que guardavam significativa similaridade foram agrupados para fins de apresentação e discussão dos resultados.

Esses elementos foram agrupados em aspectos: *ecológicos; sócio-políticos; científicos, informativos e educativos; e técnicos e gerenciais*. Embora os referidos elementos possam permear diferentes categorias, o agrupamento se deu pela predominância de um aspecto, no entendimento da autora. É importante salientar que embora o GCI não seja uma receita fixa que possa ser aplicada da mesma forma a todas as situações, devendo ser adequado à realidade de cada país, e suas peculiaridades físicas, sócio-econômicas, culturais e políticas, modelos sintéticos de gerenciamento costeiro integrado e diretrizes internacionais são importantes para fornecer um quadro e um vocabulário comuns e facilitar o aprendizado a partir da comparação de experiências (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Em seguimento a esses estudos, foram identificadas algumas potencialidades e dificuldades de integração da política ambiental brasileira para fins de conservação da zona costeira brasileira: níveis de conformidade do PNGC e do SNUC com a teoria de GCI, e tendência de compatibilidade entre PNGC e SNUC.

3.3 ESTUDO PRELIMINAR DE PERCEPÇÃO LOCAL NA REGIÃO DA PRAIA DO ROSA, MUNICÍPIOS DE GAROPABA E IMBITUBA (SANTA CATARINA)

Buscando-se indicar inter-relações entre conflitos costeiros na área e colher subsídios que contribuam para a eficácia das medidas de gestão costeira na área, em especial no tocante à criação da APA da Baleia-franca e aos requisitos legais de participação cidadã na tomada de decisões ambientais, foram realizados questionários durante o mês de dezembro de 2000, com freqüentadores das praias do Ouvidor, Rosa, Luz e Ibiraquera, além de pessoas que trabalham no comércio local. Procurou-se aplicar o questionário tanto a residentes nascidos na região, como a residentes nascidos em outras regiões e turistas.

O questionário foi subdividido em 6 partes (ANEXO II). A Parte I (Dados Pessoais) visou à caracterização dos respondentes, em função de sua escolaridade, idade, sexo, local de nascimento e de residência, tempo de residência na região e, para o caso dos não residentes, freqüência de visitação. Pela Parte II (Aspectos S ocio-econômico-ambientais), buscou-se colher as opiniões sobre aspectos como o estágio do turismo na região, as mudanças ambientais que se percebiam na região, e o contato dos respondentes com baleias na região. A Parte III (Aspectos Institucionais), procurou-se subs cios   uma avalia o da atua o de organismos governamentais e não-governamentais, além da própria comunidade e dos respondentes, na prote o do meio ambiente. Pela Parte IV (Aspectos Gerenciais), buscou-se caracterizar as rela es dos respondentes com a cria o da APA da Baleia-franca, e identificar potenciais conflitos, percebidos pelos respondentes, entre atividades econômicas atuais e a prote o das baleias.

A Parte V (Aspectos Participativos ou Sócio-políticos) foi concebida de forma a indicar   percep o de representa o política da comunidade, a atua o dos respondentes e sua vontade de participar na tomada de decisões ambientais. A Parte VI (Aspectos Sócio-jurídicos) buscou inquirir sobre o respaldo que as normas afetas ao gerenciamento costeiro e   gestão de UCs poderiam ter junto às comunidades, como forma de contribuir

para a maior eficácia destas normas jurídicas. Por fim, nos Aspectos Formativos, contidos na Parte VII, procurou-se indagar sobre as relações da comunidade com o ambiente local, incluindo as baleias-franca, como ponto de partida para a prática de educação ambiental.

Deste questionário aplicado, foram selecionadas questões a serem desenvolvidas no presente trabalho, cujas respostas foram compiladas na forma de percentuais para fins de análise, incluindo a apreciação dos elementos teóricos de GCI (identificados ao longo do capítulo 4 no corpo da Lei 7661/88, PNGC II e SNUC) em relação ao caso de estudo.

CAPÍTULO 4 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS UCs FEDERAIS NA ZONA COSTEIRA DO BRASIL

4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS UCs FEDERAIS COSTEIRAS

As UCs federais identificadas como pertencentes total ou parcialmente à zona costeira constam da TABELA 5. Uma das categorias criadas pelo Poder Público pertence à categoria de manejo RESEC, que não está prevista no texto da lei 9.985/00, que institui o novo sistema nacional de UCs, devendo vir a ser adequada a outra categoria de manejo dentre as previstas nesta lei. A TABELA 6 identifica os municípios abrangidos pelas UCs federais costeiras.

TABELA 5: Identificação das UCs federais costeiras conforme região geográfica e categorias de manejo

CATEGORIAS PRESENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00) – PROTEÇÃO INTEGRAL				
PARNA	N	NE	SE	S
	Cabo Orange/AP	Lençóis Maranhenses/MA	Tijuca/RJ	Superagui/PR
		Marinho dos Abrolhos/BA	Serra dos Órgãos/RJ	Lagoa do Peixe/RS
		Marinho de Fernando de Noronha/PE	Serra da Bocaina/R.J/SP	Saint-Hilaire – Lange/PR
		Monte Pascoal/BA	Restiga de Jurubatiba/RJ	
		Pau Brasil/BA		
		Descobrimento/BA		
REBIO	N	NE	SE	S
	Lago Piratuba/AP	Una/BA	União/RJ	Marinha do Arvoredo/SC
		Guaribas/PB	Sooretama/ES	
		Gurupi/MA	Tingua/RJ	
		Santa Isabel/SE	Comboios/ES	
		Atol das Rocas/RN		
		Saltinho/PE		
ESEC	N	NE	SE	S
	Maracá-Jipioca/AP		Tupinambás/SP	Guaraqueçaba/PR
	Jari/AP/PA		Tamoios/RJ	Taim/RS

TABELA 5: continuação

CATEGORIAS PRESENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00) – USO SUSTENTÁVEL				
ARIE	N	NE	SE	S
		Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/PB	Ilha Ameixal/SP	Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos/RS
			Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena/SP	
			Ilhas Cagarras/RJ	
APA	N	NE	SE	S
		Jericoaquara/CE	Guapi-Mirim/RJ	Baleia-franca/SC
		Costa dos Corais/AL/PE	Cairucu/RJ	Anhatomirim/SC
		Delta do Parnaíba/PI/CE/MA	Cananéia-Iguape-Peruibe/SP	Guaraqueçaba/PR
		Piaçabuçu/AL	Petrópolis/RJ	
		Serra da Ibiapa/CE/PI		
		Barra do Rio Mamanguape/PB		
		Fernando de Noronha/PE		
RESEX	N	NE	SE	S
	Rio Cajari/AP	Marinha da Lagoa do Jequiá/AL	Marinha do Arraial do Cabo/RJ	Marinha de Pirajubaé/SC
		Marinha da Baía de Iguape/BA		
		Marinha da Ponta do Corumbau/BA		
		Marinha do Delta do Parnaíba/MA/PI		
FLONA	N	NE	SE	S
	Amapá/AP	Nísia Floresta/RN	Rio Preto/ES	
			Mário Xavier/RJ	

TABELA 5: continuação

CATEGORIAS PRESENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00) – USO SUSTENTÁVEL				
RPPN	N	NE	SE	S
	Reserva Retiro Paraiso/AP	Fazenda Centro/PI	Fazenda Cafundó/ES	Reserva Caraguatá/SC
	Lote Urbano/AP	Sítio Jaguarema/MA	Carbocloro/SP	Fazenda Palmital/SC
		Fazenda São Luís/MA	Sítio Poranga/RJ	Morro das Aranhas/SC
		Jaguarema/MA	Sítio Angaba/RJ	Reserva Normando Tedesco/SC
		Fazenda Rosa do Sul/AL	Fazenda Córrego da Luz/RJ	Salto Morato/PR
		Fazenda São Pedro/AL	Ceflummme/RJ	Reserva do Capão Grande/RD
		Mercês Sabiaquara e Nazário/CE	Fazenda Santa Isabel/RJ	Estância Santa Rita/RS
		Sítio Ameixas/CE	Fazenda Goiabal/RJ	Chácara Sananduva/RS
		Fazenda Avai/BA	Gleba o Saquinho de Itapirapua/RJ	Res. Part. Prof. Delamar Harry dos Reis/RS
		Fazenda Coqueiros/BA	Fazenda Bom Retiro/RJ	
		Fazenda São João/BA	Sítio Shangrila/RJ	
		Reserva Salto Apepique/BA	Reserva Querência/RJ	
		Fazenda Arte Verde/BA	Fazenda Cachoeirinha/RJ	
		Araçari/BA	Reserva Ce. Ecol. Metodista Ana Gonzaga/RJ	
		Fazenda Água Branca/BA		
		Fazenda Sossego/BA		
		Ecoparque de Una/BA		
CATEGORIA INEXISTENTE NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00)				
RESEC*	N	NE	SE	S
				Ilha dos Lobos/RS

* a UC da categoria Reserva Ecológica (RESEC) deverá passar a outra categoria de manejo, conforme a lei 9.985/00

TABELA 6: Identificação das UCs federais costeiras pelo critério do município da FTZC (Anexo B do PNGC II) ou de ambiente marinho.

UNIDADE	UF	MUNICÍPIOS	CLASSIFICAÇÃO
PARNA			
Cabo Orange	AP	Calçoene* Oiapoque*	FTZC
Monte Pascoal	BA	Porto Seguro*	FTZC
Marinho dos Abrolhos	BA	Marinho*	ZC/Marinha
Pau Brasil	BA	Porto Seguro*	FTZC
Descobrimento	BA	Prado*	FTZC
Lençóis Maranhenses	MA	Barreirinhas* Primeira Cruz*	FTZC
Marinho de Fernando de Noronha	PE	Marinho/distrito estadual FN	ZC/Marinha
Tijuca	RJ	Rio de Janeiro*	FTZC
Serra dos Órgãos	RJ	Teresópolis Petrópolis Magé * Guapimirim*	FTZC
Restinga de Jurubatiba	RJ	Macaé * Quissamã	FTZC
Serra da Bocaina	RJ/SP	São José do Barreiro/SP Cunha/SP Ubatuba/SP * Areias/SP Parati /RJ* Angra dos Reis/RJ *	FTZC
Superagui	PR	Guaraqueçaba *	FTZC
Saint-Hilaire-Lange	PR	**	
Lagoa do Peixe	RS	Tavares * Mostardas* São José do Norte*	FTZC
REBIO			
Lago Piratuba	AP	Amapá*	FTZC
Una	BA	Una*	FTZC
Atol das Rocas	RN	Marinho	ZC/Marinha
Santa Isabel	SE	Pirambu* Pacatuba*	FTZC
Saltinho	PE	Rio Formoso*	FTZC
Guaribas	PB	Mamanguape Rio Tinto*	FTZC
Gurupi	MA	Carutapera*	FTZC
Comboios	ES	Linhares*	FTZC
Sooretama	ES	Linhares* Jaguaré*	FTZC
União	RJ	Casemiro de Abreu*	FTZC
Tinguá	RJ	Nova Iguaçu* Duque de Caxias* Miguel Pereira Petrópolis	FTZC
Marinha do Arvoredo	SC	Marinha	ZC/Marinha

TABELA 6: continuação

UNIDADE	UF	MUNICÍPIOS	CLASSIFICAÇÃO
RESEC			
Ilha dos Lobos	RS	Marinha	ZC/Marinha
ESEC			
Maracá-Jipioca	AP	Amapá*	FTZC
Jari	AP/PA	Almeirim/PA Mazagão*/AP	FTZC
Tupinambás	SP	Marinha	ZC/Marinha
Tupiniquins	SP	Marinha	ZC/Marinha
Tamoios	RJ	Marinha	ZC/Marinha
Taim	RS	Santa Vitória do Palmar* Rio Grande*	FTZC
Guaraqueçaba	PR	Guaraqueçaba*	FTZC
Carijós	SC	Florianópolis*	FTZC
APA			
Fernando de Noronha	PE	Marinha	ZC/Marinha
Jericoacoara	CE	Jiboca de Jericoacoara*	FTZC
Delta do Parnaíba	CE/PI/MA	Luis Corrêa/PI* Morro da Mariana/PI Parnaíba/PI Araioses/MA* Tutóia/MA* Chaval/CE* Barroquinha/CE*	FTZC
Serra da Ibiapaba	CE/PI	Buriti dos Lopes/PI* Bom Princípio/PI Cocal/PI Piracuruca/PI Piripiri/PI Brasileira/PI Pedro II/PI Lagoa do S. Francisco/PI Conceição/PI Domingos Mourão/PI Chaval/CE* Granja/CE Moraújo/CE Tianguá/CE Viçosa do Ceará/CE	FTZC

TABELA 6: continuação

UNIDADE	UF	MUNICÍPIOS	CLASSIFICAÇÃO
APAS (continuação)			
Costa dos Corais	PE/AL	São José da Coroa Grande/PE* Barreiros/PE* Tamandaré/PE* Rio Formoso/PE* Maceió/AL* Barra de Santo Antônio/AL* São Luis do Quitunde/AL Passo de Camarajibe/AL* São Miguel dos Milagres/AL* Porto de Pedras/AL* Maragogi/AL* Japaratinga/AL*	FTZC
Barra do Rio Mamanguape	PB	Rio Tinto* Lucena*	FTZC
Piaçabuçu	AL	Piaçabuçu*, **	FTZC
Cairuçu	RJ	Parati*	FTZC
Petrópolis	RJ	Petrópolis Magé* Duque de Caxias*	FTZC
Guapi-Mirim	RJ	Magé* Itaboraí* São Gonçalo*	FTZC
Cananéia-Iguape-Peruíbe	SP	Cananéia* Iguape* Peruíbe* Itariri* Miracatu*	FTZC
Guaraqueçaba	PR	Guaraqueçaba* Paranaguá* Antonina* Campina Grande do Sul*	FTZC
Baleia-franca	SC	Marinha	ZC/Marinha
Anhatomirim	SC	Governador Celso Ramos*	FTZC
ARIE			
Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	PB	Rio Tinto*	FTZC
Ilha Armeixal	SP	Iguape*	FTZC
Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	SP	Marinha	ZC/Marinha
Ilha das Cagarras	RJ	Marinha	ZC/Marinha
Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos	RS	Santa Vitória do Palmar*	

TABELA 6: continuação

UNIDADE	UF	MUNICÍPIOS	CLASSIFICAÇÃO
RESEX			
Rio Cajari	AP	Laranjal do Jari Mazagão* Vitória do Jari*	FTZC
Marinha do Delta do Parnaíba	PI/MA	Ilha Grande/PI* Santa Isabel/PI Araíóses/MA* Água Doce/MA	FTZC
Marinha da Lagoa do Jequiá	AL	Lagoa do Jequiá (emancipado de Coruripe*)	FTZC
Marinha da Baía de Iguape	BA	Maragogipe* Cachoeira	FTZC
Marinha da Ponta do Corumbau	BA	Prado*	FTZC
Marinha do Arraial do Cabo	RJ	Arraial do Cabo*	FTZC
Marinha de Pirajubaé	SC	Florianópolis*	FTZC
FLONA			
Amapá	AP	Ferreira Gomes Pracuuba*	FTZC
Nísia Floresta	RN	Nísia Floresta*	FTZC
Rio Preto	ES	Conceição da Barra*	FTZC
Mário Xavier	RJ	Seropédica*	FTZC

* municípios costeiros segundo disposição do Anexo B do PNGC II

** identificação parcial ou deficiente dos municípios

4.1.2 CARACTERIZAÇÃO DAS UCs FEDERAIS COSTEIRAS

4.1.2.1 NÚMERO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS COSTEIRAS

A TABELA 7 discrimina os números de unidades por região e categoria de manejo. Identificaram-se 65 UCs federais criadas pelo Poder Público, e 43 RPPNs, situadas total ou parcialmente na zona costeira brasileira segundo o critério de classificação por município litorâneo, totalizando 108 unidades.

Percebe-se que o maior número de UCs costeiras federais costeiras criadas pelo Estado no Brasil pertence ao grupo de Proteção Integral (54%), em relação aos 46% representados por UCs de Uso Sustentável (FIGURA 10). Esta predominância é percebida nas regiões N, SE e S, enquanto na região NE há predominância de unidades de uso sustentável (FIGURA 11).

Ainda restringindo-nos às unidades de origem pública, a região com maior número de UCFCs é a região NE (39%), seguida pelas regiões SE (32%), S (20%) e N (9%) (FIGURA 12). O maior número de unidades está nas categorias APAs (21,5%) e PARNAs (21,5%) e REBIOs (18,5%) (FIGURA 13), as quais são em maior número na região NE que nas outras regiões (FIGURA 14).

Incluindo-se as RPPNs, que têm origem privada, o maior número de UCs passa a ser de uso sustentável (FIGURA 15). O número total de UCs federais costeiras é maior no NE (39%), enquanto as regiões S, SE e N detêm, respectivamente, 20%, 33% e 8% do número total (FIGURA 16). Em relação às categorias de manejo, há a predominância do NE em relação às demais regiões brasileiras quanto ao número de UCs federais costeiras na maioria das categorias, com exceção de ARIEs e FLONAs (FIGURA 15). A categoria de RPPNs apresenta o mais alto percentual (40%), e APAs e PARNAs vêm em segundo lugar, com 13% cada (FIGURA 17). As RPPNs costeiras representam, assim, $\frac{1}{4}$ do número das RPPNs federais (FIGURA 18).

TABELA 7: Número de UCs federais situadas na zona costeira brasileira, incluindo RPPNs, conforme região geográfica e categoria de manejo

CATEGORIAS PRESENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00) ***										CATEGORIAS ANTIGAS, INEXISTENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00)		
PROTEÇÃO INTEGRAL		USO SUSTENTÁVEL								TOTAIS (sem RPPNs)	TOTAIS (com RPPNs)	
Região	PARNA	REBIO	ESEC	ARIE	APA	RESEX	FLONA	RPPN	RESEC			
N	1		2			1	1	2**			6	8**
NE	6			1	7	4	1	17**			25	42**
SE	4		3	3	4	1	2	15			21	36**
S	3		3	1	3	1		9	1*		13*	22*,**
Total	14	12	8	5	14	7	4	43**	1*		65*	108*,**

*a UC da categoria Reserva Ecológica (RESEC) deverá passar a outra categoria de manejo, conforme a lei 9.985/00

** dados para RPPNs das UFs da PB, PA e SE não disponíveis

*** as categorias RFV, MN, RF e RDS não constam da tabela por não possuírem nenhuma UC federal costeira.

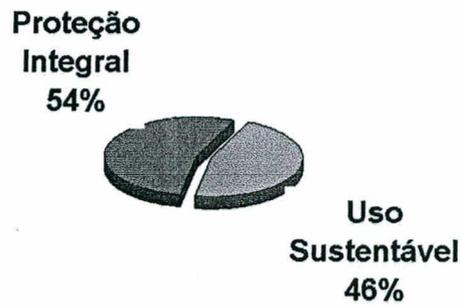


Figura 10. Percentual do número de UCs federais costeiras de natureza pública por grupo.

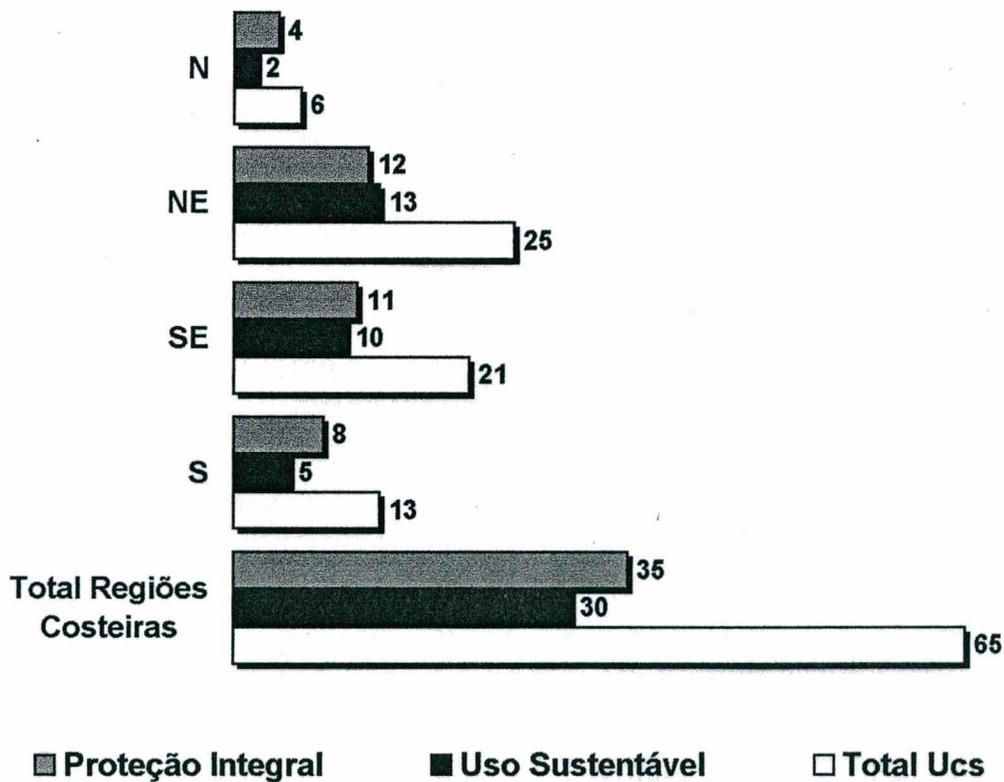


Figura 11. Número de UCs federais costeiras de natureza pública por região por grupo

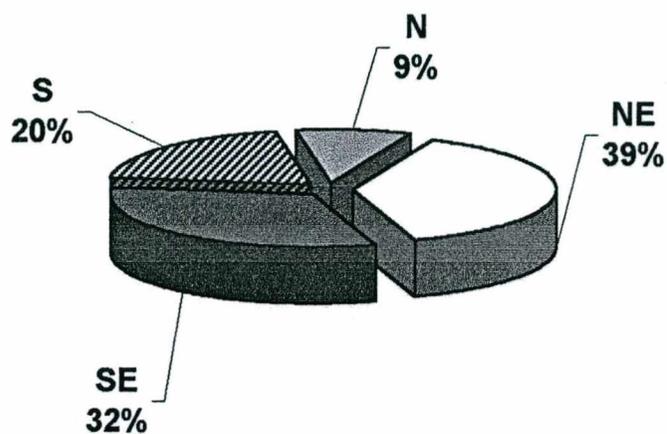


Figura 12. Percentual do número das UCs federais costeiras de natureza pública por região

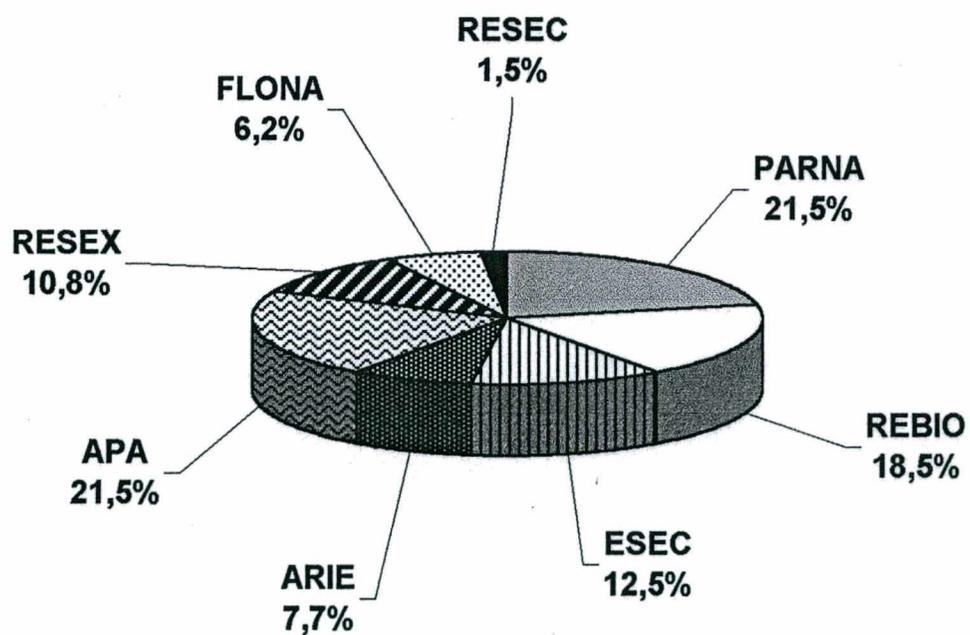


Figura 13. Percentual do número das UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo.

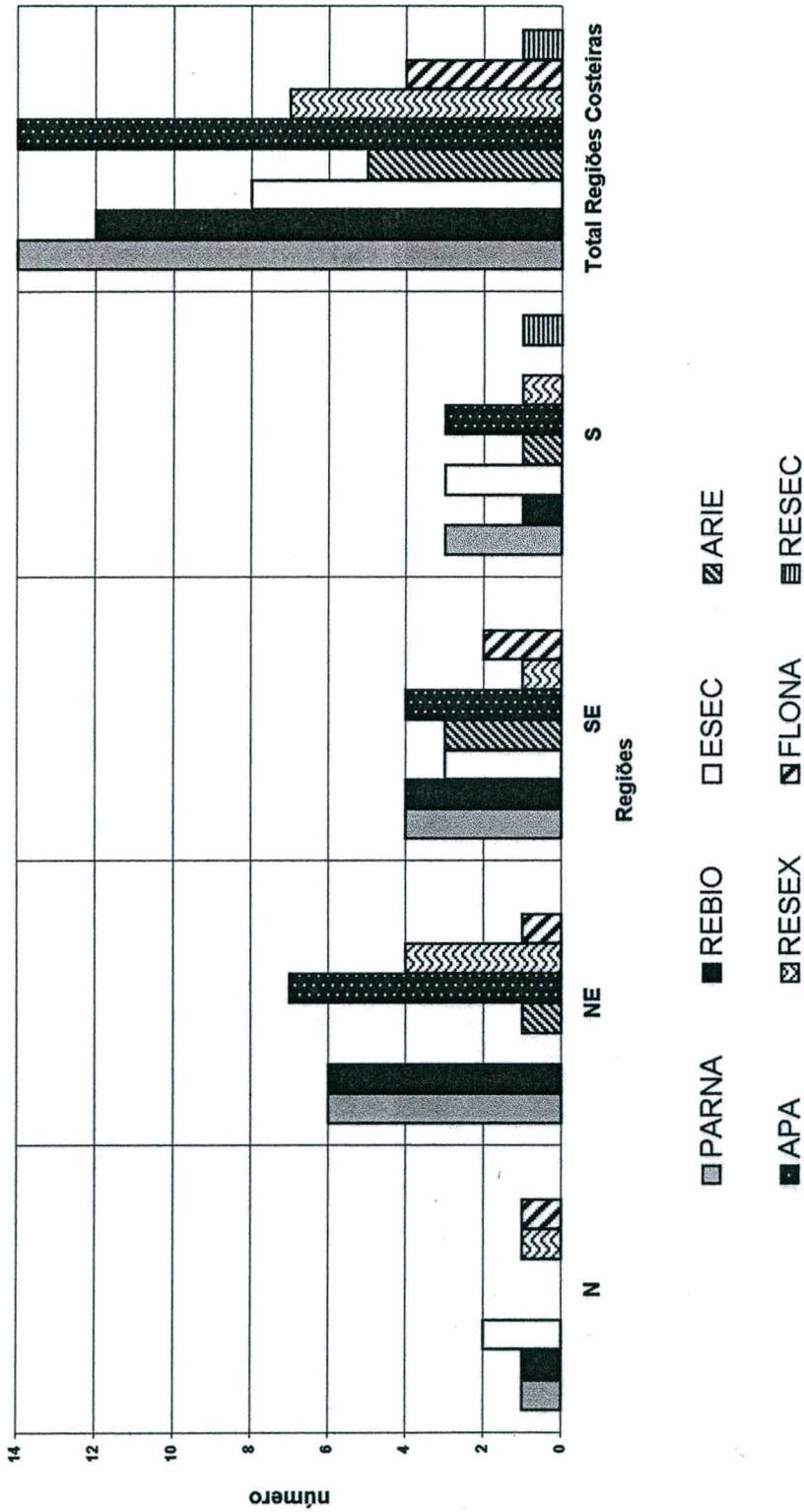


Figura 14. Número de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo por região.

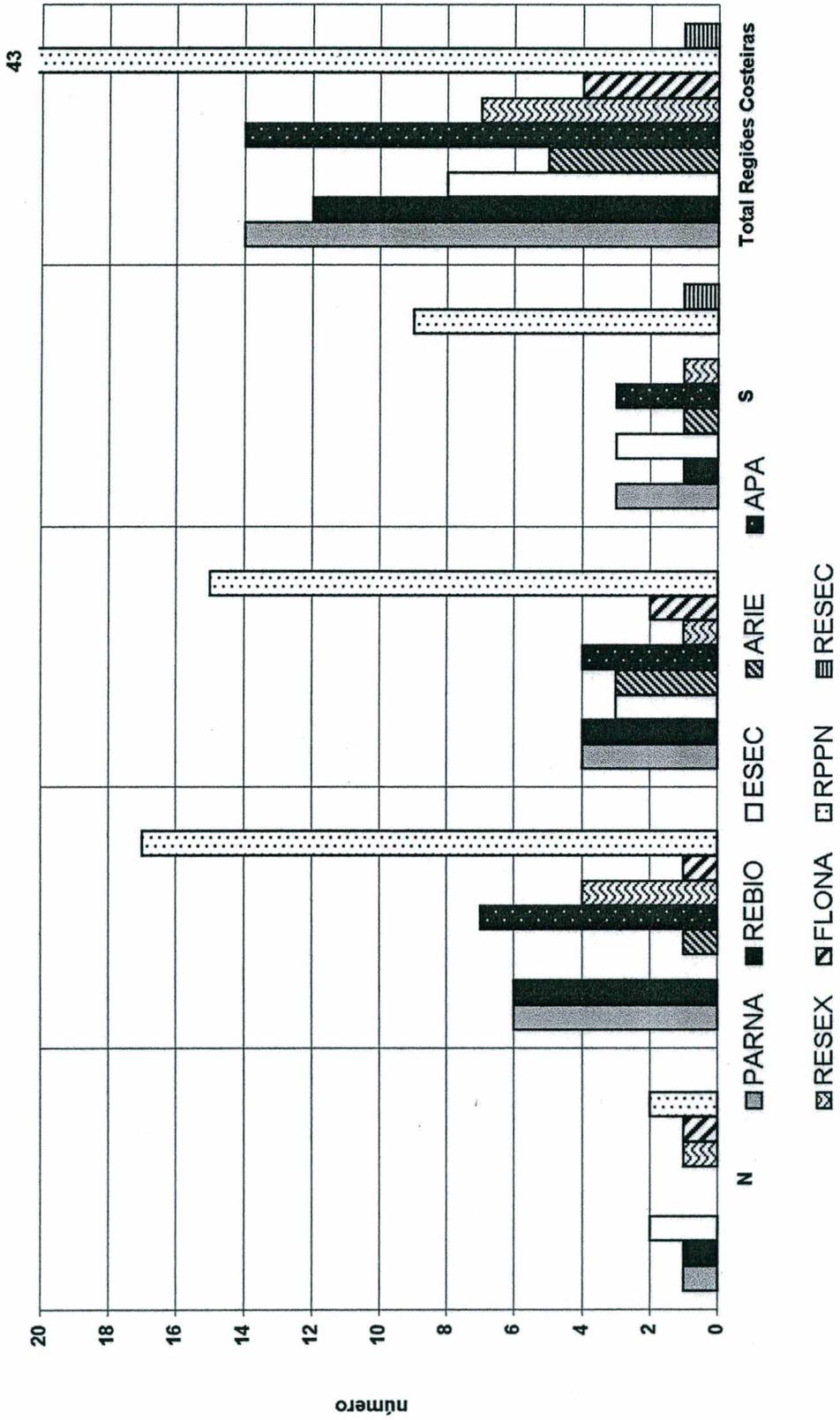


Figura 15. Número de UCs federais costeiras por categoria de manejo por região.

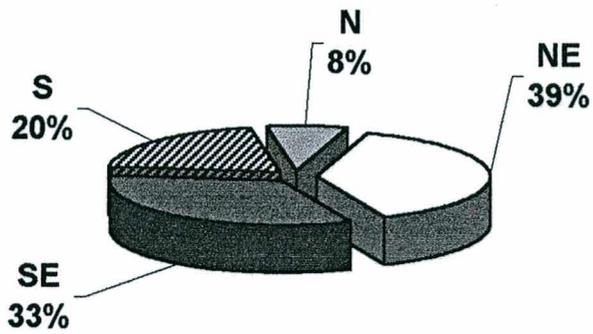


Figura 16. Percentual do número de UCs federais costeiras por região.

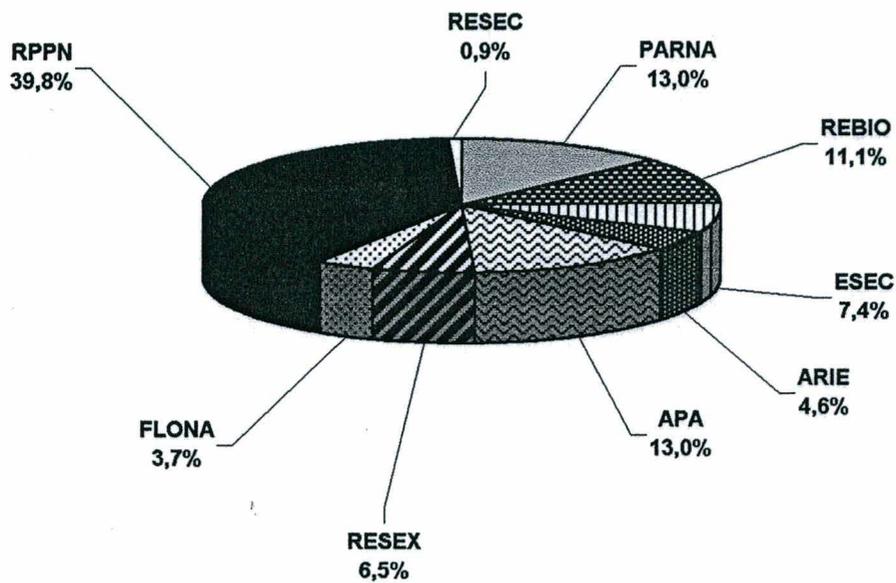


Figura 17. Percentual do número de UCs federais costeiras por categoria de manejo.

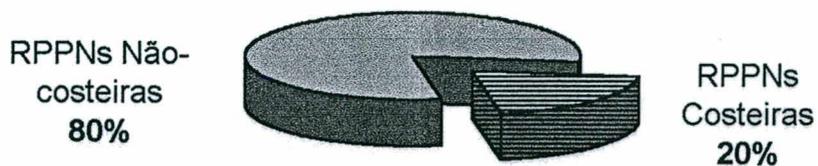


Figura 18. Percentual do número de RPPNs costeiras

4.1.2.2 ÁREA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS COSTEIRAS

As Unidades criadas pelo Poder Público somam 6.798.436,34 Ha, sem se considerar a área das RPPNs. Estas acrescem 9.423,63 Ha, totalizando 6.807.859,97 Ha dentre as UCs federais costeiras. A área da última RESEC existente é de apenas 1,7 Ha (TABELA 8).

Dentre as UCs federais costeiras criadas pelo Estado, a área de unidades de Uso Sustentável é maior que a daquelas de Proteção Integral, representando 66% da área total das UCs federais costeiras (FIGURA 19). Esta predominância é percebida nas regiões S, SE e, especialmente, NE, enquanto na região N as de Proteção Integral detêm maior área (FIGURA 20).

Ainda desconsiderando-se as RPPNs, a região com maior área de unidades federais costeiras é a região NE (51%), seguida pelas regiões N (33%), SE (9%) e S (8%) (FIGURA 21). A categoria com maior área é a de APAs (47%), seguida de PARNAs (17%) e REBIOS (12%) (FIGURA 22). Enquanto para APAs e REBIOS o NE é a região com maior área, para os PARNAs a maior área concentra-se na região N (FIGURA 23).

Computando-se as RPPNs, permanece a predominância de unidades de uso sustentável (FIGURA 24), e a tendência de distribuição das áreas por região permanece a mesma: a região de maior área de unidades permanece a região NE (51%), seguida das regiões N (32%), SE (9%) e S (8%) (FIGURA 25). Em relação às categorias de manejo, o NE predomina quanto à área de REBIOS e APAs (FIGURA 24). Entretanto, como a área das RPPNs costeiras é pequena, também mantém-se a tendência de maior área para APAs (47%), PARNAs (17%) e REBIOS (12%) (FIGURA 26). As RPPNs costeiras representam, assim, $\frac{1}{25}$ da área das RPPNs federais (FIGURA 27).

TABELA 8: Área (Ha) de UCs federais situadas na zona costeira brasileira, incluindo RPPNs, conforme região geográfica e categoria de manejo

Região	CATEGORIAS PRESENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00) ***										CATEGORIAS ANTI GAS, INEXISTENTES NO NOVO SNUC: LEI 9.985/00	
	PROTEÇÃO INTEGRAL					USO SUSTENTÁVEL						*RESEC
	PARNA	REBIO	ESEC	ARIE	APA	RESEX	FLONA	RPPN	TOTAL (sem RPPNs)	TOTAL (com RPPNs)		
N	619.000,00	357.000,00	299.126,00			481.650,00	412.000,00	63,93**	2.168.776,00	2.168.839,93**		
NE	309.686,00	396.934,60		5.721,07	2.443.139,00	134.892,73	174.095,00	1.808,86**	3.464.468,30	3.466.277,26**		
SE	128.587,00	53.959,23	8.521,05	633,00	339.698,00	56.769,00	3.323,63	3.877,68	591.490,91	595.368,59		
S	93.328,00	17.600,00	16.218,33	2.995,00	442.114,00	1.444,00		3.673,16	573.701,03*	577.374,19*		
Total	1.150.601,00	825.493,83	323.865,38	9.349,07	3.224.951,00	674.755,73	589.418,63	9.423,63**	6.798.436,34**	6.807.859,97**		

* a UC da categoria Reserva Ecológica (RESEC), sendo uma categoria antiga, inexistente no novo SNUC, deverá passar a outra categoria de manejo, conforme a lei 9.985/00

** dados para RPPNs das UFs da PB, PA e SE não disponíveis

*** as categorias RFV, MN, RF e RDS não constam da tabela por não possuírem nenhuma UC federal costeira.

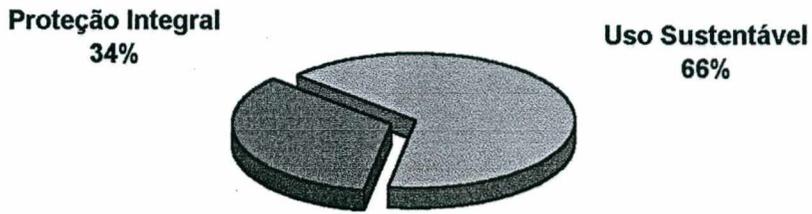


Figura 19. Percentual da área de UCs federais costeiras de natureza pública por grupo.

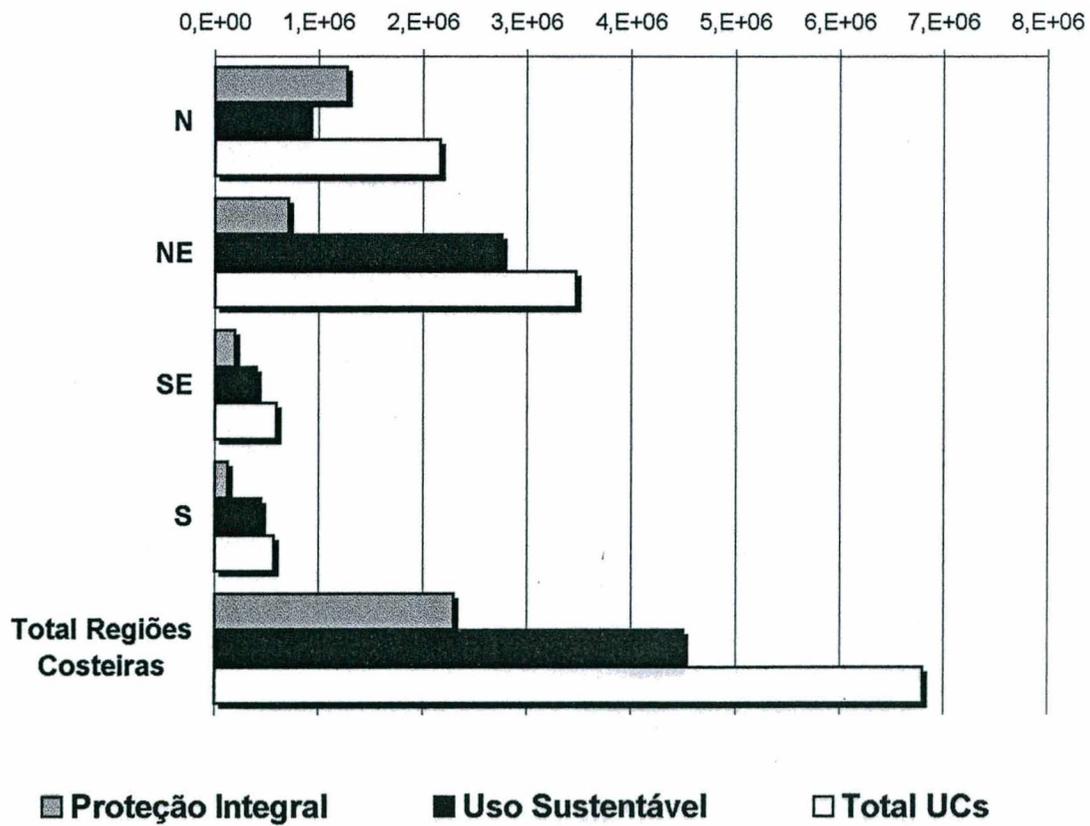


Figura 20. Área de UCs federais costeiras de natureza pública por região.

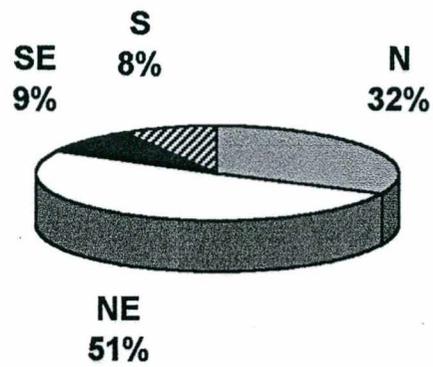


Figura 21. Percentual da área de UCs federais costeiras de natureza pública por região.

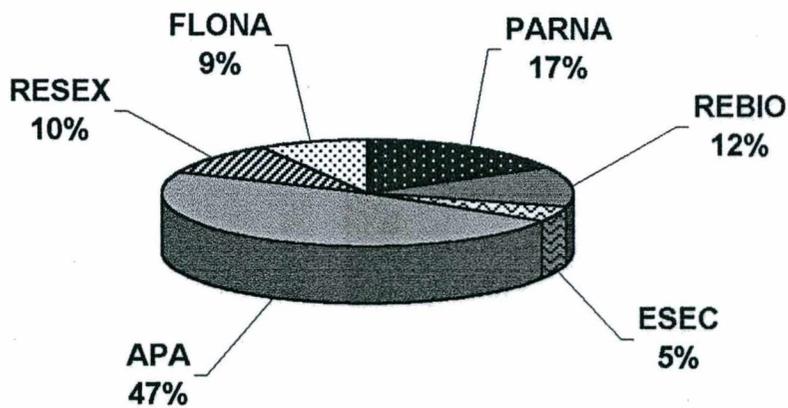


Figura 22. Percentual da área de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo.

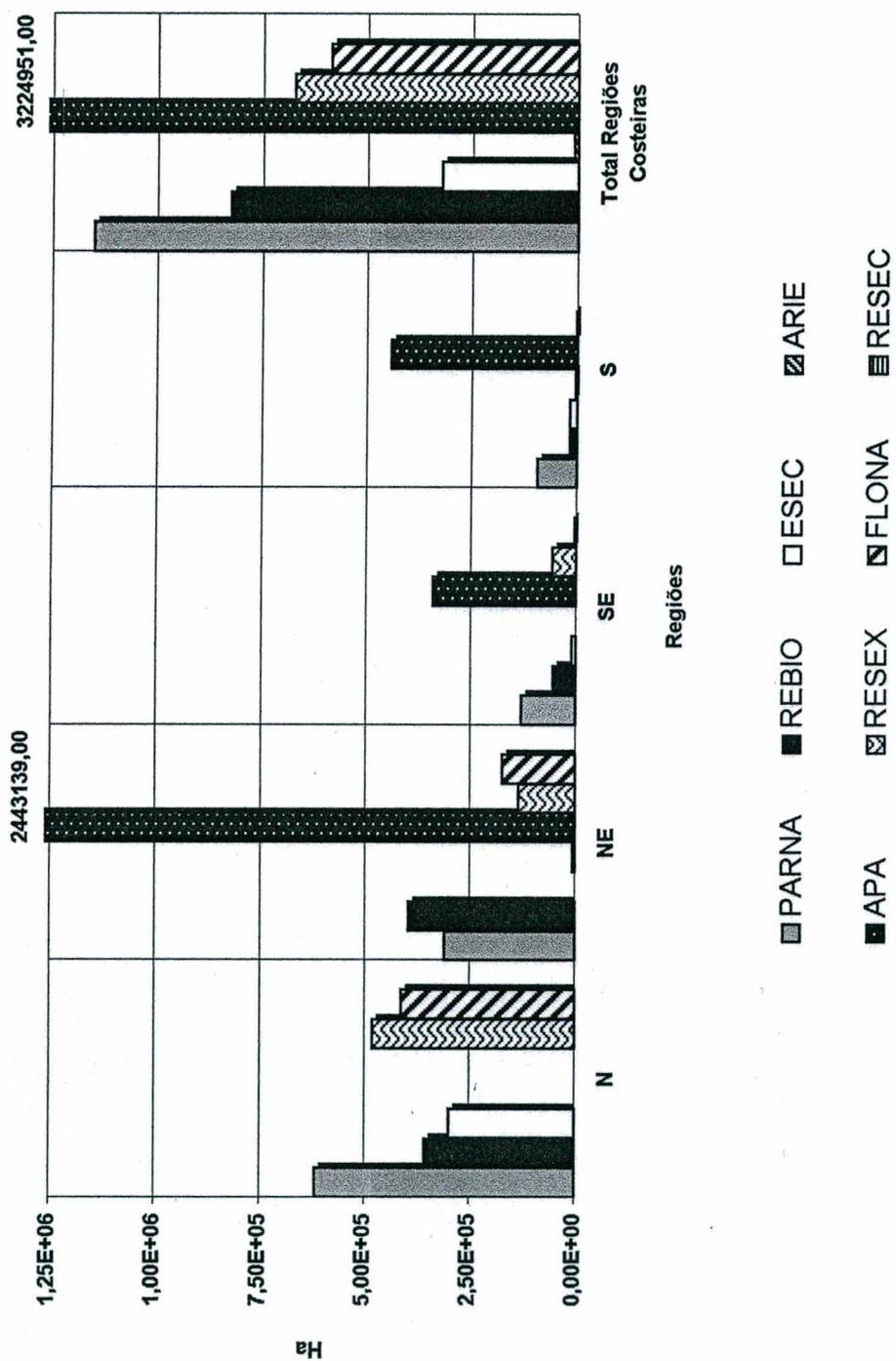


Figura 23. Área de UCs federais costeiras de natureza pública por categoria de manejo por região.

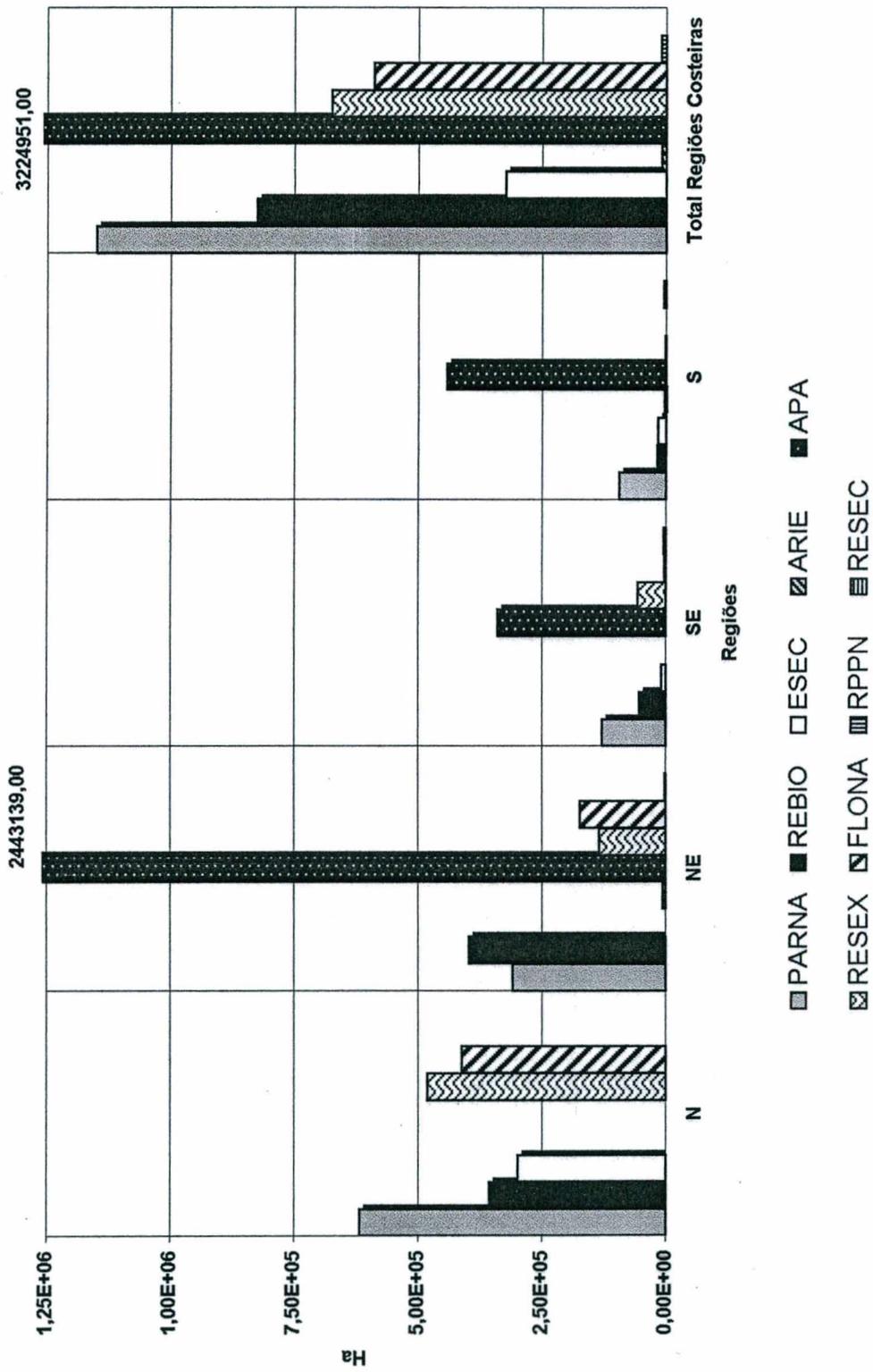


Figura 24. Área de UCs federais costeiras por categoria de manejo por região.

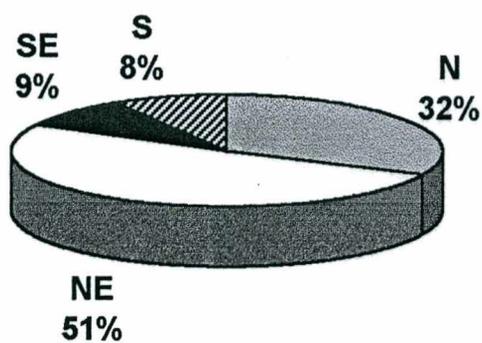


Figura 25. Percentual da área de UCs federais costeiras por região.

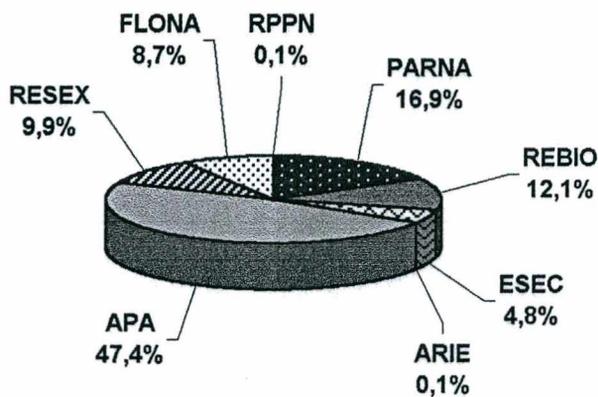


Figura 26. Percentual da área de UCs federais costeiras por categoria de manejo.



Figura 27. Percentual de Área de RPPNs Costeiras

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.2.1 A IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS COSTEIRAS

Segundo IBAMA (2001 d, e), o chamado Bioma Costeiro apresenta área de 5.056.768,47 Ha, correspondendo a 0,59% da área total dos biomas brasileiros, e é representado em diferentes categorias de manejo, conforme TABELA 9. A área das UCs no Bioma Costeiro (continental) é muito semelhante, entre as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. A categoria de maior área é a das APAs, seguida pela dos PARNAs, REBIOS e RESEX (TABELA 10).

TABELA 9: UCs Federais classificadas como pertencentes ao Bioma Costeiro

	Área de Unidades (Ha) no Bioma Costeiro *, **
Proteção Integral	316.396,16
Parque Nacional	259.665,73
Estação Ecológica	7.879,03
Reserva Biológica	48.851,41
Reserva Ecológica	0
Uso Sustentável	315.055,60
Área de Proteção Ambiental	281.055,35
Área de Relevante Interesse Ecológico	6.017,31
Floresta Nacional	0
Reserva Extrativista	27.982,94
TOTAL	631.451,76

adaptado de IBAMA (2001 d, e)

* abrangendo apenas o continente, exclui ilhas oceânicas ** sobreposições processadas incluindo-as nas categorias de maior restrição

Entretanto, segundo a classificação do IBAMA (2001 e), algumas UCs situadas na zona costeira não constam do Bioma Costeiro, podendo estar listadas junto aos biomas Campos Sulinos (como o Parque Nacional da Lagoa do Peixe/RS) e Mata Atlântica (como a APA Costa dos Corais/PE). Conforme as informações divulgadas pelo IBAMA (2001 d, f, g), baseando-se numa área de Bioma Costeiro (continental) de 5.056.768,47 Ha e numa área oceânica (incluindo ilhas, até 200 milhas) de 360.239.749,36 Ha,

podemos reunir as UCs de Biomas Costeiros (parte continental) e UCs oceânicas (parte marinha até 200 milhas náuticas incluindo ilhas) conforme a TABELA 13. Estes valores mostram a sub-representação que se tem pela classificação por biomas do IBAMA quanto à área da zona costeira efetivamente protegida enquanto UCs federais.

TABELA 10: Total de UCs federais classificadas ou como pertencentes ao Bioma Costeiro continental ou como sendo oceânicas

	Área de Unidades (Ha) no Bioma Costeiro *, **	área (Ha) de unidades oceânicas (Ha)** , ***	área TOTAL de unidades (costeiro-continental + oceânico)
Proteção Integral	316.396,16	384.020,69	700.416,85
Parque Nacional	259.665,73	326.456,07	586.121,80
Estação Ecológica	7.879,03	1.446,13	9.325,16
Reserva Biológica	48.851,41	56.116,21	104.967,62
Reserva Ecológica	0	2,28	2,28
Uso Sustentável	315.055,60	782.034,33	1.097.089,90
Área de Proteção Ambiental	281.055,35	630.210,75	911.266,10
Área de Relevante Interesse Ecológico	6.017,31	171,02	6.188,33
Floresta Nacional	0	0	0
Reserva Extrativista	27.982,94	151.652,57	179.635,51
TOTAL	631451,76	1.166.056,02	1.797.506,75

adaptado de IBAMA (2001 d, f, g)

* abrangendo apenas o continente, exclui ilhas oceânicas

** sobreposições processadas incluindo-as nas categorias de maior restrição

*** região oceânica, inclusive ilhas.

Os valores obtidos para área de UCs federais costeiras, pelos critérios do PNGC II, resultam em uma área de 6.798.436,34 Ha (excluídas as RPPNs) e 6.807.859,97 Ha (incluídas as RPPNs). Embora derivados de uma análise que tenha incluído UCs situadas tanto total como parcialmente na FTZC, estes dados correspondem a uma variação da ordem aproximada de 10 vezes, sugerindo como a classificação seguida pelo IBAMA por biomas pode subestimar a conservação efetuada na zona costeira brasileira, já que limita a apenas 631.451,76 Ha a área de unidades situadas em tal bioma. Ainda que se acresçam áreas referentes a outras categorias de classificação, como as unidades consideradas oceânicas, este número sobe apenas para 1.797.506,75 (variação de aproximadamente 4 vezes).

A classificação das UCs marinhas como oceânicas também se demonstra inapropriada frente ao PNGC, pois descaracteriza sua relação com a ZC da qual fazem parte enquanto território brasileiro.

Estes dados sugerem que, embora o sistema brasileiro de UCs compartilhe de muitos princípios e técnicas tipicamente associados ao GCI, e embora o IBAMA, em suas funções atribuídas tanto pelo PNGC II como pelo SNUC, seja um órgão-chave para a integração destas políticas públicas, há aparentemente uma deficiência política no tratamento das UCs costeiras. As classificações do IBAMA das unidades, embora de muita valia em cada caso, acabam por deixar de lado importantes áreas da nossa zona costeira, por não haverem sido incluídas na categoria de biomas costeiros ou de áreas oceânicas. Para que se tenha efetiva integração de políticas e atuação na proteção do ambiente costeiro por meio de UCs, urge a identificação e atualização constante das unidades que atendem aos critérios especificados no PNGC, diferenciando-as pelo caráter ímpar da zona costeira devido aos impactos que lhes são correntes e pela sensibilidade e importância ambiental que lhes são característicos.

A zona costeira deve ser afirmada como unidade de planejamento em nível federal, o que embasa uma frutífera articulação trans-setorial e integração de políticas nesta base

espacial dotada de grande particularidade (MORAES, 1999). É importante que se passe a trabalhar de forma diferenciada com as UCs costeiras em relação às unidades situadas em outras porções do território brasileiro em função das peculiaridades da zona costeira e de seu caráter destacado na legislação pátria. Um processo de tomada de decisão integrada ou de políticas integradas é um elemento necessário do desenvolvimento sustentável; a integração de políticas públicas é requisito essencial para o gerenciamento integrado, já que este é justamente guiado por aquelas (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Se de fato esta preocupação já existe institucionalmente, ela deverá tomar maior vulto na divulgação de forma a exteriorizar e ratificar a preocupação institucional para com a necessidade desta atenção diferenciada. Áreas e números, proporção com a área da zona costeira, população costeira e sua densidade, valor da terra na costa e outros são aspectos que podem ser intensivamente trabalhados a fim de fomentarem-se as iniciativas de integração para fins de gerenciamento costeiro.

O presente trabalho não deixa de reconhecer que a identificação precisa das UCs federais costeiras enfrenta algumas dificuldades. A utilização do critério “município litorâneo” para delimitar a porção terrestre da zona costeira se depara com dificuldades, tanto de definição do termo como pelas diferenças em abrangência territorial de cada unidade (MORAES, 1999). Em relação à FTZC, o critério do “município litorâneo”, estabelecido em listagem de 1997, enfrenta emancipações de novos municípios que, numa primeira leitura, reduzem a área da FTZC listada no PNGC II (Anexo B), e, embora a listagem dos municípios litorâneos deva incluir estes novos municípios (item 3.12 do PNGC II), na prática a tarefa de sua adequação torna-se complexa. No caso das UCs, maior dificuldade decorre do fato de muitas UCs estarem situadas apenas parcialmente na FTZC, o que dificulta a obtenção de dados para a área da FTZC protegida na forma de UCs, sendo necessário o alargamento das fronteiras conceituais para que se possa abranger tanto as UCs situadas total como parcialmente na ZC brasileira.

4.2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS UCs FEDERAIS COSTEIRAS

O modelo de conservação em prática na zona costeira brasileira por meio do estabelecimento de UCs federais de natureza pública pode ser inferido comparativamente em relação aos dados divulgados pelo IBAMA (2001, b, c, f, g) para as unidades classificadas como continentais e oceânicas. O modelo de proteção por UCs federais também pode ser vislumbrado ampliando-se a compreensão das UCs para incluírem-se as UCs de natureza privada (RPPNs), a partir dos dados de proporção das categorias de manejo, em número e área, em relação ao total de Unidades de Conservação federais costeiras, e a partir de da proporção aproximada da FTZC protegida na forma de UCs federais, por categorias de manejo e região.

Relações entre a Proteção da Zona Costeira e a Proteção Continental por meio de UCs Federais de Natureza Pública

A TABELA 11 nos fornece um panorama comparativo entre os modelos de conservação em UCs federais de natureza pública: continental, oceânico e costeiro. Segundo IBAMA (2001, b, c, f, g), enquanto 5,18% da área continental brasileira são protegidos enquanto UC federal de natureza pública (sendo 3,04% do grupo de Uso Sustentável, com as FLONAs detendo o maior percentual, de 1,88%), temos que apenas 0,32% da área oceânica é protegida da mesma forma (sendo 0,21% de Uso Sustentável, com o maior percentual dentre as APAs, com 0,17%). Entretanto, aproximadamente 17% da FTZC (sendo 11,27% como UCs do grupo de Uso Sustentável, onde as APAs detêm o maior percentual, de 7,88%) são protegidos enquanto UCs federais de natureza pública.

A TABELA 11 nos traz, também, dados, por categoria de manejo, para os números de UCs federais costeiras de natureza pública em relação aos números totais de UCs federais de natureza pública. Das 225 UCs federais de natureza pública, 65 são costeiras. Embora o número total de UCs federais de natureza pública seja maior para o grupo de Uso Sustentável (55,6%), dentre as UCs federais costeiras de natureza pública o maior percentual (54%) ocorre dentre o grupo de Proteção Integral (34 unidades).

Ainda, a TABELA 11 nos traz dados, por categoria de manejo, para as áreas de UCs federais costeiras de natureza pública em relação às áreas das UCs federais de natureza pública, continentais e oceânicas (segundo classificações do IBAMA). Os maiores percentuais de área de UCs federais de natureza pública, tanto para as continentais e oceânicas como para as costeiras, ocorrem para as UCs do grupo de Uso Sustentável (58,6%, 67% e 66%, respectivamente). Enquanto nas oceânicas e costeiras, os maiores percentuais de área são verificados para APAs (54% e 47%, respectivamente) e PARNAs (28% e 17%, respectivamente), no caso das unidades ditas continentais as maiores áreas estão concentradas nas FLONAs (36,2%) e PARNAs (26,3%).

TABELA 11: Relações entre número e áreas de UCs federais de natureza pública nas áreas continental e oceânica, e zona costeira do Brasil

	TOTAL de UCs	Total de UCs de Proteção Integral	PARNA	REBIO	ESEC	RESEC
Nº total de UCs	225	100	46	24	28	2
Nº de UCs costeiras	65	34	14	12	8	1
% do nº de UCs de cada categoria em relação ao nº total de UCs	100%	44,44%	20,44%	10,67%	12,44%	0,89%
% do nº de UCs costeiras de cada categoria em relação ao nº total de UCs costeiras	100%	54%	21,5%	18,5%	12,5%	1,5%
área de UCs continentais (Ha)*, **	44.300.603,67	18.342.660,93	11.664.014,15	2.982.519,51	3.008.302,13	687.825,14
área de UCs oceânicas (Ha)** , ***	1.166.055,02	384.020,69	326.456,07	56.116,21	1.446,13	2,28
área de UCs costeiras	6.798.436,34	2.299.961,81	1.150.601,00	825.493,83	323.865,38	1,70
% da área das UCs continentais por categoria em relação à área total de UCs continentais*, **	100%	41,41%	26,33%	6,73%	6,80%	1,55%
% da área das UCs oceânicas por categoria em relação à área total de UCs oceânicas **, ***	100%	33%	28%	5%	0%	0%
% da área das UCs costeiras por categoria em relação à área total de UCs costeiras	100%	34%	17%	12%	5%	0%
% da área continental brasileira com UCs	5,18%	2,14%	1,36%	0,35%	0,35%	0,08%
% da área oceânica brasileira com UCs	0,32%	0,11%	0,09%	0,02%	0%	0%
% da área da FTZC brasileira com UCs****	16,90%	5,65%	2,78%	2,04%	0,83%	0%

TABELA 11 (continuação)

	Total de UCs de Uso Sustentável	ARIE	APA	RESEX	FLONA
Nº total de UCs	125	17	27	22	59
Nº de UCs costeiras	31	5	14	7	4
% do nº de UCs de cada categoria em relação ao nº total de UCs	55,56%	7,56%	12,00%	9,78%	26,22%
% do nº de UCs costeiras de cada categoria em relação ao nº total de Ucs costeiras	46%	7,7%	21,5%	10,8%	6,2%
área de UCs continentais (Ha)*, **	25.957.942,74	32.371,24	5.978.667,82	3.892.890,23	16.054.013,45
área de UCs oceânicas (Ha)**, ***	782.034,33	171,02	630.210,75	151.652,57	0
área de UCs costeiras	4.498.474,33	9.349,07	3.224.951,00	674.755,73	589.418,63
% da área das UCs continentais por categoria em relação à área total de UCs continentais*, **	58,59%	0,07%	13,49%	8,79%	36,24%
% da área das UCs oceânicas por categoria em relação à área total de UCs oceânicas **, ***	67%	0%	54%	13%	0%
% da área das UCs costeiras por categoria em relação à área total de UCs costeiras	66%	0%	47%	10%	9%
% da área continental brasileira com UCs	3,04%	0%	0,7%	0,46%	1,88%
% da área oceânica brasileira com UCs	0,21%	0%	0,17%	0,04%	0%
% da área da FTZC brasileira com UCs****	11,25%	0,02%	7,88%	1,79%	1,56%

(adaptado de IBAMA, 2001, b, c, f, g)

* abrangendo apenas o continente, exclui ilhas oceânicas ** sobreposições processadas incluindo-as nas categorias de maior restrição *** região oceânica, inclusive ilhas **** indicativo aproximado, devido ao fato de a área da FTZC ter sido calculada com alguma subestimação devido a emancipações de novos municípios após a aprovação do PNGC II), enquanto os dados de área calculados para as UCs federais na FTZC incluem as UCs situadas tanto total como parcialmente na FTZC

Tanto a área brasileira continental como a oceânica, assim como a Zona Costeira brasileira, apresentam maiores percentuais de área de UCs federais de natureza pública pertencentes ao grupo de Uso Sustentável.

Para a FTZC, verifica-se um percentual aproximado elevado (cerca de 17%) de área de UCs federais de natureza pública em relação à área total em comparação ao percentual de área continental protegida da mesma forma (5,8%). O grupo de Uso Sustentável representa cerca de 11,25% da área da zona costeira, em oposição aos 3,04% da área continental brasileira protegida da mesma forma.

Enquanto o modelo de conservação nas UCs federais brasileiras concentra áreas maiores para proteção na forma de FLONAs (1,88% da área continental brasileira e 36,24% da área total de UCs federais continentais de natureza pública), nas áreas oceânicas e na Zona Costeira o modelo privilegia uma área maior para as APAs. Para as áreas oceânicas, as APAs representam 54% dentre as categorias de manejo, sendo equivalente a 0,17% da área oceânica total. Na Zona Costeira, as APAs equivalem a 47% das categorias de manejo, e a cerca de 7,88% da FTZC brasileira.

Modelos Regionais de Proteção da Zona Costeira por meio de UCs Federais segundo Número e Área por Categoria de Manejo

Segundo os dados das TABELAS 7 e 8, em termos regionais, a região Norte detém os menores percentuais para o número de UCs federais costeiras de natureza pública, mas está em segundo lugar quanto à área destas. Já a região Nordeste apresenta o maior número e área de UCs federais costeiras de natureza pública. A menor área de UCs costeiras de natureza pública está na região Sul, que apresenta o terceiro menor número para estas unidades.

A TABELA 12 sumariza os modelos de proteção costeira em UCs federais de natureza pública para as regiões, segundo as categorias de manejo com os maiores números e área (apresentados nas TABELAS 7 e 8).

TABELA 12: Principais categorias de manejo nos modelos regionais de conservação em UCs federais costeiras de natureza pública segundo percentuais regionais de número e área em relação aos números e áreas de UCs federais costeiras no Brasil

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul
Número	Proteção Integral (ESECs)	Uso Sustentável (APAs)	Proteção Integral (PARNAs e REBIOS)	Proteção Integral (PARNAs e ESECs)
Área	Proteção Integral (PARNAs)	Uso Sustentável (APAs)	Uso Sustentável (APAs)	Uso Sustentável (APAs)

A região Nordeste privilegia um modelo de UCs de Uso Sustentável nas UCs federais costeiras de natureza pública, tanto em número como em área, em oposição à região Norte, que favorece os modelos de Proteção Integral (PARNA e ESEC). Já as regiões Sudeste e Sul, embora representem maior número para as UCs de Proteção Integral (PARNA/REBIO e PARNA/ESEC, respectivamente), concentram maior número igualmente nas UCs de Uso Sustentável (APAs).

As APAs evidenciam-se, assim, não apenas como a categoria de manejo de maior área na Zona Costeira brasileira, mas como o modelo privilegiado para a proteção da maior área em todas as regiões costeiras, à exceção da região Norte do país. Embora nas regiões Sudeste e Sul se perceba o favorecimento de outras categorias de manejo quanto ao número de UCs federais de natureza pública, na região Nordeste há a reiteração da prevalência de UCs de Uso Sustentável também quanto ao número de unidades.

Embora a presença do bioma amazônico na região Norte possa ter levado a uma proteção mais rigorosa da Zona Costeira, deve-se atentar para as dificuldades que podem advir do incremento das atividades humanas na Zona Costeira, a exemplo da tendência mundial de concentração de população e conflitos nesta faixa. Medidas rigorosas de conservação

demandam esforços concentrados de educação e desenvolvimento comunitário para que se possa, por meio do exercício da participação cidadã, atingir o respaldo popular necessário à eficácia das medidas de conservação e normas aplicáveis, sob pena de uma dependência extrema de mecanismos de fiscalização.

Embora não haja APAs na Zona Costeira da região Norte do Brasil, as RESEX, surgidas no contexto regional, representam um percentual importante na conservação costeira, assim como as FLONAs, e tendem à maior aceitação por parte das comunidades por menos restritivas, embora não se deva descuidar do papel da educação ambiental e do desenvolvimento comunitários que, por meios participativos, podem contribuir para elevar a eficácia das medidas de conservação e a redução dos custos com fiscalização.

Quanto às RPPNs, de um total de 216 UCs desta categoria de manejo (310.342,58 Ha), 95 estão situadas em UFs não costeiras (218.605,20 Ha) e 121 em UFs costeiras (91.737,38 Ha). Destas, apenas 43 unidades (9.423,63 Ha) podem ser consideradas como sendo unidades costeiras (TABELA 13).

TABELA 13: Número e Área de RPPNs em UFs costeiras

UFs	Número	Área (Ha)	Número de Unidades em Municípios Costeiros**	Área (Ha) de Unidades em Municípios Costeiros**
AP	4	10.103,11	2	63,93
PA*	n/d	n/d	n/d	n/d
PE	1	1.485,00	0	0,00
RN	2	910,24	0	0,00
CE	5	3.452,14	2	514,33
PI	3	29.351,03	1	139,68
AL	3	180,50	2	65,50
BA	25	23.292,57	9	1.004,04
SE	n/d	n/d	n/d	n/d
MA	8	3.249,26	3	85,31
PB*	n/d	n/d	n/d	n/d
ES	2	546,22	1	517,00
RJ	25	3.922,05	13	3.353,68
SP	13	543,08	1	7,00
RS	16	3.672,88	4	362,00
SC	10	8.756,95	4	2.491,98
PR	4	2.272,35	1	819,18
TOTAL	121	91.737,38	43	9.423,63

* mesmos dados publicados repetidamente para os dois estados

** segundo critério PNGC II n/d: dados não disponíveis

Desta forma, 20% do número, e 4% da área, de RPPNs existentes são efetivamente situadas total ou parcialmente na zona costeira brasileira (FIGURAS 18 e 27). Dentre as RPPNs costeiras, o maior número e a maior área estão no RJ (30% e 36%, respectivamente), enquanto PI, ES, SP e PR detêm os menores números para RPPNs (2% cada), e a menor área está no estado de SP (7%).

Proporção da FTZC protegida enquanto UCs Federais

A TABELA 14 nos fornece um indicativo da proporção da área da FTZC brasileira protegida na forma de Unidades de Conservação federais. Este indicativo é aproximado devido ao fato da listagem de municípios litorâneos constantes no ANEXO B do PNGC II encontrar-se defasada frente aos dados de área municipal divulgados atualmente pelo IBGE (2001), em função da emancipação de novos municípios a partir daqueles listados. Uma segunda limitação decorre do fato de as UCs federais terem sido identificadas como costeiras tanto no caso de estarem contidas integralmente em municípios litorâneos quanto no caso desta inclusão ser apenas parcial. Desta forma, a área da FTZC pode estar subestimada, e a área das UCs federais na FTZC pode estar superestimada, contribuindo para que os percentuais possam estar, ao final, superestimados.

Conforme os dados da TABELA 14, temos que cerca de 17% da FTZC brasileira encontra-se protegida na forma de UCs federais, sendo 5,65% enquanto UCs de Proteção Integral e 11,27 % enquanto UCs de Uso Sustentável. A maior contribuição em área (7,88%) provém da categoria de manejo APA. As ARIEs são a categoria de manejo de menor contribuição em área dentre as UCs federais de natureza pública (0,02%), igualando-se às RPPNs.

TABELA 14: Percentual aproximado* da relação entre área da FTZC e área de UCs na FTZC por UF, incluindo RPPNs, conforme região geográfica e categoria de manejo

		CATEGORIAS PRESENTES NO NOVO SNUC (LEI 9.985/00) **										CATEGORIAS RIAS ANTIIGAS, INEXIS TENTES NO NOVO SNUC: LEI 9.985/00
		PROTEÇÃO INTEGRAL (5,65%)					USO SUSTENTÁVEL (11,27%)					*RESEC
Região	Área (Ha) da FTZC	PARNA	REBIO	ESEC	ARIE	APA	RESEX	FLONA	RPPN	TOTAL (sem RPPNs)		TOTAL (com RPPNs)
N	17.676.700	3,50%	2,02%	1,69%			2,72%	2,33%	0%	12,27%	12,27%	
NE	11.072.200	1,90%	3,26%		0,05%	21,22%	1,22%	1,57%	0,02%	29,22%	29,24%	
SE	4.585.200	2,80%	1,18%		0%	7,41%	1,24%	0,07%	0,08%	12,71%	12,79%	
S	4.441.500	2,10%		0,36%	0,07%	6,44%	0,03%		0,08%	9,01%	9,09%	
Total	37.775.600	2,78%	2,04%	0,83%	0,02%	7,88%	1,79%	1,56%	0,02%	16,90%	16,92%	

Fonte: IBGE (2001) e IBAMA (2001 d, e, f, g, h)

* indicativo aproximado, devido ao fato de a área da FTZC ter sido calculada com alguma subestimação devido a emancipações de novos municípios após a aprovação do PNGC II, enquanto os dados de área calculados para as UCs federais na FTZC incluem as UCs situadas tanto total como parcialmente na FTZC ** as categorias RFV, MN, RF e RDS não constam da tabela por não possuírem nenhuma UC federal costeira *** dados para RPPNs das UFs da PB, PA e SE não disponíveis

A região Nordeste é a que protege o maior percentual de sua FTZC na forma de UCs federais (cerca de 29%), seguida da região Sudeste (com cerca de 13%), Norte (12%) e Sul (9%). Os modelos de conservação regionais privilegiam as UCs federais de Uso Sustentável, à exceção da região Norte, que, assim como nos percentuais de cada categoria de manejo em relação ao número e área de UCs federais, privilegia as UCs de Proteção Integral também na análise da proporção da FTZC protegida enquanto UCs federais.

Proporcionalmente à área da FTZC em cada região, as categorias de manejo que apresentam o maior percentual são identificadas na TABELA 15, e correspondem às categorias de manejo identificadas na TABELA 8.

TABELA 15: Principais categorias de manejo nos modelos regionais de conservação em UCs federais costeiras de natureza pública segundo percentuais regionais de área em relação à área da FTZC em cada região

Norte	Nordeste	Sudeste	Sul
Proteção Integral (PARNAs)	Uso Sustentável (APAs)	Uso Sustentável (APAs)	Uso Sustentável (APAs)

Proporcionalmente à área da FTZC, temos que 0,025% de toda a FTZC brasileira está protegida na forma de RPPNs, sendo que o estado de Santa Catarina lidera em relação às demais UFs costeiras (0,273%), cerca de 1,4 vezes o percentual do segundo colocado (Rio de Janeiro), que protege aproximadamente com 0,190% de sua FTZC desta forma, e o dobro do percentual do terceiro colocado (Paraná, com 0,135%) e cerca de quase 5 vezes o percentual do Piauí, quarto colocado (0,057%) (TABELA 16).

TABELA 16: Percentual de proteção da FTZC na forma de RPPNs por UF costeira

UFs	Área (Ha) de Unidades em Municípios Costeiros**	Área (Ha) da FTZC	% da FTZC com RPPNs
AP	63,93	8.514.700	0%
PA*	n/d	9.162.000	n/d
PE	0,00	444.300	0%
RN	0,00	863.600	0%
CE	514,33	2.023.300	0,025%
PI	139,68	243.100	0,057%
AL	65,50	522.700	0,012%
BA	1.004,04	3.443.000	0,029%
SE	n/d	463.800	n/d
MA	85,31	2.811.700	0,003%
PB*	n/d	256.700	n/d
ES	517,00	1.443.100	0,035%
RJ	3.353,68	1.765.400	0,190%
SP	7,00	1.376.700	0%
RS	362,00	2.924.100	0,012%
SC	2.491,98	912.500	0,273%
PR	819,18	604.900	0,135%
TOTAL	9.423,63	37.775.600	0,025%

* mesmos dados publicados repetidamente para os dois estados

** segundo critério PNGC II

n/d: dados não disponíveis

Embora em número e área as RPPNs não sejam expressivas dentre as UCs federais costeiras, podem vir a constituir um importante instrumento de conservação costeira. As RPPNs representam o mesmo percentual de proteção da FTZC brasileira que as ARIEs (0,02%). Para ALDERMAN (1994), áreas protegidas privadas possuem um grande potencial para complementar um sistema nacional de UCs. Para BRITO (2000), segundo as tendências históricas recentes, a dificuldade em estabelecerem-se com sucesso unidades restritivas deverá continuar, podendo, entretanto, ser contornada pela utilização de terras que permaneçam sob o domínio privado para fins de conservação e manejo de recursos. Segundo BRITO & CÂMARA (1998), a partir de benefícios como isenção do ITR, recebimento de apoio do IBAMA na fiscalização e assistência técnica e obtenção de financiamentos junto ao FNMA e bancos oficiais, estas áreas assumem o caráter de UCs para que sejam utilizadas dentro do ideal de desenvolvimento sustentável, e propiciam grandes avanços ao expandirem a área das UCs a baixos custos para o Estado e possibilitar o maior envolvimento da sociedade civil nos esforços

conservacionistas. Maior atenção deverá ser dada ao papel das RPPNs na conservação brasileira, inclusive passando a considerá-las em conjunto com as demais categorias de manejo, de natureza pública. A distinção pode ser adequada no caso de buscar-se particularizar a ação do Estado, mas não tem sentido frente à existência de um sistema nacional da qual são parte integrante.

As UCs federais de Uso Sustentável no Modelo Brasileiro de Proteção da Zona Costeira

Nosso modelo de proteção de áreas costeiras na forma de UCs federais pode ser ao final sumarizado conforme a TABELA 17. Considere-se que os dados apresentados para “% da área da FTZC” são um indicativo aproximado, devido ao fato de a área da FTZC ter sido calculada a partir da listagem do ANEXO B do PNGC II, resultando em alguma subestimação devido a emancipações de novos municípios, e do fato de os dados de área calculados para as UCs federais costeiras incluírem as UCs situadas tanto total como parcialmente na FTZC.

TABELA 17: Representatividade das categorias de manejo de UCs federais na zona costeira brasileira

	% da área da FTZC	% da área total das UCs federais costeiras
APA	7,88%	47,4%
PARNA	2,78%	16,9%
REBIO	2,04%	12,1%
RESEX	1,79%	9,9%
FLONA	1,56%	8,7%
ESEC	0,83%	4,8%
ARIE	0,02%	0,1%
RPPN	0,02%	0,1%/

O estabelecimento de áreas de usos múltiplos pode ser uma alternativa eficiente frente aos conflitos inerentes às áreas protegidas (MUNASINGHE & MCNEELY, 1994). Apesar de poder-se denotar, de maneira geral, na história de criação de UCs no Brasil, o predomínio de atitudes mais próximas dos enfoques biocêntrico/ecocêntrico, em que o papel das unidades, principalmente restritivas, foi o de representar a antítese do desenvolvimento (BRITO, 2000), no caso das unidades federais costeiras percebe-se a importância, em número e área, das unidades de uso sustentável, e nosso modelo

privilegia (em área) amplamente as Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Resguardadas as peculiaridades regionais, as APAs despontam como a categoria de manejo que protege as maiores áreas costeiras, excetuando-se a realidade diferenciada da região Norte do país, onde a maior proteção se dá na forma de Unidades de Conservação de Proteção Integral e onde as RESEX e FLONAs são as categorias preferidas dentre o grupo de Uso Sustentável. As RPPNs, diferenciando-se por sua natureza privada das demais categorias de manejo previstas no SNUC, também revelam grande potencial para a ampliação dos espaços protegidos na forma de UCs, chegando a igualar-se às ARIEs em termos de percentual de proteção da FTZC.

CAPÍTULO 5 - TEORIA DE GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO NOS PLANOS NACIONAIS DE GERENCIAMENTO COSTEIRO E NO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

5.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A TABELA 18 sumariza diretrizes, métodos, instrumentos, objetivos e princípios identificados em compilações teóricas da literatura internacional como afetos ao gerenciamento costeiro integrado (CLARK, 1998; CICIN-SAIN & KNECHT, 1998; KAY & ALDER, 1999) e relaciona sua presença nas normas brasileiras que versam sobre gerenciamento costeiro e sobre UCs (respectivamente, a Lei 7661/88 conjuntamente com a Resolução CIRM 005/97 e a Lei 9.985/00), sendo seguida de uma descrição mais detalhada.

TABELA 18: Identificação dos elementos teóricos de GCI nos PNGCs e no SNUC

Princípios, Objetivos, Diretrizes, Métodos e Ferramentas	Gerenciamento Costeiro Integrado	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro		Sistema Nacional de Unidades de Conservação
		Lei 7661/88	PNGC II	SNUC
ASPECTOS ECOLÓGICOS				
Proteção do Ambiente Natural	1,2	art. 3º, I, II, III	1, 2.10	art. 4º, VI, VII, art. 13, art. 20, art. 44, (conservação: art. 43) (preservação: art. 10, 11, 12, art. 16, art. 20, §. 1º, art. 23, § 1º, art. 28, § ún.
Sustentabilidade	2,3	art. 2º (utilização racional)	1, 2.4, 6.8, 7.1.2	art. 2º, X, art. 4º, IV, art. 5º, VI, art. 7º, II, § 2, art. 15, art. 16, art. 17, art. 18 caput e § 7º, art. 19, art. 20, caput e § 5º, IV, art. 26, art. 41
Conservação da Biodiversidade	1,2			art. 4º, I, II, art. 15, art. 20, art. 21, art. 26, (preservação: art. 4º, III, art. 9º, art. 10º, § 4º, II, art. 41

TABELA 18 (Continuação)

Princípios, Objetivos, Diretrizes, Métodos e Ferramentas	Gerenciamento Costeiro Integrado	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro		Sistema Nacional de Unidades de Conservação
		Lei 7661/88	PNGC II	SNUC
ASPECTOS SÓCIO- POLÍTICOS				
Políticas Públicas e Leis	2,3	íntegra	íntegra (esp. 5, 6.7)	íntegra
Descentralização	1,2,3	art. 4º § 2º; art. 5º, § 1º 2º	2.12, 4.1, 4.2, 5.2, 7.1.2, 7.2	art. 3º, art. 6º, III e § ún, art. 53, § ún.
Participação	1,2		2.5, 4.7, 5.2, 6.2, 7.2, 7.3	art. 5º, II, III, art. 15, § 5º, art. 17 § 5º, art. 18 § 2º, art. 20, § 4º, § 6º, art. 22, § 2º, § 4º, § 5º, § 6º, art. 26, art. 27, § 2º, art. 29, art. 41, caput e § 4º, art. 42, § 2º
Populações Tradicionais e Práticas Tradicionais de Gerenciamento	2,3		7.1.2, e	art. 4º, XIII, art 18, art. 20, caput e § 1º, art. 32, art. 42, § 2º
Gerenciamento Comunitário	2,3			art. 5º, III, V, art. 18, § 2º, § 5º, art. 20, § 4º, § 6º, art. 27, § 2º, art. 29

TABELA 18 (Continuação)

Princípios, Objetivos, Diretrizes, Métodos e Ferramentas	Gerenciamento Costeiro Integrado	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro		Sistema Nacional de Unidades de Conservação
		Lei 7661/88	PNGC II	SNUC
ASPECTOS CIENTÍFICOS, EDUCATIVOS e INFORMATIVOS				
Pesquisas Científicas	1,2,3	art. 8º § único	5.3	art. 4º IX, art. 9º, caput, § 3º, § IV, III, IV, art. 10º, § 3º, art. 11, caput e § 3º, art. 13, § 4º, art. 15, § 3º e 4º, art. 17 caput e § 4º, art. 18, § 4º, art. 19, art. 20, § 5º, II, art. 21, § 2º, I, art. 32, caput, § 2º, § 3º, art. 41, art. 57
Princípio da Precaução	2,3	art. 6º § 2º	2.11, 5.1, anexo A	
Informação, Educação e Capacitação	1,2,3	art. 8º	1,2.5, 4.3, 4.5, 5.6, 6.4,6.5, 6.10, 7.1.1, 7.1.2, 7.2, 7.3	art. 4º, XII, art. 9º § 2º, art. 10º, § 2º, art. 11, art. 20, § 1º, § 5º II, art. 22, § 2º, §, 3º, art. 41, art. 50 e pars, art. 52, art. 53, caput e § un.

TABELA 18 (Continuação)

Princípios, Objetivos, Diretrizes, Métodos e Ferramentas	Gerenciamento Costeiro Integrado	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro		Sistema Nacional de Unidades de Conservação
		Lei 7661/88	PNGC II	SNUC
ASPECTOS TÉCNICOS E GERENCIAIS				
Integração	1,2,3	art. 4º § 1º	1, 2.1, 2.5, 5.2, 6.1, 6.6, 6.7, 7.1.1, 7.1.2, 7.2, 7.3	art. 5º, IV, VIII, XIII, art. 26, caput, § ún, art. 27, § 1º, art. 41,
Planejamento	1,2,3	íntegra	íntegra (esp. 4.7, 6.9, 7.1.2, 7.2, 7.3, Anexo A)	art. 2º, XVII, art. 9º, § 2º, art. 11, § 2º, art 12, § 3º, art. 13, §, 3º, art 17, § 2º, art. 18, par 3º, 5º 7º, aart. 20, § 5º, I, IV e § 6º, art. 21, § 3º, art. 23, § 2º, III, art. 27 e pars, art. 28, § ún, art 31, § 1º, 2º
Caráter Internacional	2		2.2	art. 41

TABELA 18 (Continuação)

Princípios, Objetivos, Diretrizes, Métodos e Ferramentas	Gerenciamento Costeiro Integrado	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro		Sistema Nacional de Unidades de Conservação
		Lei 7661/88	PNGC II	SNUC
ASPECTOS TÉCNICOS E GERENCIAIS (continuação)				
Avaliação de Impacto Ambiental/Licenciamento	1,2,3	art. 6º, § 2º	7.1.2, j	art. 36, caput e pars.
Zoneamento e Usos Múltiplos	1,2,3	art. 3º	1, 4.6, 6.3	art. 2º, XVI, art. 17, art. 20, § 5º, IV, § 6º, , art. 25, caput, § 1º, § 2º, art. 27, § 1º, art. 41, § 1º,
Definição de <i>Habitats</i> Especiais e Áreas Protegidas	1,2	art. 9º	7.1.2	íntegra
Recuperação/Restauração de Ecossistemas	1,2	art. 7º	2.10	art. 2º XIII, XIV, art. 4º, IX, art. 9º, § 4º, I, art. X, art. 23, § 1º,
Monitoramento, Avaliação e Atualização	1,2,3	art. 4º	1, 4.4., 4.5, 5.3, 6.2, 7.1.1, 7.1.2, 7.2, 7.3	art. 4º, X, art. 5º, II, art. 41, art. 51
Resolução de Conflitos	1,2,3		anexo A	art. 42
Fiscalização	3		5.5, 6.2, 7.1.2,	art. 32, § 2º,

1: CLARK (1998)

2: CICIN-SAIN & KNECHT (1998)

3: KAY & ALDER (1999)

5.1.1 ASPECTOS ECOLÓGICOS

5.1.1.1 PROTEÇÃO DO AMBIENTE NATURAL

- **TEORIA:** A conservação de *habitats* costeiros, como sistemas intertidais, de mangues e marismas, gramíneas submersas, florestas Kelp, recifes de coral, praias, lagoas e estuários, além de recursos alimentares como a pesca, é uma prioridade no gerenciamento costeiro (CLARK, 1998). Embora seja prático e útil focar-se em cada um destes ambientes, não se pode perder de vista que eles existem apenas como componentes de um sistema costeiro mais amplo. A proteção de *habitats* especiais deve ser integrada ao programa de gerenciamento costeiro para que o gerenciamento de uma área protegida, como parques e reservas, não seja feito de forma isolada de fontes de poluição vizinhas ou outras formas de uso conturbado do ambiente, nem sem articulação intergovernamental (CLARK, 1998).
 - **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O art. 3º (I, II, III) da Lei 7661/88, que trata do zoneamento, determina que o plano deva dar prioridade à **conservação e proteção, entre outros, dos recursos naturais, renováveis e não renováveis** (recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas); sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente; monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico. No PNGC II, temos, dentre os princípios, a **preservação, conservação e controle de áreas que sejam representativas dos ecossistemas da Zona Costeira** (2.10); em sua introdução, considera que o redirecionamento das atividades deve levar em conta a fragilidade dos ecossistemas costeiros, que possuem alta relevância ambiental (1.0).
-

A Lei 9.985/00 traz diferentes termos, de conservação e de preservação do ambiente natural, as quais vêm definidas no art. 2º, utilizando-se, também, dos termos proteção e manutenção. **Conservação** da natureza é definida no art. 2º, II como o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral; já a **preservação** é compreendida como conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, *habitats* e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais (art. 2º, V). A definição legal destes dois termos é importante para que não se os confunda com os sentidos atribuídos diferencialmente a conservação e preservação na literatura científica, distinção esta já abordada. Apresenta, como objetivos do SNUC (art. 4º), **proteger** paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica (VI) e **proteger** as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural (VII). No art. 13, temos como objetivo do Refúgio de Vida Silvestre a **proteção** de ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. No art. 44, temos que as ilhas oceânicas e costeiras destinam-se prioritariamente à **proteção** da natureza, devendo sua destinação para fins diversos ser precedida de autorização do órgão ambiental competente. Quanto à conservação, o art. 43 determina que o Poder Público fará o levantamento nacional das terras devolutas, com o objetivo de definir áreas destinadas à **conservação** da natureza, no prazo de cinco anos após a publicação desta Lei. Já o termo preservação aparece em diversos momentos. A **preservação** integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites é objetivo da REBIO (art. 10), enquanto a **preservação** de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica é objetivo

básico do parque nacional (art. 11) e a **preservação** de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica é objetivo básico do MN (art. 12). Pelo art. 16, a **manutenção** dos ecossistemas naturais de importância regional ou local e a regulação do uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de **conservação** da natureza é objetivo da Área de Relevante Interesse Ecológico. A RDS tem como um dos objetivos básicos **preservar** a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais (art. 20, § 1º). No art. 23, § 1º, temos que as populações tradicionais nas RESEX e RDSs obrigam-se a participar da **preservação**, recuperação, defesa e manutenção da UC. Por fim, até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas UCs de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva **proteger**, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais (art. 28, § único).

5.1.1.2 SUSTENTABILIDADE

- **TEORIA:** Um dos objetivos primordiais no GC é a utilização sustentável dos recursos costeiros, exigindo-se que os recursos não sejam extraídos ou utilizados em quantidades maiores do que aquilo que pode ser simultaneamente regenerado (CLARK, 1998). A sustentabilidade é de fato o principal paradigma nos programas de gerenciamento costeiro nesta virada do século, sendo que para que se enfoque o desenvolvimento sustentável nas áreas costeiras, é essencial que se analisem técnicas de gerenciamento ambiental, sistemas de governo e o papel dos indivíduos nos processos de tomada de decisão (KAY & ALDER, 1999). Para CICIN-SAIN & KNECHT (1998), o desenvolvimento sustentável é uma faceta da integração necessária a partir da realidade da interdependência entre ambiente e desenvolvimento.
-

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O PNGC deverá visar especificamente a orientar a **utilização racional** dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural (art. 2º da Lei 7661/88). Segundo o PNGC II, o compromisso governamental com o planejamento integrado da utilização dos recursos costeiros, visando o ordenamento da ocupação dos espaços litorâneos, traduz a especial atenção do Governo Brasileiro com o **uso sustentável** destes recursos, tendo para isto concebido e implantado o PNGC (1.0). A **utilização sustentável dos recursos costeiros**, em observância aos critérios previstos em Lei e no PNGC II, é um dos objetivos deste Plano (2.4). Implementar ações visando a manutenção e a valorização das **atividades econômicas sustentáveis** nas comunidades tradicionais da Zona Costeira é ainda uma das ações programadas do PNGC II (6.8). O IBAMA tem a atribuição específica de executar ações visando a manutenção e a valorização das **atividades econômicas sustentáveis** nas comunidades tradicionais da Zona Costeira (7.1.2, e).

No âmbito da Lei 9.985/00, **uso sustentável** é definido como a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável (art. 2º, X). Promover o **desenvolvimento sustentável** a partir dos recursos naturais é um dos objetivos do SNUC (art. 4º, IV), devendo suas diretrizes assegurarem, nos casos possíveis, a **sustentabilidade econômica** das UCs (art. 5º, VI). As Unidades de Uso Sustentável tem especificamente por objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o **uso sustentável** de parcela dos seus recursos naturais (art. 7º, II, § 2º). Dentre as Unidades de Uso Sustentável, um dos objetivos específicos da APA é assegurar a **sustentabilidade** do uso dos recursos naturais (art. 15); para as ARIE, há o objetivo de manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo

a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza (art. 16); para a FLONA, tem-se como objetivo básico o **uso múltiplo sustentável** dos recursos florestais (art. 17); na RESEX (art. 18), há o objetivo básico de proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o **uso sustentável** dos recursos naturais da unidade, sendo que a exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em **bases sustentáveis** e em situações especiais (§ 7º). A RF (art. 19) é uma área natural considerada particularmente adequada para estudos técnico-científicos sobre o **manejo econômico sustentável** de recursos faunísticos. Já a RDS (art. 20) é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em **sistemas sustentáveis** de exploração dos recursos naturais, sendo que a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis é permitida, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área (§ 5º, IV). Também a Reserva da Biosfera tem como um dos objetivos básicos o **desenvolvimento sustentável** e a melhoria da qualidade de vida das populações (art. 41). No art. 26 da Lei 9.985/00 preceitua-se que, quando existir um conjunto de UCs de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o **desenvolvimento sustentável** no contexto regional.

5.1.1.3 CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

- TEORIA: Embora o ambiente marinho caracterize-se por apresentar espécies de baixo endemismo e alta mobilidade, há exceções, e deve-se atentar para proteger estas espécies e conservar o banco genético (CLARK, 1998). A questão da conservação da biodiversidade embasou desde o início a UNCED em 1992, com a participação do Comitê Internacional de Negociação em Diversidade Biológica

(formado pela UNEP para negociar a criação de uma convenção internacional sobre o tema), e resultando na elaboração da Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica, de Junho de 1992, que entrou em vigor em Dezembro de 1994 (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Os autores salientam que a partir da primeira reunião entre os signatários, em 1994, decidiu-se dar prioridade aos ecossistemas costeiros e marinhos devido à sua grande contribuição à biodiversidade global, sendo que na segunda reunião dos signatários, em 1995, se fez alusão específica à necessidade de encorajarem-se programas de gerenciamento costeiro integrado e marinho como forma de focar-se os efeitos humanos na biodiversidade e promover a conservação e o uso sustentável desta. Assim, torna-se cada vez mais claro que a biodiversidade não pode ser protegida por medidas em isolamento, e que esta proteção deve ser buscada dentro de um quadro mais amplo de gerenciamento, como o GCI (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O texto da lei 9.985/00 traz os termos conservação, preservação, proteção, manutenção e compatibilização da diversidade biológica. A conservação da biodiversidade surge no texto da lei 9.985/00 como objetivos (art. 4º): contribuir para a **manutenção da diversidade biológica** e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais (I), **proteger as espécies ameaçadas** de extinção no âmbito regional e nacional (II). No art. 21, temos que **conservar a diversidade biológica** é objetivo da RPPN. O termo preservação consta da lei 9.985/00 como objetivo (art. 4º): contribuir para a **preservação** e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais (III). No art. 9º, § 4º, II, um dos casos em que podem ser permitidas alterações dos ecossistemas na estação ecológica é o manejo de espécies com o fim de **preservar a diversidade biológica**. O art. 10º. dita que na REBIO, em que o objetivo é a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuam-se as medidas de recuperação de seus
-

ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e **preservar** o equilíbrio natural, a **diversidade biológica** e os processos ecológicos naturais. O art. 41 traz a **preservação da diversidade biológica** como um dos objetivos da Reserva da Biosfera. No art. 15, ao referir-se às APAs, a lei coloca como um de seus objetivos básicos **proteger a diversidade biológica**. No art. 20, temos que na RDS os sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais desenvolvidos ao longo de gerações por populações tradicionais, desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na **manutenção da diversidade biológica**. No artigo 26, temos que quando existir um conjunto de UCs de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a **compatibilizar a presença da biodiversidade**, a valorização da sócio-diversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.

Nos Planos Nacionais de Gerenciamento Costeiro, não é abordada especificamente a questão da conservação da biodiversidade.

5.1.2 ASPECTOS SÓCIO-POLÍTICOS

5.1.2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS E LEIS

- **TEORIA:** A legislação possui um papel fundamental no GC estabelecendo a razão de se gerenciar a costa e os princípios para o planejamento e o gerenciamento costeiro, podendo, por exemplo, incorporar princípios como o desenvolvimento sustentável, definir a zona costeira, definir arranjos institucionais, facilitar o uso de mecanismos específicos de gestão e fiscalização, e especificar recursos a serem atribuídos (KAY & ALDER, 1999).
- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** No caso brasileiro, a existência de um plano nacional de gerenciamento costeiro e de um sistema nacional de UCs configuram,

integralmente, políticas públicas e normas jurídicas regulando cada matéria. O PNGC II, particularmente, reforça a questão, trazendo, como finalidade primordial, o **estabelecimento de normas gerais** visando a gestão ambiental da Zona Costeira do País, lançando as bases para a formulação de políticas, planos e programas estaduais e municipais (5.0). Dentre as ações programadas ainda preconiza **compatibilizar e complementar as normas legais** vigentes, que incidam sobre a ocupação ou utilização de recursos ambientais da Zona Costeira (6.7).

5.1.2.2 DESCENTRALIZAÇÃO

- TEORIA: A descentralização é, para CLARK (1998), requisito essencial ao gerenciamento costeiro integrado, tendo, por produto, as formas colaborativas de gerenciamento ambiental. O grau de centralização na tomada de decisão é uma questão crucial na distribuição vertical da autoridade para gerenciar: é comum a tentativa de delegar poderes de tomada de decisão para os níveis mais baixos atingidos pela questão, mas limitando estas decisões dentro de um quadro articulado pelo nível imediatamente superior, enquanto em alguns casos planos de gerenciamento são formulados conjuntamente pelos diferentes níveis embora as atividades de gerenciamento sejam conduzidas diretamente pelos tomadores de decisão em nível local (KAY & ALDER, 1999). O contexto de gerenciamento costeiro integrado em um determinado país apresenta uma tipologia caracterizada, entre outros aspectos, pelo tipo de sistema político, que irá determinar quem poderá desenvolver e conduzir gerenciamento costeiro integrado e seu significado, sendo de particular importância na distribuição de autoridade entre diferentes níveis de governo e agências governamentais, determinando fundamentalmente o grau de concentração ou difusão de poder entre instituições em nível nacional, e divisão de autoridade entre níveis nacional, estadual e municipal (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** Na Lei 7661/88 (art. 4º, § 2º) define-se que o Plano será aplicado com a **participação da União, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios, através de órgãos e entidades integradas ao Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA**. Quanto à elaboração e à execução do PNGC (art. 5º), os **Estados e Municípios** poderão instituir, através de lei, os respectivos Planos Estaduais ou Municipais de Gerenciamento Costeiro, observadas as normas e diretrizes do Plano Nacional e o disposto nesta lei, e designar os órgãos competentes para a execução desses Planos (§ 1º), sendo que as normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como limitações à utilização de imóveis, poderão ser estabelecidas nos Planos de Gerenciamento Costeiro, Nacional, Estadual e Municipal, prevalecendo sempre as disposições de natureza mais restritiva (§ 2º). Dentre os princípios constantes do PNGC II, observa-se a execução em conformidade com o princípio da descentralização, assegurando o **comprometimento e a cooperação entre os níveis de governo, e desses com a sociedade**, no estabelecimento de políticas, planos e programas estaduais e municipais (2.12). Dentre os instrumentos do PNGC II, verificam-se: o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC), legalmente estabelecido, que deve explicitar os desdobramentos do PNGC, visando a implementação da **Política Estadual de Gerenciamento Costeiro**, incluindo a definição das responsabilidades e procedimentos institucionais para a sua execução (4.1) e o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (PMGC), legalmente estabelecido, que deve explicitar os desdobramentos do PNGC e do PEGC, visando a implementação da **Política Municipal de Gerenciamento Costeiro**, incluindo as responsabilidades e os procedimentos institucionais para a sua execução e devendo guardar estreita relação com os planos de uso e ocupação territorial e outros pertinentes ao planejamento municipal (4.2). Um dos objetivos do PNGC II é (5.2) o estabelecimento do processo de gestão, de forma integrada, **descentralizada** e participativa, das atividades sócio-econômicas na Zona Costeira. Uma das atribuições do IBAMA é promover, em **articulação com os estados e municípios**, a implantação de UCs federais e apoiar a

implantação de UCs **estaduais e municipais** na Zona Costeira (7.1.2 l). Os **Estados**, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, planejarão e executarão suas atividades de Gerenciamento Costeiro em articulação intergovernamental, com os municípios e com a sociedade, sendo suas atribuições (7.2) designar o Coordenador do **Plano Estadual** de Gerenciamento Costeiro (a) e elaborar, implementar, executar e acompanhar o **Plano Estadual** de Gerenciamento Costeiro, obedecidas as normas legais federais e o PNGC (b). Os **Municípios**, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, planejarão e executarão suas atividades de Gerenciamento Costeiro em articulação intergovernamental e com a sociedade, sendo sua atribuição (7.3) implementar, executar e acompanhar o **Plano Municipal** de Gerenciamento Costeiro, observadas as diretrizes do PNGC e do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (b).

O art. 3º da lei 9.985/00 explicita que o SNUC é constituído pelo conjunto das UCs federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto nesta Lei. O art. 6º traz os órgãos gestores do SNUC com suas atribuições, dentre eles os Órgãos Executores (III): o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, os **órgãos estaduais e municipais**, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as UCs federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação. No § ún. do mesmo artigo, aceita-se que podem integrar o SNUC, excepcionalmente e a critério do CONAMA, **UCs estaduais e municipais** que, concebidas para atender a peculiaridades regionais ou locais, possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista nesta lei e cujas características permitam, em relação a estas, uma clara distinção. Adicionalmente, outra relação com os órgãos estaduais decorre da previsão de que o IBAMA deverá incentivar os competentes **órgãos estaduais e municipais** a elaborarem relações revistas e atualizadas das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção no território brasileiro (§ único do art. 53).

5.1.2.3 PARTICIPAÇÃO

- **TEORIA:** Como um dos principais objetivos do GCI é garantir que as áreas costeiras e oceânicas sirvam aos usuários de forma equitativa e sustentável, pelo menor custo possível, de forma a não limitar as opções para gerações futuras, os usuários costeiros e o público (e também ONGs) devem ser chamados a fazer parte do processo de GCI o mais cedo possível, pois tanto podem fornecer informações valiosas sobre o local como podem, com seu apoio, ser de importância fundamental para o desenvolvimento e a implementação de um programa de GCI (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Em sua função de executar um programa de gerenciamento costeiro, o Estado possui um papel importante de centrar o foco das atividades em diferentes setores do governo de forma integrada, permitindo, também, a interação dos programas com a iniciativa privada e a comunidade em geral (KAY & ALDER, 1999).

A participação comunitária é um processo que inicia com o compromisso do governo em delegar poder à comunidade, e o reconhecimento desta da necessidade de gerenciar áreas locais, com os seguintes componentes: organização comunitária, educação, envolvimento de ONGs, benefícios sociais, apoio governamental e desenvolvimento institucional, envolvendo a criação de comitês com representantes dos vários setores da comunidade (KAY & ALDER, 1999). Mesmo em sistemas políticos centralizados, as preocupações das comunidades locais são de importância para o processo de GCI (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Para CLARK (1998), os programas de gerenciamento costeiro unificado exigem alto nível de participação dos atores, sendo a participação comunitária parte do plano de estratégias do programa: as comunidades são consultadas, compartilhando o processo decisório. Segundo o mesmo autor, encorajar a participação popular não significa induzir a soluções pré-determinadas, nem alterar os pontos de vista dos envolvidos, nem alinhar um grupo com as

necessidades de outro, sendo seu objetivo unir as pessoas em discussões abertas e compartilhar necessidades e idéias e buscar soluções, como forma de verdadeiramente consultarem-se envolvidos com idéias opostas.

A transparência e um alto nível de participação no processo de GCI trazem duas grandes vantagens: benefícios e custos provavelmente serão distribuídos de forma mais eqüitativa, se todas as partes tiverem oportunidade de participar, e as decisões serão provavelmente melhor embasadas, se todos os pontos de vista forem escutados (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Segundo KAY & ALDER (1999), onde há envolvimento ativo e significativo nos processos de planejamento, há maior aceitação do plano, suas normas e implementação. O projeto e implementação de programas e prescrições gerenciais são mais facilmente apoiados pelos atores sociais quando estes desempenham um importante papel na tomada de decisões. Também o plano de zoneamento deve combinar a informação ambiental, social e econômica existente com as contribuições da comunidade no uso atual e futuro da área, pois sua eficácia dependerá largamente na aceitação deste plano pela comunidade.

O gerenciamento costeiro unificado, visando à integração de todos os maiores setores e interesses afetados, não pode deixar atores sociais de fora do processo sob pena de não obter sucesso, devendo oferecer os arranjos necessários para a coordenação de uma ampla gama de interesses, notadamente de comunidades costeiras e pessoas diretamente afetadas (CLARK, 1998).

Dentre as estratégias para a obtenção de participação comunitária e construção de consenso entre os atores, CICIN-SAIN & KNECHT (1998) citam: disseminação de informação sobre o programa; estabelecimento de mecanismos visíveis para participação no processo de GCI; existência de mecanismos de *feedback* que garantam que os resultados das consultas públicas sejam incorporados quando

das revisões dos planos de GC; e a existência de um processo transparente para o licenciamento, avaliação de impacto ambiental, etc.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** Um dos princípios expressos no PNGC II é a gestão integrada dos ambientes terrestres e marinhos da Zona Costeira, com a construção e manutenção de **mecanismos transparentes e participativos de tomada de decisões**, baseada na melhor informação e tecnologia disponível e na convergência e compatibilização das políticas públicas, em todos os níveis da administração (2.5). Um dos instrumentos do PNGC II, o Plano de Gestão da Zona Costeira (PGZC), reitera a necessidade de participação, pois compreende a formulação de um conjunto de ações estratégicas e programáticas, articuladas e localizadas, que devem ser **elaboradas com a participação da sociedade**, a fim de orientar a execução do Gerenciamento Costeiro (4.7). É, ainda, objetivo do PNGC II, o estabelecimento do processo de gestão, de forma integrada, **descentralizada e participativa**, das atividades sócio-econômicas na Zona Costeira, de modo a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, e a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural (5.2). Há, ainda, no PNGC II, a determinação, enquanto ação programada, da promoção, **de forma participativa**, da elaboração e implantação dos Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento e dos Planos de Gestão, envolvendo ações de diagnóstico, monitoramento e controle ambiental, visando integrar o poder público, a sociedade organizada e a iniciativa privada (6.2). Cabe aos Estados (7.2), na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, planejar e executar suas atividades de Gerenciamento Costeiro em **articulação intergovernamental, com os municípios e com a sociedade**, devendo promover a estruturação do Colegiado Estadual (h), o qual vem definido no Anexo A como “**fórum consultivo ou deliberativo**, estabelecido ou não por instrumento legal, que busca reunir os segmentos representativos do governo e da sociedade, que atuam em âmbito estadual, podendo abranger também representantes do governo federal e dos municípios, para discussão e encaminhamento de políticas, planos,

programas e ações destinadas à gestão da zona costeira, sendo **mecanismo de facilitação do processo participativo** que possibilita a mediação de conflitos de interesse e o encaminhamento de estratégias de ação articulada”. Também os municípios (7.3), observadas as normas e os padrões federais e estaduais, deverão planejar e executar suas atividades de Gerenciamento Costeiro em **articulação intergovernamental e com a sociedade**, devendo, ainda, promover a estruturação do Colegiado Municipal (e), o qual é definido no Anexo A como “fórum equivalente ao colegiado estadual, no âmbito municipal.”

Para o SNUC, temos diretrizes relacionadas diretamente ao aspecto participativo (art. 5º): que assegurem os mecanismos e procedimentos necessários ao **envolvimento da sociedade** no estabelecimento e na revisão da política nacional de UCs (II) e que assegurem a **participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das UCs** (III). Para algumas categorias de manejo, há previsão expressa da existência de um conselho participativo, por vezes consultivo, por vezes deliberativo. No caso das APAs (art. 15), fala-se em na “disposição” de um “**Conselho**”, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento da Lei. Para as FLONAs (art. 17), a previsão é da “disposição” de um **Conselho Consultivo**, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes (§ 5º). Já as RESEX (art. 18) prevêm a gestão por “**Conselho Deliberativo**”, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade (§ 2º). A RDS (art. 20) será gerida por um **Conselho Deliberativo**, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de

organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade (§ 4º), sendo este Conselho responsável pela aprovação do Plano de Manejo da Unidade (§ 6º). A criação de uma UC (art. 22), feita por ato do poder público, deve ser precedida de estudos técnicos e de **consulta pública** que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento (§ 2º), excetuando-se o caso da criação de ESEC ou REBIO (§ 4º); os procedimentos de **consulta** também devem ser obedecidos no caso de transformação total ou parcial de UCs do grupo de Uso Sustentável em unidades do grupo de Proteção Integral, por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade (§ 5º) e de ampliação dos limites de uma UC, sem modificação dos seus limites originais, exceto pelo acréscimo proposto, a qual pode ser feita por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade (§ 6º). Também deve existir **participação** na gestão integrada de um conjunto de UCs de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico (art. 26). Há expressa menção à garantia de **ampla participação** da população residente na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das RESEX, das RDSs, das APAs e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico (Art. 27, § 2º). Para as UCs do grupo de Proteção Integral, cada unidade disporá de um **Conselho Consultivo**, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou MN, quando for o caso, e das populações tradicionais residentes, na hipótese de populações tradicionais residentes em UCs nas quais sua permanência não seja permitida prevista, por ocasião do estabelecimento de normas e ações específicas destinadas a compatibilizar sua presença com os objetivos da unidade até seu reassentamento, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade (art. 29). Para a Reserva da Biosfera, definida como **modelo de gestão**

participativa (art. 41), há a previsão de um **Conselho Deliberativo** para fins desta gestão, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade (§ 4º). As disposições transitórias tratam especificamente do caso de populações tradicionais residentes em UCs nas quais sua permanência não é permitida. Embora estas deverão ser indenizadas ou compensadas pelas benfeitorias existentes e devidamente realocadas pelo Poder Público, em local e condições acordados entre as partes (art. 42), até que seja possível efetuar este reassentamento, deverão ser estabelecidas normas e ações específicas destinadas a compatibilizar sua presença com os objetivos da unidade, sem prejuízo dos modos de vida, das fontes de subsistência e dos locais de moradia destas populações, assegurando-se a sua **participação** na elaboração das referidas normas e ações (§ 2º).

5.1.2.4 GERENCIAMENTO COMUNITÁRIO

- TEORIA: CICIN-SAIN & KNECHT (1998) descrevem duas formas principais de participação: uma, que constitui uma “consulta”, ou um “conselho” dado pela comunidade ao governo, que por sua vez assume a responsabilidade pelas decisões referentes ao processo de GCI e sua implementação; e outra, em que há o compartilhamento de poder, em que é feita a devolução do poder para as comunidades, e a responsabilidade por alguns ou por todos os aspectos de um programa de gerenciamento são delegadas a estas comunidades locais ou a grupos particulares de usuários, sendo que esta prática de co-gestão vem sendo cada vez mais experimentada em diversas partes do mundo.

O gerenciamento costeiro integrado exige descentralização de autoridade e compartilhamento de poder, sendo seu produto conhecido por diversas denominações, como co-gestão, parceria, gerenciamento colaborativo, gerenciamento comunitário, exigindo articulação em rede, e o estabelecimento de elos com líderes comunitários, agentes de fiscalização locais, iniciativa privada e

autoridades nacionais (CLARK, 1998). A vantagem de um enfoque democrático ao GCI é mais que sócio-política: onde a comunidade possui responsabilidades no gerenciamento, o uso de recursos será feito com mais cuidado (CLARK, 1998).

KAY & ALDER (1999) sustentam que gerenciamento colaborativo e gerenciamento comunitário são as duas formas principais de participação comunitária em programas de gerenciamento costeiro, diferenciando-as: enquanto a primeira envolve todos os atores no gerenciamento dos recursos, buscando-se atingir o consenso entre a maioria dos atores quanto às opções disponíveis, a segunda utiliza-se de um enfoque holístico no gerenciamento, incorporando considerações sócio-econômicas, culturais e ambientais na tomada de decisão pelos atores, baseada no conceito de delegação de poder às pessoas com a responsabilidade de gerir seus recursos, ou seja, a comunidade, juntamente com o governo, empresariado e outros interessados compartilham o interesse na gestão dos recursos. Salientam que esta é raramente alcançada, devido ao fato de os governos relutarem em delegar o poder às comunidades, estas serem vistas como desqualificadas para a tarefa de gerenciar ou mesmo relutarem a tomar responsabilidade na gestão dos recursos. O gerenciamento colaborativo não está, segundo KAY & ALDER (1999) na base da pirâmide porque retém um elemento governamental na tomada de decisão, enquanto em um programa de gerenciamento comunitário bem desenvolvido, a tomada de decisão local é feita por representantes da comunidade, representando a base da pirâmide. Ambas formas de gerenciamento, entretanto, permitem lidar com alguns desafios como a incorporação de práticas tradicionais de gerenciamento, envolvendo grupos periféricos e intermediando a participação no planejamento e facilitando especificamente o trabalho com culturas indígenas no gerenciamento conjunto de recursos costeiros, constituindo técnicas recentes de planejamento e gerenciamento costeiro em que o alargamento de sua utilização e o aumento de sua eficácia são hoje um desafio para os responsáveis por estes processos.

O gerenciamento conjunto por parte do Estado e da comunidade local permite assim atingir os objetivos da conservação (equidade intergeracional) e a proteção dos interesses da comunidade (equidade intrageracional), ao mesmo tempo em que garante o acesso das comunidades aos recursos enquanto mantém com o Estado o direito de usar, proteger e alocar recursos segundo o bem comum. Exige-se, para isto, que o Estado: compartilhe com a comunidade suas aspirações de conservação, e compreenda as aspirações de conservação da comunidade; desenvolva projetos participativos e efetivos, que também estejam em acordo com os ditames da ciência e da ética; compreenda o custo a ser pago pela comunidade local pela conservação, e negocie com ela a melhor forma de reduzir este custo, estabelecendo um contrato com deveres e direitos claramente definidos e acordados, e garantindo que esse não seja violado (SINGH *et al.*, 2000). Segundo CLARK (1998), a co-gestão, combinando enfoques científico, normativo e costumeiro, traz vantagens além do aspecto democrático, pois esta responsabilidade das comunidades na gestão dos recursos resulta em maiores cuidados no uso dos recursos.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** A lei 9.985/00 traz, entre as diretrizes do SNUC, aquelas que assegurem a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das UCs e incentivem as populações locais e as organizações privadas a **estabelecerem e administrarem UCs** dentro do sistema nacional (art. 5º, III e V). No art. 18, § 2º e 5º, ao dispor sobre as reservas extrativistas, determina que a RESEX será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade, sendo que o **Plano de Manejo da unidade será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo**. No art. 20, sobre a RDS, há a previsão de um **Conselho Deliberativo para geri-la** (parágrafo 4º), presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por
-

representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade, sendo que o **Plano de Manejo da RDS** definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será **aprovado pelo Conselho Deliberativo** da unidade. No art. 27, parágrafo 2º, determina que as UCs devem dispor de um Plano de Manejo, sendo que na elaboração, atualização e implementação do **Plano de Manejo das RESEX, das RDSs, das APAs e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente**. Caracteriza ainda que cada UC do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou MN, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade (art. 29).

A Lei 7661/88 e o PNGC II não fazem referência específica a gerenciamento comunitário: embora prevejam *fora* participativos em níveis municipal e estadual, são muito vagos quanto aos poderes que serão efetivados junto aos conselhos que serão estabelecidos (ANEXO A do PNGC II): se estes conselhos podem ser consultivos ou deliberativos, quando, de que forma e por quem serão definidos os poderes para cada conselho no caso concreto? Quando, de que forma e por quem poderá ser definida a co-gestão para a prática de gerenciamento costeiro, em oposição a um gerenciamento colaborativo?

5.1.2.5 POPULAÇÕES TRADICIONAIS E PRÁTICAS TRADICIONAIS DE GERENCIAMENTO

- TEORIA: Sistemas de gerenciamento costeiro tradicionais, baseados em culturas tradicionais, existem mas são escassamente documentados, sendo que há

atualmente uma ressurgência de programas culturalmente adequados. Os fatores culturais possuem um papel central – se não o papel central – no gerenciamento efetivo de áreas costeiras. O conhecimento tradicional pode ser dividido em conhecimento das características biofísicas do ambiente costeiro, e as várias práticas de gerenciamento desenvolvidas para a gestão dos recursos, incluindo ferramentas como zoneamento, estabelecimento de quotas, normas e fiscalização, havendo grande interação entre os fatores culturais e espirituais para a tomada de decisão (KAY & ALDER, 1999). O enfoque tradicional no gerenciamento costeiro é por vezes visto como o melhor enfoque, já que foi sendo desenvolvido durante de um longo período de tempo, mas alguns o consideram o menos adequado, incompatível com as densidades populacionais de hoje para fins de sustentabilidade. A obtenção de equilíbrio dentro deste espectro é o grande desafio para gerenciamento costeiro efetivo em muitas nações, hoje, havendo grande potencial para integrar este conhecimento tradicional com as técnicas ocidentais (KAY & ALDER, 1999).

Quando os problemas costeiros não são severos, e existe a vontade conjunta de políticos e de grupos tradicionais em manter o gerenciamento tradicional, uma estratégia de intervenção mínima pode ser desenvolvida, formalizando-se, no programa, apenas o sistema de gerenciamento tradicional. Entretanto, quando a degradação de recursos costeiros é mais significativa, geralmente há a necessidade de o governo aplicar técnicas ocidentais para assistir e/ou substituir práticas tradicionais; o grau de integração entre sistemas tradicionais de gerenciamento costeiro e o governo dependerá muito do grau de participação e tomada de decisão local que se concorda em atribuir por parte dos governantes (centrais e tradicionais), sendo que um determinado governo pode reconhecer formalmente as principais práticas de gerenciamento tradicional pelo desenvolvimento de programas participativos e comunitários, pelos quais a importância de uma área para os atores envolvidos pode ser discutida, e pode ser atingido consenso sobre os vários papéis, responsabilidades e ações de

gerenciamento necessárias, podendo-se com isto esclarecer o uso de práticas de gerenciamento e conhecimento tradicionais (KAY & ALDER, 1999).

CICIN-SAIN & KNECHT (1998) salientam que em alguns casos deva se dar maior peso a questões sociais, culturais e econômicos na tomada de decisão, desde que não se derivem daí danos irreversíveis ao ecossistema nem se desenvolvam práticas insustentáveis. Salientam ainda que a própria Agenda 21, na seção devotada ao gerenciamento costeiro, afirma a necessidade de se incluírem valores sócio-culturais e conhecimento ecológico tradicional como insumo ao gerenciamento, assim como da importância de áreas costeiras para populações indígenas. Elencam ainda, dentre os princípios propostos academicamente para o gerenciamento costeiro, relacionados ao uso de espaço e recursos costeiros e oceânicos, a necessidade de reconhecimento, afirmada por Van Dycke (1992, *apud* CICIN-SAIN & KNECHT, 1998) da demanda de populações indígenas ao espaço e recursos oceânicos costeiros, embasada historicamente, e a necessidade de seguirem-se, sempre que possível, suas práticas tradicionais na lida de recursos oceânicos a partir de princípios de harmonia e fraternidade. Um grupo de usuários da zona costeira, para fins de participação no processo de gerenciamento integrado, deve representar, entre outros, os grupos indígenas ali presentes; nas deliberações para a UNCED foi enfatizada a importância da participação dos principais grupos sociais, incluindo-se povos indígenas, sendo importante a consideração de seus interesses e conhecimento na elaboração de políticas públicas e na tomada de decisão quando estes grupos se fizerem presentes em áreas costeiras e oceânicas.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** A Lei 9.985/00 traz à tona a questão das práticas tradicionais de gerenciamento em diversos momentos: no art. 4º, XIII, dentre os objetivos do SNUC, “proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando **seu conhecimento e sua cultura** e promovendo-as social e economicamente”, no art.
-

18, ao caracterizar as RESEX como uma área utilizada por **populações extrativistas tradicionais**, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os **meios de vida e a cultura dessas populações**, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade; no art. 20, caput e parágrafo 1º, ao caracterizar a RDS como uma área natural que abriga **populações tradicionais**, cuja existência baseia-se em **sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica**, tendo como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como **valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações**; no art. 32, caput, estipulando que os órgãos executores articular-se-ão com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de pesquisas sobre a fauna, a flora e a ecologia das UCs e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, **valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais**, e no art. 42, parágrafo segundo das disposições transitórias, determinando que as populações tradicionais residentes em UCs nas quais sua permanência não seja permitida serão indenizadas ou compensadas pelas benfeitorias existentes e devidamente realocadas pelo Poder Público, em local e condições acordados entre as partes, sendo que, até que seja possível efetuar o reassentamento de que trata este artigo, serão estabelecidas normas e ações específicas destinadas a compatibilizar a presença das populações tradicionais residentes com os objetivos da unidade, **sem prejuízo dos modos de vida, das fontes de subsistência e dos locais de moradia destas populações**, assegurando-se a sua participação na elaboração das referidas normas e ações. O PNGC II traz como atribuição do IBAMA executar ações visando a manutenção

e a valorização das atividades econômicas sustentáveis nas **comunidades tradicionais da zona costeira** (7.1.2 e).

5.1.3 ASPECTOS CIENTÍFICOS, INFORMATIVOS E EDUCATIVOS

5.1.3.1 PESQUISAS CIENTÍFICAS

- **TEORIA:** A informação científica é necessária em diversos momentos do processo de GCI, podendo-se ressaltar seu papel na fase estratégica, de elaboração do plano, e na fase de monitoramento e avaliação do plano. A pesquisa científica é necessária para a implementação de um plano de gerenciamento costeiro, e deve buscar preencher as falhas de informação identificadas no processo de planejamento; no caso da pesquisa acadêmica, esta deve estar coadunada com as necessidades de gerenciamento (KAY & ALDER, 1999).

As tarefas de pesquisa relacionadas ao GC envolvem, entre outros, investigação sobre processos e recursos oceânicos e costeiros, sob diversos enfoques, como biológico, físico, químico, geológico, social e jurídico, além da coordenação das pesquisas identificadas como necessárias para o GCI e a avaliação de impacto ambiental (CLARK, 1998). Dentre as possibilidades para contribuição da pesquisa científica, as Nações Unidas, em 1996 (*apud* CLARK, 1998) listam avaliação de impacto ambiental, pesquisas sobre recursos, modelagem e simulação, avaliação e valoração econômica, análises legais e institucionais, análises sociais e culturais, métodos de gerenciamento e educação popular.

Em relação à informação científica necessária, CICIN-SAIN & KNECHT (1998) apontam para questões das ciências naturais (como processos físicos, químicos, biológicos e geológicos, biodiversidade costeira, funções dos ecossistemas e variabilidade climática), ciências sociais (como agrupamentos humanos na costa, grupos de usuários dos recursos costeiros, cooperação intergovernamental,

comunidades indígenas e conhecimento tradicional) e listam diversos métodos e ferramentas que podem ser utilizados, como inventários ambientais, sistemas de informação geográficas, sensoriamento remoto, técnicas de avaliação rápida, estudos de custo-benefício, avaliação de risco e outros.

Entretanto, os sistemas de gerenciamento evoluíram nos anos 90 para um processo no qual a informação científica é combinada com as opiniões tradicionais ou locais dos atores dentro do princípio da precaução, gerando uma tomada de decisão que se caracteriza pela incerteza. A pesquisa possui papel fundamental na redução desta incerteza, sendo que a tomada de decisão perante a incerteza científica contraria a inoperância da ciência perante a ausência de provas, e esta flexibilidade facilita a interação simbiótica entre a obtenção de informações, o desenvolvimento de políticas públicas e a tomada de decisões (KAY & ALDER, 1999).

Outras formas de relação entre ciência e gerenciamento são o envolvimento de cientistas na formulação de políticas públicas, análises e relatórios das pesquisas conduzidas e o armazenamento e integração das informações em um sistema, como SIG (KAY & ALDER, 1999). Na fase estratégica, a informação científica é essencial para convencerem-se os atores da necessidade de um programa de GC, variando conforme as necessidades de cada país mas podendo incluir pesquisas sobre ambiente físico e biológico, usos e usuários, impactos, *habitats* especiais, e aspectos sócio-econômicos e institucionais, entre outros (CLARK, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O art. 8º da Lei 7661/88 trata indiretamente de pesquisas científicas, determinando que os dados e as informações resultantes do monitoramento exercido sob responsabilidade municipal, estadual ou federal na Zona Costeira compõem o Subsistema "Gerenciamento Costeiro", integrante do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA), sendo
-

que os órgãos setoriais e locais do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), bem como universidades e demais instituições culturais, científicas e tecnológicas encaminharão ao Subsistema os **dados relativos ao patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, à qualidade do meio ambiente** e a estudos de impacto ambiente, da Zona Costeira. O PNGC II traz como objetivo o **desenvolvimento sistemático do diagnóstico da qualidade ambiental da Zona Costeira**, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes, como elemento essencial para o processo de gestão (5.3);

Já a lei 9.985/00 menciona pesquisas científicas em diversos momentos, como quando caracteriza como sendo objetivo do SNUC (art. 4º, X) proporcionar meios e incentivos para atividades de **pesquisa científica**, estudos e monitoramento ambiental. No caso da ESEC (art. 9º) a **pesquisa científica** é um dos objetivos da categoria, depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento (§ 3º), sendo permitida a alteração de ecossistemas pela coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas (III) e pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares (IV). Também no caso da REBIO (art. 10) , assim como no caso do PARNA (art. 11, § 3º) , e do Refúgio de Vida Silvestre (art. 13, § 4º), a **pesquisa científica** depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições estabelecidas na lei, bem como àquelas previstas em regulamento (§ 3º). Já no caso das APAs (art. 15), as condições para a realização de **pesquisa científica** e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade (§ 3º) e nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público,

observadas as exigências e restrições legais (§ 4º). No caso das FLONAs, a **pesquisa científica**, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas, é objetivo básico da categoria (art. 17), sendo permitida e incentivada, sujeitando-se igualmente à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições estabelecidas na lei e àquelas previstas em regulamento (§ 4º). Na RESEX (art. 18) a pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se também à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições pela lei e às normas previstas em regulamento (§ 4º). A RF (art. 19) é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para **estudos técnico-científicos** sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. Na RDS (art. 20), as atividades desenvolvidas na UC devem obedecer a certas condições (§ 5º), sendo permitida e incentivada a **pesquisa científica** voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições estabelecida pela lei e às normas previstas em regulamento (II). Na RPPN (art. 21) a **pesquisa científica** é uma das poucas atividades permitidas, devendo seguir o que for disposto em regulamento (§ 2º). Há ainda a determinação expressa no art. 32 de que os órgãos executores devem articular-se com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de **pesquisas** sobre a fauna, a flora e a ecologia das UCs e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais, sendo que as pesquisas científicas nas UCs não podem colocar em risco a sobrevivência das espécies integrantes dos ecossistemas protegidos (§ 1º) e sendo que a realização de **pesquisas científicas** nas UCs, exceto APA e RPPN, depende de aprovação prévia e está sujeita à fiscalização do órgão responsável por sua administração (§ 2º), e podendo os órgãos competentes transferir para as instituições de pesquisa nacionais, mediante acordo, a atribuição de aprovar a realização de pesquisas

científicas e de credenciar pesquisadores para trabalharem nas UCs (§ 3º). A Reserva da Biosfera (art. 41) também apresenta, dentre seus objetivos básicos, o desenvolvimento de **atividades de pesquisa**. Por fim, no art. 57 temos o prazo de 180 dias a partir da vigência desta Lei para que os órgãos federais responsáveis pela execução das políticas ambiental e indigenista instituissem **grupos de trabalho** para propor as diretrizes a serem adotadas com vistas à regularização das eventuais superposições entre áreas indígenas e UCs.

5.1.3.2 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

- TEORIA: Com relação à informação e à tomada de decisão, KAY & ALDER (1999) citam os “quatro fatos da vida” elencados por Bower em 1992:

1- Nenhuma análise para fins de GCI pode incluir todas as informações e analisar todas as alternativas possíveis;

2- Existem limites físicos e psicológicos para a capacidade humana enquanto processador de informações e tomador de decisões (informação em excesso pode obscurecer aspectos das negociações que são a alma do processo político);

3- Apenas uma quantidade limitada de dados referente a qualquer análise em particular pode ser apresentada em um dado momento, devido às complexidades dos ecossistemas costeiros, da tomada de decisão na zona costeira e da natureza de usos múltiplos apresentada pela costa;

4- O formato utilizado na apresentação dos resultados irá afetar a quantidade de dados que podem ser apresentados e que irá afetar o grau de compreensão dos resultados.

Segundo CICIN-SAIN & KNECHT (1998), a construção de uma sólida base científica é essencial para o processo de GCI, embora reconheçam a necessidade de se trabalhar com as incertezas já que nunca se detêm todas as informações necessárias. Frente à incerteza científica, a tomada de decisão deve seguir alguns princípios (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998), como não tomar decisões de conseqüências irreversíveis, não tomar decisões que possam comprometer os

recursos a longo prazo, e não tomar decisões que possam reduzir as opções de futuras gerações sobre os recursos costeiros, garantindo assim os princípios de equidade inter-geracional.

O princípio da precaução é definido na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em junho de 1992 como “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, em função dos custos, para impedir a degradação do meio ambiente” (UNO, 1992). Este princípio deve ser seguido em relação a novas atividades, e na ausência de prova convincente em contrário (por parte do proponente), um enfoque de conservação e gerenciamento deve ser aplicado (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

A ação de precaução é composta de três elementos (KAY & ALDER, 1999): dimensão econômica, de custo-eficácia; garantia de legado para gerações futuras; não exigência de informação científica completa perante impactos economicamente ineficientes ou irreversíveis. A tomada de decisão com precaução é uma evolução de sistemas de tomada de decisão baseados puramente em pesquisas para processos nos quais as opiniões locais ou conhecimento tradicional e sentimentos dos atores sociais são combinados com a pesquisa científica (KAY & ALDER, 1999).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O **princípio da precaução** aparece no PNGC II como um de seus princípios fundamentais (2.11). O SNUC não faz menção expressa a este princípio.

5.1.3.3 INFORMAÇÃO, EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO

- **TEORIA:** O estabelecimento desde cedo e a manutenção de um bom fluxo de informações sobre o andamento do programa de GCI, assim como o desenvolvimento de uma “mentalidade costeira” são essenciais para a construção
-

e manutenção do interesse público no processo de GCI, havendo a tendência das pessoas apoiarem mais o programa a medida que se tornam mais conscientes do valor e do caráter exclusivo da zona costeira (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Para CLARK (1998), é meta da educação ambiental favorecer a formação de uma ética ambiental junto às comunidades para que estas possam tomar decisões informadas sobre a utilização de seus recursos. A consciência dos cidadãos possui, assim, um papel crucial no sucesso do gerenciamento costeiro integrado, sendo essencial explicitarem-se os benefícios a longo-prazo da conservação. KAY & ALDER (1999) salientam o papel da capacitação tanto na formação individual de tomadores de decisão, como na melhora dos arranjos institucionais para fins de gerenciamento integrado.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O PNGC II caracteriza que, desde a Lei 7661/88 e o PNGC I, houve, dentre as realizações, a criação e o fortalecimento de equipes institucionais nos Estados e o aumento da consciência da população em relação aos problemas da Zona Costeira. Como princípio, a gestão integrada dos ambientes terrestres e marinhos da Zona Costeira, com a construção e manutenção de mecanismos transparentes e participativos de tomada de decisões, baseada na melhor informação e tecnologia disponível (2.5) nos remete à importância da informação, assim como o objetivo da produção e difusão do conhecimento necessário ao desenvolvimento e aprimoramento das ações de Gerenciamento Costeiro (6.5). Dentre as atribuições do MMA (7.1.1), temos promover o fortalecimento institucional, mediante o apoio técnico, financeiro e metodológico (c); e estabelecer procedimentos para ampla divulgação do PNGC (f). Dentre as atribuições dos estados (7.2), temos promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no Gerenciamento Costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico (f), enquanto para os municípios temos promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no gerenciamento costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico (d). O
-

art. 8º da Lei 7661/88 , já mencionado, determina que os dados e as informações resultantes do monitoramento exercido sob responsabilidade municipal, estadual ou federal na Zona Costeira comporão o **Subsistema "Gerenciamento Costeiro", integrante do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente**, sendo que os órgãos setoriais e locais do SISNAMA, bem como universidades e demais instituições culturais, científicas e tecnológicas encaminharão ao Subsistema os **dados relativos ao patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, à qualidade do meio ambiente e a estudos de impacto ambiente, da zona costeira**. No PNGC II, O **Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO)**, é listado como um dos instrumentos da política nacional de gerenciamento costeiro, sendo componente do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (SINIMA), e constituindo um sistema que **integra informações do PNGC**, proveniente de banco de dados, sistema de informações geográficas e sensoriamento remoto, devendo propiciar suporte e capilaridade aos subsistemas estruturados/gerenciados pelos Estados e Municípios (4.3). Dar continuidade à implantação e à operacionalização plena do Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO) é uma das ações programadas no PNGC II (6.4), como o é também **sistematizar a divulgação das informações e resultados obtidos na execução do PNGC**, ressaltando a importância do **Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira** (6.10), que é um dos instrumentos previstos no PNGC II (4.5). O MMA apresenta, entre suas atribuições, a de promover a consolidação do **Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO)** (7.1.1, *e*), enquanto o IBAMA tem, entre suas atribuições, a de apoiar e participar da consolidação do **Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro**; articulando-se com o MMA e os demais órgãos integrantes do SISNAMA nas ações necessárias à sua plena operacionalização (7.1.2 , *b*). Compete aos Estados estruturar e consolidar o **Sistema Estadual de Informação do Gerenciamento Costeiro** (7.2. , *c*) e aos

municípios estruturar o **Sistema Municipal de Informações do Gerenciamento Costeiro** (7.3, b).

Favorecer condições e promover a **educação e interpretação ambiental**, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico vem expressamente listado como objetivo do SNUC (art. 4º, XII da lei 9.985/00). Nas ESECs, é proibida a visitação pública, exceto quando com **objetivo educacional**, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico (art. 9º, § 2º). Também nas REBIOS, a **visitação pública com objetivo educacional** é a única permitida, de acordo com regulamento específico (art. 10, § 2º). O objetivo básico do PARNA possibilita o desenvolvimento de atividades de **educação e interpretação ambiental**, entre outras (art. 11). O objetivo básico da RDS (art 20), envolve **valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por populações tradicionais residentes** (§ 1º), e, dentre as condições para o desenvolvimento de atividades nestas reservas (§ 5º), temos que é permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à **educação ambiental**, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento (II). A criação de uma UC, o que é feito por ato do Poder Público (art. 22), deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento (§ 2º), sendo para isto obrigatório ao Poder Público fornecer **informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas** (§ 3º). A **educação ambiental** também é objetivo básico da Reserva da Biosfera (art. 41). Pelo art. 50, § 2º, o Ministério do Meio Ambiente organizará, manterá, divulgará e colocará à disposição do público interessado os **dados constantes do Cadastro Nacional de UCs**, com a colaboração do IBAMA e dos órgãos estaduais e municipais competentes. No art. 52, percebe-se

a determinação de que **mapas e cartas oficiais** devem indicar as áreas que compõem o SNUC, e, pelo art. 23, o IBAMA elaborará e divulgará periodicamente uma **relação revista e atualizada das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção no território brasileiro**, incentivando os competentes órgãos estaduais e municipais a elaborarem relações equivalentes abrangendo suas respectivas áreas de jurisdição (§ ún.).

5.1.4 ASPECTOS TÉCNICOS E GERENCIAIS

5.1.4.1 INTEGRAÇÃO

- TEORIA: Muitos governos optam por incluir a palavra “integrado” como um prefixo a fim de descreverem-se os esforços em unirem-se várias partes de iniciativas de planejamento e gerenciamento costeiros em um sistema unificado, único, enquanto outros governos optam pela palavra “coordenado” (KAY & ALDER, 1999). Segundo estes autores, o uso de “integrado” na acepção acima descrita solidificou-se a partir da Agenda 21, já que no capítulo referente ao gerenciamento da costa e dos oceanos mostrou-se a necessidade de uma nova forma de gestão para as áreas costeira e marinha, que são, em si, integradas. CICIN-SAIN & KNECHT (1998) citam Cicin-Sain (1993), que diferencia momentos sucessivos num *continuum* de integração: do enfoque fragmentado, passando pela comunicação, coordenação e harmonização para chegar-se à integração.

Gerenciamento Integrado refere-se ao gerenciamento de componentes setoriais como partes de um todo funcional com o reconhecimento explícito de que o comportamento humano – e não estoques de recursos naturais como pesca ou água – é tipicamente o foco do gerenciamento (Scura, 1994, *apud* KAY & ALDER, 1999).

Os programas de gerenciamento costeiro integrado são concebidos de forma a lidar com a complexidade da zona costeira por meio da elaboração de um plano visando à colaboração, integração e comunicação entre setores econômicos, comunidades e agentes governamentais colocando maior ênfase numa agenda coletiva com a participação dos atores em detrimento de interesses setoriais e demandas individuais (CLARK, 1998). Para este autor, integração envolve conexões entre agências governamentais, políticos, setores econômicos, comunidades costeiras, ONGs, militares, acadêmicos e outros atores.

A integração no gerenciamento costeiro envolve a integração intergovernamental (vertical, entre níveis de governo, do nacional ao local, e horizontal, entre agências ou órgãos “competidores”, para evitar-se a fragmentação e /ou redundância de competências) e intersetorial (entre a iniciativa privada e órgãos governamentais) (CLARK, 1998).

Segundo CICIN-SAIN & KNECHT (1998), a necessidade de integração no GC advém do desafio de se pensar a área marinha e terrestre da zona costeira como um conjunto, sendo que a integração possui várias dimensões: intersetorial (envolvendo integração entre diferentes setores costeiros e marinhos, entre setores costeiros e marinhos e setores do interior do continente), intergovernamental (entre os níveis nacional, estadual e local de governo), espacial (entre as porções terrestre e marinha da zona costeira), internacional (entre nações cujas zona costeiras são vizinhas, partilhando de um mesmo mar), e ainda entre ciência e gerenciamento (entre as diferentes disciplinas relevantes ao gerenciamento costeiro e os órgãos responsáveis pelo gerenciamento). Segundo estes mesmos autores, a integração deriva da relação de interdependência, e se manifesta também enquanto interação entre ambiente e desenvolvimento, entre setores e entre nações do Norte e do Sul. Como são as políticas públicas que guiam o gerenciamento, para que se atinja GCI é essencial que a integração se dê, também, no campo das políticas públicas.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O art. 4º da Lei 7661/88 determina que o PNGC será elaborado e, quando necessário, atualizado por um Grupo de Coordenação, dirigido pela Secretaria da Comissão **Interministerial** para os Recursos do Mar (SECIRM), cuja composição e forma de atuação serão definidas em decreto do Poder Executivo, sendo que o plano será submetido pelo Grupo de Coordenação à CIRM, à qual caberá aprová-lo, com audiência do CONAMA (§ 1º). No PNGC II, a questão da integração surge em diversos pontos, como o compromisso governamental com o planejamento **integrado** da utilização dos recursos costeiros e a necessidade da construção de um modelo **cooperativo** entre os diversos níveis e setores do governo, e deste com a sociedade para fins de gerenciamento deste amplo universo de trabalho (1.0). Como princípios, temos a observância da Política Nacional de Meio Ambiente e da Política Nacional para os Recursos do Mar, de **forma articulada e compatibilizada** com as demais políticas incidentes na sua área de abrangência e de atuação (2.1), assim como a gestão **integrada** dos ambientes terrestres e marinhos da Zona Costeira (2.5). Como objetivo, temos o estabelecimento do processo de gestão, de forma **integrada**, descentralizada e participativa, das atividades sócio-econômicas na Zona Costeira (5.2) , enquanto constam como ações programadas: a **compatibilização** das ações do PNGC com as políticas públicas que incidem sobre a Zona Costeira, entre outras, a industrial, de transportes, de ordenamento territorial, dos recursos hídricos, de ocupação e de utilização dos terrenos de marinha, seus acréscimos e outros de domínio da União, de UCs, de turismo e de pesca, de modo a estabelecer parcerias, visando a **integração** de ações e a otimização de resultados (6.1); Promoção da **integração** entre as demandas do PNGC e as ações das agências de fomento científico e tecnológico e das instituições de ensino e pesquisa (6.6) e a **compatibilização** e complementação das normas legais vigentes, que incidam sobre a ocupação ou utilização de recursos ambientais da Zona Costeira (6.7). Como atribuições do MMA (7.1.1), temos: acompanhar e avaliar permanentemente a implementação do PNGC, observando a **compatibilização** dos Planos Estaduais e Municipais com o PNGC

e as demais normas federais, sem prejuízo da competência dos outros órgãos (a) e promover a **articulação** intersetorial e interinstitucional (b). Como atribuições do IBAMA (7.1.2), temos: colaborar na **compatibilização** das ações do PNGC com as políticas públicas que incidem na Zona Costeira (i); promover, em **articulação** com os estados e municípios, a implantação de UCs federais e apoiar a implantação de UCs estaduais e municipais na Zona Costeira (l). Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, planejarão e executarão suas atividades de Gerenciamento Costeiro em **articulação** intergovernamental, com os municípios e com a sociedade (7.2), tendo dentre suas atribuições, promover a **articulação** intersetorial e interinstitucional no nível estadual, na sua área de competência (e). Os municípios, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, planejarão e executarão suas atividades de gerenciamento costeiro em **articulação** intergovernamental e com a sociedade (7.3)

Segundo a lei 9.985/00, dentre as diretrizes que regem o SNUC, temos as que busquem o **apoio e a cooperação** de ONGs, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das UCs (IV), que assegurem que o processo de criação e a gestão das UCs sejam feitos de forma **integrada** com as políticas de administração das terras e águas circundantes, considerando as condições e necessidades sociais e econômicas locais (VIII); e que busquem proteger grandes áreas por meio de um **conjunto integrado de UCs** de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas (XIII). Pelo art. 26, quando existir um conjunto de UCs de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de **forma integrada**. Segundo o art. 27, o Plano de Manejo de

que devem dispor as UCs deve abranger a área da UC, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua **integração** à vida econômica e social das comunidades vizinhas. No art. 41, há a caracterização de que a Reserva da Biosfera segue o modelo da de gestão **integrada**.

5.1.4.2 PLANEJAMENTO

- **TEORIA:** O planejamento é uma das etapas do desenvolvimento de um programa de GCI, e compreende tipicamente (resguardadas as particularidades de cada país) a reunião de dados científicos e políticos necessários, o desenvolvimento de um plano para participação pública, análise dos problemas de gerenciamento e oportunidades de desenvolvimento, estabelecimento e prioridades para solução de problemas e oportunidades, avaliação da viabilidade de novas oportunidades econômicas, consideração de limites para a zona costeira, avaliação da capacidade institucional, recomendações para políticas públicas, concepção de sistemas de monitoramento e avaliação, e estabelecimento de um cronograma, uma estratégia e divisão do trabalho (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

CLARK (1998) aponta para o planejamento estratégico como sendo o passo chave na elaboração e um programa de GCI, compreendendo uma definição das questões importantes, a delegação de autoridade para uma determinada agência ou órgão, a autorização de recursos para o desenvolvimento do programa, a recomendação de um método para colaboração entre os órgãos governamentais e interesses privados, a definição de um cronograma e a definição de um processo para o desenvolvimento do programa, organização ou planejamento tático.

O planejamento costeiro utiliza-se de elementos de outras áreas de planejamento (como áreas protegidas e urbanas), havendo uma vasta gama teórica de onde se compor um modelo para cada caso concreto: a teoria e os processos de

planejamento são inseparáveis da cultura, sociedade e política na qual se insere, tendo havido uma mudança gradual dos enfoques racionais de planejamento para os mais participativos à medida que a própria relação das sociedades ocidentais com o ambiente foi se alterando (KAY & ALDER, 1999).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** Tanto a Lei 7661/88 como o PNGC II são, em essência, instrumentos de planejamento, constituindo planos nacionais de gerenciamento costeiro. Assim, estes diplomas por inteiro refletem a questão do planejamento costeiro. O PNGC II, particularmente, faz expressa menção a este tema em alguns itens. O **Plano de Gestão da Zona Costeira (PGZC)** é um instrumento que compreende a formulação de um conjunto de ações estratégicas e programáticas, articuladas e localizadas, elaboradas com a participação da sociedade, que visam orientar a execução do GC, podendo vir a ser aplicado nos diferentes níveis de governo e em variadas escalas de atuação (4.7). A elaboração de **Planos Operativos Anuais (POAs)** é, juntamente com a definição prioridades, meio para o planejamento as ações do PNGC enquanto ação programada, nos níveis Federal, Estadual e Municipal (6.9). Dentre as atribuições do IBAMA (7.1.2) também se verificam elos diretos com o planejamento: propor ações e projetos para inclusão no **Plano de Ação Federal (d)** e elaborar **Planos Operativos Anuais** referentes às atividades de sua competência, de forma compatível com as prioridades definidas no **Plano de Ação Federal (g)**. Para os Estados, compete, entre outras atribuições (7.2), elaborar, implementar, executar e acompanhar o **Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro**, obedecidas as normas legais federais e o PNGC (b). Igualmente, para os municípios há a atribuição de elaborar, implementar, executar e acompanhar o **Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro**, observadas as diretrizes do PNGC e do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (a).
-

Para as UCs, a questão do planejamento está presente nos **Planos de Manejo**, definidos no art. 2º, XVII da lei 9.985/00: são os documentos técnicos mediante os quais, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. O **Plano de Manejo** possui importantes funções tanto nas unidades de proteção integral como nas de uso sustentável. O art. 27 da lei 9.985/00 dispõe especificamente sobre o **Plano de Manejo** das UCs, estabelecendo que este deve abranger a área da UC, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (§ 1º), que na elaboração, atualização e implementação do **Plano de Manejo** das RESEX, das RDSs, das APAs e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente (§ 2º), e que deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data da criação da unidade. O artigo 28 da mesma lei determina que nas UCs são proibidas quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu **Plano de Manejo** e seus regulamentos, sendo que até que seja elaborado o **Plano de Manejo**, todas as atividades e obras desenvolvidas nas UCs de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais (§ único). Além disto, para algumas categorias de manejo, o Plano de Manejo possui outras funções específicas. Para as estações ecológicas é no **Plano de Manejo** (ou regulamento específico) que constam as disposições para reger a visitação pública com fim educacional (art. 9º § 2º); nos PARNAs, MNs, RVs, o **Plano de Manejo**, juntamente com normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e com restrições previstas em regulamento também condiciona a visitação pública (art. 11, § 2º,

art. 12 § 3º, art. 13, § 3º). Observe-se que para as REBIOs estas condicionantes dependem de regulamento específico exclusivamente (art. 10, § 2º). Para as FLONAs, o **Plano de Manejo** é que dispõe sobre a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, admitida nesta categoria (art. 17, § 2º). Para as RESEX, o **Plano**, aprovado pelo Conselho Deliberativo, não apenas dispõe sobre a visitação pública (que deve obrigatoriamente ser compatível com os interesses locais), como também dispõe sobre a exploração comercial de recursos madeireiros (que só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na RESEX) (art. 18, § 3º, 5º e 7º). Na RDS (art. 20), o **Plano de Manejo**, aprovado pelo Conselho Deliberativo, disciplina a visitação pública, que é permitida e incentivada, desde que compatível com os interesses locais (§ 5º. I), assim como a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, sujeitas ao zoneamento (§ 5º, IV) e também define as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos (§ 6º). Já para as RPPN, a elaboração do **Plano de Manejo** (ou **Plano de Proteção e de Gestão** da unidade) será elaborado sempre que possível e oportuno com a orientação técnica e científica dos órgãos integrantes do SNUC (art. 21, § 3º). O **Plano de Manejo** também rege, juntamente com a legislação e o contrato de concessão de direito real de uso, o uso dos recursos naturais pelas populações tradicionais nas RESEX e RDSs (art. 23, § 2º, III). O **Plano de Manejo** ainda pode dispor sobre a introdução nas UCs de espécies não autóctones nas APAs, Florestas Nacionais, RESEX e RDSs, bem como os animais e plantas necessários à administração e às atividades das demais categorias de UCs, e, no caso de áreas particulares localizadas em Refúgios de Vida Silvestre e MNs, animais domésticos e plantas cultivadas considerados compatíveis com as finalidades da unidade (art. 31, § 1º e 2º).

5.1.4.3 CARÁTER INTERNACIONAL

- **TEORIA:** Devido à natureza da zona costeira, muitas questões ambientais são transnacionais, como pesca, poluição, migração de espécies, transporte marítimo, sendo necessária a consideração de efeitos de atividades em países adjacentes no planejamento de atividades costeiras e havendo uma conexão clara entre programas nacionais de GC e iniciativas internacionais em conservação da biodiversidade, resíduos sólidos e perigosos, espécies ameaçadas, proteção e mangues e marismas e aquecimento global (CLARK, 1998). A integração entre nações que compartilham mares fechados ou semi-fechados ou quando se verificam disputas sobre poluição, pesca e navegação, entre outros, é uma das dimensões da integração para fins de GC (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

O planejamento para gerenciamento costeiro em escala global é altamente estratégico, focando-se no desenvolvimento de estratégias amplas e planos de ação para assegurar-se esforços comuns entre nações costeiras: organizações internacionais (como UNEP, IUCN, WWF e IMO) podem atuar no desenvolvimento de iniciativas internacionais para certas questões, ou, ainda, promover ou coordenar o desenvolvimento de dada técnica ou enfoque de gerenciamento costeiro (KAY & ALDER, 1999).

Iniciativas de escala global podem efetivar-se por meio de programas voluntários (como a “Coral Reef Initiative”) ou por mecanismos formais, como tratados e convenções internacionais (KAY & ALDER, 1999). Diversos tratados internacionais referem-se a questões de conservação costeira, como a Convenção Ramsar para a proteção de mangues e marismas; o Controle de Comércio de Espécies Ameaçadas; a Convenção MARPOL para prevenção e controle da poluição marinha; e o programa Mares Regionais da UNEP para a conservação da vida e ecossistemas marinhos. Além disto, as agências internacionais de financiamento para projetos de desenvolvimento já reconhecem as limitações

ambientais ao desenvolvimento, exigindo controle ambiental nos projetos custeados e financiando projetos ambientais preliminares (CLARK, 1998).

Segundo CICIN-SAIN & KNECHT (1998), a partir de esforços em nível internacional após a UNCED, três fatos estão contribuindo ou deverão contribuir para a implementação do conceito de GCI, atestando o crescimento na capacidade em nível internacional para formular e executar programas de GCI: este conceito passou a ser incorporado em diferentes reuniões, conferências e tratados internacionais; tem sido interpretado e operacionalizado por diferentes entidades internacionais a fim de desenvolverem-se diretrizes para ajudar os países a formular e implementar seus programas de GCI; e tem havido esforços internacionais para capacitação em termos de GCI, com programas de ensino e treinamento.

Embora os programas de GC devam ser concebidos dentro do contexto de cada país, diretrizes internacionais para fins de GCI, como as provenientes de diferentes instituições internacionais, como o Banco Mundial, OECD, UNEP, IUCN, são também importantes para que se estabeleça um padrão de um modelo internacional ou norma para que seja seguido pelos países, sendo seu seguimento muitas vezes determinante da obtenção de financiamentos internacionais (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** Temos, como princípio no PNGC II, a observância dos **compromissos internacionais** assumidos pelo Brasil na matéria (2.2). No caso das UCs, o art. 41 indica que a Reserva da Biosfera é um modelo adotado **internacionalmente**, sendo reconhecida pelo Programa Intergovernamental "O Homem e a Biosfera/ MAB", estabelecido pela Unesco, organização da qual o Brasil é membro (§ 5º).
-

5.1.4.4 AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

- **TEORIA:** A avaliação de impacto ambiental está presente nas três referências teóricas utilizadas neste trabalho como um importante instrumento para a consecução dos objetivos do gerenciamento costeiro integrado. CLARK (1998) utiliza o termo Avaliação Ambiental como um método ou ferramenta para o processo geral de avaliação, e o termo Avaliação de Impacto Ambiental para a fase analítica completa, justificada quando os impactos de um projeto parecem ser potencialmente severos, sendo que o proponente do projeto receberá permissão para conduzi-lo se os impactos identificados pela avaliação forem eliminados ou reduzidos a um nível mínimo ou propriamente mitigados. KAY & ALDER (1999) identificam-na como uma das ferramentas mais corriqueiras para o gerenciamento costeiro, e salientam a necessidade de compreender-se o termo ambiental além do ambiente biofísico, incluindo os aspectos sociais e econômicos. Segundo os mesmos autores, o objetivo desta avaliação é fornecer a melhor informação aos tomadores de decisão que ajudará a minimizarem-se os custos (econômicos e ambientais) e maximizarem-se os benefícios das ações propostas. Para KAY & ALDER (1999), a avaliação de impacto ambiental é uma técnica de planejamento tanto de caráter político (por refletir valores da sociedade e por provir, por vezes, de legislação governamental) como técnico, envolvendo a participação popular em muitos Estados. Salientam ainda que, embora inicialmente tenha surgido para avaliarem-se os impactos de um projeto único ou conjunto de ações, recentemente derivou a chamada avaliação estratégica, avaliando impactos cumulativos, e outras alternativas cabíveis em certas circunstâncias (avaliação visual e da paisagem, avaliação social e da saúde, análise de risco). Entretanto, embora a avaliação de impacto ambiental deva ser parte do processo de gerenciamento costeiro integrado, não o substitui, especialmente por trabalhar com impactos de uma atividade caso a caso (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Os relatórios, para estes autores, devem ainda ser sucintos, compreensíveis e com uma avaliação que enfatize os efeitos adversos de maior pressão fornecendo considerações sérias de alternativas realísticas.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** A avaliação de impacto ambiental surge no art. 6º, § 2º da Lei 7661/88, referindo que o **licenciamento** para parcelamento e remembramento do solo, construção, instalações das características naturais da zona costeira, deverá observar, além do disposto nesta lei, as demais normas específicas federais, estaduais e municipais, respeitando as diretrizes dos Planos de Gerenciamento Costeiro, sendo que para o licenciamento, o órgão competente solicitará ao responsável pela atividade a elaboração do **Estudo de Impacto Ambiental e a apresentação do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**, devidamente aprovado, na forma da lei. O PNGC II traz ainda, como atribuição do IBAMA, proceder ao **licenciamento** ambiental dos empreendimentos ou atividades de repercussão regional ou nacional incidentes na zona costeira, em observância às normas vigentes (7.1.2, f).

Para fins de UCs, o art. 36, caput e parágrafos, da lei 9.985/00, reza que nos casos de **licenciamento** ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, **com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA**, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de UC do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei, sendo que o montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento (sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento), competindo ao órgão ambiental licenciador definir as UCs a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no **EIA/RIMA** e ouvido o empreendedor (podendo inclusive ser contemplada a criação de novas UCs) e sendo que quando o empreendimento afetar UC específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a

unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

5.1.4.5 USOS MÚLTIPLOS E ZONEAMENTO

- TEORIA: Uma das grandes vantagens da proposição de usos múltiplos para fins de gerenciamento costeiro é justamente definir como os conflitos deverão ser solucionados, a partir da definição de quem deverá explorar cada recurso costeiro, como e quando (CLARK, 1998).

O zoneamento ambiental evoluiu a partir de uma crise no gerenciamento urbano de cidades industrializadas na Europa e América do Norte (em especial quanto a problemas de saúde, saneamento e transporte). Tendo sido proposto como uma forma científica de gerenciamento para áreas urbanas (KAY & ALDER, 1999), foi ampliado para uso em conservação ecológica, especialmente no gerenciamento de áreas protegidas e áreas oceânicas, mas também de zonas costeiras. É um instrumento-chave, usualmente baseado no poder de polícia de governos locais, disponível para agentes locais guiarem o crescimento e a prosperidade econômica de sua comunidade assim como garantirem a saúde ambiental e o bem-estar de seus cidadãos (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

O zoneamento consiste, segundo KAY & ALDER (1999) num esquema de alocação de usos e atividades em áreas, com fronteiras bem definidas entre as zonas. Para os autores, é importante minimizar o número de zonas para simplificar o esquema e facilitar sua implementação. O zoneamento pode ser aplicado em diferentes escalas de planejamento, havendo passos a serem seguidos, que dependem, por sua vez, de legislação que o torne efetivo. O modelo clássico de zoneamento é o chamado Modelo da Biosfera, com uma zona central, de uso muito restrito, cercada de uma zona tampão, com uso regulado, sendo esta circundada por uma zona de proteção muito limitada ou mesmo ausente.

Pelo zoneamento, as áreas costeiras são divididas em zonas geográficas para fins de gerenciamento; na parte terrestre, as zonas podem ser definidas a partir da distância da linha d'água, com maiores restrições na área mais próxima a esta, reduzindo sucessivamente o grau de restrição a medida que se distancia da mesma (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Os mesmos autores apontam ainda para a existência de linhas de afastamento da costa e de exclusão, nas quais a construção de prédios ou instalações, ou outros usos, é proibida devido às características morfodinâmicas da costa ou sensibilidade ambiental.

Para CLARK (1998), o controle do uso das áreas costeiras por meio de zoneamento permite identificar porções de áreas para cada uso: as áreas mais adequadas para fins de desenvolvimento urbano, assim como para conservação, e, assim como o planejamento mais tradicional do uso do solo, deve basear-se em ampla informação sobre o ambiente físico e de caráter sócio-econômico.

As práticas de zoneamento marinho são justamente mais avançadas no contexto de áreas protegidas (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998), sendo uma das principais ferramentas para o gerenciamento de reservas e parques marinhos (CLARK, 1998). A paisagem costeira, por suas particularidades, pode necessitar da atenção do gerenciamento costeiro integrado para proteger sua qualidade cênica e garantir o acesso das pessoas às praias. Os ajustes que o gerenciamento costeiro integrado permite por meio do zoneamento ajudam também na proteção de recursos cênicos naturais ou especialmente produtivos, como as UCs (CLARK, 1998).

A definição de *habitats* especiais faz parte do processo de zoneamento para fins de gerenciamento costeiro integrado, sendo, em si, uma das principais ferramentas para gerenciamento de áreas protegidas costeiras (CLARK, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O art. 3º da Lei 7661/88 reza que este deverá prever o **zoneamento de usos e atividades** na zona costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens: I - recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas; II - sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente; III - monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico. No PNGC II, fala-se que desde a Lei 7661/88 e o PNGC I, a efetivação do processo de **zoneamento** costeiro foi uma notável realização, sendo o zoneamento ecológico-econômico costeiro o instrumento balizador do processo de ordenamento territorial necessário para a obtenção das condições de sustentabilidade ambiental do desenvolvimento da zona costeira, em consonância com as diretrizes do zoneamento ecológico-econômico do território nacional (4.6). Em verdade, a consolidação do processo de **zoneamento ecológico-econômico costeiro** dos estados, promovendo sua atualização quando necessário, consta como uma das ações programadas do PNGC II (6.3).

O art. 2º, XVI da lei 9.985/00 define **zoneamento** como a definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz. Ao discorrer sobre a RDS, lista, como condição para o desenvolvimento de atividades nesta, a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao **zoneamento**, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área (art. 20, § 5º, IV), sendo que o Plano de Manejo da RDS definirá as **zonas de proteção integral, zonas de uso sustentável, zonas de amortecimento e**

corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade (art. 20, § 6º). Ainda sobre zonas, as UCs, exceto APA e RPPN, devem possuir uma **zona de amortecimento** e, quando conveniente, **corredores ecológicos**, sendo que o órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da **zona de amortecimento** e dos **corredores ecológicos** de uma UC e sendo que os limites da **zona de amortecimento** e dos **corredores ecológicos** e as respectivas normas poderão ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente (art. 25, caput e parágrafos). Pelo art. 27 § 1º, o Plano de Manejo de que devem dispor as unidades deve abranger a área da UC, sua **zona de amortecimento** e os **corredores ecológicos**, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. Ainda, ao reger as Reservas da Biosfera, elenca as **zonas** de que são compostas: uma ou várias **áreas-núcleo**, destinadas à proteção integral da natureza; uma ou várias **zonas de amortecimento**, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e uma ou várias **zonas de transição**, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis (art. 41, § 1º). Por fim, o art. 17 da lei 9.985/00 caracteriza o **uso múltiplo** sustentável como objetivo básico da FLONA.

5.1.4.6 DEFINIÇÃO DE HABITATS ESPECIAIS E ÁREAS PROTEGIDAS

- **TEORIA:** Áreas protegidas são áreas terrestres ou aquáticas delimitadas especificamente para proteger algum aspecto de sua fauna e flora, sendo frequentemente uma forma de proteção do *habitat* de espécies ameaçadas ou em extinção (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998). Os mesmos autores salientam que planos de gerenciamento são concebidos de forma a proteger estas áreas sensíveis, permitindo usos que não interfiram com estes objetivos, podendo tais áreas ser tempo-dependentes (referentes a períodos reprodutivos de uma espécie, por exemplo) e sendo geralmente definidas por legislação específica.

O movimento dos parques nacionais no final do século XIX contribuiu para o desenvolvimento do movimento ecológico costeiro, sendo que hoje há apenas 850 UCs com componentes costeiros ou marinhos dentre as cerca de 4500 áreas protegidas existentes no mundo (conforme definição da IUCN), estando somente uma porção pequena da biodiversidade costeira protegida desta forma (KAY & ALDER, 1999).

A determinação da necessidade do estabelecimento de um sistema de parques, reservas ou outros tipos de áreas protegidas, assim como de prioridades para a seleção dos locais, é um serviço que pode ser fornecido por um programa de GCI pleno (CLARK, 1998). Para CLARK (1998), os *habitats* especiais podem ser protegidos, para fins de conservação dos recursos naturais e de preservação da biodiversidade, identificando-se tipos genéricos de *habitats* (reconhecidos largamente como de alto valor, como mangues, corais, dunas, devendo ser protegido por medidas regulatórias), locais específicos (identificados particularmente), como alguns rios, mangues, recifes, etc. (devendo ser protegidos por medidas regulatórias específicas), e reservas de recursos e outras áreas protegidas (como parques marinhos), que devem ser protegidas por medidas de custódia por meio da propriedade destas áreas para estes fins específicos, incluindo-se aí *habitats* especiais e áreas críticas de recursos. As “reservas de recursos” apóiam os objetivos gerais do GC (conservando áreas-berçário, aumentando a renda por turismo, preservando biodiversidade, promovendo estudos científicos de base, etc).

CLARK (1998) aponta para o fato de que na evolução do enfoque de gerenciamento de áreas protegidas, algumas áreas hoje lembram mais áreas de gerenciamento de recursos que áreas protegidas, projetadas a fim de acomodarem-se os mais diversos interesses e comportando verdadeiramente os chamados “usos múltiplos”.

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** Enquanto a lei 9.985/00 versa essencialmente sobre a definição de áreas protegidas, a Lei 7661/88, em seu art. 9º, prevê que para evitar a degradação ou o uso indevido dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da zona costeira, o PNGC poderá prever a **criação de UCs permanentes**, na forma da legislação em vigor. No PNGC II, o IBAMA tem, como atribuições (7.1.2 l) promover, em articulação com os estados e municípios, a **implantação de UCs federais** e apoiar a **implantação de UCs estaduais e municipais** na zona costeira.

5.1.4.7 RECUPERAÇÃO/RESTAURAÇÃO DE ECOSSISTEMAS

- **TEORIA:** A restauração de ecossistemas é um importante objetivo do GCI, buscando a reabilitação de *habitats* degradados ao maior nível de produtividade e biodiversidade praticável, devendo para isto identificar-se, mapear-se e priorizar-se cada ambiente degradado (CLARK, 1998). Embora para alguns ambientes a restauração seja inviável, casos como replantio de mangues e vegetação de dunas, recuperação dos cursos hídricos naturais e de recifes de coral podem ser obtidos com relativa facilidade, especialmente quando a comunidade local é envolvida nestes esforços (CLARK, 1998). CICIN-SAIN & KNECHT (1998) apontam ainda para o papel da restauração de *habitats* (ou mesmo da criação) na mitigação necessária resultante da aprovação de um projeto que, apesar de degradar o ambiente, merece ser aprovado pela utilidade pública.
- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O art. 7º do PNGC trata incidentalmente da recuperação de ecossistemas, ao expor que a degradação dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da zona costeira implicará ao agente a obrigação de **reparar o dano causado** e a sujeição às penalidades previstas no art. 14 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, elevado o limite máximo da multa ao valor correspondente a 100.000 Obrigações do Tesouro Nacional (OTN), sem prejuízo de outras sanções previstas em lei, sendo que as sentenças condenatórias e os acordos judiciais (vetado), que dispuserem sobre a **reparação**

dos danos ao meio ambiente pertinentes a esta lei, deverão ser comunicados pelo órgão do Ministério Público ao CONAMA. Já o PNGC II faz expressa menção à recuperação, ditando, dentre seus princípios (2.10), a preservação, conservação e controle de áreas que sejam representativas dos ecossistemas da zona costeira, com **recuperação e reabilitação** das áreas degradadas ou descaracterizadas.

A lei 9.985/00 inicia o assunto com as seguintes definições (art. 2º, XII e XIV): **recuperação** é a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original; **restauração** é a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original, e elenca, dentre seus objetivos (art. 4º, IX) **recuperar** ou **restaurar** ecossistemas degradados. No art. 9º § 4o, I, ao dispor sobre a ESEC, que tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, ressalva que, nestas, só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas em alguns casos, dentre eles medidas que visem a **restauração** de ecossistemas modificados. Na REBIO (art. 10), que tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuam-se as medidas de **recuperação** de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para **recuperar** e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. Por fim, no art. 23, § 1º, obriga as populações tradicionais das RESEX e RDSs a participar da preservação, **recuperação**, defesa e manutenção da UC.

5.1.4.8 MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO

- TEORIA: A importância do monitoramento e avaliação de um programa de gerenciamento costeiro é tanto política como prática: pode viabilizar a manutenção de financiamentos e assegurar o compromisso contínuo dos atores envolvidos (KAY & ALDER, 1999).

A avaliação é assim uma atividade essencial para medir-se o sucesso e um programa de GCI e modificá-lo frente aos resultados, a qual permite verificar-se até que ponto as metas de um programas estão sendo atingidas, podendo ser um processo contínuo (no qual se obtêm medidas da performance do programa e se as compara sistematicamente com seus objetivos e metas) ou periódico; se for bem concebida, a avaliação permite estimar também as razões pelas quais o programa não está atingindo seus objetivos (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

O monitoramento permite aos administradores a avaliação da eficácia de planos nos níveis local, regional e nacional, podendo ser conduzido pelo próprio governo, consultores ou a própria comunidade, enquanto a avaliação do programa de gerenciamento costeiro, sendo um enfoque mais recente, vem sendo desenvolvida por meio de técnicas de análise, como relatórios do estado ambiental costeiro, modelo da pressão-resposta, etc. (KAY & ALDER, 1999).

CICIN-SAIN & KNECHT (1998) diferenciam dois tipos de avaliação: o monitoramento e avaliação da performance do programa necessária para sua operação e modificação, comparando continuamente os resultados do programa com suas metas estabelecidas, fazendo ajustes quando necessários para fortalecer esta performance; e a avaliação periódica, a cada intervalo de dois a cinco anos, para informar aos interessados de fora do programa como está a performance do programa, ou como ele está atingindo suas metas, para fins de “prestação de contas” e transparência do processo. Alertam ainda para o fato de que alguns resultados do programa podem levar mais tempo para ocorrer que o período entre uma avaliação periódica, mas que a falta de resultados mensuráveis após um período de dez anos de operação do programa claramente questiona a eficácia deste programa.

Para a avaliação, são necessários indicadores para cada meta do programa, e a relação e causa e efeito em relação a estes indicadores; entretanto, a avaliação é a fase menos desenvolvida do processo de GCI em termos de métodos e técnicas, e

poucos países se beneficiam de avaliações periódicas; além disto, a definição de objetivos pouco claros ou muito genéricos nos programas de avaliação dificultam esta avaliação (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** O art. 4º da Lei 7661/88 dita que o PNGC será elaborado e, **quando necessário, atualizado** por um Grupo de Coordenação, dirigido pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, cuja composição e forma de atuação serão definidas em decreto do Poder Executivo. O PNGC II menciona, na introdução, que a segunda versão do plano busca **adequar o PNGC à sua prática atual**, contemplando, assim, a experiência acumulada no âmbito do MMA e pelos diversos executores de suas atividades, incorporando, conseqüentemente, as novas demandas surgidas no âmbito da sociedade, contemplando tanto um "modo de fazer" como o atendimento das novas demandas surgidas implica o **redirecionamento de suas atividades** (1.0). Ao tratar do Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA-ZC), o PNGC II retrata-o como procedimento de consolidação periódica dos resultados produzidos pelo **monitoramento ambiental** e, sobretudo, de **avaliação da eficiência e eficácia das medidas e ações da gestão desenvolvidas**, sendo elaborado, periodicamente, pela Coordenação Nacional do Gerenciamento Costeiro, a partir dos Relatórios desenvolvidos pelas Coordenações Estaduais (4.5), cabendo ao MMA, na esfera federal, **acompanhar e avaliar** permanentemente a implementação do PNGC, observando a compatibilização dos Planos Estaduais e Municipais com o PNGC e as demais normas federais, sem prejuízo da competência dos outros órgãos (7.1.1, a). O PNGC II faz referência ao monitoramento ambiental em diversos momentos. O **Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira (SMA-ZC)** é um instrumento que constitui-se na estrutura operacional de **coleta de dados e informações, de forma contínua**, de modo a acompanhar os indicadores de qualidade sócio-ambiental da zona costeira e propiciar o suporte permanente dos Planos de Gestão (4.4). O **desenvolvimento sistemático do diagnóstico da**
-

qualidade ambiental da zona costeira, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes, como elemento essencial para o processo de gestão é considerado um dos objetivos do plano (5.3), sendo uma das ações programadas promover, de forma participativa, a elaboração e implantação dos Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento e dos Planos de Gestão, envolvendo ações de diagnóstico, **monitoramento** e controle ambiental, visando integrar o poder público, a sociedade organizada e a iniciativa privada (6.2). O monitoramento aparece ainda como: atribuição do MMA de estruturar, implementar e acompanhar os Programas de **Monitoramento**, Controle e Ordenamento nas áreas de sua competência (7.1.1 g); atribuição do IBAMA de executar e acompanhar os Programas de **Monitoramento**, Controle e Ordenamento (7.1.2 c); atribuição dos estados de estruturar, implementar, executar e acompanhar os programas de **monitoramento**, cujas informações devem ser consolidadas periodicamente em Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira Estadual (7.2 d) e atribuição dos municípios de estruturar, implementar e executar os programas de **monitoramento** (7.3 c).

Dentre as diretrizes para o SNUC, a lei 9.985/00 traz aquelas que assegurem os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na **revisão da política nacional de UCs** (art. 5, II). Outra referência à avaliação está no art. 51: o Poder Executivo Federal submeterá à apreciação do Congresso Nacional, a cada dois anos, um **relatório de avaliação global** da situação das UCs federais do País. Na lei 9.985/00, dentre os objetivos temos proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e **monitoramento** ambiental (art. 4º, X). O **monitoramento** ambiental é ainda um dos objetivos básicos da Reserva da Biosfera (art. 41).

5.1.4.9 RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

- TEORIA: Na maior parte dos países costeiros existe uma diversidade de conflitos devido a interações negativas entre grupos de usuários em áreas

costeiras congestionadas, como por exemplo, os relativos a questões de transportes, pesca, mineração, extração de petróleo, agricultura, ocupação humana, comércio, indústria, etc. (CLARK, 1998). A maioria, se não a totalidade, dos problemas costeiros centra-se na questão do conflito (KAY & ALDER, 1999). Os conflitos costeiros podem ocorrer (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998) entre usuários diretos (que usam de fato os recursos, como, por exemplo, pescadores) e usuários indiretos (como grupos ambientalistas e pessoas que residem fora da zona costeira), por razões como competição por espaço (como no caso de aquacultura e pesca), competição pelo mesmo recurso (como pescadores comerciais e recreacionais), efeito negativo de um uso no ecossistema em que há outro uso (como desenvolvimento de exploração de petróleo em áreas de reprodução de espécies utilizadas para pesca) ou competição por espaço terrestre junto à linha d'água (como para aquacultura e atividades recreativas), mas podem também ocorrer entre agências governamentais, que podem ter diferentes mandatos, funções e estilos de treinamento de pessoal, podem responder diferentemente ao público externo ou podem ter deficiência na comunicação entre uma e outra.

Os mecanismos para o gerenciamento de problemas costeiros tornam-se, na verdade, estratégias para a resolução de conflitos (KAY & ALDER, 1999). Os conflitos geralmente seguem alguns estágios: um evento assinala a emergência de uma disputa; questões específicas são transformadas em múltiplas e há uma polarização das partes; há o escalonamento do conflito, estereotipação e os oponentes passam a se ver como imagens diametralmente opostas (Wehr, 1979, *apud* CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

Segundo CICIN-SAIN & KNECHT (1998), é importante atentar para as raízes do conflito: se a discordância se dá sobre valores, interesses ou fatos, sendo que quanto mais se funda na discordância entre interesses ou fatos, mais fácil é sua solução, sendo que a intervenção na resolução dos conflitos por parte dos

responsáveis pelo programa de GC é especialmente importante quando um conflito ameaça a segurança ou a ordem pública, quando ameaça a longo prazo recursos de propriedade comum ou envolve dano ambiental irreparável, quando os participantes não representam todos os interesses envolvidos ou quando envolve ineficiência por parte do governo.

Para fins de resolução de conflitos costeiros, CLARK (1998) sugere, entre outros métodos (como audiências públicas, comissões de estudo, negociações informais), a mediação como sendo a técnica geralmente mais eficaz, usando um “diálogo facilitado”, ou “assistido”, no qual os atores (como indústria, comércio, comunidades, ambientalistas e representantes do governo local e central) são tipicamente representados nas negociações, por meio de uma entidade coordenadora ou mediadora que busca soluções amplamente compatíveis em função de interesses legítimos dos setores envolvidos. CICIN-SAIN & KNECHT (1998) alertam para o fato de que os métodos para a solução de conflitos costeiros podem variar conforme o contexto político e sócio-econômico de cada situação: enquanto nas sociedades ocidentais normalmente se utiliza da mediação, em sociedades tradicionais o respaldo de líderes ou idosos pode solucionar o conflito. É importante que o processo de resolução de conflitos seja transparente e público, e negociações privadas podem não ser adequadas devido à natureza pública dos recursos e interesses costeiros (CICIN-SAIN & KNECHT, 1998).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** No Anexo A do PNGC II, temos uma indicação mais direta da solução de conflitos no item que versa sobre os colegiados estaduais, por serem estes mecanismos de facilitação do processo participativo que deve possibilitar a **mediação** dos conflitos de interesse. O art. 42 da lei 9.985/00 incidentalmente toca na questão da solução de conflitos, ao rezar que as populações tradicionais residentes em UCs nas quais sua permanência não seja permitida serão indenizadas ou compensadas pelas
-

benefitorias existentes e devidamente realocadas pelo Poder Público, em local e condições **acordadas entre as partes**.

5.1.4.10 FISCALIZAÇÃO

- **TEORIA:** O papel de fiscalização e controle é tipicamente um papel do Estado. A fiscalização é uma ferramenta usada para conferir eficácia às normas, sendo uma atividade claramente visível e com resultados rápidos em relação a outros mecanismos de gerenciamento, com a educação (KAY & ALDER, 1999). A fiscalização é um mecanismo que funciona a curto prazo, pois o cumprimento das normas que é por ela gerado interrompe-se quando a fiscalização é diminuída ou eliminada, embora possa adquirir grande eficácia a longo prazo quando combinada com outros mecanismos de gerenciamento (KAY & ALDER, 1999).

A falta de fiscalização pode decorrer de fatores como falta de recursos financeiros e humanos, falta de treinamento de pessoal, falta de apoio político e dificuldades culturais; além disto, a atividade da fiscalização pode ser muito cara, demandar muito tempo e desgastar os agentes de fiscalização, contribuindo para estas dificuldades, havendo a tendência de combiná-la com estratégias de comunicação e programas de educação a fim de esclarecer àqueles que quebram as regras quais as conseqüências de suas ações e o porquê do estabelecimento das regras (KAY & ALDER, 1999).

- **CARACTERIZAÇÃO JURÍDICA:** Um dos objetivos do PNGC é o efetivo **controle** sobre os agentes causadores de poluição ou degradação ambiental sob todas as formas, que ameacem a qualidade de vida na Zona Costeira (PNGC II, 5.5). Como ação programada, apresenta “promover, de forma participativa, a elaboração e implantação dos Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento e dos Planos de Gestão, envolvendo ações de diagnóstico, monitoramento e **controle ambiental**, visando integrar o poder público, a sociedade organizada e a iniciativa privada” (6.2). Cabe, ainda, ao IBAMA executar a parte federal do **controle** e manutenção da qualidade do ambiente costeiro, em estrita consonância
-

com as normas estabelecidas pelo CONAMA e executar e acompanhar os Programas de Monitoramento, **Controle** e Ordenamento (7.1.2 a, c). No caso do SNUC, (art. 32, § 2º), a realização de pesquisas científicas nas UCs, exceto APA e RPPN, depende de aprovação prévia e está sujeita à **fiscalização** do órgão responsável por sua administração.

5.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segundo JONES (1994), áreas protegidas devem ser parte integrante de políticas de gerenciamento costeiro em seu sentido mais amplo. Assim como a integração entre gerenciamento ambiental e gerenciamento de pesca só será possível a medida que os objetivos desta forem um sub-conjunto dos objetivos daquele (RICHARDSON, 2000), a gestão de áreas protegidas costeiras devem ser entendida dentro do contexto mais amplo de GCI. Para CLARK (1997), áreas protegidas devem ser integradas aos programas de GC para que o gerenciamento de uma UC não seja feita de forma isolada das pessoas e usos a sua volta, nem sem colaboração entre agências.

5.2.1 CONFORMIDADE E COMPATIBILIDADE

A TABELA 19 apresenta a classificação dos resultados segundo a conformidade entre PNGC e SNUC e teoria de GCI (TGCI), a partir da forma como são identificados ou não nos principais diplomas que regulam a matéria: TOTAL, quando se entendeu que a descrição no texto legal é suficiente para caracterizar-se a presença do elemento teórico; PARCIAL, quando o elemento foi encontrado no texto legal porém cabendo alguma ressalva que enfraquece sua presença; e AUSENTE, quando o elemento não foi expressamente encontrado no texto legal. A partir destes resultados, a TABELA 19 também identifica a tendência a maior ou menor compatibilidade entre o PNGC e o SNUC em função dos elementos teóricos de GCI encontrados nos respectivos diplomas legais: ALTA, quando os resultados apontam para elos promissores entre as duas políticas (relações entre níveis de conformidade do tipo TOTAL-TOTAL); INTERMEDIÁRIA, quando os resultados demonstram pontos em comum que podem ser melhor explorados para fins de integração mas sugerem ressalvas a serem melhor investigadas (relações entre níveis de conformidade do tipo TOTAL-PARCIAL ou PARCIAL-PARCIAL); BAIXA; quando os resultados demonstram uma tendência à maior incompatibilidade entre estas políticas públicas, merecendo esforços especiais (relações entre níveis de conformidade do tipo TOTAL-AUSENTE ou PARCIAL-AUSENTE).

Deve-se salientar que, dentro do escopo deste trabalho, restringiu-se a uma avaliação teórica inicial, sendo que maiores particularidades dentro de cada elemento teórico devem ser investigadas futuramente a fim de afinar-se a avaliação de elos de compatibilidade. Exemplos disto são a discussão profunda que se pode fazer acerca dos modelos de participação e de integração institucional, que aqui receberam abordagem preliminar apenas. Igualmente, cumpre lembrar que este estudo centrou-se exclusivamente nos textos legais, sendo possível que práticas não descritas na lei estejam sendo cumpridas na prática e, assim, atendendo a determinados postulados teóricos. Ainda, este estudo limitou-se à identificação textual expressa dos postulados teóricos nos diplomas abordados, sendo que uma futura abordagem hermenêutica poderá identificar a presença implícita dos elementos teóricos nos textos legais.

TABELA 19: Nível de conformidade do PNGC e do SNUC com a teoria de GCI e tendência da compatibilidade entre PNGC e SNUC quanto aos elementos teóricos

Elementos Teóricos	Níveis de Conformidade		Tendência de Compatibilidade
	Conformidade PNGC x TGCI	Conformidade SNUC x TGCI	Compatibilidade SNUC x PNGC
ASPECTOS ECOLÓGICOS			
Proteção do Ambiente Natural	TOTAL	TOTAL	ALTA
Sustentabilidade	TOTAL	PARCIAL	INTERMEDIÁRIA
Conservação da Biodiversidade	AUSENTE	TOTAL	BAIXA
ASPECTOS SÓCIO-POLÍTICOS			
Políticas Públicas e Leis	TOTAL	TOTAL	ALTA
Descentralização	TOTAL	PARCIAL	INTERMEDIÁRIA
Participação	TOTAL	TOTAL	ALTA
Populações Tradicionais e Práticas Tradicionais de Manejo	TOTAL	TOTAL	ALTA
Gerenciamento Comunitário	AUSENTE	PARCIAL	BAIXA
ASPECTOS EDUCATIVOS, INFORMATIVOS E CIENTÍFICOS			
Pesquisa Científica	TOTAL	TOTAL	ALTA
Princípio da Precaução	TOTAL	AUSENTE	BAIXA
Informação, Educação e Capacitação	PARCIAL	PARCIAL	INTERMEDIÁRIA
ASPECTOS TÉCNICOS E GERENCIAIS			
Integração	TOTAL	TOTAL	ALTA
Planejamento	TOTAL	TOTAL	ALTA
Caráter Internacional	TOTAL	TOTAL	ALTA
Avaliação de Impacto Ambiental	TOTAL	PARCIAL	INTERMEDIÁRIA
Zoneamento e Usos Múltiplos	TOTAL	TOTAL	ALTA
Definição de <i>Habitats</i> Especiais e Áreas Protegidas	TOTAL	TOTAL	ALTA
Recuperação/Restauração de Ecossistemas	TOTAL	TOTAL	ALTA
Monitoramento, Avaliação e Atualização	TOTAL	PARCIAL	INTERMEDIÁRIA
Resolução de Conflitos	TOTAL	PARCIAL	INTERMEDIÁRIA
Fiscalização	TOTAL	TOTAL	ALTA

5.2.1.1 TENDÊNCIA À COMPATIBILIDADE ALTA

Os resultados deste trabalho apontaram para a tendência de o PNGC e do SNUC acolherem os princípios de GCI em alguns temas, como proteção do ambiente natural, estabelecimento de políticas públicas e leis, participação, fiscalização, pesquisa científica, integração, planejamento, caráter internacional, definição de *habitats* especiais e áreas protegidas, usos múltiplos e zoneamento, e recuperação e restauração de ecossistemas.

- **Proteção do Ambiente Natural**

Embora se deva atentar para o fato de que a distinção entre preservação, conservação e proteção (e mesmo manutenção) nem sempre pode ser explicitada, o que pode dar margem a diferentes interpretações na aplicação da lei, a proteção em sentido lato do ambiente natural é uma constante tanto no PNGC como no SNUC. Na interpretação do SNUC, é necessário ater-se às definições que encerra; já para o PNGC, em não havendo tais definições, devem ser buscados outros critérios para interpretá-las.

- **Estabelecimento de Políticas Públicas e Leis**

Tanto o PNGC como o SNUC, em configurando normas que exteriorizam políticas públicas, estão de acordo com este preceito teórico.

- **Participação**

Tanto o PNGC como o SNUC prevêm, dentre seus objetivos e diretrizes, a participação da sociedade nas questões ambientais por meio de mecanismos de participação. Poderia ser dito, assim, que ambos são compatíveis nesta questão, e que desta forma cumprem os preceitos teóricos de GCI, embora possa ser questionada a dimensão da participação em ambos e as formas de articulação entre estes mecanismos. É curiosa a distinção feita entre o tipo de participação exigida para UCs de Proteção Integral e Uso Sustentável: enquanto as primeiras dispõem de um Conselho Consultivo, as últimas dispõem, a princípio, de um Conselho Deliberativo. Entretanto, causa maior curiosidade o fato de para as FLONAs, UCs de Uso Sustentável, ser previsto um Conselho Consultivo, e para as APAs, UCs do mesmo grupo, ser mencionado apenas um “Conselho”. Mais estranhamente, há a dispensa da exigência de consulta prévia à criação de uma UC caso ela seja das categorias de manejo REBIO ou ESEC.

- **Fiscalização**

Embora ações de fiscalização estejam previstas no PNGC, quanto ao SNUC há menção de fiscalização apenas quanto às pesquisas exercidas dentro de UCs, embora estas

estejam sob a coordenação direta do IBAMA, que é, por natureza, um órgão de fiscalização.

- **Pesquisas Científicas**

Ambos PNGC e SNUC tratam da questão de pesquisas científicas ambientais, estando, portanto, em conformidade com os preceitos teóricos. Cabe distinguir, entretanto, que enquanto o PNGC demonstra maior preocupação para com as pesquisas voltadas especificamente para a gestão costeira, assim como sua sistematização, envolvendo, inclusive, as universidades, o SNUC dirige suas atenções mais para a pesquisa enquanto fim em si, sendo esta objetivo específico de certas categorias de manejo e objetivo geral do SNUC e dependendo, à exceção de APAs e RPPNs, de autorização prévia. De qualquer forma, pode-se atribuir a ambos a compatibilidade para com os preceitos teóricos.

- **Integração**

Tanto o PNGC como o SNUC referem-se à necessidade de integração em diferentes momentos, inclusive nas diretrizes deste e nos princípios daquele, e podem portanto ser considerados em conformidade com este quesito teórico.

- **Planejamento**

A importância do planejamento é manifestada tanto pelo PNGC como pelo SNUC, estando, assim, ambos em conformidade com este quesito teórico.

- **Caráter Internacional**

O PNGC e o SNUC demonstram, igualmente, a preocupação para com o caráter internacional das questões ambientais.

- **Definição de *Habitats* Especiais e Áreas Protegidas**

O PNGC e o SNUC estão em conformidade com este preceito teórico, que é a própria razão de ser deste.

- **Usos Múltiplos e Zoneamento**

O PNGC é explícito em utilizar-se do zoneamento como um de seus instrumentos e ações programadas. Já o SNUC não apenas define zoneamento como menciona diferentes momentos em que se deve utilizar deste instrumento. Ainda, é explícito ao abordar a questão dos usos múltiplos nas FLONAS (embora também as APAs sejam tipicamente, embora extra-legalmente, caracterizadas como de usos múltiplos). Desta forma, o índice de compatibilidade entre SNUC e PNGC e teoria de GCI é total.

- **Recuperação/Restauração de Ecossistemas**

Este postulado teórico está presente no PNGC e no SNUC, resguardadas as particularidades conceituais neste.

5.2.1.2 *TENDÊNCIA À COMPATIBILIDADE INTERMEDIÁRIA*

Por outro lado, temas como sustentabilidade, descentralização, populações e práticas de manejo tradicionais, informação, educação e capacitação, avaliação de impactos ambientais, monitoramento e avaliação, e resolução de conflitos demonstram tendência a uma compatibilidade intermediária entre o PNGC e o SNUC. Ainda assim, estas discrepâncias são parciais e, caso recebam uma atenção diferenciada, podem contribuir para os esforços de integração.

- **Sustentabilidade**

O uso sustentável dos recursos costeiros é tanto objetivo como ação programada do PNGC, sendo objeto de ações específicas para a valorização de populações tradicionais que passam a ser atribuição do IBAMA. O uso sustentável, no caso do SNUC, aparece especificamente dentre os objetivos das unidades do grupo de uso sustentável, e a

promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais é objetivo do próprio SNUC. O desenvolvimento sustentável, compatibilizado no contexto regional com a presença da biodiversidade e a valorização da sociodiversidade, também é buscado na gestão de unidades próximas conformadas na forma de mosaicos, ou seja, um conjunto de UCs de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas.

Também quanto ao paradigma da sustentabilidade esbarra-se na dificuldade em trabalharem-se as normas do PNGC sem definição legal para uso sustentável, sendo que as do SNUC apresentam esta definição. Um ponto interessante, entretanto, é que o uso sustentável não é mencionado para o conjunto de UCs de proteção integral, que podem ficar, portanto, à margem da justiça social e da viabilidade econômica tipicamente atribuídas, nesta mesma lei, à exploração do ambiente por usos sustentáveis. Enquanto o PNGC tem por objetivo específico o uso sustentável dos recursos costeiros, este não é objetivo geral do SNUC, ficando adstrito às unidades de uso sustentável.

- **Descentralização**

O PNGC prevê especificamente uma estrutura descentralizada para sua execução; o SNUC, embora não o faça, prevê que órgãos estaduais e municipais sejam considerados órgãos executores para fins de implementação do sistema, mas especifica que isto será feito dentro de cada esfera de governo. Desta forma, considerando-se que as UCs federais permaneçam sob a gestão de um órgão federal, não se pode afirmar que esteja sendo atendido o princípio da descentralização de forma plena. Assim, o PNGC está plenamente de acordo com os preceitos de GCI, enquanto o SNUC tem adequação parcial.

- **Populações Tradicionais e Práticas Tradicionais de Gerenciamento**

Tanto no SNUC como no PNGC percebe-se a preocupação com as comunidades tradicionais e a manutenção de práticas tradicionais sustentáveis, embora, no caso do

SNUC, isto não seja possível em unidades de proteção integral, já que estas não permitem a ocupação humana. Assim, verifica-se que o PNGC encontra-se de acordo com este requisito teórico, enquanto o SNUC é adequado a este apenas de forma parcial.

- **Informação, Educação e Capacitação**

Tanto o PNGC como o SNUC prevêm mecanismos e sistemas de informação, e referem-se à importância destes nos processos de gestão. Enquanto o PNGC trata expressamente de questões de capacitação pessoal, o SNUC dirige suas atenções para a educação ambiental. Desta forma, ambos apresentam compatibilidade parcial com os postulados teóricos.

- **Avaliação de Impacto Ambiental**

A preocupação para com a gestão pró-ativa, por meio da exigência de procedimentos de licenciamento, está presente no PNGC. Embora o SNUC não verse sobre a exigência destes procedimentos, refere-se a determinadas conseqüências que podem daí advir para as Unidades.

- **Monitoramento, Atualização e Avaliação**

Embora tanto o PNGC como o SNUC manifestem preocupação para com a necessidade de avaliação de seus preceitos, a referência à utilização de monitoramento ambiental para este fim é mais explícita no PNGC, já que, para o SNUC, as atividades de monitoramento ambiental surgem mais como um fim em si das unidades, enquanto um de seus objetivos.

- **Resolução de Conflitos**

Embora o PNGC seja mais explícito quanto à solução dos conflitos de uso e interesse, o SNUC também a aborda a questão, embora somente no tocante a uma situação temporária que deverá um dia, na vontade da lei, findar.

5.2.1.3 TENDÊNCIA À COMPATIBILIDADE BAIXA

Por fim, maior atenção deve ser centrada nas temáticas que demonstram tendência à baixa compatibilidade entre o gerenciamento de áreas pelo SNUC e pelo PNGC frente os postulados de GCI. Estes temas que merecem esforços especiais para que se facilite a integração são: conservação da biodiversidade, co-gestão, e princípio da precaução.

- **Conservação da Biodiversidade**

Assim, embora a conservação da biodiversidade seja uma das forças-motriz do GCI em termos teóricos, não o é de forma explícita em nosso PNGC, embora o seja, na forma de objetivo geral e de objetivos específicos de diversas categorias de manejo, no SNUC. Assim, o PNGC neste ponto não se enquadra na teoria de GCI, enquanto o SNUC o faz.

- **Gerenciamento Comunitário**

A co-gestão, ou gerenciamento comunitário, requer a participação em caráter deliberativo por parte das comunidades locais. Embora a forma como esta deva se dar seja ainda um ponto pouco estudado, em especial em nosso país, pode-se, a princípio, dizer que, quanto ao SNUC, aquelas categorias de manejo em que a comunidade é apenas “consultada” para fins de manejo (UCs de Proteção Integral, FLONAs e, frente à lacuna na lei, possivelmente APAs e ARIEs) não configuram modelos de co-gestão. Assim, há uma adequação parcial do SNUC frente a este preceito teórico. Para o PNGC, a falta de definição das atribuições dos colegiados estadual e municipal dificulta a análise da presença ou não de processos de co-gestão, sendo muito vago em relação aos poderes que se efetivarão por ocasião da consolidação dos colegiados, e, assim, o PNGC não comporta, no momento, de forma explícita, este preceito teórico.

- **Princípio da Precaução**

O PNGC está em conformidade com este preceito, o que não ocorre para o SNUC e, embora pudesse ser questionado se as unidades de proteção integral não estariam em conformidade com o princípio da precaução, isto não é expresso.

Desta forma, embora cada diploma legal imbua estes postulados de um significado adequado à sua forma e âmbito de gestão, a utilização de elementos comuns enquanto princípios e instrumentos mostram a possibilidade de uma forma similar de gestão, e acenam para um maior entendimento entre estas duas áreas de gestão facilitando sua integração no gerenciamento de áreas protegidas na zona costeira.

É essencial marcar que estas áreas de maior ou menor tendência à facilidade de integração são apenas um indicativo de onde os esforços se mostram mais urgentes, e não podem ser entendidas em absoluto, podendo a prática dos executores do PNGC e do SNUC, assim como a própria aplicação judicial da lei, contornar as deficiências jurídicas. Além disto, o agrupamento dos temas segue a tendência de apresentação na literatura referida, sendo que estas limitações refletem este entendimento em conjunto. O desdobramento dos elementos em unidades menores pode facilitar a identificação dos pontos efetivamente merecedores dos maiores esforços.

Entretanto, estes esforços devem ser trabalhados de forma específica, para que se facilite o processo de integração para fins de gestão de áreas protegidas na zona costeira. Aspectos conceituais, em especial no tocante a uso sustentável, conservação, proteção e preservação ambiental devem ser acordados, possivelmente a partir das definições constantes do SNUC, para que possa esclarecer a postura do PNGC e do SNUC e assim evitar distorções na integração. A questão da definição de participação exige particularmente um maior detalhamento, igualmente evitando distorções e dificuldades de integração.

5.2.2 INSTRUMENTOS

Especificamente sobre a compatibilidade dos instrumentos previstos no PNGC II em relação ao SNUC, deve-se salientar que o zoneamento ecológico-econômico-costeiro (item 4.6) é um dos instrumentos que encontra respaldo tanto na teoria de GCI como no SNUC, demonstrando compatibilidade para adequação à gestão integrada. Da mesma forma, os instrumentos referentes aos sistemas de informação SIGERCO e SMA-ZC

(itens 4.3 e 4.4 do PNGC II), incluindo os componentes estaduais e municipais daquele, estão em conformidade com a teoria de GCI. Em não havendo um instrumento tão específico para as informações referentes às Unidades de Conservação, o Cadastro Nacional de UCs, que deverá ser posto à disposição pelo MMA (art. 50 § 2º da Lei 9.985/00), poderia ser equiparado aos sistemas de informação do Gerenciamento Costeiro, e ser beneficiado pelas informações destes, resultando na adequação entre estes sistemas de informação. Especificamente em relação ao SMA-ZC, instrumento previsto no item 4.4 do PNGC II, não há um equivalente no SNUC, pois neste o monitoramento ambiental consta como um objetivo de determinadas categorias de manejo, e não como um subsídio necessário à gestão.

O RQA-ZC, instrumento explicitado no item 4.5 também do PNGC II, poderia ser equiparado ao relatório de avaliação global submetido pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional a cada dois anos sobre a situação das UCs no país (art. 51 da Lei 9.985/00), já que a revisão da política nacional de UCs deve se dar de forma participativa, segundo diretrizes do SNUC (art. 5º, II da mesma lei), demonstrando a conformidade com a necessidade de monitoramento e avaliação periódica das estratégias de gestão.

Tanto o PNGC como o SNUC comportam também o princípio internacionalmente aceito de planejamento. O Plano de Gestão da Zona Costeira (item 4.7 do PNGC II) é outro instrumento que poderia ser comparado aos Planos de Manejo das UCs, presentes em diversas disposições do SNUC. Esta equiparação poderia se dar principalmente nos níveis municipal e estadual, conforme as dimensões e localização da UC. Da mesma forma, os Planos Estaduais (4.1) e Municipais (4.2) de Gerenciamento Costeiro, outros dois instrumentos previstos no PNGC II, poderiam ser relacionados aos Planos de Manejo das Unidades de Conservação, mais uma vez dependendo das dimensões e localização de cada UC.

5.2.3 USO SUSTENTÁVEL E PARTICIPAÇÃO

Uma das questões centrais na avaliação da compatibilidade do SNUC frente ao PNGC parece ser a questão do uso sustentável *versus* proteção integral. Embora o zoneamento para fins de GCI possa deixar áreas reservadas ao uso limitado, não se deixa, por isto, de considerar que os usos sustentáveis são a diretriz do GCI, o que é reconhecido no PNGC. Entretanto, o SNUC peca por não reconhecer a supremacia dos usos sustentáveis frente à rigurosidade das unidades de proteção integral. Ora, a pesquisa é permitida em toda as unidades deste grupo, e poderia ser caracterizada como um uso sustentável dos recursos. Permitir o uso sustentável dos recursos não implica o não estabelecimento de limites, embora se acredite que estes devam ser buscados por meio do consenso em deliberações comunitárias.

A questão do maior envolvimento de atores sociais e consideração de suas expectativas e interesses é incansavelmente apresentada, enfatizando-se o papel da participação comunitária, em artigos sobre gerenciamento ambiental, inclusive gerenciamento de áreas protegidas e gerenciamento costeiro (CLARK, 1997; GIBSON *et al.*, 1998; KAPLAN, 1998; VENTER & BREEN, 1998; ANTUNES & SANTOS, 1999; ARGENT *et al.*, 1999; CALDWELL *et al.*, 1999; JONES, 1999; MCDANIELS *et al.*, 1999; SINGH, 1999; THACKWAY & OLSSON, 1999; GLADSTONE, 2000; JENTOFT, 2000; SUMAILA *et al.*, 2000; MULLNER *et al.*, 2001).

Segundo DOYLE & MCEACHERN (1998), nem todas as nações democráticas optam por formas democráticas de abordagem dos problemas ambientais; o conflito é uma das questões mais difíceis dentro da política ambiental e o estabelecimento de políticas públicas, sendo que os procedimentos de resolução de conflitos são recomendados para todos os tipos de questão como forma de impedir que um problema se torne politicamente significativo. Todos os programas de áreas protegidas refletem um conflito de interesses entre usos alternativos de recursos escassos, envolvendo portanto, um componente econômico; os conflitos entre o gerenciamento de UCs e o desenvolvimento local vêm se intensificando em muitas partes do mundo, demandando novos enfoques para a proteção

da biodiversidade assim como dos direitos das pessoas que vivem dentro ou junto a áreas protegidas (MUNASINGHE & MCNEELY, 1994).

O envolvimento das pessoas na tomada de decisões ambientais que lhes afetam, poderá ajudar a desenvolver uma população mais ampla de cidadãos socialmente responsáveis (MURDOCK & SEXTON, 1999). Vem sendo, assim, salientado o papel da participação cidadã ativa na eficácia de programas e medidas de gestão ambiental (GORDON *et al.*, 1998; SINGH, 1999; SINGH *et al.*, 2000) e contribuindo, assim, para a própria eficácia das normas que as respaldam (como as normas afetas ao PNGC e ao SNUC). GORDON *et al.* (1998) reportaram que os estados americanos cujos planos estaduais de gerenciamento costeiro encontravam-se altamente desenvolvidos em relação à proteção de dunas e praias podiam ser caracterizados como pró-ambientais, apresentando uma cidadania ambiental ativa e tendo historicamente adotado políticas públicas ambientais.

Para PEDLOWSKI *et al.* (1999), a falta de mecanismos específicos de envolvimento dos grupos sociais diretamente envolvidos no processo pode fazer com que a criação de UCs possa até mesmo acelerar o processo de degradação ambiental. É essencial que se atente, entretanto, para garantir que a decisão em nome da comunidade não seja tomada por grupos ou elementos poderosos, deixando excluídos, tacitamente, os grupos menos poderosos, pois, se a equidade intra-comunitária não for assegurada, mesmo formas participativas de gestão ambiental tendem a falhar na garantia de equidade (SINGH *et al.*, 2000). As decisões sobre o significado da justiça ambiental, causas prováveis de eventos ambientais insatisfatórios, e a definição da discriminação ambiental irão determinar em larga escala como a sociedade formula, caracteriza e avalia a questão da ética ambiental, qualificando, assim, o debate sobre as respostas apropriadas e inapropriadas por parte do governo (SEXTON & ZIMMERMAN, 1999).

Este é outro ponto crucial que nem mesmo na teoria do GCI parece bem esclarecido. Que participação é exigida? O SNUC objetiva processos participativos, mas nas unidades de proteção integral isto se resume à consulta popular. Em unidades de uso

sustentável, a definição dos propósitos destes mecanismos é dúbio: nas FLONAs, o conselho é consultivo; nas APAs, se admite um conselho gestor, mas como é composto e que funções terá? De que forma esta composição representará os segmentos sociais e viabilizará a mediação de conflitos? É importante salientar que, segundo SINGH *et al.* (2000), a participação comunitária para fins de conservação pode assumir diferentes formas, sendo que sua natureza pode variar do mero voluntariado ao controle absoluto por parte da comunidade, passando pela chamada co-gestão, em que há um poder compartilhado entre Estado e comunidade (TABELA 2). É essencial também que se atente para o fato de que há uma tendência a se obter maior ou menor eficácia das medidas de gestão de acordo com a natureza da participação no caso concreto (SINGH *et al.*, 2000), e que a maior ou menor eficácia destas medidas no caso de unidades de conservação costeiras poderá então estar especificamente atrelada ao tipo de participação a ser efetivado.

Assim, no Brasil, embora as UCs de uso sustentável estejam em consonância com os preceitos internacionalmente apregoados de participação cidadã, ao exigir processos participativos deliberativos para fins de gestão da área, e embora a democracia representativa seja de fato a forma mais aceitável e viável em nossos dias (BOBBIO, 2000), é essencial que se atente para a transparência nos processos e a representatividade nos conselhos, buscando-se a mediação dos conflitos, para que com isto se garanta o respaldo das comunidades locais frente às decisões referentes à gestão da unidade. Isto não apenas salienta o compromisso do Estado brasileiro para com valores democráticos, pelo reconhecimento da legitimidade das deliberações de seus cidadãos frente a questões ambientais, efetivando os mandamentos da própria carta magna, como também se coaduna com as modernas tendências e preceitos internacionais de gestão de recursos, frente ao reconhecimento de uma ciência ambiental um pouco menos técnica e um pouco mais humana.

Segundo HINRICHSEN (1998), o gerenciamento costeiro é acima de tudo um processo de governo contínuo, e não apenas uma série de problemas técnicos que devam ser

solucionados como um exercício de uma só vez; a não ser que os esforços de gerenciamento tenham objetivos claros e tangíveis, e sejam trabalhados em cooperação com as comunidades locais, eles tendem a deixar escapar o propósito principal ou mesmo piorar os problemas ambientais que visavam a solucionar. Para o mesmo autor, há urgência na evolução de planos que tenham amplo apoio público e possam ser implantados com o mínimo de burocracia e rodeios.

A existência de diferentes *fora* paralelos para deliberações ambientais no caso de questões referentes a problemas ambientais em áreas protegidas da zona costeira brasileira (como colegiados municipal e estadual para o gerenciamento costeiro e conselho gestor de uma UC, entre outros) pode levar à desagregação das comunidades, redundância e mesmo ambigüidade nas deliberações. O plano de gerenciamento costeiro só estará completo quando os planos estaduais e municipais o estiverem (SILVA, 1995), e isto é particularmente relevante para fins de participação, já que são esses planos que disporão sobre a criação dos colegiados.

Centrando-se os esforços a fim de fortalecer-se um só *forum*, decomposto não segundo a temática mas segundo uma divisão político-administrativa, previsto para cooperar com os *fora* de municipalidades vizinhas afetadas pela mesma questão ambiental, pode-se ter uma alternativa para que se vejam contornadas essas dificuldades, agilizando a implantação da deliberação local frente a uma nova UC e fortalecendo a descentralização, transparência e representatividade nestes processos. Para que se tenha verdadeira participação política, não basta a previsão legal, impondo-se a necessidade da existência de mecanismos participativos efetivamente em funcionamento e eficazes.

Para fins de eficácia na integração, um dos aspectos a ser estudados com mais propriedade diz respeito à descentralização do poder. As autoridades locais, por serem o nível de governo mais próximo da população, têm um papel vital na educação, mobilização e resposta ao público na promoção do desenvolvimento sustentado. Ainda, por construírem, operarem e manterem a infraestrutura econômica, social e ambiental,

estabelecerem políticas e regulamentos ambientais locais e assistirem a implementação das políticas nacionais e sub-nacionais, são de participação e cooperação vitais no cumprimento dos objetivos da Agenda 21, já que a maioria dos problemas e soluções na que este documento se refere tem raízes em atividades locais (UNO, 1992).

Embora o PNGC siga claramente esta tendência internacional, delegando atribuições para execução nos níveis estadual e municipal, o SNUC não o faz, e a questão de uma UC federal situada na Zona Costeira pode enfrentar dificuldades daí oriundas. Embora a gestão da UC seja local, por meio da designação de um administrador para a unidade, as diretrizes políticas são estabelecidas em nível nacional, por um órgão federal, resguardado algum poder discricionário do administrador e as estruturas administrativas regionais e estaduais do IBAMA. Esta complexidade pode refletir em maiores dificuldades frente à multiplicidade de *fora* previstos na legislação, anteriormente abordada.

CAPÍTULO 6 - PERCEPÇÃO LOCAL E ÁREAS PROTEGIDAS COSTEIRAS: AVALIAÇÃO PRELIMINAR NA REGIÃO DA PRAIA DO ROSA/SC

6.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Foram respondidos 61 questionários. Para a análise dos questionários, foi selecionado um conjunto de questões em função de limitações enfrentadas pelos questionários, e os resultados expressam os percentuais tendo-se computado, no cálculo, as respostas em branco e nulas. a expressão “maioria” denota a maioria das respostas válidas, *i.e.*, excetuando-se as em branco e nulas.

6.1.1 QUANTO AO PERFIL DOS RESPONDENTES

Local de Residência

Em relação ao local de residência, 46% não eram residentes na região de Garopaba/Imbituba, enquanto 54% residiam na região (23% nascidos na região e 31% não nascidos na região) (FIGURA 28).

Sexo

Houve uma ligeira predominância do sexo feminino dentre os respondentes (57% do T, 64% dos RNR, 58% dos RNNR, 54% dos NR e 61% do TR) (FIGURA 29).

Idade

A maioria do T (33%) tinha entre 30 e 39 anos, seguido do grupo entre 20 e 29 anos (32%) e 40 a 49 anos (20%). A faixa de idade mais frequente foi até 19 anos para RNR (36%), de 30 a 39 anos para RNNR e NR (36% em ambos os casos) e de 20 a 29 anos para o TR. Não houve respostas em branco, mas houve 4% de respostas anuladas para os NR, correspondendo a 2% do T (FIGURA 30).

Tempo de Residência

Quanto ao tempo de residência, 76% do TR habitam a região há mais de 10 anos, sendo o grupo mais numeroso dentre os RNR (93%), ficando 63% dos RNNR nesta categoria. Dentre os RNR, o segundo grupo mais numeroso está na região há até 3 anos (7%), e o segundo mais numeroso dentre os RNNR está na região há cerca de 5 a 10 anos (21%). Não houve respostas em branco ou anuladas (FIGURA 31).

Frequência de Visitação

Em relação à frequência de visitação, a maioria dos NR visitava o lugar de 1 a 3 vezes por ano (18%), e de 1-3 vezes por semana (17%). Para 11% dos NR, esta era sua primeira visita ao lugar (FIGURA 32).

Escolaridade

O maior número dos respondentes tinha o terceiro grau concluído ou em andamento (47%), seguidos pelos que haviam concluído ou estavam em fase de concluir o segundo grau (28%). Esta foi tendência se repetiu para os NR, com 78% e 7%, respectivamente. Já para o TR, o maior número dos respondentes havia concluído ou estava cursando o segundo grau (46%), seguido dos que cursavam ou haviam concluído o terceiro grau (21%). Esta mesma tendência foi também verificada para os RNNR, com 37% e 26%, respectivamente, e para os RNR, com 58% e 14%, respectivamente (FIGURA 33).

Fonte de Renda

A maioria do total dos respondentes tinha no turismo a principal fonte de renda familiar (32%) seguida de cargos públicos, indústrias não ligadas ao turismo e outros (19% cada). O TR seguiu a mesma tendência, com 51%, 14%, 14% e 12% respectivamente. O turismo também foi a resposta mais frequente para os RNR (58%) e RNNR (49%), que tiveram como segunda resposta mais frequente, respectivamente, “pesca, indústria não ligada ao turismo e cargo público” (14% cada) e “outros (17%), cargo público (14%) e indústria não ligada ao turismo (14%)”. Para os NR, a maioria (28%) respondeu “outros”, seguido de indústria não ligada ao turismo (25%) e cargos públicos (25%). Não houve respostas em branco ou anuladas (FIGURA 34).

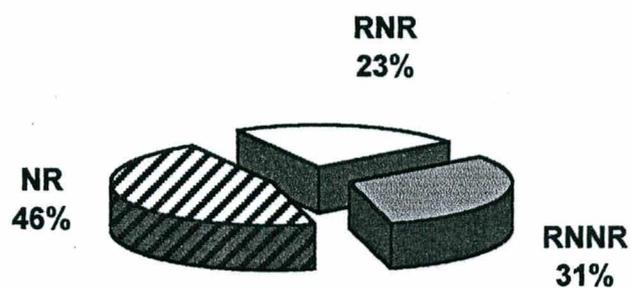


Figura 28. Proveniência dos respondentes.

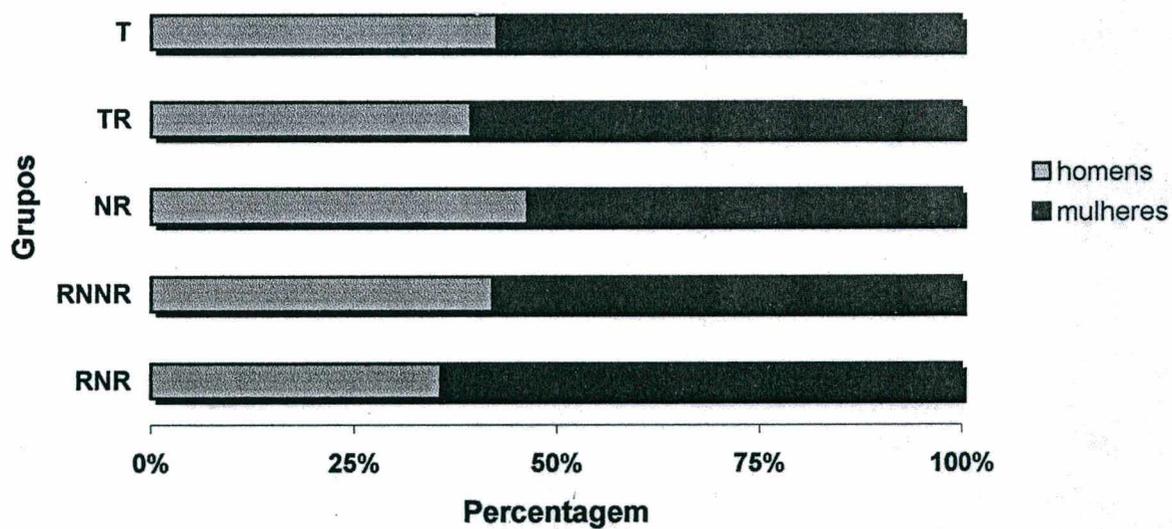


Figura 29. Sexo dos respondentes.

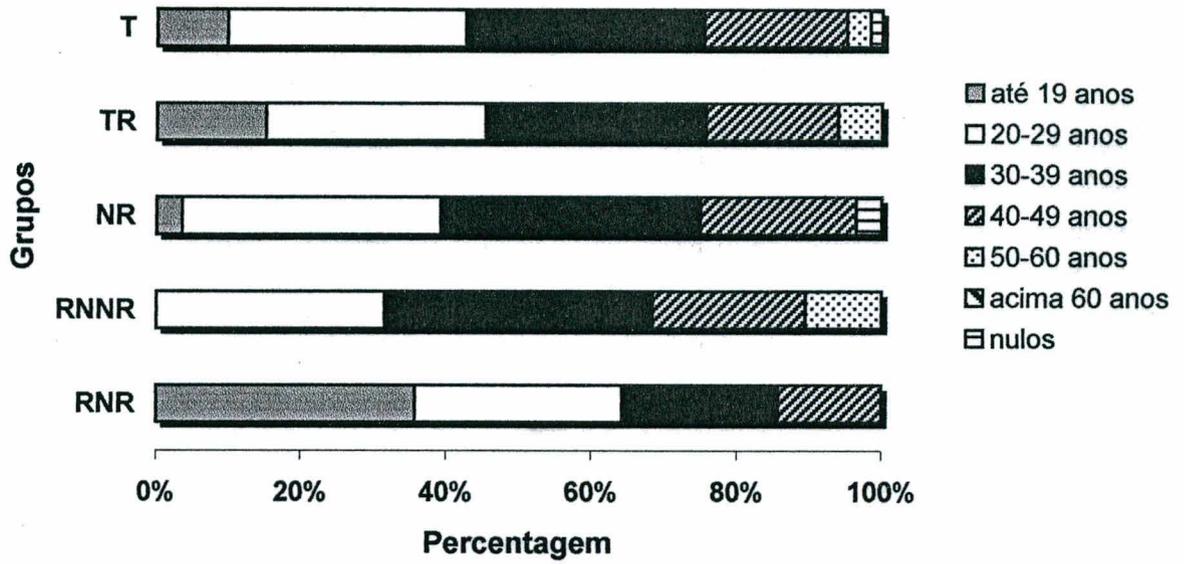


Figura 30. Faixa etária dos respondentes.

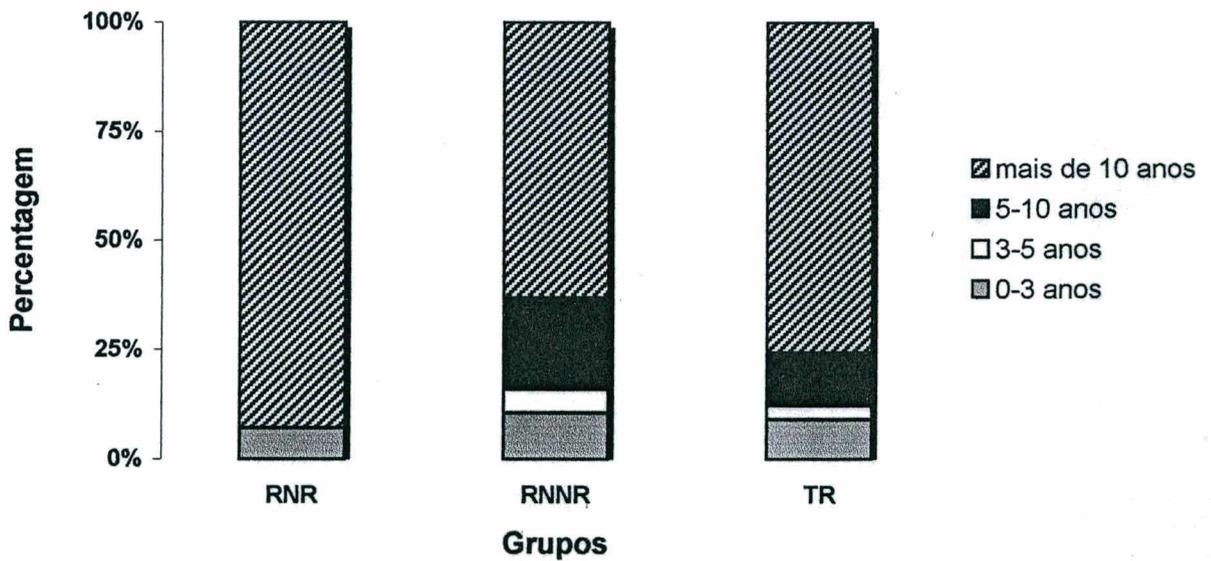


Figura 31. Tempo de residência por grupo.

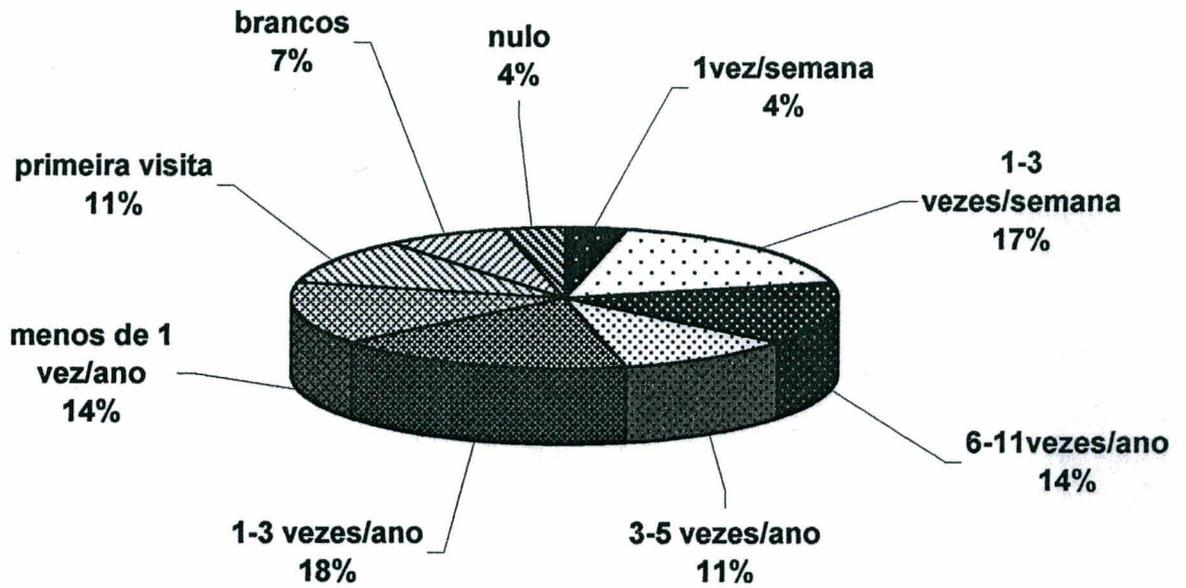


Figura 32. Frequência de visitação dos não residentes.

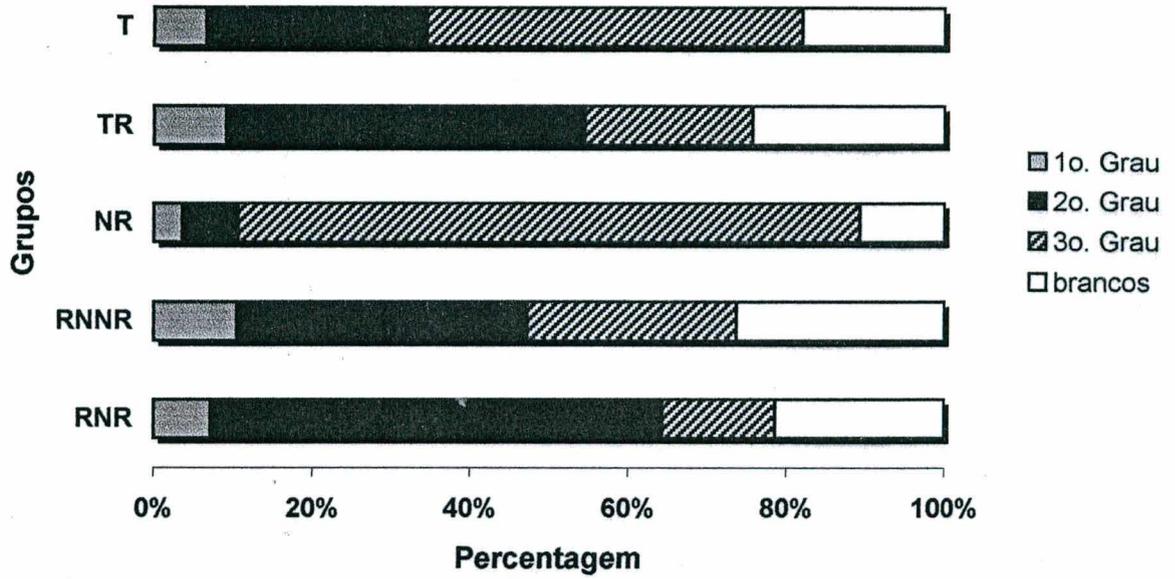


Figura 33. Escolaridade dos participantes.

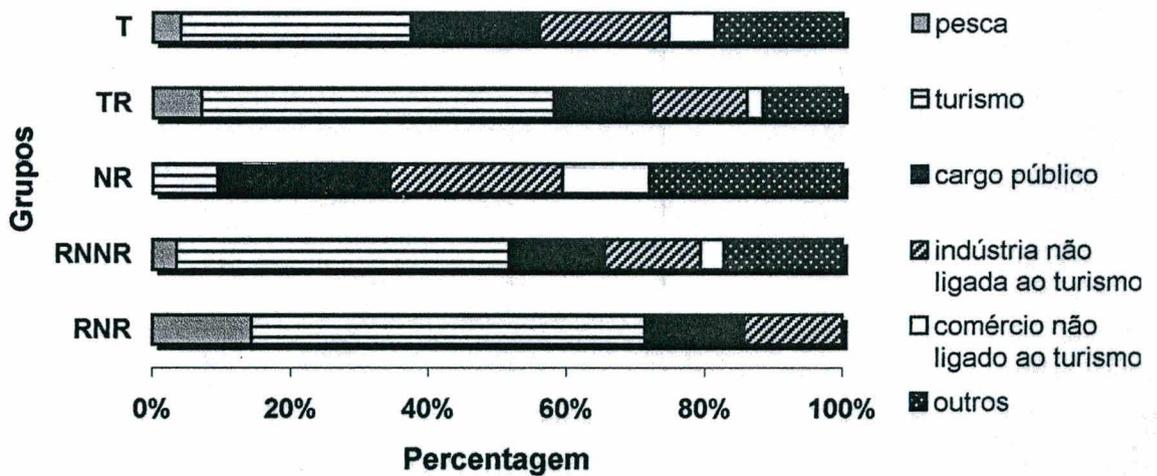


Figura 34. Fontes de renda familiar dos participantes.

6.1.2 SOBRE PROBLEMAS AMBIENTAIS NA REGIÃO

Identificação dos Problemas

A maioria dos respondentes (77%), tanto residentes na região (79%) como NR (75%), percebe que a região esteja ameaçada por problemas ambientais (FIGURA 35). Todos os grupos, exceto o dos RNR, manifestaram maior preocupação com a poluição, incluindo a questão de esgotos e fossas (T=33%; TR=28%; NR=40%; RNNR=33%), seguido de construções em locais impróprios e loteamentos irregulares. O problema mais sentido pelos RNNR (32%) foi o desmatamento, seguido pelas construções em locais impróprios (27%). Para os NR, o segundo maior problema foi o incremento do turismo na região (18%) (FIGURA 36).

Responsabilidade sobre Problemas Ambientais

O grupo dos RNR apontou a própria comunidade como a maior responsável pela qualidade ambiental (29%), enquanto todos os outros grupos (TR=15%; NR=21%; RNNR=10%; T=18%), citou sua própria atuação como sendo a principal responsável. Os RNR citaram sua própria atuação em segundo lugar. Para os RNNR, a comunidade (5%) esteve atrás de outras três respostas (FIGURA 37). Para os RNR, as ONGs também surgiram dentre as respostas mais frequentes (7%).

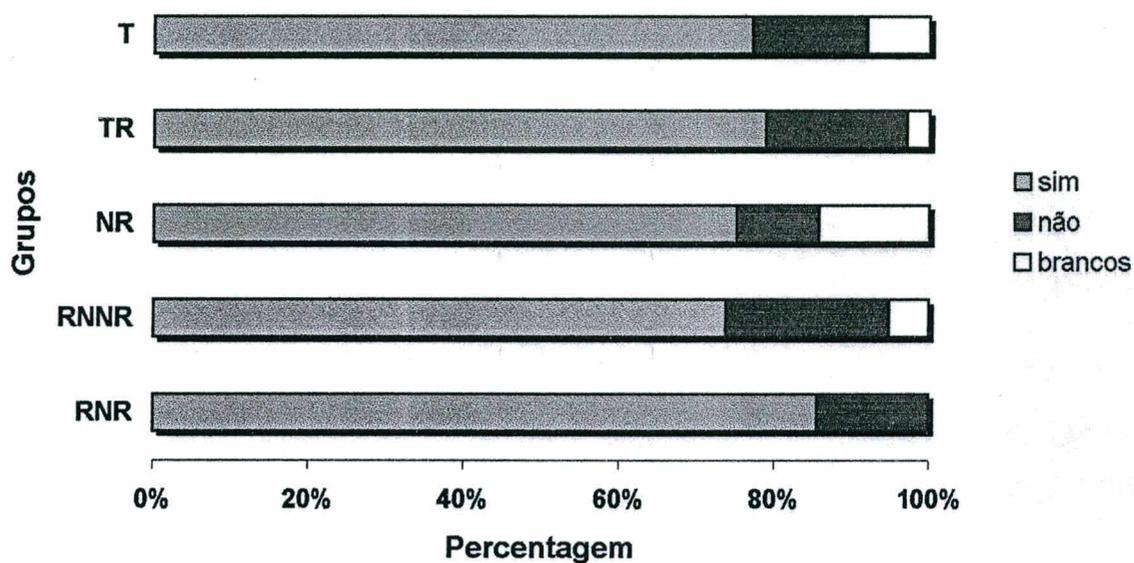
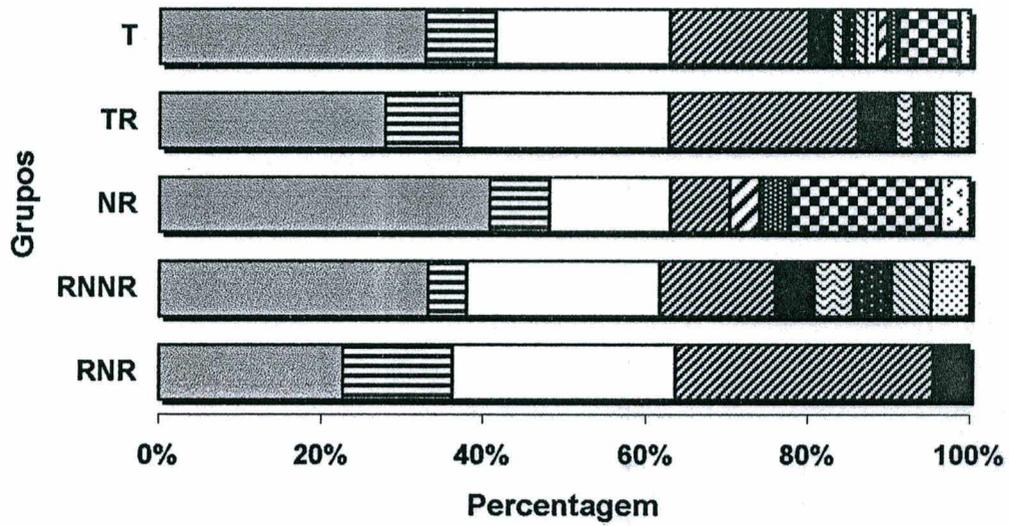


Figura 35. Percepção da existência de problemas ambientais na região por grupo (pergunta: você acredita que esta região está ameaçada por algum problema ambiental?).



- poluição/esgotos/fossas
- lixo
- construções em locais impróprios/loteamentos clandestinos/construção desordenada
- desmatamento
- erosão
- degradação
- animais nas praias
- terras sem plantio
- afastamento das baleias
- porto
- buraco na camada de ozônio
- incremento desordenado do turismo
- acesso fechado para praia

Figura 36. Identificação de problemas ambientais que ameaçam a região por grupo (pergunta: quais os problemas ambientais que ameaçam a região?).

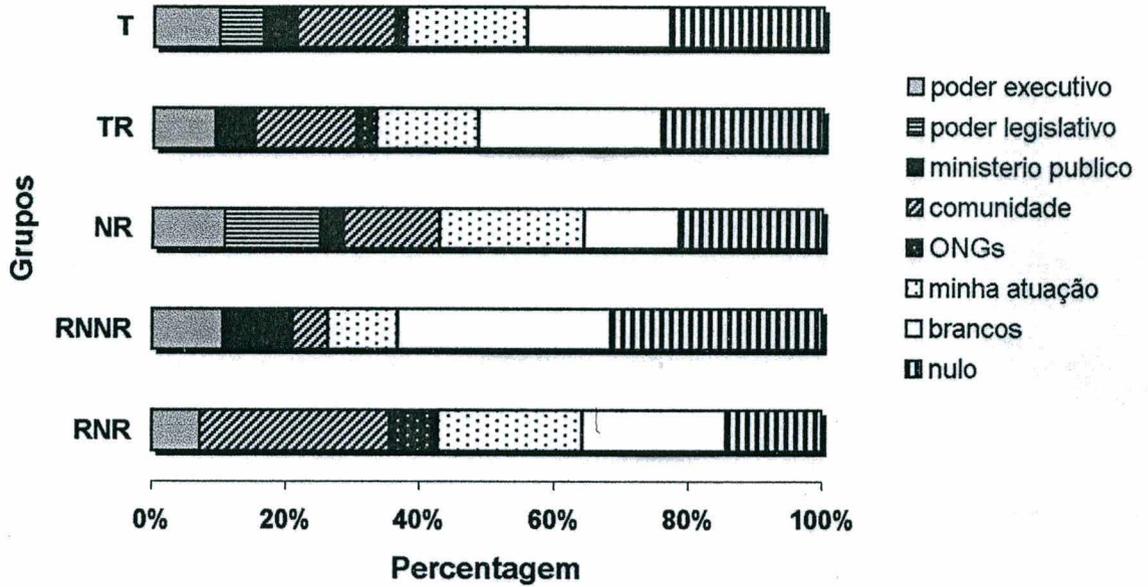


Figura 37. Percepção da responsabilidade pela qualidade ambiental na região (pergunta: quem você pensa ser responsável pela qualidade do meio-ambiente?).

6.1.3 SOBRE O TURISMO NA REGIÃO

Impactos do Turismo

O turismo na região foi visto como essencialmente positivo (T=75%; TR=70%; NR=71%; RNNR=79%; RNR=79%). Dentre os NR, o percentual de respondentes que acreditava ser essencialmente negativo foi o mais alto (21%) (FIGURA 38). Quanto aos efeitos do turismo na região sobre suas próprias vidas, 70% do TR afirmou que este mudou suas vidas para melhor (RNNR=63%; RNR=79%), enquanto os NR, em sua maioria (50%), afirmaram suas vidas não terem sido afetadas pelo turismo (FIGURA 39).

Estágio do Turismo

Quanto ao estágio do turismo na região, apenas uma pequena parcela dos NR (4%) caracterizou-o como desenvolvido demais, sendo que a maioria em todos os grupos (T=52%; TR=61%; NR=43%; RNNR=58%; RNR=64%) identificou o turismo no local como num estágio intermediário (FIGURA 40). Sobre o rumo que o turismo deveria tomar na região, a maioria, em todos os grupos (T=46%; TR=54%; NR=35%, RNNR=42%; RNR=71%), acredita que este deveria crescer, e um número relativamente alto, também em todos os grupos (T=29%; TR=27%; NR=32%; RNNR=26%; RNR=29%), afirmou que o turismo deveria parar como estava na época da realização dos questionários.

Ninguém dentre os RNR acredita que o turismo deveria diminuir o ritmo ou mesmo voltar ao que era tempos atrás, mas alguns RNNR (29%) já opinaram que o turismo deveria reduzir o ritmo, embora nenhum tenha votado pelo retrocesso do turismo ao que era antes (FIGURA 41). Já dentre os NR, houve um percentual de 18% de pessoas que acreditavam que o turismo deveria de fato retroceder ao que era antes.

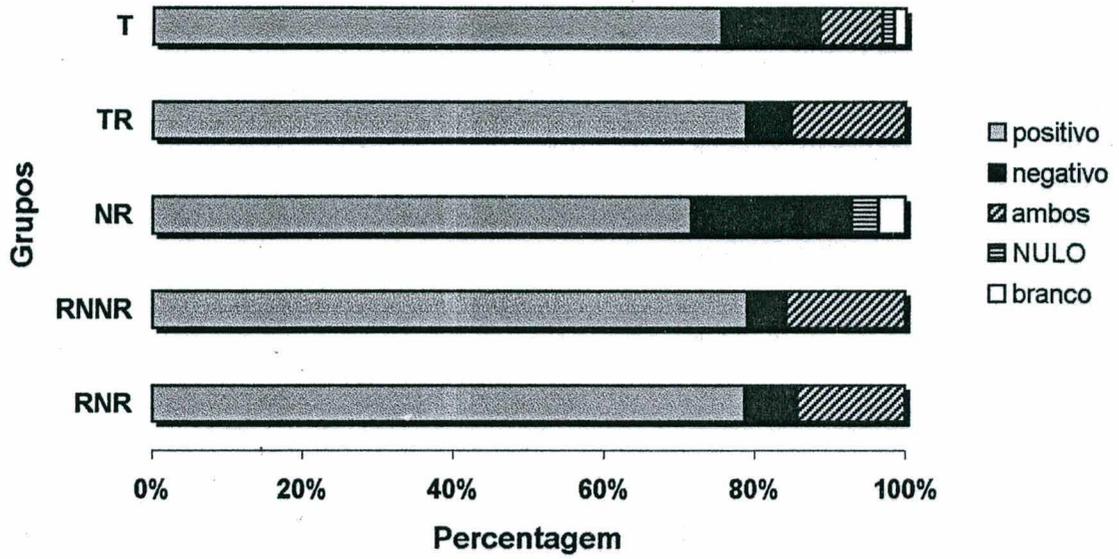


Figura 38. Percepção sobre impactos do turismo na região (pergunta: o que você pensa do turismo na região?).

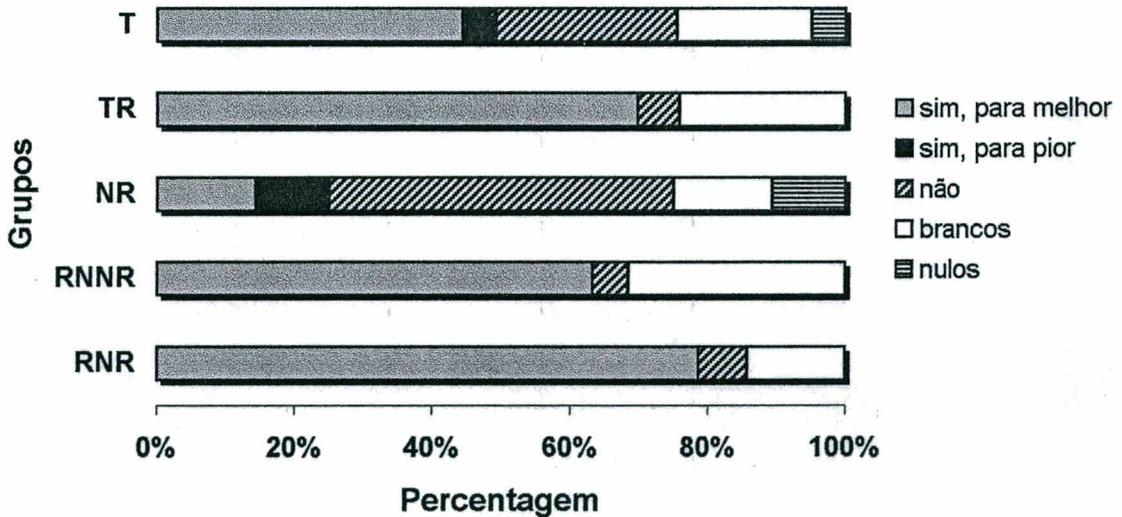


Figura 39. Percepção de impactos do turismo na região sobre a vida dos participantes (pergunta: o turismo na região mudou alguma coisa na sua vida?).

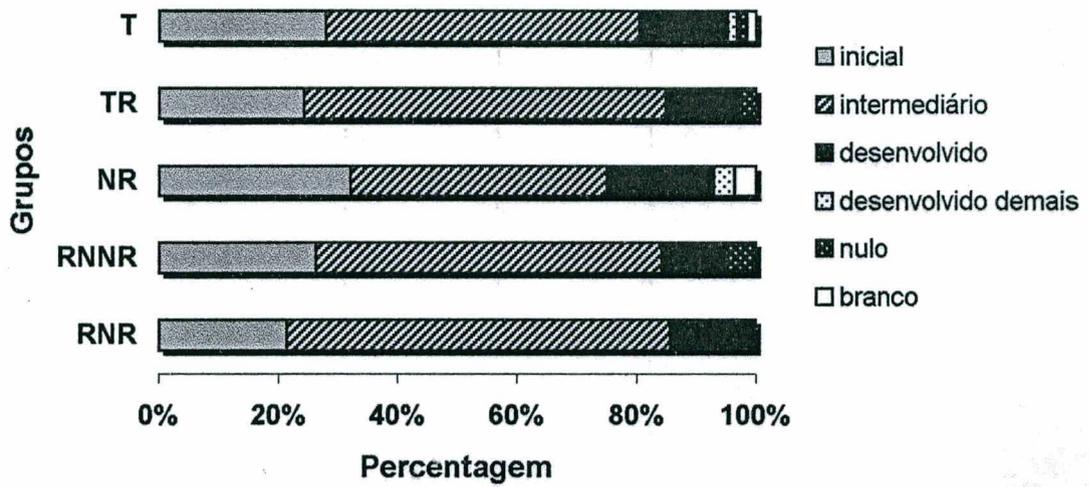


Figura 40. Percepção sobre o estágio do turismo na região (pergunta: em que estágio você considera que o turismo na região se encontra?).

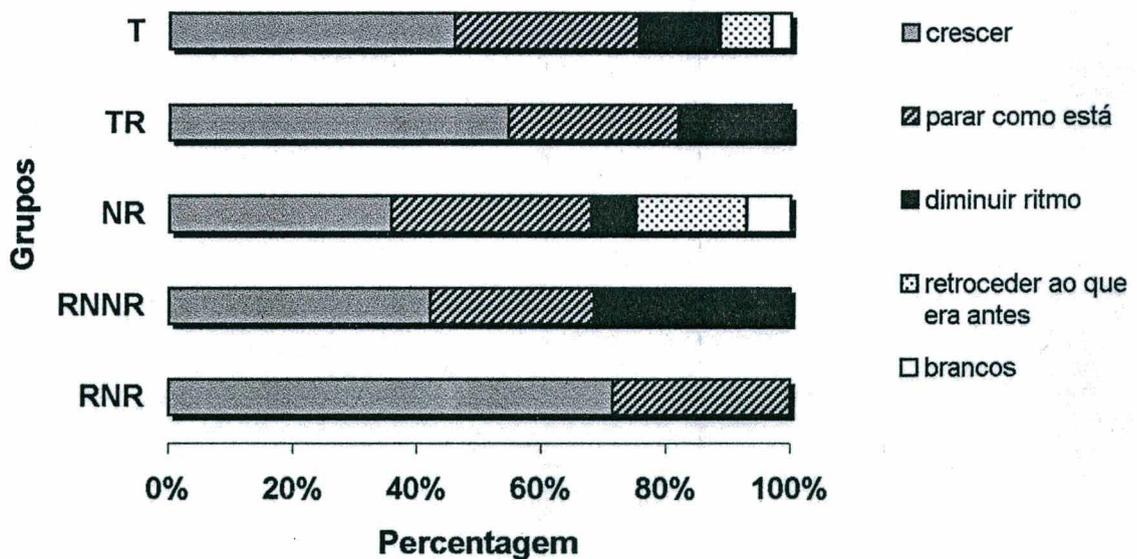


Figura 41. Identificação do rumo desejado do turismo na região (pergunta: você acredita que o desenvolvimento do turismo na região deveria:).

6.1.4 SOBRE A BALEIA-FRANCA

Contato com Baleias-franca

A totalidade dos RNR, e a maioria nos outros grupos (RNNR=95%; NR=54%; TR=97%; T=77%) afirmaram já ter visto baleias na região. (FIGURA 42). O menor percentual de pessoas que avistaram baleias durante o ano de 2000 ocorreu dentro o grupo dos NR (14%). Entre RNR e RNNR, o percentual foi maior para aqueles (93%) do que para estes (84%), enquanto os percentuais para T e TR foram, respectivamente, 54% e 88% (FIGURA 43).

Proteção da Baleia-franca

Ninguém afirmou que as Baleias-franca não devam ser protegidas por lei, mas como houve respostas em branco variáveis para cada grupo, o percentual dos que afirmaram que acreditavam que esta proteção deveria existir também variaram entre os grupos, e o mais alto foi o dos NR (86%), seguido por RNNR (79%) e RNR (71%), sendo os percentuais para T e TR iguais a, respectivamente, 80% e 76% (FIGURA 44).

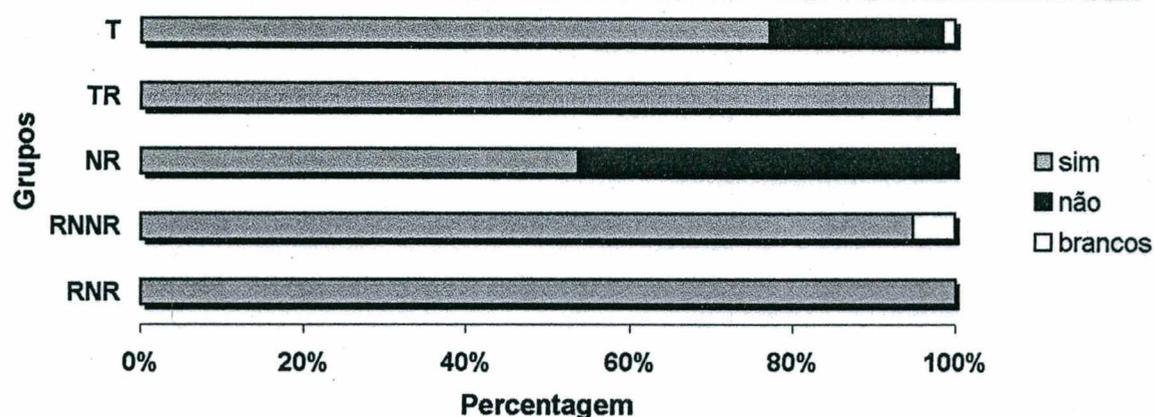


Figura 42. Avistagem de baleias na região (pergunta: você já viu baleias na região?)

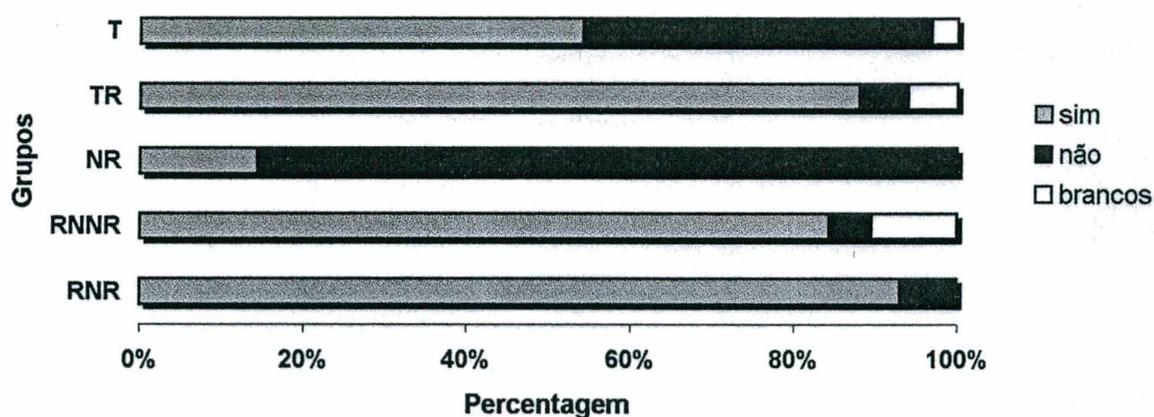


Figura 43. Avistagem de baleias na região em 2000 (pergunta: você viu baleias na região no ano 2000?)

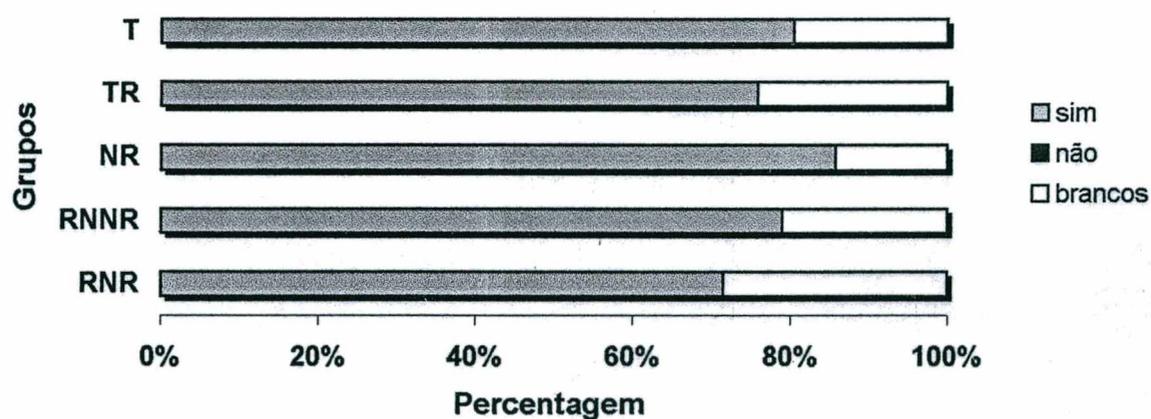


Figura 44. Percepção sobre a propriedade da proteção legal às baleias (pergunta: você pensa que as baleias-franca devem ser protegidas por lei?).

6.1.5 SOBRE A APA DA BALEIA-FRANCA

Conhecimento sobre APA da Baleia-franca

Em relação à APA, todos os RNR afirmaram já ter ouvido de sua criação, mas esta resposta não foi absoluta para os RNNR (95%) e para os NR (75%), sendo os percentuais para T e TR iguais a 87% e 97%, respectivamente (FIGURA 45).

Expectativas com a Criação da APA

A maioria dos respondentes, em todos os grupos (T=97%; TR=97%; NR=96%; RNR=93%), concordou com a criação da área, chegando a 100% no caso dos RNNR (FIGURA 46). A maioria de todos os grupos acredita que a criação da APA só trará benefícios à região (T=77%; TR=73%; NR=82%; RNNR=84%), embora este percentual tenha sido menor no caso dos RNR (57%). Um alto número dos RNR (43%) tem uma visão dualista da questão, e acredita que, com a criação da APA, se terão tanto benefícios como prejuízos à região, visão pouco partilhada pelos outros grupos (T=21%; T=13%; NR=4%; RNNR=5%) (FIGURA 47). Em relação aos efeitos que esta criação teria sobre suas vidas ou de suas famílias, mesmo a maioria em todos os grupos (T=62%; TR=61%; NR=64%; RNNR=63%; RNR=57%), acredita que só trará benefícios. Ninguém teve uma visão dualista da questão, afirmando que traria tanto benefícios como prejuízos, e só no grupo de RNR houve quem acreditasse (7%) que a criação da APA só traria prejuízos a si ou sua família (FIGURA 48).

Vantagens da Criação da APA

Dentre as vantagens mais citadas quanto à criação da APA, em todos os grupos tivemos a proteção ambiental (T=48%; TR=49%; NR=47%; RNNR=44%; RNR=46%), seguida pelo turismo ((T=24%; TR=28%; NR=18%; RNNR=26%; RNR=31%). A educação ambiental (7%) e a pesquisa (5%) também foram citadas, embora em percentual muito menor, como vantagens advindas da criação da APA, por RNNR e NR, respectivamente (FIGURA 49).

Desvantagens da Criação da APA

Dentre as desvantagens associadas à criação da APA, a resposta mais citada em todos os grupos, excetuando-se os RNR, foi “nenhuma” (T=15%; TR=9%; NR=23%; RNNR=16%). Os RNR demonstraram maior preocupação para com desvantagens, citando a interferência que a criação da APA teria sobre a pesca (25%), o surfe e esportes aquáticos (6%), e o porto (6%). A interferência na pesca também foi amplamente citada nos outros grupos, à exceção dos RNNR (T=9%; TR=11%; NR=7%) mas a resposta “nenhuma” pode, em verdade, estar subestimada pelo alto número de respostas em branco que podem denotar o mesmo significado (FIGURA 50).

Atividades Conciliáveis e Não-conciliáveis com a Proteção às Baleias

Dentre as atividades que poderiam ser conciliadas com a proteção de baleias na região, turismo/lazer foi a resposta mais citada por todos os grupos (T=30%; TR=27%; NR=32%; RNNR=30%; RNR=21%). A pesca foi a segunda resposta mais citada para todos os grupos (T=14%; TR=11%; NR=17%; RNNR=13%; RNR=7%). Os NR apontaram educação ambiental (5%) e pesquisa (5%) como atividades compatíveis. As respostas “nenhuma” (7%) e preservação ambiental (7%) também foram citadas pelos RNR (FIGURA 51). Quanto às atividades que não poderiam ser conciliadas com a proteção às baleias na região, não houve uma resposta comum dentre as mais votadas por grupo. Para os NR, a resposta mais votada foi a pesca (18%), seguida de indústrias (7%), enquanto para os RNR foram os esportes aquáticos (14%) seguida de proibição à pesca (7%) e para RNNR foram as atividades poluentes (13%) seguido de turismo desenfreado e pesca (9% cada) (FIGURA 52).

Problemas, Ações e Responsabilidades associados à Criação da APA

As questões referentes a problemas, ações e responsabilidades associados à criação da APA, houve um número muito expressivo de brancos, o que dificulta a interpretação dos resultados e podem ter mascarado outras tendências. Os RNR apontaram para proibição da pesca e porto (8% cada) como o maior problema associado à criação da APA, enquanto os RNNR identificaram o maior problema como sendo o turismo desordenado

(10%), e os NR como sendo a desinformação/falta de educação (7%) (FIGURA 53). Para a maioria dos NR (16%) e dos RNNR (10%), o governo foi apontado como o maior responsável por estes problemas, enquanto para a maioria (13%) dos RNR os turistas foram vistos como os principais responsáveis (FIGURA 54). Dentre as ações necessárias para solução de problemas, a educação ambiental foi a resposta preferida dos RNR (20%), enquanto os RNNR apontaram para leis e proibições (6% cada) como sendo a ação mais necessária para esta solução, e os NR concordaram em mesmo percentual com os RNNR embora acrescentando educação ambiental (6%) (FIGURA 55). O governo foi identificado como resposta mais votada enquanto responsável pela solução dos problemas para todos os grupos (T=16%; TR=15%; NR=18%; RNNR=15%; RNR=14%) (FIGURA 56).

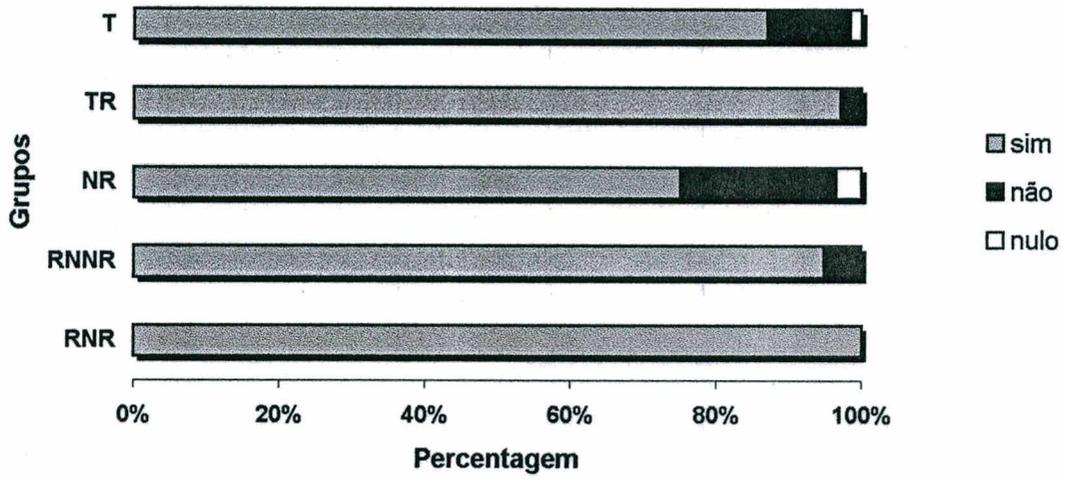


Figura 45. Conhecimento da existência da APA da Baleia-franca (pergunta: você já ouviu falar da Área de Proteção Ambiental das Baleias-franca?)

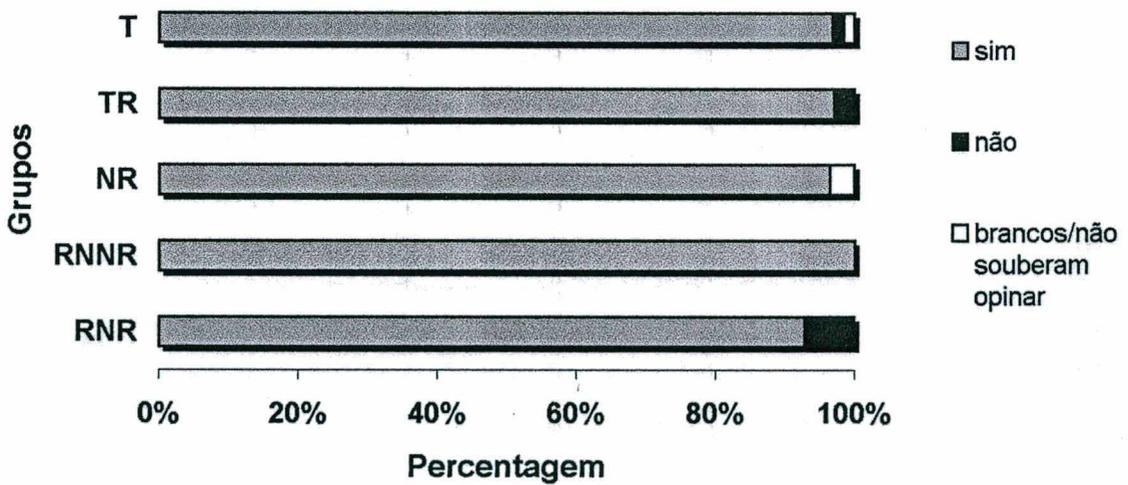


Figura 46. Percepção da propriedade da criação da APA da Baleia-franca (pergunta: você concorda com a criação desta área protegida?)

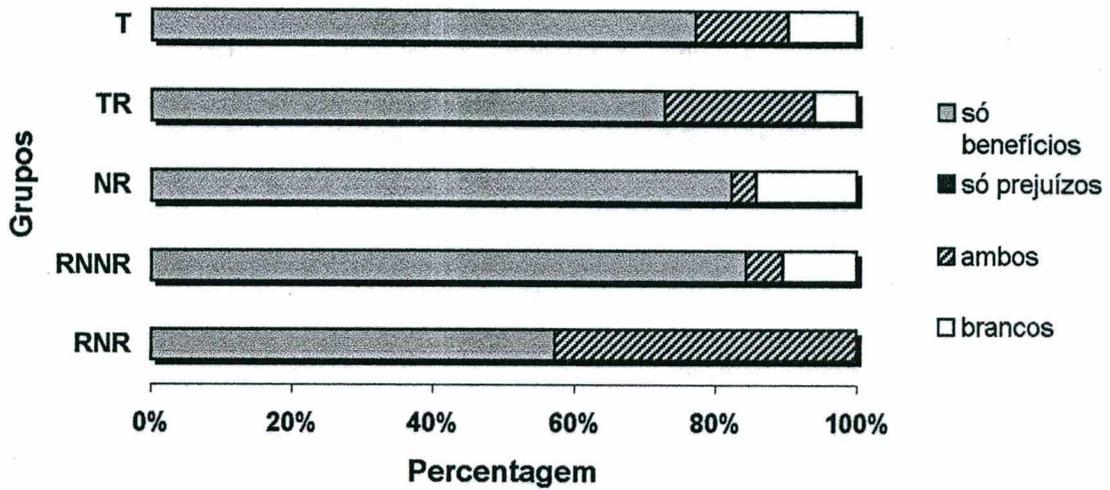


Figura 47. Percepção de impactos da criação da APA da Baleia-franca sobre a região (pergunta: você pensa que a criação da área protegida para a baleia-franca trará para a região:).

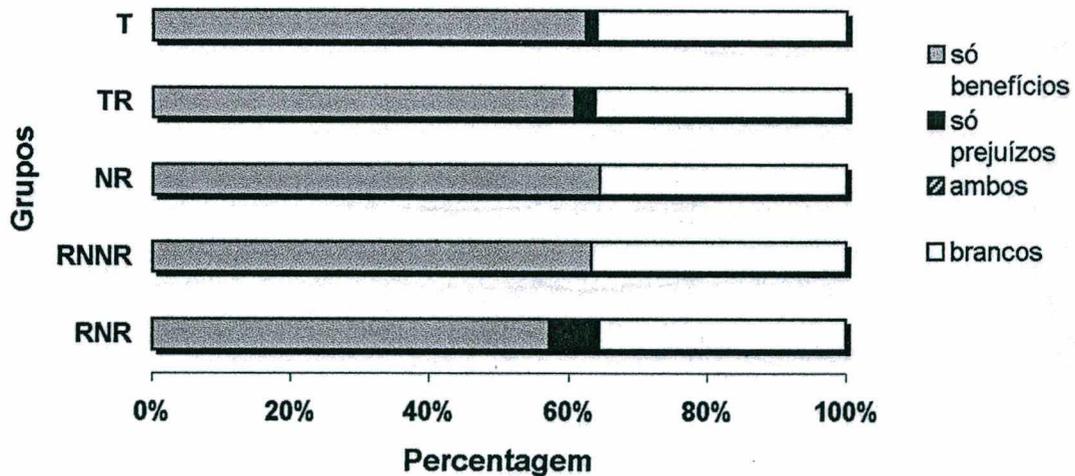
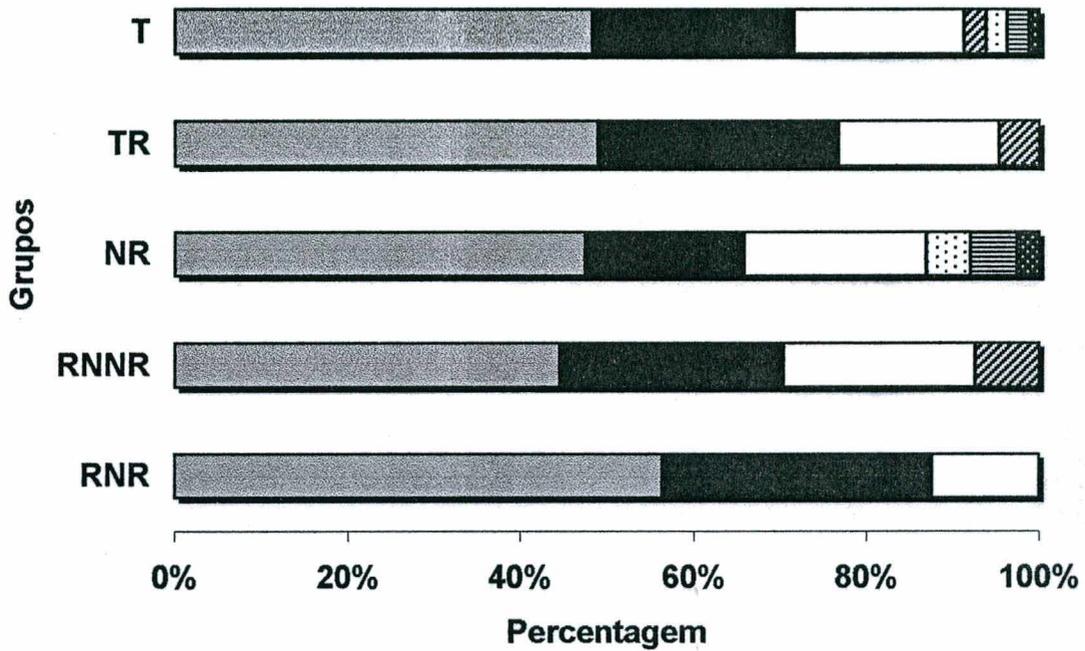
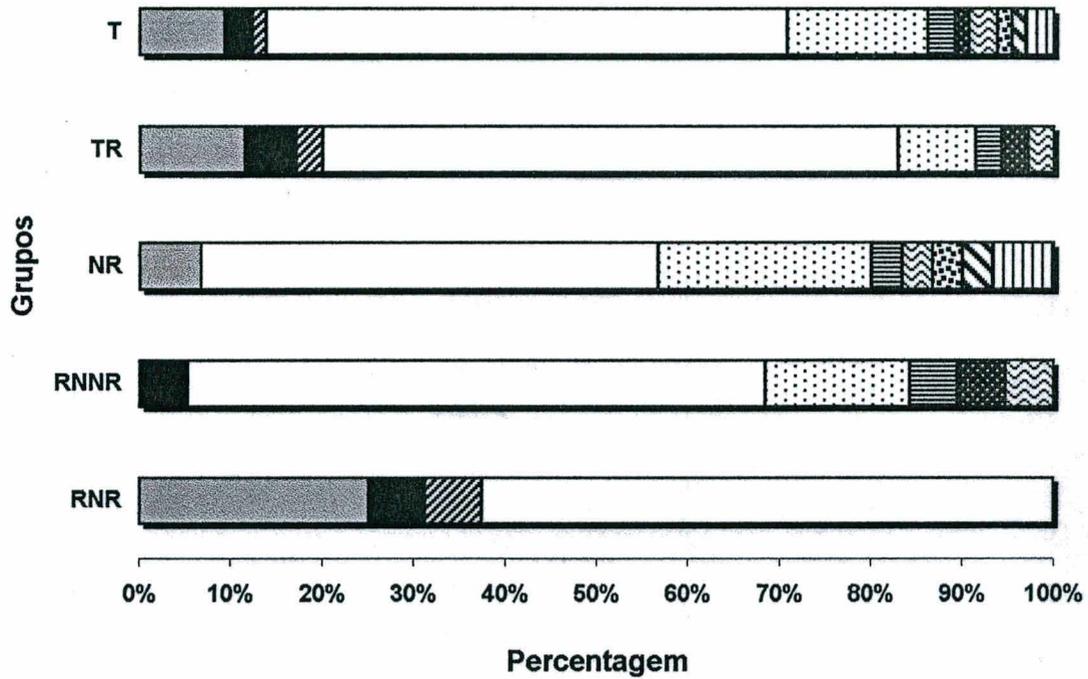


Figura 48. Percepção de impactos da criação da APA da Baleia-franca sobre os participantes de sua família (pergunta: você pensa que a criação da área protegida para a baleia-franca trará para você/sua família:).



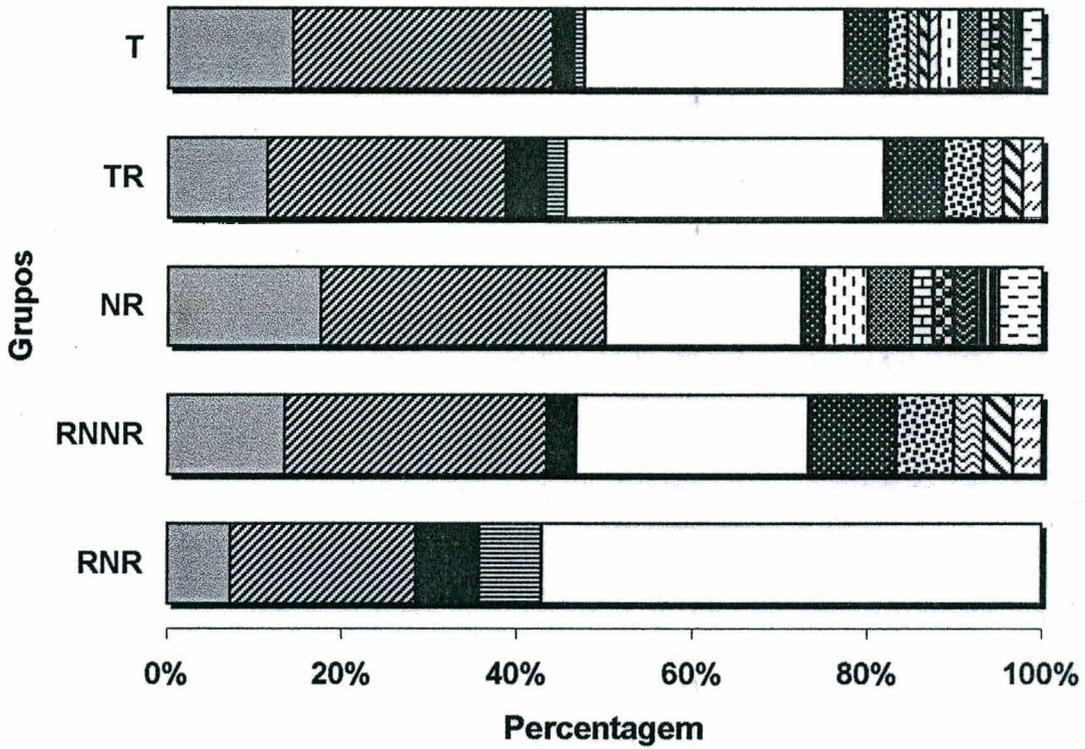
- proteção ambiental
- turismo
- branco/não souberam opinar
- ▨ educação ambiental
- ▤ pesquisa
- ▧ empregos
- ▩ imagem internacional

Figura 49. Percepção das vantagens da criação da APA da Baleia-franca (pergunta: quais as vantagens da criação de uma área protegida para as baleias?)



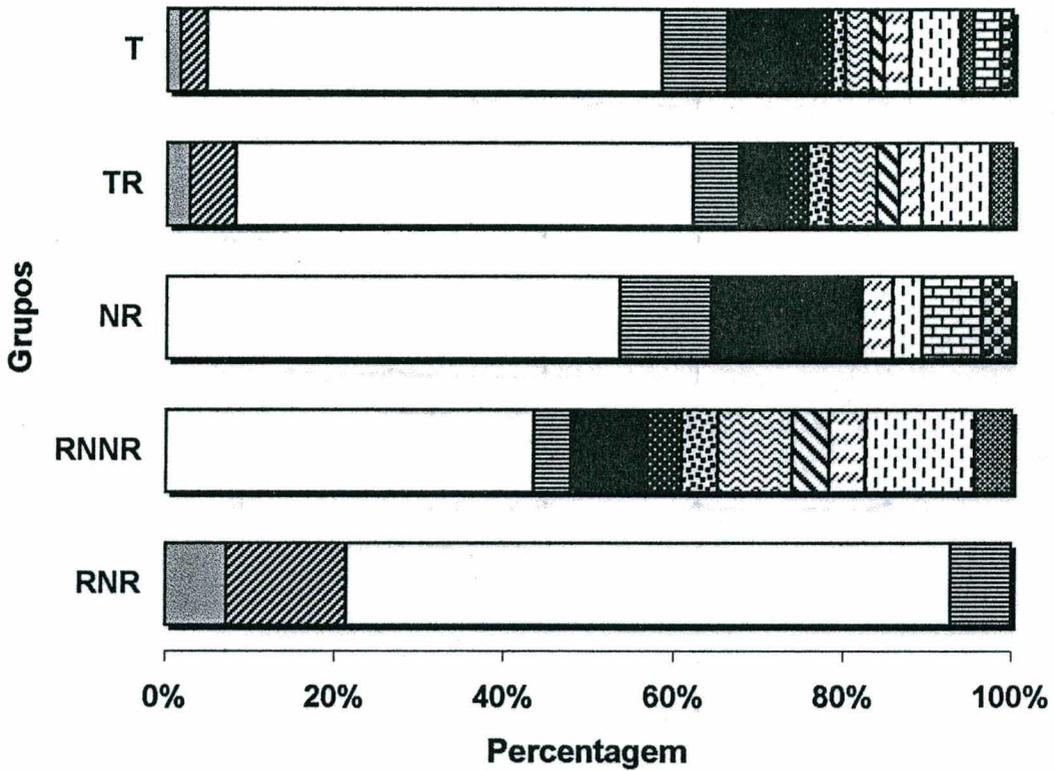
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| ■ interferência pesca | ■ interferencia porto |
| ▨ interferencia surfe | □ branco/não souberam opinar |
| □ nenhuma | ▨ exploração elitista/monopólio |
| ■ comércio afugentando baleias | ▨ centralização do projeto/poder |
| ▨ problemas sociais com pescadores | ▨ gastos com fiscalização e educação |
| □ nulos | |

Figura 50. Percepção das desvantagens da criação da APA da Baleia-franca (pergunta: quais as desvantagens da criação de uma área protegida para as baleias?)



- pesca
- preservação ambiental
- branco/não souberam opinar
- ▨ comércio
- ▨ porto
- ▨ pesquisa
- ▨ restrições
- ▨ fiscalização marítima
- nulos
- ▨ turismo/lazer
- ▨ nenhuma
- ▨ surfe/esportes aquáticos
- ▨ indústria
- ▨ navegação controlada
- ▨ educação ambiental
- ▨ agricultura
- ▨ atividades imobiliárias

Figura 51. Percepção das atividades que podem ser conciliadas com a proteção às baleias na região (pergunta: quais atividades você acredita que é possível conciliar com a proteção de baleias na região?)



- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| ■ proibição da pesca | ▨ esportes aquáticos |
| □ branco/não souberam opinar | ▩ nulo |
| ■ pesca | ■ construção desordenada |
| ▨ nenhuma | ▨ turismo desordenado |
| ▨ esportes desordenados | ▨ porto |
| ▨ atividades poluentes | ▨ turismo de observação |
| ▨ indústrias | ▨ caça |

Figura 52. Percepção das atividades que não podem ser conciliadas com a proteção às baleias na região (pergunta: quais atividades você acredita que não é possível conciliar com a proteção de baleias na região?)

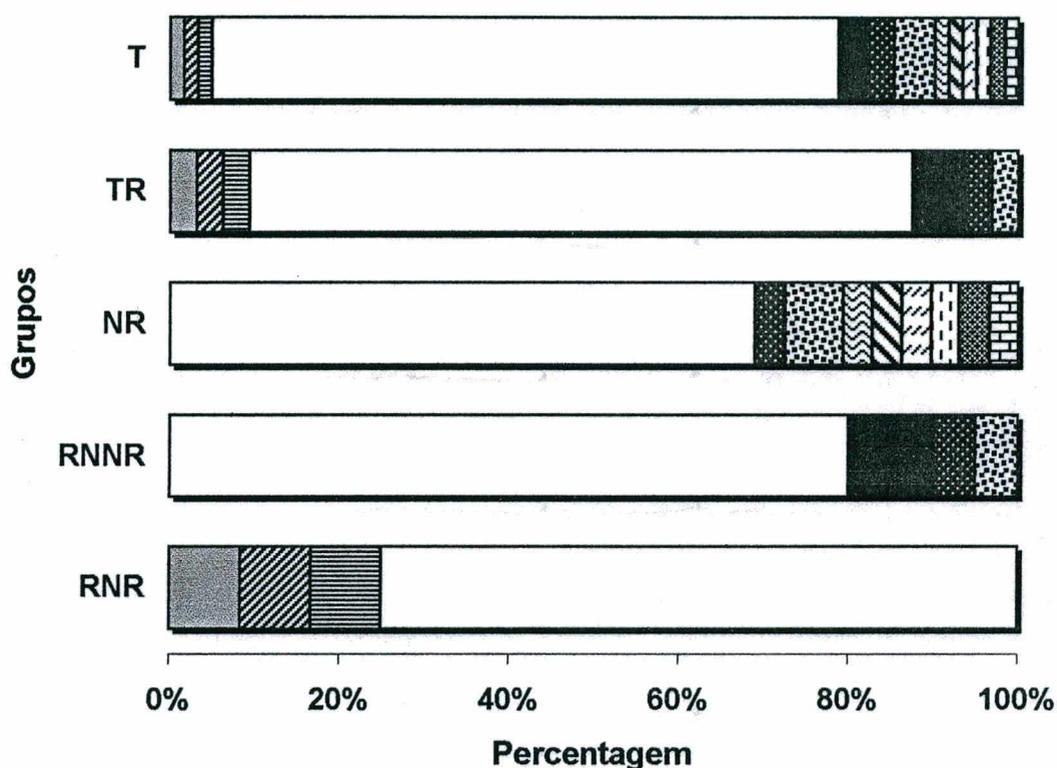
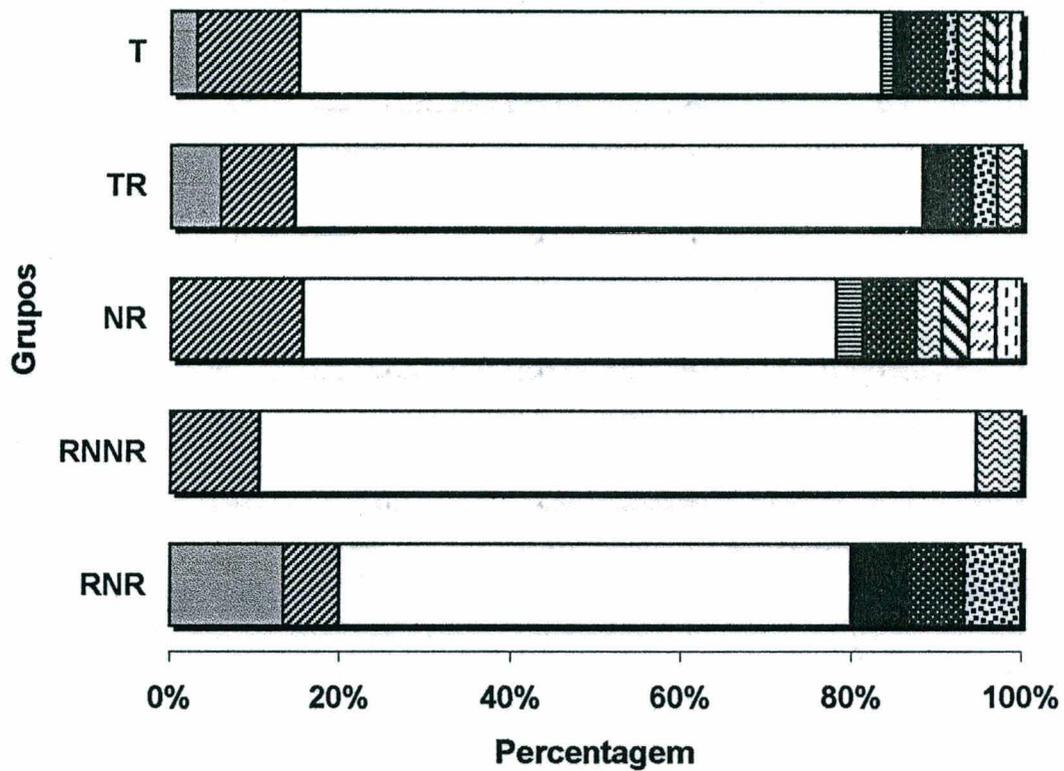
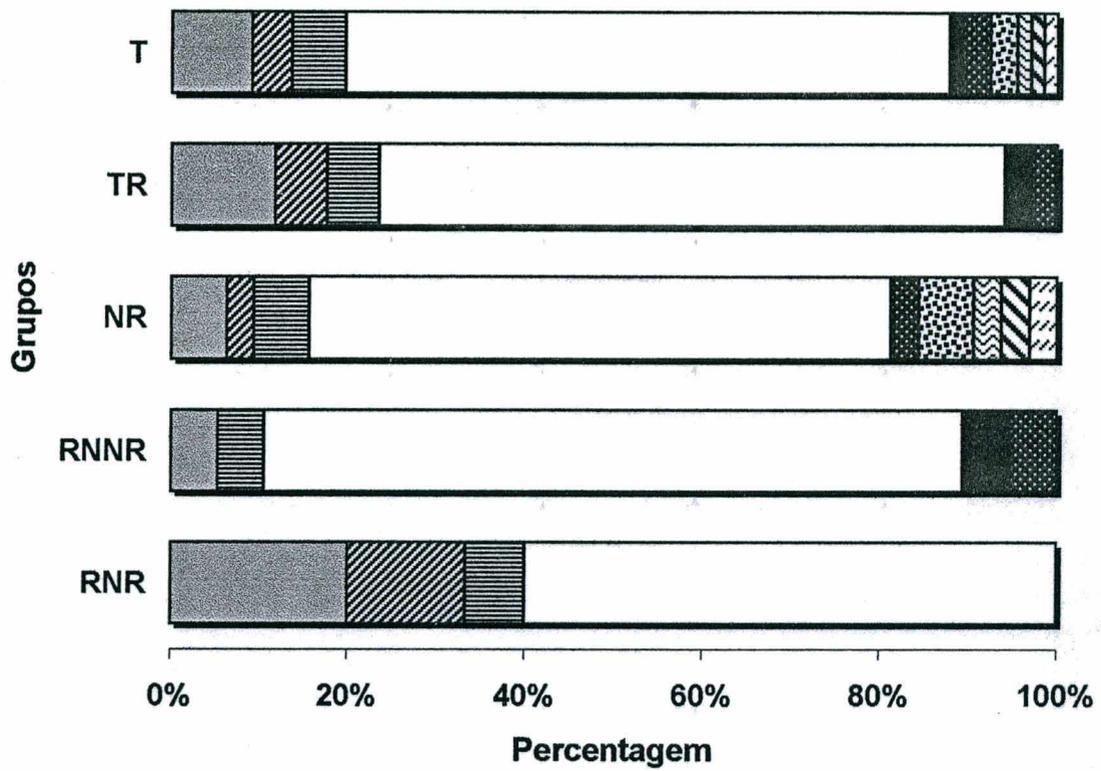


Figura 53. Percepção dos problemas que precisam ser resolvidos com relação à criação da APA da Baleia-franca (pergunta: quais os principais problemas que precisariam ser resolvidos com a implementação da APA?)



- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ■ turistas | ■ governo |
| □ branco/não souberam opinar | ■ nulos |
| ■ donos de pousadas | ■ falta de informação |
| ■ navios | ■ ONGs/entidades ecológicas |
| ■ população | ■ esgotos |
| ■ pescadores | |

Figura 54. Percepção da responsabilidade pela existência dos problemas em relação à criação da APA da Baleia-franca (pergunta: quem você acredita ser o maior responsável pela existência destes problemas?)



■ educação ambiental

▨ reuniões/ações comunitárias

▨ proibições

□ brancos/nos

■ seriedade

■ nulos

▨ leis

▨ fiscalização

▨ infraestrutura

▨ ações governamentais

Figura 55. Percepção sobre ações que devem ser tomadas para solucionar os problemas em relação à criação da APA da Baleia-franca (pergunta: quais ações poderiam solucionar estes problemas?)

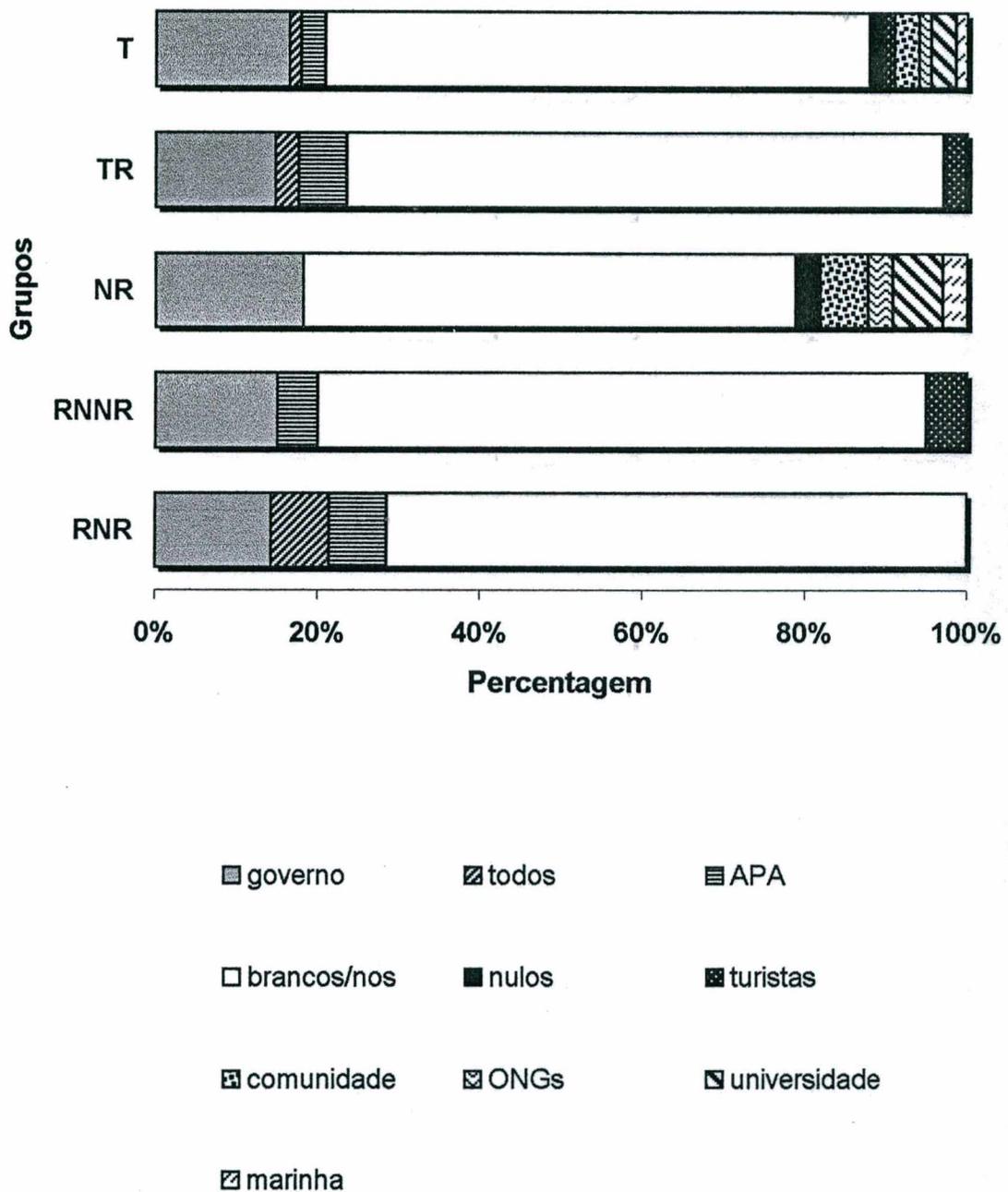


Figura 56. Percepção da responsabilidade pela solução dos problemas em relação à criação da APA da Baleia-franca (pergunta: quem você acredita ser o responsável pela solução destes problemas?)

6.1.6 SOBRE A PARTICIPAÇÃO

Participação em Reuniões sobre a APA

Nenhum dos NR afirmou já haver participado de reuniões sobre a APA, e um número maior de RNR (29%) que de RNNR (16%) afirmou já ter tido este tipo de participação. Entretanto, a maioria de todos os grupos afirmou não ter participado de tais reuniões (T=66%; TR=58%; NR=75%; RNNR=58%; RNR=57%) (FIGURA 57). Entretanto, a maioria dos RNR (50%) e RNNR (42%) afirmou que gostaria de participar da administração desta APA. Para os NR, a maioria afirmou que não gostaria de participar (43%), mas houve 32% deste grupo que afirmou que gostaria de participar (FIGURA 58).

Caracterização da Participação

A maioria em todos os grupos acredita que se fosse participar isto seria um direito (T=44%; TR=45%; NR=43%; RNNR=37%; RNR=57%), mas para os RNR a segunda resposta mais votada (29%) foi a de que seria tanto um direito como um dever (FIGURA 59).

Nível de Organização da Comunidade e Legitimidade da Representação

A maioria dos RNR (43%) acredita que sua comunidade seja organizada, mas a maioria dos RNNR (63%) e dos NR (50%) não compartilha desta opinião (FIGURA 60). A maioria em todos os grupos (T=37%; TR=38%; NR=35%; RNR=57%) acreditava que ninguém, a não ser eles próprios, representava bem seus interesses, exceto RNNR que acreditavam que seus interesses eram mais bem representados por associação de moradores (30%) (FIGURA 61). Embora RNR não tenham mencionado a associação de moradores, foram os únicos a mencionar o líder comunitário (7%). A universidade, as prefeituras municipais, associações de moradores e “outros” foram citados (9% cada) como legítimos representantes dos interesses particulares por parte dos NR

Conhecimento de ONGs

A maioria em todos os grupos não conhecia uma ONG de proteção ambiental na região (T=56%; TR=48%; NR=64%; RNNR=58%), exceto os RNR dentre os quais obtivemos igual percentual para os que as conheciam e os que não as conheciam (36% cada) (FIGURA 62).

Expectativa de Participação em outras Questões Ambientais

Quanto ao resultado em relação à vontade de participar sobre outras questões ambientais na região de origem, a maioria em todos os grupos (T=56%; TR=64%; NR=46%; RNNR=74%; RNR=50%) gostaria de efetivar tal participação (FIGURA 63).

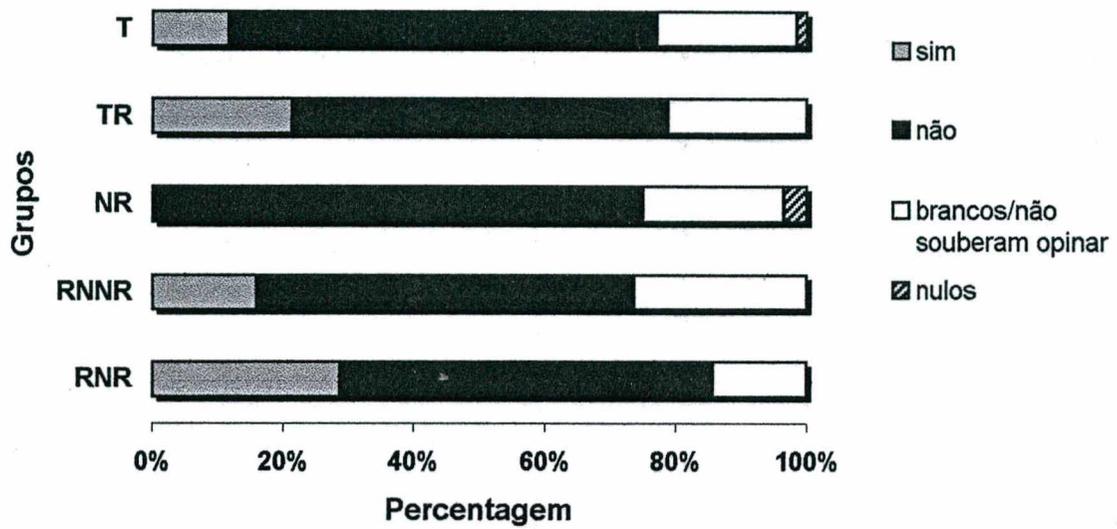


Figura 57. Participação dos respondentes em debates/reuniões sobre a APA da Baleia-franca (pergunta: você participa ou já participou de debates e/ou ações sobre a APA?)

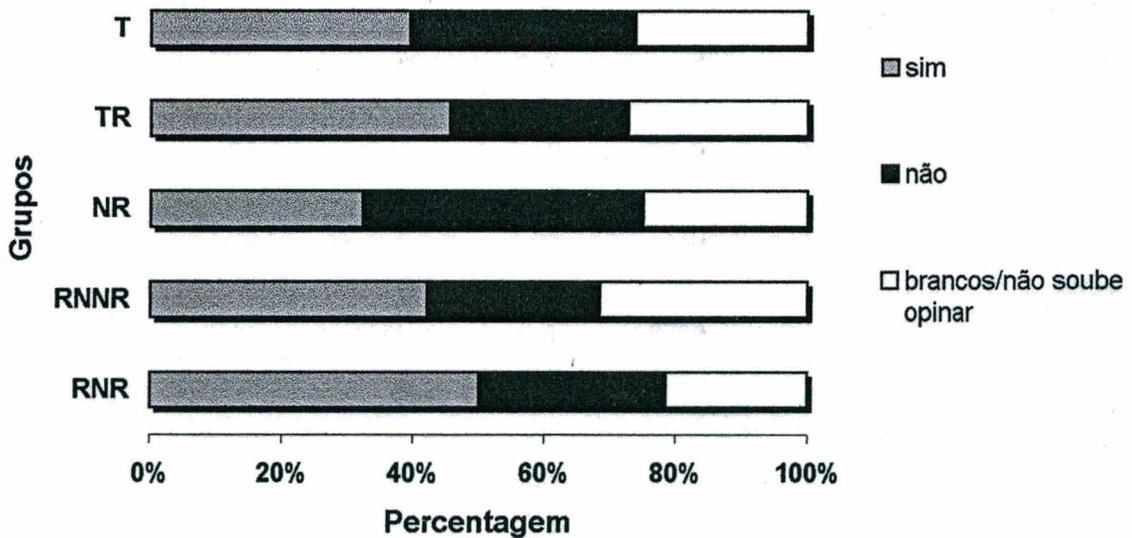


Figura 58. Indicação de vontade dos respondentes de participar da administração da APA da Baleia-franca (pergunta: você gostaria de participar e dar sua opinião sobre como esta APA deve ser administrada?)

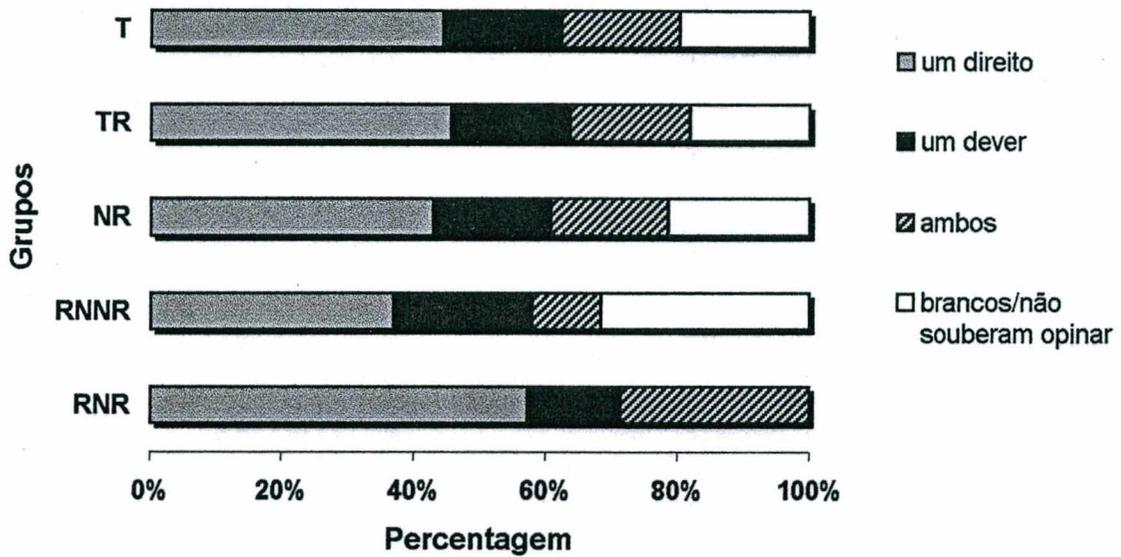


Figura 59. Percepção da natureza da participação na administração da APA da Baleia-franca (pergunta: se você fosse participar, dando sua opinião na forma de implementação e gestão desta APA, isso seria:)

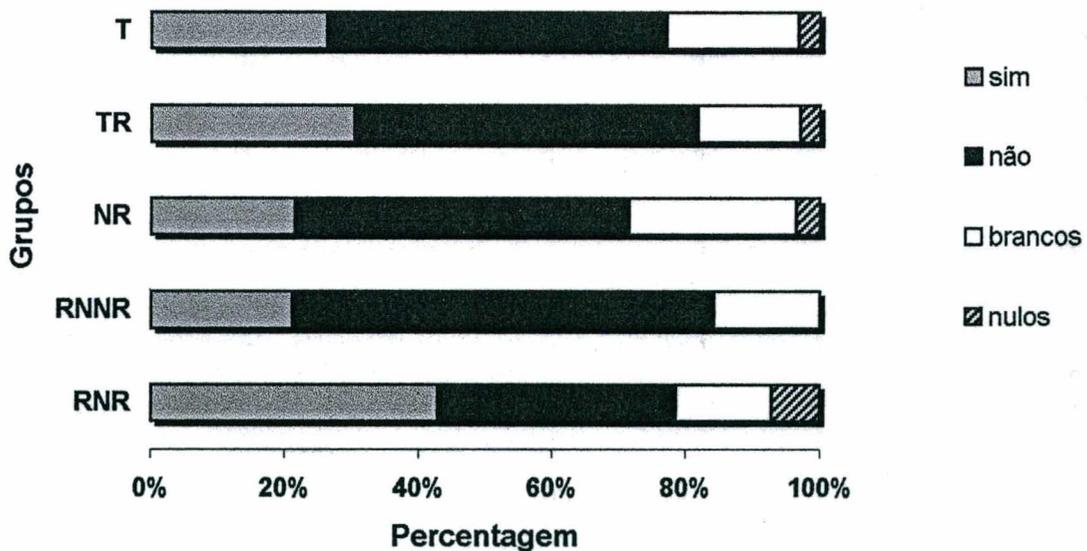
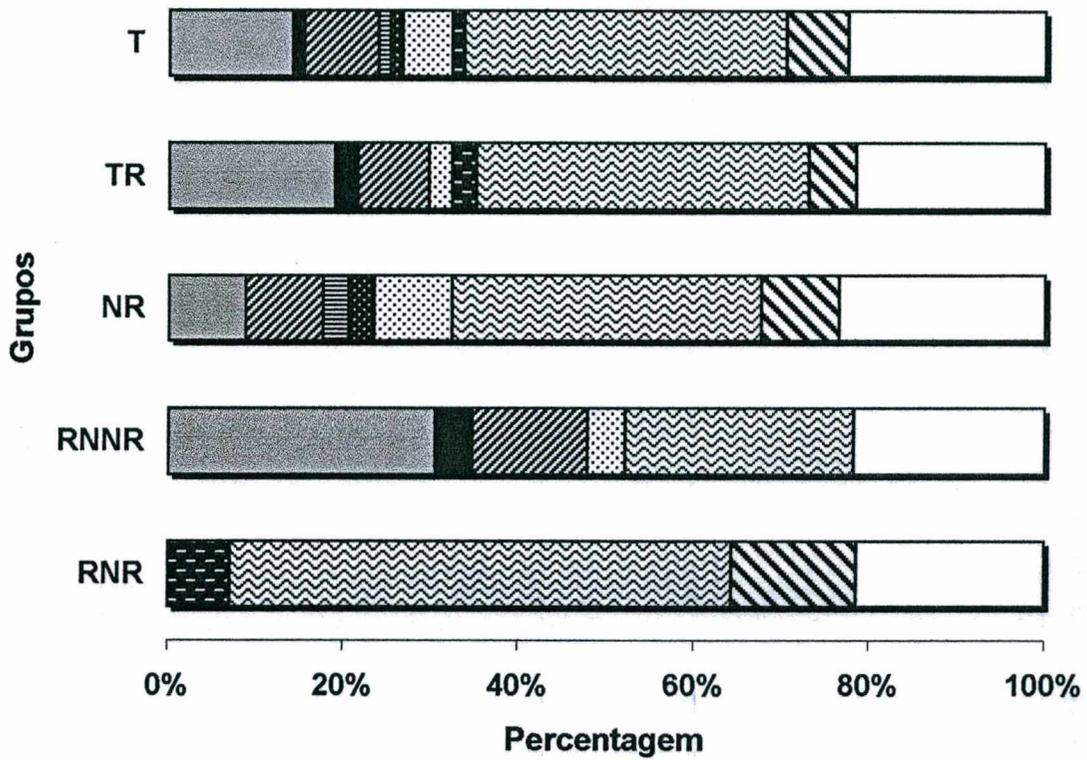


Figura 60. Percepção da organização comunitária (pergunta: você acredita que sua comunidade seja organizada?)



- associação de moradores de minha região
- vereador em quem votei
- ▨ prefeitura de meu município
- ▨ deputado estadual em quem votei
- ▨ deputado federal em quem votei
- ▨ universidade
- lider comunitario
- ▨ ninguém representa bem meus interesses no momento, só eu mesmo
- ▨ outros
- brancos

Figura 61. Percepção da representação de interesses (pergunta: quem você acredita que represente melhor seus interesses atualmente?)

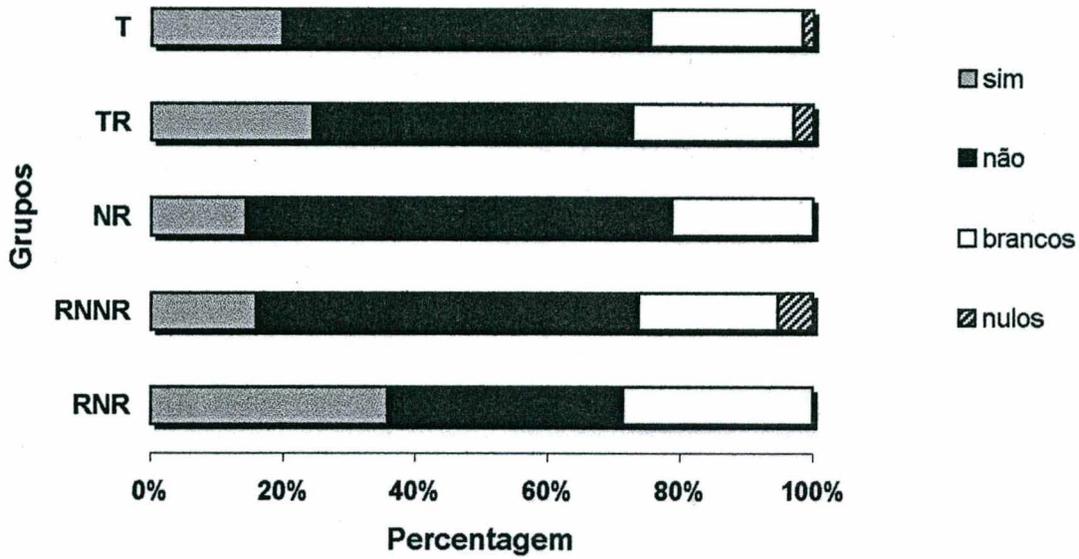


Figura 62. Conhecimento de ONGs de proteção ambiental na região dos participantes (pergunta: você conhece alguma ONG de proteção ao ambiente na sua região?)

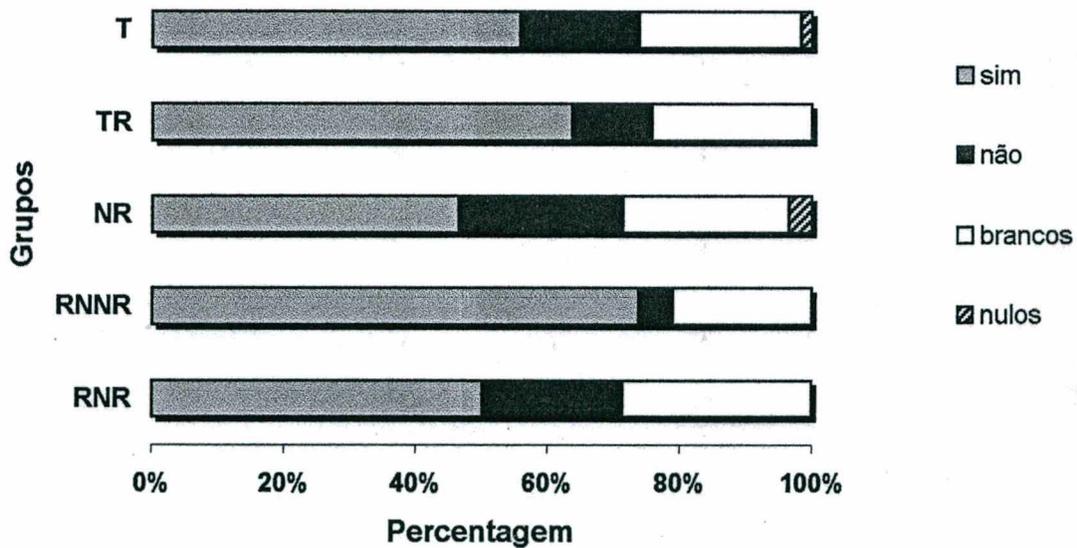


Figura 63. Indicação da vontade de participar nas decisões sobre outras questões ambientais na região dos respondentes (pergunta: você gostaria de participar das decisões sobre outras questões ambientais na sua região?)

6.1.7 SOBRE O CONHECIMENTO

Expectativa de aquisição de conhecimentos

A grande maioria de todos os grupos afirmou que gostaria de saber mais sobre as Baleias-franca e sua relação com a região (T=75%; TR=73%; NR=79%; RNNR=68%; RNR=79%) (FIGURA 64).

Conhecimentos Existentes

Houve a tendência dos respondentes afirmarem que possuíam mais conhecimentos sobre a região que sobre as baleias (T=26%; TR=38%; NR=10%; RNNR=36%; RNR=40%) (FIGURA 65). Apenas dentre os NR o percentual de quem afirmou não possuir tais conhecimentos (72%) foi maior dos que afirmaram possuí-los (14%).

Conhecimento acerca de GC e UCs

Em todos os grupos, a maioria não tinha ouvido falar de UCs (T=54%; TR=39%; NR=71%; RNNR=26%; RNR=57%) (FIGURAS 66 e 67) ou de planos de gerenciamento costeiro (T=54%; TR=42%; NR=68%; RNNR=26%; RNR=64%). A maioria em todos os grupos não sabia o significado de UCs (T=64%; TR=58%; NR=71%; RNNR=47%; RNR=71%) ou de planos de gerenciamento costeiro (T=59%; TR=48%; NR=71; RNNR=37%; RNR=64%) (FIGURAS 68 e 69). O alto percentual de brancos para estas questões pode ainda indicar um número maior de pessoas que não ouviram falar e não sabem o que significa.

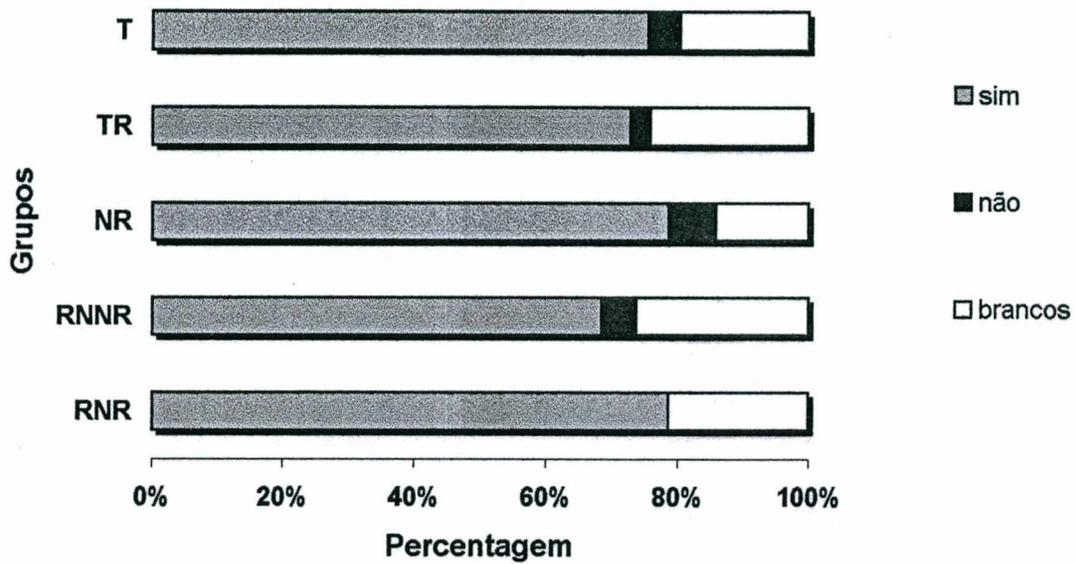


Figura 64. Indicação da vontade de saber mais sobre a baleia-franca e sua relação com a região (pergunta: você gostaria de saber mais sobre a baleia-franca e sua relação com a região de Garopaba e Imbituba?)

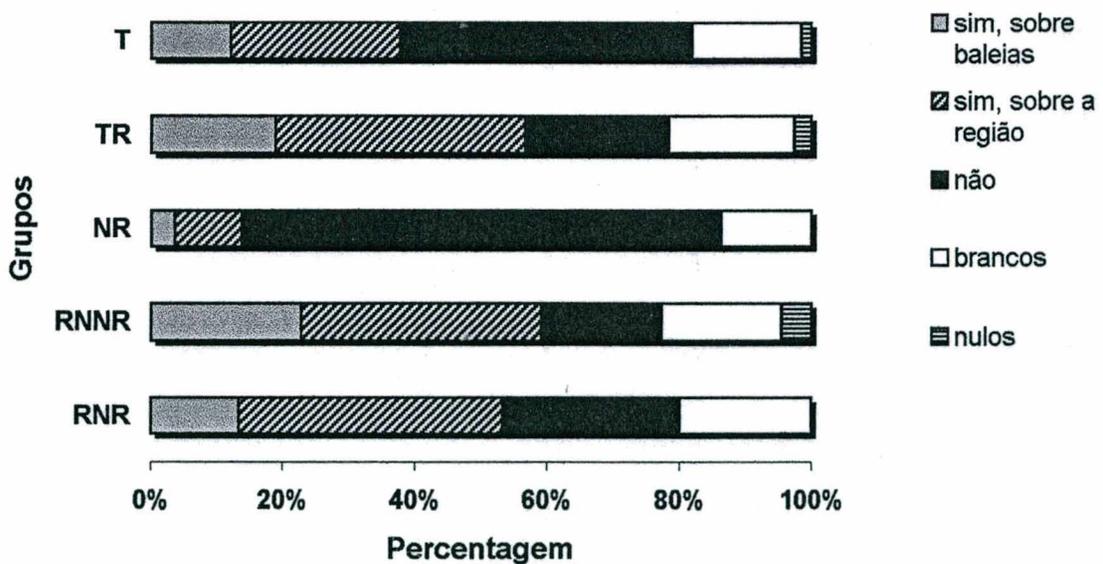


Figura 65. Percepção da detenção de conhecimentos sobre a baleia-franca e a região (pergunta: você acredita possuir conhecimentos/experiências sobre a região e/ou sobre as baleias que poderia compartilhar com o pessoal de fora?)

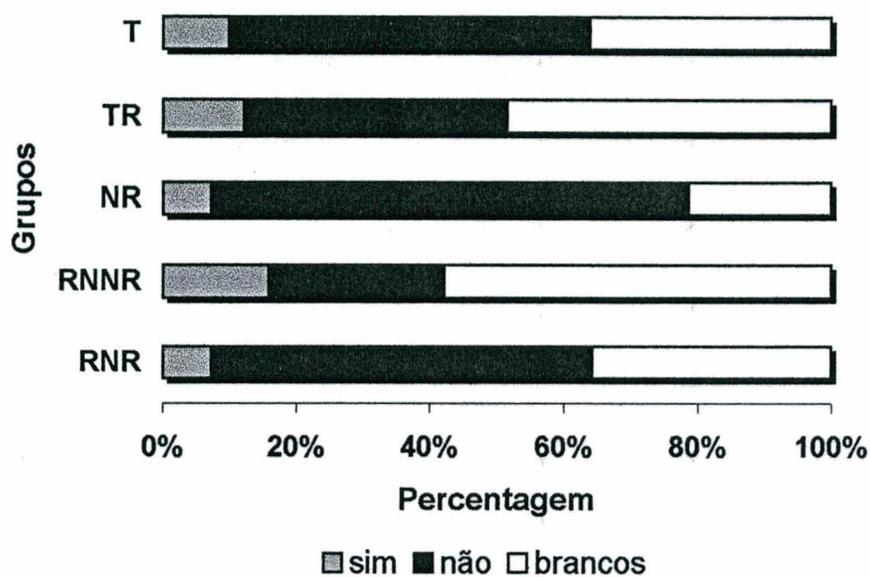


Figura 66. Conhecimento de Unidade de Conservação (pergunta: você já ouviu falar de Unidade de Conservação?)

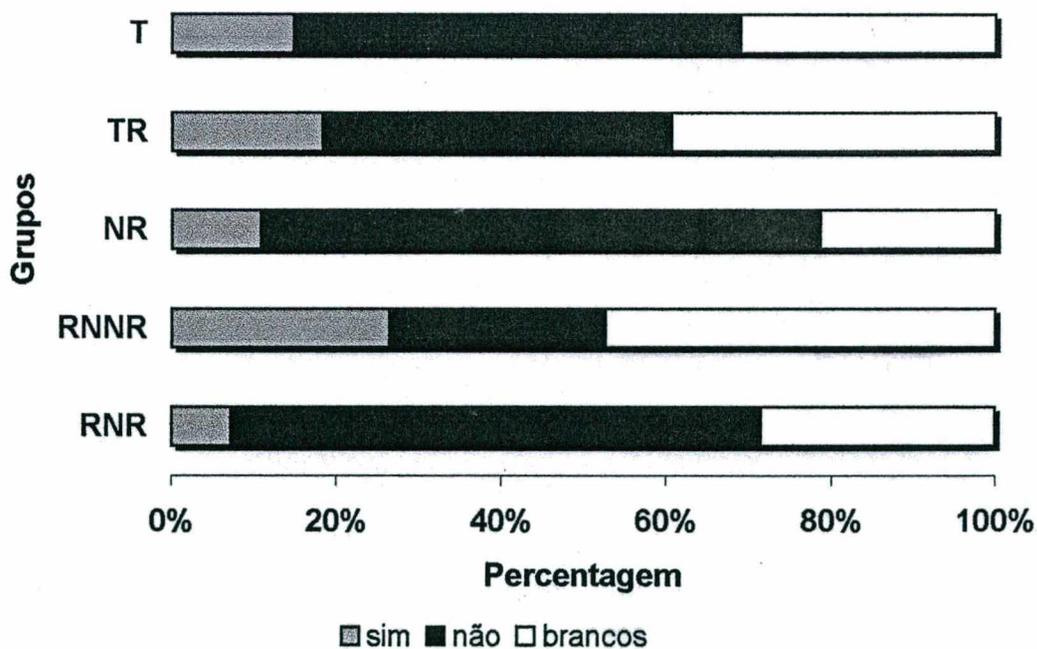


Figura 67. Conhecimento de Plano de Gerenciamento Costeiro (pergunta: você já ouviu falar de Plano de Gerenciamento Costeiro?)

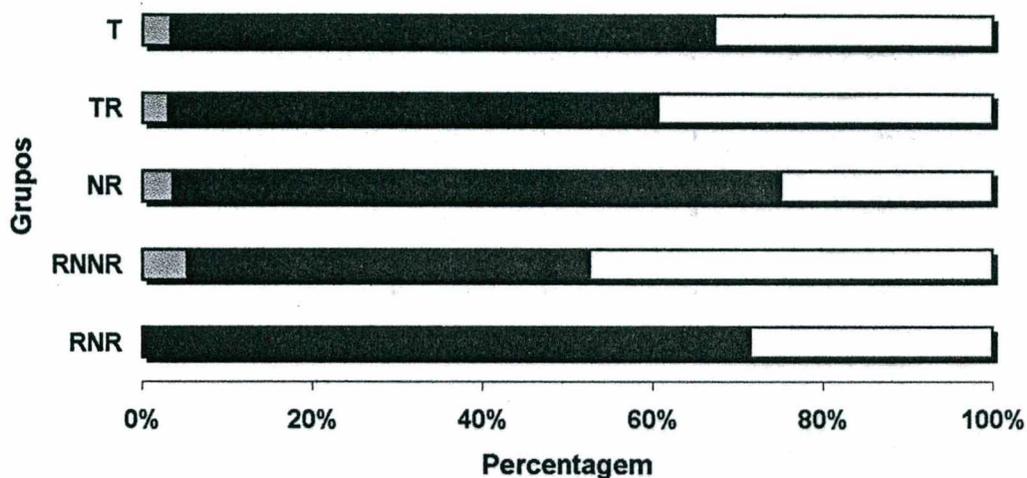


Figura 68. Conhecimento do significado de Unidade de Conservação (pergunta: você sabe o que é Unidade de Conservação?)

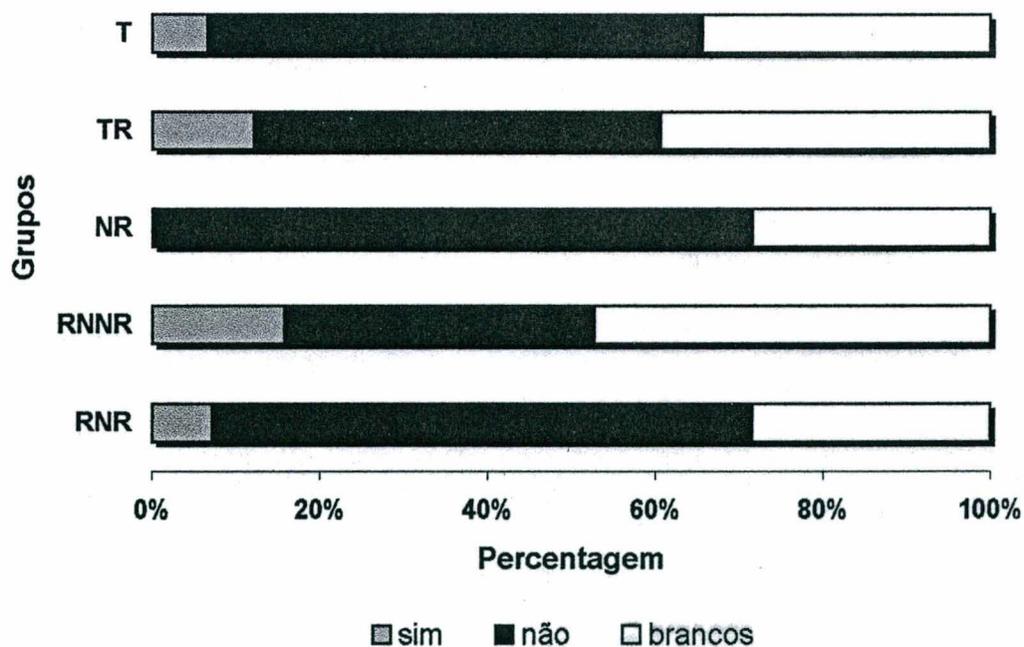


Figura 69. Conhecimento do significado de Plano de Gerenciamento Costeiro (pergunta: você sabe o que é Plano de Gerenciamento Costeiro?)

6.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Reconhecendo-se que os esforços deste trabalho são iniciais, buscou-se trazer à tona subsídios para impulsionar iniciativas de gestão ambiental na área. Em relação ao questionário, percebeu-se sua inadequação parcial devido a sua longa extensão e complexidade. Trabalhos futuros devem utilizar-se de questionários simplificados, ou dividir o trabalho em diferentes etapas de campo. Sugere-se também que trabalhos futuros investiguem a fundo a estrutura da comunidade local, a fim de particularizarem-se os interesses na busca de mediação de conflitos. Igualmente, um trabalho específico com outros componentes das comunidades locais, como os pescadores artesanais da região, deverá ser realizado. O alto número de respostas em branco para algumas questões, como as que envolviam quadros e respostas dissertativas, demonstra que os próximos questionários deverão evitá-las a fim de se obterem melhores resultados: questões que ofereciam respostas do tipo “sim/não” foram as que apresentaram menor número de respostas em branco.

6.2.1 OS IMPACTOS DO CRESCIMENTO DO TURISMO

A maioria dos respondentes, em todos os grupos, caracterizou o estágio do turismo na região como intermediário. A maioria dos RNR citou o desmatamento como principal problema ambiental na região, e este grupo parece associar com propriedade a questão do desmatamento à das construções em locais impróprios e loteamentos irregulares, que foram por eles citados em segundo lugar. Os demais grupos apontaram a poluição por esgotos e fossas como o principal problema ambiental, seguido por loteamentos irregulares e construções em locais impróprios. Esta percepção caracteriza os resultados de um crescimento desordenado, fortemente influenciado pelo turismo na região, como fatores interligados que compõem o principal problema ambiental na região.

A região foi, de fato, devastada em função do parcelamento, muitas vezes irregular, das heranças recebidas por nativos da região, seguido por construções de segundas residências, e pela proliferação de pousadas. Os lotes eram concebidos sem a

observância a uma área mínima. Além da venda de terrenos no morro frente à Praia do Rosa, as terras atrás deste e também aquelas situadas no caminho para Ibiraguera e no Campo D'Una, foram também sendo parceladas e adquiridas. Embora em alguns terrenos os novos ocupantes tenham tido o cuidado em manter significativa parte da cobertura original e evitar a poluição visual pela observância ao estilo local de construção (dissimulado na paisagem), a cobertura vegetal foi, aos poucos, sendo reduzida, e novas construções são percebidas a cada mês.

É preocupante que hoje, frente às visíveis promessas de lucro fácil com o aluguel de casas e quartos aos visitantes, as pousadas proliferem já com bem menos critérios de conforto ambiental, e as novas residências, em terrenos menores, já mantenham, por conta própria, menor cobertura vegetal original. A questão do desmatamento na área, hoje associado ao desenvolvimento do turismo, não pode, entretanto, ser totalmente desvinculada das alterações iniciais na cobertura vegetal, para fins de plantação (*e.g.*, de mandioca). Com a rápida transformação econômica, numa área que fica literalmente nas margens de duas municipalidades - com a conseqüente marginalização política -, não se procedeu à recuperação ambiental das áreas de plantio de mandioca, que, já alteradas, passaram a abrigar cada vez mais residências. É importante salientar que nem sempre as novas residências são construídas em terrenos previamente alterados, e que, de fato, desmatamento de mata originária ainda ocorre.

O plano diretor, atualmente em revisão para a área de Ibiraguera, e já em vigor no município de Garopaba, não caracteriza, como é de praxe, a qualidade requerida para a área não construída, que, em muitos casos, é relegada a amplos jardins com espécies exóticas e gramados. Estudos em grandes metrópoles mostram os altos percentuais a que pode chegar a cobertura vegetal por espécies exóticas: OLIVEIRA & VINCENT (2000) concluíram que 75% das espécies amostradas em 24 jardins particulares da cidade de São Paulo eram exóticas, e que, dentre as espécies cultivadas, 83% eram de fins ornamentais. VILLAR *et al.* (2000) trabalharam os aspectos da flora nativa especificamente em um programa de educação ambiental junto a crianças do município de Santos/SP, caracterizando as espécies nativas e observando sua importância.

O estabelecimento de critérios mais qualitativos no nível local para a área não construída – exigindo-se a permanência ou replantio de vegetação nativa, quando for o caso, assim como um projeto de uma “rede” de mata como cerca-viva nos terrenos, poderia contribuir para minimizar o problema e permitir a circulação de animais maiores, como o lagarto, cujas aparições são cada vez mais raras. Se a área está de fato em processo irreversível de urbanização, talvez seja mais interessante permitir que se construa, mantendo cobertura vegetal de maior valor ecológico na área restante, que impedir a construção e verificar sua execução à margem da lei ou, mesmo que dentro dos limites legais, cercada de uma cobertura vegetal de valor basicamente estético e anti-erosivo. A urbanização local poderia igualmente ser acompanhada de exigências de recuperação da área privada degradada para fins de liberação de construção em parte dela.

Uma forma singular de conservação em áreas privadas poderia ser estimulada para fins de buscar-se a sustentabilidade do turismo no local, contornando alguns dilemas da urbanização em curso e concretizando, de forma criativa, alternativas de áreas protegidas de propriedade privada. Estas idéias, visando a um turismo de qualidade desfrutado e promovido por todos, poderiam ser trabalhadas com as comunidades locais a fim de colherem-se as idéias daqueles que melhor conhecem o ambiente e a dinâmica locais, a fim de viabilizar-se a eficácia de medidas de gestão nesta área por meio do conhecimento local e do apoio comunitário obtido por consenso.

O poder executivo foi uma constante dentre as respostas mais freqüentes sobre o principal responsável pela qualidade ambiental na região, em todos os grupos. Entretanto, esta resposta não sobrepujou os percentuais dos que reconheciam como principal responsável própria atuação (NR e RNNR) ou da atuação da comunidade (RNR). O fato de os RNR terem citado a comunidade como principal responsável pela qualidade ambiental pode indicar um forte sentimento comunitário neste grupo. As ONGs também compuseram as respostas mais freqüentes dos RNR, denotando uma possível frente de atuação importante. Desta forma, parece evidente que os respondentes reconhecem a atuação da sociedade civil como sendo mais responsável pela qualidade

ambiental na região do que a ação do poder público, e podem indicar uma abertura inicial para trabalhos de educação ambiental e até mesmo de trabalhos ambientais voluntários.

Áreas naturais possuem um importante papel na promoção do produto turístico, fornecendo vários serviços ou funções ambientais que podem, entretanto, ser reduzidas pelo advento do turismo (FONT, 2000). O planejamento do turismo deve estar completamente integrado com o processo de planejamento e gerenciamento de recursos (DOWLING, 1993). Um dos desdobramentos possíveis deste trabalho é a inclusão da política nacional de turismo para fins comparativos e de integração com as políticas de GC e de áreas protegidas.

6.2.2 TURISMO, CONSERVAÇÃO E GANHOS ECONÔMICOS

A melhora nas condições econômicas de residentes locais, assim como seu compromisso para com usos sustentáveis dos recursos dentro e junto a áreas protegidas é essencial para a implantação da gestão da área (ALDER *et al.*, 1994). Embora a variação do impacto econômico global advindo do ecoturismo tenha sido estimada entre 0,5 e 1,0 trilhão de dólares, é possível que os benefícios econômicos sejam na prática desconectados das comunidades locais (FILION *et al.*, 1994). Em áreas protegidas, pode ocorrer que as comunidades locais beneficiem-se pouco do turismo no local, o que pode ser contornado pelo envolvimento das comunidades na gestão da área, como agentes de campo e guias especialmente treinados para este fim (ROSS & WALL, 1999). É possível que as grandes estruturas para ecoturismo não sejam articuladas para a conservação dos recursos, e, embora fornecendo empregos para o local, estes sejam desqualificados contribuindo para a marginalização de comunidades que não desfrutam dos maiores benefícios econômicos que esta forma de turismo seria capaz de lhes trazer (WALLACE & PIERCE, 1996).

A fim de compensar as comunidades locais pela perda do uso de recursos, e obter sua colaboração na proteção de determinadas áreas, uma proporção maior de renda oriunda do turismo deve ser reciclada localmente, já que o turismo tende a centrar-se nas mãos de

poucos mais poderosos (MUNASINGHE & MCNEELY, 1994). Pequenas comunidades ao redor do mundo foram de fato transformadas pelos retornos econômicos (e, às vezes, científicos e educativos) a partir das atividades de observação de baleias (Hoyt, 1995, *apud* LAVIGNE *et al.*, 1999).

Para MEFTE *et al.* (1999), a atribuição de responsabilidades no gerenciamento para atores locais, particularmente no nível comunitário, aumenta a motivação pessoal e comunitária para a conservação, especialmente quando há uma ligação estreita entre ações de conservação e os benefícios destas, que podem advir de atividades de observação de baleias e similares. Segundo VIEIRA *et al.* (1998), o reconhecimento da potencialidade econômica dos ecossistemas litorâneos para a criação de alternativas social e ecologicamente sustentáveis em nosso país oferece uma instância privilegiada de reflexão e ação política ainda muito pouco explorada na literatura técnica sobre ecodesenvolvimento.

Entretanto, segundo BRITO (2000), a conservação dos recursos *in situ* no Brasil não tem demonstrado com clareza à população em geral os benefícios econômicos que poderá trazer. A identificação em todos os grupos da proteção ambiental e do turismo como vantagens da criação da APA pode sinalizar a consciência de um dos objetivos da APA e o efeito positivo que poderá ter sobre o turismo. Saliente-se que a imagem das baleias é, cada vez mais, associada para fins de atrair turistas à região, sendo que os NR parecem concordar com a maior atratividade da região em função da proteção às Baleias-franca. Os residentes parecem perceber o que isto pode significar em termos econômicos, refletindo sua percepção do local como ligado ao turismo sustentável e a própria experiência que vivenciam em relação aos turistas na região.

Segundo IWC/BRASIL (2000), a unidade de conservação recomendada em 1999 pelo Plano de Conservação e Ação da *Eubalaena australis* no Estado de Santa Catarina para a proteção da espécie deveria, entre outros atributos, “prever o investimento na promoção vigorosa do turismo de observação de baleias não-intrusivo, a partir de terra, como forma

de valorizar e recompensar a participação das comunidades locais no esforço de proteção das baleias francas”. No caso da APA da Baleia-franca, os dados indicam a consciência dos residentes em relação aos efeitos do turismo sobre a região e mesmo sobre as suas próprias vidas, assim como sua dependência econômica, em diferentes graus, do turismo, e o presente trabalho acena para a possibilidade de os residentes na região desenvolverem pessoalmente (ou, ainda, por cooperativas) atividades econômicas ligadas à observação de baleias na região, sob a devida orientação dos técnicos e cientistas que trabalham no local, fortalecendo a obtenção de benefícios pessoais, pelos residentes, advindos da conservação local e assim efetivando sua transição para a sustentabilidade.

O turismo é um uso econômico de muito valor em áreas protegidas (MUNASINGHE & MCNEELY, 1994), mas a degradação ambiental pode levar à redução do turismo e a perdas econômicas no local, especialmente frente aos turistas cada vez mais conscientes e exigentes (LAWRENCE, 1994). Segundo a mesma autora, a prática do turismo, dentro dos limites da sustentabilidade local, deverá evitar que os impactos negativos advindos do uso da área por turistas venha a reduzir o número de turistas futuramente e, conseqüentemente, deixar marcas sócio-econômicas e ambientais profundas no local. São conhecidos os problemas em balneários que, após fases de crescimento, enfrentam hoje um declínio.

A maioria do total dos respondentes demonstrou ter no turismo a principal fonte de renda familiar, sendo esta a resposta mais freqüente e representando 51% do TR, 49% dos RNNR e 58% dos RNR. A alta dependência econômica nas comunidades locais do turismo na região – seja pelo aluguel de casas e quartos, seja pelo comércio – aliada à sua percepção de mudanças ambientais e econômicas locais induzidas pelo turismo na região, é preocupante caso este turismo passe a limites insustentáveis.

É interessante que o grupo dos NR tenha citado o crescimento desordenado do turismo como o segundo maior problema ambiental, caracterizando os efeitos maléficos que o turismo pode ter sobre o ambiente e, assim, sobre o próprio turismo, e sinalando o

ambiente quase paradisíaco da região como um grande, se não o maior, atrativo dos turistas pela região. O fato de os NR terem também apresentado o mais alto percentual para a percepção do turismo na região como sendo negativo, mais uma vez manifesta sua preocupação de como o turismo pode afetar de forma negativa uma região turística.

Quanto aos rumos que o turismo deveria tomar na região, a opinião mais restritiva foi a dos NR, mais uma vez dando indícios da imagem idílica que possam associar à região e o alto valor que lhe atribuíam quando de épocas em que o turismo era incipiente. Também para um número razoável de RNNR, o turismo deveria reduzir o ritmo, talvez indicando terem ido buscar na região um estilo de vida alternativo, em lugar do crescimento econômico sem limites.

Os turistas que visitam a região manifestaram, assim, um grau de preocupação com o ambiente relativamente alto, e deram indícios de que é esta qualidade ambiental que eles vêm buscar na região, demonstrando, igualmente, preocupação para com os rumos que possa tomar o turismo na região. Esta visão é compartilhada pelos RNNR, apesar de em menor proporção.

Desta forma, a manutenção do turismo local dentro de limites sustentáveis, evitando que turistas exigentes deixem de visitar a região, é um dos passos para se garantir o retorno econômico às comunidades que dependem financeiramente do turismo. Ampliando-se este retorno de forma a incluírem-se efetivamente os residentes nas atividades de observação e baleias – hoje indissociáveis da imagem da região – pode-se buscar melhorar o ganhos das comunidades com a conservação, incrementar a motivação pessoal e comunitária para a conservação e, possivelmente, facilitar a resolução de conflitos associados à criação da APA.

6.2.3 POTENCIAIS CONFLITOS

Embora as áreas protegidas marinhas tendam a menor incidência de conflitos, por seu menor custo de oportunidade (POST, 1994), o trabalho realizado indica a possibilidade da existência de alguns pontos de conflito, como pesca, porto e esportes aquáticos.

Enquanto algumas áreas protegidas proíbem o uso humano dos recursos ali existentes, nas áreas de uso sustentável, com proteção indireta, certos usos são permitidos. Entretanto, alguns usos podem afetar diretamente os objetivos da conservação, e deve-se atentar para sua melhor efetivação. ARRUDA (1999) atenta para alguns conflitos que podem advir do estabelecimento de UCs, como: agravamento das condições de vida das populações humanas locais; expulsão destas para cidades engrossando as favelas; crescimento do conflito rural; descumprimento da legislação; maior degradação ambiental devido à ocupação ou superexploração de novas áreas.

Segundo SINGH *et al.* (2000), os conflitos relativos aos interesses humanos podem ser internos (dentro da comunidade envolvida, entre interesses de indivíduos entre si, ou entre aqueles de um indivíduo e os da comunidade, ou ainda entre as necessidades da comunidade e as necessidades de utilização sustentável) ou ligados a pressões externas (entre necessidades materiais ou crenças espirituais da comunidade, de um lado, e tentações de benefícios econômico-financeiros, demanda de exploração comercial ou para projetos de infraestrutura, de outro). A existência de conflitos dentro da comunidade compromete a habilidade de conservação por parte da comunidade, e na presença de conflitos com forças externas, esta habilidade pode ser comprometida pela promessa de ganhos ou ausência de alternativas (SINGH *et al.*, 2000).

A resolução de conflitos na área deve ser facilitada pelo entendimento explicitado pelo Plano de Conservação e Ação da *Eubalaena australis* no Estado de Santa Catarina, que apontava, em 1999, para a necessidade da área criada para a proteção da espécie levar em consideração, entre outros fatores, sua designação jurídica como uma "... Unidade de Conservação que *permita expressamente*, embora ordene adequadamente, as atividades

humanas no seu interior e entorno, de forma a não banir, senão harmonizar a presença humana na área, com atenção especial aos usos já consagrados e às atividades das comunidades tradicionais” (IWC/BRASIL, 2000).

O fato de uma parcela dos RNR ter respondido que nenhuma atividade seria conciliável com a proteção às baleias na região, e que preservação ambiental seria uma atividade compatível, pode denotar uma visão preservacionista para uma parcela deste grupo, ou mesmo a crença de que a UC não comportaria o exercício de outras atividades na área. Dentre as atividades não conciliáveis com a proteção às baleias na região, é interessante perceber que, enquanto “pesca” foi uma resposta presente dentre os NR e RNR, compreendendo possíveis limitações que seriam advindas do manejo na UC, uma porção dos RNR apontou a “proibição da pesca”, podendo indicar sua indisposição em enfrentar a restrição às atividades pesqueiras na área

Embora a visão acerca da criação da APA tenha sido fundamentalmente positiva, os resultados parecem denotar um maior receio ou mesmo desconfiança por parte dos RNR em relação aos impactos da criação da unidade sobre a região, já que foram o grupo que em menor percentual acreditou que a criação da APA só traria benefícios para a região, assim como para sua pessoa ou sua família. Este também foi o grupo que em maior percentual teve uma visão dualista da questão dos benefícios/prejuízos à região e o único grupo a citar que acreditava que a criação da APA só traria prejuízos à sua pessoa ou sua família.

A colocação da pesca como segunda resposta mais freqüente sobre atividades conciliáveis com a proteção às baleias na região, em todos os grupos, pode indicar sua aceitação enquanto atividade controlada. A maioria das respostas válidas sobre as desvantagens da criação da APA foi “Nenhuma” em todos os grupos, à exceção dos RNR, mais uma vez indicando a atitude positiva dos respondentes frente à criação da APA, embora maioria dos RNR tenha manifestado preocupação com a pesca.

6.2.4 COMUNIDADES LOCAIS E A EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

SINGH *et al.* (2000) consideram que a disciplina e abnegação exigidos das comunidades locais para a conservação da biodiversidade podem ser atingidos se suas necessidades básicas forem satisfeitas a partir de modelos que desenvolvem seu poder, com o espaço econômico e social para desenvolverem sua herança natural.

Dentre os princípios para a conservação de mamíferos marinhos, MEFFE *et al.* (1999) salientam que “a espécie humana, com todas suas atividades, aspirações, e valores diversos, afeta cada ecossistema marinho, e este fato deve ser abordado e acomodado no gerenciamento de qualquer recurso marinho. Todos os atores devem ser incluídos no processo da determinação de estratégias ótimas de conservação (Princípio III)”. As APAs, baseadas em modelos europeus utilizados em países como Portugal, França, Alemanha e Inglaterra, representam, para BRITO & CÂMARA (1998), o mais moderno instrumento de manejo de UCs, por considerarem que a gestão ambiental não é feita só pelo poder público, mas com a participação da comunidade, sendo administradas em sistemas de parceria.

Entretanto, no caso das unidades brasileiras, não raro a criação de unidades é vista pela população regional ou local como uma decisão unilateral do governo que não apenas interfere em sua dinâmica socioeconômica como a penaliza (BRITO, 2000).

As Baleias-franca na região são fortemente percebidas pelos respondentes. Há a tendência de maior contato visual com estes animais pelos RNR (dentre os quais ninguém afirmou nunca ter visto baleias na região), seguido pelos RNNR e pelos NR, como era de se esperar. Os RNR foram os que mais vezes afirmaram ter visto baleias na região também no ano de 2000.

Embora em todos os grupos tenha prevalecido a resposta de que as baleias-franca devam ser protegidas por lei, o menor percentual foi verificado para o grupo dos RNR, dando

indícios de que este seja o grupo onde maiores esforços de educação ambiental devam ser dispensados a fim de se incrementar a eficácia das medidas de conservação e normas aplicáveis.

Desta forma, a percepção pela maioria dos participantes de que as baleias devem ser protegidas por lei, concordando com a criação da APA é um valioso instrumento que acena para a facilidade em certo grau de trabalharem-se possíveis conflitos.

Participação e Eficácia

No caso da APA da Baleia-franca, os dados apontam para um grande potencial para que seja conduzido um trabalho participativo para fins de gestão da unidade. A maioria em todos os grupos afirmou nunca ter participado de reuniões sobre a APA, tendo sido verificado o maior percentual entre os NR, e o menor dentre os RNR, embora estes em número muito próximo aos RNNR. A maioria dos residentes, principalmente RNR, afirmou que gostaria de participar na administração da APA e, embora a maioria dos NR não o desejasse, uma porção razoável destes também manifestou interesse em participar. Isto indica possivelmente que, à época, os respondentes que residiam na região não participavam de reuniões mas gostariam de ser envolvidos na gestão da APA, acreditando que isto era seu direito, enquanto os NR, embora reconhecessem este direito, provavelmente não o exerceriam. É interessante notar que uma parcela razoável dos RNR aceitava esta participação igualmente como um dever seu.

Uma multiplicidade de *fora* participativos poderia ser invocada para fins deste trabalho comunitário. Entretanto, como freqüentemente ocorre em nossos textos legais, a definição do tipo e forma de participação que se deva dar em cada caso não é detalhada no SNUC ou no PNGC: o SNUC não detalha a composição do conselho gestor em APAs, e os colegiados de gerenciamento costeiro não tiveram forma definida nas normas federais, dependendo das disposições legais estaduais e municipais (embora o projeto para o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina não traga este detalhamento).

Na prática, estes *fora* específicos ainda não estão em funcionamento, e, embora na forma do SNUC deva-se dar o estabelecimento de um conselho, não há a determinação legal sobre o tipo de participação, *i.e.*, de uma forma geral, se este conselho será participativo ou consultivo. Pelo art. 15, § 5º da Lei9985/00, “a Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento desta Lei”. É importante que as comunidades locais sintam-se parte integrante das decisões, e que percebam que seus interesses estão de fato representados. Conselhos consultivos tendem a uma menor eficácia das medidas de conservação em relação aos deliberativos, que propõem co-gestão (SINGH *et al.*, 2000). É importante salientar que grande parte dos respondentes dos questionários não só querem participar da administração da APA como acreditam ser isto um direito seu, cuja insatisfação poderá contribuir para a ineficácia de medidas de conservação na área, assim como das próprias normas que as prevêm (como o Decreto de criação da APA).

A maioria em todos os grupos expressamente manifestou-se favorável à sua própria participação em outras questões ambientais na região, sendo de maior expressão dentre os RNNR, apontando para sua maior motivação, e talvez senso de responsabilidade e pertinência, em deliberar sobre problemas ambientais em sua região.

Enquanto a maioria dos RNR acredita que sua comunidade seja organizada, a maioria dos RNNR não compartilha desta percepção. Embora pudesse igualmente indicar dificuldades de entrosamento local no caso dos RNNR, a maioria destes colocou que a associação de moradores melhor representava seus interesses. Nos demais grupos, a maioria acreditava que ninguém, a não ser eles próprios, representavam bem seus interesses. Este resultado teve maior expressão dentre os RNR, que foram os únicos a mencionar a representação por um líder comunitário.

Embora a democracia direta não seja em nossos dias uma forma viável de governar-se um Estado, isto não inviabiliza a democracia direta em algumas questões, contornando algumas das dificuldades da democracia representativa (BOBBIO, 2000). A maioria dos respondentes, tendo manifestado que ninguém a não ser eles próprios bem representavam seus interesses, traz à tona as questões de legitimidade da representação, que poderiam vir a ser deflagradas quando do estabelecimento dos colegiados e conselhos e que devem, por ocasião deste, ser devidamente ponderadas. Tanto nas deliberações diretas como nas indiretas, entretanto, é importante ainda salientar que a regra da maioria deve ser entendida apenas como um dos elementos para a busca do consenso, para que não se transforme em opressão à minoria (CAMPILONGO, 1997).

Informação, Educação e Eficácia

“A conservação exige comunicação e educação que são interativas, recíprocas e contínuas”, explicam MEFFE *et al.* (1999), no Princípio V para a conservação de mamíferos marinhos. A informação e a educação ambiental, tanto das comunidades residentes na região da Praia do Rosa, como dos NR que ali chegam enquanto turistas, é vital para o fomento do processo de desenvolvimento comunitário e para a obtenção do respaldo necessário para o sucesso da implantação da unidade e a eficácia das normas jurídicas que regulam a matéria. A transparência quanto ao desenvolvimento dos processos de implantação da APA minimiza os efeitos negativos dos processos de comunicação informal, que podem por vezes ir de encontro ao sucesso da unidade, podendo inclusive beneficiar-se destes: nos dizeres de GARDNER (2001), informações que são apresentadas com clareza, elaboradas para um público-alvo, transmitidas de forma confiável, específicas, de fácil assimilação e destinadas a se disseminar socialmente têm mais probabilidade de afetar o comportamento do que qualquer outro tipo de informação.

O fato de nem todos os RNNR e NR terem ouvido falar sobre a criação da APA da Baleia-franca pode indicar uma menor tendência dos RNNR em inteirarem-se dos acontecimentos da comunidade (ou não partilharem dos mesmos meios de comunicação

informal), assim como o fato de que turistas haviam sido pouco atingidos pela divulgação de informações a respeito da criação da APA, pode indicar uma pequena deficiência no sistema informativo referente a esta UC à época.

Trabalhos comunitários deverão encontrar recepção na comunidade, pela vontade que esta demonstra em aprender e compartilhar o que sabe. Há um grande potencial para trabalhos que desenvolvam os conhecimentos locais sobre a região e mesmo sobre as baleias, o que poderá contribuir para o aumento da auto-estima e da sensação de reconhecimento por parte dos moradores locais. O fato de os RNR terem sido o grupo com maior conhecimento de ONGs atuantes na causa ambiental na região demonstra possivelmente uma frente de atuação destas na região junto a comunidades de origem nativa. O grupo dos NR, caracterizado por alto número de pessoas com instrução em nível de terceiro grau, identificou, dentre outros, a educação ambiental e a pesquisa como atividades conciliáveis com a proteção às baleias na região. A prática da educação para gestão ambiental, como um componente da educação ambiental, volta-se para o exercício da cidadania, no sentido do desenvolvimento da ação coletiva para o enfrentamento dos conflitos sócio-ambientais (LAYRARGUES, 2000).

Os maiores percentuais de quem afirmava possuir conhecimentos sobre as baleias ou a região para fins de compartilhá-los estava dentre os RNR, enquanto os menores ficaram com os NR. Dentre os residentes, o percentual de quem afirmava possuir tais conhecimentos superou o de quem afirmava não possuí-los, denotando não apenas a provável riqueza de experiência e conhecimentos sobre o local e a região por parte dos residentes, como sua disposição em partilhá-los. Usar mais o conhecimento local para o gerenciamento de recursos é elencado por WILDER (1998) como uma das recomendações rumo a uma forma aprimorada de governar, em direção ao que chama de “Estado do mar”.

Fiscalização e Eficácia

Apesar de a educação ser a forma preferida para que sejam aceitas medidas de gestão em áreas protegidas marinhas, não se pode negar a importância das ações de fiscalização, pois as pessoas reagem diferentemente a uma e a outra, sendo portanto necessárias ambas as frentes de ação para que se possa obter eficácia nas medidas de gestão (ALDER, 1996).

Dentre as ações necessárias para solução de problemas derivados da criação da APA, educação ambiental foi a resposta preferida dos RNR, tendo sido citada igualmente para os NR, que por sua vez acrescentaram leis e proibições. Estas duas foram as respostas mais citadas pelos RNNR. Embora as restrições legais devam, para que atinjam maior eficácia, ser calcadas no reconhecimento de sua validade pela população (para o que a educação ambiental pode contribuir grandemente), uma parcela das pessoas tenderá ao seu descumprimento, sendo necessárias as ações de fiscalização.

É importante que ambas as ações estejam articuladas, possivelmente utilizando-se das próprias comunidades para a fiscalização. Medidas de gestão tomadas com o respaldo da comunidade não apenas contribuem para sua maior eficácia por meio do comportamento individual dos seus membros, como também facilitam a consciência da necessidade de fiscalização por parte destes membros. Saliente-se que este é o princípio da eficácia das normas jurídicas que regem o assunto, que não elimina a necessidade de fiscalização mas reduz esta necessidade e os custos associados ao mínimo necessário.

Integração e Eficácia

O GC exige um esforço interdisciplinar e coordenado, por parte de instituições governamentais em todos os níveis, iniciativa privada e grupos comunitários, buscando-se atingir um conjunto de objetivos comuns (HINRICHSSEN, 1998). A visão demonstrada pelos residentes nos questionários sobre a existência de problemas ambientais costeiros, e sua manifesta vontade em participar de reuniões sobre esta matéria, acenam favoravelmente para o início de processos de gestão integrada, em que

não apenas as questões relativas à criação da APA, mas também outras, como as advindas do turismo, incluindo desmatamento, poluição, e aquelas referentes à pesca, possam ser tratadas conjuntamente. Os resultados deste trabalho apontam para o fato de que processos de gestão de áreas protegidas na zona costeira não podem ser desvinculados de outros aspectos de GC pela complexidade das relações sócio-econômicas e dos conflitos de uso. Na proposição de uma área pelo Plano de Conservação e Ação da *Eubalaena australis* no Estado de Santa Catarina, em 1999, já era apontada a necessidade da garantia da integração da gestão da área “ao contexto de gerenciamento costeiro do Estado” (IWC/BRASIL, 2000). Para THORNE-MILLER (1999), em áreas de usos múltiplos, a exploração de recursos pode ser permitida dentro de seus limites, persistindo o desafio de garantir-se que a exploração destes recursos se mantenha em níveis sustentáveis; embora sejam vistas como uma forma de estabelecerem-se programas de gestão integrada, é hora de avançar-se para o gerenciamento integrado de toda a costa.

Apesar de posturas claras quanto à existência de problemas costeiros na região, decorrentes do crescimento do turismo e da própria criação da APA, com manifestas preocupações quanto a conflitos de uso que poderiam vir a ser conflagrados, houve a tendência, dentre a maioria de todos os grupos, de nunca terem ouvido falar de UCs ou de plano de gerenciamento costeiro e de não saberem seu significado, embora este percentual tenha sido menor em relação ao plano de gerenciamento costeiro do que às UCs. Estes números são especialmente preocupantes devido ao nível relativamente alto de escolaridade dos participantes, e dão um indicativo de que os processos de integração de gestão necessitam de um forte componente educativo na região. Como falar em integração gerencial, participativa segundo disposições teóricas e legais, se as comunidades ainda desconhecem estas formas de gestão?

A questão da multiplicidade de *fora* para processos participativos de gerenciamento costeiro e de gestão de unidades de conservação (como os colegiados municipais e estaduais, previstos no PNGC II, e o conselho gestor das APAs, previsto no SNUC)

merece uma atenção particular, sendo recomendável um estudo específico acerca da questão. Para fins de gestão integrada, é importante manter-se em mente que a região estudada em particular compõe-se de terras de dois municípios distintos (embora guarde relações de proximidade devido à região estar tradicionalmente ligada e enfrentar impactos similares advindos de um turismo que não as separa em função de limites políticos): o processo de desenvolvimento de Ibiraquera (em especial sua margem leste) aparenta ser um desdobramento histórico do desenvolvimento das adjacências imediatas à Praia do Rosa, o que contribui para a compreensão da região de forma conjunta. Os problemas que enfrentam são em muitos casos os mesmos, e a gestão integrada deverá encontrar formas de contornar estes tênues limites, por vezes apenas físicos. A proliferação de *fora*, com suas peculiaridades quanto ao tipo de participação (consultivo ou deliberativo), composição (representação) e competências hierárquica, física e temática pode levar à sobreposição de atuações, ambigüidade de deliberações, enfraquecimento da participação cidadã e à conseqüente fragilidade da eficácia das medidas de conservação costeiras.

6.2.5 UM NOVO OLHAR SOBRE A CIÊNCIA

Há hoje um crescente e novo entendimento do que compõe a chamada ciência ambiental. As questões ambientais mudaram-se, deixando os anfiteatros acadêmicos e de átrios burocráticos para ocuparem o campo da política (LACKEY, 1998). Com as mudanças no cenário político internacional, a partir do fim da guerra fria e do incremento no interesse em questões ambientais, é possível que estas sejam agora, em grande parte, responsáveis pela segurança dos Estados e segurança internacional (HANSON, 2000). A própria identificação do que constitui uma ameaça ambiental está, para VAN KOOTEN (2000), fortemente enraizada na ideologia, e talvez, segundo o mesmo autor, a maior ameaça à solução de problemas ambientais seja de fato ideológica.

Para LACKEY (1998), a definição de gerenciamento de ecossistemas é “a aplicação de informações, *opções*⁹ e limites ecológicos para atingirem-se os objetivos sociais

⁹ Grifo da autora

desejados dentro de uma área geográfica específica e durante um período específico”. CORTNER (2000) salienta que, embora por muito tempo os atributos da cultura científica tenham trabalhado de forma a separar os cientistas dos cidadãos, e a ciência do processo de elaboração política, os novos enfoques que enfatizam a importância da ciência integrada, significando o envolvimento do público, tomada colaborativa de decisões, e instituições flexíveis e adaptáveis exigirão, para que se mova em direção à sustentabilidade ecológica e democrática, a criação de uma ciência mais cívica, e a reavaliação do papel dos postulados científicos no processo político.

Com a ruptura de um paradigma e emergência de uma ciência extraordinária frente a uma anomalia que o modelo anterior de pesquisa não mais consegue explicar ou resolver enquanto problema, surge uma era de relaxamento de regras e fragmentação de escolas de pensamento, até que uma dessas possa sobressair-se e firmar-se enquanto novo paradigma (KUHN, 1962). A prática de um novo paradigma enquanto alternativa para resolução dos problemas que o paradigma mecanicista e cartesiano não mais consegue resolver com eficiência (como nas questões ambientais) requer a necessidade de uma nova postura condizente com essa ruptura.

Nos aspectos educacional e participativo, que interagem e se completam, surge a complexa questão da redefinição do papel do cientista, acadêmico, profissional, na busca da construção de uma sociedade mais justa e adequada ao novo paradigma de igualdade e respeito entre os seres. Pela óptica do desenvolvimento comunitário, a questão fundamental não está na solução de problemas que estão sendo enfrentados pela comunidade, pois este é um processo que vai ser definido pela comunidade a partir da consideração que faz das relações e inter-relações consolidadas que a levam à significação real e concreta de sua realidade. O profissional assessora, traz informes técnico-científicos, orientando a apreensão objetiva da realidade, despertando a população para o uso de instrumentos de ação que ajudem a realização dos objetivos definidos (SOUZA, 1987). A atuação do novo cientista-educador é, assim, no sentido de

promover esta consideração, construindo conhecimento, e não apresentando soluções mágicas por ele definidas.

Segundo MORAES (1997), “educar para a cidadania global requer a compreensão da multiculturalidade, o reconhecimento da interdependência com o meio ambiente a criação do espaço para o consenso entre os diferentes segmentos da sociedade. Requer que o indivíduo compreenda que é parte de um todo, um microcosmo dentro de um macrocosmo, parte integrante de uma comunidade, de uma sociedade, de uma nação, de um planeta”. O novo profissional precisa, também, desenvolver suas aptidões para trabalhar de forma integrada, como a interdisciplinar¹⁰. A ciência, como conhecimento sistemático do universo físico, exige uma nova visão de mundo, diferente e não fragmentada; uma visão que já não pode ser compreendida como dominação e controle da natureza. A nova visão implica no conhecimento em rede, enquanto um sistema aberto à participação, uma estrutura dissipativa em constante fluxo de energia, e não um conjunto de verdades fixas (MORAES, 1997).

Este trabalho, a partir de dados que identificaram a disposição dos respondentes em participar da tomada de decisões ambientais costeiras, seguindo preceitos legalmente atribuídos, reconhece as dificuldades de efetivar-se esta participação, e sugere que a ciência e os trabalhos científicos possam configurar uma dimensão complementar para que o imperativo participativo seja atingido.

A ciência pode, frente às dificuldades de se atingir com clareza e rapidez a descentralização e a participação na tomada de decisões ambientais (seja pela dependência de normas por vir, seja por sua insuficiência conceitual, seja por limitações sócio-políticas) contribuir para que esta nova postura política frente às questões ambientais se consolide na gestão dos recursos costeiros. Pode, assim, corroborar os esforços de legitimidade na representação política dos mecanismos de participação indireta (como os colegiados de gerenciamento costeiro e os conselhos gestores de

¹⁰ Para diferentes enfoques e reflexões sobre interdisciplinaridade, vide, *e.g.*, JAPIASSU (1976), JANTSCH & BIANCHETTI (1995a, b) e FAZENDA (2000).

APAs), utilizando-se de estudos de percepção local e desenvolvendo o conhecimento ambiental de forma construtiva.

Assim como o interesse público justifica, pelo Direito Administrativo, um certo grau de discricionariedade da administração pública na tomada de certas decisões em benefício do bem comum (MEIRELLES, 1990), o Princípio da Precaução, ressaltado na literatura científica, em políticas internacionais (UNO, 1992) e também no corpo normativo brasileiro (PNGC II) justifica certa discricionariedade por parte dos ambientalistas e cientistas na salvaguarda do ambiente natural, que é igualmente um direito difuso, embora alguns atos devam ser entendidos como vinculados a uma forma e a requisitos previamente esclarecidos na lei. Conciliar esses interesses, dentro de um contexto democrático, sem a prática de excessos, será um dos grandes desafios daqueles que trabalham com questões ambientais. Saliente-se que discricionariedade não pode, como alerta MEIRELLES (1990), ser confundida com arbitrariedade, e também na prática científica deve-se atentar para esta distinção.

O presente trabalho, a partir do estudo preliminar de como a região da Praia do Rosa percebe o desenvolvimento local e os conflitos costeiros, sugere que a gestão dos recursos naturais em áreas costeiras, inclusive pelo estabelecimento de Unidades de Conservação, pode beneficiar-se de trabalhos científicos que considerem as variáveis acima expostas e que, sem descuidar do princípio, internacionalmente aceito, da precaução, utilizem-se de estudos de percepção local e favoreçam, por meio de educação ambiental, os processos políticos de desenvolvimento com equidade das comunidades costeiras e a consolidação da justiça ambiental.

6.2.6 TEORIA E NORMATIZAÇÃO

Integração e Eficácia

Dentre os diversos aspectos de integração abordados neste estudo, cabe reiterar o papel da participação, da fiscalização e da educação para fins de eficácia das medidas de gestão costeira e das próprias normas que as respaldam.

A participação junto a comunidades para fins de conservação foi caracterizada por SINGH *et al.* (2000) como podendo assumir diferentes formas, variando do voluntariado ao controle absoluto dos recursos por parte da comunidade, e passando por outros estágios como informação prévia, audiências públicas, consultas e a chamada co-gestão. Os autores salientam a tendência de as medidas de conservação apresentarem maior eficácia à medida que a natureza da participação se distancia do voluntariado e se aproxima do controle absoluto (TABELA 2). Este entendimento coaduna-se com os apregoados da sociologia jurídica, que reconhece a necessidade de amplo respaldo popular para que as normas jurídicas apresentem maior eficácia (GUSMÃO, 1986; FARIA, 1992; CASTRO, 1999).

No caso brasileiro, a participação prevista pelo PNGC II e pelo SNUC possui pontos merecedores de maior esclarecimento. Há a previsão pelo PNGC II de colegiados, que poderão deter poderes deliberativos ou consultivos; dentre as diversas categorias de manejo do SNUC, para algumas é previsto um conselho deliberativo (RDS, RESEX, Reserva da Biosfera), enquanto para outras o conselho gestor terá poderes consultivos (Unidades do grupo de Proteção Integral e FLONAs). No caso das APAs, não há menção quanto aos poderes do conselho, e, para as ARIEs, embora se preveja ampla participação da população residente “quando couber”, não há previsão expressa de um conselho gestor. Segundo os estudos de SINGH *et al.* (2000), pode-se prever uma tendência a maior eficácia nas medidas de gestão por ocasião da formação de instâncias participativas com poderes deliberativos, o que poderia configurar-se especialmente nas RESEX, RDS, Reservas da Biosfera e, pelo silêncio da lei, nas APAs e ARIEs caso se

opte aí por este tipo de participação. Por outro lado, uma tendência a menor eficácia nas medidas de gestão poderia ser vislumbrada para aquelas unidades em que a participação se resume a poderes consultivos, como as unidades de conservação do grupo de proteção integral e as FLONAs.

Urge, desta forma, a definição do que poderia ser chamado de “*Participação Ambiental*” como um dos elementos intrínsecos à gestão ambiental. Esta participação, que pode vir caracterizada de formas tão distintas segundo sua natureza (especialmente, do grau de formação de poder comunitário), merece ser detalhada principalmente nos palcos acadêmicos e jurídicos para que os termos “participativo” e “participação” deixem de ser desprovidos de um significado real e possam ser definidos conforme o grau de cidadania que se busca desenvolver e o grau de eficácia que se pretende obter para as medidas de gestão costeira. No caso das APAs costeiras, portanto, embora os poderes do conselho gestor não venham expressos na lei, podem vir a ser definidos como deliberativos para que se atinja esta maior eficácia, o que também pode ocorrer para os colegiados de gerenciamento costeiro.

Em seguimento aos postulados da sociologia jurídica, a eficácia jurídica, caracterizada pela ampla aceitação de uma norma pela sociedade, não prescinde da fiscalização, pois sempre haverá a necessidade de se coibirem comportamentos contrários à lei, que existirão mesmo frente a normas eficazes. A fiscalização, entendida no PNGC como o controle sobre atividades causadoras de degradação da qualidade ambiental e sobre a qualidade do ambiente costeiro, consta no SNUC como uma atividade que poderá ocorrer quando da realização de pesquisas nas unidades, exceto APAs e RPPNs, sendo o IBAMA, órgão gestor das unidades federais, essencialmente um agente de fiscalização. Desta forma, vislumbrando-se, segundo os ensinamentos de SINGH *et al.* (2000) a tendência a menor eficácia junto às unidades de Proteção Integral e FLONAs pela caracterização e seus conselhos como consultivos, com menor aceitação comunitária das normas que regem a gestão nestas categorias de manejo, pode-se prever a necessidade de esforços mais dispendiosos de fiscalização para que as normas sejam cumpridas. Isto

pode vir a ser verdadeiro inclusive para APAs e ARIEs, onde a lei silencia a respeito da natureza de participação exigida e onde se pode vir a optar por poderes consultivos para fins de gestão. Por outro lado, nas unidades onde são previstos conselhos de deliberação, assim como nos colegiados de gerenciamento costeiro (se optar-se também aí por poderes deliberativos), cabe lembrar que, embora possa ser vislumbrada a tendência a maior eficácia das medidas de gestão, ainda assim algum grau de fiscalização será necessário para coibir aquela parcela da população que agirá de forma contrária à lei. Isto deverá ser verificado junto a APAs costeiras ainda que se tenha optado por poderes deliberativos para seu conselho gestor e para os colegiados de gerenciamento costeiro.

Por fim, ratifique-se o papel da educação ambiental, que comporá, ao lado da participação ambiental e da fiscalização, uma base importante para que se atinja integração para a eficácia na gestão costeira (FIGURA 70). Os processos de educação, com seu componente cívico, fortalecerão a participação ambiental e permitirão maiores relações entre a ciência tradicional e o conhecimento local, favorecendo uma participação cidadã mais qualificada. Os processos educativos também poderão compor os processos de fiscalização, que podem utilizar-se do conhecimento local e das próprias comunidades para o controle de atividades de degradação. No caso brasileiro, a educação ambiental, apesar de salientada no SNUC como um de seus objetivos, sendo atividade permitida inclusive em unidades de Proteção Integral, não é expressa no PNGC, embora este verse sobre a capacitação de pessoal. Cabe, assim, na atuação institucional diferenciada, dispensar os esforços necessários para que a educação ambiental para a gestão costeira se firme como um elo entre os processos participativos e de fiscalização, facilitando a integração gerencial dentro de um contexto de eficácia das medidas de gestão e das normas cabíveis.

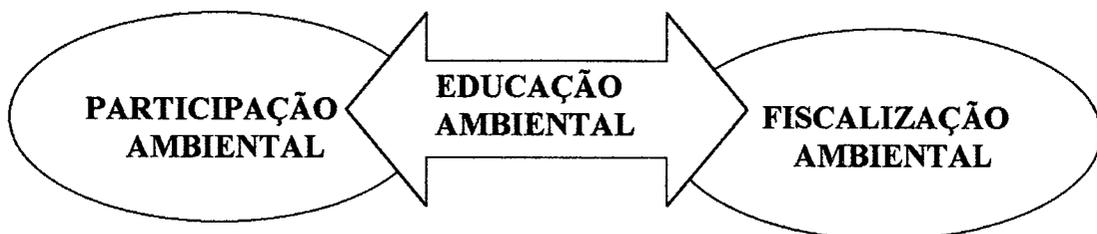


Figura 70: Participação, Fiscalização e Educação na eficácia das medidas de gestão ambiental costeira

Em relação aos preceitos internacionalmente aceitos de GCI abordados neste estudo e sua presença ou ausência na Lei 7661/88, PNGC II e SNUC (capítulo 5), podemos inferir algumas aplicações para a região da Praia do Rosa, abaixo sintetizadas.

Aspectos Ecológicos

A *proteção do ambiente natural*, constante tanto do PNGC como do SNUC, e manifestada enquanto preocupação por larga parcela dos participantes dos questionários, deve ser buscada tanto pela gestão da APA como pelo Gerenciamento Costeiro e outras instâncias de proteção local. Esta proteção deve ser entendida como conservação, pois, embora o PNGC não conceitue as diferentes formas de proteção do ambiente natural, aponta como prioridade e princípio a conservação dos recursos (art. 3º, I, II e III da Lei 7661/88) e áreas representativas dos ecossistemas costeiros (item 2.10 do PNGC II), o que é ecoado no caso das unidades do grupo de uso sustentável pelo art. 7º § 2º. da Lei 9985/00.

O paradigma da *sustentabilidade* pode ser traduzido essencialmente na utilização sustentável dos recursos costeiros como um dos objetivos do PNGC II (item 2.4), encontrando amparo dentre os objetivos do SNUC (art. 4º., IV), em especial no tocante às unidades de uso sustentável (art. 7º., II, § 2º), sendo ainda objetivo básico das APAs (art.15), e devendo, portanto, ser considerado norteador dos trabalhos de gestão ambiental local. Isto é corroborado pela realidade sócio-econômica local, já que os moradores dependem em grau considerável do turismo, e, segundo a preocupação com o declínio na qualidade ambiental local percebido pelos respondentes, podem sentir os reflexos da eventual insustentabilidade no uso dos recursos naturais.

A *conservação da biodiversidade*, embora não constando do texto dos PNGCs, e resguardadas as discriminações conceituais entre preservação e conservação da biodiversidade, é objetivo do SNUC, incluindo especificamente a proteção às espécies ameaçadas (art. 4º., I e II), e objetivo especificamente listado para as APAs (art. 15), sendo corroborado pela ampla aceitação, indicada pela pesquisa, da proteção legal às

baleias e configurando, portanto, um dos princípios a serem perseguidos na gestão ambiental local.

Aspectos sócio-políticos

A gestão ambiental local deve utilizar-se do PNGC e do SNUC enquanto *políticas públicas e leis* que dão suporte às medidas de conservação local, sendo que as normas mais amplamente reconhecidas como legítimas pelas comunidades tenderão a apresentar maior eficácia jurídica.

A descentralização vem disposta no texto da Lei 7661/88 (art. 4º e 5º) e do PNGC II (itens 2.12, 4.1, 4.2, 5.2, 7.1.2 e 7.2), mas, embora possa ser, ainda que de forma menos expressa, visualizada também no SNUC, a situação de UCs federais levanta questões de difícil apreciação, já que a sua administração permanece a cargo de um órgão executor federal (embora sediado em nível local). A questão da descentralização encontra especial complexidade no caso das UCs exclusivamente marinhas, já que a competência para sua regulação é da União. A situação de uma APA exclusivamente marinha como a APA da Baleia-franca poderá contornar a complexa questão da descentralização nestes casos por meio da gestão costeira em nível local através de *fora* participativos.

As comunidades locais manifestaram sua vontade por *participação* nos processos decisórios ambientais, inclusive no caso da gestão da APA. A participação vem amplamente respaldada pelo texto do PNGC II (especialmente nos itens 2.5, 4.7, 5.2, 6.2) e do SNUC (em especial como diretriz, no art. 5º, II e III). Pelo art. 27 do SNUC, temos ainda que a elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das APAs deve ocorrer de forma participativa. Entretanto, a forma como deve ser dar a participação deve ser mais profundamente estudada, já que os Colegiados Estaduais e Municipais previstos no PNGC II (itens 7.2 e 7.3 e ANEXO A) não vêm detalhadamente descritos quanto à representação, e o Conselho previsto (pelo art. 15 do SNUC) para a gestão das APAs não traz disposições expressas quanto a seus poderes e composição. Deve-se reiterar que as questões de representatividade (quem são os representantes das

organizações da sociedade civil e da população residente, no caso das APAs, e os segmentos representativos da sociedade, no caso do PNGC II) devem ser estudadas mais a fundo, especialmente em função dos problemas na representação local manifestados pela maioria dos respondentes e em função da maior complexidade que pode advir da multiplicidade de *fora* participativos. Saliente-se ainda que, para haver co-gestão, é necessária a existência de poderes deliberativos nesses conselhos e colegiados (o que as normas estudadas não vetam); o *gerenciamento comunitário* não é expresso no PNGC, mas pode ser compreendido como diretriz do SNUC (art. 5º, III e V) e, em sendo uma das formas de poder mencionadas em abstrato pelo PNGC para os colegiados (embora de forma vaga e pouco clara), na ausência de restrição legal pelo SNUC, poderia ser buscado na gestão das APAs por meio da atribuição de poderes deliberativos ao Conselho de gestão.

Tanto o PNGC como o SNUC dispõem, expressamente, sobre a necessidade da *valorização das populações tradicionais e práticas tradicionais de manejo*. O SNUC não faz menção expressa às APAs, nem define populações tradicionais, mas determina a valorização do conhecimento tradicional como objetivo (art. 4º, XII) e, em especial, em pesquisas junto às UCs (art. 32, *caput*), o que pode ser buscado na região de estudo por meio de estudos de percepção local e processos de educação ambiental.

Aspectos educativos, informativos e científicos

A *pesquisa científica* é almejada tanto pelo PNGC como pelo SNUC. A pesquisa em UCs aparece no SNUC de certa forma desvinculada da gestão, mas pode voltar-se para esta (ecoando as determinações do PNGC) e utilizando-se, ainda, dos estudos que ponderem o conhecimento local, como preconiza o art. 32, *caput*, do SNUC. A disposição dos residentes em compartilhar seus conhecimentos sobre a região e as baleias é um elemento importante que pode catalisar este processo.

A *Informação*, enfatizada no PNGC e no SNUC, é um requisito essencial à própria gestão, e os participantes, desconhecedores em larga escala do significado de plano de

gerenciamento costeiro e unidades de conservação, manifestaram de fato vontade de saber mais sobre as baleias e sobre a região. A *educação* ambiental, objetivo do SNUC (art. 4º, XII), surge assim como um processo de construção do conhecimento, utilizando-se da informação mas também dos conhecimentos locais, que os participantes residentes na região demonstraram vontade de compartilhar. A *capacitação* das entidades diretamente envolvidas no gerenciamento costeiro é prevista pelo PNGC II, mas pode ser estendida aos residentes para as atividades de turismo sustentável na região, e, em não desprezando este conhecimento, tem papel fundamental para que possam atuar na recepção dos visitantes que chegam à região atraídos por suas belezas naturais, incluindo a avistagem de baleias. Saliente-se que, nas APAs, embora não haja a necessidade de autorização prévia para a realização de pesquisas (art. 32, § 2º do SNUC), nas áreas de domínio público (como águas do mar territorial) cabe ao órgão gestor da unidade estabelecer as condições para a realização da pesquisa e visitação, configurando, assim, a instância administrativa que pode articular conhecimento local com as atividades de pesquisa e educação ambiental (art. 15, § 3º do SNUC) na transição local para a sustentabilidade por meio do turismo. Por fim, o *Princípio da Precaução* é um dos princípios fundamentais do PNGC (item 2.11), e deve ser utilizado, com discricionariedade, na pesquisa e na gestão ambiental local, sem, entretanto configurar poderes arbitrários, na busca de equalização com os princípios participativos.

Aspectos Técnicos e Gerenciais

A *integração* mostra-se essencial ao gerenciamento costeiro, surgindo em diversas disposições dos PNGCs e do SNUC, devendo-se entretanto atentar para a complexidade que pode advir da multiplicidade de *fora* participativos com peculiaridades quanto ao tipo de participação, composição e competências, para que eventuais sobreposições e ambigüidades possam ser sanadas, já que grande parte das questões afetas ao gerenciamento de uma unidade de conservação costeira (se não sua totalidade) são igualmente questões de gerenciamento costeiro, como identificaram os respondentes nesta pesquisa. A importância do *planejamento* é reconhecida tanto pelo PNGC como pelo SNUC, e deverá ser uma preocupação constante e crescente, tanto pela necessidade

do planejamento de um turismo sustentável na região, como pela iminência da aprovação do plano estadual de gerenciamento costeiro de Santa Catarina (e, futuramente, de planos municipais) e do Plano de Manejo para a APA, além da coexistência dos planos diretores locais.

O *caráter internacional* da conservação costeira é reconhecido pelo PNGC II dentro de seus princípios, e, na área em questão, a determinação de uma unidade de conservação que visa proteger uma espécie ameaçada como a baleia-franca é um exemplo de como ações e normas na esfera nacional podem ser respaldadas em nível internacional e necessárias para que se assegure a efetiva conservação de espécies migratórias.

A *Avaliação de Impacto Ambiental* é um importante instrumento para o licenciamento de atividades na zona costeira, mencionado tanto na Lei 7661/88 como no PNGC II, o qual pode reverter compensação para as unidades de conservação e podendo vir a beneficiar a APA em questão, se afetada (art. 36 do SNUC). Já o *zoneamento* é instrumento e ação programada do PNGC, sendo definido no SNUC (art. 2º, VI). As APAs, tipicamente de usos múltiplos, devem utilizar-se deste instrumento para a ordenação das atividades em sua área, o que poderá, no caso estudado, contribuir para minimizar potenciais conflitos de uso, como os identificados neste estudo. Resguardadas particularidades que podem advir da questão das escalas de planejamento para fins de zoneamento, este pode ser de grande valia para a integração da gestão em UCs costeiras.

A *definição de habitats e áreas protegidas* na região, respaldada pela Lei 7661/88 e PNGC II, e pelo SNUC, é uma forma de contribuir para a conservação costeira, e, contando com a participação das comunidades locais, deverá encontrar significativa eficácia na gestão. Resguardadas as peculiaridades conceituais constantes do SNUC, as ações de *Recuperação/restauração de ecossistemas* (art. 2º, XII e XV do SNUC) são um dos objetivos deste (art. 4º, IX), e encontram respaldo dentre os princípios do PNGC II (2.10), sendo abordadas igualmente na Lei 7661/88 (art. 7º). No caso de estudo, estas ações podem ser desenvolvidas como forma de reconstituir o valor ecológico de áreas em

urbanização (como áreas não construídas em parcelamentos), possuindo forte componente educativo.

O *monitoramento* ambiental na região é um importante instrumento para a *avaliação* da eficácia das medidas de conservação, e a conseqüente necessidade de *atualização* das mesmas, o que é respaldado tanto pelas disposições do PNGC como do SNUC. Já a *resolução de conflitos*, prevista para ocorrer nos colegiados por meio de mediação (Anexo A do PNGC II) não consta de forma expressa como um requisito geral para os conflitos que podem ocorrer junto às UCs (à exceção do disposto no art. 42 sobre populações tradicionais em unidades nas quais sua presença não seja permitida), mas não há restrição expressa à utilização de mediação para a solução de conflitos que possam se instaurar. Resguardadas as complexidades já mencionadas sobre a multiplicidade de *fora*, os conflitos que podem ser deflagrados durante a gestão da APA da baleia-franca podem servir-se deste mecanismo para contornar as situações de conflito.

Embora deva ser acompanhada de processos educativos e participativos, a *fiscalização*, prevista na forma de controle pelo PNGC e sendo essencial à natureza do IBAMA, responsável pela gestão das UCs federais, deve ser assim um dos elementos presentes na gestão, de forma a coibir os atos daqueles que sempre escaparão ao cumprimento das leis, mesmo que estas sejam eficazes.

CAPÍTULO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A questão da gestão das UCs situadas na zona costeira não pode ser desvinculada de um contexto mais amplo de gerenciamento costeiro. A adoção da zona costeira como unidade de planejamento deve ter reflexos para fins de gestão de unidades costeiras, que requerem um tratamento diferenciado pelo caráter único que possui esta porção do território. Para que se facilite o processo de integração, entretanto, o presente trabalho traz as seguintes considerações e recomendações:

Da Identificação e Caracterização de UCs Federais Costeiras

- Em conformidade com seu caráter exclusivo, a Zona Costeira brasileira, particularmente sua faixa terrestre, encontra-se sob tratamento privilegiado na forma de proteção do ambiente natural por meio de UCs federais de natureza pública em relação à área continental brasileira.
 - O modelo de proteção da Zona Costeira por meio de UCs federais privilegia, em área, as UCs de Uso Sustentável, o que é também verificado em termos regionais para o Nordeste, Sudeste e Sul do país. Dentre estas, as APAs são a categoria de manejo que protege as maiores áreas, tanto nacionalmente como nessas regiões em separado. A região Norte, por outro lado, privilegia as UCs de Proteção Integral, e, dentre as de Uso Sustentável, concentra as maiores áreas de UCs na forma de RESEX e FLONAs.
 - Considerando-se a facilidade de adequação das UCs de Uso Sustentável aos preceitos teóricos de GCI e normativos do PNGC, acredita-se em um amplo potencial para a gestão das UCs de forma integrada ao gerenciamento costeiro brasileiro.
 - As RPPNs apresentam um potencial importante para os esforços de conservação costeira, igualando-se no total nacional às ARIEs em termos de percentual de área protegida da FTZC. Dentre as UFs, Santa Catarina destaca-se na proteção costeira sob a forma de RPPNs.
-

- A atualização constante das listas de UCs federais costeiras, assim como sua ampla divulgação, é um imperativo para que se confira um tratamento diferenciado às Unidades de Conservação situadas na Zona Costeira brasileira, em consonância com os postulados de GCI e com o próprio PNGC. Esta tarefa deverá adquirir especial complexidade ao incluir-se a abordagem das UCs estaduais e municipais segundo as disposições do SNUC.
- Para fins do item anterior, mesmo utilizando-se de listagens atualizadas para os municípios litorâneos, a adoção do alargamento do critério de município litorâneo para que se incluam dentre as UCs costeiras também aquelas situadas parcialmente em municípios da FTZC pode ser uma alternativa frente à dificuldade de precisar-se com exatidão a proporção de área costeira nas UCs situadas no limite da FTZC e hinterlândia.
- Áreas e números de UCs, proporção quanto à área total da zona costeira, população costeira e sua densidade, valor da terra na costa, dados sócio-econômicos, dentre outros aspectos, podem ser continuamente trabalhados a fim de fomentarem-se as iniciativas de integração para fins de gerenciamento costeiro.

Da Tendência de Compatibilidade entre PNGC e SNUC frente à Teoria de GCI

- A prevalência da tendência à alta compatibilidade entre PNGC e SNUC a partir de conformidade total do SNUC e do PNGC em relação à teoria de GCI, indica o alto potencial para que se dê a integração gerencial de UCs situadas na Zona Costeira brasileira. Estes elementos em comum, que podem alavancar os esforços de integração, são: proteção do ambiente natural, estabelecimento de políticas públicas e leis, participação, fiscalização, pesquisa científica, integração, planejamento, caráter internacional, definição de *habitats* especiais e áreas protegidas, usos múltiplos e zoneamento, e recuperação e restauração de ecossistemas.
 - A tendência intermediária à compatibilidade entre PNGC e SNUC frente a certos postulados teóricos (sustentabilidade, descentralização, populações e práticas de
-

manejo tradicionais, informação, educação e capacitação, avaliação de impactos ambientais, monitoramento e avaliação, e resolução de conflitos) revelou discrepâncias parciais que podem vir a ser contornadas por esforços específicos de adequação nestas questões.

- Uma atenção diferenciada deve ser dispensada aos temas de conservação da biodiversidade, co-gestão, e princípio da precaução, os quais indicaram tendência à baixa compatibilidade entre SNUC e PNGC.
 - Os esforços de adequação podem ser trabalhados nos aspectos conceituais de cada diploma normativo, sendo essencial o esclarecimento de alguns pontos controvertidos no texto do SNUC e do PNGC (como divergências e lacunas conceituais) recomendando-se seu estudo. Podem ainda ser dispensados por meio de uma atuação institucional diferenciada, que corrija estes desvios, ainda que parcialmente, na prática discricionária.
 - Dentre os instrumentos de gestão previstos no PNGC, o zoneamento aparenta ser uma ferramenta potencialmente eficaz na integração da gestão de UCs e zona costeira.
 - A gestão da zona costeira, incluindo áreas protegidas ali situadas, requer a participação das comunidades locais, sendo que este imperativo decorre não apenas do fato de contribuir para elevar a eficácia das medidas de gestão mas também da necessidade de que as comunidades costeiras integrem programas de educação ambiental, incluindo seu componente cívico.
 - A obrigatoriedade da participação é uma exigência da lei, tanto no SNUC como no PNGC, e a dimensão que poderá tomar dependerá da interpretação que se lhes aplique no exercício diário de gestão. Para que se atinja a co-gestão, esta participação deve ser desenvolvida de forma a incluir poderes de deliberação, e atenção especial deve ser direcionada à representatividade nos conselhos deliberativos para que se atinja a mediação de interesses.
 - A questão do tipo de participação a ser efetivado (representativa ou direta; com poder deliberativo ou consultivo) é um ponto obscuro tanto no PNGC como no
-

SNUC, sendo imperativo seu estudo aprofundado e definição para a contextualização da gestão ambiental costeira no cenário democrático.

- A adequação da pluralidade de *fora* propostos por lei para a tomada de decisões ambientais costeiras merece maior estudo frente às possibilidades de sobreposição e lacuna de competências, assim como problemas de legitimidade na representação.
- Estudos sobre as relações da gestão de UCs federais com o preceito da descentralização mostram-se necessários para fins de efetividade da integração na gestão de UCs costeiras, em especial as marinhas, em função das diferentes competências que podem se confrontar.

Da Percepção Local na Região da Praia do Rosa

- Na região da Praia do Rosa, há um potencial promissor para que se desenvolvam processos de gestão integrada dos recursos costeiros, abrangendo desde as questões relativas ao crescimento e sustentabilidade do turismo no local como à gestão da APA da Baleia-franca, já que estes processos estão claramente interligados.
 - Esse é um processo político, e deverá ser obrigatoriamente participativo, envolvendo as comunidades locais, mediando conflitos, propiciando retornos financeiros aos residentes, promovendo a disseminação de informações e processos educativos junto a estes e aos turistas, e assim fomentando a eficácia das medidas de gestão.
 - As comunidades demonstram depender economicamente do turismo e reconhecer as relações entre este e a qualidade ambiental. Frente às alterações ambientais decorrentes de um crescimento local desordenado impulsionado pela procura da região por visitantes, é importante que se efetive o planejamento de um turismo sustentável na região, para que esta continue atraindo os visitantes, a fim de viabilizarem-se os ganhos econômicos oriundos do turismo para as comunidades locais.
-

-
- O planejamento integrado do turismo mostra-se um elo relevante na gestão integrada local, e estudos sobre as relações do PNGC e SNUC frente a políticas de turismo mostram-se igualmente importantes.
 - Para que se ampliem os esforços de conservação, frente à sua relação com o turismo, é recomendável que se incrementem os benefícios econômicos para as comunidades afetadas. A ampla inclusão dos residentes nas atividades turísticas voltadas para a observação de baleias pode, a exemplo do ocorrido em diversas partes do mundo, transformar estas pequenas comunidades e contribuir para seu desenvolvimento.
 - O reconhecimento pelas comunidades, em larga escala, de que as baleias devem ser protegidas por lei é um importante elemento para a eficácia das medidas de conservação. Não obstante, potenciais conflitos foram identificados frente à criação da APA, como os decorrentes de restrições à pesca, esportes aquáticos e atividades portuárias.
 - A preocupação dos residentes em relação às restrições à pesca enquanto efeito da criação da APA demonstra a necessidade de também se avaliar a integração do SNUC e PNGC frente à política nacional para os recursos do mar.
 - A eficácia das medidas de conservação pode ser intensificada pelo desenvolvimento da participação, educação ambiental, fiscalização e integração enquanto componentes teóricos e legais do gerenciamento costeiro.
 - As comunidades demonstram disposição para participar da tomada de decisões ambientais. Embora o SNUC preconize a criação de um conselho representativo para a gestão da APA, e embora o PNGC preveja a criação dos colegiados em nível estadual e municipal, a falta de contornos legais para o tipo de participação em cada mecanismo, aliada a problemas de legitimidade da representação, pode levar a uma participação limitada que poderá enfraquecer a eficácia das medidas de gestão, a qual pode, entretanto, vir a ser amplamente fortalecida por mecanismos de co-gestão real.
-

-
- Urge, assim, a caracterização do que poderia ser chamado “*Participação Ambiental*”, para que se possa revestir o termo de um significado atrelado ao desenvolvimento da cidadania e à eficácia das medidas de gestão costeira;
 - Os processos participativos deverão ser obrigatoriamente acompanhados de processos educativos, que visem não apenas à construção do conhecimento ambiental mas também ao desenvolvimento local da cidadania, os quais deverão contribuir para elevar a eficácia das medidas de conservação na região;
 - O conhecimento local disponível, aliado à disposição em aprender, aparenta ser um ponto de partida importante para que sejam desenvolvidos processos de educação ambiental e de inclusão social em atividades turísticas de recepção.
 - Processos participativos e educativos, embora elevem o grau de eficácia das medidas de conservação, não prescindem de atividades paralelas de fiscalização, as quais, podem, entretanto, contar com o conhecimento local para sua efetivação, desenvolvendo, assim, também um componente educativo.
 - A participação ambiental e a fiscalização compõem assim elementos da integração necessários à eficácia das normas e medidas de conservação, devendo ambas entretanto ser permeadas por processos educativos, compondo uma tríade para a integração e a eficácia;
 - A integração gerencial costeira mostra-se premente, podendo ser desenvolvida a partir da educação ambiental e dos processos participativos, devendo-se, entretanto, atentar para as dificuldades de integração que podem advir a partir da multiplicidade de *fora* participativos.
 - Segundo uma nova acepção da ciência ambiental, o papel dos cientistas pode ser reformulado, desenvolvendo seu componente político, sendo que estudos de percepção local e trabalhos de educação ambiental podem compor uma dimensão complementar para o desenvolvimento imperativo da participação cidadã.
-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, R.A.R. **Direito do Meio Ambiente e Participação Popular**. IBAMA. Brasília, 1994 (109pp).
- ALBUQUERQUE, F.S. **Direito de Propriedade e Meio Ambiente**. Juruá. Curitiba, 1999 (161 pp.).
- ALDER, J. Costs and effectiveness of education and enforcement, Cairns section of the Great Barrier Reef Marine Park. *Environmental Management*, 20 (4):541-551, 1996.
- ALDER, J.; SLOAN, N.A.; UKTOLSEYA, H. Comparison of management planning and implementation in three Indonesian marine protected areas. *Ocean and Coastal Management*, 24 (3):179-198, 1994.
- ALDERMAN, C. The economics and the role of privately-owned lands used for nature tourism, education and conservation. In: **Protected Area Economics and Policy: linking Conservation and Sustainable Development** (Munasinghe, M. & McNeely, J.A. Eds). World Bank and International Conservation Union. Washington, 1994 (364 pp).
- ANTUNES, P. & SANTOS, R. Integrated environmental management of the oceans. *Ecological Economics*, 31:215-226, 1999.
- ANTUNES, P. B. **Curso de Direito Ambiental – Doutrina, Legislação, Jurisprudência**. Editora Renovar. Rio de Janeiro, RJ, 1992 (399 pp).
- ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. Quarta edição. Editora Lumen Juris. Rio de Janeiro, 2000 (592 pp).
- ARGENT, R.M.; GRAYSON, R.B. & EWING, S.A. Integrated models for environmental management: issues of process and design. *Environment International*, 25 (6/7):693-699, 1999.
- ARRUDA, R. “Populações Tradicionais” e a proteção de recursos naturais em Unidades de Conservação. *Ambiente e Sociedade*, ano II, 5: 79-92 NEPAM/UNICAMP. Campinas, 1999 (254 pp).
-

-
- BARROS, W.P. **Dimensões do Direito**. Segunda edição. Livraria do Advogado Editora. Porto Alegre, 1999 (160 pp).
- BIDART, A. G. **Derecho Agrario y Ambiente: Estudio dei Derecho Agrario**. Fundación de Cultura Universitaria. Volume 4. Montevideú, 1994. (319 pp).
- BOBBIO, N. **O Futuro da Democracia**. Paz e Terra. São Paulo, 2000 (207 pp).
- BOOTH, D.E. **The Environmental Consequence of Growth: Steady-state Economics as an Alternative to Ecological Decline**. Routledge. Londres, 1998 (227 pp).
- BRAMWELL, B. & LANE, B. Sustainable tourism: an evolving global approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 1, 1: 1-5, 1993.
- BRITO, F.A. & CÂMARA, J.B.D. **Democratização e Gestão Ambiental: em busca do Desenvolvimento Sustentável**. Editora Vozes. Petrópolis, 1998 (332 pp).
- BRITO, M.C.W. **Unidades de Conservação: Intenções e Resultados**. Annablume/FAPESP. São Paulo, 2000 (230 pp).
- BURTON, R. **Travel Geography**. Pitman Publishing. Londres, 1991 (306 pp).
- CALDWELL, W.J.; GREENING, S.B.H.; NORMAN, L. & WILLIAMS, O. A community development approach to environmental management. *Environments*, 27 (2):63-78, 1999.
- CAMPBELL, H. & MARSHALL, R. Ethical frameworks and planning theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23, 3: 464-478, 1999.
- CAMPILONGO, C. F. **Direito e Democracia**. Max Limonad. São Paulo, 1997 (141 pp).
- CASTRO, C.A.P. **Sociologia do Direito**. Sexta edição. Atlas. São Paulo, 1999 (359 pp).
- CAUGHLEY, G. & GUNN, A. **Conservation Biology in Theory and Practice**. Blackwell Science. Cambridge, 1996 (459 pp).
- CICIN-SAIN, B. & KNECHT, R. **Integrated Coastal Management: Concepts and Practices**. Island Press. Washington, 1998 (517 pp).
- CLARK, J. Coastal zone management for the new century. *Ocean & Coastal Management*, 37 (2): 191-216, 1997.
-

-
- CLARK, J. R. **Coastal seas: the Conservation Challenge**. Blackwell science. Oxford, 1998 (134 pp).
- CORTNER, H.J. Making science relevant to environmental policy. *Environmental Science and Policy*, 3: 21-30, 2000.
- CROTTS, J.C. & HOLLAND, S.M. Objective indicators of the impact of rural tourism development in the state of Florida. *Journal of Sustainable Tourism*, 1, 2: 112-120, 1993.
- CUMMINGS, L. E. Waste minimisation supporting urban tourism sustainability: a mega resort case-study. *Journal of Sustainable Tourism*, 1, 1: 17-37, 1997.
- DOWLING, R. An environmentally-based planning model for regional tourism development *Journal of Sustainable Tourism*, 1,1: 17-37, 1993.
- DOYLE, T. & MCEACHERN, D. **Environment and Politics**. Routledge. Londres, 1998 (206 pp).
- DRIMI, S. & COMMON, M. Ecological economics criteria for sustainable tourism: application to the Great Barrier Reef and Wet Tropics world heritage areas, Australia. *Journal of Sustainable Tourism*, 4, 1: 3-16, 1996.
- FARIA, J.E. **Justiça e Conflito: os Juizes em face dos novos Movimentos Sociais**. Segunda edição. Revista dos Tribunais. São Paulo, SP, 1992 (187 pp).
- FAULKNER, B. & TIDESWELL, C. A framework for monitoring community impacts of tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 5, 1: 3-28, 1997.
- FAZENDA, I.C.A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. Quinta edição. Papirus. Campinas, 2000 (143 pp).
- FENNELL, D. A. **Ecotourism: an Introduction**. Routledge, Londres, 1999 (315 pp).
- FILION, F.L.; FOLEY, J.P.; & JACQUEMOT, A. The economics of global ecotourism. *In: Protected Area Economics and Policy: linking Conservation and Sustainable Development* (Munasinghe, M. & McNeely, J.A. Eds). World Bank and International Conservation Union. Washington, 1994 (364 pp).
- FONT, A.R. Mass tourism and the demand for protected natural areas: a travel cost approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, 39: 97-116, 2000.
-

-
- GARDNER, G. Acelerando a mudança para a sustentabilidade. *In: Estado do Mundo 2001* (Worldwatch Intitute Eds.). UMA/Wordwatch Publicações. Salvador, 2001 (277 pp).
- GEOMAR www.aquarius.geomar.de/omc/make_map.html (20/03/2002).
- GIBSON, J.; MCFIELD, M. & WELLS, S. Coral reef management in Belize: an approach through integrated coastal zone management. *Ocean & Coastal Management*, 39: 229-244, 1998.
- GLADSTONE, W. The ecological and social basis for management of a Red Sea marine-protected area. *Ocean & Coastal Management*, 43:1015-1032, 2000.
- GLASSON, J.; THERIVEL, R. & CHADWICK, A. **Introduction to Environment Impact Assessment**. Segunda edição. University College London. Londres, 1999 (496 pp).
- GORDON, M.L.; REAMS, M.A. & BERND-COHEN, T. Integrated theory of coastal management regarding protection of beaches and dunes. *Marine Policy*, 22 (2):83-93, 1998.
- GUSMÃO, P. D. **Introdução ao Estudo do Direito**. Forense. Rio de Janeiro, 1986 (556 pp).
- HALL, C.M. & PAGE, S.J. **The Geographhy of Tourism and Recreation: Environment, Place and Space**. Routledge, Londres, 1999 (309 pp).
- HANSON, H.P. Environmental science for Y2K and beyond. *Environmental Science and Policy*, 3:3, 2000.
- HENRY, I.P. & JACKSON, G.A.M. Sustainability of management processes and tourism products and contexts. *Journal of Sustainable Tourism*, 4 (1): 17-28, 1996.
- HINRICHSEN, D. **Coastal Waters of the World: Trends, Threats and Strategies**. Island Press. Washington, 1998 (275 pp).
- HOLDGATE, S.M. The need for international co-operation in the management of coastal environments. *Marine Pollution Bulletin*, 29 (6-12):601-608, 1994.
- IBAMA www2.ibama.gov.br/ecossis/index0/html (21/11/2001a)
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/html_brasil/uccat.htm (21/11/2001 b)
-

-
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/html_brasil/ucuso.htm
(21/11/2001 c)
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/html_biomass/ucuso.htm
(22/11/2001 d)
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/html_oceano/ucuso.htm
(22/11/2001 e)
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/html_oceano/ucuso.htm
(22/11/2001 f)
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/html_oceano/ucuso.htm
(22/11/2001 g)
- IBAMA www2.ibama.gov.br/unidades/rppn/mapam.htm (29/11/2001 h)
- IBGE www.ibge.gov.br/cidadessat/default.php (26/12/2001)
- IWC/BRASIL www6.via-rs.com.br/iwcb/franca.html (24/11/2000)
- JANTSCH, A.P. & BIANCHETTI, L. Interdisciplinaridade: para além da Filosofia do Sujeito. *In: Interdisciplinaridade: para além da Filosofia do Sujeito.* (Jantsch, A.P. & Bianchetti, L. Orgs.). Terceira edição. Vozes. Petrópolis, 1995a (204 pp.).
- JANTSCH, A.P. & BIANCHETTI, L. Imanência, História e Interdisciplinaridade. *In: Interdisciplinaridade: para além da Filosofia do Sujeito.* (Jantsch, A.P. & Bianchetti, L. Orgs.). Terceira edição. Vozes. Petrópolis, 1995b (204 pp.).
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber.** Imago. Rio de Janeiro, 1976.
- JENTOFT, S. The community: a missing link of fisheries management. *Marine Policy*, 24: 53-59, 2000.
- JONES, P.J.S. Review and analysis of the objectives of marine nature reserves. *Ocean and Coastal Management*, 24 (3):149-178, 1994.
- JONES, P.J.S. Marine nature reserves in Britain: past lessons, current status and future issues. *Marine Policy*, 23 (4-5):375-396, 1999.
- KAPLAN, I.M. Regulation and compliance in the New England Conch Fishery: a case for co-management. *Marine Policy*, 22 (4-5):327-335, 1998.
- KAY, R. & ALDER, J. **Coastal Planning and Management.** E&FN Spon/Routledge. Londres, 1999 (375 pp).
-

-
- KING, B. & WEAVER, S. The impact of the environment on the Fiji tourism industry – a study of industry attitudes. *Journal of Sustainable Tourism*, 1, 2: 97-111, 1993.
- KUHN, T.S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. Perspectiva. São Paulo, 1962 (257 pp).
- LACKEY, R.T. Seven pillars of ecosystem management. *Landscape and Urban Planning*. 40:21-30, 1998.
- LALLI, C.M. & PARSONS, T.R. **Biological Oceanography: an Introduction**. Butterworth-Heinemann. Oxford, 1993 (301 pp).
- LAVIGNE, D.M.; SCHEFFER, V.B. & KELLERT, S.R. The evolution of north american attitudes toward marine mammals. *In: Conservation and Management of Marine Mammals* (Twiss Jr., J.R. & Reeves R.R. Eds.). Smithsonian Institution Press. Washington, 1999 (471 pp).
- LAYRARGUES, P.M. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos sócio-ambientais. *In: Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em Debate* (Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P. & Castro, R.S. Orgs.). Cortez. São Paulo, 2000 (183 pp).
- LAWRENCE, K. Sustainable tourism development. *In: Protected Area Economics and Policy: linking Conservation and Sustainable Development* (Munasinghe, M. & McNeely, J.A. Eds.). World Bank and International Conservation Union. Washington, 1994 (364 pp).
- LEA, J. **Tourism and Development in the Third World**. Routledge. Londres, 1988 (88 pp).
- LEFF, E. *Ignacy Sachs y el Ecodesarrollo*. *In: Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil: a Contribuição de Ignacy Sachs* (Vieira, P.F.; Ribeiro, M.A, Franco, R.M. & Cordeiro, R.C. Orgs.). Palotti/APED. Florianópolis, 1998 (448 pp).
- MANUEL, M.; MCELROY, B. & SMITH, R. **Tourism**. Cambridge University Press. Cambridge, 1996 (151 pp).
- MARGERUM, R.D. Integrated environmental management: lessons from the Trinity Inlet Management Programme. *Land Use Policy*, 16: 179-190, 1999.
-

-
- MEFFE, G. K.; PERRIN, W. F. & DAYTON, P. K. Marine Mammal Conservation: Guiding Principles and their Implementation. *In: Conservation and Management of Marine Mammals* (Twiss Jr., J.R. & Reeves, R.R. Eds.). Smithsonian Institution Press. Washington, 1999 (471 pp).
- MCDANIELS, T.L.; GREGORY, R.S. & FIELDS, D. Democratizing risk management: successful public involvement in local water management decisions. *Risk Analysis*, **19** (3):497-510, 1999.
- MCKERCHER, B. Understanding tourism's social and environmental impact. *Journal of Sustainable Tourism*, **1**, 1: 6-16, 1993.
- MEIRELLES, H.L. **Direito Administrativo Brasileiro**. Quarta edição. Malheiros. São Paulo, 1990 (702 pp).
- MORAES, A.C.R. **Contribuições para a Gestão da Zona Costeira do Brasil: Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro**. Hucitec/Edusp. São Paulo, 1999 (229 pp).
- MORAES, M. C. **O Paradigma Educacional Emergente**. Papirus. Campinas, 1997.
- MUEHE, D. *O Litoral Brasileiro e sua Compartimentação*. *In: Geomorfologia do Brasil* (Cunha, S.B. & Guerra, A.J.T. Orgs.). Bertran Brasil. Rio de Janeiro, 1998 (388 pp).
- MULLNER, S.A.; HUBERT, W.A. & WESCHE, T.A. Evolving paradigms for landscape-scale renewable resource management in the United States. *Environmental Science & Policy*, **4**:39-49, 2001.
- MUNASINGHE, M. & MCNEELY, J.A. An introduction to protected area and policy. *In: Protected Area Economics and Policy: linking Conservation and Sustainable Development* (Munasinghe, M. & McNeely, J.A. Eds.). World Bank and International Conservation Union. Washington, 1994 (364 pp).
- MURDOCK, B. & SEXTON, K. Community-based environmental partnerships. *In: Better Environmental Decisions: Strategies for Governments, Businesses and Communities*. (Sexton, K; Marcus, A.A.; Easter, K.W & Burkhardt, T.D. Eds.) Island Press. Washington D. C., 1999 (475 pp).
-

-
- O'RIORDAN, T & VOISEY, H. *The political economy of sustainable transition. In: The Transition to Sustainability: The Politics of Agenda 21 in Europe* (O'Riordan, T. & Voisey, H. Eds.) Earthscan. Londres, 1998a (320 pp).
- O'RIORDAN, T. & VOISEY, H. *Continuing the transition. In: The Transition to Sustainability: The Politics of Agenda 21 in Europe.* (O'Riordan, T. & Voisey, H. Eds.) Earthscan. Londres, 1998b (320 pp).
- OBUA, J. & HARDING, D.M. Environmental impact of ecotourism in Kibale National Park, Uganda. *Journal of Sustainable Tourism*, 5, 3: 213-223, 1997.
- OLIVEIRA, M.G. & VINCENT, R.C. Espécies vegetais em jardins particulares em São Paulo, SP. *In: A Botânica nas Grandes Metrôpoles.* XIII Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, Programa e Resumos. Instituto de Biociências da USP, 2000, pág. 13 (224 pp).
- OLIVEIRA, H. A. **Da Responsabilidade do Estado por Danos Ambientais.** Forense. Rio de Janeiro, 1990 (108 pp).
- ORAMS, M. **Marine Tourism: Development, Impacts and Management.** Routledge. Londres, 1999 (115 pp).
- OWEN, L. & UNWIN, T. **Environmental Management: Readings and Case Studies** (Owen, L. & Unwin, T. Eds.). Blackwell Publishers. Oxford, 1997 (492 pp).
- PAGE, S.J. & THORN, K.J. Towards sustainable tourism planning in New Zealand: public sector planning responses. *Journal of Sustainable Tourism*, 5, 1: 59-77, 1997.
- PALAZZO Jr., J.T. & BOTH, M.C. **Guia dos Mamíferos Marinhos do Brasil.** Sagra. Porto Alegre, 1988 (156 pp).
- PATEMAN, C. **Participação e Teoria Democrática.** Paz e Terra. São Paulo, 1992 (161 pp).
- PEARCE, D. **Tourist Development.** Adisson Wesley Longman Limited. Harlow, 1989 (341 pp).
- PEDLOWSKI, M.; DALE, V. & MATRICARDI, E. A criação de áreas protegidas e os limites da conservação ambiental em Rondônia. *Ambiente e Sociedade*, ano II, 5. NEPAM/UNICAMP. Campinas, 1999 (254 pp).
-

-
- PINEDO, M.C.; ROSA, F.C.W. & MARMONTEL, M. **Cetáceos e Pinípedes do Brasil: uma Revisão dos Registros e Guia para Identificação das Espécies.** UNEP/FUA. Manaus, 1992 (213 pp).
- POST, J.C. The economic feasibility and ecological sustainability of the Bonaire marine park, Dutch Antilles. *In: Protected Area Economics and Policy: Linking Conservation and Sustainable Development* (Munasinghe, M. & McNeely, J.A. Eds). World Bank and International Conservation Union. Washington, 1994 (364 pp).
- RADCHENKO, V.N. & ALEYEV, M.Y. Environmental and social impacts of management approaches in Sevastopol Bay in a historic retrospective: a case study from the Black Sea. *Ocean and Coastal Management*, 43:793-817, 2000.
- RICHARDSON, K. Integrating environment and fisheries management objectives in the ICES area: reflections of a past ACME chair. *ICUS Journal of Marine Science*, 57:766-770, 2000.
- ROSS, S. & WALL, G. Evaluating ecotourism: the case of North Sulawesi, Indonesia. *Tourism Management*, 20: 673-682, 1999.
- SACHS, I. *Do Crescimento Econômico ao Ecodesenvolvimento.* *In: Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil: a Contribuição de Ignacy Sachs* (Vieira, P.F.; Ribeiro, M.A, Franco, R.M. & Cordeiro, R.C. Orgs.). Palotti/APED. Florianópolis, 1998 (448 pp).
- SANTOS, S. H. **Direito Ambiental: Unidades de Conservação e Limitações Administrativas.** Juruá. Curitiba, 2000 (123 pp).
- SEXTON, K.; MARCUS, A.A.; EASTER, K.W. & BURKHARDT, T.D. Introduction: integrating government, business, and community perspectives. *In: Better Environmental Decisions: Strategies for Governments, Businesses and Communities.* (Sexton, K; Marcus, A.A.; Easter, K.W & Burkhardt, T.D. Eds.) Island Press. Washington D. C., 1999 (475 pp).
- SEXTON, K. & ZIMMERMAN, R. The emerging role of environmental justice in decision-making. *In: Better Environmental Decisions: Strategies for*
-

-
- Governments, Businesses and Communities.** (Sexton, K; Marcus, A.A.; Easter, K.W & Burkhardt, T.D. Eds.) Island Press. Washington D. C., 1999 (475 pp).
- SILVA, J.A. **Direito Ambiental Constitucional.** Segunda edição. Malheiros. São Paulo, 1995 (243 pp).
- SILVA, J.A.M. **Subsídios Teóricos para Gestão Integrada de Bacia Hidrográfica e Zona Costeira: Estudo de Caso da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí/RS.** Dissertação de Mestrado em Engenharia Ambiental. UFSC. Florianópolis, 2001.
- SINGH, S. Assessing management effectiveness of wildlife protected areas in India. *Parks*, 9 (2):34-49, 1999.
- SINGH, S.; SANKARAN, V.; MANDER, H. & WORAH, S. **Strengthening Conservation Cultures – Local Communities and Biodiversity Conservation.** UNESCO, 2000 (211 pp).
- SOUZA, M.L. **Desenvolvimento de Comunidades (DC) e Participação: Atualidade e Importância.** Quinta edição. Cortez. São Paulo, 1987.
- SUMAILA, U.R.; GUENETTE, S. ALDER, J. & CHUENPAGDEE, R. Addressing ecosystem effects of fishing using marine protected areas. *Journal of Marine Sciences*, 57: 752-760, 2000.
- SUMAN, D.; SHIVLANI, M. & MILON, J.W. Perceptions and attitudes regarding marine reserves: a comparison of stakeholder groups in the Florida Keys national marine sanctuary. *Ocean and Coastal Management*, 42: 1019-1040, 1999.
- THACKWAY, R. & OLSSON, K. Public/private partnerships and protected areas: selected australian case studies. *Landscape & Urban Planning*, 44:87-97, 1999.
- THORNE-MILLER, B. **The Living Ocean: Understanding and Protecting Marine Biodiversity.** Segunda edição. Island Press. Washington D.C., 1999 (214 pp).
- TIETENBERG, T. **Environmental Economics and Policy.** Harper Collins College. Nova Iorque, 1994 (432 pp).
- TRAKOLIS, D. Local people's perceptions of planning and management issues in Prespes Lakes National Park, Greece. *Journal of Environmental Management*, 61, 227-241, 2001.
-

-
- UNO. **Earth Summit Agenda 21: the United Nations Programme of Action from Rio.** United Nations Department of Public Information. Nova Iorque, 1992 (294 pp).
- VALIELA, I. Ecology of Coastal Ecosystems *In: Fundamentals of Aquatic Ecology.* (Barnes, R. S. & Mann, K. H. Eds.). Segunda edição. Blackwell Science. Oxford, 1991 (217 pp).
- VAN KOOTEN, G.C. Ideology and environmental science research. *Environmental Science and Policy*, 3: 9-10, 2000.
- VENTER, A.K. & BREEN, C.M. Partnership forum framework: participative framework for protected area outreach. *Environmental Management*, 22, 6:803-815, 1998.
- VIEIRA, P.F, RAUD, C. & MORAES, E.C. Uma estratégia de ecodesenvolvimento para a região litorânea sudeste-sul do Brasil: programa de pesquisa sobre modos de apropriação e gestão comunitária de recursos naturais. *In: Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil: a Contribuição de Ignacy Sachs* (Vieira, P.F.; Ribeiro, M.A, Franco, R.M. & Cordeiro, R.C. Orgs.). Palotti/APED. Florianópolis, 1998 (448 pp).
- VILLAR, M.L.D.; PITTA, O.S.M.; KINOSHITA, L.S.; AGUIAR, A.P.; OLIVEIRA, L.M.V.R.S.; SANTANA, M.R.P.; & MORAES, P.V.L. A importância da flora nativa na educação do ensino fundamental. *In: A Botânica nas Grandes Metrópoles.* XIII Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, Programa e Resumos. Instituto de Biociências da USP. São Paulo, 2000, p. 12 (224 pp).
- VILLWOCK, J.A. Processos costeiros e a formação das praias arenosas e campos de dunas ao longo da costa sul e sudeste brasileira. *In: Simpósio Sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: Síntese dos Conhecimentos.* Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Cananéia, p.380-398, 1987.
- WALL, G. International collaboration in the search for sustainable tourism in Bali, Indonesia. *Journal of Sustainable Tourism*, 1, 1: 38-47, 1993.
- WALLACE, G.N. & PIERCE, S.M. An evaluation of ecotourism in Amazonas, Brazil. *Annals of Tourism Research*, 23 (4): 843-873, 1996.
-

WALLAUER, M. T. B. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação Federais no Brasil: um Estudo Analítico de Categorias de Manejo.** Dissertação de Mestrado em Engenharia Ambiental. UFSC. Florianópolis, 1998.

WILDER, R.J. **Listening to the Sea: the Politics of Improving Environmental Protection.** University of Pittsburgh Press. Pittsburgh, 1998 (269 pp).

ANEXO I: NORMAS JURÍDICAS

DECRETO DE 14 DE SETEMBRO DE 2000.

Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, no Estado de Santa Catarina, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 8º da Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e o que consta do Processo nº 02001.001314/99-59, **DECRETA:**

Art 1º Fica criada, na região costeira do Estado de Santa Catarina, a Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, com a finalidade de proteger, em águas brasileiras, a baleia franca austral *Eubalaena australis*, ordenar e garantir o uso racional dos recursos naturais da região, ordenar a ocupação e utilização do solo e das águas, ordenar o uso turístico e recreativo, as atividades de pesquisa e o tráfego local de embarcações e aeronaves.

Art 2º A Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca tem os seguintes limites, descritos a partir das cartas topográficas em escala 1:50.000, nºs MI 2904-4/2910-3, 2925-2, 2925-3, 2925-4, 2940-2, 2940-4 e 2941-1, editadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, e das Cartas Náuticas nºs 1901 (8ªed., 1992), 1904 (2ªed., 1977), 1907 (1ªed., 1957), 1908 (4ªed., 1992) e 1909 (1ªed., 1957), editadas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha Brasileira: começa na porção sul da Ilha de Santa Catarina, no local denominado Ponta da Lagoinha, de coordenadas planas aproximadas (c.p.a.) 748834 E e 6925794 N (ponto 01); segue, contornando a costa, em direção sul, até atingir a Ponta dos Naufragados, de c.p.a. 739292 E e 6918606 N (ponto 02); segue por linha reta até o extremo nordeste da Ilha da Fortaleza, ponto de c.p.a. 739149 E e 6918099 N (ponto 03); contorna a Ilha da Fortaleza no sentido horário até atingir o ponto de c.p.a. 738780 E e 6917959 N (ponto 04); continua por linha reta até o extremo norte da Ilha dos Papagaios Grande, ponto de c.p.a. 738701 E e 6917786 N (ponto 05); segue para o sul, pela linha costeira, até atingir o ponto de c.p.a. 737927 E e 6898401 N situado na base de uma gruta, entre o Pesqueiro do Cação e da Praia da Vigia (ponto 06); segue por esta gruta até atingir o topo da elevação, continuando a partir daí pela linha divisora de águas, passando pelos pontos de c.p.a. 735126 E e 6897506 N (ponto 07), 734850 E e 6897225 N (ponto 08), 734110 E e 6896080 N (ponto 09), 734218 E e 6895177 N (ponto 10), 734614 E e 6894315 N (ponto 11), chegando ao topo do Morro Alto ou do Capão, ponto de c.p.a. 733812 E e 6893489 N (ponto 12); continua pelo divisor até atingir o topo do Morro da Ferrugem-4, ponto de c.p.a. 733824 E e 6892797 N (ponto 13); desce a encosta desse morro, por linha reta, até atingir a linha d'água, no ponto de c.p.a. 733614 E e 6892222 N (ponto 14); segue pela linha costeira até atingir a ponta da Ilha da Barra, ponto de c.p.a. 733119 E e 6891485 N (ponto 15); deste local, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.p.a. 732619 E e 6891592 N (ponto 16), 732403 E e 6892273 N (ponto 17), e 729682 E e 6893505 N, situado na estrada, no sentido Garopaba à BR-101 (ponto 18); segue por esta estrada, no sentido Garopaba-BR-101, até atingir o ponto de c.p.a. 729496 E e 6891026 N (ponto 19); daí, continua, por linhas retas, ligando os pontos de c.p.a. 730253 E e 6888592 N (ponto 20) e 731884 E e 6887975 N, situado no topo de uma elevação (ponto 21); segue pelo divisor de águas local, passando pelos pontos de c.p.a. 731761 E e 6887378 N (ponto 22), 731612 E e 6887033 N (ponto 23), 731221 E e 6886666 N (ponto 24), 730930 E e 6885940 N (ponto 25), 730777 E e 6885187 N (ponto 26), atingindo o ponto de c.p.a. 730662 E e 6885015 N (ponto 27); segue por linha reta até a margem da Lagoa de Ibiraquêra, ponto de c.p.a. 729946 E e 6884694 N (ponto 28); segue por linhas retas, unindo os pontos de c.p.a. 729550 E e 6884191 N (ponto 29) e 729770 E e 6883721 N, situado na margem da Lagoa (ponto 30); segue pela margem da Lagoa de Ibiraquêra, do seu canal de ligação com o mar e pela linha de praia até atingir o ponto de c.p.a. 730200 E e 6882755 N (ponto 31); segue por linha reta até atingir o ponto de c.p.a. 729574 E e 6882965 N, situado na margem da Lagoa de Ibiraquêra (ponto 32); segue pela margem da Lagoa até atingir o ponto de c.p.a. 729125 E e 6882438 N (ponto 33); daí, continua por linhas retas, unindo os pontos de c.p.a. 728449 E e 6881634 N (ponto 34), 726747 E e 6880529 N (ponto 35), 727346 E e 6879790 N (ponto 36), 726573 E e 6878118 N (ponto 37), 727346 E e 6878067 N (ponto 38), 728460 E e 6879549 N (ponto 39), e 729476 E e 6879608 N, situado na Praia de Ibiraquêra (ponto 40); segue pela praia até atingir o ponto de c.p.a. 7297562 E e 6879270 N (ponto 41); segue por linhas retas, unindo os pontos de c.p.a. 729687 E e 6878921 (ponto 42), 729532 E e 6878609 N (ponto 43), 729427 E e 6878307 N (ponto 44), 729240 E e 6878144 N (ponto 45), 728980 E e 6877865 N (ponto 46), 728981 E e 6877637 N (ponto 47); 729279 E e 6877607 N (ponto 48); e 730817 E e 6877471 N, alto-mar (ponto 49); segue em linha reta até o ponto de c.p.a. 731457 E e 6876551 N (ponto 50); segue em linha reta até o ponto de c.p.a. 731457 E e 6875631 N (ponto 51); segue até o ponto de c.p.a. 731457 E e 6875332 N (ponto 52); segue até o ponto de c.p.a. 731262 E e 6875000 N (ponto 53); segue por linha reta até o topo do Morro de Imbituba, ponto de c.p.a. 730858 E e 6874763 N (ponto 54); segue pela crista do Morro até atingir o ponto de c.p.a. 730376 E e 6874359 N (ponto 55); daí, segue por linhas retas,

unindo os pontos de c.p.a. 730252 E e 6874125 N (ponto 56) e 728518 E e 6873180 N, situado na margem da Lagoa do Paes Leme (ponto 57); segue pela margem desta Lagoa até atingir o ponto de c.p.a. 727733 E e 6872392 (ponto 58); daí, segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 725077 E e 6868904 N, situado na margem da Estrada de Ferro Teresa Cristina (ponto 59); segue acompanhando o leito da ferrovia até atingir o ponto de c.p.a. 723182 E e 6866114 N (ponto 60); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.p.a. 723713 E e 6865428 N (ponto 61), 722853 E e 6863294 N (ponto 62), 723591 E e 6863458 N (ponto 63), 724501 E e 6863292 N (ponto 64), atingindo o ponto de c.p.a. 724741 E e 6863652 N, situado na orla litorânea (ponto 65); segue pela orla até o ponto de c.p.a. 725070 E e 6863253 N (ponto 66); daí, segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 724820 E e 6862925 N, situado na base do Morro de Itapirubá, junto à linha costeira (ponto 67); segue pela orla marinha até o ponto de c.p.a. 723930 E e 6862024 N (ponto 68); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 722219 E e 6862703 N, situado na margem da ferrovia (ponto 69); segue, acompanhando o leito da ferrovia, até o ponto de c.p.a. 716955 E e 6854111 N (ponto 70); segue por linha reta até atingir a linha costeira, no ponto de c.p.a. 719482 E e 6851695 N (ponto 71); segue por linha reta até atingir o ponto c.p.a. 721185 E e 6846120 N (ponto 72); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 721303 E e 6845633 N (ponto 73); segue por linha reta até o ponto c.p.a. 719838 E e 6845293 N, situado no topo do Morro da Barra (ponto 74); segue pelo divisor de águas local, passando pelos pontos de c.p.a. 719855 E e 6845293 N (ponto 75), 719762 E e 6845086 N (ponto 76), 719538 E e 6844896 N (ponto 77), 719462 E e 6844843 N (ponto 78), 719429 E e 6844717 N (ponto 79), 719467 E e 6844462 N (ponto 80), 719394 E e 6844362 N (ponto 81), atingindo o topo do Morro do Rufino, ponto de c.p.a. 719388 E e 6844247 N (ponto 82); segue por linha reta até atingir o ponto de c.p.a. 718682 E e 6843772 N (ponto 83); segue pelo divisor de águas local, passando pelos pontos de c.p.a. 718515 E e 6843398 N (ponto 84), 718542 E e 6843170 N (ponto 85), até atingir o ponto c.p.a. 718284 E e 6842805 N, situado na margem de um caminho que leva até Passagem da Barra (ponto 86); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 717558 E e 6842568 N, situado na margem da estrada que vai para Araranguá (ponto 87); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 717339 E e 6843321 N (ponto 88); segue pela linha d'água, cruza o rio Tubarão, e continua pela Unha d'água da Lagoa Santo Antônio até o ponto de c.p.a. 709847 E e 6848606 N, situado na margem do Rio Sambaqui (ponto 89); segue por este rio até o ponto de c.p.a. 707386 E e 6847299 N, situado na confluência do Rio Sambaqui com o Canal da Lagoa do Ribeirão Grande (ponto 90); segue por este canal e pela margem da Lagoa do Ribeirão Grande até atingir o ponto de c.p.a. 706356 E e 6845664 N (ponto 91); segue por linha reta até atingir o ponto de c.p.a. 706201 E e 6845315 N, situado na base de uma elevação local (ponto 92); acompanha a base desta elevação, passando pelos pontos de c.p.a. 706051 E e 6845042 N (ponto 93), 706368 E e 6844445 N (ponto 94), 706289 E e 6843918 N (ponto 95), atingindo o ponto c.p.a. 706574 E e 6843256 N, situado na margem do Rio Sambaqui (ponto 96); segue pelo Rio Sambaqui até sua confluência com o Rio Tubarão, ponto c.p.a. 706116 E e 6842473 N (ponto 97); segue a montante, pelo Rio Tubarão, até o ponto de c.p.a. 704943 E e 6842478 N, situado na sua confluência com o Rio Tubarão das Conchas (ponto 98); segue pelo Rio Tubarão, até atingir o Rio da Madre, ponto de c.p.a. 705089 E e 6841997 N (ponto 99); segue pelo Rio da Madre até a confluência com o Canal de Jaguaruna, ponto de c.p.a. 706616 E e 6839267 N (ponto 100); segue pelo Canal de Jaguaruna até atingir o Rio das Congonhas, ponto de c.p.a. 699316 E e 6837409 N (ponto 101); segue pelo Rio das Congonhas até sua foz na Lagoa de Garopaba do Sul, ponto de c.p.a. 700932 E e 6835274 N (ponto 102); segue pela margem da Lagoa de Garopaba do Sul até atingir o ponto de c.p.a. 705021 E e 6832057 N (ponto 103); daí, segue por linha reta até atingir o ponto de c.p.a. 700419 E e 6831916 N, situado sobre uma estrada vicinal (ponto 104); segue por esta estrada até atingir o ponto de c.p.a. 695911 E e 6828315 N (ponto 105); segue por linha reta até atingir o ponto de c.p.a. 693827 E e 6827356 N, situado sobre uma estrada que dá acesso a praia (ponto 106); segue por esta estrada em direção a praia, até o seu cruzamento com o Arroio que vem da Lagoa Arroio Corrente, ponto de c.p.a. 693475 E e 6824627 N (ponto 107); segue por este Arroio até sua foz no oceano, ponto de c.p.a. 693956 E e 6824193 N (ponto 108); segue pela orla marinha até o ponto de c.p.a. 692737 E e 6823436 N (ponto 109); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. 692722 E e 6824884 N, situado na margem da Lagoa Corrente (ponto 110); segue pela margem da Lagoa, no sentido horário, até atingir o ponto de c.p.a. 690758 E e 6824976 N (ponto 111); segue por linhas retas. Ligando os pontos de c.p.a. 688760 E e 6824129 N (ponto 112), 686717 E e 6824263 N (ponto 113), e 679677 E e 6819176 N, situado sobre uma estrada vicinal (ponto 114); segue por esta via em direção ao litoral até atingir sua confluência com outra estrada, no ponto de c.p.a. 680625 E e 6817943 N (ponto 115); segue por esta outra estrada, em direção a Torneiro, cruzando o Rio Uruçanga e atingindo outra estrada no ponto de c.p.a. 674911 E e 6815747 N (ponto 116); segue por esta estrada em direção a Lagoa dos Esteves até sua confluência com a estrada que dá acesso ao Balneário de Rincão, ponto de c.p.a. 671301 E e 6812375 N (ponto 117); segue pela estrada de acesso a Rincão até atingir o ponto de c.p.a. 672809 E e 6810358 N

(ponto 118); daí, segue por linha reta até atingir a orla marinha, no ponto de c.p.a. 673732 E e 6809929 N (ponto 119); daí, segue pelo oceano, por linhas retas, ligando os pontos de c.p.a. 681996 E e 6808808 N (ponto 120); 693215 E e 6816466 N (ponto 121); 698681 E e 6818915 N (ponto 122); 710399 E e 6825552 N (ponto 123); 716048 E e 6827513 N (ponto 124); 719999 E e 632700 N (ponto 125); 726565 E e 6844280 N (ponto 126); 729286 E e 6852594 N (ponto 127); 736025 E e 6860089 N (ponto 128); 736686 E e 6863262 N (ponto 129); 737810 E e 6872643 N (ponto 130); 742511 E e 6891012 N (ponto 131); 746166 E e 6908032 N (ponto 132); 748964 E e 6914181 N (ponto 133); 755303 E e 6917626 N (ponto 134), atingindo o ponto de c.p.a. 748834 E e 6925794 N, ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca e perfazendo uma área total aproximada de 156.100 ha.

Parágrafo único. Ficam excluídas do perímetro acima definido as Ilhas Moleques do Sul, Três Irmãs, Siriú, Coral e as áreas de fundeadouro, de fundeio de carga e descarga, de inspeção sanitária e de polícia marítima, de despejo, dos canais de acesso e bacias de manobra dos Portos de Imbituba e Laguna, bem como as destinadas a plataformas e a navios especiais, navios de guerra e submarinos, navios de reparo ou aguardando atracação e navios com cargas inflamáveis ou explosivos, que serão estabelecidas pela administração do porto, sob coordenação da autoridade marítima, e fixadas nas respectivas cartas náuticas.

Art 3º Na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, ficam sujeitas à regulamentação específica dos órgãos competentes as seguintes atividades, dentre outras:

I - a realização de campeonatos náuticos, no período de maio a dezembro, envolvendo o uso de embarcações a motor de qualquer natureza;

II - o uso de explosivos e a realização de atividades que envolvam prospeção sísmica, no período de maio a dezembro;

III - a retirada de areia e material rochoso;

IV - a exploração de serviços turísticos voltados à observação das baleias francas e demais espécies de cetáceos, bem como o acesso às ilhas públicas englobadas em seu perímetro;

V - a implantação ou alteração de estruturas físicas e atividades econômicas na faixa de marinha e no espaço marinho;

VI - a implantação de projetos de urbanização, novos loteamentos e a expansão daqueles já existentes;

VII - a implantação ou ampliação de atividades de maricultura;

VIII - a construção de edificações nas ilhas englobadas em seu perímetro, ressalvadas as destinadas à segurança da navegação conforme determinar a Marinha do Brasil;

IX - a pesca;

X - a implantação ou execução de qualquer atividade potencialmente degradadora do ambiente;

XI - a abertura de vias de circulação e canais; e

XII - a drenagem de áreas úmidas.

§ 1º Na área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, fica assegurada a liberdade de navegação, respeitadas as disposições deste artigo.

§ 2º As cartas náuticas e os roteiros de região farão constar os limites da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca e o seu propósito, para alertar os navegantes.

§ 3º Os exercícios operativos considerados pela Marinha do Brasil como necessários à defesa dos portos envolvidos nesta Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, bem como toda e qualquer atividade necessária à salvaguarda da vida humana no mar e à segurança do tráfego aquaviário, poderão ser desenvolvidos sem restrições.

Art 4º Na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, deverão ser adotadas medidas para recuperação de áreas degradadas, proteção da vegetação fixadora de dunas e melhoria das condições de disposições e tratamento de efluentes e lixo.

Art 5º Fica garantido o acesso à área portuária de pesquisadores e observadores de baleias, desde que atendidas as respectivas normas dos Portos de Imbituba e Laguna.

Art 6º A Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca será administrada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que deverá tomar as medidas necessárias para sua proteção e gestão.

Art 7º O Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca deverá ser elaborado no prazo de cinco anos.

Art 8º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 14 de setembro de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Sarney Filho

DECRETO ESTADUAL Nº 171, DE 06 DE JUNHO DE 1995
Declara a Baleia Franca Monumento Natural do Estado de Santa Catarina.

O Governador do Estado de Santa Catarina, usando da competência privativa que lhe conferem o art. 71, inciso III, e o art. 182, inciso III, da Constituição do Estado, **DECRETA:**

Art. 1º - Fica declarada como Monumento Natural do Estado de Santa Catarina a Baleia Franca – “Eubalaena Australis”, espécie ameaçada de extinção em todo o planeta que se reproduz em águas do litoral catarinense.

Art. 2º - Os órgãos ambientais do Estado se encarregarão de produzir material educativo, de conscientização pública, visando esclarecer a comunidade catarinense da necessidade de proteger o referido cetáceo.

Parágrafo único – Para consecução – do previsto neste artigo, poderão ser firmados acordos com instituições não-governamentais e com outras esferas do governo.

Art. 3º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Florianópolis, 06 de junho de 1995.

PAULO AFONSO EVANGELISTA VIEIRA

Milton Martini

Ademar Frederico Duwe

ANEXO II: MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO

6. O TURISMO NA REGIÃO MUDOU ALGUMA COISA NA SUA VIDA?

- () não () sim
 () para melhor () para pior **Como?** _____

7. QUAL SUA RELAÇÃO COM O TURISMO NA REGIÃO?

- () pousada/hotel para _____ pessoas: possui () trabalha ()
 () restaurante/lancheria que só funcionam no período de turismo (verão e feriados): possui () trabalha ()
 () restaurante/lancheria que funcionam o ano todo: possui () trabalha ()
 () casa noturna que só funciona no período de turismo (verão e feriados): possui () trabalha ()
 () casa noturna que funciona o ano todo: possui () trabalha ()
 () comércio de material de construção: possui () trabalha ()
 () trabalha na construção civil
 () aluga sua própria casa para _____ pessoas e ocupa outra residência durante o período de turismo
 () possui casas somente para aluguel, para _____ pessoas
 () transporta passageiros por terra
 () transporta passageiros por mar
 () fornece produtos próprios de agricultura e pesca para restaurantes/lancherias/bares/casas noturnas/pousadas/hotéis
 () trabalho doméstico/caseiro em residências de lazer
 () turista () possui casa de lazer
 () outros: _____

8. SE VOCÊ DESENVOLVE ATIVIDADE RELACIONADA ECONÔMICA COM O TURISMO, ISTO OCORRE

- () de forma permanente, como sua única atividade o ano todo
 () de forma temporária, durante o período de turismo, como sua única atividade
 () de forma temporária, durante o período de turismo, como sua atividade principal
 () de forma temporária, durante o período de turismo, como uma atividade secundária

9. O QUE A REGIÃO DE GAROPABA/IMBITUBA TEM DE MAIS BONITO? _____

10. VOCÊ ACREDITA QUE ESTA REGIÃO ESTÁ AMEAÇADA POR ALGUM PROBLEMA AMBIENTAL?

- () não () sim **Quais** _____

11. VOCÊ ACREDITA QUE O TURISMO PODE PROVOCAR MUDANÇAS AMBIENTAIS?

- () não () sim
 () negativas - **quais?** _____

 () positivas **quais?** _____

12. VOCÊ POSSUI ALGUMA RELAÇÃO COM O MAR?

- | | | |
|---------|---|---------------------------------------|
| () não | () sim De que forma você usa o mar? | () para recreação e lazer |
| | () profissionalmente | Que tipo de recreação? |
| | Qual profissão? | () banho de mar |
| | () pratica pesca artesanal | () pratica pesca |
| | () pratica pesca industrial | () atividades de turismo aquático |
| | () pratica surf | () pratica surf |
| | () promove atividades de turismo aquático | () pratica outros esportes aquáticos |
| | () pratica outros esportes aquáticos | quais? _____ |
| | quais? _____ | () outro: qual? _____ |
| | () outro: qual? _____ | |

13. VOCÊ JÁ VIU BALEIAS NA REGIÃO?

- () não () Sim **Com que frequência?**
 () mais de 10 dias/ano () de 5 a 10 dias/ano () de 1 a 5 vezes/ano () menos de 1 vez/ano

14. VOCÊ VIU BALEIAS NA REGIÃO NO ANO 2000?

- () não () sim **Quantas vezes?**
 () mais de dez dias no ano () de 5 a 10 dias no ano () de 2 a 4 dias no ano () uma vez no ano

PARTE III - ASPECTOS INSTITUCIONAIS

1. O QUE PENSA DA ATUAÇÃO DE CADA UM DOS SEGUINTE ORGANISMOS NA PROTEÇÃO DO AMBIENTE:

ORGANISMO	Já ouviu falar	O que acha?						OBSERVAÇÕES
		Excel.	M. Bom	Bom	Ruim	Péssimo	Não sabe	
IBAMA								
FATMA								
Projeto Baleia-franca								
Prefeitura de Garopaba								
Prefeitura de Imbituba								
Governo do Estado de SC								
Polícia Ambiental								
Governo Federal								
GERCO								
Marinha do Brasil								
Poder Judiciário								
Câmara de Vereadores de Imbituba								
Câmara de Vereadores de Garopaba								
Assembléia Legislativa de SC								
Câmara dos Deputados Federais								
Senado Federal								
Ministério Público								
UFSC								
UNISUL								
sua comunidade								
sua atuação								

PARTE IV - ASPECTOS GERENCIAIS

1. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS BALEIAS-FRANCA?

() não () sim De que maneira? () TV () Informação de terceiros () Jornal () rádio () Outros _____

2. CONCORDA COM A CRIAÇÃO DESTA ÁREA PROTEGIDA? () sim () não

Por que? _____

4. QUAIS AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA CRIAÇÃO DE UMA ÁREA PROTEGIDA PARA AS BALEIAS?

VANTAGENS	_____

DESVANTAGENS	_____

5. VOCÊ PENSA QUE A CRIAÇÃO DA ÁREA PROTEGIDA PARA A BALEIA-FRANCA TRARÁ:

	Benefícios	Prejuízos	Os dois	Por que?
Para a região de Garopaba/Imbituba				
Para você/sua família				

7. QUAIS ATIVIDADES VOCÊ ACREDITA QUE É POSSÍVEL CONCILIAR COM A PROTEÇÃO DE BALEIAS NA REGIÃO?

Por que? _____

8. QUAIS ATIVIDADES VOCÊ ACREDITA QUE NÃO É POSSÍVEL CONCILIAR COM A PROTEÇÃO DE BALEIAS NA REGIÃO? _____

Por que? _____

9. EM RELAÇÃO AOS PROBLEMAS E PREOCUPAÇÕES QUE VOCÊ ACREDITA QUE IRÃO OCORRER COM A IMPLEMENTAÇÃO DA APA:

Quais os principais problemas que precisariam ser resolvidos?	Quem você acredita ser o maior responsável pela <u>existência</u> destes problemas?	Que ações poderiam solucionar estes problemas?	Quem você acredita ser o responsável pela <u>solução</u> destes problemas?

PARTE V – ASPECTOS PARTICIPATIVOS (SÓCIO-POLÍTICOS)

1. QUEM VOCÊ ACREDITA QUE MELHOR REPRESENTA SEUS INTERESSES ATUALMENTE?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> associação de moradores de minha região | <input type="checkbox"/> a Câmara dos Deputados Federais |
| <input type="checkbox"/> o vereador em quem votei | <input type="checkbox"/> o Senador em quem votei |
| <input type="checkbox"/> a câmara dos vereadores de meu município | <input type="checkbox"/> o Senado Federal |
| <input type="checkbox"/> a Prefeitura de meu município | <input type="checkbox"/> o Governo Federal |
| <input type="checkbox"/> o Deputado Estadual em quem votei | <input type="checkbox"/> ONG qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> a Assembléia Legislativa de SC | <input type="checkbox"/> Universidade Qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> o Governo do Estado de SC | <input type="checkbox"/> Líder comunitário |
| <input type="checkbox"/> o Deputado Federal em quem votei | <input type="checkbox"/> outros Quem? _____ |
| <input type="checkbox"/> Ninguém representa bem meus interesses no momento, a não ser eu mesmo. Por que? _____ | |

2. QUEM VOCÊ CONSIDERA SER O LÍDER NA SUA COMUNIDADE? _____

3. O QUE VOCÊ ENTENDE POR ORGANIZAÇÃO NÃO-GOVERNAMENTAL (ONG)? _____

Conhece alguma ong de proteção ao ambiente na sua região?

- não sim Qual? _____
 Você participa dela? não sim Como? _____

4. VOCÊ ACREDITA QUE SUA COMUNIDADE SEJA ORGANIZADA? sim não Por que? _____

5. VOCÊ PARTICIPA OU JÁ PARTICIPOU DE DEBATES E/OU AÇÕES SOBRE A APA?

- não sim De que tipo? _____
 Com que frequência? mais de uma vez/semana uma vez/semana uma vez/mês menos de uma vez/mês

6. VOCÊ GOSTARIA DE PARTICIPAR E DAR A SUA OPINIÃO SOBRE COMO ESTA APA DEVE SER ADMINISTRADA? não sim Por que? _____

Como você gostaria de participar? _____

Sobre o que você gostaria de dar sua opinião? _____

7. VOCÊ GOSTARIA DE PARTICIPAR DAS DECISÕES SOBRE OUTRAS QUESTÕES AMBIENTAIS NA SUA REGIÃO? não sim: quais questões? _____

SE VOCÊ FOSSE PARTICIPAR, DANDO SUA OPINIÃO SOBRE A FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DESTA APA, VOCÊ PENSA QUE ISTO SERIA: () um dever () um direito

8. O QUE VOCÊ ENTENDE POR CIDADANIA? _____

PARTE VI - ASPECTOS SÓCIO-JURÍDICOS

1. QUEM VOCÊ PENSA SER RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE (numere por ordem de importância)? () Poder Executivo () Poder Judiciário () Poder Legislativo () Ministério Público () Polícia () comunidade () ONGs () minha atuação () outros: Quem? _____

2. DIGA SE VOCÊ NUNCA OUVIU FALAR, JÁ OUVIU FALAR, SABE O QUE É OU NÃO SABE O QUE É:

	Nunca ouviu	Já ouviu	Onde?	Não sabe o que é	Sabe o que é	O que é?
Unidade de Conservação						
Planos de Gerenc. Cost.						
Agenda 21						

3. SE A LEI DETERMINA QUE UM PROCESSO SEJA PARTICIPATIVO, O QUE VOCÊ ENTENDE POR ISTO? _____

4. VOCÊ PENSA QUE AS BALEIAS-FRANCA DEVEM SER PROTEGIDAS PELA LEI? () sim () não
Por que? _____

Caso afirmativo, como você pensa que a lei deve proteger as baleias-franca? _____

PARTE VII - ASPECTOS FORMATIVOS:

1. VOCÊ ACREDITA POSSUIR CONHECIMENTOS/EXPERIÊNCIAS SOBRE A REGIÃO E/OU SOBRE AS BALEIAS QUE PODERIA COMPARTILHAR COM O PESSOAL DE FORA? () não () sim

() sobre a região () sobre as baleias

Dê exemplos: _____

2. COMO VOCÊ APRENDEU ESTES CONHECIMENTOS/EXPERIÊNCIAS? _____

3. NA LOCALIDADE DE GAROPABA/IMBITUBA, QUEM VOCÊ CONSIDERA SER A PESSOA QUE MAIS SABE SOBRE:

A região: _____

Problemas ambientais locais: _____

A baleia-franca: _____

A pesca local: _____

4. VOCÊ GOSTARIA DE SABER MAIS SOBRE AS BALEIAS-FRANCA E SUA RELAÇÃO COM A REGIÃO DE GAROPABA E IMBITUBA? () não () sim: como?

() Vídeo () Panfletos () Slides () Palestras () Rádio () Treinamento () Cartilha () Envolvimento com a universidade: qual? _____ Reuniões: Com quem? _____ Outros: _____

5. VOCÊ GOSTARIA DE SABER MAIS SOBRE COMO PARTICIPAR DAS DECISÕES AMBIENTAIS?

() não () sim: como?

() Vídeo () Panfletos () Slides () Palestras () Rádio () Treinamento () Cartilha () Envolvimento com a universidade: qual? _____ Reuniões: Com quem? _____ Outros: _____

ANEXO III: DADOS BRUTOS DOS QUESTIONÁRIOS

números	RNR	RNNR	NR	TR	T
Tamanho amostral (n)	14	19	28	33	61
Sexo	RNR	RNNR	NR	TR	T
homens	5	8	13	13	26
mulheres	9	11	15	20	35
Idade	RNR	RNNR	NR	TR	T
até 19 anos	5	0	1	5	6
20-29 anos	4	6	10	10	20
30-39 anos	3	7	10	10	20
40-49 anos	2	4	6	6	12
50-60 anos	0	2	0	2	2
acima 60 anos	0	0	0	0	0
nulos	0	0	1	0	1
Tempo de residência	RNR	RNNR	NR	TR	T
0-3 anos	1	2		3	
3-5 anos	0	1		1	
5-10 anos	0	4		4	
mais de 10 anos	13	12		25	
Frequência de visitação	RNR	RNNR	NR	TR	T
1vez/semana			1		1
1-3 vezes/semana			5		5
6-11vezes/ano			4		4
3-5 vezes/ano			3		3
1-3 vezes/ano			5		5
menos de 1 vez/ano			4		4
primeira visita			3		3
brancos			2		2
nulo			1		1
Escolaridade	RNR	RNNR	NR	TR	T
1o. Grau	1	2	1	3	4
2o. Grau	8	7	2	15	17
3o. Grau	2	5	22	7	29
brancos	3	5	3	8	11
Fonte de renda familiar	RNR	RNNR	NR	TR	T
pesca	2	1	0	3	3
turismo	8	14	3	22	25
cargo público	2	4	8	6	14
indústria não ligada ao turismo	2	4	8	6	14
comércio não ligado ao turismo	0	1	4	1	5
outros	0	5	9	5	14
A região está ameaçada por algum problema ambiental?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	12	14	21	26	47
não	2	4	3	6	9
brancos	0	1	4	1	5
Quais problemas?	RNR	RNNR	NR	TR	T
poluição/esgotos/fossas	5	7	11	12	23
lixo	3	1	2	4	6
construções em locais impróprios/loteamentos clandestinos/construção desordenada	6	5	4	11	15
desmatamento	7	3	2	10	12
erosão	1	1	0	2	2
degradação	0	1	0	1	1
animais nas praias	0	1	0	1	1
terras sem plantio	0	1	0	1	1
afastamento das baleias	0	1	0	1	1
porto	0	0	1	0	1
buraco na camada de ozônio	0	0	1	0	1
incremento desordenado do turismo	0	0	5	0	5
acesso fechado para praia	0	0	1	0	1

Quem você pensa ser responsável pela qualidade ambiental?	RNR	RNNR	NR	TR	T
poder executivo	1	2	3	3	6
poder judiciário	0	0	0	0	0
poder legislativo	0	0	4	0	4
ministerio publico	0	2	1	2	3
policia	0	0	0	0	0
comunidade	4	1	4	5	9
ONGs	1	0	0	1	1
minha atuação	3	2	6	5	11
brancos	3	6	4	9	13
nulo	2	6	6	8	14
O que você pensa do turismo na região?	RNR	RNNR	NR	TR	T
positivo	11	15	20	26	46
negativo	1	1	6	2	8
ambos	2	3	0	5	5
NULO	1	0	1	1	2
branco	0	0	1	0	1
O turismo local mudou sua vida?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim, para melhor	11	12	4	23	27
sim, para pior	0	0	3	0	3
não	1	1	14	2	16
brancos	2	6	4	8	12
Nulos	0	0	3	0	3
Qual o estágio do turismo na região?	RNR	RNNR	NR	TR	T
inicial	2	5	9	7	16
intermediário	9	11	12	20	32
desenvolvido	2	2	5	4	9
desenvolvido demais	0	0	1	0	1
nulo	0	1	0	1	1
branco	0	0	1	0	1
O turismo local deveria:	RNR	RNNR	NR	TR	T
crescer	10	8	10	18	28
parar como está	4	5	9	9	18
diminuir ritmo	0	6	2	6	8
retroceder ao que era antes	0	0	5	0	5
brancos	0	0	2	0	2
Você já viu baleias na região?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	14	18	15	32	47
não	0	0	13	0	13
brancos	0	1	0	1	1
Você viu baleias na região em 2000?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	13	16	4	29	33
não	1	1	24	2	26
brancos	0	2	0	2	2
As Baleias-franca devem ser protegidas por lei?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	10	15	24	25	49
não	0	0	0	0	0
brancos	4	4	4	8	12
Você já ouviu falar da criação da APA da baleia-franca?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	14	18	21	32	53
não	0	1	6	1	7
nulo	0	0	1	0	1

Você concorda com criação da APA da baleia-franca?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	13	19	27	32	59
não	1	0	0	1	1
brancos/não souberam opinar	0	0	1	0	1
A criação da APA da baleia-franca trará para a região:	RNR	RNNR	NR	TR	T
só benefícios	8	16	23	24	47
só prejuízos	0	0	0	0	0
ambos	6	1	1	7	8
brancos	0	2	4	2	6
A criação da APA da baleia-franca trará para sua família:	RNR	RNNR	NR	TR	T
só benefícios	8	12	18	20	38
só prejuízos	1	0	0	1	1
ambos	0	0	0	0	0
brancos	5	7	10	12	22
Quais as vantagens da criação da APA da baleia-franca?	RNR	RNNR	NR	TR	T
proteção ambiental	9	12	18	21	39
turismo	5	7	7	12	19
brancos/não souberam opinar	2	6	8	8	16
educação ambiental	0	2	0	2	2
pesquisa	0	0	2	0	2
empregos	0	0	2	0	2
imagem internacional	0	0	1	0	1
Quais as desvantagens da criação da APA da baleia-franca?	RNR	RNNR	NR	TR	T
interferência pesca	4	0	2	4	6
interferência porto	1	1	0	2	2
interferência surfe	1	0	0	1	1
brancos/não souberam opinar	10	12	15	22	37
nenhuma	0	3	7	3	10
exploração elitista/monopólio	0	1	1	1	2
comércio afugentando baleias	0	1	0	1	1
centralização do projeto/poder	0	1	1	1	2
problemas sociais com pescadores	0	0	1	0	1
gastos com fiscalização e educação	0	0	1	0	1
nulos	0	0	2	0	2
Quais as atividades que podem ser conciliadas com a proteção às baleias?	RNR	RNNR	NR	TR	T
pesca	1	4	7	5	12
turismo/lazer	3	9	13	12	25
preservação ambiental	1	1	0	2	2
nenhuma	1	0	0	1	1
brancos/não souberam opinar	8	8	9	16	25
surfe/esportes aquáticos	0	3	1	3	4
comércio	0	2	0	2	2
indústria	0	1	0	1	1
porto	0	1	0	1	1
navegação controlada	0	1	0	1	1
pesquisa	0	0	2	0	2
educação ambiental	0	0	2	0	2
restrições	0	0	1	0	1
agricultura	0	0	1	0	1
fiscalização marítima	0	0	1	0	1
atividades imobiliárias	0	0	1	0	1
Nulos	0	0	2	0	2

5

Quais as atividades que não podem ser conciliadas com a proteção às baleias?	RNR	RNNR	NR	TR	T
proibição da pesca	1	0	0	1	1
esportes aquáticos	2	0	0	2	2
branco/não souberam opinar	10	10	15	20	35
nulo	1	1	3	2	5
pesca	0	2	5	2	7
construção desordenada	0	1	0	1	1
nenhuma	0	1	0	1	1
turismo desordenado	0	2	0	2	2
esportes desordenados	0	1	0	1	1
porto	0	1	1	1	2
atividades poluentes	0	3	1	3	4
turismo de observação	0	1	0	1	1
indústrias	0	0	2	0	2
caça	0	0	1	0	1
Quais os problemas que precisariam ser resolvidos?	RNR	RNNR	NR	TR	T
proibição pesca	1	0	0	1	1
preservação	1	0	0	1	1
interrupção no porto	1	0	0	1	1
branco/não souberam opinar	9	16	20	25	45
turismo desordenado	0	2	0	2	2
construção desordenada	0	1	1	1	2
desinformação/educação	0	1	2	1	3
nulos	0	0	1	0	1
calçamento/acessos	0	0	1	0	1
estrutura	0	0	1	0	1
conflitos entre entidades ecológicas	0	0	1	0	1
poluição	0	0	1	0	1
pesca predatória	0	0	1	0	1
Quem são os responsáveis pela existência dos problemas?	RNR	RNNR	NR	TR	T
turistas	2	0	0	2	2
governo	1	2	5	3	8
branco/não souberam opinar	9	16	20	25	45
nulos	0	0	1	0	1
donos de pousadas	1	0	0	1	1
falta de informação	1	0	2	1	3
navios	1	0	0	1	1
ONGs/entidades ecológicas	0	1	1	1	2
população	0	0	1	0	1
esgotos	0	0	1	0	1
Pescadores	0	0	1	0	1
Quais as ações que devem ser tomadas para solucionar os problemas?	RNR	RNNR	NR	TR	T
educação ambiental	3	1	2	4	6
reuniões/ações comunitárias	2	0	1	2	3
proibições	1	1	2	2	4
brancos/nos	9	15	21	24	45
seriedade	0	1	0	1	1
nulos	0	1	1	1	2
leis	0	0	2	0	2
fiscalização	0	0	1	0	1
infraestrutura	0	0	1	0	1
ações governamentais	0	0	1	0	1

Quem são os responsáveis pela solução dos problemas?	RNR	RNNR	NR	TR	T
governo	2	3	6	5	11
todos	1	0	0	1	1
APA	1	1	0	2	2
brancos/nos	10	15	20	25	45
nulos	0	0	1	0	1
turistas	0	1	0	1	1
comunidade	0	0	2	0	2
ONGs	0	0	1	0	1
universidade	0	0	2	0	2
marinha	0	0	1	0	1
Você já participou de debates/reuniões sobre a APA?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	4	3	0	7	7
não	8	11	21	19	40
brancos/não soube opinar	2	5	6	7	13
nulos	0	0	1	0	1
Você gostaria de participar na administração da APA?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	7	8	9	15	24
não	4	5	12	9	21
brancos/não soube opinar	3	6	7	9	16
Se você fosse participar, isto seria:	RNR	RNNR	NR	TR	T
um direito	8	7	12	15	27
um dever	2	4	5	6	11
ambos	4	2	5	6	11
brancos/não soube opinar	0	6	6	6	12
Você acredita que sua comunidade seja organizada?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	6	4	6	10	16
não	5	12	14	17	31
brancos	2	3	7	5	12
Nulos	1	0	1	1	2
Quem você acredita que melhor represente seus interesses atualmente?	RNR	RNNR	NR	TR	T
associação de moradores de minha região	0	7	3	7	10
vereador em quem votei	0	1	0	1	1
camara de vereadores de meu municipio	0	0	0	0	0
prefeitura de meu municipio	0	3	3	3	6
deputado estadual em quem votei	0	0	1	0	1
assembleia legislativa de sc	0	0	0	0	0
governo do estado de sc	0	0	0	0	0
deputado federal em quem votei	0	0	1	0	1
camara dos deputados federais	0	0	0	0	0
senador em quem votei	0	0	0	0	0
senado federal	0	0	0	0	0
governo federal	0	0	0	0	0
ONG	0	0	0	0	0
universidade	0	1	3	1	4
lider comunitario	1	0	0	1	1
ninguem representa bem meus interesses no momento, só eu mesmo	8	6	12	14	26
outros	2	0	3	2	5
brancos	3	5	8	8	16
Você conhece alguma ONG de proteção ambiental em sua região?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	5	3	4	8	12
não	5	11	18	16	34
brancos	4	4	6	8	14
nulos	0	1	0	1	1

Você gostaria de participar das decisões sobre outras questões ambientais em sua região?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	7	14	13	21	34
não	3	1	7	4	11
brancos	4	4	7	8	15
nulos	0	0	1	0	1
Você gostaria de saber mais sobre baleias-franca e sua relação com a região?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	11	13	22	24	46
não	0	1	2	1	3
brancos	3	5	4	8	12
Você acredita possuir conhecimentos que poderia compartilhar?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim, sobre baleias	2	5	1	7	8
sim, sobre a região	6	8	3	14	17
não	4	4	21	8	29
brancos	3	4	4	7	11
Nulos	0	1	0	1	1
Você já ouviu falar em Unidade de Conservação?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	1	3	2	4	6
não	8	5	20	13	33
brancos	5	11	6	16	22
Você sabe o que é Unidade de Conservação?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	0	1	1	1	2
não	10	9	20	19	39
brancos	4	9	7	13	20
Você já ouviu falar em Plano de Gerenciamento Costeiro?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	1	5	3	6	9
não	9	5	19	14	33
brancos	4	9	6	13	19
Você sabe o que é Plano de Gerenciamento Costeiro?	RNR	RNNR	NR	TR	T
sim	1	3	0	4	4
não	9	7	20	16	36
brancos	4	9	8	13	21