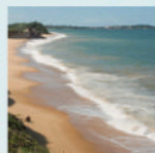
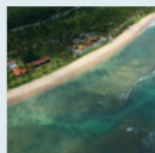
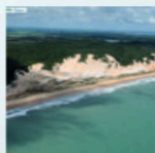
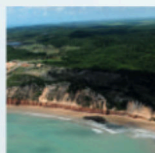


# PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO



*25 anos*

*do Gerenciamento Costeiro no Brasil*

**Ministério do Meio Ambiente**  
**Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável**  
**Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano**

**PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO**  
**25 ANOS DO GERENCIAMENTO COSTEIRO NO BRASIL**

**Organização**

Flávia Cabral Pereira  
Márcia Regina Lima de Oliveira

**Brasília, 2015**

## **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA DO BRASIL**

PRESIDENTA

**Dilma Vana Rousseff**

VICE-PRESIDENTE

**Michel Miguel Elias Temer Lulia**

## **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

MINISTRA

**Izabella Mônica Vieira Teixeira**

SECRETÁRIO EXECUTIVO

**Francisco Gaetani**

SECRETÁRIO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO

**Ney Maranhão**

DIRETOR DE ZONEAMENTO TERRITORIAL

**Adalberto Eberhard**

## FICHA TÉCNICA

### EDIÇÃO

#### Organização

Flávia Cabral Pereira – MMA

Márcia Regina Lima de Oliveira – MMA

#### Revisão Técnica

Fernanda Ludmila Elias Barbosa – MCidades

Flávia Cabral Pereira – MMA

Heliton Leal Silva – 4º CCR/PGR/MPF

Leila Affonso Swerts - MMA

Nilton Eurípedes de Deus Filho – 4º CCR/PGR/MPF

Talitha Bensiman Ciampi – Midades

#### Colaboradores

Alexander Turra – IO/USP

Alarico Jácomo – SEP/PR

Alber Furtado de Vasconcelos Neto – SEP/PR

Ana Paula Leite Prates – MMA

Ana Paula Mendonça - SEMA/PA

Andrea Cancela da Cruz Kaled - MCTI

Andrea Lepesqueur – SEP/PR

Andrei de Abreu Sodré Polejack – MCTI

Andrea Olinto – SEMAS/PE

Antônio Edson Guimarães Farias - MME

Beatriz de Sousa Vilar - SEMA/PA

Bruce Glavovic – Massey University

Bruna de Sá Craveiro e Mendonça –

ANA Carolina Baima Cavalcanti – MCidades

Cássio Guilherme Rampinelli – MI

Celso Moraes Peixoto Serra – SECIRM/MB

Cláudia Alves de Magalhães - MCTI

Cláudia Regina dos Santos - IO/USP

Cleo Alves Pinto de Oliveira – MCidades

Clézio Silva Fonseca - SEMA/PA

Cristiano Araujo Borges – MTUR

Christina Elizabeth Paes de Vasconcelos - MME

Daniel Izoton Santiago – ANA

Érica Monteiro Azevedo - SEMA/PA

Fernanda Ludmila Elias Barbosa – MCidades

Flávia Cabral Pereira – MMA

Gisele Porto – MPF

Janice Romaguera Trotte-Duhá - MCTI

Janine Nunes Calvoso – SEP/PR

Jose Luiz Ubaldino de Lima – MME

Josiane Aline Silva – MME

Jorge Arzabe – SPU/MP

Leila Affonso Swerts – MMA

Luciene Mignani – MPA

Luíz Roberto Numa de Oliveira – SMA/SP

Márcia Oliveira – MMA

Marcos Maia Porto – ANTAQ

Marcus Polette – UNIVALI  
Marcus Vinícius Fagundes Mota – SEDEC/MI  
Maria Ceicilene Aragão Martins - MME  
Pedro Paulo Bittencourt Ferreira - SEMA/PA  
Ricardo Voivodic – INEA/RJ  
Rita de Cássia Vandanezi Munck – SEP/PR  
Robson José Calixto – MMA  
Rodrigo Roubach - MPA  
Romulo Mello – ICMBIO  
Rosalvo de Oliveira Junior - SEMA/BA  
Rosemeri Marenzi – UNIVALI  
Sérgio Serra - SEMA/MA  
Sílvia Alvarez Guedes – SEP/PR  
Sheila Cavalcante Pitombeira – ABRAMPA  
Siddhartha Georges V. A. de O. Costa - MCTI  
Silvio Jablonski – MME/ANP  
Talitha Bensiman Ciampi - MCidades  
Teresa Cristina Cavalcanti Soares – EMA/MB  
Yvens Ely Martins Cordeiro – SEMA/PA  
Walter Nazareno Ferreira Soares - SEMA/PA  
Wellington Pereira Teles - SEMA/PA

#### Equipe Técnica MMA

Leila Affonso Swerts – Coordenação - Gerente de Projetos  
Adelias Freires Bastos – Técnico em Políticas Públicas  
Flávia Cabral Pereira – Analista Ambiental  
Márcia Regina Lima de Oliveira – Analista Ambiental  
Salomar Mafaldo de Amorim Jr. – Analista Ambiental

Projeto Gráfico e diagramação  
Fernando Abras - Ascom/MMA

#### Créditos capa

1ª Foto: Pale Zuppani GERCO ES  
2ª Foto: Pedro Pereira UFPE  
3ª Foto: Ronaldo Diniz 31/03/2010 - PEMFAA IDEMA Litoral Guaju-Touros

Catálogo na Fonte  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

---

M59p Ministério do Meio Ambiente  
Plano nacional de gerenciamento costeiro: 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil / Flávia Cabral Pereira e Márcia Regina Lima de Oliveira, organizadoras. Brasília: MMA, 2015.  
181 p.  
  
ISBN 978-85-7738-235-4  
  
1. Gerenciamento costeiro – Brasil. 2. Lei do mar. 3. Ecossistemas marinhos. I. Pereira, Flávia Cabral. II. Oliveira, Márcia Regina Lima de. III. Ministério do Meio Ambiente - MMA. IV. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. V. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. VI. Departamento de Zoneamento Territorial. VII. Título.

---

CDU(2.ed.) 502.13(210.5)

Referência do livro:  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (Ed.). PEREIRA, F. C.; OLIVEIRA, M. R. L. de (Orgs.). **Plano nacional de gerenciamento costeiro**: 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil. Brasília: MMA, 2015. 181p.

## MEMBROS DO GRUPO DE INTEGRAÇÃO DO GERENCIAMENTO COSTEIRO (GI-GERCO)

### **Ministério do Meio Ambiente (MMA)**

Adalberto Eberhard  
Robson José Calixto de Lima

### **Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM/MB)**

Celso Moraes Peixoto Serra  
Flávio Luiz Giacomazzi

### **Ministério das Relações Exteriores (MRE)**

Maria Rita Fontes Faria  
Bárbara Boechat de Almeida

### **Secretaria do Patrimônio da União (SPU/MP)**

Luciano Ricardo Azevedo Roda  
André Luís Pereira Nunes

### **Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais**

Renováveis (IBAMA) Fabíola Nunes Derossi Henrique Anatole C. Ramos

### **Ministério dos Transportes (MT)**

Adilson Abade da Silva  
Jairo Rodrigues da Silva

### **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)**

Eduardo Von Glehn Nobre  
Marcus Vinicius Gomes da Costa E Silva

### **Empresa de Petróleo Brasileiro S/A (Petrobras)**

Ivan Cesar Lobo Rezende  
Denise Alho

### **Ministério de Minas e Energia (MME)**

Christina Elizabeth Paes de Vasconcelos  
Antônio Edson Guimarães Farias

### **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)**

Lílian Letícia Mitiko Hangae  
Érica De Oliveira Coutinho

### **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP)**

Aloysio Novais de Carvalho Silva  
Luís Fernando Magnani de Oliveira

### **Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)**

Marcos Maia Porto  
Maria Luiza Almeida Gusmão

### **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)**

Andréa Cancela da Cruz-Kaled  
Andrei de Abreu Sodrê Polejack

**Agência Nacional de Águas (ANA)**  
Joaquim Guedes Correa Gondim Filho  
José Luiz Gomes Zoby

**Ministério do Turismo (MTur)**  
Wilken José Souto Oliveira  
Cristiano Araújo Borges

**Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA)**  
Andréa Olinto Ricardo Voivodic (Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco)  
Ricardo Voivodic (Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro)

**Ministério da Integração Nacional (MI)**  
Vaico Oscar Preto Filho  
Cássio Guilherme Rampinelli

**Ministério das Cidades (MCidades)**  
Fernanda Ludmila Elias Barbosa  
Talitha Bensiman Ciampi

**Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA)**  
Antonio Fernandes Cavalcante Junior

**ONG indicada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**  
Yara Schaeffer-Novelli Luiz Mourão De Sá (Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental)  
Luiz Mourão De Sá (Instituto para o Desenvolvimento Ambiental - DF)

**Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)**  
Luciene Mignani  
Rodrigo Roubach

**Ministério Público Federal (MPF)**  
Gisele Elias de Lima Porto Leite  
Sheila Cavalcante Pitombeira (Abrampa)

**Subgrupo das Coordenações Estaduais do Gerenciamento Costeiro (G-17)**  
Elba Alves (Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia)  
Luiz Roberto Camargo Numa De Oliveira (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo)  
Yvens Ely Cordeiro (Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará)  
**Estado-Maior da Armada (EMA/MB)**  
Teresa Cristina Cavalcanti Soares  
Carlos Frederico Freitas de Abreu

Representante Comunidade Científica  
Marcus Polette (Univali)  
Alexander Turra (USP)

**Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR)**  
Antonio Maurício Ferreira Netto





## Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	11
<b>PARTE I: PROCESSO DE GESTÃO COSTEIRA NO BRASIL</b>	
1. Marcos Internacionais.....	13
2. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM).....	15
3. Gestão Costeira no Brasil.....	18
4. Arranjo Institucional do GERCO.....	19
5. Histórico do Processo.....	20
6. Linha do tempo: Principais marcos legais do Gerenciamento Costeiro no Brasil.....	33
7. Papel do MMA na Gestão Costeira Brasileira.....	34
8. Implementação do PNGC: Reflexão sobre os Principais Desafios.....	34
9. Referências Bibliográficas.....	38
<b>PARTE II: GI-GERCO - AS DIVERSAS PERSPECTIVAS SOBRE A ZONA COSTEIRA</b>	
1. Os 25 Anos do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e os Recursos Minerais e Energéticos.....	41
2. Ciência, Tecnologia e Inovação.....	58
3. Turismo na Zona Costeira.....	64
4. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil e Ações na Área Costeira.....	68
5. Cidades e a Zona Costeira.....	79
6. Pesca e Aquicultura na Zona Costeira.....	83
7. O Setor Portuário.....	91
8. Gerenciamento Costeiro e Perspectivas de Atuação do Ministério Público Federal...99	
9. Contribuições da Marinha do Brasil nos 25 Anos do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.....	113
10. Repensando o Gerenciamento Costeiro sob a Ótica dos Terrenos de Marinha.....	124
11. A Questão da Conservação e da Biodiversidade Costeira e Marinha.....	133
13. A Zona Costeira e a Atividade Portuária.....	139
14. A Integração da Gestão dos Recursos Hídricos com os Sistemas Estuarinos e Zona Costeira.....	143
15. Gerenciamento Costeiro nos Estados: Compartilhando Experiências para Gestar Múltiplas Realidades.....	149
16. As Mudanças do Brasil nestes 25 Anos do PNGC.....	166



# APRESENTAÇÃO

No dia 16 de maio de 1988, foi aprovada a Lei nº 7.661 que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). Um grande desafio que refletia o compromisso governamental com o planejamento integrado da utilização dos recursos costeiros, visando melhor ordenar a ocupação dos espaços litorâneos. Entretanto, promover o desenvolvimento sustentável na Zona Costeira, reconhecida como patrimônio nacional no Art. 225 da Constituição Federal, era e continua a ser um desafio complexo ao considerarmos as dimensões nacionais e a multiplicidade de atores envolvidos, tanto nas três esferas governamentais - União, Estados e Municípios, como fora delas - sociedade civil e academia.

Passados 25 anos deste marco inicial, o Ministério do Meio Ambiente apresenta um panorama dos avanços e obstáculos relacionados ao processo de implementação deste Plano, com foco na esfera federal.

Este documento apresenta um relato sobre a gestão costeira no Brasil nestes últimos 25 anos, contextualizando o processo histórico, os principais marcos legais, infralegais, iniciativas, estudos e publicações relacionadas. Valorizando a necessidade de integração e articulação entre os diferentes setores e segmentos atuantes e protagonistas na zona costeira, a publicação traz também a contribuição destes, com artigos elaborados por representantes do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO). Cada texto é independente e reflete a perspectiva própria, e dentre as principais questões abordadas destacam-se as expectativas e desafios em relação à expansão de suas atividades na Zona Costeira.

Pretende-se com este documento provocar uma reflexão sobre os caminhos percorridos até o momento, resgatar debates e proposições, e ainda levantar perspectivas para uma construção de cenários futuros.

A publicação é subdividida em 2 partes: 1) Processo de Gestão Costeira no Brasil, e 2) GI-GERCO: As diversas perspectivas sobre a zona costeira. Considerando que estas Partes são correlacionadas, mas independentes entre si, eventualmente as mesmas informações podem estar disponíveis em diferentes formulações e contextos.



Foto : Pale Zuppani / GERCO ES



Foto : Pedro Pereira

# PARTE I

## PROCESSO DE GESTÃO COSTEIRA NO BRASIL

## 1. Marcos Internacionais

Na IV Conferência das Nações Unidas para a Direito do Mar (United Nation Conference for the Law of the Sea - UNCLOS), em 1982, adotou-se o acordo internacional sobre Mar Territorial, dando legitimidade ao conceito de Zona Econômica Exclusiva (ZEE) de 200 milhas náuticas<sup>1</sup> sob jurisdição nacional, protegendo as liberdades de navegação e estabelecendo 12 milhas náuticas como a largura máxima do Mar Territorial. O acordo foi ratificado posteriormente, em 1994, por 60 países. A Lei do Mar é considerada a “constituição” para os oceanos do mundo e teve uma grande influência sobre o desenvolvimento costeiro e marinho em nível global, proporcionando uma abordagem internacional para o manejo costeiro (TAGLIANI, 2003).

A Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar objetivou estabelecer um novo regime legal abrangente para os mares e oceanos e, no que concerne às questões ambientais, estabelecer regras práticas relativas aos padrões ambientais, assim como o cumprimento dos dispositivos que regulamentam a poluição do meio ambiente marinho; além de promover a utilização eqüitativa e eficiente dos recursos naturais, a conservação dos recursos vivos e o estudo, a proteção e a preservação do meio marinho. A Convenção foi ratificada pelo Brasil em 1987 (DLG nº 5, de 09/11/1987, publicado em 12/11/1987) e promulgada por meio do Decreto Nº 1.530, de 22 de junho de 1995.

Em 1992 na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro e também conhecida como Rio-92, a proteção do litoral foi considerada um dos temas relevantes a serem tratados pelos países membros, e o conceito de Gerenciamento Costeiro Integrado (GCI) tornou-se parte integrante do Capítulo 17 da Agenda 21. Este documento foi o principal programa de ação surgido na conferência, reforçando a necessidade de políticas e processos integrados de tomada de decisão, a aplicação de uma abordagem preventiva e uma participação pública total.

De acordo com o Capítulo 17 da Agenda 21, o meio ambiente marinho - inclusive os oceanos e todos os mares, bem como as zonas costeiras adjacentes - exige novas abordagens de gerenciamento e desenvolvimento marinho e costeiro nos planos nacional, sub-regional, regional e mundial, integradas do ponto de vista do conteúdo, ao mesmo tempo em que se caracterizem pela precaução e pela antecipação. Desta forma, foram previstas as seguintes áreas de programas:

- (a) Gerenciamento integrado e desenvolvimento sustentável das zonas costeiras, inclusive zonas econômicas exclusivas;
- (b) Proteção do meio ambiente marinho;
- (c) Uso sustentável e conservação dos recursos marinhos vivos de alto mar;
- (d) Uso sustentável e conservação dos recursos marinhos vivos sob jurisdição

<sup>1</sup> 1 milha náutica = 1.852 metros.

nacional;

(e) Análise das incertezas críticas para o manejo do meio ambiente marinho e a mudança do clima;

(f) Fortalecimento da cooperação e da coordenação no plano internacional, inclusive regional;

(g) Desenvolvimento sustentável das pequenas ilhas.

Em 2012, na Rio+20, o tema Oceanos e Mares também foi amplamente discutido e destacado no documento final “O futuro que queremos”. Entre diversas temáticas relacionadas direta e/ou indiretamente ao gerenciamento costeiro, ressaltou-se a importância da conservação e do uso sustentável dos oceanos e mares e de seus recursos para o desenvolvimento sustentável, inclusive por meio de contribuições para a erradicação da pobreza, o crescimento econômico sustentado, a segurança alimentar e a criação de meios de vida sustentáveis e de trabalho decente, e, ao mesmo tempo, para a proteção da biodiversidade e do meio ambiente marinho, e o tratamento dos impactos da mudança do clima.

Neste sentido, foi assumido o compromisso de proteger e restaurar a saúde, produtividade e resiliência dos oceanos e ecossistemas marinhos, e de manter sua biodiversidade, para viabilizar a conservação e o uso sustentável para as presentes e futuras gerações. Os governos comprometem-se também a aplicar de maneira efetiva uma abordagem ecossistêmica e a abordagem precautória no gerenciamento, de acordo com o direito internacional, das atividades que impactem o meio ambiente marinho, de forma a obter resultados em todas as três dimensões do desenvolvimento sustentável.

Os países reconhecem que os oceanos, mares e áreas costeiras formam um componente integrado e essencial do ecossistema terrestre e são críticos para a sustentabilidade deste, se comprometendo a adotar uma abordagem ecossistêmica e cautelosa no gerenciamento destes ambientes.

A Rio+20 iniciou um processo de negociação para adoção de instrumento internacional, no âmbito da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar, para tratar da conservação e uso da biodiversidade marinha em áreas além das jurisdições nacionais, a ser estabelecido até o final da 69ª Reunião da Assembleia Geral das Nações Unidas, que iniciou em setembro de 2014.

Os governantes reconheceram a ameaça causada pelo aumento do nível do mar e da erosão costeira em muitas regiões, e ainda a ameaça para a saúde dos oceanos provocada pela poluição marinha. Cabe ressaltar ainda, que a questão do lixo marinho recebeu destaque na Conferência. A importância do tema e o reconhecimento da sociedade foram reafirmados na Plataforma Virtual de Oceanos nos Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável, onde o Lixo Marinho foi o tema mais votado, com 60 mil votos. A Conferência ratificou a complexidade do problema em seu documento final, onde foi reforçada a preocupação com a poluição marinha, principalmente por plásticos,

poluentes orgânicos persistentes, metais pesados e nitrogênio, bem como reafirmou o compromisso de agir para reduzir a incidência e impacto destes poluentes no ecossistema marinho.

Os países se comprometem, ainda, com a implementação das convenções estabelecidas no âmbito da Organização Marítima Internacional, bem como do GPA (Global Programme of Action on the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities) vinculado ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o qual demanda a redução drástica da poluição de origem terrestre que ameaça os ambientes costeiros e marinhos, até 2025.

## 2. A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM)

Com a finalidade de coordenar os assuntos referentes ao aproveitamento dos recursos do mar brasileiro, foi criada a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) pelo Decreto nº 74.557, de 12 de setembro de 1974. Esse colegiado, coordenado pelo Comandante da Marinha, é atualmente composto por representantes de 18 órgãos da Administração Pública federal direta.

Coube à CIRM elaborar a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), aprovada pelo Executivo Federal em 12 de maio de 1980. A atual PNRM, promulgada pelo Decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005, tem o objetivo de orientar o desenvolvimento das atividades que visem à efetiva utilização, exploração e aproveitamento sustentável dos recursos vivos, minerais e energéticos do Mar Territorial, da Zona Econômica Exclusiva e da Plataforma Continental, de acordo com os interesses nacionais, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico do País.

A execução da PNRM é desdobrada em outros planos, como o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC); o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC); e o Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM). Ademais, a comissão é, ainda, responsável pela condução do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), em consonância com a Política Nacional para Assuntos Antárticos (POLANTAR).

O LEPLAC tem como propósito fundamental estabelecer o limite exterior da Plataforma Continental Brasileira no seu enfoque jurídico, ou seja, determinar a área marítima, além das 200 milhas náuticas, na qual o Brasil exercerá direitos de soberania para a exploração e o aproveitamento dos recursos naturais do leito e subsolo marinhos. Em conformidade com essa moldura jurídica, as atividades do LEPLAC são desenvolvidas conjuntamente pela Marinha do Brasil, Petrobras e comunidade científica brasileira.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), decorrente da Política

Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) e também da Política Nacional do Meio Ambiente, visa orientar a utilização racional dos recursos e a gestão da zona costeira, contribuindo para elevar a qualidade de vida da população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, além da defesa e utilização sustentável de todos os ecossistemas desse patrimônio nacional. No âmbito da CIRM, cabe ao Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO) orientar o uso sustentável e a gestão desse espaço, por meio da implementação do Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF-ZC).

O PSRM é um plano plurianual cujo intuito é integrar o mar ao espaço brasileiro, por intermédio das atividades de monitoramento oceanográfico e climático, de pesquisa, de exploração e conservação de seus recursos naturais. Contribui, ainda, na formação de recursos humanos na área de Ciências do Mar, bem como influencia no fortalecimento de ações educativas e de divulgação voltadas a essa ciência, ressaltando a importância e as riquezas dos recursos do mar.

O VIII PSRM, com vigência de 2012 a 2015, introduz novo modelo de gestão participativa e integrada, com vários ministérios, órgãos de fomento, comunidade acadêmica, científica e iniciativa privada representados tanto na elaboração quanto na execução de ações conjuntas. Assume, ainda, compromisso voltado ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação nesse campo do conhecimento, com monitoramento oceanográfico e climático, e com a disponibilização de dados e informações em tempo real para a sociedade, além de um olhar mais apurado para os recursos presentes na zona costeira.

A CIRM desenvolve, ainda, outras ações estratégicas para o País, que também possuem o viés da sustentabilidade ambiental, além da vertente econômica. O Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMPLAC) visa possibilitar a utilização sustentável dos recursos não vivos ali existentes. O Programa de Prospecção e Exploração de Recursos Minerais da Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial (PROAREA) tem por propósito identificar e avaliar a potencialidade mineral de regiões com importância econômica e político-estratégica que estão localizadas na Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial, denominada Área.

### **Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)**

O PSRM desenvolve diversas ações voltadas para o ambiente marinho e costeiro, atualizadas no VIII Plano a ser executado no período compreendido entre 2012-2015:

#### **Biotecnologia Marinha (BIOMAR)**

Coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), tem por objetivo promover e fomentar o estudo e a exploração sustentável do potencial biotecnológico da biodiversidade marinha existente nas águas jurisdicionais brasileiras e em áreas de interesse nacional, visando ao desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do País.



### **Avaliação, Monitoramento e Conservação da Biodiversidade Marinha (REVIMAR)**

Coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), tem como objetivo avaliar, monitorar e promover a conservação da biodiversidade marinha, com enfoque ecossistêmico, visando ao estabelecimento de bases científicas e ações integradas capazes de subsidiar políticas e programas de conservação e estratégias de gestão compartilhada para o uso sustentável dos recursos vivos.

### **Aquicultura e Pesca (AQUIPESCA)**

Coordenada pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), tem o propósito de articular, em ambiente cooperativo interministerial, a execução de ações prioritárias do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura, a fim de qualificar mão de obra pesqueira, adequar o esforço de pesca e incentivar a maricultura.

### **Pesquisas Científicas nas Ilhas Oceânicas**

Atualmente, existem dois programas de pesquisas voltados especificamente para as ilhas oceânicas, que contribuem para a conservação dos seus ecossistemas terrestres e marinhos e os direitos de soberania sobre a Zona Econômica Exclusiva e a Plataforma Continental, em particular, no entorno do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP).

- Programa Arquipélago de São Pedro e São Paulo (PRÓARQUIPÉLAGO)

Coordenado pela Marinha do Brasil, tem como propósito garantir a presença humana no ASPSP, por meio da condução de um programa contínuo e sistemático de pesquisas na remota região.

- Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade (PRÓTRINDADE)

Coordenado pela Marinha do Brasil, com o propósito de desenvolver pesquisas científicas na Ilha da Trindade, Arquipélago de Martin Vaz e área marítima adjacente.

### **Sistema Brasileiro de Observação dos Oceanos e Clima (GOOS/Brasil)**

Coordenado pela Marinha do Brasil, foi criado para ampliar e consolidar um sistema de observação permanente dos oceanos, zona costeira e atmosfera, a fim de aprimorar o conhecimento científico, disponibilizar os dados coletados e subsidiar estudos, previsões e ações, contribuindo para reduzir riscos e vulnerabilidades decorrentes de eventos extremos, da variabilidade do clima e das mudanças climáticas que afetam o Brasil.

### **Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar (PPG-MAR)**

Coordenada pelo Ministério da Educação (MEC), tem o propósito de fortalecer a formação de recursos humanos qualificados para promover o conhecimento sobre os componentes, processos e recursos dos ambientes marinho e costeiro. Esta ação transversal é primordial para a consolidação das demais atividades desenvolvidas no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM).

### **Promoção da Mentalidade Marítima (PROMAR)**

Coordenada pela SECIRM, visa divulgar sistematicamente as atividades voltadas para o pleno conhecimento das riquezas e potencialidades do mar e contribuir para o fortalecimento da mentalidade marítima e consciência ambiental do povo brasileiro.

### 3. A Gestão Costeira no Brasil

A década de 70 foi marcada pelo surgimento da Comissão Interministerial para os Recursos do mar (CIRM) e da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. A SEMA foi criada após a participação do Brasil na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Urbano em Estocolmo (1972), por meio do Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973, que se propôs a discutir junto à opinião pública a questão ambiental. Em 1981, foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente<sup>2</sup> (PNMA), visando à preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, e assegurar no País as condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. O marco legal também criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), como um arranjo adequado para coordenação de políticas públicas de meio ambiente envolvendo os três níveis da federação com objetivo de executar a PNMA.

As Políticas de Recursos do Mar e de Meio Ambiente (PNRM e PNMA) surgem paralelamente e, de início, de forma desarticulada. Por um lado, a Política dos Recursos do Mar não enfatizava de forma adequada o enfoque ambiental, ao orientar sua visão de manejo dos recursos marinhos sob uma perspectiva setorial e economicista focada na importância e valor dos recursos marinhos. Por outro lado, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) não contemplava, com a atenção necessária, os ambientes costeiros e marinhos e suas dinâmicas (MMA, 1996).

A primeira iniciativa nacional com foco na zona costeira foi o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro, que teve início em 1982, com uma série de encontros e seminários coordenados pela CIRM, com a participação de um conjunto de gestores federais e estaduais e universidades dedicadas ao tema gerenciamento costeiro.

Na época, o paradigma inicial para a estruturação do programa era a implantação de um programa de zoneamento costeiro para todo o litoral brasileiro, englobando as 12 milhas náuticas no mar, na escala de 1:100.000. Como resultado desta iniciativa a CIRM publica, em 1987, o “Programa de Gerenciamento Costeiro”, especificando a metodologia de zoneamento e o modelo institucional para sua aplicação. São também escolhidos seis estados para dar início à implantação do programa: Rio Grande do Norte, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (MMA, 1996).

Em 1988, a Lei n.º 7.661, institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), como parte integrante das políticas de Recursos de Mar e de Meio Ambiente, com objetivo de planejar e gerenciar, de forma integrada, descentralizada e participativa, as atividades socioeconômicas na Zona Costeira, garantindo a utilização sustentável, por meio de medidas de controle, proteção, preservação e recuperação dos recursos naturais e dos ecossistemas. Atribui ao Ministério do Meio Ambiente (na época Secretaria

<sup>2</sup> Lei nº 6.938/81.

do Meio Ambiente - SEMAM) a coordenação nacional do gerenciamento costeiro, numa ação cooperada com os outros níveis de governo e com a supervisão da CIRM.

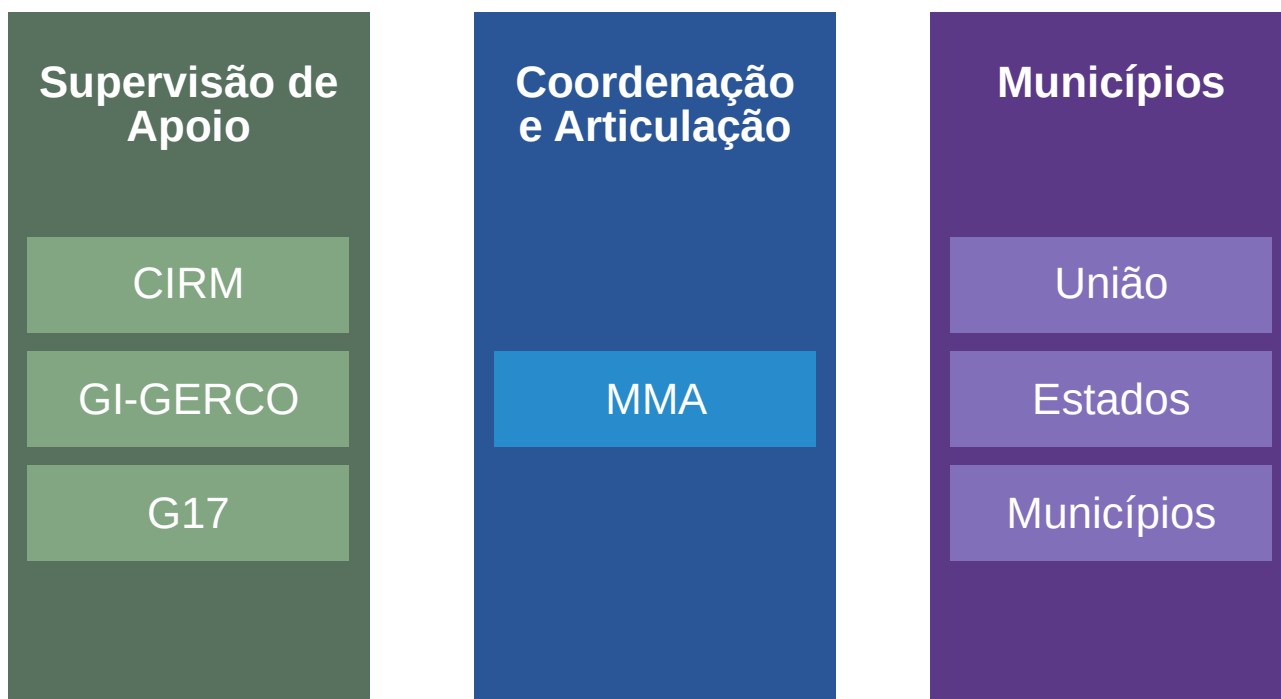
A Constituição Federal contemplou este entendimento ao afirmar a zona costeira como Patrimônio Nacional, requerendo cuidados quanto ao uso de seus recursos naturais e assegurando também a preservação do meio ambiente.

O PNGC não visa substituir o manejo setorial de recursos, mas busca assegurar em seu processo que todas as atividades funcionem harmoniosamente, de forma integrada, contemplando, entre outros, os seguintes aspectos: urbanização; ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de geração, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.

De acordo com o marco legal do PNGC, o detalhamento do plano é elaborado no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), com consulta ao CONAMA. O Grupo de Coordenação do Gerenciamento Costeiro (COGERCO) é responsável pela atualização do PNGC, sendo convocado na CIRM com esta finalidade.

## 4. Arranjo Institucional do GI-GERCO

### Gestão Costeira no Brasil



## 5. Histórico do Processo

### 1990 – Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro I (PNGC I)

A primeira versão do plano foi apresentada em novembro de 1990, aprovada na 25ª Reunião Ordinária do CONAMA, e publicada na forma da Resolução CIRM n.º 001/90. Nesta versão predominava uma orientação marcadamente descentralizante no que tange à definição dos agentes executivos do Gerenciamento Costeiro. Os procedimentos de implementação desenvolvidos pela esfera federal foram no sentido de apoiar os órgãos estaduais na elaboração do zoneamento costeiro, priorizando este instrumento (MMA, 1996).

O atrelamento das atividades do PNGC à conclusão dos zoneamentos, com atribuição exclusiva para a elaboração na esfera estadual, reforçou um modelo de execução quase que centrado unicamente no nível dos estados, sem uma visão de atuação própria para a União. Faltava à União uma macro visualização dos processos, que não se confundisse, mas complementasse a escala de visão do zoneamento estadual (MMA, 1996).

Um dos principais resultados alcançados pelo PNGC I foi o estabelecimento da base legal do planejamento ambiental da zona costeira, firmando o conceito de zoneamento como uma atividade prioritária, a ser articulada aos demais instrumentos do gerenciamento costeiro.

### 1992-1995 – Consolidação da Coordenação do GERCO

Depois de várias formações, a partir de outubro de 1992, na época no âmbito do IBAMA, a coordenação do PNGC se consolidou com apoio do Programa Nacional do Meio Ambiente – PNMA, que contava com recursos do Banco Mundial. Em outubro de 1993, a coordenação do Plano (GERCO) passou do IBAMA para o Ministério do Meio Ambiente.

Entre 1992 e 1995, ao mesmo tempo em que se continuava a dar apoio técnico e financeiro, com recursos da União ou provenientes do PNMA, aos 17 estados costeiros em suas obrigações de execução da Resolução CIRM No. 01/1990, que buscava detalhar o PNGC, em particular o macrozoneamento costeiro, especialistas reconhecidos nacionalmente passaram a dar suporte técnico à coordenação do Plano. Nesse período, vários estudos adicionais começaram a ser gestados, elaborados e produzidos, entre eles os que se referiam às principais políticas de Governo que incidiam e interferiam no planejamento e ordenamento da zona costeira brasileira, como o Macrodiagnóstico Costeiro na Escala da União. Também procurou-se ampliar a abrangência conceitual dos Planos de Gestão, com maior envolvimento das comunidades costeiras e com a sociedade civil organizada. Naquela ocasião, já começava a ser incorporado nas ações do GERCO o conceito de gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos provenientes da Agenda 21.

## 1995 – “Programa de Ação Global para a Proteção do Meio Marinho Frente às Atividades Baseadas em Terra” (GPA)

Na Conferência na cidade de Washington, D.C, em 1995, o “Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA)” foi adotado pela comunidade internacional. Na ocasião, o conceito brasileiro sobre gestão integrada costeira e marinha foi incorporado no documento final do GPA. O Programa foi orientado de forma a facilitar o cumprimento das obrigações dos Estados para preservar e proteger o ambiente marinho e foi desenhado de modo a apoiar os Estados a tomar ações.

É a única iniciativa global que foca diretamente a conectividade entre os ambientes terrestres, costeiros e marinhos. São cinco os objetivos principais do GPA: 1) identificar a origem e os impactos das fontes de poluição marinha desde a superfície terrestre; 2) identificar problemas prioritários para realizar ações; 3) estabelecer objetivos gerenciais para os problemas prioritários; 4) Identificar, avaliar e selecionar estratégias e medidas para atingir os objetivos; e 5) avaliar os impactos destas estratégias.

## 1996 - Organizações Marítima Internacional (IMO)

A partir de 1996, o GERCO começou a participar das reuniões da Organização Marítima Internacional (IMO). Os subsídios desta participação resultaram na incorporação de diversos assuntos à agenda de trabalho do GERCO. Dentre os principais temas destacam-se o combate a incidentes de poluição por óleo, a produção de resíduos por navios, portos, instalações portuárias e plataformas offshore, o controle da transferência de espécies exóticas por meio da água de lastro de navios, a gestão do processo de dragagem de sedimentos, bem como o controle e a redução de resíduos perigosos produzidos no continente e alijados no mar.

## 1996 - Primeira versão do Macrodiagnóstico da Zona Costeira (MDZC)

Como parte de um processo marcado pela experimentação e pelo aprimoramento constante, ainda em 1992, teve início um balanço do trabalho desenvolvido e dos resultados obtidos até então com PNGC I. De acordo com Polette et al. (2006), contribuiu para este processo de avaliação, dentre outros fatores, a recomposição das instituições democráticas neutralizadas durante o regime militar, a política de descentralização colocada em prática a partir da oficialização da nova Carta Constitucional de 1988 e a realização da Rio-92.

Entre os pontos identificados como problemáticos na primeira versão do PNGC, estava a falta de uma visão ampla e integrada na esfera federal da zona costeira. A partir desta lacuna, em 1996, foi organizada a primeira versão do Macrodiagnóstico da Zona Costeira, oferecendo pela primeira vez uma visão de conjunto espacializada do litoral na escala da União (MMA, 1996).

O princípio básico de execução do MDZC é que os impactos das atividades federais, por sua magnitude e capacidade indutora, só poderiam ser minimizados ou controlados por

ações a partir desse mesmo nível de governo. Esta escala permitiria estabelecer uma melhor interlocução e uma compatibilização das ações, programas e projetos – notadamente os federais – incidentes neste território. Este instrumento fundamentaria, portanto, as ações de planejamento e intervenção reguladora atribuída à União, no que interessa às atividades de preservação, conservação, regulamentação dos usos e fiscalização dos patrimônios naturais e culturais da costa brasileira (MMA, 1996).

O primeiro Macrodiagnóstico foi apresentado sob a forma de um atlas, constituído por cartas-síntese e relatórios técnicos, abrangendo cinco temas gerais: 1. Tendências de Ocupação da Zona Costeira do Brasil; 2. Caracterização Físico-Natural da Zona Costeira do Brasil; 3. Potencial de Risco Ambiental na Zona Costeira; 4. Unidades de Conservação e Legislação Incidente na Zona Costeira; e 5. Níveis de Criticidade de Gestão Ambiental do Litoral Brasileiro.

### 1997 - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II)

O modelo institucional adotado na primeira versão do PNGC enfatizava somente a ação estadual e deixava com um campo de atuação bastante restrito tanto a União quanto os municípios. Portanto, eram necessárias modificações no sentido de melhor integrar as diferentes instâncias governativas na estrutura de execução do PNGC (MMA, 1998).

Tendo como base a Agenda 21 e a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, resultados da Rio 92, foi possível avançar numa avaliação do PNGC, identificando-se as dificuldades vivenciadas na sua implantação, em especial quanto aos aspectos metodológicos e institucionais. A segunda versão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGCII), em 1997, foi publicada por meio da Resolução n.º 005 da CIRM, de 03/12/97, após aprovação na 48ª Reunião Ordinária do CONAMA.

O PNGC II foca, estrategicamente no estabelecimento de diretrizes comuns e articulações sistemáticas entre as políticas setoriais da própria União e em seu exercício na zona costeira. Nesse escopo, foi criado o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro – GI-GERCO, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), com objetivo de promover a articulação das ações federais incidentes na Zona Costeira. A ação do GI-GERCO deve se dar a partir da aprovação de planos de ação federal, como princípio de harmonização de políticas, via instrumentos de ordenamento ambiental com a previsão de elaboração de planos de gestão nas diferentes esferas de governo. O MMA tem a função de Coordenador do GI-GERCO e do Sub-Grupo de Integração dos Estados (G-17), que representa os 17 estados costeiro, e deve promover a integração destes entre si e com a União, em todas as questões relativas ao Gerenciamento Costeiro.

Tal propósito busca atender o objetivo de incorporar a dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão integrada dos ambientes costeiro e marinho, compatibilizadas com o PNGC, e as ações programadas para compatibilizar as ações do PNGC com as políticas públicas que incidam sobre a Zona Costeira, de modo a

estabelecer parcerias, visando a integração de ações e a otimização de resultados. O PNGC II define como área de abrangência da Zona Costeira a faixa marítima de doze milhas náuticas e a faixa terrestre formada pelos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na Zona Costeira<sup>3</sup>.

Outra inovação da nova versão do PNGC é a aplicação do Princípio de Precaução tal como definido na Agenda 21, adotando-se medidas eficazes para impedir ou minimizar a degradação do meio ambiente, sempre que houver perigo de dano grave ou irreversível, mesmo na falta de dados científicos completos e atualizados.

O PNGC II considera ainda os seguintes instrumentos de gestão: Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – PEGC, Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMGC, Sistema de Informações de Gerenciamento Costeiro – SI-GERCO, Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira – SMA-ZC, Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira – RQA-ZC, Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro – ZEEC e o Plano de Gestão da Zona Costeira – PGZC.

### 1998 – Primeira versão do Plano de Ação Federal (PAF)

Os trabalhos do GI-GERCO, desde sua instalação, foram direcionados, prioritariamente, para a elaboração de sua própria agenda de atuação. A partir desse quadro tem origem o Plano de Ação Federal – PAF, que estabelece o referencial sobre a zona costeira e da atuação da União. Nele são avaliados os aspectos legais, materiais e estratégicos dessa atuação, além dos encargos colocados pelos compromissos internacionais firmados pelo país, que orientarão as ações do GI-GERCO.

A primeira versão do Plano de Ação Federal para a Zona Costeira, em 1998, teve como meta promover a articulação das atividades e ações da União na Zona costeira, uma vez que, juridicamente, havia uma lacuna a ser preenchida, pois, até então, a Lei que instituiu o PNGC não havia sido regulamentada, portanto, não havia definição sobre as normas reguladoras do uso e fruição dos bens e recursos existentes na zona costeira.

A leitura do Macrodiagnóstico da Zona Costeira, na escala da União apontava aquelas localidades mais impactadas da costa brasileira, ou seja, as “áreas críticas”. Desta forma, o PAF foi estruturado a partir de quatro programas:

- 1) Ordenamento da Ocupação e do Uso do Solo;
- 2) Conservação e Proteção do Patrimônio Natural, Histórico e Cultural;
- 3) Controle Ambiental; e
- 4) Suporte ao Desenvolvimento do Plano (articulação, capacitação, informação/ tecnologia, etc.).

<sup>3</sup> a) os municípios defrontantes com o mar, assim considerados em listagem desta classe, estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); b) os municípios não defrontantes com o mar que se localizem nas regiões metropolitanas litorâneas; c) os municípios contíguos às grandes cidades e às capitais estaduais litorâneas, que apresentem processo de conurbação; d) os municípios próximos ao litoral, até 50 km da linha de costa, que aloquem, em seu território, atividades ou infra-estruturas de grande impacto ambiental sobre a Zona Costeira, ou ecossistemas costeiros de alta relevância; e) os municípios estuarinos-lagunares, mesmo que não diretamente defrontantes com o mar, dada a relevância destes ambientes para a dinâmica marítimo-litorânea; e f) os municípios que, mesmo não defrontantes com o mar, tenham todos seus limites estabelecidos com os municípios referidos nas alíneas anteriores.

A primeira versão do PAF já previa como uma das atividades prioritárias do governo federal o detalhamento e implantação do Projeto Orla, entendendo-o como uma articulação entre as políticas ambiental e patrimonial da União, e como uma harmonização de ações com os governos estaduais e municipais, tendo por objeto os espaços praias e as demais áreas de□nidas como “terrenos de marinha e seus acrescidos” (SOBRINHO, 2006).

A elaboração do PAF ocorreu num intenso processo de diálogo com os diversos setores governamentais que atuam na Zona Costeira, contribuindo também nas re□exões da regulamentação da Lei n.º 7.661/88.

### 1998 - Comissão Coordenadora dos Assuntos da Organização Marítima Internacional (CCA-IMO)

Ainda neste ano, o GERCO participou ativamente da criação CCA-IMO, instituída pela Portaria Interministerial nº 367, de 18 de dezembro de 1998. A Comissão tem por □nalidade: i) analisar, estudar e tratar os assuntos objeto das reuniões da IMO e das Conferências Diplomáticas dessa Organização; ii) consolidar as posições a serem adotadas pelas Delegações brasileiras naquelas reuniões; iii) propor diretrizes e recomendar medidas para a internalização no País de compromissos assumidos pelo Brasil naquela Organização, bem como de resoluções aprovadas por aquele fórum; e iv) instruir a Representação Permanente do Brasil junto à IMO (RPB-IMO) na defesa das posições aprovadas no Brasil pela CCA-IMO.

### 1998 – Agenda Ambiental Portuária

A Agenda em vigor foi aprovada por meio da resolução CIRM 006/98, que teve bastante influência dos assuntos que estavam sendo discutidos na IMO na ocasião, bem como no SEGEMPO (Secretaria-Executiva do Grupo Executivo para Modernização do Portos).

Demanda oriunda do ACÓRDÃO Nº 2354/2009 – TCU – Plenário, consubstanciada na Recomendação 9.2 de “recomendar à Agencia Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ e ao Ministério do Meio Ambiente – MMA que insiram a atividade portuária nas discussões sobre os impactos das mudanças climáticas, considerando a contribuição dessa atividade para o aumento da pressão sobre o ambiente costeiro e aquático, ao mesmo tempo em que pode ser afetada pelos efeitos da mudança do clima”, desencadeou no âmbito da Gerência Costeira e do GI-GERCO debates a respeito da necessidade de revisão da Agenda Ambiental Portuária. A Agenda em vigor foi aprovada por meio da resolução CIRM 006/98.

### 1999 – Gestão Integrada de Ambientes Marinhos e Costeiros

O GERCO já entendia, em 1999, que o Plano de Gestão da Zona Costeira comportava a de□nição das linhas prioritárias de ações a serem desdobradas em projetos executivos de gestão integrada da zona costeira. De forma simplificada, o conceito de “Gestão Integrada de Ambientes Costeiros e Marinhos” pressupõe a abordagem de dois



aspectos principais. O primeiro abrange a mediação de conflitos de múltiplos usos e a consequente busca das parcerias necessárias à integração no processo de tomada de decisões. O segundo trata das interações oceano-continente e seus fluxos de matéria e energia, que tornam indissociável o tratamento integrado desses ambientes, de forma a considerar as contribuições ao ambiente marinho derivadas da terra e as influências da dinâmica oceânica sobre os ambientes terrestres. Desde então a Coordenação do Plano, que era conhecida como GERCO, passou a ser chamada institucionalmente de GERCOM, com o objetivo geral de fortalecer a capacidade de gestão ambiental integrada na zona costeira brasileira.

## 2000 – “Lei do Óleo”

O ano de 2000 foi bastante significativo para o GERCOM, pois já começava a ser incorporado em sua agenda de trabalho o tema resposta a emergências ambientais por derramamento de óleo. Em janeiro desse ano aconteceu o vazamento de óleo na Refinaria REDUC que atingiria a Baía de Guanabara no Rio de Janeiro, em fevereiro ocorreria o afundamento da Balsa “Miss Rondônia” em Vila do Conde, Pará, com carga de óleo e, finalmente, em agosto do mesmo ano, o acidente na Refinaria Araucária, no Paraná, que atingiria o rio Iguaçu, provocando tensões com a Argentina. Os dois primeiros fatos levariam à rápida adoção da Lei No. 9.966, de abril de 2000, que “dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências”. Nesse mesmo ano o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA adotaria a Resolução No. 269 que “Regulamenta o uso de dispersantes químicos em derrames de óleo no mar”, que foi coordenada pelo GERCOM, contando, dentre outras com a participação da Petrobras, IBAMA e CESTESB.

## 2000-2004: Castas SAO e Programa Globallast

O desenvolvimento da metodologia e início de execução das Cartas de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo (Cartas SAO), constituem ferramentas essenciais e fonte primária de informações para o planejamento de contingência e para a implementação de ações de resposta a incidentes de poluição por óleo, permitindo identificar os ambientes com prioridade de proteção e as eventuais áreas de sacrifício, possibilitando o correto direcionamento dos recursos disponíveis e a mobilização adequada das equipes de contenção e limpeza. Além disto, as Cartas SAO têm um enorme potencial para emprego no planejamento ambiental dos ambientes costeiros e marinhos, reforçando os instrumentos políticos e administrativos de ordenamento territorial. A metodologia desenvolvida no Brasil para as Cartas SAO foi baseada em documentos da IPIECA (International Petroleum Industry Environmental Conservation Association), assim como em outros trazidos da IMO.

Neste período, o Brasil também participou e recebeu o Projeto GEF/UNDP/IMO “Removal of Barriers to the Effective Implementation of Ballast Water Control and Management Measures in Developing Countries” que ficaria mundialmente conhecido como Programa Globallast. Coordenado pelo GERCOM, no âmbito do MMA, e executado em parceria com o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira – IEAPM, da Marinha do Brasil, esse Programa foi implantado no país com grande sucesso, envolvendo instituições de pesquisa (universidades e museus) no Rio de Janeiro, em São Paulo, no Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, além da EMBRAPA. Com apoio financeiro inicial do Programa GloBallast foi montada a Força Tarefa Nacional de Combate ao Mexilhão Dourado, procurando estabelecer diretrizes nacionais para o controle do bivalve de origem asiática que se espalhava pelo interior do país incrustado no casco de embarcações, a partir de infestação inicial no Lago Guaíba, em Porto Alegre, RS.

No ano de 2003 o GERCOM, em parceria com a Marinha do Brasil (DPC), FEEMA/RJ (atual INEA), CETESB, ANTAq, MT, entre outros, proporia minuta que levou à aprovação pelo CONAMA, com diversas modificações, da Resolução No. 344, de 2004, que “estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências”, já revogada e substituída pela Resolução CONAMA No. 454, de 2012.

## 2004 – Decreto n.º 5.300, regulamentando a Lei nº 7.661/1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC.

Em agosto de 2001, foi criado no âmbito da CIRM, um grupo de trabalho para trabalhar na regulamentação da Lei n.º 7.661/88, mas somente em 2004 foi editado pela Presidência da República o Decreto n.º 5.300 que normatizou a matéria e consolidou a segunda versão do Plano Nacional de Gerenciamento (PNGC II). De acordo com SOBRINHO (2006), o Decreto no 5.300/2004 reedita muitos dos aspectos e diretrizes de gestão da Zona Costeira previstos pelo PNGC-II, reiterando o objetivo preponderante do gerenciamento costeiro.

O Decreto n.º 5.300 estabelece os limites da Zona Costeira, tanto a sua faixa marítima (12 milhas náuticas) e terrestre (municípios costeiros) (Art. 3º), como define as características daqueles Municípios que, embora não defrontantes com o mar, devam compor a faixa terrestre da Zona Costeira (Art. 4º).

Prevê, também, entre os princípios para a gestão da Zona Costeira, além dos estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente, na Política Nacional para os Recursos do Mar e na Política Nacional de Recursos Hídricos<sup>4</sup>, a observância dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e a observância dos direitos de liberdade de navegação (Art. 5º, Incisos I e II);

O Decreto estabelece como objetivos da gestão da Zona Costeira, entre outros,

<sup>4</sup> LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

o ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, bem como o estabelecimento de um processo de gestão integrada, descentralizada e participativa das atividades socioeconômicas, de modo a contribuir para a elevação da qualidade de vida da população e para a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural (Art. 6º, Incisos I e II).

Entre os importantes avanços desse marco legal, destaca-se a previsão de aplicação do “Princípio da Precaução” tal como definido na Agenda 21 (Art. 6º, Inciso X) e o reforço dos instrumentos já anteriormente especificados pelo PNGC e a previsão de outros, como resultado do processo de avaliação do PNGC. Consideram-se os seguintes instrumentos para gestão da Zona Costeira:

Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC: conjunto de diretrizes gerais aplicáveis nas diferentes esferas de governo e escalas de atuação, orientando a implementação de políticas, planos e programas voltados ao desenvolvimento sustentável da zona costeira;

Plano de Ação Federal da Zona Costeira – PAF: planejamento de ações estratégicas para a integração de políticas públicas incidentes na zona costeira, buscando responsabilidades compartilhadas de atuação;

Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – PEGC: implementa a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, define responsabilidades e procedimentos institucionais para a sua execução, tendo como base o PNGC;

Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMGC: implementa a Política Municipal de Gerenciamento Costeiro, define responsabilidades e procedimentos institucionais para a sua execução, tendo como base o PNGC e o PEGC, devendo observar, ainda, os demais planos de uso e ocupação territorial ou outros instrumentos de planejamento municipal;

Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro – SIGERCO: componente do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente - SINIMA, que integra informações georreferenciadas sobre a zona costeira;

Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira – SMA: estrutura operacional de coleta contínua de dados e informações, para o acompanhamento da dinâmica de uso e ocupação da zona costeira e avaliação das metas de qualidade socioambiental;

Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira - RQA-ZC: consolida, periodicamente, os resultados produzidos pelo monitoramento ambiental e avalia a eficiência e eficácia das ações da gestão;

Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro – ZEEC: orienta o processo de ordenamento territorial, necessário para a obtenção das condições de sustentabilidade do desenvolvimento da zona costeira, em consonância com as diretrizes do Zoneamento Ecológico-Econômico do território nacional, como mecanismo de apoio às ações de monitoramento, licenciamento, fiscalização e gestão;

Macrodiagnóstico da zona costeira: reúne informações, em escala nacional, sobre as características físico-naturais e socioeconômicas da zona costeira, com a finalidade de orientar ações de preservação, conservação, regulamentação e fiscalização dos patrimônios naturais e culturais.

O Decreto prevê que a aprovação de financiamentos com recursos da União, de fontes externas por ela avalizadas ou de entidades de crédito oficiais, bem como a concessão de benefícios fiscais e de incentivos públicos para projetos na Zona Costeira, ficará condicionada à sua compatibilidade com as diretrizes de planejamento territorial previstas pelos PEGC, PMGC e ZEEC (Art. 15). Também, qualquer empreendimento na Zona Costeira, de acordo com o decreto, deverá ser compatível com a infraestrutura de saneamento e sistema viário existentes, preservando as características ambientais e a qualidade paisagística, bem como, na hipótese da inexistência de coleta de lixo e de rede de esgoto sanitário, que o empreendedor deverá apresentar solução autônoma, compatível com as características físicas e ambientais da área do empreendimento (Art. 16º).

Quanto às praias, reforça que as mesmas são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado sempre livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse da segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específicas. Estabelecendo que nas áreas já ocupadas por loteamentos sem acesso à praia, o Município em conjunto com o órgão ambiental definirá as áreas de servidão de passagem.

O capítulo IV, estabelece os limites, objetivos, instrumentos e competências para gestão da orla marítima, reforçando oportunamente as condições voltadas para implementação do Projeto Orla junto aos Municípios costeiros. A proposta de delimitação adotada combina os critérios de fragilidade e/ou vulnerabilidade natural com as situações e ritmos de ocupação ocorrentes no litoral brasileiro. Estabelece uma faixa de gestão da costa na perspectiva de manter as características paisagísticas e prevenir quanto à elevação do nível do mar, contemplando o “princípio da precaução” (Freire, 2002). A norma também prevê que será elaborado o Plano de Intervenção da Orla Marítima, de modo participativo com o colegiado municipal, órgãos, instituições e organizações da sociedade.

## 2005 – Segunda versão do PAF

A motivação imediata que animou a formulação da primeira versão do Plano de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil (PAF), em 1998, foi o estabelecimento de parcerias interministeriais, gerando maior diálogo entre as políticas implementadas na Zona Costeira. Passados seis anos de sua aprovação e considerando a reestruturação da administração federal, com mudanças de órgãos e atribuições, além das novas diretrizes governamentais, o Gi-Gerco, em 2004, iniciou o processo de avaliação da implantação e resultados obtidos pelo PAF até aquele momento.

Nessa análise verificou-se que um conjunto de atividades colocadas sob a atribuição direta do MMA foi cumprido (integralmente ou em parte), o mesmo sendo

válido para aquelas atividades coordenadas em parceria com a SPU. Por outro lado, a quase totalidade das ações atribuídas a outras instituições do GI-GERCO não se realizou ou não chegou aos objetivos ambicionados.

Em termos da articulação interinstitucional, a parceria que mais se consolidou no período foi exatamente a estabelecida entre o MMA e a SPU, e que permitiu a estruturação conjunta do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla

Também se podem registrar alguns avanços na geração de conhecimento e informações, como:

- O processo de atualização do Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil com a criação de um banco de dados digital sobre o tema, na época em fase de consolidação;
- a publicação dos estudos sobre ativos ambientais costeiros, normas e legislações incidentes, e de metodologia de análise de custo-benefício;
- os estudos sobre convenções e normas internacionais, notadamente interessando os transportes marítimos e as atividades portuárias e petrolíferas;
- o levantamento da biodiversidade da zona costeira, fazendo um balanço do conhecimento existente no campo da biologia marinha e indicando as áreas de ação prioritária e as não cobertas por estudos sistemáticos;
- a sistematização do conhecimento sobre a hidrodinâmica e os processos erosivos na zona costeira do Brasil, posteriormente publicado num atlas sobre erosão na costa brasileira;
- a realização de estudos com vistas à definição de uma metodologia de monitoramento e controle de poluição marinha causada por instalações localizadas em terra.

Outro avanço identificado diz respeito aos esforços realizados no planejamento e na implantação da Agenda Ambiental Portuária nos portos brasileiros, que envolveu levantamentos dos ambientes portuários, de sua movimentação de cargas, de suas estruturas administrativas e sobre o modelo institucional para operar uma gestão ambiental nessa atividade. Foram gerados estudos específicos com respeito à dragagem, controle de poluição de água de lastro, treinamento de pessoal especializado para gestão de poluição portuária, entre outros. Tais iniciativas objetivaram uma parceria com o Programa Train-Sea-Coast<sup>5</sup> e com a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), para elaboração do Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária (PNCAP), com a realização de cursos nos maiores portos brasileiros.

A revisão do PAF recoloca no eixo de discussão a interação interinstitucional na esfera da União, reforçando a importância desse mecanismo como catalisador de ações para atender às novas diretrizes governamentais, para ampliação dos avanços e para definição de estratégias visando atender os objetivos do PNGC e seus instrumentos.

---

<sup>5</sup> O Programa Train-Sea-Coast é uma rede mundial criada em 1993 pela Organização das Nações Unidas - ONU, através da Divisão de Assuntos Oceânicos e da Lei do Mar – DOALOS, com o objetivo de capacitar recursos humanos para a gestão costeira, cooperando para a qualificação dos profissionais através do desenvolvimento e oferecimento de cursos de capacitação em temas onde forem identificados problemas e demandas.

A identificação das prioridades de ação do novo PAF decorre da análise do Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil (MMA,1996), e da sua nova versão (que estava na etapa final de preparação). São consideradas as áreas com tendências de expansão urbana e desenvolvimento de atividades econômicas (portos, aeroportos, terminais, refinarias, fábricas, gasodutos, empreendimentos agropecuários, aquicultura) e os graus de risco delas decorrentes. Outro aspecto analisado no contexto do Macrodiagnóstico da Zona Costeira diz respeito à capacidade institucional instalada nos diferentes níveis do governo para gestão na zona costeira.

Se por um lado os vetores de expansão e seus impactos apontavam os estuários como áreas prioritárias de ação, as vulnerabilidades de gestão indicavam como estratégia de atuação a necessidade de instrumentalizar os três níveis de governo para as atividades de ordenamento e gestão ambiental e territorial. Desta forma, as linhas de ação foram ordenadas em três grandes blocos:

Linha de ação 1 - Ordenamento ambiental territorial da zona costeira;

Linha de ação 2 - Conservação e proteção do patrimônio natural e cultural;

Linha de ação 3 - Controle e monitoramento;

Para cada linha de ação foram definidos seis projetos com foco específico, com objetivos, áreas de atuação, atividades, metas e arranjos institucionais para execução dos mesmos<sup>6</sup>.

## 2008 – Segunda versão do Macro Diagnóstico da Zona Costeira e Marinha (MDZC)

O reposicionamento e expansão de diferentes políticas incidentes na zona costeira e marinha, assim como a necessidade de abranger novas demandas federais, motivaram a atualização do Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha, agregando novos níveis e combinações de análise de seus impactos diretos e indiretos.

O Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha (MMA, 2008) é um instrumento de gestão do território que reúne informações - em escala nacional - sobre as características físico-naturais e socioeconômicas da zona costeira, com a finalidade de orientar ações e oferecer subsídios para a articulação intersetorial e interinstitucional na órbita dos órgãos federais, no que se refere aos planos e projetos que possam afetar os espaços costeiros.

De acordo com o segundo MDZC, entre os diversos vetores incidentes na zona costeira e marinha destacam-se: a industrialização (petróleo e gás, os complexos industriais e portuários); a exploração turística e imobiliária (implantação de loteamentos, condomínios verticais e horizontais para fins de segunda residência, grandes empreendimentos turísticos); e a maricultura.

Também foram objeto deste diagnóstico as dimensões atuais e potenciais da atividade urbano-industrial e sua interação com as demais atividades, usando informações sobre infraestrutura, esgotamento doméstico e industrial, presença de cargas tóxicas nos municípios costeiros, entre outros, sendo as fontes discriminadas por tipo de corpos receptores (estuários, baías, praias etc.).

<sup>6</sup> O documento final do PAF para Zona Costeira foi aprovado em 2005 por meio da Resolução CIRM n.º 07/2005.

Estas informações foram combinadas de forma a gerarem índices de riscos à qualidade do meio ambiente em questão e, por consequência, à qualidade de vida da população residente na zona costeira e marinha. A análise de risco ambiental é vista no documento como um indicador dinâmico das relações entre os sistemas naturais, a estrutura produtiva e as condições sociais. Assim, foram identificados os locais com potencial de risco a inundação, potencial de risco social e potencial de risco tecnológico ao longo da zona costeira.

O tratamento da dimensão espacial dos estudos previu ainda, a identificação das áreas costeiras e marinhas prioritárias para conservação da biodiversidade (incluindo ilhas oceânicas), classificadas de acordo com sua importância biológica (biodiversidade, ocorrência de fenômenos excepcionais - zonas de reprodução, crescimento e migração, “hotspots”). Na zona costeira e marinha, em 50% das áreas identificadas, a importância biológica foi classificada como extremamente alta, com recomendações de ações de criação de diferentes categorias de UCs, de recuperação de áreas degradadas e/ou espécies ameaçadas, de criação de mosaicos e corredores ecológicos e de ordenamento pesqueiro.

O Macrodiagnóstico revelou também que no litoral, o cenário atual de vulnerabilidades socioambientais já compromete extensões consideráveis da costa com processos de erosão, prejudica a conservação da biodiversidade, além de ameaçar bens de uso comum do povo, particularmente no que diz respeito ao acesso às praias. Neste contexto, pelo menos 2 milhões de habitantes estão expostos ao risco natural, inclusive de desalojamento (MMA, 2008).

Segundo o Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil, estima-se que cerca de 30 milhões de brasileiros residentes na zona costeira estejam em condições inadequadas de moradia, sem acesso aos serviços básicos e expostos também a outros contaminantes ambientais, como a poluição por produtos químicos e a poluição atmosférica. Os maiores níveis de risco social estão em distritos das capitais e municípios pertencentes a áreas metropolitanas.

## 2010 – Projeto Sistema de Modelagem Costeira

Tendo como foco o potencial de risco à inundação na zona costeira e na expectativa de apoiar o projeto previsto na Linha 1 do PAF, de instrumentalização para ações de ordenamento e gestão ambiental e territorial, em 2010, os governos brasileiro e espanhol estabeleceram o Acordo de Cooperação Técnica, Científica e Tecnológica para executar o Projeto “Transferência de Metodologias e Ferramentas de Apoio à Gestão da Costa Brasileira”. O objetivo era contribuir para a melhoria da gestão da costa brasileira, a partir de insumos que incentivassem o entendimento e a proposição de soluções a problemas de erosão costeira e seus impactos ambientais, promovendo a recuperação da funcionalidade dos espaços públicos já ocupados e protegendo as populações em áreas de risco.

O projeto, também conhecido como SMC-Brasil, tem como componentes fundamentais a formação de pessoal e a instrumentalização de gestores públicos em técnicas de proteção e gestão do litoral que facilite a tomada de decisões. A proposta é apresentar subsídios que possam apoiar a construção de um modelo que auxilie na dinamização e qualificação de procedimentos de licenciamento ambiental e de planejamento territorial, avaliando os impactos de obras na zona costeira.

## 2012 – VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar

Com vigência de 2012 a 2015, o VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar, inova em relação às versões anteriores por introduzir um modelo de gestão participativa, um compromisso mais explícito com a disponibilização de dados e informações para a sociedade, além de um olhar mais apurado para os recursos presentes na zona costeira. O modelo de gestão prevê integração com vários Ministérios, órgãos de fomento, comunidades acadêmica e científica e iniciativa privada.

Considerando os objetivos e princípios expressos na PNRM, o VIII PSRM enfoca os seguintes interesses: a conservação ambiental e a importância estratégica das Ilhas Oceânicas; o monitoramento dos recursos vivos marinhos e a sua exploração sustentável; o levantamento dos recursos não-vivos e as suas potencialidades nas áreas marítimas de interesse nacional, bem como nos espaços marítimos além dos limites da jurisdição nacional; o monitoramento oceanográfico e climatológico; a previsão dos fenômenos naturais extremos; e a formação de Recursos Humanos na área de Ciências do Mar.

Na abordagem desses interesses, o VIII PSRM contempla a atualização do VII PSRM, e está em conformidade com a atualidade e as diretrizes indicadas na PNRM, e em consonâncias com as normas do Plano Plurianual (PPA) 2012-2015 do Governo Federal, e do orçamento da União. A execução deste Plano permitirá a inter-relação com os diversos programas existentes, referentes aos recursos do mar, aos ambientes costeiros e marinhos e ao desenvolvimento de uma mentalidade marítima na população brasileira.

## 2014 – 3ª Versão do PAF-ZC

Considerando que o atual PAF-ZC foi estabelecido em 2005 e progressivamente perdeu sua atualidade e eficácia, o processo de revisão do referido instrumento foi aprovado na 45ª sessão do GI-GERCO, em 04/04/2013. Sua revisão e atualização com a efetiva participação dos setores tornou-se prioritária e foi iniciada em maio de 2014. Foi realizada uma oficina, para identificação de problemas relevante e mapeamento de iniciativas, seguida de uma etapa de validação online, reuniões bilaterais presenciais com os setores para priorização das soluções e identificação de responsáveis e fontes de recursos.

Esta revisão do PAF foi desenhada considerando um prazo de vigência e



revisão bienal e prevê acompanhamento no GI-GERCO, por meio do monitoramento nas sessões ordinárias. A versão final do PAF 2015-2016 será apresentada na 50ª Sessão do GI-Gerco (nov/14) e entrará em vigor em 2015 após aprovação em reunião deliberativa da CIRM.

## 6. Linha do tempo: Principais marcos legais do Gerenciamento Costeiro no Brasil



## 7. O papel do MMA na Gestão Costeira Brasileira

O Ministério do Meio Ambiente, ao longo dos anos, assumiu seu mandato e sua missão no gerenciamento costeiro formulando, implementando e avaliando vários projetos e ações em resposta às determinações oriundas do marco legal do País, estabelecidas particularmente no PNGC e no PAF-ZC, seus principais instrumentos de articulação e execução de políticas.

Os resultados, pouco a pouco, foram surgindo, apoiados, sobretudo, no Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que garantiu sustentação financeira decisiva para a consolidação das iniciativas de trabalho da coordenação nacional do gerenciamento costeiro.

A ação coordenadora exigida do MMA, no entanto, além do seu caráter multissetorial, é de caráter federativo. No que diz respeito ao caráter multissetorial, conta com o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), sob sua coordenação, que foi instituído para promover a articulação das ações federais incidentes na zona costeira. O Grupo é formado por representações dos ministérios, autarquias, agências reguladoras, estados e municípios, sociedade civil, academia, ministério público e representação dos 17 estados costeiros (G-17).

Em relação ao caráter federativo, a representação do G-17 no GI-GERCO não substitui a necessidade de articulação permanente e de forma mais sistemática da coordenação nacional diretamente com cada um dos estados.

Os municípios têm sido envolvidos nas ações do gerenciamento costeiro através dos estados ou da implementação do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla). Vale registrar a pouca presença do Legislativo Federal (Câmara dos Deputados e Senado Federal), bem como dos legislativos estaduais (Assembleias Legislativas) e municipais (Câmaras Municipais) nesse ambiente institucional de gestão costeira, seja como poderes de complementação e aperfeiçoamento do marco legal, seja como fomentadores ou fiscalizadores das ações dos seus respectivos Executivos em face dos desafios verificados.

No âmbito federal, a implementação do PNGC e do PAF-ZC tem avançado de forma inconstante e desigual em relação às diferentes regiões da costa brasileira, aos diferentes responsáveis em cada uma das respectivas competências e aos diferentes instrumentos previstos para sua completa efetivação.

## 8. Implementação do PNGC: Reflexão sobre os Principais Desafios

De forma a resgatar as principais reflexões, resultantes de debates e discussões, realizadas acerca dos desafios de implementação do PNGC, levantou-se informações sobre os eventos e fóruns realizados sobre o tema com efetiva participação do MMA, dentre os quais destacam-se: Encogercos, Workshops GERCO e o evento Oceanos e Sociedade.

Os Encontros Nacionais de Gerenciamento Costeiro (Encogercos) e outros seminários nacionais e regionais foram realizados pelo Ministério do Meio Ambiente entre os anos de 1991 e 1997. Foram realizados quatro Encogercos com objetivo de promover a difusão de informações e a articulação entre a União, Estados e Municípios com limites marinhos e as entidades da Sociedade Civil, incluindo ONGs, as universidades e seus pesquisadores professores e alunos, além de importantes setores da iniciativa privada. Estes encontros visavam facilitar a troca de informações e o compartilhamento de experiências, ao passo que reunia diversos interesses no debate sobre estratégias de

ação e ajustes nas metodologias e técnicas de gestão ambiental.

Os Encogercos e os outros eventos realizados nesta época foram fomentados pelo PNMA e serviram de espaço para construção de ações de gerenciamento costeiro, que permeavam desde a elaboração e atualização do PNGC (I e II) até a problematização e de definição metodológica que deu origem ao Projeto Orla.

### Workshops GERCO

Após o período dos Encogercos, de modo a manter o canal de conexão com os estados e buscando fomentar espaços de interlocução, o MMA realizou reuniões de trabalho para estruturar demandas e definir agenda comum de projetos e ações prioritárias. Foram promovidos 3 Workshops “Diretrizes Técnicas, Políticas e Institucionais para o Gerenciamento Costeiro”, entre 2006 e 2010.

O primeiro Workshop, realizado em 2006 em Maceió/AL, resultou na indicação das seguintes diretrizes: capacitação e qualificação permanente das equipes; fortalecimento político e institucional das unidades nos sistemas estaduais de gestão ambiental; fluxo sustentável de recursos financeiros de origem federal ou dos próprios estados; estabelecimento de indicadores dos processos de gestão – ou ainda indicadores de gerenciamento costeiro integrado e da qualidade do sistema ambiental costeiro.

Já as recomendações derivadas do segundo Workshop (Foz do Iguaçu/PR em 2007) foram: proposição de um projeto de capacitação integrado ao Plano Nacional de Capacitação; implantação de um Curso de especialização em Gerenciamento Costeiro com base na metodologia Coast Learn (PNUMA); fortalecimento institucional dos GERCOS; criação de um programa de comunicação e informação; realização de seminários, como o Seminário Nacional sobre Erosão Costeira, de eventos Estaduais, como o lançamento do estudo “Tipificação da Orla na Bahia” e de Concursos para cartazes e monografias.

Em 2010, no III Workshop, realizado em Brasília-DF, resgatou-se as demandas dos eventos anteriores e os estados fizeram um balanço das principais ações realizadas entre 2007 e 2010, avaliando o “estado da arte” do Gerenciamento Costeiro no País e medidas para seu fortalecimento. Foram discutidas propostas para as linhas 1 e 3 do Plano de Ação Federal da Zona Costeira (PAF-ZC), respectivamente, Ordenamento Ambiental Territorial e Controle e Monitoramento, além das temáticas de Comunicação, Capacitação e Informação, e Fortalecimento Institucional e Financeiro, tendo-se estabelecido uma série de compromissos entre as Coordenações Nacional e Estaduais do Gerenciamento Costeiro.

Alguns dos compromissos assumidos no Workshop de 2010 avançaram em aspectos estratégicos para a temática costeira, dentre os quais se destacam a retomada da agenda da CT-COST, a proposta de integração do ZEE Costeiro e Continental, a formalização do Comitê Científico Permanente de Apoio ao GERCO e representação do

G-17. Informações detalhadas sobre os compromissos assumidos estão disponíveis no Relatório de Gestão da Gerência Costeira do MMA (2010-2012)<sup>7</sup>.

Já o evento Oceanos e Sociedade 2013 foi realizado em junho de 2013, no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, sob a organização da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), Gerência Costeira do Ministério do Meio Ambiente e IOUSP. O evento contou com mais de 200 participantes e teve como objetivo avaliar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) nos 25 anos de sua instituição, considerando os seguintes temas: marco legal e arranjos institucionais; instrumentos de gestão e processo de implementação e avaliação; o papel do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO) na articulação das políticas setoriais na Zona Costeira e o planejamento da ocupação do espaço costeiro e marinho.

Como recomendações produzidas no evento, destacam-se:

- Implementação e contínua avaliação dos instrumentos do PNGC pelos órgãos competentes, com scalização, divulgação e comunicação, buscando: fortalecimento do GERCO no MMA;
- Revisão do PAF-ZC; fortalecimento da integração das instituições relacionadas ao GERCO em nível federal, estadual e municipal;
- Inserção da aplicação do planejamento espacial marinho nas ações do Projeto Orla e do PNGC;
- Fortalecimento do GI-GERCO
- Elaboração e implementação do Plano de Uso Compartilhado do Espaço Costeiro e Oceânico Brasileiro;
- Fortalecimento da integração entre a gestão de Bacias Hidrográficas e Gestão da Zona Costeira e Oceânica;
- Regulamentação da Lei Complementar 140 com os papéis e competências dos entes federados;

O documento na íntegra pode ser consultado através do link: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/programas,-a%C3%A7%C3%B5es-e-iniciativas/item/9882>

De maneira geral, observa-se que há bastante similaridade entre os principais desafios apontados nos diferentes eventos. Aspectos como capacitação, fortalecimento das equipes, implementação dos instrumentos do PNGC, estabelecimento de indicadores de qualidade do ambiente costeiro e da efetividade das políticas de gerenciamento costeiro, e efetivação de canais de comunicação entre a coordenação nacional de estadual apresentam-se de forma recorrente, tendo sido identificados como questões

---

<sup>7</sup> Disponível em: [http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80033/Relatorio%20de%20Gestao\\_GC\\_FINAL1.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80033/Relatorio%20de%20Gestao_GC_FINAL1.pdf)

centrais para efetivar a implementação do PNGC.

Grande parte destes desafios, entretanto, está de alguma forma associada à condução descentralizada e participativa dos processos de gestão costeira, como preconizada na Legislação (MMA/SQA, 2007).

No modelo de gestão descentralizada promovido pela Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, os dezessete estados litorâneos devem elaborar seus instrumentos de gestão a partir de diretrizes metodológicas propostas pela coordenação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. Porém, esta proposta se fundamenta, ainda hoje, na pressuposta adoção de práticas voluntárias e continuadas pelos estados costeiros, o que vem se constituindo em um dos principais gargalos para a implementação destes instrumentos de gestão e, em última instância, para a efetividade das ações de gestão costeira no Brasil.

As equipes estaduais de gerenciamento costeiro, no sentido de conduzir o processo de gestão costeira integrada, devem “promover a articulação intersetorial e interinstitucional em nível estadual” um dos princípios orientadores do gerenciamento costeiro previsto no Decreto 5.300/04. A partir do pressuposto de que o planejamento territorial integrado não é o modelo do Estado brasileiro, nem tampouco dos estados que compõem a República Federativa, verifica-se aí um dos principais entraves à adoção de uma estratégia de gestão integrada e descentralizada. Este paradoxo é muitas vezes amplificado ao nível estadual e municipal, onde a influência de grupos com interesses econômicos setoriais pode ser determinante nas políticas de desenvolvimento locais e, muitas vezes, conflitantes com os princípios de planejamento integrado, descentralização e participação social, de conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico.

Além das questões ligadas à ruptura de uma “cultura setorial” e aos interesses econômicos dominantes, muitas vezes a adoção de processos integrados está relacionada com a falta de informação e de divulgação junto aos gestores públicos sobre a importância e a aplicabilidade dos instrumentos. Portanto, a falta de internalização do processo de gestão costeira nos estados – e a sua inserção nos planejamentos e, conseqüentemente, na dotação orçamentária dos estados – tem sido uma das principais causas da descontinuidade das ações e do pequeno investimento público nas condições básicas para a implementação e condução dos processos de gestão integrada, especialmente no que toca à manutenção e instrumentalização de equipes permanentes e com dedicação exclusiva ao gerenciamento costeiro.

Além de setoriais, as práticas de gestão pública atualmente em voga têm priorizado a adoção de práticas de controle, em detrimento dos instrumentos de planejamento e articulação intersetorial. A gestão integrada deve ser encarada como um processo contínuo que visa otimizar os resultados do licenciamento e controle ambiental, fornecer subsídios para os planejamentos, reduzir conflitos de uso e superposições de ações e investimentos e, em última instância, promover uma sinergia de recursos humanos,

logísticos e financeiros dentro de uma perspectiva de gestão integrada para a redução de conflitos intersetoriais e interinstitucionais, bem como o seu papel preponderante na construção de uma sociedade sustentável.

Atualmente, existem 15 (quinze) estados litorâneos com instâncias de discussão formalmente instituídas para condução de processos participativos de gestão costeira – as CTEs (Câmaras Técnicas Estaduais).

Apesar da existência destas instâncias de participação, observa-se de forma generalizada uma participação ainda limitada da sociedade civil na elaboração e acompanhamento dos instrumentos de gestão costeira.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004. **Regulamenta a Lei nº 7.661/88**, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Diário Oficial da **República Federativa do Brasil, Brasília, 2004**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm)> Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005. **Aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)> Acesso em: 15 ago. 2014.

BRASIL. Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)> Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 74.557, de 12 de setembro de 1974. **Cria a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1974. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D74557.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D74557.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

FREIRE, O.D.S. (coord.). **Projeto Orla: Fundamentos para gestão integrada**. Brasília: MMA/MPOG, 2002. 78p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Macrodiagnóstico da Zona Costeira na Escala da União**. Brasília: MMA/UFRJ/FUJP/LAGET, 1996. 280p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil**. Brasília: MMA, 1998. 34p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resultados alcançados com as ações e práticas frente à realidade da zona costeira e marinha**. MMA. Brasília, 2007.

POLETTE, M.; REBOUÇAS, G. N. M.; FILARDI, A. C. L.; VIEIRA, P. F. V. **Rumo à gestão integrada e participativa de zonas costeiras no Brasil: percepções da comunidade científica e do terceiro setor**. In: 1ª Revista de Gestão Costeira Integrada para países da Língua Portuguesa, no 5, ano 4, 2004. p. 43-51. Disponível <[http://www.aprh.pt/rgci/pdf/RGCI\\_5.pdf](http://www.aprh.pt/rgci/pdf/RGCI_5.pdf)> Acesso em: 23 set. 2014.

SOBRINHO, G. H. B. **Decreto presidencial regulamenta o uso e a ocupação da zona costeira e estabelece os critérios para gestão da orla marítima**. 1ª Revista de Gestão Costeira Integrada para países da Língua Portuguesa. Políticas Públicas, no 5, 2004. p. 03-09. Disponível <[http://www.aprh.pt/rgci/pdf/RGCI\\_5.pdf](http://www.aprh.pt/rgci/pdf/RGCI_5.pdf)> Acesso em: 23 set. 2014.

TAGLIANI, C. R. A. **A mineração na porção média da Planície Costeira do Rio Grande do Sul: Estratégia para a gestão sob um enfoque de Gerenciamento Costeiro Integrado**. Tese, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. 272p.



PARTE II  
AS DIVERSAS PERSPECTIVAS SOBRE  
A ZONA COSTEIRA



Este capítulo apresenta um compêndio de artigos produzidos por representantes dos principais setores atuantes na zona costeira. Esta produção é resultante de um trabalho realizado por meio do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), no qual setores representados contribuíram com reflexões que objetivam oferecer um panorama da atuação destes sobre a zona costeira, promovendo uma reflexão acerca dos principais desafios e expectativas relacionados à ocupação e à promoção do desenvolvimento sustentável nesta área que integra usos múltiplos, conflitos de interesses e tamanha diversidade.

## **1. OS 25 ANOS DO PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO E OS RECURSOS MINERAIS E ENERGÉTICOS**

Ministério de Minas e Energia

### **I. A indústria do petróleo e gás natural e a Zona Costeira**

Historicamente, a ocupação do território brasileiro sempre esteve mais concentrada nas regiões próximas ao litoral, e em função disso é nessa área que está localizada boa parte da população, assim como do produto interno bruto - PIB do país. Com a indústria do petróleo e gás natural isso não é diferente, não apenas pela demanda localizada dos mercados consumidores, como também pela própria relevância da movimentação de petróleo cru e derivados por via marítima.

O petróleo mantém-se como produto de grande importância para a sociedade atual, visto que, além de ser usado como fonte de energia, é matéria-prima essencial para a fabricação de diversos materiais.

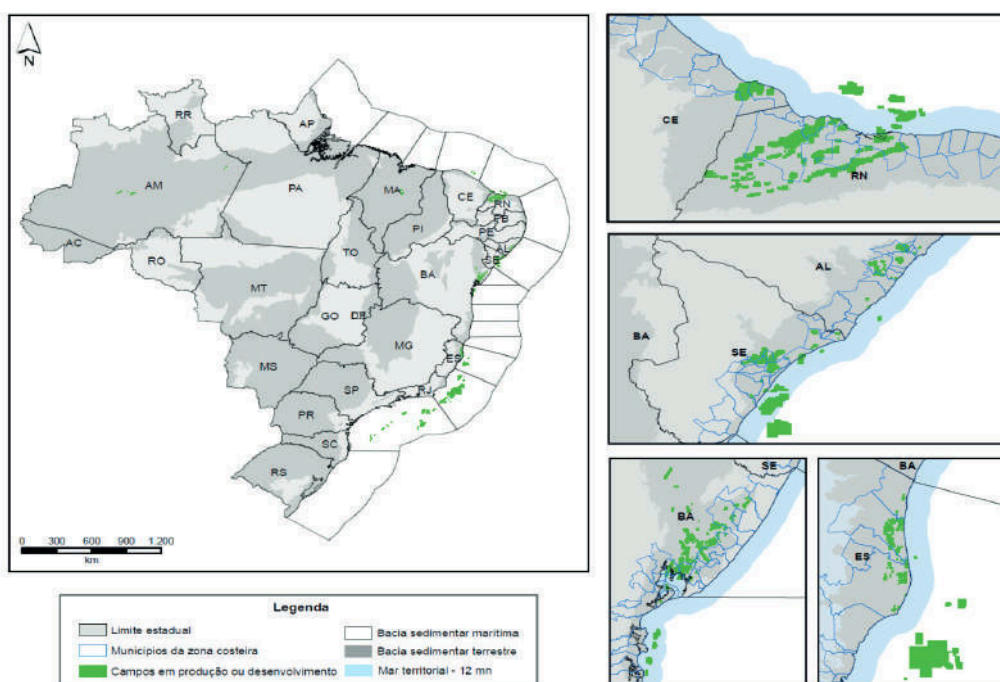
Segundo o BP Statistical Review of World Energy, o consumo mundial de petróleo em 2012 aumentou 0,9%, quando comparado com o ano de 2011. Em 2012, as reservas provadas mundiais de petróleo alcançaram 1.669 bilhões de barris, ou seja, um aumento de 347 bilhões nos últimos dez anos. Nesse mesmo ano, a produção mundial de petróleo aumentou 2,2%, quando comparada com 2011 (BP, 2013).

A tendência de aumento também é observada no Brasil, que em 2012 ocupava a 13ª posição entre os maiores produtores mundiais de petróleo, com uma produção média de 2,2 milhões de barris por dia (BP, 2013). Com a descoberta da província petrolífera do Pré-sal, que já contribui com aproximadamente 15% da produção nacional (ANP, 2013a), espera-se que o volume produzido de petróleo e gás natural seja duplicado até o próximo decênio. Cabendo registrar que tal província petrolífera situa-se além da Zona Costeira.

Para atender esse novo cenário, são esperados investimentos significativos no setor de óleo e gás e na indústria naval. Há previsão de construção e ampliação de estaleiros e refinarias ao longo da costa brasileira, bem como instalação de unidades de apoio. Para evitar ou minimizar eventuais impactos decorrentes do crescimento das atividades de exploração e produção, predominantemente localizadas nas bacias sedimentares marítimas, é necessário o constante aprimoramento de medidas de prevenção e controle, especialmente por meio da adoção de planos de contingência e de sistemas de gerenciamento de segurança operacional.

### Atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural

Apesar da tendência de descentralização de investimentos para regiões interiores observada nas últimas rodadas de licitações promovidas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, 91% da produção nacional de petróleo e 72% da produção de gás natural são provenientes de bacias marítimas (ANP, 2013a). Mesmo para as bacias terrestres, a despeito da sua extensão territorial, 67% do petróleo produzido se originam em municípios localizados na Zona Costeira, nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Bahia e Espírito Santo (Figura 1).



**Figura 1:** Campos produtores ou em desenvolvimento no Brasil e em municípios da Zona Costeira.

A produção atual de petróleo e gás natural no Brasil é oriunda de 9.112 poços – 793 marítimos e 8.319 terrestres (ANP, 2013), sendo que uma parcela significativa desses últimos está localizada em municípios da Zona Costeira.

Nos últimos anos a exploração e produção marítima vêm se deslocando para águas cada vez mais profundas, para além da Zona Costeira, intensificando a busca por descobertas em áreas consideradas de nova fronteira exploratória. Soma-se a isso também as crescentes restrições ambientais para a atuação em áreas rasas. O grande número de poços em produção, nas bacias terrestres, recria um padrão usual da indústria, pelo qual se procura compensar a baixa produtividade, com a perfuração de poços com menor exigência tecnológica e custos reduzidos.

### Infraestrutura de processamento e movimentação de petróleo, derivados e gás natural na zona costeira

A infraestrutura e a logística de processamento e de movimentação de petróleo e derivados do país foram projetadas e instaladas em função do reatamento do petróleo importado por via marítima. Portanto, em função da otimização dos custos de transporte, tanto na distribuição de derivados, quanto no abastecimento das refinarias, grande parte da capacidade de reatamento encontra-se próxima ao litoral, nas regiões com maior concentração de mercado consumidor (Figura 2).

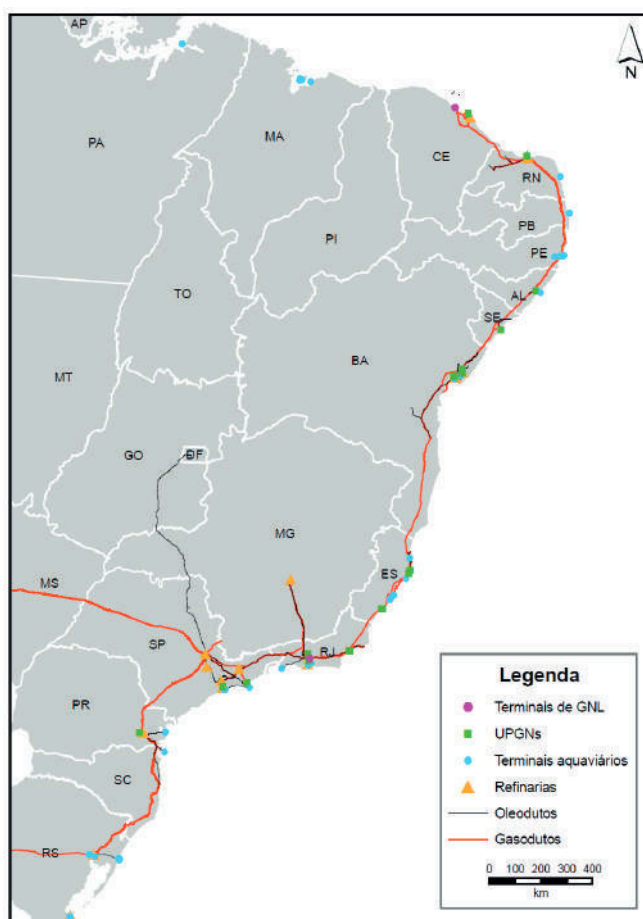


Figura 2: Infraestrutura de processamento e movimentação de petróleo, derivados e gás natural na Zona Costeira

Essa infraestrutura de processamento e movimentação de petróleo, derivados e gás natural é composta por 16 refinarias, 39 unidades de processamento de gás natural (UPGN), 55 terminais aquaviários, dois terminais de gás natural liquefeito (GNL) e por uma ampla rede de oleodutos e gasodutos fortemente concentrada no litoral do país (Figura 2):

- i. As refinarias são responsáveis pela transformação do óleo cru em derivados, sendo que, das 16 refinarias em operação, 8 estão na Zona Costeira.
- ii. O conjunto de operações destinadas a permitir o transporte, a distribuição e a utilização do gás natural é realizado nas Unidades de Processamento de Gás Natural – UPGN, estando 33 das 39 UPGNs na Zona Costeira.
- iii. Os terminais aquaviários são utilizados para o recebimento, expedição e armazenagem de produtos, estando 50 dos 55 terminais aquaviários na Zona Costeira.
- iv. Os terminais de gás natural liquefeito - GNL são instalações utilizadas para a importação, descarga e regaseificação de gás natural, incluindo os serviços auxiliares e tanques de estocagem temporária necessários para o processo de regaseificação e subsequente entrega do gás natural à malha dutoviária ou a outros modais de transporte, que, embora estejam em número de apenas dois, encontram-se ambos na Zona Costeira.

### **Sistema de gerenciamento de segurança operacional e planos de contingência**

A legislação brasileira define uma clara divisão de responsabilidades, no que se refere aos impactos potenciais das atividades relacionadas à indústria de petróleo e gás natural. Cabe ao órgão ambiental competente, conforme a Resolução Conama nº 237/1997 e Lei Complementar 140/2011, avaliar o impacto ambiental das instalações e definir os correspondentes condicionantes de licença que mitigarão o impacto e estabelecerão a estratégia de resposta a incidentes e à proteção de ambientes sensíveis.

A agência reguladora atua na proteção da vida humana e do meio ambiente, com foco em estratégias preventivas. Para tal, cabe à ANP fiscalizar a execução das atividades no âmbito da segurança operacional, realizando vistorias com foco nos processos relacionados à exploração, produção, escoamento e refinamento de petróleo e gás natural.

O papel da ANP vem se concentrando, portanto, na adequação dos processos e na consequente prevenção de incidentes, não apenas daqueles que podem levar a um derramamento de óleo no mar, mas também qualquer não conformidade, que possa reter brechas na “cultura de segurança”, que deve pautar a atividade da indústria de petróleo e gás natural.

Os planos de contingência das instalações (Planos de Emergência Individuais, conforme a Resolução CONAMA 398/2008) são aprovados pelo órgão ambiental competente, constituindo-se no primeiro recurso para o enfrentamento de incidentes com

vazamento de óleo. Esses planos se integram em “Planos de Área” (Decreto nº 4871/2003) e em um Plano Nacional de Contingência-PNC (Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013), conforme a magnitude do acidente. Enquanto os planos de área são coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente, no PNC, a atuação é compartilhada, com base em um Grupo de Acompanhamento e Avaliação, constituído pelo Ibama, Marinha do Brasil e ANP.

## Considerações finais

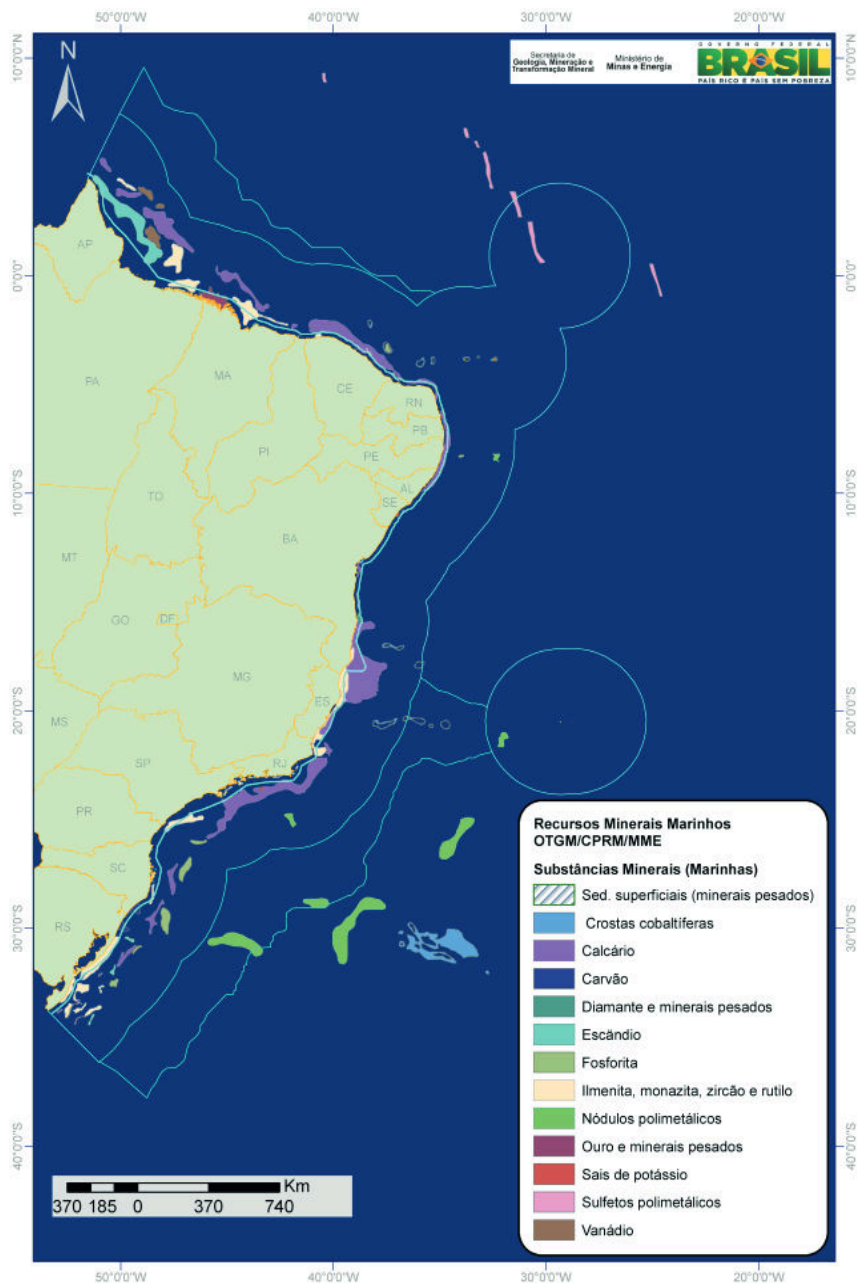
A Zona Costeira e a Zona Econômica Exclusiva - ZEE respondem, em conjunto, por cerca de 96% da produção brasileira de petróleo. Também, na Zona Costeira, encontra-se a quase totalidade das UPGNs, terminais aquaviários e malha dutoviária do país, e metade das refinarias, configurando-se, portanto, em um espaço indissociável da atividade de petróleo e gás natural e suas cadeias produtivas.

Entende-se, portanto, que há espaço para a sua inclusão no território, no qual se buscam os recursos que contribuirão para a autossustentabilidade e para a redução das desigualdades regionais, desde que alicerçados em práticas de proteção ambiental. Isso se aplica, ainda mais claramente à atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural, visto que seus impactos efetivos são estritamente pontuais, o que a torna habilitada ao uso compartilhado da Zona Econômica Exclusiva, assim como da Zona Costeira.

## II. A mineração e a Zona Costeira

A grande maioria da população brasileira vive ao longo dos 8.500 km do litoral brasileiro, demandando por recursos minerais dos mais variados tipos, principalmente aqueles de emprego imediato na construção civil. Do ponto de vista geológico e geomorfológico esta região é formada por planícies costeiras alternando-se com falésias e costões rochosos das mais diversas composições minerais, fornecendo potencialmente importantes recursos minerais para desenvolvimento do País. O ordenamento territorial e o aproveitamento mineral desta região torna necessário o conhecimento geológico desta porção territorial, bem como da porção marinha adjacente.

O grande e variado potencial mineral brasileiro, tanto na porção terrestre, quanto marítima (Figura 3) configura ao país a vocação para a mineração. Os significativos investimentos realizados nos últimos anos, principalmente a partir de 2003, tanto pelo Governo Federal quanto pelas empresas, em conhecimento e exploração mineral, permitiu a expansão da produção mineral e colocou o País como um importante player mundial da indústria mineral. Ao mesmo tempo, este conhecimento geológico do território nacional vem contribuindo para um melhor planejamento, ainda que não o ideal, da ocupação deste território.



**Figura 3:** Recursos minerais marinhos (Fonte: CPRM e modificado SGM/MME).

Apesar destes investimentos sistemáticos, principalmente a partir da década de 60, com importante incremento a partir de 2003, boa porção território nacional ainda não está totalmente conhecida em escalas adequadas, e o mesmo podendo ser dito nos limites da zona costeira.

A localização geográfica de portos e a integração com complexos arranjos logísticos envolvendo ferrovias, minerodutos, áreas de estocagem, áreas de desaguardamento ou de pelletização (para o caso de minério de ferro), tornam-se cada vez mais necessários para viabilização do grande potencial mineral nas várias regiões brasileiras. Com teores de jazidas cada vez menores, a viabilização de algumas grandes jazidas, só se tornam viáveis, se o aumento dos custos de beneficiamento forem compensados por menores custos logísticos.

Uma série de grandes portos que servem atualmente à mineração aumentaram suas movimentações de cargas na esteira do boom mineral, mesmo no pós-crise de

2008. A flexibilização de legislação dos portos permitirá que novos portos, para atender o setor mineral e outros setores, sejam planejados pela iniciativa privada, bem como aqueles que estavam sendo construídos entrem mais rapidamente em operação para aumentar a competitividade da indústria mineral brasileira. Exemplos importantes destes arranjos logísticos presentes na zona costeira brasileira são aquelas dos Portos de Itaqui – MA (VALE), do Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CE, do Complexo Industrial Portuário de Suape - PE, Complexo Portuário Porto Sul - BA (BAMIN/Governo BA), Porto Norte – ES (Manabi Mineração), Porto do Açú/Sudeste (Grupo EBX), de Ponta de Ubu – ES (SAMARCO), Terminal Portuário da Ultrafertil (VALE Fertilizantes), entre outros.

Assim, a gestão costeira deve considerar como imprescindíveis ao setor mineral, dentro das condições de sustentabilidade ambiental, a construção ou presença destas obras de infraestrutura que servem ou servirão para exportação de bens minerais e outros, cujo resultado pode ser visto na balança comercial brasileira ou importação de insumos minerais, como é o caso do enxofre e fosfato para a indústria de fertilizantes. No primeiro caso visa alavancar a viabilidade de grandes investimentos necessários ao desenvolvimento do País e no segundo, atender a importação, principalmente para a produção de fertilizantes, tão necessários ao agronegócio nacional, outra vedete da nossa pauta de exportação.

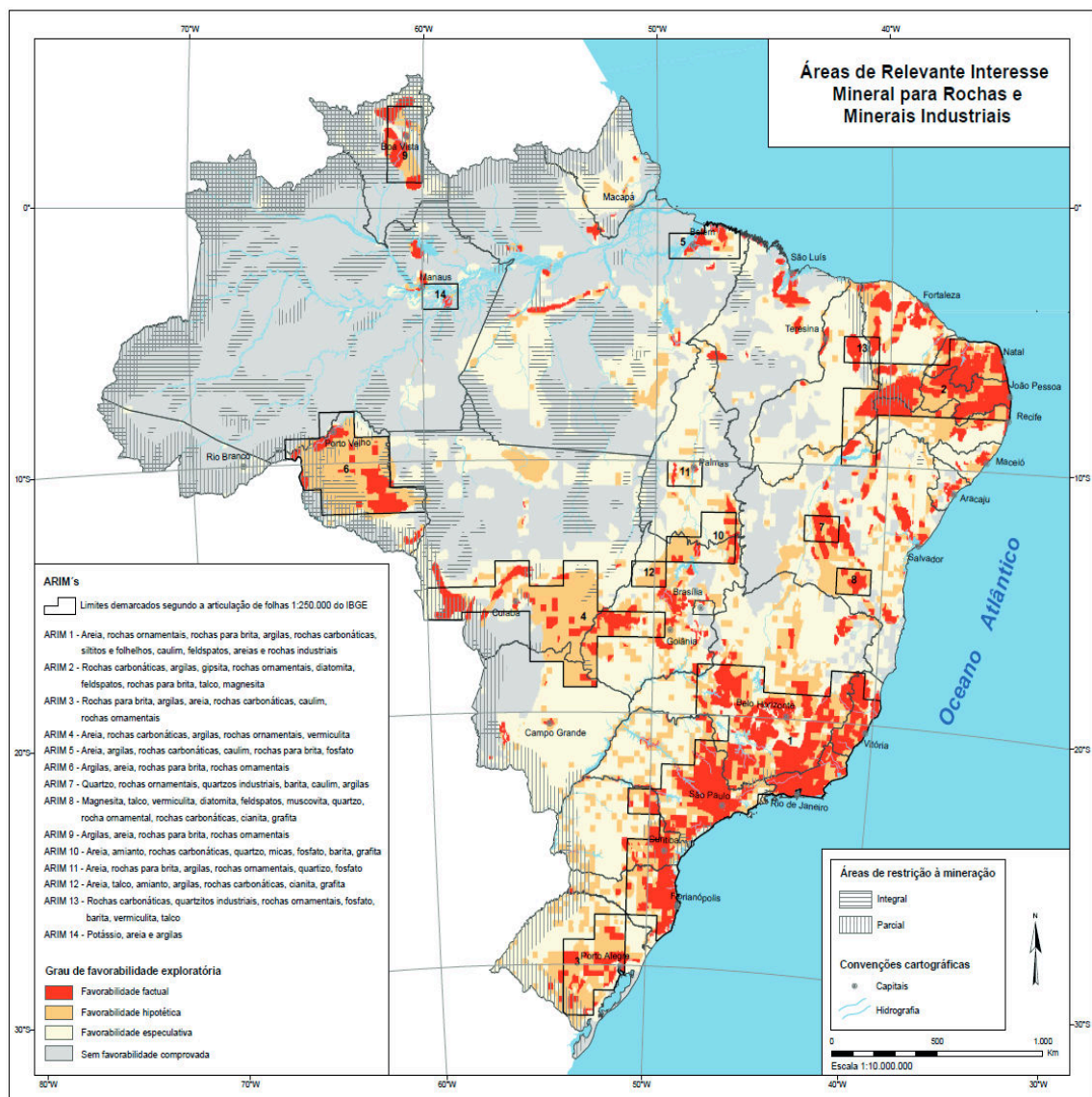
### Relevância da zona costeira para o desenvolvimento da mineração

Na porção marinha, os investimentos sistemáticos para seu conhecimento datam o final da década de 70 com o Projeto de Reconhecimento da Margem Continental Brasileira - REMAC, acrescido daqueles na década de 80, com o Levantamento da Plataforma Continental Brasileira – LEPLAC e a partir de 1990, com as ações do Comitê da Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Brasileira – REMPLAC, praticamente todos capitaneados pela estrutura da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM. Diga-se que este conhecimento atual é ainda esparso e desigual. Dentre estes trabalhos para conhecimento geológico e do potencial mineral, especificamente para a questão do gerenciamento costeiro destacam-se:

- i. Mapa de Geodiversidade do Brasil – Escala 1:2.500.000: Lançado em 2006 pelo Ministério de Minas e Energia – MME, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM e o Serviço Geológico do Brasil – CPRM/SGB. Este trabalho veio consolidar o conceito de geodiversidade no âmbito do MME e SGM, formuladores de políticas públicas para o setor e se caracterizou como uma das realizações mais marcantes da atual gestão do Serviço Geológico do Brasil. Seu resultado reforça a necessidade de conhecimento e visão integrada na ocupação ordenada de determinadas regiões e descreve a imensa fragilidade do meio físico das áreas costeiras, incluindo os riscos relativos ao deslizamento de encostas e inundações.

ii. Áreas de Relevante Interesse Mineral - ARIM: Trabalho que teve como objetivo a caracterização em ambiente SIG no território brasileiro, por meio da integração de dados relativos aos temas: recursos minerais, cartografia geológica, levantamentos aerogeofísicos, aglomerados e APLs de base mineral, áreas com restrições/impedimentos à atividade mineira, títulos minerários do DNPM e infraestrutura (malha viária e sedes municipais). Implícitos no conceito de ARIM estão áreas que, “pela presença comprovada de depósitos ou jazidas minerais, ou pelo alto potencial geológico reconhecido para esses bens, tem como vocação natural o aproveitamento de recursos minerais (Figura 4). Por serem relativamente raros, localizados, econômicos ou potencialmente valiosos, as matérias primas minerais que nela ocorrem ou vier a serem descobertas constituem-se em vetores de desenvolvimento local, regional e nacional”. As zonas costeiras estão contempladas, com ênfase para: minerais metálicos (BA E MA), minerais industriais (RS, SC, SP, RJ, ES, AL, SE, PE, PB, CE, RN E PA – Figura 2), água mineral (SC, RJ, ES, PE, PB e RN) e minerais energéticos (RS, BA, SE, RN e PB).

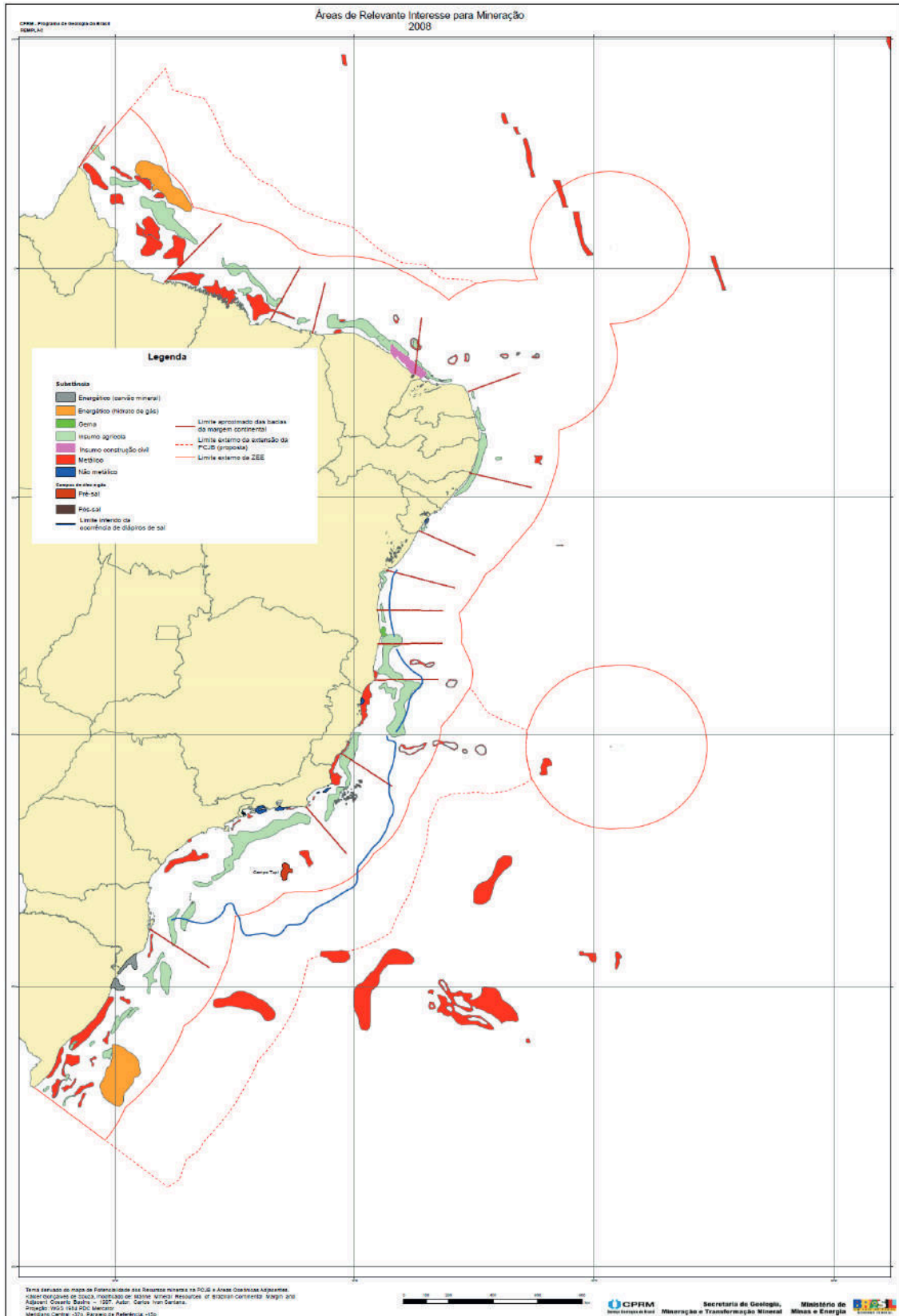
**Figura 4:** Exemplos de ARIMs para rochas e minerais industriais





iii. Mapa de Potencialidade dos Recursos Minerais da Plataforma Continental Jurídica Brasileira – CPRM/MME - Lançado em 2008, no âmbito do Comitê da Avaliação da Potencialidade Mineral da plataforma Continental Brasileira – REMPLAC – da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar/CIRM, este trabalho desenvolvido com base nas informações da DHN, PETROBRAS, CPRM, etc. (Figura 5).

**Figura5:** Área de Relevante Interesse para mineração na costa brasileira



Além daqueles mapeamentos sistemáticos estabelecidos pelo MME e executados pela CPRM, que incluem as regiões litorâneas e marinhas, conforme já descrito anteriormente, o Plano Nacional de Mineração - PNM 2030 estabeleceu uma série de objetivos e ações para as questões as áreas de geologia, recursos minerais, mineração e inclusive a transformação mineral.

Apesar de não se ater especificamente à zona costeira, as ações ocorrem de maneira importante e com foco nesta porção do território, considerando que, além do óleo e gás, ocorrem na área costeira brasileira bens minerais de importância social e econômica para o país e para as comunidades presentes nesta porção litorânea.

Hoje, na zona costeira concentram-se 727 concessões de Lavra (DNPM), que correspondem a 8% do total de concessões de lavra do território brasileiro, e 1109 registros de Licenciamento (DNPM), que correspondem a 9% do total dos Registros de Licenciamento no Território Brasileiro. As substâncias requeridas estão concentradas em agregados para a indústria da construção civil (areia, brita, argila e cascalho), os carbonatos e granulados bioclásticos para corretivo de solo e cimento, minerais de fosfatos (fosforitas) para indústria química e como insumos minerais agrícolas, e ainda, os cordões litorâneos e placeres submersos portadores de minerais pesados podendo conter: estanho, diamantes, elementos terras raras, titânio e zircão, importantes minerais para indústria de alto grau tecnológico.

Os principais projetos do setor em desenvolvimento para a Zona Costeira são:

- i. Mapa de Geodiversidade Estaduais - escala 1: 1.000.000. Este trabalho tem como meta estabelecida no PAC a execução 27 mapas de geodiversidade estaduais, com 26 mapas já finalizados. Onze destes trabalhos (AM, BA, MG, MS, MT, PA, PI, RN, RS, RO e SP) já estão disponibilizados no sítio da CPRM ([www.cprm.gov.br](http://www.cprm.gov.br)). Com ênfase para os estados costeiros, estes trabalhos, baseados no trabalho anterior: Mapa de Geodiversidade do Brasil, detalham de maneira específica as questões das relações entre o ambiente físico terrestre, com a ocupação destes ambientes, importantes para o ambiente costeiro.
- ii. Mapeamento Geológico Básico: Programa em execução desde 2003, no âmbito do Projeto Piloto de Investimento - PPI ou Plano Plurianual PPA e Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, visa conhecer geologicamente o território brasileiro para permitir a ocupação e aproveitamento deste espaço de maneira organizada e racional. Nos últimos anos, principalmente a partir de 2003 quando os mapeamentos geológicos passaram a integrar o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, o País tem intensificado o conhecimento geológico visando tanto o conhecimento geológico para o ordenamento territorial, intervenção e prevenção de desastres naturais, quanto para um possível aproveitamento do potencial mineral.
- iii. Plano Nacional de Mineração - PNM 2030: É um conjunto de diretrizes gerais para

as áreas de geologia, recursos minerais, mineração e inclusive a transformação mineral, que é o primeiro estágio da industrialização do minério. Feito de maneira colaborativa e contando com a participação do Governo Federal (vários ministérios e órgãos federais), entidades estaduais ligados às atividades de geologia, pelos pesquisadores de renomados institutos de pesquisa e por ativos participantes das universidades, foi lançado pelo MME em fevereiro de 2011. Estas diretrizes principais formam os pilares do Plano 2030:

- governança pública e □az;

- agregação de valor e adensamento do conhecimento por todas as etapas do setor mineral;

- sustentabilidade, onde foram estabelecidos foram propostos 11 objetivos estratégicos.

- iv. Mapa de Ambientes Geológicos Favoráveis para Agrominerais: Projeto de estudo prospectivo relativo aos agrominerais e seus usos na produção de biocombustíveis líquidos com visão de longo prazo (2035), executado em uma parceria Centro de tecnologia mineral - CETEM/MCTI e CPRM/MME, com recursos da FINEP, que estabelece as principais regiões e ambientes geológicos favoráveis para agrominerais fornecedores de fósforo, potássio, cálcio, magnésio, que destaca a importância da zona litorânea e marinha.

### **Expectativas da mineração em relação à sua expansão na Zona Costeira**

A prática tem demonstrado a importância do conhecimento da dinâmica dos fluxos de sedimentos e das inter-relações continente/mar para a implantação e recuperação de empreendimentos de infraestrutura, fundamentais ao desenvolvimento nacional, sempre de maneira a não comprometer as gerações futuras.

Nos limites atuais e diante do conhecimento atual, são enormes as potencialidades minerais, bem como próximos às zonas urbanas, as fragilidades do meio físico, onde o conhecimento geológico é elemento imprescindível. O uso compartilhado da região costeira deve ser acompanhado de uma ampla discussão e entendimento, de modo a não permitir o engessamento do desenvolvimento da potencialidade e da vocação mineral destas regiões do País, principalmente de bens minerais estratégicos, incluindo aqueles de uso imediato na construção civil, bem como a preservação, conservação e recuperação das áreas litorâneas.

O MME entende que a geologia assume papel de destaque no entendimento das relações com o meio físico para o planejamento e ordenamento territorial de regiões costeiras, pois o conhecimento da evolução geológica, envolvendo os processos que atuaram e que estão ativos nessas regiões. Estes processos são responsáveis pelas feições costeiras e pela dinâmica que modificam constantemente a configuração morfológica, tornando-se imprescindíveis para o controle adequado sobre o uso e

ocupação destas regiões. Portanto, o uso da informação geológica como instrumento para a gestão sustentável da zona costeira é fundamental.

Diante do cenário de conhecimento geológico já existente, da potencialidade mineral de mineração na região costeira e de sua demanda, do interesse mineral já formalizado em requerimentos e títulos minerários, torna-se necessário que o GI-GERCO, entenda e assuma a importância do conhecimento geológico para a definição dos macroplanejamentos do ordenamento territorial, incluindo a atividade mineral, principalmente daqueles minerais estratégicos para a soberania e interesse nacional, no contexto das formulações de políticas de uso compartilhado desta região costeira.

### III – O Setor Elétrico e a Zona Costeira

Entre 2001 e 2013, enquanto o consumo de energia no país cresceu 51%, a capacidade instalada de geração de energia elétrica foi ampliada em 73%. Para garantir o suprimento a qualidade e quantidade de energia para o país crescer sem sobressaltos, o Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE 2022 prevê investimentos da ordem de R\$ 260 bilhões em energia elétrica, com objetivo de ampliar a capacidade instalada de geração de energia elétrica de 119,5 para 183,1 GW entre de 2012 e 2022.

O Brasil é reconhecido internacionalmente pela posse de uma matriz energética limpa. No caso do setor elétrico, atualmente mais de 80% da geração está baseada nas fontes de energia renováveis, sobretudo hidráulica, que responde por 62% do total.

**Tabela 1 – Evolução da capacidade instalada por fonte de geração**

FONTE	2012 <sup>(a)</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	MW										
<b>RENOVÁVEIS</b>	<b>100.155</b>	<b>107.397</b>	<b>112.212</b>	<b>118.930</b>	<b>124.278</b>	<b>129.582</b>	<b>136.377</b>	<b>140.022</b>	<b>144.687</b>	<b>149.682</b>	<b>157.150</b>
HIDRO <sup>(a)</sup>	84.833	88.696	90.606	94.724	98.389	102.157	106.940	108.515	111.090	113.645	119.013
OUTRAS	15.322	18.701	21.606	24.206	25.889	27.425	29.437	31.507	33.597	36.037	38.137
PCH	4.899	5.330	5.473	5.537	5.537	5.690	5.955	6.165	6.445	6.705	6.905
<b>EÓLICA</b>	<b>1.805</b>	<b>3.898</b>	<b>6.561</b>	<b>9.097</b>	<b>10.780</b>	<b>12.063</b>	<b>13.063</b>	<b>14.063</b>	<b>15.063</b>	<b>16.263</b>	<b>17.463</b>
BIOMASSA	8.618	9.473	9.572	9.572	9.572	9.672	10.419	11.279	12.089	13.069	13.769
<b>NÃO RENOVÁVEIS</b>	<b>19.380</b>	<b>22.055</b>	<b>22.905</b>	<b>22.998</b>	<b>22.998</b>	<b>22.998</b>	<b>24.903</b>	<b>25.103</b>	<b>25.503</b>	<b>25.903</b>	<b>25.903</b>
URÂNIO	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	3.412	3.412	3.412	3.412	3.412
GÁS NATURAL	9.942	11.218	12.218	12.218	12.218	12.565	13.065	13.265	13.665	14.065	14.065
CARVÃO	2.125	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205
ÓLEO COMBUSTÍVEL <sup>(a)</sup>	3.195	3.512	3.362	3.563	3.563	3.563	3.563	3.563	3.563	3.563	3.563
ÓLEO DIESEL	1.424	1.426	1.426	1.318	1.318	971	971	971	971	971	971
GÁS DE PROCESSO	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687
<b>TOTAL<sup>(a)</sup></b>	<b>119.535</b>	<b>129.452</b>	<b>135.117</b>	<b>141.928</b>	<b>147.276</b>	<b>152.580</b>	<b>161.280</b>	<b>165.125</b>	<b>170.190</b>	<b>175.585</b>	<b>183.053</b>
	Participação Relativa (%)										
<b>RENOVÁVEIS</b>	<b>83,8%</b>	<b>82,9%</b>	<b>83,0%</b>	<b>83,8%</b>	<b>84,4%</b>	<b>85,0%</b>	<b>84,6%</b>	<b>84,8%</b>	<b>85,0%</b>	<b>85,2%</b>	<b>85,8%</b>
HIDRO <sup>(a)</sup>	71,0%	68,5%	67,0%	66,7%	66,8%	67,0%	66,3%	65,7%	65,3%	64,7%	65,0%
OUTRAS	12,8%	14,4%	16,0%	17,1%	17,6%	18,0%	18,3%	19,1%	19,7%	20,5%	20,8%
<b>NÃO RENOVÁVEIS</b>	<b>16,2%</b>	<b>17,1%</b>	<b>17,0%</b>	<b>16,2%</b>	<b>15,6%</b>	<b>15,0%</b>	<b>15,4%</b>	<b>15,2%</b>	<b>15,0%</b>	<b>14,8%</b>	<b>14,2%</b>
URÂNIO	1,7%	1,6%	1,5%	1,4%	1,3%	1,3%	2,1%	2,1%	2,0%	1,9%	1,9%
OUTRAS	14,5%	15,5%	15,5%	14,8%	14,3%	13,7%	13,3%	13,1%	13,0%	12,8%	12,3%
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Evolução da capacidade instalada por fonte de geração

Notas: (a) Os valores da tabela indicam a potência instalada em dezembro de cada ano, considerando a motorização das UHE.

(b) Inclui a estimativa de importação da UHE Itaipu não consumida pelo sistema elétrico paraguaio.

(c) Não considera a autoprodução, que, para os estudos energéticos, é representada como abatimento de carga. A evolução da participação da autoprodução de energia é descrita no Capítulo II.

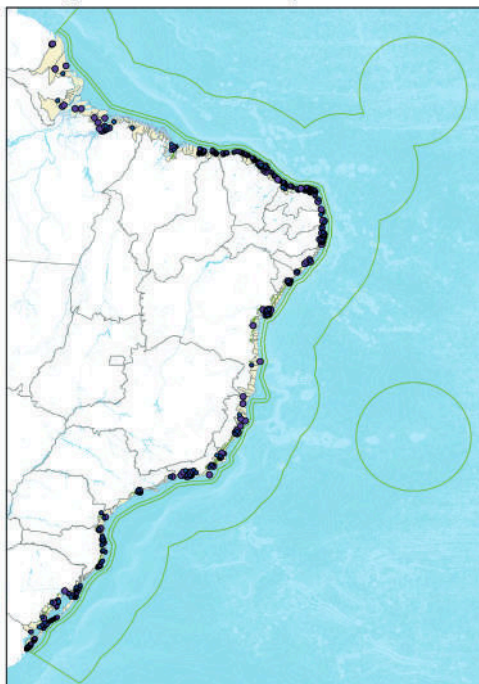
(d) Valores de capacidade instalada em dezembro de 2012, incluindo as usinas já em operação comercial nos sistemas isolados, com previsão de interligação dentro do horizonte do estudo.

(e) Considerado o desligamento da UTE Termo Norte 1 a partir de janeiro de 2013, conforme RESOLUÇÃO AUTORIZATIVA Nº. 3.850, DE 22 DE JANEIRO DE 2013, que revoga a autorização da UTE.

Fonte: EPE.

A expansão da geração de energia prevista inclui a implantação de projetos de diferentes tipologias na zona costeira. O mapeamento do conjunto de projetos energéticos planejados no Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2022 e do Banco de Informações de Geração de Fontes de Energia Exploradas no Brasil, da ANEEL (2014), demonstra a presença de diversos empreendimentos destinados a geração de energia elétrica na costa brasileira, em especial usinas termelétricas e eólicas.

Empreendimentos Eólicos, Térmicas e Transmissão de Energia Elétrica nos Municípios da Zona Costeira

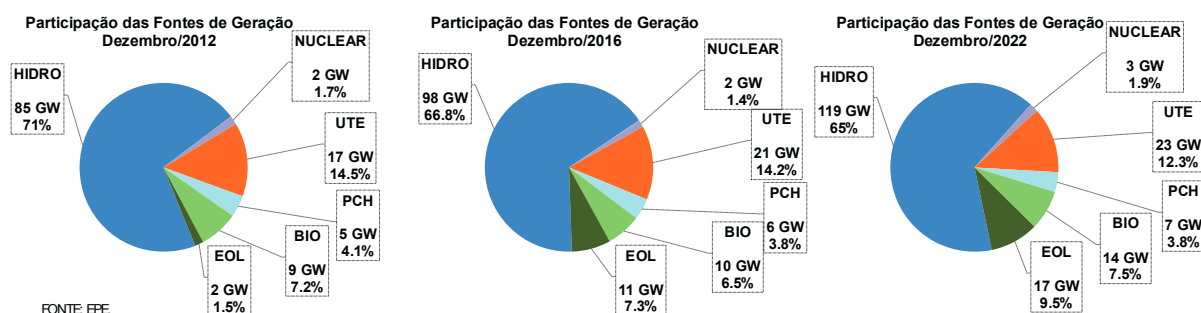


Embora a elevada demanda destes centros de carga influenciem a localização de usinas termelétricas principalmente em regiões isoladas, das 1267 usinas instaladas no país movidas a combustível não renovável, somente 221 estão localizadas nos municípios da zona costeira. Também contribuem para abastecer com segurança a região litorânea as usinas nucleares de Angra I e II estão em operação, com 640 MW e 1.350 MW e Angra III em construção. Considerando a grande concentração populacional no litoral brasileiro, parte da demanda energética nas cidades costeiras pode ser suprida pelo aproveitamento energético do biogás proveniente de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgotos. De outra forma, esses gases vão para a atmosfera e contribuem para o aumento do efeito estufa global.

No que diz respeito ao setor elétrico e ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, pode-se destacar a geração eólica se consolidou como uma fonte de alto potencial. A geração de energia limpa é uma preocupação crescente do governo brasileiro ao longo dos anos. O Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia (PROINFA), criado pela Lei 10.438/2002, destaca a crescente importância do crescimento das fontes de energia renováveis no mundo. O Brasil tem situação privilegiada neste cenário, pois detém diversas fontes alternativas com grande potencial como a biomassa, hidráulica, solar e eólica.

De acordo com o PDE2021 há um portfólio de projetos eólicos habilitados tecnicamente pela EPE de cerca de 600 empreendimentos cuja potência total supera 16 mil MW. Deste, 450 projetos localizam-se na região Nordeste, que totalizam cerca de 12 mil MW e 150 projetos são da região Sul com cerca de 4,3 mil MW. Isso indica que a expansão das usinas eólicas deve permanecer relevante no atendimento da demanda no horizonte decenal, em especial nessas regiões. Esse cenário encaixa-se com folga no potencial calculado para o Brasil, que é de 143 GW. Ressalta-se que se estimou esse potencial em 2001, com a tecnologia da época. Com o avanço observado na última década, estima-se que tal número supere a casa dos 300 GW.

Gráfico 1 – Evolução da capacidade instalada por fonte de geração



A comercialização de energia elétrica adotado pelo atual modelo do setor elétrico é feita por meio de leilão de compra e venda de energia, conforme estabelece a Lei 10.848/2004, regulamentada pelo Decreto 5.163/2004. Uma das diretrizes estabelecidas pelo MME para a seleção dos projetos que participam dos leilões é a modicidade tarifária, que busca o menor preço para a contratação. As fontes eólicas também tem vantagens ambientais, em virtude das dificuldades em implantar novos empreendimentos de energia hidrelétrica, em parte devido às grandes exigências do licenciamento ambiental.

Nos leilões de energia realizados em 2011 foram disponibilizados 5.200 MW de energia, sendo que deste potencial foram oferecidos 2.900 MW somente de eólicas. Vale lembrar que esta é a fonte que vem apresentando maior crescimento no total da matriz energética nacional. O PDE 2021 destaca o respeito às questões ambientais relacionados ao incentivo às energias renováveis, em virtude do compromisso brasileiro de redução da emissão de gases estufa estabelecido na Lei nº 12.187 de 29/12/2009 regulamentado por meio do Decreto nº 7.390 de 09/12/2010. O grande potencial da fonte

eólica na Região Nordeste atrai cada vez mais empreendimentos de geração para essa localidade. Exemplo disso foi o resultado do Leilão de Energia de Reserva de 2013 com a contratação de 1.505 MW de potência instalada, envolvendo 62 projetos, em 5 Estados do Nordeste, conforme planilha abaixo.



#### Leilão de Energia de Reserva / 2013 – resultado final:

Estados	Projetos contratados	Potência instalada (MW)	Garantia Física (MW médios)	Preço médio (R\$/MWh)
Bahia	28	567,8	247,6	107,04
Ceará	6	113,2	48,5	115,9
Pernambuco	7	191,7	94,7	116
Piauí	14	420	224,3	109,97
Rio Grande do Norte	7	132	58	111,82
Rio Grande do Sul	4	80,5	27,6	114,93
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>1.505,2</b>	<b>700,7</b>	<b>110,51</b>

Esse alto índice de projetos aprovados reafirma o potencial de competitividade alcançado para a geração de energia por fonte eólica em vários Estados da Região Nordeste. Os projetos eólicos da região litorânea do nordeste além de terem apresentado melhor preço, também tiveram que demonstrar a capacidade de escoamento da energia produzida, como forma de atender às diretrizes definidas para o leilão. Considera-se que a liderança da região se justifica por apresentar o maior potencial eólico brasileiro (144 TWh/ano, conforme Atlas do Potencial Eólico Brasileiro 2001) e, ainda, devido à elevada disponibilidade territorial para esse tipo de aproveitamento, permitindo a escolha entre diversos lugares aquele que oferece a melhor opção. Mas recentemente, os parques eólicos no estado do Rio Grande do Sul também ganharam destaque com o Complexo Eólico Campos Neutrais, na Zona Sul, que somará 583 MW de potência instalada, considerado o maior complexo eólico da América Latina, composto por 28 parques eólicos localizados na região de Santa Vitória do Palmar e Chuí.

#### Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS. 2013. **Petróleo e Derivados. Desenvolvimento e Produção. Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural - 2013 – Maio**. Brasília: ANP, 2013. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=66662>>. Acesso em: 02 out. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS. **Segurança Operacional. Segurança Operacional em Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural**. Brasília: ANP, 2013. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?id=1606>>. Acesso em: 02 out. 2014.

BP, 2013. **BP Statistical Review of World Energy. June 2013.** Londres, Reino Unido. 48p. Disponível em: <[http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical\\_review\\_of\\_world\\_energy\\_2013.pdf](http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013. **Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8127.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8127.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011. **Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp140.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 398, de 11 de junho de 2008. **Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=575>> Acesso em: 02 out. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 4.871, de 6 de novembro de 2003. **Dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2003. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2003/decreto-4871-6-novembro-2003-460101-normaatualizada-pe.html>> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. **Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o**



**Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10438.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10438.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004. **Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/lei200410848.pdf>> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004. **Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5163.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5163.HTM)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. **Regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2021.** Brasília: MME, 2012. Disponível em: <[http://www.epe.gov.br/PDEE/20120924\\_1.pdf](http://www.epe.gov.br/PDEE/20120924_1.pdf)> Acesso em: 02 out. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil.** 2. ed. Brasília: ANEEL, 2005. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Atlas/index.html>> Acesso em: 02 out. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Banco de Informações de Geração. Fontes de Energia Exploradas no Brasil. Brasília: ANEEL, 2014. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>> Acesso em: 02 out. 2014.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2022.** Brasília: MME, 2013. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/mme/menu/pde2022.html>> Acesso em: 02 out. 2014.

## 2. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E A GESTÃO COSTEIRA INTEGRADA

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

A Gestão Costeira Integrada é um processo contínuo e dinâmico pelo qual as decisões são tomadas visando o uso sustentável, o desenvolvimento e a proteção de áreas e recursos da Zona Costeira. Considera, simultaneamente, a fragilidade dos ecossistemas e paisagens costeiras, a diversidade de atividades e usos, bem como suas interações, a orientação marítima de determinadas atividades e seus impactos. Busca envolver todas as partes interessadas em um planejamento de longo prazo. É uma abordagem ecossistêmica e holística de governança adaptativa, multissetorial, que se esforça para equilibrar o desenvolvimento, uso e proteção dos ambientes costeiros, harmonizando conflitos e garantindo sustentabilidade na exploração dos bens e serviços ambientais e bem estar às populações costeiras.

Uma abordagem complementar para a gestão costeira, conhecida como Gestão Baseada nos Ecossistemas, destaca a necessidade de considerar os efeitos cumulativos dentro e entre ecossistemas, utilizando-se da melhor informação científica disponível, ao passo que se adapta ao conhecimento emergente, levando em conta as dimensões naturais e humanas como aspectos fundamentais na gestão dos bens e serviços marinhos.

O desenvolvimento, a implementação e a avaliação dos resultados de instrumentos e programas de gerenciamento costeiro devem ser apoiados pelo conhecimento científico. Gestores e tomadores de decisão necessitam de apoio científico na formulação de metodologias de análise e avaliação; na geração de conhecimento sobre os ecossistemas costeiros e sua interação com o sistema socioeconômico; na sintetização de resultados da investigação em informações úteis para a definição de respostas eficazes e avaliação sobre a efetividade das ações adotadas.

A gestão dos ecossistemas costeiros requer a interação entre gestores e pesquisadores de uma ampla gama de disciplinas, devido à complexidade dos fenômenos que ocorrem nestes sistemas. A investigação deve ser orientada para o problema, e os resultados traduzidos em informações significativas para os tomadores de decisão.

As ferramentas científicas mais comumente aplicadas na Gestão Costeira Integrada incluem, dentre outros: (1) instrumentos de coleta de dados e monitoramento contínuo, como sensores, sistemas de radar e imagens de satélite, (2) bancos de dados integrados (3) ferramentas de modelagem, particularmente de bacias hidrográficas e ecossistemas costeiros; (4) Sistemas de Informação Geográfica e sensoriamento remoto, incluindo mapeamento de habitats; (5) ordenamento das atividades incidentes no espaço marítimo; (6) avaliação ambiental integrada, estudos de custo/benefício e valoração econômica. O objetivo do emprego dessas ferramentas é produzir informações para o

processo de gestão ou a sua avaliação.

Ciência, Tecnologia e Inovação constituem, portanto, eixos estruturantes indispensáveis para tomada objetiva de decisões e para a implementação de soluções em constante evolução e aprimoramento, no campo da Gestão Costeira Integrada, com vistas à sustentabilidade e ao uso otimizado dos bens e serviços da Zona Costeira.

## **Políticas, programas e projetos de CT&I para a Zona Costeira**

Conforme disposto na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2012 – 2015, que constitui a base dos estímulos à pesquisa, desenvolvimento e inovação do Plano Brasil Maior, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) vem fomentando a superação de desafios nacionais. Nesse sentido, Oceanos e Zona Costeira receberam especial destaque, tornando-se fundamental promover a pesquisa científica multidisciplinar dos oceanos e suas interações com a atmosfera e continentes, o que implica dispor de infraestrutura operacional e administrativa adequadas para a consecução dessas atividades. Destaca-se, para concretização desse objetivo, a proposta de criação de um Instituto Nacional de Pesquisas Oceânicas e Hidroviárias (INPOH), o qual, quando instalado, permitirá que todo o processo de prover e manter os meios para a realização sistemática e continuada das pesquisas científicas marinhas, regional e global, de alta qualidade, consideradas essenciais à Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) e demais políticas de Estado relevantes para os oceanos, seja eficazmente conduzido. O foco do INPOH será, pois, traduzir o conhecimento científico adquirido em benefícios sociais e econômicos para o Brasil, preenchendo lacunas de conhecimento essenciais e provendo a infraestrutura necessária para o País avançar na apropriação do mar como um dos eixos estruturantes para o desenvolvimento econômico sustentável nacional.

Além do INPOH, o MCTI, por meio do CNPq e em parceria com órgãos federais e estaduais, fomenta o estabelecimento de centros de excelência, denominados Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), com atuação em diversas áreas de afinidades como estratégicas para o conhecimento científico. Ao longo da costa brasileira são apoiados cinco INCTs com enfoque marinho ou diretamente relacionado a oceanos. São eles: INCT Transferência de Materiais Continente-Oceano (TMC-Ocean); INCT Mudanças Climáticas (MC); INCT Ambientes Marinhos Tropicais (AmbTropic) – Heterogeneidade Espaço-temporal e Respostas às Mudanças; INCT Estudos dos Processos Oceanográficos Integrados da Plataforma ao Talude (PRO-OCEANO) e INCT Centro de Oceanografia Integrada (COI) - Usos Múltiplos da Plataforma Continental e Oceano Adjacente.

Os INCT têm por objetivo geral mobilizar e agregar, de forma articulada, com atuação em redes, os melhores grupos de pesquisa em áreas de fronteira da ciência e em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do País, como definidas na ENCTI. Os institutos aqui mencionados contemplam, em sua formulação, o desenvolvimento de

pesquisas focadas na Zona Costeira, produzindo informações científicas essenciais para a Gestão Costeira Integrada.

Além disso, o MCTI também apoia o estabelecimento do Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira – SiMCosta, uma rede integrada de boias meteo-oceanográficas, distribuídas ao longo da costa brasileira, com funcionamento autônomo e capacidade de coletar regularmente variáveis oceanográficas e meteorológicas, transmitindo-as para uma central de processamento e imediatamente disponibilizando os dados processados ao público-alvo. Inicialmente está prevista a instalação de fundeios em quatro áreas costeiras situadas ao largo das cidades de Rio Grande - RS, Florianópolis - SC, Paranaguá - PR e São Vicente - SP, ressaltando que, em torno de três delas temos importantes regiões estuarinas: a Lagoa dos Patos, no RS, a Lagoa da Conceição, em SC e a Baía de Paranaguá, no PR. O SiMCosta visa, em médio prazo, atender toda a região costeira ao longo do território brasileiro.

Os dados obtidos pela rede de monitoramento devem permitir: estabelecer um sistema de alerta para casos de ocorrência de eventos extremos; antever os processos ligados aos efeitos climáticos, como os eventos de El Niño/La Niña; identificar tendências de longo período; mapear vulnerabilidades da Zona Costeira; prever impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico da Zona Costeira; gerar cenários futuros; avaliar as alternativas de mitigação; fornecer informações para modelagens e análises de variáveis e estado dos ecossistemas costeiros; e expandir a capacidade nacional de desenvolver e administrar sistemas de observação oceanográfica.

Além da geração de dados do ambiente físico, a biodiversidade presente nos ambientes costeiros e estuarinos do litoral brasileiro ainda é muito pouco conhecida, quando comparada aos biomas continentais. Associado a essa biodiversidade, existe um vasto potencial biotecnológico com propriedades específicas não identificadas, que representam oportunidades para a inovação tecnológica. Essa biodiversidade oferece, para o Brasil, possibilidades ainda não exploradas para a descoberta e utilização de novos genes, enzimas e outras substâncias, além de processos fundamentais no contexto da inovação.

Assim, o MCTI tem apoiado a estruturação de Redes de Pesquisa em Biotecnologia Marinha, com a finalidade de investigar potenciais usos de bioativos obtidos de organismos marinhos presentes na Zona Costeira e no Oceano Atlântico Sul e Tropical, contribuindo para a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento científico, tecnológico e de inovação, que promovam o desenvolvimento social e econômico sustentável. Dentre estas Redes, podemos citar: a RedeAlgas, com novas percepções sobre diversidade, prospecção, biomoléculas, bioprocessos e cultivo integrado das macroalgas marinhas; a Rede de Pesquisas Biotecnológicas de Substâncias Antioxidantes de Organismos Marinhos; a Rede Micro-organismos marinhos como fonte biotecnológica na produção de moléculas bioativas; a Rede Avançada de Pesquisa em Biotecnologia Marinha e a Rede de Bioprospecção de Compostos Bioativos de Organismos Recifais com Potencial Aplicação Biotecnológica.

De especial interesse ecológico, sobretudo em relação às conexões entre continente e oceano, as Ilhas Oceânicas, que fazem parte do espaço marítimo brasileiro, são locais privilegiados para o desenvolvimento de pesquisas em diversos ramos da ciência. Tendo em vista sua posição geográfica privilegiada, seus ecossistemas únicos e sua relevância para o Brasil - sob os aspectos econômicos, sociais, científicos e de sustentabilidade - justifica-se a necessidade de ampliar e consolidar o conhecimento oceânico acerca destes ambientes insulares, buscando o aproveitamento sustentável dos recursos naturais bióticos e abióticos ali existentes, por intermédio do apoio a projetos de pesquisa científica. Os ecossistemas insulares e costeiros guardam conectividade fundamental e sofrem influências mútuas.

O MCTI apoia projetos de pesquisa nas Ilhas Oceânicas brasileiras com o intuito de: reduzir a lacuna de conhecimento existente nas áreas de interesse e ampliar o apoio a projetos de pesquisa em ambientes oceânicos isolados, de especial interesse ecológico e estratégico ao país; monitorar o fluxo de CO<sub>2</sub> em ambientes marinhos, por meio do estabelecimento de um sistema de observação remoto e integrado nas ilhas oceânicas, que auxiliará na avaliação dos impactos das mudanças climáticas nos oceanos; monitorar e compreender o fluxo de gases e as interações entre oceano, atmosfera e continente e; gerar conhecimento sobre a dinâmica do Atlântico Tropical, bem como sua biodiversidade, geodiversidade e ecossistemas relacionados, e seus efeitos sobre a zona costeira.

## Desafio – Gestão Costeira integrada no contexto das mudanças climáticas

A compreensão do impacto das Mudanças Climáticas sobre o oceano Atlântico Sul e Tropical, e seus efeitos decorrentes, tais como a elevação do nível médio do mar, as alterações na circulação oceânica, a acidificação dos oceanos, as alterações na abundância das espécies e perda de biodiversidade e os impactos no ciclo hidrológico e no clima em todo o território nacional, são prioridades científicas de conhecimento que podem subsidiar a tomada de decisões sobre políticas públicas voltadas para mitigação e/ou adaptação às mudanças do clima, o uso sustentável e a proteção dos oceanos.

Cenários de mudanças no clima devem ser simulados para servir de subsídios às políticas públicas de regulação do uso e ocupação da linha da costa. Em particular, o papel do Atlântico Tropical e Sul na manutenção do clima global, que é ainda pouco estudado, deverá ser bem dimensionado e compreendido.

Ao contrário das outras bacias oceânicas, o Atlântico Sul é o único oceano em que o transporte meridional de calor se dá em direção ao equador, resultando em um aporte líquido de calor para o Hemisfério Norte. Esse transporte inter-hemisférico funciona como fonte de energia que alimenta a “máquina” térmica responsável pela manutenção do clima do planeta.

Já o clima de agitação marinha por ondas e correntes costeiras e oceânicas afeta profundamente os processos de erosão costeira, sendo seu conhecimento fundamental

na elaboração de projetos de estruturas instaladas na linha da costa ou de plataformas marinhas de produção de petróleo, assim como em operações oceânicas e para a segurança da navegação e atividades marítimas.

A ação de ondas e marés altas associadas às tormentas que ocorrem no oceano também causam erosão na linha de costa, com prejuízos econômicos significativos às comunidades litorâneas, afetando os ecossistemas costeiros e marinhos. A elevação do nível do mar devida a mudanças climáticas afetará, a longo prazo, o uso e ocupação da Zona Costeira, com impacto na economia nacional. Atividades marítimas e portuárias dependem de uma melhor capacidade para entender e prever o comportamento dos oceanos nas várias escalas temporais e espaciais necessárias aos processos de tomada de decisão.

Atualmente, a análise dos impactos das mudanças climáticas na Zona Costeira brasileira é limitada por uma série de deficiências do conhecimento básico sobre a dinâmica física, química, geológica e ecológica destes ambientes. A complexidade dos ecossistemas e de seus processos nesta zona de influência do mar e interfaces com o ambiente terrestre justifica a formação de arranjos institucionais próprios, multidisciplinares e integrados, de modo a compreender sua dinâmica e compatibilizar os interesses variados nos usos dos recursos e espaços desta região.

Os fenômenos acima descritos justificam a necessidade do monitoramento permanente dos oceanos e clima. No Brasil, esse monitoramento vem sendo conduzido pelo Programa GOOS/Brasil (Sistema Brasileiro de Observação dos Oceanos e Clima), supervisionado pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Este Sistema tem a finalidade de aprimorar o conhecimento científico, disponibilizar os dados coletados e subsidiar estudos, previsões e ações, contribuindo para reduzir riscos e vulnerabilidades decorrentes de eventos extremos, da variabilidade do clima e das mudanças climáticas que afetam o Brasil.

A resposta mais efetiva aos efeitos das mudanças climáticas é o estabelecimento de uma estratégia de ações para a Gestão Costeira Integrada, que inclua: monitoramento ambiental permanente; modelagem e construção de cenários futuros que abranjam o conjunto de atividades e setores instalados em áreas com maior vulnerabilidade; proposição de ordenamentos municipais para ocupação urbana; disciplinamento do uso dos solos; planejamento prévio; e priorização de estudos para respostas (recuo, acomodação e proteção).

## **Diálogo com setores via gi-gerco**

O GI-GERCO é o fórum de articulação, diálogo e pactuação entre todos os setores e parceiros para o alcance dos objetivos da Gestão Costeira Integrada, agregando ainda os diversos níveis de Governo para, em conjunto, determinarem cooperativamente os usos e a destinação dos espaços, ecossistemas e recursos na Zona Costeira.

Cabe ao MCTI, e órgãos vinculados, o protagonismo em organizar e fomentar

o uso das informações científicas de forma a colocar o conhecimento científico e as melhores informações disponíveis no cerne da tomada de decisão objetiva, atuando sempre em sinergia com os demais parceiros cujas atividades são alocadas e afetam os ecossistemas e seus bens e recursos, localizados na Zona Costeira brasileira.

## **Planejamento do uso compartilhado do espaço marinho**

A base objetiva e independente para a tomada de decisão no planejamento do uso compartilhado do espaço marinho é a compilação sistêmica e integrada de todo o conhecimento científico acumulado sobre os recursos naturais, os processos ecossistêmicos e o impacto das atividades incidentes em um determinado território, em um banco de dados espacializado, com vistas à sua disponibilização a todos os setores interessados.

Dessa forma, resultados de pesquisas são essenciais para a compreensão dos processos naturais dos ecossistemas costeiros e oceânicos com potencial impacto sobre as atividades humanas, de forma a melhor gerir o espaço marinho. O planejamento do uso compartilhado do espaço marinho deve considerar as informações do meio ambiente local, bem como as influências, que este sofre, das áreas oceânicas adjacentes. Por se tratar de um processo público que visa à resolução de conflitos e o melhor ordenamento da atividade humana na costa, a pesquisa subsidia o processo de tomada de decisão, em comum acordo com os parceiros interessados no uso do mar.

O planejamento e ordenamento dos usos múltiplos da Zona Costeira permite a resolução de conflitos de interesses ao promover o zoneamento eficiente do litoral e áreas marinhas adjacentes. Por intermédio deste planejamento, é possível acomodar os diversos setores, com vistas a manter os bens e serviços prestados pelos ecossistemas estuarinos, costeiros e marinhos, considerando os princípios de sustentabilidade e manutenção do funcionamento e da resiliência dos ecossistemas, e promovendo, por fim, melhores condições de vida para as populações costeiras.

### 3. TURISMO NA ZONA COSTEIRA

Ministério do Turismo

O Brasil possui aproximadamente 8.500 km de linha de costa que conta com cerca de duas mil praias. Ao longo desse litoral encontra-se uma rica oferta de atrativos e paisagens deslumbrantes, de grande potencialidade para o desenvolvimento do turismo.

Não é à toa que o segmento turístico “Sol e Praia” é o que mais se destaca na preferência dos turistas brasileiros e estrangeiros. Segundo a pesquisa de demanda turística internacional<sup>8</sup>, realizada pelo Ministério do Turismo e pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), o turismo de sol e praia totalizou 64,2% da motivação principal das viagens a lazer realizadas em 2012. Já de acordo com a pesquisa de Hábitos de Consumo do Turista Brasileiro<sup>9</sup>, 64,9% dos entrevistados elegeram as praias como os lugares preferidos para viagens pelo Brasil. Além do turismo de sol e praia, a zona costeira também abriga o turismo náutico, outro segmento que vem ganhando importância no País.

Dessa maneira, o turismo vem se destacando como atividade de grande relevância econômica e social para o litoral brasileiro, mas, ao mesmo tempo, como gerador de permanentes conflitos entre os que ocupam – às vezes inadequadamente - o litoral para fins turísticos e os que defendem a sua preservação. Esses conflitos entre o uso turístico e a preservação dos espaços litorâneos têm ocasionado um processo de compreensão de que os recursos ambientais da zona costeira se constituem em bens de valor coletivo, que representam bases para o desenvolvimento do turismo.

Em virtude da preocupação do Ministério do Turismo em utilizar os recursos naturais para o turismo, estratégias de integração de políticas e ações vêm sendo criadas, por meio de parcerias interinstitucionais, em diferentes níveis de governo, com o intuito de promover o ordenamento do turismo de forma descentralizada e participativa.

Boa parte dos marcos legais que incidem sobre a zona costeira estão associados à gestão patrimonial, da zona costeira e da orla marítima. Destaca-se, aqui, a importante contribuição do GI-GERCO e do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro para subsidiar a normalização da gestão ambiental da zona costeira no Brasil.

Um dos projetos desenvolvidos pelo Ministério do Turismo que envolvem a zona costeira do Brasil é o Projeto Destinos Referência em Segmentos Turísticos, que trabalhou ações estruturantes em 10 destinos brasileiros a partir dos segmentos priorizados para o mercado nacional e internacional. O Destino Referência trabalhado para o segmento de Turismo de Sol e Praia foi Jijoca de Jericoacora-CE.

Entre os resultados, obteve-se a consolidação de modelos referenciais que servem de base para outros destinos com a mesma vocação turística, tendo sido desenvolvidas ações como:

<sup>8</sup> MINISTÉRIO DO TURISMO. Estudo da Demanda Turística Internacional, 2006-2012. Ministério do Turismo, Brasília, 2013. 42p.

<sup>9</sup> MINISTÉRIO DO TURISMO. Hábitos de Consumo do Turismo Brasileiro. Instituto Vox Populi, Brasília, 2009. 76p.



- i. Diagnóstico competitivo e matriz de demanda.
- ii. Elaboração da estratégia competitiva do destino.
- iii. Criação da Associação ADETUR/JERI, grupo gestor para o planejamento compartilhado do turismo no município.

Finalizado o projeto, suas experiências e práticas exitosas foram apresentadas e multiplicadas para outros destinos e roteiros que integram as regiões turísticas do País. O material para multiplicação da experiência e o estudo de caso estão disponíveis no endereço eletrônico [www.destinosreferencia.turismo.gov.br](http://www.destinosreferencia.turismo.gov.br)

Outra ação do MTur afeta à Zona Costeira foi a criação do Grupo de Trabalho de Turismo Náutico (GTT-Náutico), coordenado pelo órgão e que conta com a participação de outras 25 representações do setor público, da iniciativa privada e do terceiro setor. Seu principal objetivo é identificar e discutir questões relativas ao turismo náutico, de maneira a subsidiar a elaboração de políticas públicas e o desenvolvimento de ações necessárias ao fortalecimento do segmento no Brasil.

O grupo, instituído pela Portaria MTur nº 54, de 26 de março de 2009 e reformulado pela Portaria MTur nº 90, de 6 de maio de 2014, conta com reuniões ordinárias trimestrais e desde a sua criação, tem induzido a realização de ações no sentido de facilitar o desenvolvimento do Turismo Náutico, dentre as quais se destacam:

- i. Art. 18, § 7º da lei 9.636/98, que discorre que o espaço aéreo sobre bens públicos, o espaço físico em águas públicas, as áreas de álveo de lagos, rios e quaisquer correntes d'água, de vazantes e de outros bens do domínio da União, contíguos a imóveis da União afetados ao regime de aforamento ou ocupação, poderão ser objeto de cessão de uso.
- ii. Resolução 1556 – ANTAQ, de 11 de dezembro de 2009 - Norma para outorga de autorização para construção, exploração e ampliação de terminal portuário de uso privativo de turismo, para movimentação de passageiros;
- iii. Elaboração de orientações de rotinas de fiscalização para utilização em postos de fiscalização de vigilância sanitária;
- iv. Contribuições na elaboração do Plano Nacional do Turismo 2013-2016 e do PNT em Ação - Litoral.
- v. Participação em eventos nacionais e internacionais de náutica, tais como Salão Náutico de Paris, Grand Pavois;
- vi. Realização de investimentos em infraestrutura portuária.

## Outras ações

Em 2013, o Ministério do Turismo lançou o Plano Nacional de Turismo 2013-2016 (PNT), principal instrumento de planejamento e gestão do turismo que consolida a

Política Nacional de Turismo e apresenta diretrizes estratégicas para o desenvolvimento turístico no Brasil para os próximos anos.

A partir das diretrizes apresentadas no referido Plano, foram definidos quatro objetivos estratégicos a serem alcançados: incentivar o brasileiro a viajar pelo país; incrementar a geração de divisas e a chegada de turistas estrangeiros; melhorar a qualidade e aumentar a competitividade do turismo brasileiro; e preparar o turismo brasileiro para grandes eventos.

Para atingir tais objetivos, o plano prevê a elaboração de documentos propositivos que indicarão quais ações serão implementadas para lograr o almejado desenvolvimento do turismo no País – denominado de PNT em Ação. Assim sendo, seu objetivo será o de formular Planos de Ação para determinados setores da atividade turística. Sua construção será focada a partir de abordagens temáticas, quais sejam: parques naturais, litoral, parques temáticos e turismo cultural. Toda a Zona Costeira brasileira estará contemplada no tema “litoral”, espaço de grande potencial para o desenvolvimento do Turismo Náutico e de Sol e Praia.

Dessa forma, serão identificadas as propostas e ações a serem desenvolvidas para que o turismo seja um fator de desenvolvimento econômico e social dentro destes espaços em uma visão de curto, médio e longo prazo.

Entretanto, já se sabe que para a estruturação do turismo na Zona Costeira, em especial o turismo de sol e praia, alguns desafios devem ser superados, dentre os quais se destaca a gestão desses espaços, os conflitos do uso dos bens públicos, a capacitação profissional, a fragilidade da articulação institucional nas diferentes esferas de governo, o não cumprimento das legislações urbanas e ambientais, a baixa participação da sociedade nos processos de planejamento e a falta de informação sobre os impactos ambientais e sociais.

O Ministério do Turismo vem realizando investimentos em infraestrutura turística e serviços que visam o atendimento aos visitantes e à promoção de uma imagem positiva do País, criando bases sustentáveis para o aproveitamento do legado a ser deixado por grandes eventos no país.

É necessário que sejam criadas condições para que tais eventos consolidem a imagem do Brasil como um dos principais destinos turísticos mundiais. Neste quesito, os atrativos e produtos turísticos relacionados à Zona Costeira do Brasil têm um papel importante e estratégico, por terem o poder de influenciar o aumento da permanência dos visitantes, maximizando os benefícios gerados.

Diante desse cenário, considera-se que o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO) exerce um papel importante na promoção da articulação das ações da esfera federal na Zona Costeira, e que certamente vem contribuindo para a superação de alguns dos principais desafios para o desenvolvimento do turismo nessas áreas. Além disso, o grupo é uma importante ferramenta de apoio do Projeto Orla, que tem por objetivo principal compatibilizar as políticas ambiental, patrimonial e urbana na

zona costeira. Vale ressaltar, ainda, que a participação efetiva do Ministério do Turismo no Projeto Orla, com foco nas áreas costeiras turísticas, e o apoio ao programa de certificação de praias, Bandeira Azul, se integram ao PNT em Ação Litoral.

Entende-se que somente com uma atuação coordenada e sinérgica entre as diferentes esferas do governo será possível lograr a utilização responsável desses espaços, contribuindo, com isso, para o desenvolvimento do turismo.

## Referências Bibliográficas

MINISTÉRIO DO TURISMO. Portaria nº 54, de 26 de março de 2009. **Constitui Grupo de Trabalho visando o aperfeiçoamento de políticas que viabilizem uma gestão eficiente do Turismo Náutico brasileiro.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/turismo/legislacao/portarias/20090327.html>> Acesso em: 15 set.2014.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Portaria nº 90, de 6 de maio de 2014. **Institui Grupo de Trabalho de Turismo Náutico com objetivo de subsidiar a elaboração de políticas públicas e o desenvolvimento de ações necessárias ao fortalecimento do turismo náutico no Brasil.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2014. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o\\_ministerio/secretaria\\_politicas/dpd/Portaria\\_n90x\\_de\\_06\\_de\\_maio\\_de\\_2014\\_-\\_Institui\\_Grupo\\_de\\_Trabalho\\_de\\_Turismo\\_Nautico.pdf](http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/secretaria_politicas/dpd/Portaria_n90x_de_06_de_maio_de_2014_-_Institui_Grupo_de_Trabalho_de_Turismo_Nautico.pdf)> Acesso em: 15 set.2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). Resolução nº 1.556, de 11 de dezembro de 2009. **Norma para outorga de autorização para construção, exploração e ampliação de terminal portuário de uso privativo de turismo, para movimentação de passageiros.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/pdfSistema/publicacao/0000001978.pdf>> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998. **Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9636.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9636.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Hábitos de Consumo do Turismo Brasileiro. Instituto Vox Populi, Brasília, 2009. 76p.

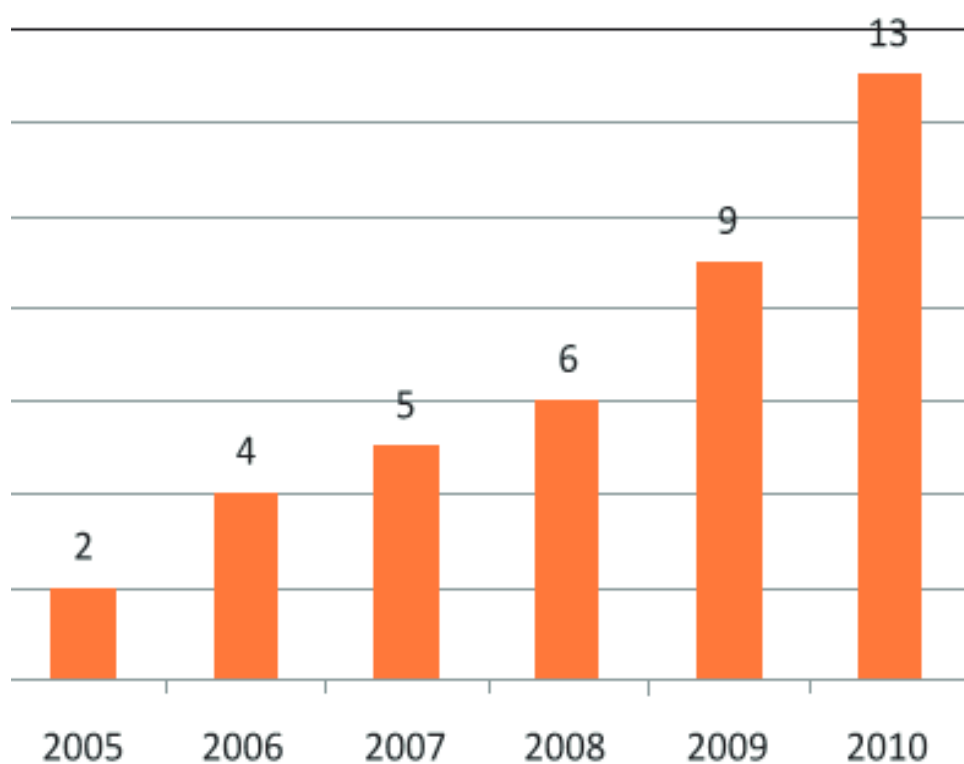
MINISTÉRIO DO TURISMO. Estudo da Demanda Turística Internacional, 2006-2012. Ministério do Turismo, Brasília, 2013. 42p.

## 4. SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E AÇÕES NA ÁREA COSTEIRA

Ministério da Integração Nacional

Os danos e prejuízos associados a desastres graduais provocados por erosão costeira têm despertado a atenção da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. O crescimento do número deste tipo de desastre, normalmente reconhecidos pelo governo federal em razão da magnitude dos danos e prejuízos decorrentes (Fig. 1).

**Figura 1** – Evolução das ocorrências de desastres por erosão marinha nos últimos anos.



**Fonte:** Centro Universitário de Estudos e Pesquisas Sobre Desastres, Universidade Federal de Santa Catarina (CEPED/UFSC), 2012.

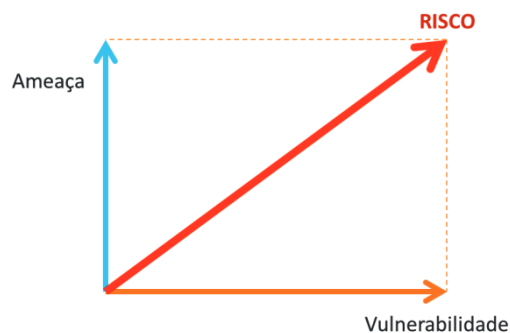
O desastre pode ser entendido como a materialização do risco, que por sua vez resulta da combinação de duas componentes: a ameaça e a vulnerabilidade (FIG. 3). A primeira componente refere-se à estimativa de ocorrência e magnitude de um evento adverso, expressa em termos de probabilidade estatística de concretização do evento e da provável magnitude de sua manifestação. A segunda refere-se à condição intrínseca ao corpo ou sistema receptor que, em interação com a magnitude do evento ou acidente, caracteriza os efeitos adversos, medidos em termos de intensidade dos danos prováveis.

**Figura 2** – Distribuição espacial das ocorrências de desastres causados por erosão marinha entre 1990 e 2010. Na legenda a tonalidade mais clara indica um menor número de registros, a tonalidade mais escura um maior número de ocorrências.



**Fonte:** Centro Universitário de Estudos e Pesquisas Sobre Desastres, Universidade Federal de Santa Catarina (CEPED/UFSC), 2012.

**Figura 3** – Componentes do risco de desastre.



**Fonte:** Ministério da Integração Nacional.

No que diz respeito às erosões costeiras, observa-se que ambas as componentes têm experimentado crescimento nos últimos anos.

As causas para o aumento da ameaça da intensificação das erosões costeiras são várias, destacando-se as seguintes:

1. Efeitos colaterais danosos de intervenções costeiras implantadas na vizinhança (ex.: interrupção do fluxo de sedimentos por molhes ou espigões);
2. redução do aporte de sedimentos proveniente do continente em razão da

- implantação de barragens em rios com deságue próximo;
3. impermeabilização da costa, como decorrência da urbanização, impedindo a alimentação natural proveniente de dunas;
  4. operação de dragagens nas imediações, alterando o regime de transporte de sedimentos;
  5. extração de fluidos do subsolo, como água, petróleo e gás natural;
  6. mineração de areia nos rios das bacias litorâneas, afetando diretamente o suprimento sedimentar da costa;
  7. modificação natural da linha de praia e
  8. elevação gradual no nível médio do mar na costa brasileira.

No entanto, embora o aumento da ameaça seja fato verificado, é mais comum que os danos ou riscos associados ao evento resultem, na realidade, em maior parte, do aumento da vulnerabilidade das populações litorâneas.

Grande parte das cidades litorâneas têm realizado a implantação de infraestrutura pública em faixas de praia sujeitas historicamente à ação frequente de ressacas do mar, ocasionando o aumento do risco.

As ocupações mal planejadas, associadas ao desconhecimento do comportamento dinâmico das zonas costeiras e à falta de fiscalização das ocupações litorâneas não só repercutem no aumento do risco como potencializam os danos e prejuízos quando ocorrem eventos adversos.

Uma avaliação adequada das soluções desses problemas deve realizar uma análise técnica, econômica e socioambiental de alternativas concorrentes. Dentre as alternativas possíveis, pode ser mais adequada a realocação de ocupações exageradamente próximas à praia, devolvendo ao meio ambiente uma faixa litorânea que absorva os eventos com recorrência inferior à 30 ou 50 anos. Entretanto, há situações nas quais resta somente a construção de obras costeiras ou até mesmo uma solução mista que contemple tanto a redução da vulnerabilidade (realocação de parte da população da faixa de praia) quanto a diminuição da ameaça (obras de defesa costeira em trechos específicos e de menor impacto).

Independentemente da solução empregada, é fundamental que as avaliações ocorram de forma integrada com os diversos órgãos envolvidos na interface com a área costeira. Tomando como referência esta abordagem, a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil vem tentando atuar nas situações em que é demandada a realizar intervenções na área costeira.

## O ciclo do desastre

De uma maneira simplificada, o ciclo do desastre pode ser dividido em duas grandes fases: pré-desastre, compostas pelas ações de prevenção, mitigação e preparação e pós-desastre, composta pelas ações de resposta e recuperação.

**Figura 4** – Componentes do risco de desastre.



Fonte: Ministério da Integração Nacional.

## Ações Pré-Desastre

As ações de prevenção visam evitar por completo os possíveis impactos adversos mediante ações planejadas e realizadas antecipadamente. Por exemplo, uma regulamentação sobre o uso e ocupação do solo que não permita o estabelecimento de ocupações em zonas de alto risco, acompanhada de uma ação de realocação dos ocupantes destas áreas e de um programa permanente de escalização, eliminando a vulnerabilidade esta população.

Já as ações de mitigação visam à diminuição ou limitação dos impactos advindos dos desastres, caso as ameaças se concretizem. Como na maioria das vezes não é possível se evitar por completo os riscos dos desastres, aplicam-se usualmente medidas mitigatórias que buscam reduzir as consequências do evento, caso se materialize.

A preparação parte do emprego de conhecimentos e capacidades desenvolvidas pelos governos, profissionais, organizações de resposta e recuperação, comunidades e pessoas para prever, responder e se recuperar de forma efetiva dos impactos dos eventos ou das condições prováveis, iminentes ou atuais que se relacionam com uma ameaça. Assim, no campo das ações de preparação estão o desenvolvimento de planos de contingência, reservas de equipamentos e suprimentos, capacitações e treinamentos, dentre outras ações que na maioria das vezes, tratam-se de medidas não estruturais.

As ações pós-desastre, ou de resposta, referem-se àquelas prestadas durante ou imediatamente após a ocorrência de um desastre, com o propósito de salvar vidas, reduzir impactos sobre a saúde, garantir a segurança pública, satisfazer necessidades básicas de subsistência. A resposta diante de um desastre se concentra predominantemente nas necessidades de curto prazo, mas algumas se prolongam no tempo, em caráter provisório, até que as ações de reconstrução sejam concluídas.

As ações de resposta podem ser classificadas em: socorro (ações de imediato atendimento à população afetada pelo desastre, contemplando atividades relacionadas ao atendimento emergencial, tais como busca e salvamento, primeiros socorros, etc...), assistência às vítimas (atendimento à população afetada pelo desastre, mediante aporte de recursos destinados a atividade logística, assistenciais, dentre outros) e restabelecimento (são ações de caráter emergencial destinadas ao restabelecimento das condições básicas da área atingida pelo desastre). Contempla também a execução de obras provisórias e urgentes, voltadas para o restabelecimento de serviços essenciais, estabilizando minimamente a situação para que se possa promover a reconstrução do cenário afetado pelo desastre.

As ações de recuperação são medidas que visam à recuperação da infraestrutura, do meio ambiente, da economia e do psicossocial da comunidade atingida por desastre, tendo como foco primordial evitar a instalação de novas situações de risco. Normalmente, as ações de recuperação iniciam-se tão logo a situação esteja estabilizada pelas ações emergenciais de resposta. As ações de recuperação de infraestrutura, por sua vez, estão divididas em reconstrução e restauração de obras afetadas por desastre.

As ações de reconstrução são medidas que se aplicam às estruturas públicas destruídas ou interditadas em definitivo (total ou parcialmente) por ocasião de desastre, com danos bastante significativos frente a seu valor original. São caracterizadas pela execução de obras com caráter definitivo (naturalmente, associada a uma vida útil adequada), voltadas para a restauração do cenário (reconstrução de pontes, residências, contenções, trechos de estradas, etc...). São passíveis de licenciamento e contratadas com base em projeto básico. Se necessário, a reconstrução deverá incluir esforços para reduzir a exposição da estrutura a um patamar de risco aceitável, indo além da simples reprodução da estrutura destruída. É possível, dentro desta visão de segurança, que a obra seja reconstruída em local distinto do inicial, mantendo-se atendidos os beneficiários originais.

Já as ações de restauração aplicam-se às estruturas públicas destruídas ou interditadas em definitivo (total ou parcialmente) por ocasião de desastre, com danos pouco significativos frente a seu valor original. Compreendem o conjunto de serviços necessários para recompor a obra danificada à sua situação pré-desastre, aproveitando grande parte da estrutura existente.



## A política nacional de proteção e defesa civil e transferências de recursos para ações de defesa civil

Como visto, a atuação da defesa civil compreende ações de: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Estas ações ocorrem de forma multissetorial e nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal), exigindo uma ampla participação comunitária.

Para viabilizar esta atuação, a Defesa Civil no Brasil está organizada sob a forma de Sistema, composto por um conjunto de órgãos e entidades da administração pública federal, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e pelas entidades privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil. Seu objetivo é planejar e promover a defesa permanente contra desastres, naturais ou provocados pelo homem, e atuar em situações de emergência e em estado de calamidade pública.

A Lei nº 12.608/12 dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC, o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC e institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC - que abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil.

APNPDEC apresenta diretrizes e objetivos que se integram às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.

Por isso, foram atribuídas competências à União, estados, Distrito Federal e municípios, e não mais a órgãos isolados. Agora, de acordo com a sua função e posição na estrutura governamental, todos os órgãos, articuladamente, devem adotar medidas para a redução de desastres.

O Programa do Governo Federal que contempla ações relacionadas à gestão de riscos e desastres (incluindo as fases pré e pós desastre) é o Programa 2040 “Gestão de Riscos e Resposta a Desastres”, do Plano Plurianual 2012-2015, instituído pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Este programa abarca diversas ações que possuem inúmeras finalidades e são geridas por diferentes Ministérios, cabendo:

- i. ao Ministério da Integração Nacional, promover ações de pronta resposta e reconstrução de forma a restabelecer a ordem pública e a segurança da população em situações de desastre em âmbito nacional e internacional; expandir o mapeamento de áreas de risco com foco em municípios recorrentemente afetados por inundações, enxurradas e deslizamentos, para orientar as ações de defesa civil; induzir a atuação em rede dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil em apoio às ações de defesa civil, em âmbito nacional e internacional, visando à prevenção de desastres, e atuar com obras estruturantes preventivas;

- ii. ao Ministério de Minas e Energia, realizar o mapeamento geológico-geotécnico com foco nos municípios recorrentemente afetados por inundações, enxurradas e deslizamentos para orientar a ocupação do solo;
- iii. ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, promover a estruturação de sistema de suporte a decisões e alertas de desastres naturais; e,
- iv. ao Ministério das Cidades, promover a prevenção de desastres com foco em municípios mais suscetíveis a inundações, enxurradas e deslizamentos, por meio de instrumentos de planejamento urbano e ambiental, monitoramento da ocupação urbana e implantação de intervenções estruturais e emergenciais.

Até o final do ano de 2013, as ações de prevenção eram realizadas mediante convênio e as ações pós-desastre eram executadas por meio do instrumento de Transferência Obrigatória, regidos pela Lei nº 12.340/2010 e pelo Decreto nº 7.257/2010.

Em 24 de dezembro de 2013, com o advento da Medida Provisória nº 631, houve alteração na Lei nº 12.340 que passou a incluir no âmbito das Transferências Obrigatórias as ações de prevenção. Contudo, como tal medida ainda é extremamente recente, para o ano de 2014 não foi prevista dotação orçamentária para essas ações via Transferência Obrigatória, nem regulamentos internos que disciplinem a aplicação dos recursos para as ações de prevenção via Transferência Obrigatória.

Atualmente, na fase de prevenção, a SEDEC tem atuado mais especificamente no mapeamento de áreas de risco e na capacitação das municipalidades para o enfrentamento dos desastres. Contudo, a primeira fase do mapeamento tem priorizado as áreas afetadas por enxurradas, inundações e movimentos de massa. Ações relacionadas à implantação de obras preventivas vêm sendo atendidas pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica do Ministério da Integração Nacional e pelo Ministério das Cidades.

No que concerne à implantação de obras, a SEDEC, por meio do Departamento de Reabilitação e Reconstrução / DRR, tem atuado com o restabelecimento e reconstrução, via Transferências Obrigatórias. Essas atividades estão abarcadas pela Ação 22BO do Programa 2040.

No entanto, não há descrição nesta ação de obras emergenciais que se referam especificamente à erosão costeira, sendo os pleitos tratados sem distinção em relação aos tipos de obras almejadas.

Contudo, há ações do Programa 2040, tratadas no âmbito da prevenção, que são destinadas, de forma mais específica, ao controle e contenção das erosões marinha e fluvial, são elas:

- i. Ação 127A – Obras de Macrodrenagem e Controle de Erosão Marinha e Fluvial; e
- ii. Ação 14RL – Realização de projetos e obras para contenção ou amortecimento de cheias e inundações e para contenção de Erosões Marinhas e Fluviais.

Todas essas ações possuem como unidade gestora o Ministério da Integração Nacional, contudo, a secretaria que avalia esses pleitos é a Secretaria de Infraestrutura Hídrica do Ministério da Integração Nacional e o repasse dos recursos é feito, usualmente, via Transferência Voluntária. Contudo, com o advento da nova Medida Provisória a forma como o repasse de recursos será executado por meio das Transferências Obrigatórias ainda será alvo de discussão.

Destaca-se, no entanto, que os pleitos relacionados a ações preventivas devem passar por um procedimento de seleção que usualmente leva em consideração o grau de vulnerabilidade da área e/ou a existência de estudos e projetos já desenvolvidos. Tal procedimento se faz necessário, uma vez que diante ao fato de os recursos serem limitados é imperativo que se estabeleçam critérios de seleção de pleitos concorrentes para que os atendimentos ocorram de forma legítima e isonômica.

Em decorrência da crescente demanda de pleitos relacionados à erosão costeira que a SEDEC vem recebendo e da avaliação de que os problemas relacionados à erosão costeira no país têm origem tanto no crescimento da vulnerabilidade da população litorânea (ocupações mal planejadas de áreas de risco), bem como no insucesso de soluções mal concebidas e projetadas que muitas vezes ampliaram o quadro erosivo da área costeira, a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil têm discutido propostas de adoção de uma Política de Prevenção às Erosões Costeiras a fim de mitigar os efeitos danosos deste fenômeno no litoral brasileiro.

## **Abordagem da secretaria nacional de proteção e defesa civil em casos relativos à área costeira**

As atuações da SEDEC nas áreas costeiras são muitas vezes motivadas por eventos de ressacas que acabam repercutindo na decretação da Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública dos municípios afetados.

Quando os eventos atingem infraestrutura pública, tais como vias públicas costeiras, redes de água, esgoto, drenagem e edificações, o ente afetado pode ser contemplando com recursos de Transferência Obrigatória para fazer frente às ações necessárias para enfrentar o problema.

É notável que mesmo as ações necessárias sendo tratadas no âmbito de defesa civil, entende-se que intervenções com obras de engenharia costeira ocasionam impactos sociais, ambientais e econômicos relevantes que devem ser considerados nas propostas de soluções avaliadas.

A dinâmica e complexidade do ambiente costeiro povoado requer das intervenções nesses ambientes a consideração de uma série de aspectos sociais, ambientais e econômicos (turismo, lazer, pesca, segurança e defesa, dentre outros), tais como listados na Tabela 1. Portanto, é fundamental que as ações propostas ocorram de forma integrada com os diversos entes relacionados das três esferas do poder (municipal, estadual e federal).

Em muitos casos não existem monitoramento e dados técnicos relativos à climatologia e dinâmica costeira da região que permitam um diagnóstico adequado do problema e o desenvolvimento e dimensionamento de uma solução técnica apropriada.

Nesses casos, é fundamental o levantamento dos dados necessários para subsidiarem os estudos e projetos decorrentes. Contudo, em situações mais críticas de erosão, após a ocorrência de ressacas que ocasionam danos à infraestrutura pública e comprometem a segurança dos transeuntes da área costeira, faz-se necessário a adoção de soluções provisórias para conter temporariamente a progressão dos danos em direção à costa até que o levantamento de dados, estudos e projetos decorrentes ocorram com a indicação da solução adequada para o problema.

Nesse contexto, pode-se aplicar a abordagem integrada da resposta e reconstrução. Na primeira ação podem ser concebidas obras provisórias em caráter de restabelecimento e, simultaneamente, dentro do conceito da reconstrução, serem desenvolvidos os estudos, projetos e a execução das obras de engenharia costeira necessárias para elevar a patamares aceitáveis os níveis de risco da região afetada.

**Tabela 1:** Aspectos mínimos a serem considerados em intervenções em área costeiras povoadas

Aspectos Sociais	Aspectos Ambientais	Aspectos Econômicos
Valor atribuído à praia	Biodiversidade	Custos para o desenvolvimento dos estudos e projetos
Acesso público	Processos da dinâmica costeira	Custos para a implantação e manutenção da obra
Incômodo e distúrbios provocados pelas obras	Características naturais do ambiente praial	Custos para licenciamento, desenvolvimento e implantação de programas ambientais
Segurança e bem estar público	Inundações litorâneas	Custos das propriedades
Impacto na opinião pública	Mudanças climáticas	Impacto na economia local
Resistência do público	Resiliência	Turismo
Valores culturais e históricos		Proteção da infraestrutura pública

Fonte: Ministério da Integração Nacional

É importante salientar que a reconstrução consiste em uma parte do processo de recuperação com enfoque em elementos de infraestrutura. Além da recuperação da

infraestrutura (reconstrução), podem ser necessárias ações de recuperação econômica e ambiental, por exemplo.

Contudo, conforme relatado, o foco das ações pós desastre da SEDEC está na recuperação da infraestrutura afetada. Dessa forma, é oportuno que complementarmente o poder público local, em conjunto com os demais órgãos envolvidos nas três esferas do poder trabalhem no sentido de aproveitar o momento das intervenções com enfoque na proteção costeira para associar outros campos de interesse abarcados em outros projetos para as áreas afetadas, ou ao menos, prever uma integração entre eles ao se estudar soluções de engenharia costeira para contenção de erosões.

Assim, destaca-se a importância de integração da SEDEC ao GI-GERCO de forma a permitir incluir na pauta das discussões deste grupo os procedimentos necessários para realizar intervenções de defesa civil na área costeira de forma a considerar os diversos fatores de interesse nessas áreas.

### Referências bibliográficas

CENTRO UNIVESRITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES (CEPED). **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010: volume Brasil**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Ceped/UFSC, 2012. 94p.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/web/guest/defesa-civil/legislação>>. Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012. **Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2012 a 2015**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Lei/L12593.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12593.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010. **Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12340.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. **Regulamenta a Medida Provisória**

no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Medida Provisória nº 631, de 24 de dezembro de 2013. **Altera a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, que dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de resposta e recuperação nas áreas atingidas por desastre e sobre o Fundo Especial para Calamidades Públicas.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2013/medidaprovisoria-631-24-dezembro-2013-777759-publicacaooriginal-142505-pe.html>> Acesso em: 15 set. 2014.

## 5. CIDADES E A ZONA COSTEIRA

Ministério das Cidades

Historicamente, os processos de urbanização no Brasil ocorreram de forma rápida, sem planejamento e com expressiva concentração ao longo da faixa litorânea do país. Boa parte das grandes cidades brasileiras teve seus núcleos urbanos originais estabelecidos nas proximidades costeiras, orientando suas atividades e o desenvolvimento urbano local a partir das frentes d'água nacionais. Atualmente, 395 municípios e 16 regiões metropolitanas localizam-se na Zona Costeira do país, acumulando cerca de 24% da população brasileira. Devido à complexidade destes territórios, a diversidade de padrões de ocupação e a heterogeneidade de usos, muitas vezes conflitantes entre si, planejar essas áreas constitui um grande desafio para os poderes públicos locais, bem como para a gestão urbana e territorial regional.

A Zona Costeira brasileira configura-se em um território complexo, no qual as dinâmicas urbanas possuem padrões diferenciados, demandando atenção especial no que tange ao seu planejamento. Em geral, são áreas ambientalmente suscetíveis e vulneráveis às ocupações irregulares, seja de alta ou de baixa renda, por pertencerem ao domínio público. Além disso, tais áreas tendem a concentrar atividades e usos conflitantes, especialmente em relação à exploração econômica das frentes d'água, combinando usos de alto impacto urbanístico, como as atividades portuárias, com negócios tradicionais, como a pesca e a exploração turística.

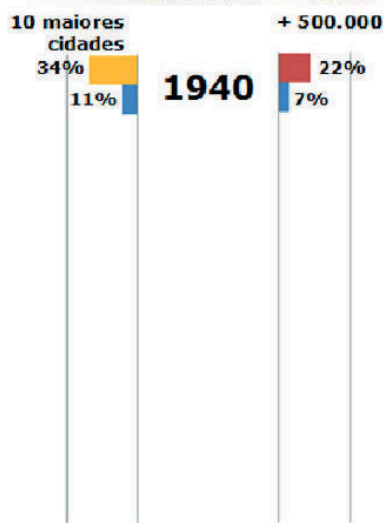
Dessa forma, a Zona Costeira brasileira possui grande relevância para o planejamento urbano de nossas cidades, demandando especial atenção em políticas e estratégias de desenvolvimento urbano, de forma a garantir a integração entre ações de dimensões urbanas, sociais, econômicas, ambientais, culturais, etc., buscando sempre assegurar o adequado uso dos recursos disponíveis, a justa distribuição dos ônus e benefícios dos processos de urbanização e a gestão democrática.

### Instrumentos do setor incidentes na zona costeira

O Ministério das Cidades é o órgão responsável pela implementação da Política de Desenvolvimento Urbano em nível federal. Buscando a consecução desse objetivo, são elaboradas e disseminadas as diretrizes de planejamento urbano que deverão ser implementadas pelos municípios, bem como diversas ações de apoio técnico e capacitação aos governos locais. Todas as ações do Ministério das Cidades incidem na área urbana das municipalidades, incluindo aquelas localizadas na Zona Costeira do país. Dentre as ações mais importantes, podemos citar o planejamento urbano, a reabilitação urbana, a acessibilidade, a regularização fundiária, a prevenção de riscos, a habitação, o saneamento e a mobilidade urbana.

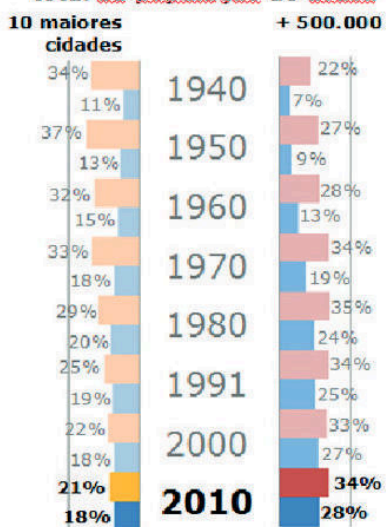
### Municipalidades com mais de 50% da população vivendo em cidades

Participação das cidades no total da população do Brasil



### Municipalidades com mais de 50% da população vivendo em cidades

Participação das cidades no total da população do Brasil



**Figura 1:** Comparação do aumento da concentração de população vivendo em cidades entre 1940 e 2010 – Maior concentração em áreas litorâneas. Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2012.



Os municípios, por sua vez, têm a competência constitucional de executar a Política de Desenvolvimento Urbano, de acordo com o Art. 182 da Constituição Federal de 1988. O instrumento básico da referida política é o Plano Diretor, instituído por lei, na qual o Município deve definir, de forma participativa, o planejamento a longo prazo de todo seu território (áreas urbanas e áreas rurais), de forma a cumprir a função social da propriedade, garantindo o acesso à terra urbana e regularizada a todos e democratizando, desse modo, as condições para uso e ocupação da cidade. O Plano Diretor deve ser revisado a cada 10 anos pelo poder público local e é o instrumento responsável por articular e integrar as diversas políticas setoriais, assegurando o diálogo entre as interfaces urbana e ambiental, minimizando conflitos e potencializando convergências, de forma a atingir o equilíbrio entre os interesses de todos os segmentos.

### Expansão na Zona Costeira - Expectativas e desafios

Em linhas gerais, a ocupação territorial tende a ser conflitante com a preservação do meio ambiente. Isso ocorre na medida em que o homem procura moldar o território de acordo com as suas necessidades, afetando os ecossistemas existentes. No que tange à urbanização, os problemas se agravam ainda mais, pois compreende processos de maior impacto, como pavimentação, saneamento, drenagem, transporte, dentre outros. Para minimizar tais impactos, bem como outros efeitos negativos decorrentes da urbanização, é extremamente importante articular as políticas de desenvolvimento urbano e ambientais, de forma a convergir interesses, tendo em vista que a Zona Costeira é uma área ambientalmente suscetível.

Como já mencionado, o instrumento para atingir esse objetivo é o Plano Diretor Participativo, responsável pela harmonização das políticas públicas e priorização dos investimentos. É necessário, entretanto, que as ações relativas à Zona Costeira sejam incorporadas nas diretrizes de planejamento urbano local, por meio de práticas que conscientizem e mobilizem a população, a sociedade civil, os setores público e privado, além de munir as municipalidades de informações relevantes e capacidade técnica suficiente para a elaboração dos seus planos.

De uma maneira geral, a integração de instrumentos de planejamento territorial, como por exemplo os planos diretores, o zoneamento ecológico-econômico, o zoneamento costeiro municipal, as leis de uso e ocupação do solo, os projetos de Gestão Integrada da Orla Marítima, dentre outros, configuram os principais pontos de expectativa em relação às oportunidades de crescimento e desenvolvimento do Setor, uma vez que o alinhamento da legislação e a articulação dos instrumentos existentes garantem que os investimentos serão priorizados em áreas estratégicas de preservação ambiental, bem como rebaterão de forma precisa e efetiva as políticas públicas ambientais e de desenvolvimento urbano no território municipal.

Neste sentido, a dimensão do planejamento territorial e urbano deve ser considerada nas deliberações do GI-GERCO, como forma de promover o uso adequado do solo e a ocupação sustentável das áreas urbanas de municípios localizados na Zona Costeira. As deliberações do colegiado devem fomentar a constante construção de modelo de cooperação entre os diferentes setores e níveis de governo, de forma a assegurar a sustentabilidade das ações do homem na Zona Costeira.

Entretanto, ainda é necessário que sejam traçadas estratégias para superar ou minimizar alguns entraves e desafios, com o objetivo de promover a sustentabilidade da ocupação territorial em Zonas Costeiras, dentre as quais podemos citar:

- i. Incentivar a formação de instâncias de integração entre municípios;
- ii. Instrumentalizar o município para o planejamento urbano e territorial como processo permanente para romper a lógica da ilegalidade e da ocupação precária do solo;
- iii. Imprimir foco físico-territorial ao Plano Diretor, contemplando diretrizes de diversas políticas públicas, muitas vezes sem vínculo com território;
- iv. Incentivar a integração entre as diversas escalas de planejamento, de intervenções urbanas e de políticas públicas;
- v. Criar mecanismos para fortalecer a regulação do uso do solo, para que o poder público não ceda às pressões dos interesses econômicos sobre o território;
- vi. Incentivar os processos de planejamento e gestão participativos;
- vii. Promover a adequada regulamentação dos instrumentos de planejamento territorial nos Planos Diretores;
- viii. Aumentar e aprimorar a capacidade técnica e institucional dos municípios para o exercício do planejamento urbano.

### Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 11 jul. 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 05 out. 1988.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **O Estatuto da Cidade: comentado.** Aliança das Cidades, São Paulo, 2010.

## 6. PESCA E AQUICULTURA NA ZONA COSTEIRA

Ministério da Pesca e Aquicultura

As atividades de pesca e aquicultura na zona costeira do Brasil apresentam-se como uma grande oportunidade de trabalho e renda para as comunidades litorâneas, considerando a água em abundância, o clima favorável e a grande diversidade de espécies potenciais para extração pesqueira e para a produção aquícola.

As características geográficas da zona costeira brasileira são amplamente favoráveis à implementação de projetos de maricultura. Ao longo dos cerca de oito mil quilômetros de costa, são inúmeras as áreas potencialmente adequadas, tais como enseadas, baías, estuários e outras regiões abrigadas, que compõem, desta maneira, ambientes diversificados, com espécies com alto potencial econômico para o desenvolvimento da aquicultura marinha. O imenso potencial aquícola nestas regiões poderá contribuir, na medida que for sendo utilizado, para o aumento sustentável da produção de pescado através da oferta de proteína animal de qualidade, para a geração de emprego e renda, à manutenção das populações costeiras em seus locais de origem, beneficiando assim as comunidades e promovendo a inclusão socioeconômica da região costeira do país. A regularização ou legalização dos empreendimentos de aquicultura é uma ferramenta importante para o direcionamento da atividade, no intuito de compatibilizar a viabilidade econômica com a segurança ambiental, evitar conflitos de uso e promover o desenvolvimento ordenado da atividade.

Já a magnitude social e econômica da pesca fortalece a relevância das zonas costeiras à sustentabilidade de milhares de famílias ao longo da costa brasileira, uma vez que, estima-se, mais da metade da produção extrativa de pescado provem dos ambientes costeiros, estuarinos e lagunares, principal área de atuação da pesca artesanal e de pequena escala. Destaca-se também a importância para a segurança alimentar, na produção de alimentos frescos para o consumo.

Ademais a importância social e econômica da atividade pesqueira na zona costeira, destaca-se a necessidade de implementação de políticas públicas visando à permanência dessas comunidades nesses espaços bem como a exploração dos recursos com sustentabilidade, pois de acordo com a Lei da pesca (11.959/2009) o ordenamento pesqueiro deve considerar as peculiaridades e as necessidades dos pescadores artesanais, de subsistência e da aquicultura familiar, visando a garantir sua permanência e sua continuidade.

### Instrumentos do setor incidentes na zona costeira

Garantir cidadania e mais qualidade de vida para os pescadores e aquicultores é foco prioritário do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA.

O desenvolvimento da aquicultura nacional é uma atividade potencial para geração de trabalho e renda. Promover a inclusão produtiva por meio do desenvolvimento da aquicultura, através da estruturação e organização das cadeias produtivas tornou-se uma ferramenta importante que visa gerar alternativas viáveis para alavancar a atividade, contribuindo para a inclusão socioeconômica das famílias envolvidas e geração de renda através da oferta de um produto de qualidade, com sustentabilidade. As ações voltadas para o setor estão direcionadas aos pescadores artesanais, populações costeiras, pequenos produtores rurais, aquicultores, assentados de reforma agrária e populações tradicionais.

Assim, o Plano de Desenvolvimento da Aquicultura, preconizado pelo atual Governo Federal, constitui importante instrumento para o ordenamento da produção de pescado cultivado nas regiões costeiras, tornando áreas aptas e regularizadas com garantida sustentabilidade ecológica e econômica. E também porque possibilita e prioriza o acesso produtivo ao público-alvo deste Plano.

Para tanto, o MPA desenvolve ações direcionadas ao desenvolvimento da atividade aquícola de forma ordenada e responsável, por meio de políticas voltadas à implantação e regularização da atividade em águas públicas de domínio da União. A regulamentação do uso das águas da União para aquicultura tem possibilitado o acesso à atividade para os aquicultores através de um regime de Cessão de Uso, uma vez que a água é um recurso natural de domínio público, e para que todos tenham acesso e a usem de forma sustentável, cabe ao Poder Público a regulação desse bem.

## **Programa de desenvolvimento da aquicultura em águas da União**

Exercendo um papel central no desenvolvimento sustentável da atividade aquícola no país, o Ministério da Pesca e Aquicultura possui políticas públicas de fomento, planejamento e ordenamento da maricultura, através da implantação de áreas e parques aquícolas marinhos nos estados litorâneos do Brasil.

Esta política consiste em coordenar e orientar a instalação de áreas e parques aquícolas em águas da União, garantindo os múltiplos usos do espaço com a inserção não conflituosa da atividade, na forma da legislação vigente.

O objetivo do Programa é aprimorar o gerenciamento da maricultura e promover a localização mais adequada dos parques aquícolas marinhos, através da elaboração de uma caracterização detalhada do local, incluindo aspectos socioambientais, do meio físico e biológico das áreas marinhas e terrestres adjacentes, aonde será instalada a atividade de maricultura.

A partir destes estudos, o Ministério da Pesca e Aquicultura licitou áreas em parques aquícolas marinhos nos anos de 2011, 2013 e 2014. Os primeiros foram no litoral de Santa Catarina para a produção de moluscos (ostra, mexilhão e vieira), responsáveis por mais de 90% da produção de moluscos do país. Ainda, no ano de 2014 foram oferta-

dos parques aquícolas marinhos no estado do Paraná para a produção de ostras nativas.

Parques aquícolas também foram demarcados no litoral dos estados de Sergipe, Maranhão e Pará para os cultivos de ostras nativas e nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte para produção de peixes marinhos e macroalgas. A demarcação dos parques aquícolas visa inserir a maricultura em conformidade com os princípios estabelecidos para a autorização de uso de águas de domínio da União para fins de aquicultura, conforme o previsto na legislação vigente.

Ainda, as políticas públicas direcionadas à aquicultura em águas da União marinhas prevê o incentivo às áreas de preferência, cujo espaço físico em meio aquático é conferido a povos e comunidades tradicionais, garantido a participação dos integrantes destas populações, e o incentivo à atividade aquícola. Assim, a aquicultura desenvolve-se de maneira sustentável nestes locais, proporcionando o desenvolvimento de uma atividade com baixo impacto ambiental, possibilitando os cultivos de espécies nativas das regiões costeiras com potencial econômico e, conseqüentemente, uma nova fonte de renda e melhoria de qualidade de vida destas populações.

O aumento significativo da produção de pescado é possível com o desenvolvimento sustentável da aquicultura. A autorização de uso das águas da União para fins de aquicultura já é uma realidade de incentivo ao cultivo de organismos aquáticos junto aos pequenos e médios produtores rurais e comunidades tradicionais, garantindo o princípio da precaução e a aplicação de tecnologias e espécies adequadas ao nosso país.

## Unidades de Pesquisa e Demonstrativa

As Unidades Demonstrativas de Aquicultura, implantadas com o apoio do MPA, constituem importante instrumento de transferência de tecnologia e de inserção produtiva das comunidades costeiras. Estas comunidades são capacitadas para a atividade, com o objetivo de promover a melhoria de sua renda familiar. Estas Unidades possibilitam que os beneficiários tenham condições para a sua inserção econômica de forma sustentável, competitiva e ordenada nas águas de domínio da União. Além disso, geram informações zootécnicas de grande valia para a compreensão e planejamento das futuras ações.

A manutenção de Unidades Demonstrativas e de Pesquisa visa avaliar, validar e/ou demonstrar os processos produtivos da aquicultura, com seu respectivo desempenho zootécnico e econômico, tornando-se exemplo factível para sua replicação, proporcionando maior segurança para os usuários locais.

A implantação das Unidades Demonstrativas e de Pesquisa visa garantir a viabilidade técnica e econômica da atividade aquícola. A capacitação da mão de obra utilizada busca um amplo conhecimento das estruturas de produção, da comercialização e da multiplicidade das relações entre os agentes econômicos que participam da cadeia produtiva, além da análise técnica para implantação de estruturas de cultivo de espécies marinhas com potencial produtivo, identificando os aspectos de manejo, engorda e des-

pesca dos organismos cultivados, entre outros fatores.

As ações de capacitação junto ao público-alvo são, dessa forma, empreendidas a partir de um exemplo prático/aplicado, potencializando a difusão tecnológica das práticas realizadas. Para isso, são necessários investimentos na aquisição e implantação das estruturas de cultivo e de apoio, além do custeio para o processo produtivo e sua operacionalização.

## **Plano Nacional de Desenvolvimento da Carcinicultura**

Plano de Desenvolvimento da Carcinicultura do Estado do Maranhão de acordo com o novo Código Florestal – Lei nº 12.651 /2012.

A estruturação do Plano de Desenvolvimento tem por base um amplo diagnóstico da atual situação da carcinicultura nos Estados que incluirá: visitas técnicas aos empreendimentos existentes para determinar as condições em que está sendo desenvolvido o cultivo do camarão; os resultados advindos do Zoneamento dos apicuns e salgados e das regiões dos campos de baixada; as análises de impacto das marés elevadas e sua penetração no território com substancial diluição das águas estuarinas e com efeitos apreciáveis na sua qualidade para a aquicultura; a existência/necessidade de serviços básicos de infraestrutura e sua localização e dimensionamento; a capacidade descentralizada dos serviços oficiais de supervisão e apoio à aquicultura; os resultados dos contatos e entrevistas com técnicos e autoridades setoriais do Estado e as reais possibilidades de inclusão do pequeno produtor e do pescador artesanal na produção comercial do camarão cultivado.

## **Plano de Interiorização da Carcinicultura**

A Interiorização da Carcinicultura apresenta-se como uma alternativa de expansão da atividade no semiárido nordestino, já que a sua expansão na zona costeira está limitada pelos conflitos de uso e entraves ambientais em relação à liberação das licenças. O Plano busca ampliar a utilização do camarão cinza *Litopenaeus vannamei*, que apresenta excelentes resultados zootécnicos em águas de baixa salinidade. A interiorização da carcinicultura irá contribuir para o aumento da produção nacional do crustáceo, e sua oferta em uma região onde tradicionalmente não existe a comercialização, o que paralelamente tenderá a aumentar o consumo per capita nacional, sem impactar os estoques de camarões selvagens.

Antes de iniciar a implantação de projetos de carcinicultura em águas interiorizadas é necessário atestar a viabilidade técnica por meio de um “Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA”, que irá fornecer os subsídios necessários para a implantação de um projeto tecnicamente viável, economicamente rentável e ambientalmente correto.

## Sistema de Gestão Compartilhada do Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros

O ordenamento da atividade pesqueira atualmente no Brasil é realizado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério do Meio Ambiente. O Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009, regulamenta a competência conjunta dos dois Ministérios, sob a coordenação do primeiro, com base nos melhores dados científicos e existentes, fixar as normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros e a portaria interministerial MPA e MMA nº 2, de 13 de novembro de 2009 regulamenta esse Sistema.

Os Comitês Permanentes de Gestão (CPGs) são comitês constituídos para assessorar a Comissão Técnica de Gestão Compartilhada (CTGP) no que se refere ao planejamento e ordenamento da pesca e assuntos correlatos. O CPG é um fórum de discussão entre a sociedade e o governo. É um instrumento de assessoramento para o ordenamento sustentável dos recursos pesqueiros, de maneira estratégica viabilizando assim a estruturação dos setores envolvidos com a pesca, com vistas a melhor instrumentalização do processo como um todo. A criação dos CPGs vem ao encontro da necessidade do desenvolvimento sustentável, haja vista que todas as entidades representativas dos setores interessados, fazem parte das deliberações e podem acompanhar os trabalhos dos Comitês.

No âmbito do Sistema de Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros, referentes à atividade de pesca na zona costeira, existe em funcionamento o Comitê de Gestão da Pesca da Lagosta - CGPL. Outros que apresentam interface com a atividade de pesca na zona costeira, mas que ainda não estão em funcionamento são os: CPG Camarões, CPG Demersais N/NE, CPG Demersais SE/S, CPG pelágicos SE/S e CPG pelágicos N/NE, os quais brevemente entrarão em funcionamento, sendo que este último ainda não fora instituído, visando dessa forma o desenvolvimento da atividade de pesca no Brasil de forma sustentável a luz do conhecimento de toda a cadeia produtiva dos recursos pesqueiros. Além dos Comitês de Gestão foram primordiais ao ordenamento as discussões no âmbito do Grupo Técnico de Trabalho do Emalhe - GTT Emalhe e do Grupo Técnico de Trabalho da Tainha- GTT Tainha.

## Plano Safra da Pesca e Aquicultura

Em 2012, o Ministério da Pesca e Aquicultura lançou o Plano Safra da Pesca e Aquicultura, programa do Governo Federal para estimular o desenvolvimento do setor por meio de linhas de crédito para o aumento de produção e a geração de emprego e renda. O recurso disponível nos anos de 2012, 2013 e 2014 girou em torno de R\$ 4 bilhões em crédito e investimentos visando o fortalecimento do setor pesqueiro, tornando-o mais produtivo, competitivo, inclusivo e sustentável. As linhas servem para diferentes etapas pro-

ativas e comerciais do setor aquícola e pesqueiro, vão desde o custeio, investimento em máquinas, equipamentos, construção civil até desenvolvimento tecnológico e exportação.

São medidas do Plano: Elevação do Limite do Crédito de Custeio; Elevação do Prazo do Crédito de Custeio para Aquicultura; Financiamento para aquisição e construção de embarcações; Aumento do crédito para regularização da atividade produtiva (licenciamento, cartório, outros); Redução da comprovação de renda; Elevação da renda bruta anual para enquadramento nas linhas de crédito familiar; Ampliação do microcrédito.

Além da ampliação do volume de crédito, com juros menores e prazos estendidos, os beneficiados contarão com assistência técnica para melhor aplicação dos recursos em seus projetos. O crédito será concedido pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Nordeste, Banco do Brasil, Banco da Amazônia, Caixa Econômica Federal e Cooperativas de crédito.

## Expansão na zona costeira – expectativas e desafios

Um dos grandes desafios do Governo Federal brasileiro é transformar a aquicultura numa atividade realmente importante para o crescimento econômico do país. O vasto litoral marinho aliado à riqueza da diversidade de espécies potenciais para o cultivo são fatores que sustentam esse desejo. Desta forma, o Ministério da Pesca e Aquicultura apresenta como uma de suas ações prioritárias o desenvolvimento socioeconômico, a produção de alimentos, a redução da pobreza e a geração de renda para as pessoas que vivem na região costeira, bem como o aumento da produção aquícola nacional, através da política de áreas e parques aquícolas marinhos.

Junto a expansão da maricultura, é esperado que haja o ordenamento e redução dos conflitos gerados pelos usos múltiplos das áreas. Desta forma, um dos pontos cruciais para o desenvolvimento da maricultura é a identificação e a delimitação de locais apropriados para o cultivo destes organismos, promovendo a inserção não conflituosa e sustentável da atividade produtiva.

A pesca é a atividade comercial praticada ao longo de todo o litoral brasileiro, que se estende por mais de 8.500 km de Costa, apresentando, portanto elevada importância social e econômica para enorme contingente de trabalhadores nas regiões. Conforme Gonçalves (2009), a atividade pesqueira compreende todos os processos de pesca, exploração, cultivo, conservação, processamento, transporte, comercialização e pesquisa dos recursos pesqueiros, incluindo ainda os cuidados com os petrechos e embarcações de pesca. Abdallah e Bacha (1999) definem como atividade pesqueira as ações que envolvem a captura e venda do pescado in natura, sendo inserida no Sistema Agroindustrial do Pescado- SAG Pescado, juntamente com as atividades fornecedoras de insumos à pesca e as de industrialização e comercialização do pescado já processado. É diferenciada em termos geográficos, considerando os ambientes onde a pesca é realizada e em termos de organização produtiva da atividade, onde avalia-se os objetivos da produção, a organização do trabalho, o grau de tecnologia e capitalização das estruturas produtivas.



vas (CARDOSO; RAUBER; BERWALDT, 2006).

E nessa dimensão planejam-se o melhoramento das tecnologias geradas e atualmente utilizadas para o extrativismo pesqueiro, das artes de pesca características de cada localidade/região e das dinâmicas pesqueiras.

No processo de avaliação dos recortes atualmente utilizados para o ordenamento da pesca marinha, destaca-se a necessidade de definir espaços, territórios e biomas de atuação da pesca, com olhar nas peculiaridades e características para o exercício profissional. Para tanto, deve-se partir por definir uma conceituação básica e um referencial metodológico para um melhor entendimento do processo de ordenamento e a definição das Unidades de Gestão (UGs), contendo aspectos gerais e específicos no âmbito da espacialização definida nas competências do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Portanto, incentivos e organização desse importante segmento em toda sua cadeia produtiva proporcionará ganhos sociais e econômicos ao país. Um dos grandes entraves a essa atividade na atualidade são a falta de infraestruturas adequadas de desembarque da produção pesqueira e de ciência nas frotas atuantes sobre os recursos.

### O GI-GERCO no enfrentamento destes desafios

Com uma maior incorporação de políticas setoriais, que permitam a efetiva implementação dessas políticas públicas e pela perspectiva de gestão integral da zona costeira: transformação de um modelo setorial de gestão pesqueira, ambiental, turística, etc. em um modelo integral organizado no entorno do território.

Para a atividade pesqueira e aquícola é importante verificar que o ordenamento é a peça chave para o uso sustentável dos recursos pesqueiros, principalmente se agregado a ele o Conhecimento Ecológico Tradicional – CET, fortemente incorporado em diversas comunidades pesqueiras ao longo do litoral. O Sistema de Gestão Compartilhada do Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros, que possui o objetivo de subsidiar a elaboração e implementação das normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, e onde o MPA e demais órgãos do governo possuem atribuições conjuntas quanto ao ordenamento, podendo permear a implementação efetiva do processo de ordenamento pesqueiro e aquícola.

ABDALLAH, P.R; BACHA, C. J. C. **Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960 – 1994**. Teoria e Evidência Econômica. v. 7, n. 13. Passo Fundo, 1999. p. 9-24.

BRASIL. Decreto nº 4.895, de 25 de novembro de 2003. **Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4895.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4895.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Instrução Normativa Interministerial nº 6, de 31 de maio de 2004. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Estabelece as normas complementares para a autorização de uso dos espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.mpa.gov.br/images/Docs/INs/IN\\_2004/IN\\_inter\\_06\\_2004.pdf](http://www.mpa.gov.br/images/Docs/INs/IN_2004/IN_inter_06_2004.pdf)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. **Novo Código Florestal**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009. **Regulamenta o art. 27, § 6o, inciso I, da Lei no 10.683, de 2003, dispondo sobre a atuação conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6981.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6981.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

CARDOSO, E.S; RAUBER, K.R; BERWALDT, V. M. B. **Pescadores do Rio Uruguai: caracterização da atividade pesqueira em Pirapó e Roque Gonzales – RS**. Ciência e Natura. v.2, n. 28. 2006. p. 43 - 54

GONÇALVES, W. **Legislações sobre a pesca**.. Brasília: Centro de documentação e Informação, 2009. 33p.

## 7. O SETOR PORTUÁRIO

Secretaria de Portos / Presidência da República

A zona costeira é a faixa onde ocorrem as interações entre o mar e a terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, na qual os seus usos afetam diretamente o espaço oceânico e vice-versa. Pressupõe-se que todas as atividades humanas devam ser consideradas na zona costeira, no intuito de se prever uma matriz de inter-relações quando se tratar de desenvolvimento relacionado à área portuária.

A vocação portuária na zona costeira é conhecida, reconhecida e consagrada há vários séculos, considerando, sobretudo as localizações e a proximidade com as rotas marítimas, rodoviárias, e os vínculos que podem ser efetivados com o mercado internacional. Além de se tornar uma alternativa relevante para o comércio exterior brasileiro, a instalação, ampliação e demais obras relativas ao Porto, favorece o incremento no volume de cargas e dos serviços associados às atividades portuárias, novas perspectivas para a economia, mudança na estrutura econômica local e regional, geração de empregos diretos e indiretos, bem como a ampliação do recolhimento de impostos ligados à sua operação que podem refletir, em última instância, na melhoria da qualidade de vida da população e na estruturação urbana

### Políticas, planos, programas e projetos

O Brasil é signatário de diversas Convenções Internacionais que relacionam atividades portuárias e navegação a questões ambientais, principalmente no que diz respeito à emissão, geração e descarte de resíduos (sólidos ou líquidos). Estas Convenções são internalizadas no Brasil através de decreto federal, podendo ser desmembradas em instruções normativas, resoluções, leis ou normas de diferentes órgãos fiscalizadores ligados a transporte, segurança, vigilância sanitária e meio ambiente.

Além dos instrumentos legais instituídos em consequência da adoção das Convenções Internacionais, a legislação portuária abrange, em seu arcabouço, uma série de outros instrumentos que visam minimizar as interferências negativas das atividades portuárias no meio ambiente, tais como: Lei dos Portos ([Lei nº 12.815/ 2013](#)); Lei do Óleo ([Lei nº 9.966/2000](#)); Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (MARPOL 73/78); Convenção Internacional Sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo (OPRC/1990).

Em 05 de junho de 2013 a Presidente da República sancionou a Lei nº 12.815 sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários; alterando as Leis nos 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de

maio de 2003, 9.719, de 27 de novembro de 1998, e 8.213, de 24 de julho de 1991; revogando as Leis nos 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e 11.610, de 12 de dezembro de 2007, e dispositivos das Leis nos 11.314, de 3 de julho de 2006, e 11.518, de 5 de setembro de 2007.

## Expectativas e desafios em relação à expansão ao setor portuário

A atividade portuária se desenvolve em ambientes sensíveis (litoral e rios) e possui elevado potencial de geração de impactos ambientais. Por outro lado, o setor portuário encontra-se em franca expansão no país e sua cultura ambiental está em formação, requerendo a criação e a difusão de normas e procedimentos específicos. Assim, obter informações sobre o planejamento, o licenciamento e a operacionalização das ações de prevenção e controle ambiental na atividade portuária, torna-se fundamental. Neste sentido, atender à legislação vigente, em especial às aplicáveis ao setor portuário; reduzir os impactos decorrentes da implantação e operação dos portos; atender às exigências dos órgãos ambientais; incorporar os preceitos de desenvolvimento sustentável e da qualidade total no processo de modernização portuária, bem como propor diretrizes para realização de uma gestão ambiental adequada é imprescindível principalmente para a autoridade portuária, gestores ambientais e órgãos ambientais.

Os desafios hoje percebidos quanto à questão ambiental estão relacionados à implementação de sistemas de gestão ambiental adequados, bem como referentes às políticas sociais públicas e participativas. Apesar das políticas existentes, ainda hoje é perceptível a carência de informações relacionadas à sinergia dos diagnósticos portuários inseridos na Zona Costeira, e ainda a ausência de integração dos monitoramentos nestes ambientes, somando a isso, a reduzida implementação de planos de gestão ambiental, de capacitação técnica e de integração dos poderes públicos.

Os potenciais conflitos de uso na área portuária estão concentrados nos principais setores/aspectos: industrialização, urbanização, transporte, turismo, energia, pesca e aquicultura, proximidade com comunidades locais e tradicionais. Tais aspectos podem criar erosão, poluição, supressão de vegetação de mangue e restinga, conflitos de usos, contaminação das águas, conflitos com comunidades. É bem vinda e eficaz uma política de enfrentamento dos gargalos portuários existentes, considerando uma solução logística e ambiental.

Contudo há de se mencionar que outros aspectos devem ser referenciados na zona costeira relacionados com a área portuária. A pesca, por exemplo, pode sofrer impactos significativos e, sem sombra de dúvidas deve ser prevista a sua minimização através de programas específicos sobre o tema. Na maioria das vezes, as ações de mitigação vêm sendo previstas no âmbito do licenciamento ambiental, as quais são executadas por parte da autoridade portuária ou da Secretaria de Portos. Porém tais conflitos podem ser perceptíveis entre o porto e a comunidade local. Desta maneira,

pensar em um planejamento na área portuária é fundamental como forma de articulação, inclusive no que se refere à questão Porto/Cidade.

A dragagem apesar de ser necessária, permitindo que navios trafeguem sem riscos, pois garante profundidade do canal, pode causar inúmeros impactos como erosão, escorregamento, assoreamento, adensamento e inundações.

Os impactos ambientais da dragagem, diretos ou indiretos, podem afetar o meio ambiente e devem ser observados para que esse tipo de atividade traga efeitos benéficos na produtividade do sistema estuarino, melhorando a dinâmica e circulação de baías e facilitando o uso comercial e recreativo de corpos d'água além de poder revelar tesouros perdidos nos fundos dos corpos d'água como navios antigos, fosséis, entre outros.

Uma das principais dificuldades é a definição sobre o despejo do material dragado. Por isso foram criados métodos para minimizar os impactos ambientais negativos, como o despejo em mar aberto e em zona costeira, o despejo em terra, a construção de aterros e a acreção (engorda) de praia além da utilização do material dragado em outras atividades como, por exemplo, insumo para a construção civil. O material dragado é fonte valiosa de solo, com capacidade de fornecer melhorias e benefícios ambientais e socioeconômicos.

As tecnologias e modelos de planejamento e de gerenciamento prevêm instrumentos que já vêm sendo utilizados na gestão de alguns portos. Dentre estes, alguns se destacam e vêm realizando com eficiência a gestão ambiental, contudo, na maioria das vezes as Administrações Portuárias apresentam muitas lacunas, e dificuldades, devido, sobretudo à carência de pessoal na área, de capacitação para os assuntos de cunho ambiental, e de estruturas adequadas para o seu funcionamento. De qualquer forma, é imprescindível neste momento, implementar uma análise ampla, considerando principalmente a sinergia dos impactos referentes às diferentes obras portuárias.

É importante a criação de um Plano Integrado Porto/Cidade - PIPC, o qual possa ser fundamentado na análise acurada dos aspectos de ordem legal, técnica e político-institucional relacionados às fases de planejamento, implantação e de operação da ampliação da área portuária.

Apesar de grande parte das vezes, os portos se localizarem em regiões densamente povoadas e industrializadas, potencializando os impactos negativos para a comunidade local, a geração de empregos regulares diretos e indiretos é fato, bem como a geração de riqueza gerada pelo próprio porto. Além disso, a maioria das vagas geradas pela implementação dos portos quase sempre proporciona oportunidades para a população residente. Nesse contexto, inserem-se os Centros de Capacitação de Trabalhadores tal como os Centros Vocacionais Tecnológicos Portuários CVT-Portuários, voltados à capacitação tecnológica de trabalhadores portuários, de jovens e adultos da comunidade e à difusão do conhecimento científico e tecnológico para a população local.

A análise dos aspectos institucionais deve considerar a inserção estratégica do empreendimento nas políticas de desenvolvimento do Estado, particularmente as

definidas no Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes. O ideal é que a área portuária permita condições adequadas para o multiuso, movimentando contêineres, carga geral e granéis sólidos e líquidos, turismo, seja capaz de receber navios de grande porte oferecendo, sobretudo uma infraestrutura adequada à multimodalidade requerida sempre considerando neste contexto a questão ambiental.

Atualmente os aspectos de ordem técnica compreendem o estudo de alternativas de instalação/ampliação do Porto e da concepção do empreendimento, considerando-se como dados de referência do projeto as características ambientais presentes na área portuária e no seu entorno imediato, bem como as manifestações da comunidade local.

Os órgãos ambientais necessitam, para a sua análise, que o diagnóstico dos componentes ambientais seja elaborado com base na identificação e avaliação dos impactos ambientais e na indicação das medidas mitigadoras pertinentes, conforme definido pelos mesmos.

O projeto de instalação/ampliação costuma compreender a descrição das suas obras, das áreas de apoio e dos programas direcionados à sua integração com a cidade. Devendo ser identificadas as atividades que serão desenvolvidas nas fases de planejamento, de obras e de operação e, principalmente, quanto aos planos de gestão ambiental que serão implementados na área portuária. A identificação e a avaliação dos impactos ambientais vêm sendo realizadas para cada fase do empreendimento no âmbito do licenciamento ambiental. Nessa avaliação, constata-se que no cenário futuro, os impactos positivos no ambiente devam superar aqueles impactos considerados como negativos.

No meio físico citam-se alguns impactos que são inerentes à implantação, ampliação e demais obras, tais como dragagem e derrocamento. É possível a ocorrência de processos erosivos superficiais; assoreamento associado; aumento de emissões atmosféricas e dos níveis de ruídos em função da mobilização de máquinas e equipamentos; bem como alteração da qualidade das águas superficiais. Esses impactos no geral são previsíveis e temporários, e são passíveis de controle e mitigação através da aplicação de medidas de controle ambiental das obras civis e de recuperação ambiental.

No meio biótico, a alteração da qualidade das águas costeiras, a contaminação de ambientes e de organismos aquáticos e o risco de invasão de organismos exóticos são os possíveis impactos. Esses impactos, algumas vezes, são passíveis de compensação e de mitigação mediante a aplicação de medidas de controle ambiental das obras e monitoramento, de recuperação ambiental e de compensação florestal e ambiental.

Sobre o meio socioeconômico, os eventuais impactos identificados em área portuária são geralmente aqueles relacionados à geração de expectativas na comunidade; interferência na atividade da pesca artesanal; demanda por habitações; alteração na paisagem e no uso do solo; alterações nas condições de operação do sistema viário. Esses impactos devem ser analisados criteriosamente e são importantes parâmetros balizadores na definição do arranjo final do projeto de ampliação do Porto

e das intervenções de adequação da interface entre o Porto e a Cidade. Para todos esses impactos devem ser propostas medidas de mitigação, recuperação urbana e compensação.

Outros aspectos de relevância podem ainda ser mencionados no âmbito da área portuária:

- i. Riscos a Saúde – O monitoramento e a mitigação dos riscos inerentes a ameaças internas e externas a saúde dos trabalhadores portuários e da população em geral devem ser atividade constante e coordenada. Vetores de doenças; espécies invasoras exóticas; fauna sinantrópica nociva; água de lastro, entre outros, requerem atenção e cuidados articulados de todos os órgãos intervenientes que atuam no âmbito da área portuária.
- ii. Turismo – a atividade turística é presença crescente nos portos contribuindo para alavancar a economia regional com geração de emprego e renda. Contudo este aspecto também é passível de impacto e deve ser minimizado com ações de gestão ambiental integradas à operação portuária.
- iii. Movimentação de cargas - o crescente aumento do comércio nacional e internacional e conseqüentemente, da movimentação de cargas no portos deve sempre ser acompanhado pelo adequado e planejado aumento da capacidade dos acessos nos portos e entorno, buscando minimizar os impactos negativos da atividade.
- iv. Emissão de poluentes - nos níveis previstos de emissão, em termos locais e regionais, podem existir condições para acúmulo de poluentes com impacto significativo na saúde da população. Neste sentido, faz-se necessário implementar Políticas Públicas de substituição modal para a movimentação de cargas nos portos e entorno. Deve-se ainda, como medida mitigatória complementar, empreender o monitoramento da frota e equipamentos envolvidos na operação portuária visando a redução na emissão de poluentes.
- v. Resíduos Sólidos - busca-se, em conjunto com as Administrações Portuárias, a construção de um cenário onde serão tratados as condições infraestruturais e procedimentais no tocante a geração, tratamento, destinação e manejo de resíduos sólidos, efluentes líquidos e fauna sinantrópica.
- vi. Processo de Modernização – a modernização das operações portuárias demandam medidas de controle e mitigação dos impactos inerentes da atividade, como exemplo os ruídos causados pela movimentação de navios, veículos, pelas atividades realizadas no cais e píeres e nas operações de descarga e carga.

Dessa forma, a partir da identificação das potencialidades e principais desafios encontrados, busca-se a adoção de boas práticas pelas autoridades portuárias, empresas arrendatárias e prestadoras de serviços atuantes visando à melhoria das condições ambientais no cenário portuário nacional.

## Instrumentos de planejamento no enfrentamento dos desafios associados à expansão do setor portuário

Visando o enfrentamento dos desafios relacionados à expansão do setor portuário, entende-se que o Gi-Gerco pode atuar identificando os instrumentos existentes, tais como zoneamento ecológico econômico, planos, programas exclusivos, diagnósticos, legislação, etc, bem como formulando diretrizes para consolidação dos trabalhos. É essencial identificar os órgãos responsáveis para fins de se buscar informações/diagnósticos/políticas visando novas proposições e metas a serem adotadas.

Contudo, é importante elaborar e fazer cumprir a política ambiental focada na minimização de impactos adversos e investir na conservação e melhor utilização de recursos naturais. É importante que alguns aspectos sejam planejados de forma mais adequada, seguidos das estratégias abaixo:

- i. Implementar Sistema de Gestão Ambiental que atenda aos interesses de todas as partes envolvidas, especialmente no que tange à adequada utilização dos recursos de energia, dos recursos hídricos, da biodiversidade, da manutenção e da Política Ambiental, como forma de melhoria dos aspectos de qualidade de vida, bem como das oportunidades de desenvolvimento econômico e social da comunidade local;
- ii. Estabelecer, monitorar e revisar objetivos/metapas permanentemente, como forma de identificar oportunidades e implantar ações de melhoria contínua;
- iii. Conscientizar e capacitar os colaboradores, fornecedores, prestadores de serviço, clientes e população da comunidade local a respeito da política ambiental, funcionando como agente de educação ambiental;
- iv. Participações mais intensas dos grupos sociais e de caráter público envolvidos nas decisões;
- v. Ordenamento dos usos dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros no desenvolvimento da área portuária, através de diagnósticos mais amplos e sinérgicos;
- vi. Estabelecimento no processo de gestão portuária, das atividades socioeconômicas na zona costeira, de forma integrada, participativa e descentralizada;
- vii. Incrementar para as Administrações Portuárias, melhoria do seu quadro funcional;
- viii. Desenvolvimento sistemático com base no diagnóstico da qualidade socioambiental da zona costeira;
- ix. Inserção da dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos;
- x. Efetivo controle sobre os agentes causadores de poluição ou degradação ambiental sobre todas as formas;
- xi. Produção e difusão do conhecimento necessário ao desenvolvimento e aprimoramento das ações de gerenciamento costeiro.



BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. **Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9966.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9966.htm)> Acesso em: 15 ago. 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999. **Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp97.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm)> Acesso em: 15 ago. 2014.

BRASIL. Decreto nº 2.508, de 4 de março de 1998. **Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2508.htm)> Acesso em: 19 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 2.870, de 10 de dezembro de 1998. **Promulga a Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, assinada em Londres, em 30 de novembro de 1990.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2870.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2870.htm)> Acesso em: 19 set. 2014.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Portos e Costas. NORMAN nº 11 de 2003. **Normas da Autoridade Marítima para obras, dragagens, pesquisa e lavra de minerais sob, sobre e às margens das águas jurisdicionais brasileiras.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2003. Disponível em: <[https://www.dpc.mar.mil.br/normam/N\\_11/normam11.pdf](https://www.dpc.mar.mil.br/normam/N_11/normam11.pdf)> Acesso em: 18 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 11.610, de 12 de dezembro de 2007. **Institui o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Lei/L11610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11610.htm)> Acesso em: 19 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 344, de 11 de junho de 2004. **Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www>.

[mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=445](http://mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=445)> Acesso em: 19 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 6.620, de 29 de outubro de 2008. **Dispõe sobre políticas e diretrizes para o desenvolvimento e fomento do setor de portos e terminais portuários de competência da Secretaria Especial de Portos da Presidência da República, disciplina a concessão de portos, o arrendamento e a autorização de instalações portuárias marinhas, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Lei/L11610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11610.htm)> Acesso em: 19 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 02, de 22 de agosto de 1991. **Dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1991. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res91/res0291.html>> Acesso em: 19 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 05, de 5 de agosto de 1993. **Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1993. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130>> Acesso em: 19 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 06, de 19 de setembro de 1991. **Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1991. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=120>> Acesso em: 19 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>> Acesso em: 19 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 18, de 6 de maio de 1986. **Dispõe sobre a criação do Programa de Controle de Poluição do Ar por veículos Automotores – PROCONVE.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1986. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=41>> Acesso em: 19 set. 2014.

## 8. GERENCIAMENTO COSTEIRO E PERSPECTIVAS DE ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

### I - O papel do ministério público federal na tutela da zona costeira

Ministério Público Federal

A Lei n.º 7.661/88 instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, definindo a Zona Costeira como o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão definidas pelo Plano.

Logo em seguida, a Constituição de 1988, no seu capítulo que trata do meio ambiente, especificamente no § 4º do artigo 225, define a Zona Costeira como patrimônio nacional, devendo sua utilização ser feita dentro de condições **que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais**.<sup>10</sup>

Paralelamente, a Constituição estabelece a missão do Ministério Público no seu artigo 127, estatuidando que “o Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”.

Essa missão se concretiza pelo exercício das funções institucionais previstas no artigo 129 do próprio texto constitucional, dentre elas a prevista em seu inciso III, qual seja, “**promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos**”. Em 2004, a Lei 7.661/88 foi regulamentada pelo Decreto 5.300/04, que define os instrumentos de gestão costeira, entretanto a ocupação da Zona Costeira, assim como o uso de seus recursos naturais, continua ocorrendo de forma descontrolada, na medida em que os diversos interesses e oportunidades vão surgindo, diante da inexistência da compulsoriedade da execução do planejamento definido para o setor. Este fato causa muitos conflitos entre interesses de particulares ou do próprio Estado e o interesse difuso da coletividade à proteção do meio ambiente, em razão da constante degradação de recursos ambientais costeiros que são protegidos pela legislação.

A ausência de planos de gerenciamento costeiro estaduais, ou a inobservância das diretrizes do PNGC no âmbito dos processos de licenciamento ambiental de obras e atividades na Zona Costeira; a inobservância da legislação; o largo espaço existente para a discricionariedade nos atos que compõem o licenciamento ambiental, que, a serviço de interesses econômicos ou políticos, pode até acarretar a dispensa de avaliações

<sup>10</sup> § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

técnicas e estudos necessários para a análise da possibilidade e conveniência de execução das propostas de alterações das características da Zona Costeira; a inobservância da necessária autorização da Secretaria do Patrimônio da União para uso do espaço marinho e dos terrenos de marinha; e a omissão ou insuportabilidade da atividade regulamentada do poder público são exemplos de situações potencialmente causadoras de danos à Zona Costeira e que originam os conflitos que são levados diariamente aos membros do Ministério Público em todo do país para que estes exerçam sua função institucional de defesa dos interesses ligados ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no artigo 225 da Constituição Federal.

Ressalte-se a importância da atuação dos membros do Ministério Público, através da instauração de inquéritos civis, inclusive para controle da legalidade e legitimidade dos atos praticados pela administração ambiental, visando obter soluções extrajudiciais para os conflitos ou para instruir o ajuizamento de ação civil pública, **mesmo quando ainda não foram causadas alterações das características naturais da Zona Costeira**, visando evitar o surgimento e o escalonamento dos conflitos e a ocorrência de danos de impossível ou difícil reparação.

### Formas e instrumentos de atuação do ministério público federal (mpf) na zona costeira

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.938/81, já havia atribuído pioneiramente ao Ministério Público a função de promover a ação para reparação de danos ao meio ambiente<sup>11</sup>. Entretanto, tratava-se de atribuição apenas de caráter reparatório, visando exclusivamente à responsabilização civil do poluidor, sem ênfase na atuação preventiva ou no controle da administração ambiental.

Em seguida, a Lei nº 7.347/85, Lei da Ação Civil Pública, trouxe a possibilidade de defesa ambiental pelo Ministério Público, dentre outros legitimados, **no sentido da reparação e prevenção** de danos ao meio-ambiente, permitindo a obtenção de qualquer providência em prol da proteção ambiental, independentemente da ocorrência ou não de danos<sup>12</sup>.

Tendo em vista que a Zona Costeira é formada em grande parte por bens da União, de acordo com o artigo 20<sup>13</sup> da Constituição Federal, a exemplo do mar territorial

<sup>11</sup> § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

<sup>12</sup> Art.

<sup>13</sup> Art. 20. São bens da União: I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos; II - as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei; III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as IV as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26, II; V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva; VI - o mar territorial; VII - os terrenos de marinha e seus acrescidos; VIII - os potenciais de energia hidráulica; IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo; X - as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos; XI - as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios.

e dos terrenos de marinha e seus acrescidos, a competência para processar e julgar as causas nessas áreas é da Justiça Federal, o que atrai para o Ministério Público Federal (MPF) a atribuição para ajuizar ações e celebrar compromissos de ajustamento de conduta para prevenção e reparação de danos ambientais nas referidas áreas.

### Atuação para prevenção de conflitos/danos

A participação do MPF nas situações de conflitos ou potenciais conflitos que tem palco na Zona Costeira desde o início do delineamento do conflito gera diálogos entre as partes envolvidas que podem levar ao alcance de soluções consensuais, em benefício da sua proteção, evitando-se a necessidade de levar as questões para serem decididas pelo Poder Judiciário.

Neste sentido, as audiências públicas promovidas pelo MPF, bem como a participação dos membros do MPF em parceria com outras instituições nas audiências públicas, oficinas e reuniões promovidas pelos demais órgãos do setor e a participação do MPF em colegiados destacam-se como importantes instrumentos para o alcance da prevenção de conflitos, na medida em que propiciam aos interessados maior acesso à informação, possibilitando a troca de conhecimento, e acarretando o envolvimento, participação e contribuição dos diversos atores no trato das questões em jogo.

Não é raro que estas iniciativas evitem o escalonamento do conflito, ou que a audiência pública se siga de resolução consensual. Citamos como exemplo de atuação preventiva de danos na Zona Costeira a audiência pública que discutiu o projeto de revitalização da Marina da Glória, localizada na Enseada da Glória, Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, pela empresa EBX do empresário Eike Batista. Após a audiência pública e o detalhamento das informações do projeto, que não se adequavam às condições protetivas locais, bem como ampla discussão com todos os interessados, a empresa anunciou a desistência do empreendimento.

Como outro exemplo do resultado de atuação ministerial orientada por este tipo de iniciativa, citamos os casos de erosão costeira em Icaraí e em Santos. No Município de Caucaí, no Estado do Ceará, a erosão costeira é comumente apontada como uma problemática rotineira para os moradores da praia de Icaraí, sendo pauta de diversas reuniões no âmbito da Prefeitura e do Governo Federal, representado pelo Ministério da Integração Nacional. Ao longo das discussões sobre a problemática o Governo Federal transferiu recursos financeiros, por essa ser considerada um desastre natural, e logo causadora de uma situação de emergência, a qual o município não teria condições de mitigar. Sendo assim, durante alguns anos a transferência de recursos e a construção de alternativas para mitigar os processos erosivos na praia de Icaraí em Caucaia/CE, foi constante, no entanto, os resultados não foram efetivos. Desse modo, o Ministério Público Federal provocado pela sociedade civil organizada começou a acompanhar em 2008 a discussão sobre os processos erosivos ocorridos

na praia de Icaraí, e as alternativas tecnológicas e de gestão para mitigação desses processos. Assim, nas reuniões seguintes, nas comunicações com o Governo Federal, nos processos de licenciamento ambiental, na conteúdo técnico desses e de outras informações pertinentes, o Ministério Público Federal esteve presente. E como consequência, obras mais duradoras, e efetivas começaram a ser elencadas, assim como a consideração de ferramentas de gerenciamento costeiro, como o reordenamento e desocupação da orla, a participação da sociedade nas discussões sobre as alternativas de mitigação, entre outros. Em 2014, o foro de discussões sobre as possíveis obras na orla de Caucaia, elencam não só discussões técnicas e operacionais sobre as obras a serem construídas para contenção da erosão costeira, mas também aspectos que consideram que ações voltadas para a desocupação da zona costeira são menos onerosas do que obras de contenção.

Em exemplo semelhante, na Ponta da Praia, em Santos/SP, as discussões sobre as medidas de contenção da erosão costeira, eram levantadas por instituições acadêmicas e pela Prefeitura Municipal, e permaneciam nessas duas representações. E assim como no caso de Caucaia, com a participação do Ministério Público Federal, novos espaços de discussões foram criados. Nesse caso, ressalta-se que ainda foram realizadas cooperações técnicas entre aquelas duas representações, onde estudantes foram responsáveis pelo levantamento de informações relativas à problemática da erosão costeira, sendo auxiliados logisticamente pela Prefeitura de Santos.

Tais exemplos demonstram a importância da participação do Ministério Público no gerenciamento costeiro, sobretudo em atividades que necessitam da efetiva participação de diversas representatividades atuantes na zona costeira. Essas são parte da gestão da costa, a qual requer necessariamente a diversidade de ações e atores, características também de suas problemáticas e consequentes soluções.

São também de grande importância na prevenção de conflitos e danos à Zona Costeira o acompanhamento pelo MPF dos projetos de lei e dos atos normativos em elaboração que versem sobre atividades na Zona Costeira.

Exemplo de recente participação do MPF neste sentido pode ser encontrado no Parecer Técnico nº 126/2014 da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão que fez uma análise da proposta de Nota Técnica do órgão ambiental estadual do Rio de Janeiro, que se aprovada apontaria o entendimento do órgão sobre a aplicabilidade do termo “alteração das características naturais da Zona Costeira” expresso no artigo 6º da Lei nº 7.666/88.

### Atuação para resolução de conflitos

Diante de um conflito envolvendo interesses colidentes na Zona Costeira, o membro do MPF pode optar pela tentativa de **resolução extrajudicial consensual** do mesmo, através da proposta de **Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC)**, previsto no § 6º do art. artigo 5º da Lei da Ação Civil Pública, que dispõe: “Os órgãos públicos legitima-

dos poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante combinações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial”<sup>14</sup>.

Citamos como exemplo de atuação do MPF neste sentido o compromisso de ajustamento de conduta celebrado em razão do **vazamento de óleo no ambiente marinho** pela empresa CHEVRON ocorrido durante a execução da atividade petrolífera, que foi precedido de audiência pública para divulgação e discussão de seu objeto<sup>15</sup>.

O MP dispõe também de importante instrumento de atuação visando à **solução extrajudicial** dos conflitos, **ainda que não de forma consensual**, qual seja, o poder de “expedir recomendações, visando à melhoria dos serviços públicos e de relevância pública, **bem como ao respeito aos interesses, direitos e bens cuja defesa lhe cabe promover**” (art. 6º, XX, da Lei Complementar n. 75/93). Assim, a **Recomendação** tem particular importância no controle da administração ambiental pelo Ministério Público, em especial no licenciamento ambiental.

A recomendação alerta ao recomendado de que a sua conduta é contrária ao ordenamento jurídico, e em caso de este não atender ao conteúdo da recomendação, pelo menos estará indubitavelmente ciente do seu teor, o que afasta a alegação de desconhecimento da legislação desrespeitada.

Para ilustrar citamos o caso do titulado “Projeto de Recuperação Ambiental do Sistema Lagunar da Barra da Tijuca e Jacarepaguá. Em 2014, provocado por uma manifestação técnica da sociedade civil organizada o MPF solicitou a averiguação das possíveis irregularidades das intervenções previstas no Sistema Lagunar da Baixada de Jacarepaguá. A solicitação foi voltada principalmente para esclarecer a escolha do estudo de impacto ambiental simplificado realizado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, o qual, pela complexidade e magnitude das obras a serem realizadas no Sistema Lagunar em questão, deveria ser um estudo de impacto ambiental completo.

O projeto foi avaliado em R\$ 660 milhões, e abrange obras de dragagem das lagoas de Jacarepaguá, Camorim, Tijuca, Marapendi e do Canal de Joatinga, a extensão do quebra-mar do Canal da Joatinga em 180 metros e a criação de ilha artificial na lagoa da Tijuca, a partir do material resultante da dragagem do complexo lagunar. Os técnicos do corpo pericial do MPF participaram das reuniões públicas de apresentação do projeto e das reuniões realizadas com os órgãos do Governo do Estado do Rio de Janeiro responsáveis pelo licenciamento da obra. Durante as reuniões foram elencadas não só contribuições sobre a escolha do estudo ambiental, mas também sobre seu conteúdo, os procedimentos de participação popular e as manifestações técnicas de outros órgãos ambientalmente responsáveis pelo empreendimento e seus impactos.

Ao fim das averiguações, o MPF recomendou que as obras não deverão ser executadas sem a prévia elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Im-

<sup>14</sup> Assim, num primeiro momento, a celebração do TAC substitui o ajuizamento da ação civil pública, e em momento posterior pode também encerrar o processo já iniciado e em trâmite no Poder Judiciário, a partir do acordo de vontades das partes. Caso o acordo não seja cumprido após assinado ou encerrado o processo, o MPF não precisará ajuizar outra ação com semelhante pedido, mas poderá executar o título.

<sup>15</sup> <http://www.prrj.mpf.mp.br/frontpage/noticias/mpf-assina-tac-com-chevron-nessa-sexta-feira>

pacto Ambiental (EIA-RIMA) e a prévia manifestação dos órgãos federais competentes: Ibama, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Secretaria de Patrimônio da União (SPU) e Marinha do Brasil.

Tal investigação é um exemplo da atuação preventiva do Ministério Público da União para com as intervenções sobre a zona costeira e os ambientes transicionais da costa brasileira, os quais por vezes são analisados de forma simplista. Desse modo, exemplifica-se que quando não considerados os diversos processos, dinâmicas, e interações encontradas na ecossistema costeiro e marinho, ou quando esses são apurados por estudos simplificados, poderão ser desencadeados uma gama de impactos ambientais nesse ecossistema.

Em caso de descumprimento da recomendação não restará outra alternativa ao MPF senão o ajuizamento de **Ação Civil Pública**<sup>16</sup>, para buscar a tutela jurisdicional.

Porém é importante frisar que o Poder Judiciário encontra-se sobrecarregado de demandas e o ajuizamento de ações não dá a resposta imediata necessária à solução dos problemas.

Podemos exemplificar este fato com o exemplo da atuação do MPF no caso do processo erosivo na praia de Ponta Negra, Natal – RN. A praia de Ponta Negra, patrimônio natural da cidade, vem passando por um processo erosivo progressivo e intenso. A dinâmica natural de variação da linha de praia associada à ação antrópica, planejamento ineficiente e especulação imobiliária, trouxe uma série de problemas socioambientais para a região. Em meados do ano de 2012, em virtude de ressacas em maré alta, o calçadão construído ao longo da costa da praia sofreu uma série de danos estruturais, que levaram o Poder Público a decretar situação de emergência e interditar vários trechos do calçadão.

Foram propostas duas ações judiciais em relação à praia de Ponta Negra. A primeira foi uma ação de execução de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) que versa sobre a ordenação da praia de Ponta Negra, ajuizada em 2008 e julgada em janeiro de 2012. A mais recente ação judicial é a ação cautelar preparatória de produção antecipada de provas, que foi ajuizada em 7 de julho de 2012.

O Ministério Público vem acompanhando o caso de Ponta Negra desde do início. O Ministério Público Federal – MPF coordena um grupo de trabalho que acompanha as ações implementadas pelo Poder Público para mitigar o processo erosivo em Ponta Negra. Esse grupo é formado por representantes dos poderes municipal, estadual e federal, além de integrantes da academia e meio científico.

A ação do MPF no caso de Ponta Negra mostra que a via judicial não é o único caminho em caso de conflitos na Zona Costeira. O MPF vem facilitando o diálogo entre os diversos atores envolvidos na gestão da zona costeira e mediando os conflitos/negociações. A ação do MPF visa garantir, por meio de diálogo, a legalidade e a eficiência/eficácia das ações do ente municipal no gerenciamento costeiro, para garantir a integri-

<sup>16</sup> Cabe também ao MPF ajuizar a Ação de Improbidade Administrativa para os casos em que os agentes e servidores públicos, e os beneficiários de seus atos, não agem de acordo com os princípios que devem reger os atos da Administração Pública. Complementarmente o MPF pode apurar a responsabilidade penal pela prática de condutas previstas como crimes na legislação, ajuizando a competente Ação Penal.



dade do patrimônio natural e a qualidade de vida da população.

## Desafios e expectativas de aprimoramento da atuação do MP na zona costeira. Possibilidade de contribuição do GI-GERCO para o enfrentamento dos desafios

O grande desafio do MPF para aprimorar sua atuação para prevenção e solução consensual de conflitos na Zona Costeira e correlata promoção da implementação eficaz do gerenciamento costeiro é a **sensibilização dos seus membros** para além de suas funções de promover a ação civil para responsabilização por danos causados e a ação penal quando estes correspondem a previsão pela legislação da ocorrência de crimes.

É necessário ressaltar a importância da atuação extrajudicial, visando incentivar a efetivação das ferramentas de gerenciamento costeiro, a implementação do Projeto Orla, e a busca de soluções construídas em conjunto com os envolvidos para as questões que atingem diversos atores sociais, caracterizando uma linha de atuação preventiva de conflitos na Zona Costeira.

Em contrapartida, faz-se necessário **sensibilizar os membros das demais instituições** para o fato que o MPF, antes de órgão acusador e responsável pela apuração de responsabilidades, tem a função de atuar como parceiro e em cooperação com os demais órgãos na árdua tarefa de concretizar os ditames da Lei 7.661/88 e do Decreto 5.300/04.

Além disso constata-se como outro desafio a **carência de apoio técnico** aos membros do MPF, imprescindível para uma resposta mais rápida às questões abordadas.

Em ambos os casos, a participação do Ministério Público Federal no GI-GERCO é de fundamental importância, na medida em que, o contato com os demais membros, possibilita a troca de informações sobre atuação de cada membro; a articulação de linhas de atuação conjunta como por exemplo para a implementação do Projeto Orla, entre outras<sup>17</sup>; e o acesso à informações sobre atividades, workshops e cursos ligados à temática da Zona Costeira, possibilitando a participação dos demais membros nos eventos de cada instituição, e mantendo a integração e cooperação de todos para o enfrentamento das questões ligadas ao gerenciamento costeiro.

## II - O Ministério Público e o gerenciamento costeiro

Associação Brasileira dos Membros de Ministério Público de Meio Ambiente

Ainda do período anterior à promulgação da Constituição de 1988, o Plano Na-

<sup>17</sup> Está sob análise do setor de projetos da PGR a proposta de criação do projeto MP pela Orla apresentada pela atual representante do MPF no GI-GERCO, Dra. Gisele Porto, que daria apoio, inclusive através da criação de um software, para a implementação do Projeto Orla - SPU/MMA. Por outro lado, foi realizado um seminário conjunto do ICMBio com a Marinha e posteriormente criado o GT Sinalização de UCs Marinhas, a partir de questão apresentada pelo membro do MPF na reunião do GI-GERCO.

cional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, instituído através da Lei Federal Nº. 7.661, de 16 de maio de 1988, é parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM<sup>18</sup> e da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA<sup>19</sup>, além de ser um mecanismo de proteção de um espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, como prescreve o parágrafo único do art. 2º da citada lei, in verbis:

Art. 2º. Subordinando-se aos princípios, e tendo em vista os objetivos genéricos da PNMA, fixados respectivamente nos arts. 2º e 4º da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, o PNGC visará 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.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei, considera-se Zona Costeira o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão definidas pelo Plano.

A zona costeira, na perspectiva constitucional brasileira, é qualificada como patrimônio nacional (art. 225§ 4º), sendo definida legalmente como o espaço geográfico de interação do ar, mar e terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, podendo essa faixa compreender o espaço geográfico dos Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira, conforme disposto no art. 3º, I e II do Decreto Federal 5.300, de 07 de dezembro de 2004<sup>20</sup>.

Daí, a necessária compreensão em torno desse patrimônio, pois do ponto de vista ecológico envolve a transição entre o meio aquático, marinho, terrestre e aéreo, com intensas trocas de nutrientes e energia entre eles, impondo-se a conservação e proteção dos recursos naturais, sítios ecológicos e monumentos, como, aliás, recomendado na Agenda 21<sup>21</sup> e previsto no art. 3º da Lei 7661/1988:

Art. 3º. O PNGC 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 arqueológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente;

III – monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, étnico, cultural e paisagístico.

<sup>18</sup> Decreto Federal Nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005.

<sup>19</sup> Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

<sup>20</sup> A promulgação do Decreto Federal 5.300/2004, regulamentando a Lei Federal 7.661/88 ocorreu 18 anos após a promulgação de referida lei.

<sup>21</sup> De acordo com o Capítulo 17 da Agenda 21, os Estados devem apoiar as atividades voltadas para a proteção do meio ambiente costeiro, bem como seus recursos, com novas abordagens de gerenciamento e desenvolvimento marinho e costeiro nos planos nacional, sub-regional e regional.

Observe-se que referida definição evidencia zelo<sup>22</sup> aos recursos ambientais costeiros em vários aspectos, seja considerando o espaço geográfico integrado (terra, mar e ar), considerando, igualmente, a paisagem e os acidentes geográficos e/ou topográficos situados ao longo do litoral, ou considerando não só as áreas onde se realizam atividades litorâneas de ordem sócio-cultural-econômica, mas até onde se estende a influência dessas atividades. Enfim, evidenciada cautela em benefício com uma zona de constante conflito no uso da terra e dos recursos ambientais.

Nesse cenário o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, PNGC, é o conjunto de medidas necessárias à gestão da costa, elaboradas com base em projetos, setoriais e integrados (educação ambiental, ecoturismo, programa de apoio à atividade pesqueira em período de defeso etc), realizados a partir do zoneamento costeiro. Segundo as disposições do art. 5º da Lei Federal 7.661/88, o plano deve necessariamente contemplar variados aspectos: “urbanização, ocupação e uso do solo, subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico, turismo, recreação e lazer, patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico”.

Assim, observando-se as disposições do art. 5º da Lei 7.661/88 retro citado, verifica-se a natureza interdisciplinar do PNGC e a proximidade de muitos desses aspectos, atividades socioeconômicas, uso e ocupação do solo, saneamento básico, com os Municípios e Estados. Tal fato ressalta a razoabilidade de os Estados e Municípios litorâneos elaborarem os respectivos Planos de Gerenciamento Costeiro, vez que têm competência para tal e até dispõem de maiores condições de ajustar a realidade de suas características naturais e aspectos sócio-econômicos aos comandos legais de gestão da Zona Costeira.

Além disso, a Lei 7.661/88 estabelece ainda que as diretrizes do Plano de Gerenciamento Costeiro deverão ser atendidas nos casos de licenciamento para parcelamento e remembramento do solo, construção, instalação, funcionamento e ampliação de atividades que alterem as características naturais da costa e que o licenciamento deve ser precedido do estudo de impacto ambiental (art. 6º e seguintes). Outro aspecto importante se refere à praia, compreendida como área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, sendo-lhe assegurado livre e franco acesso, não sendo permitida a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo (art. 10 e seguintes).

Todas essas questões disciplinadoras ensejam ou podem ensejar a atuação dos Ministérios Públicos dos Estados objetivando efetiva tutela da zona costeira e o uso dos instrumentos de gestão costeira previstos no Decreto Nº 5.300/2004, como os Planos de Gerenciamento Costeiro (Nacional, Estadual e Municipal), as ações Estratégicas, através do Plano de Ação Federal da Zona Costeira e o sistema de Monitoramento Ambiental da zona Costeira, dentre outros, de modo a assegurar o funcionamento dos sistemas

---

<sup>22</sup> Oportuno registrar que a preocupação com a saúde do meio marinho data do primeiro quartel do século passado, quando as nações iniciaram discussões na busca de soluções para o problema da poluição dos mares. A Conferência de Haia realizada em 1930 registra preocupação com o trânsito dos navios (passagem inocente) e a proteção das águas quanto à poluição.

geoambientais costeiros, otimizando o uso múltiplo dos recursos nas perspectivas ecológicas, sociais e econômicas.

## Ministério Público Estadual

O Ministério Público, como outras instituições brasileiras, tem origens no regime das Ordenações Afonsinas<sup>23</sup> portuguesas, tendo sido criado o cargo de promotor de justiça ainda no período colonial, em 1609, quando da criação da primeira Relação na Bahia. Com a proclamação da república passou a ser reconhecido como instituição devotada à defesa dos interesses do Estado e da sociedade, mas foi a Constituição de 1988 que lhe estabeleceu o perfil atual, reconhecendo-o como “Instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbido da defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e indisponíveis”.

Não obstante o regime constitucional do Ministério Público tenha sido inovador, em relação às Constituições anteriores, o texto constitucional de 1988 reproduziu a estrutura do Ministério Público prevista na constituição de 1969, e continua abrangendo o Ministério Público da União, este compreendendo os ramos Federal, do Trabalho, Militar e Distrito Federal e Territórios, e os Ministérios Públicos dos Estados (26). Assim, em cada Estado da federação há um Ministério Público Estadual, com estatuto próprio, editado segundo as matrizes da Constituição Federal que estabelece suas funções institucionais no art. 129 e seguintes<sup>24</sup>. Além dessas funções, cumpri-lhe velar, também, pelas funções institucionais previstas na Lei Orgânica do respectivo Estado e em outras leis, federais, no âmbito do aludido Estado, estaduais no âmbito da jurisdição de sua atuação, e municipais no âmbito local.

Particularmente em relação à atuação dos Ministérios Públicos dos Estados localizados no litoral deve ser orientada em duas perspectivas: a estadual e a municipal, haja vista competir ao Ministério Público estadual atuar em todos os municípios, dispondo de

<sup>23</sup> Consolidação das Leis do Reino de Portugal, primeira delas, concluída em 1446 quando havia assumido o trono D. Afonso V, daí a denominação Ordenações Afonsinas.

<sup>24</sup> Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

I – promover, privativamente, a ação penal pública, na forma da lei;

II – zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia;

III – promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;

IV – promover a ação de inconstitucionalidade ou representação para fins de intervenção da União e dos Estados, nos casos previstos nesta Constituição;

V – defender judicialmente os direitos e interesses das populações indígenas;

VI – expedir notificações nos procedimentos administrativos de sua competência, requisitando informações e documentos para instruí-los, na forma da lei complementar respectiva;

VII – exercer o controle externo da atividade policial, na forma da lei complementar mencionada no artigo anterior,

VIII – requisitar diligências investigatórias e a instauração de inquérito policial indicados os fundamentos jurídicos de suas manifestações processuais;

IX – exercer outras funções que lhe forem conferidas, desde que compatíveis com sua finalidade, sendo-lhe vedada a representação judicial e a consultoria jurídica de entidades públicas.

órgãos de execução, as promotorias de justiça, em cada localidade. Na primeira perspectiva, a estadual, deve conduzir sua atuação no sentido de recomendar a realização do zoneamento costeiro e a elaboração do Plano Estado de Gerenciamento Costeiro, este observando as normas e diretrizes nacionais, bem como o respectivo zoneamento costeiro, definindo os órgãos competentes à execução do plano estadual. Caso o Estado já disponha de plano a zelar por sua observância e para que ocorra sua atualização. Nas duas perspectivas a atuação ministerial estadual poderá ser realizada em parceria com qualquer dos ramos do Ministério Público da União.

Importante observar, a partir de considerações de Pitombeira (2007) em torno de zoneamento ambiental, que o zoneamento costeiro é um instrumento técnico a ser utilizado para avaliação das peculiaridades ambientais e respectivos processos sociais, culturais e econômicos da zona costeira, indicando, excluindo, permitindo ou restringindo a utilização de recursos ambientais e/ou o desenvolvimento de atividades econômicas na zona costeira, em consideração à preservação e defesa do meio ambiente costeiro. Daí sua importância e pertinência em anteceder ao Plano de Gerenciamento Estadual. A propósito, nesse mesmo sentido conceitua o Decreto Federal Nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei Federal nº 7.661/1988:

Art. 7º 7o Aplicam-se para a gestão da zona costeira os seguintes instrumentos, de forma articulada e integrada:

.....  
VIII - Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro - ZEEC: orienta o processo de ordenamento territorial, necessário para a obtenção das condições de sustentabilidade do desenvolvimento da zona costeira, em consonância com as diretrizes do Zoneamento Ecológico-Econômico do território nacional, como mecanismo de apoio às ações de monitoramento, licenciamento, fiscalização e gestão;

Como se observa, o zoneamento estadual (ou municipal) irá identificar as unidades geoambientais costeiras merecedoras de cuidado especial, de maior vulnerabilidade, os espaços de maior resiliência, as atividades tradicionais, usos e costumes locais e, a partir daí, conciliar ou sinalizar com a possibilidade de instalação e operação de atividades e/ou obras conciliáveis com tais singularidades costeiras, viabilizando atuação preventiva do Ministério Público no monitoramento dos órgãos ambientais. Além disso, o zoneamento servirá para dirimir dúvidas na realização dos estudos de impacto ambiental e os relatórios de impacto ambiental. Também servirá de base à atuação do Ministério Público frente a eventuais desvios do órgão ambiental nas hipóteses de ignorar o plano por ocasião dos procedimentos de licenciamento.

Na perspectiva de atuação do Ministério Público Estadual no âmbito local a atenção do Ministério Público deve acontecer da mesma forma em relação ao Município, seja cobrando a realização do zoneamento costeiro municipal ou que esse zoneamento esteja explicitado no Plano Diretor da cidade, a elaboração do Plano de Gerenciamento Costeiro Municipal ou sua implementação, não obstante Lacerda (2007)<sup>25</sup> considere que

25 LACERDA, Drude, [www.institutomilenioestuarios.com.br/zonacosteira.html](http://www.institutomilenioestuarios.com.br/zonacosteira.html). Acesso em 10 Abr 2007.

a proteção legal esteja longe de alcançar seu objetivo de proteção nas regiões costeiras:

A sensibilidade das regiões estuarinas e costeiras aos impactos ambientais vai depender das características ecológicas e biogeoquímicas de cada região em particular, incluindo as próprias atividades humanas aí instaladas, isto é da capacidade de suporte de determinada região às diferentes atividades antrópicas possíveis de serem aí instaladas. Assim, rios intermitentes deverão ser regidos por limites sazonalmente mais restritivos quanto à liberação de efluentes urbanos, industriais e agrícolas, por exemplo. Da mesma forma, bacias afetadas por despejos urbanos, industriais e/ou agrícolas, poderão se tornar inviáveis para o desenvolvimento turístico e/ou de aquicultura. Torna-se necessário, portanto, o delineamento de indicadores consistentes da capacidade suporte de áreas estuarinas e costeiras, capazes de fornecer cenários coniváveis à implantação de futuras atividades antrópicas.

### O Ministério Público dos Estados no GI-GERCO

O transcurso da data de 25 anos do PNGC enseja a lembrança de que a participação do Ministério Público no Grupo de Integração de Gerenciamento Costeiro – Gi Gerco, foi postulada na 19ª Sessão, realizada no dia 19 de março de 2003, pela Promotora de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte, Dra. Gilka da Mata Dias, à época representando a Associação Nacional dos Membros do Ministério Público – CONAMP, enfatizando a importância da presença do Ministério Público no Colegiado por sua atuação proativa e a capacidade de cooperar na abordagem de problemas complexos. Alegou, também, que a participação de uma associação do Ministério Público no Colegiado viabilizaria maior articulação com os membros da Instituição.

No ano seguinte, 2004, a Promotora de Justiça, Dra. Gilka da Mata, trouxe à reunião do Gi-Gerco uma proposta do Manual de Defesa da Zona Costeira – aspectos jurídicos, com o objetivo de aclarar a linguagem jurídica e os mecanismos de proteção da zona costeira para a população, envolvendo o público, a sociedade civil e o setor privado para a importância do gerenciamento costeiro e a problemática de então que persiste até os dias de hoje, a ocupação da orla. Não houve deliberação sobre a proposta.

Atualmente, a presença do Ministério Público dos Estados no Gi-Gerco acontece através da Associação Brasileira dos Membros de Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA. Uma associação que visa o aprimoramento da atuação dos membros do Ministério Público nas questões ambientais e o faz criando mecanismos de informação e de integração entre os associados, de modo a reforçar o conhecimento ambiental, e promovendo debates com abordagens interdisciplinares sobre aspectos jurídicos, ecológicos, sociais e econômicos. Nesse universo de abordagens a zona costeira é uma presença constante. Seja pela crescente ocupação das faixas litorâneas e os desdobramentos provocados pela omissão deliberada do Poder Público, seja pelos recursos ambientais e

espaços que deveriam ser protegidos, mas são degradados.

Cabe salientar que a ABRAMPA fomenta o encontro e reuniões de membros do Ministério Público com o objetivo de identificar prioridades de atuação bem como a metodologia da abordagem. Nesses encontros um dos temas recorrentes é a proteção da zona costeira, com a necessidade de regulação, fiscalização e preservação confrontando-se com as diversas atividades, incluindo os interesses turísticos e os grandes eventos. A par disso, sendo o ambiente marinho uma fonte inestimável de recursos, onde o esforço de captura e de extração sobre os recursos marinhos é superior à capacidade de suporte urge a necessidade de proteção.

Toda essa problemática será adequadamente abordada se houver maior integração entre as instituições que compõem o GI-GERCO, ante a possibilidade concreta de enfrentamento ao incremento de atividades econômicas sobre os recursos marinhos.

### Referências bibliográficas

BRASIL. Decreto de 3 de fevereiro de 2004. Cria, no âmbito da Câmara de Políticas dos Recursos Naturais, do Conselho de Governo, a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Brasileira, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Dnn/Dnn10114.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Dnn/Dnn10114.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004. **Regulamenta a Lei nº 7.661/88, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005. **Aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm)> Acesso em: 02 out. 2014.

MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro. 17 ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MILARÉ, E. Direito do Ambiente. 8 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MEDAUER, O. Coletânea de legislação ambiental. 11 ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2012.

PITOMBEIRA, Sheila Cavalcante. **Zoneamento ecológico-econômico do estado do Ceará – instrumento jurídico de proteção da zona costeira do Ceará.** Dissertação, Ceará, 2007.

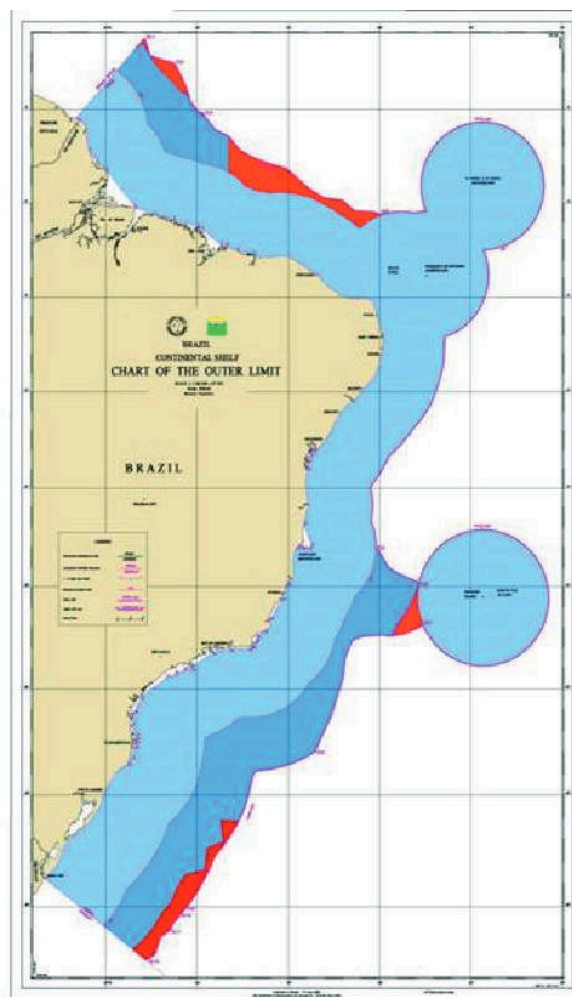


## 9. CONTRIBUIÇÕES DA MARINHA DO BRASIL NOS 25 ANOS DO PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO

Marinha do Brasil - Estado Maior da Armada

### A relevância da zona costeira para a marinha do brasil

Em se tratando de Zona Costeira, cabe inicialmente citarmos o conceito de Amazônia Azul<sup>26</sup> (FIG. 1)– desenvolvido pela Marinha do Brasil (MB) –, que representa a área de 3.500.000 km<sup>2</sup> da Zona Econômica Exclusiva (ZEE), propriedade exclusiva do País, e pela sua Plataforma Continental (911.000 km<sup>2</sup>), o prolongamento natural da massa terrestre de um país costeiro, que estende a propriedade pública do país em até 350 milhas marítimas por toda a costa. Essa é uma imensa área, tão rica quanto a própria Amazônia Verde, totalizando 4,5 milhões de km<sup>2</sup>.



**Figura 1:** Delimitação geográfica da Amazônia Azul.

**Fonte:** Marinha do Brasil.

<sup>26</sup> Amazônia Azul é marca registrada da Marinha do Brasil

A vertente científica da Amazônia Azul, bem como o seu desenvolvimento sustentável, é coordenada pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), composta por representantes de 15 Ministérios e Instituições, responsáveis por uma série de programas e ações, relacionados ao uso racional das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

A questão do gerenciamento costeiro foi suscitada, no âmbito da CIRM, paralelamente à questão dos recursos do mar, no início da década de 80, tendo sido inserido o Programa de Sistemas Costeiros no I Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM). Tal assunto foi motivo de especial destaque nas sucessivas versões do PSRM. Dessa forma, podemos dizer que o governo brasileiro tem dado especial atenção ao uso sustentável dos recursos costeiros, expresso no compromisso governamental com o planejamento integrado da utilização de tais recursos, visando ao ordenamento da ocupação dos espaços litorâneos.

Para atingir esse objetivo, foi concebido e implantado o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), instituído pela Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, cujos detalhamentos e operacionalização foram objeto de resoluções da CIRM, aprovada após audiência do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

Mais adiante, no contexto da CIRM, pela Portaria Ministerial nº 440, de 20 de dezembro de 1996, foi criado o Grupo de Integração de Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e instituído com o propósito de promover a articulação das Ações Federais na Zona Costeira, a partir dos planos de ação federal.

Por sua vez, o PNGC (PPA 2012-2015) foi concebido com as seguintes metas:

1. Capacitar parceiros institucionais e a sociedade dos 17 estados costeiros, nas modalidades presencial ou a distância, na metodologia do Projeto Orla;
2. Elaborar metodologia para estudo e avaliação de vulnerabilidades na zona costeira, em escala local;
3. Elaborar proposta para monitoramento e avaliação dos resultados do Projeto Orla; e
4. Implementar e disseminar o Sistema de Modelagem Costeira, adaptado às características da costa brasileira.

Ao longo dos 25 anos do PNGC, a MB tem desempenhado um importante papel em função da competência que lhe é atribuída como Autoridade Marítima (AM). Diversos programas e projetos recebem atenção especial da Marinha, dentre eles, o atendimento das demandas do Plano Nacional de Contingência (PNC), para enfrentar as consequências de incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, a já consagrada “OPERAÇÃO VERÃO”, que tem por propósito mitigar a ocorrência de acidentes no mar, e o projeto “NADO LIVRE”, que promove a demarcação de área exclusiva no mar para banhistas.

No âmbito da gestão ambiental, a MB tem participado efetivamente dos conselhos consultivos e deliberativos em todos os níveis. Tem, ainda, celebrado convênios,

promovido a confecção de cartas de sensibilidade ambiental e realizado estudos para elaboração de legislação nacional, visando a estabelecer a erradicação de espécies exóticas e organismos patogênicos oriundos de água de lastro. Impende, também, lembrar a significativa contribuição para criação de Unidades de Conservação (UC) em ambientes marinhos e a elaboração dos mais diversos Planos de Manejo.

Evidenciando sua vocação secular, pautada no cumprimento das diversas normas legais e Convenções Internacionais, as quais o Brasil é signatário, vemos que a Marinha está inserida em um ambiente de cooperação com os demais órgãos partícipes do PNGC, proporcionando a melhor utilização do espaço aquaviário e a segurança da navegação.

## **A competência legal e participação da autoridade marítima na gestão da zona costeira**

### **A Lei nº 7.661/88, no âmbito das esferas governamentais**

A Lei nº 7.661/88 instituiu o PNGC, que visa, especificamente, a orientar a utilização dos recursos na Zona Costeira (ZC), de forma a contribuir para a elevação da qualidade de vida da população e a proteção do patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

O seu art. 5º, parágrafo 1º, prevê:

“... os Estados e Municípios deverão instituir, através de lei, os respectivos Planos Estaduais ou Municipais de Gerenciamento Costeiro, observadas as normas e diretrizes, do Plano Nacional ...”; e

“o § 2º estabelece 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 ...”

O art. 10 estabelece ainda que:

“... as praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ...”

O PNGC contempla, também, atribuições e competências da Autoridade Marítima, em coordenação com as três esferas governamentais, quais sejam:

### **Âmbito Federal**

- i. participar, junto ao GI-GERCO, no âmbito da CIRM, dos trabalhos de revisão do PNGC II, quando instituídos, balizando os interesses da Marinha do Brasil e as atribuições da Autoridade Marítima na Zona Costeira; e
- ii. disseminar, sempre que oportuno, os aspectos pertinentes das Normas da Autoridade Marítima (NORMAM).

### **Âmbito Estadual**

- i. participar, junto às Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, dos trabalhos de

- elaboração ou de atualização dos Planos Estaduais de Gerenciamento Costeiro (PEGC), quando instituídos, balizando os aspectos de interesse da MB e as atribuições e responsabilidades da AM na ZC; e
- ii. disseminar, sempre que oportuno, os aspectos pertinentes das NORMAM, em especial da NORMAM-11/DPC, que trata das atribuições da AM em AJB, bem como dos Procedimentos das Capitâneas dos Portos e Fluviais.

### Âmbito Municipal

- i. participar, junto às Secretarias Municipais de Meio Ambiente ou a outro órgão municipal responsável pelo Gerenciamento Costeiro, dos trabalhos de elaboração ou de atualização dos Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro (PMGC), quando instituídos, balizando os aspectos de interesse da MB e as atribuições da AM na ZC;
- ii. participar dos trabalhos, quando da elaboração pelo Município, do “Plano de Intervenção da Orla Marítima”, balizando os aspectos de interesse da MB na orla marítima e certificando-se de que os trechos da orla – que possuem áreas militares, áreas de tráfego aquaviário ou instalações portuárias – sejam enquadrados como trechos de interesse especial, nos termos do Decreto nº 5.300/2004; e
- iii. delegar aos Municípios, por meio da celebração de Convênio – observando a oportunidade, os interesses e as atribuições da MB –, a fiscalização do tráfego de embarcações, que ponham em risco a integridade física das pessoas nas áreas adjacentes às praias, quer sejam marítimas, fluviais ou lacustres, nos termos do art. 6º da LESTA.

### A Lei nº 9.537/97 (Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário - LESTA)

Amparada na LESTA, a MB exerce, dentre outras ações:

- i. a salvaguarda da vida humana no mar e a segurança da navegação, bem como a prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio, no mar aberto e nas hidrovias interiores;
- ii. a atribuição de assegurar a livre navegação em mar aberto e estabelecer os limites da navegação nas hidrovias e nas águas interiores navegáveis;
- iii. o controle do tráfego e a permanência de embarcações em águas sob jurisdição nacional, bem como sua entrada e saída de portos, atracadouros, fundeadouros e marinas;
- iv. a tarefa de propiciar tratamento específico para áreas de portos, canais, entrada e saída de embarcações de esporte e recreio, instalações de apoio as atividades offshore, exercícios militares, Área de Preservação Permanente (APP), Instalações de faróis e estações meteorológicas;
- v. a delimitação de áreas marítimas e de áreas em águas interiores para constituir refúgios provisórios, onde as embarcações possam fundear ou fazer encalhes

- deliberados para a execução de reparos; e
- vi. a inscrição de embarcações e a fiscalização do cumprimento das normas, por meio de atividades de inspeções navais e vistorias.

### A Lei Complementar nº 97/1999

A partir de 1999, passou a vigorar a Lei Complementar nº 97/1999. Ao dispor sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, especificamente, o seu art. 17 estabeleceu as atribuições subsidiárias particulares da Marinha do Brasil, na condição de Autoridade Marítima, quais sejam:

- i. prover a segurança da navegação aquaviária;
- ii. implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos, no mar e nas águas interiores, em coordenação com outros órgãos do poder executivo, federal ou estadual, quando se fizer necessária, em razão de competências específicas; e
- iii. contribuir para a formulação e condução de políticas nacionais que digam respeito ao mar.



**Figura 2:** Exemplos de programas e projetos da Marinha do Brasil na Zona costeira.  
**Fonte:** Marinha do Brasil.

## Os programas e projetos da marinha do brasil na zona costeira

### Incentivo à implementação dos Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro

Em face do aumento das atividades de esporte, recreio e turismo náutico, bem como das atividades “offshore”, a Autoridade Marítima tem buscado gerenciar a parceria com os Municípios, visando ao estabelecimento de convênios, de forma articulada, condicionados à aprovação dos PMGC, confeccionados sob a égide do PNGC.

Com este objetivo, os Agentes da Autoridade Marítima têm instruído e incentivado as Prefeituras Municipais a implementarem seus PMGC, de forma a possibilitar a celebração de convênios futuros com a Marinha do Brasil, voltados à fiscalização do tráfego de embarcações nas áreas adjacentes às praias.

### Medidas disciplinadoras do tráfego de embarcações

Nos locais em que o ordenamento da orla ainda não tenha sido implementado, os Agentes da Autoridade Marítima se utilizam das Normas e Procedimentos para as Capitânicas dos Portos e Fluviais, para divulgar as orientações necessárias à salvaguarda da vida humana e à segurança da navegação.

### Plano Nacional de Contingência (PNC) para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional

O PNC para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, instituído pelo Decreto nº 8.127/2013, atribuiu à MB uma nova responsabilidade, como uma das instituições do Governo Federal protagonistas nas ações de respostas a incidentes de poluição de óleo de grandes proporções. A MB desempenha funções no Grupo de Acompanhamento e Avaliação, na Coordenação Operacional e no Comitê de Suporte.

### Projeto “OPERAÇÃO VERÃO”

A intensificação da movimentação, em âmbito nacional, de embarcações de esporte e recreio e de transporte de passageiros, sobretudo daquelas utilizadas em turismo náutico, é regida por períodos sazonais, especialmente por ocasião de férias e de feriados prolongados. Nessas épocas, a possibilidade de ocorrência de irregularidades e infrações à LESTA aumentam significativamente.

Com o propósito de reduzir a ocorrência de acidentes, a Marinha do Brasil executa a OPERAÇÃO VERÃO, cumprindo as seguintes tarefas, dentre outras:

- i. promoção, antes e durante a Operação, de ações educativas e de orientação, enfatizando como lema “ORIENTAR E EDUCAR ANTES DE NOTIFICAR”, em marinas, iates clubes, colônias de pesca e outros locais de concentração do público-alvo;
- ii. incremento das Ações de Fiscalização do Tráfego Aquaviário (AFTA), por terra

e mar, empregando o maior número possível de meios disponíveis, nos períodos a serem de□nidos e nas áreas de maior tráfego de embarcações. Sempre que possível, divulgando na mídia e na comunidade marítima local os resultados alcançados;

- iii. veri□cação das condições de segurança das embarcações, em especial, de escunas, de saveiros e similares, de transporte de passageiros, empregadas nas atividades de turismo náutico, de transporte em travessia e daquelas destinadas ao esporte e lazer náutico;
- iv. repressão do excesso de lotação e de carga;
- v. inspeção do material de salvatagem e das condições de acesso aos coletes salvavidas por parte dos passageiros;
- vi. realização preventiva, de perícias e vistorias nas embarcações atracadas nas áreas de jurisdição das Capitânicas, Delegacias e Agências;
- vii. repressão da navegação em mar aberto de embarcações classi□cadas para navegação interior; e
- viii. repressão à condução de embarcações por aquaviários e amadores alcoolizados e por pessoal inabilitado.

### Projeto “NADO LIVRE”

No Estado do Rio de Janeiro, os Agentes da Autoridade Marítima estão desenvolvendo o Projeto “NADO LIVRE” (FIG. 3), contemplando as áreas de responsabilidade da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro, Delegacia da Capitania dos Portos de Angra dos Reis e Delegacia da Capitania dos Portos de Itacuruçá, que consiste na demarcação de áreas no mar para frequência exclusiva de banhistas. A demarcação consiste na instalação de cabos e boias, já realizada em onze praias da região, cabendo à Prefeitura Municipal a sua instalação e manutenção.



**Figura 3:** Exemplos de programas e projetos da Marinha do Brasil na Zona costeira.

**Fonte:** Marinha do Brasil.

O projeto “NADO LIVRE” foi tão bem aceito pelas comunidades locais, que atualmente alguns condomínios, na área das Capitânicas citadas anteriormente, também o adotaram em suas praias, como forma de proteger a vida dos banhistas.

## **Outras atividades desenvolvidas pela marinha do brasil que contribuem com o gerenciamento costeiro**

Entre as outras atividades desenvolvidas pela Marinha do Brasil estão:

- i. Desenvolvimento de atividades de conscientização nas Organizações Militares da MB como, por exemplo, o Programa Mentalidade Marítima;
- ii. Atividade de fiscalização, por meio de convênios celebrados entre a MB e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), por intermédio dos Distritos Navais e das respectivas Gerências Regionais do IBAMA, para o estabelecimento de ações coordenadas de fiscalização da pesca, contemplando o embarque de pescas daquele Instituto em meios da MB, durante as ações de Patrulha Naval;
- iii. Elaboração das cartas de sensibilidade ambiental, com a participação da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) e Diretoria de Portos e Costas (DPC);
- iv. Estudos e elaboração de legislação nacional sobre a transferência indesejável de espécies exóticas e/ou organismos patogênicos por meio da água de lastro, transportada em navios, com a participação da DPC e do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM);
- v. Inserção de conteúdos sobre gestão ambiental nos currículos do Ensino Profissional Marítimo (EPM) para trabalhadores portuários, no âmbito do Plano Nacional de Capacitação Ambiental Portuária;
- vi. Contribuição na elaboração da legislação que trata dos requisitos mínimos para os Planos de Emergência e de Contingência decorrentes da Lei do Óleo (Lei nº 9966/2000); e
- vii. Participação nos processos de criação de Unidades de Conservação (UC) em ambiente marinho e, também, nos conselhos das UC e na elaboração dos planos de manejo.

## **Expectativas e desafios para o desenvolvimento na zona costeira**

A entrada em vigor da Lei nº 12.815/2013 (Lei dos Portos) possibilitou a ampliação do número de portos privados e, conseqüentemente, o aumento das atividades marítimas, ou seja, uma maior utilização do mar.

Podemos dizer que, sem o devido planejamento, o espaço marinho que separa essas atividades tende a se estreitar cada vez mais, podendo até acarretar interferências mútuas, potencializando a ocorrência de acidentes e danos ambientais. Em uma visão



prospectiva, a estrutura nacional do PNC permitirá uma melhor coordenação de ações de resposta no combate às consequências de incidentes de poluição por óleo em AJB.

Mas, há de se considerar também que o uso racional e legal daquele espaço na ZC se reveste de grande relevância para o desenvolvimento sustentável e para o ordenamento das atividades realizadas no ambiente aquaviário.

Para enfrentar os desafios decorrentes das expectativas nacionais, a Marinha do Brasil, em uma ação decorrente da Estratégia Nacional de Defesa (END), mantém em seu Planejamento Estratégico (PEM <sup>27</sup>) atenção especial à Segurança da Navegação e ao Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz <sup>28</sup>), em um horizonte de aproximadamente 30 anos (FIG. 4).

A Segurança da Navegação, consubstanciada no PEM, prevê a ampliação da estrutura de Capitancias, Delegacias e Agências, a prevenção às novas ameaças e a Salvaguarda da Vida Humana (SAR <sup>29</sup>).

A Marinha do Brasil busca, com o SisGAAz, implantar um Sistema de Vigilância e Monitoramento da área de cobertura, propiciando um conjunto de informações que servirão de base à tomada de decisões e, quando aplicável, ao estabelecimento de medidas de reação a uma ameaça ou a uma emergência identificada.



**Figura 4:** Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul.

**Fonte:** Marinha do Brasil.

Por fim, fica a certeza de que a Marinha do Brasil continuará a contribuir para o gerenciamento costeiro nacional, com dedicação e com um planejamento de alto nível, e em coordenação com os demais atores do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro,

<sup>27</sup> PEM: Planejamento Estratégico da Marinha

<sup>28</sup> SisGAAz: O SisGAAz é considerado e definido pela MB como um Sistema de Defesa (SD), estratégico para a defesa nacional, conforme previsto na Lei nº 12.598/12.

<sup>29</sup> SAR: As áreas internacionais de responsabilidade para operações de Socorro e Salvamento (SAR – Search and Rescue), acertadas junto a Organização Marítima Internacional (International Maritime Organization – IMO) somam cerca de 10 milhões de km<sup>2</sup>.

essencialmente, por meio da execução das suas atribuições legais, com destaque para o apoio à pesquisa e às ações da Autoridade Marítima, no que diz respeito à fiscalização e prevenção desenvolvidas em Águas Jurisdicionais Brasileiras pelos seus navios, aeronaves e embarcações.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004. **Regulamenta a Lei nº 7.661/88, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013. **Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999. **Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp97.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013. **Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8127.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8127.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

MARINHA DO BRASIL. Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM). Portaria nº 440, de 20 de dezembro de 1996. **Cria o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO)**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1996. Disponível em: < [http://www.mar.mil.br/cirm/document/atas\\_e\\_res/port-440-1996.pdf](http://www.mar.mil.br/cirm/document/atas_e_res/port-440-1996.pdf)> Acesso em: 18 set. 2014

BRASIL. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9537.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9537.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012. **Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2012 a 2015.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Lei/L12593.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12593.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

## 10. REPENSANDO O GERENCIAMENTO COSTEIRO SOB A ÓTICA DOS TERRENOS DE MARINHA

Secretaria de Patrimônio da União

O ordenamento territorial da zona costeira é tema central no equacionamento do desenvolvimento sustentável. Para tanto, é necessário harmonizar os conflitos decorrentes dos múltiplos interesses que recaem sobre o uso desse território. Comemorar os 25 anos do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro remete, dentre tantas outras abordagens, à necessidade de incluir na agenda dessa política um novo tratamento sobre os terrenos de marinha e seus acrescidos. A faixa de terra constituída pelos terrenos de marinha, patrimônio público da União, representa parte significativa da zona costeira, com potencial ainda inexplorado para uma nova visão de ordenamento territorial.

Na ótica do Direito Patrimonial temos no Brasil os terrenos e acrescidos de marinha<sup>30</sup> que representam terras públicas da União<sup>31</sup> e que se localizam ao longo da costa brasileira, seu uso e gozo têm natureza jurídica tanto de direito público quanto de direito privado.

A existência desses terrenos remonta ao período colonial. Rever esse instituto jurídico centenário torna-se imprescindível na medida em que se busca permitir o diálogo da propriedade pública com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Essa atualização do conceito de terreno de marinha deve incluir temas como: a preservação ambiental e paisagística, a inclusão social, o respeito aos direitos coletivos e difusos, a urbanização da orla, a utilização de áreas para agricultura e aquicultura, o apoio às atividades marítimas (portos, marinas, piers, etc.), as atividades de lazer e de turismo e a garantia do livre acesso às praias.

Assim, a questão da utilidade e da atualidade do instituto dos terrenos de marinha, no atual processo de ordenamento da zona costeira, deverá passar também pela discussão dos motivos que sustentam a manutenção desse patrimônio como público. Teremos que buscar e resguardar os interesses públicos que estão em jogo, e, por outro lado, retirar da esfera do Estado o que não mais se justifica permanecer como patrimônio estatal, por não contribuir para o ordenamento territorial da costa brasileira.

O aprimoramento dos debates em torno das questões de planejamento e do ordenamento territorial da zona costeira são urgentes. A legislação brasileira, e por que não dizer, o próprio estado brasileiro, ainda tateia na organização de políticas setoriais e, sobretudo, na convergência dessas políticas em macro objetivos dentro de territórios específicos.

<sup>30</sup> Segundo o art. 2º do Decreto-Lei nº 9.760/46, são terrenos de marinha aqueles, em uma profundidade de 33 (trinta e três) metros, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar-médio de 1831, situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés; assim como aqueles que contornam as ilhas situadas em zona onde se faça sentir a influência das marés. A influência das marés é caracterizada pela oscilação periódica de 5 (cinco) centímetros pelo menos, do nível das águas, que ocorra em qualquer época do ano.

<sup>31</sup> Os terrenos de marinha pertencem a União de acordo com o art. 20, VII, da Constituição Federal.

No legislativo a existência de projetos de emenda constitucional e diversos projetos de lei voltados para extinguir ou alterar o instituto jurídico dos terrenos de marinha, sem integrar esta discussão com os debates em torno do ordenamento territorial costeiro, demonstra o quão distante está este poder da temática aqui abordada. Todas as propostas legislativas estão centradas na extinção de parte do patrimônio público e sua destinação para particulares, sem critérios nem parâmetros.

Das quatro PECs<sup>32</sup> que tratam dos terrenos de marinha, em tramite no Congresso Nacional, nenhuma delas faz menção ao art. 21, IX, nem ao 225 da Constituição Federal:

Art. 21, IX - elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;”

Art. 225, § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

As propostas de alteração ou extinção do instituto “terrenos de marinha” em sede constitucional, não alcançam o princípio da unidade da constituição, que exige que uma disposição constitucional não seja considerada de forma isolada nem interpretada exclusivamente a partir de si mesma. Esse princípio aponta para uma unidade interna do texto constitucional. Essa unidade tem um sentido teleológico, exige um olhar interpretativo integrado, que se perde ao retalhar o texto constitucional.

Assim como as PECs, as propostas de alteração do instituto terrenos de marinha na legislação infraconstitucional não abordam o tema na sua totalidade e não o relacionam, senão superficialmente, a legislação urbanística, ambiental e ao ordenamento territorial.

A zona costeira tem no Brasil relevo constitucional e caracteriza-se como bem jurídico difuso e transgeracional. A proteção constitucional dirige-se ao Estado, convocando-o para medidas protetivas e ao planejamento territorial. Ao erigir a Zona Costeira como patrimônio nacional, o constituinte deu relevo à fragilidade desse território, impondo um cuidado diferenciado que assegure a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (art. 225, §4, da CF).

A lei que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) conceitua Zona Costeira como o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão detalhadas quando da elaboração do plano nacional (art.2º, parágrafo único da Lei nº 7.661/88).

Se, por um lado, há semelhanças entre os bens de uso comum do povo e os bens de uso especial<sup>33</sup> dentro ou fora dos terrenos de marinha, o mesmo não se pode

<sup>32</sup> PEC nº 39/11, autores Deputados Arnaldo Jordy, José Chaves, Zoinho, propõe revogar o inciso VII, art. 20 da CF; PEC nº 603/98, autora Dep. Laura Carneiro – propõe a extinção do §3º, do art. 49 do ADCT; PEC nº 56/2009, autor Senador Marcelo Crivella, Acrescenta o art. 97 ao ADCT; PEC nº 53, autor Senador Almeida Lima, revoga o inciso VII, do art. 20 da CF e o § 3º do art. 49, do ADCT.

<sup>33</sup> Bens de uso comum são como o próprio nome indica de uso coletivo (ex. praias, ruas, praças); já os bens de uso especial são aqueles afetos a uma destinação pública (ex. prédios públicos, unidades de conservação).

afirmar quanto aos bens de uso dominial<sup>34</sup>. As diferenças são substanciais e merecem uma reflexão.

A primeira diferença reside no texto constitucional no qual podemos encontrar bens dominiais nos incisos I, III, IV e VII, do art. 20 da Constituição Federal. Ou seja, existem na órbita constitucional bens dominiais em três tipologias de áreas, terrenos marginais e seus acrescidos, terrenos de marinha e seus acrescidos, e os demais, conhecidos nos registros do patrimônio da União como “nacionais interiores”, tipologia pouco conhecida pelo Direito Administrativo, que equivale a todos os terrenos da União com exclusão dos terrenos de marinha e marginais com seus respectivos acrescidos. A diferença reside no fato que nos terrenos interiores a União pode alienar seus bens, sendo que nos terrenos de marinha e nos terrenos marginais de rios federais, essa alienação está submetida à depreciação prévia por lei do conceito “faixa de segurança”.

No Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) há hipótese de manutenção do regime enfitéutico somente nos terrenos de marinha em áreas urbanas, situados dentro da faixa de segurança. Portanto, há possibilidade de remição dos aforamentos, ou seja, a aquisição por particular do domínio direto dentro dos terrenos de marinha fora da faixa de segurança, é o que se lê no art. 49 do ADCT. Esse artigo anuncia que lei ordinária disporá sobre a enfitéuse em imóveis urbanos.

Art. 49. A lei disporá sobre o instituto da enfitéuse em imóveis urbanos, sendo facultada aos terceiros, no caso de sua extinção, a remição dos aforamentos mediante aquisição do domínio direto, na conformidade do que dispuserem os respectivos contratos.

§ 3º - A enfitéuse continuará sendo aplicada aos terrenos de marinha e seus acrescidos, situados na faixa de segurança, a partir da orla marítima.

Aqui surge a diferenciação dos bens dominiais urbanos inseridos nos terrenos de marinha e seus acrescidos e os bens dominiais urbanos nos demais terrenos da União. Primeiro, somente naqueles poderá ser utilizado o regime enfitéutico, observando que no direito privado não há mais previsão para esse tipo de contrato. Segundo, podemos afirmar que, após a Constituição Federal de 1988, não há como constituir contratos enfitéuticos em área rural, e, terceiro, o aforamento nas áreas urbanas dos terrenos de marinha, só poderá se constituir dentro da faixa de segurança.

Fora da faixa de segurança, deverá a União garantir os direitos dos ocupantes com outra modalidade contratual, §2º do mesmo artigo.

Caberá ao legislador definir em lei o que deve se considerar como faixa de segurança para os fins do art. 49, §3º, onde continuará sendo observado o regime enfitéutico, podendo fora dessas áreas ser alienado o patrimônio público, que importa dizer privatizar os terrenos de marinha, quando não existir interesse público, econômico ou social em manter o imóvel no domínio da União.

---

<sup>34</sup> Bens de uso dominial são bens públicos destinados para uso de particulares com ou sem contraprestação, de acordo com a destinação.

## A definição de faixa de segurança – critérios balizadores e tipologias

Não há solução legislativa simples para zona costeira. A heterogeneidade física, econômica, cultural e institucional exige uma resposta flexível que aborde as diversas estratégias para encontrar soluções para problemas reais.

Como já dito na zona costeira brasileira coexistem a propriedade pública e a propriedade privada. A principal discussão gira em torno da permanência do interesse público na preservação dos terrenos de marinha como propriedade pública.

Os terrenos de marinha representam um patrimônio público de fundamental importância para a gestão da Zona Costeira. Recurso estratégico do estado brasileiro possibilita uma ação espacial para o desenvolvimento sustentável do país, sendo território privilegiado para ações estatais de longo prazo e para defesa de direitos individuais, coletivos e difusos.

De acordo com o art. 49, §3º das Disposições Constitucionais Transitórias há necessidade de se definir a faixa de segurança de modo a manter essas áreas como patrimônio público, podendo o estado se desonerar da gestão patrimonial dos imóveis urbanos não necessários para a manutenção do interesse público, na forma de remissão dos aforamentos.

Para dar a moldura ao conceito de faixa de segurança, a ser definido na zona costeira, devemos retomar a classificação apresentada no anexo do Decreto nº 5.300/04. Dois aspectos são fundamentais e devem ser levados em consideração, o de natureza físico-ambiental e o de natureza urbanística, é exatamente na conjunção desses dois planos que deve ser construído o conceito de faixa de segurança.

Podemos eleger diversas tipologias geográficas, com diferentes naturezas para servir de referencial de diferenciação na caracterização da faixa de segurança. Pode-se estabelecer classificações a partir: de elementos naturais (relevo, clima, solo, vegetação, etc.); de elementos econômicos (preço da terra, formas de propriedade, divisão fundiária, etc.); de elementos culturais (padrões estéticos, gêneros de vida, tipo de população, etc.); elementos administrativos (normas e padrões de uso, zoneamentos, etc.); entre várias outras possibilidades. Podemos afirmar que toda tipologia é parcial e arbitrária.

Pretende-se aproveitar algumas tipologias e situações já conhecidas, e aplicá-las de modo a serem utilizadas para caracterização da faixa de segurança. Iniciaremos com a distinção do conceito de limite de costa e faixa de segurança, abordaremos questões de ordem urbanística, questões relacionadas ao uso, e questões relativas à defesa ao meio ambiente, no contexto urbano, sendo esse o limite da incidência do art. 49 do ADCT.

### Faixa de Segurança e Limites da Orla

Os limites da orla podem ser caracterizados como áreas definidas legalmente necessárias para orientar as ações de controle e restrição de atividades que possam alterar

de forma negativa as características ambientais, estéticas e de acessibilidade à orla. Para Muehe (2004), o limite de 33m dos terrenos de marinha não contribui para caracterização do limite da orla, devendo, para tanto, ser considerada as tipologias de praias.

“Se tomarmos como exemplo uma praia dissipativa, sujeita a ondas de tempestade com altura na arrebentação frequentemente superior a 3m, veremos que a adoção de um limite, por exemplo, de 100m medido a partir da posição do nível de baixa do mar, ultrapassaria apenas ligeiramente a crista das dunas frontais. Não representaria, por conseguinte, segurança contra eventos associados a mudanças globais, como elevação do nível do mar e intensificação das tempestades. Em vista desse exemplo, seria razoável o estabelecimento de um limite de 200m, ou mesmo superior. Entretanto, 200m poderia ser um limite excessivo para a região Nordeste e Norte, considerando o clima de ondas menos agressivo que a do sul e sudeste.”

Há aqui uma evidente preocupação com as mudanças climáticas, sendo a elevação do nível do mar uma variável que deve ser considerada no estabelecimento do limite terrestre da orla, haja visto o incremento do descongelamento de geleiras durante a década de 1990 e a tendência histórica de elevação da temperatura climática.

Os critérios hidrodinâmicos e morfodinâmicos são fundamentais para definição do limite de orla. O critério hidrodinâmico se relaciona com a exposição ou não da praia às ondas de tempestade, podendo a praia ser caracterizada como abrigada quando protegida da ação direta das ondas ou exposta, quando não protegida.

O critério morfodinâmico atenta para as diferenças topográficas entre praia e antepraia, tendo classificação própria. Temos ainda o critério morfológico que classifica as praias como destacadas ou aderentes ao litoral.

As categorias acima apresentadas nos ajudam a perceber o grau de exposição natural das áreas de costa a processos erosivos. Assim, a amplitude da retrogradação e a ocorrência ou não de inundação das áreas baixas estão condicionadas a diversas variáveis que devem ser avaliadas com a previsível taxa de elevação do nível do mar. Os limites estabelecidos em outros países para a orla são variados, conforme Muehe (2004), chegando a 500m na Grécia. As larguras mais frequentes são de 50 e 100m. Países como Colômbia, Indonésia, Costa Rica e Venezuela adotam uma faixa de 50m de largura. França, Noruega, Suécia e Turquia adotam o limite de 100m, enquanto na Espanha essa faixa pode variar de 100 a 200m. Limites ainda mais largos são adotados por alguns países para restrições específicas como instalação de novas indústrias, proteção de manguezais ou proibição de construção de casas de veraneio.

Muehe (2004), observa que as questões sobre a segurança da costa em função da elevação do nível marinho e os efeitos decorrentes, como aceleração do processo de erosão/inundação, torna pertinente a discussão sobre o estabelecimento de uma faixa mínima de proteção da costa brasileira a exemplo do que ocorre em outros países, especialmente pela ocupação inadequada que acontece na maior parte da Zona Costeira do Brasil.

Esses limites de proteção da orla são organizados em forma de limitações ad-



ministrativas. São, na mais das vezes, regras urbanísticas e ambientais, que deñem zonas non aediñcandi, gabaritos de construção e zoneamento de usos. As limitações administrativas devem contribuir para evitar os danos causados pela desenfreada especulação imobiliária, contendo-a quando possível, exigindo quando necessário ao interesse público a remoção de construções.

A área de proteção de orla, ou a faixa mínima de proteção da costa, como deñido por Muehe (2004), tem elementos caracterizadores que devem ser tomados em consideração quando da elaboração do conceito de faixa de segurança, não se confundindo os dois conceitos.

O conceito de faixa de segurança está inscrito com o objetivo único de discriminar as áreas, que estejam ocupadas por particulares sob o regime contratual de aforamento, que possam ou não ser remidas, ou seja, serve para deñir as propriedades que podem passar para o domínio privado, quando houver interesse da administração.

Desse modo, recomenda-se que as áreas expostas a processos erosivos devam compor o conceito de faixa de segurança, añnal, qual seria a motivação para a administração pública privatizar áreas que mais cedo ou mais tarde seriam tragadas pelo mar. Essa hipótese é concreta, e ocorre tanto em desembocaduras ñuviais instáveis, a exemplo da foz do rio São Francisco, como em cordões litorâneos e pontais estreitos, caso do pontal de Conceição da Barra no estado do Espírito Santo. O mesmo raciocínio se aplica as áreas de dunas ativas. Nesses casos, deve a administração pública verter esforços para declarar essas áreas como non aediñcandi.

## Faixa de Segurança e Padrão de Assentamento

Outro ponto que deve ser considerado é o padrão de assentamento, do qual observaremos dois tipos, aqueles que se organizam por trás de uma avenida ou rua e aqueles que se organizam com as vias posteriores as ocupações, quando as vias dão acesso às residências.

Conforme Macedo, os loteamentos de praia se organizam em função de uma via principal de acesso, seja ela uma rodovia ou uma simples via urbana, que pode ou não correr paralela a praia. Nos loteamentos construídos a partir da década de setenta, muitas vezes as vias terminam antes de chegar na praia. Denomina-se de loteamento clássico aquele que possui uma via beira mar, e os demais de loteamento contemporâneo.

O interesse público primordial, que se defende tanto na legislação brasileira como na de outros países, é o livre acesso às praias. Toda ocupação é voltada para a exploração máxima dos valores paisagísticos ligados à praia e ao mar, pois esses são os focos de atração desse tipo de ocupação.

Assim, parece que atende ao interesse público que as áreas que se caracterizam por loteamentos contemporâneos, ou seja, que não possuem acesso ao mar por via pública, devem permanecer dentro do conceito de faixa de segurança por dois motivos,

primeiro por existir interesse de resguardar o acesso ou mesmo abrir vias de acesso à praia, e, segundo, pelo risco que esse tipo de ocupação sofre por efeitos da erosão. Vale salientar que diversos são os artifícios de projeto voltados a inibir o acesso às praias, como barreiras de acesso de veículos à praia, ausência de vias beira mar, até a proibição de atividades de lazer como excursões e outras.

A eliminação da via beira mar, diz Macedo, é um grande paradoxo, pois é uma posição urbana saudável que acaba com o movimento excessivo de veículos, mas, por outro lado facilita o fechamento e a privatização de muitas praias.

### **Faixa de Segurança e Tipo de Usos**

As áreas destinadas a concessões públicas, portos, aeroportos, rodovias, ferrovias, usinas eólicas, etc. devem permanecer como bens públicos. Possíveis contratos de aforamento existentes nessas áreas devem ser substituídos por outros de cessão onerosa ou arrendamento, o que permite que a utilização do terreno público acompanhe o prazo das concessões ou permissões. Essas áreas devem fazer parte da faixa de segurança, inclusive porque parte delas são fundamentais para segurança nacional.

### **Faixa de Segurança e Zoneamento**

A caracterização de área urbana para fins de fixação dos limites da faixa de segurança, não deve incluir áreas de expansão urbana ou em processo de urbanização, essas áreas acabam sendo capturadas pela especulação imobiliária, devendo o poder público garantir o planejamento da sua ocupação, evitando a urbanização desordenada. Propõe-se que a exclusão pontual de áreas da faixa de segurança, a partir da hipótese acima proposta, se dê a partir de um Plano de Uso dos recursos naturais, que, percebendo as dinâmicas locais, possa permitir a propriedade privada sem causar prejuízo o interesse público.

A definição sobre o que é necessário para preservação do interesse público deve considerar: a pacificação dos conflitos urbanos com afetação de áreas para interesse social – regularização fundiária e provimento habitacional; qualidade ambiental; preservação das paisagens urbanas; preservação de monumentos históricos e culturais; espaços reservados para equipamentos públicos; áreas afetadas para defesa e para administração pública; acesso as praias; dentre outras necessidades de ordem pública.

### **Faixa de Segurança e Proteção Ambiental**

As áreas que já estão protegidas na legislação ambiental, como por exemplo restingas, dunas, manguezais, além de não suportarem estruturas urbanas convencionais devem manter-se dentro da faixa de segurança.

Conforme Macedo, o parcelamento dos territórios protegidos ambientalmente pode significar sua destruição imediata, pois os ecossistemas costeiros não podem ser reduzidos a partes dissociadas entre si, sem que ocorra uma perda significativa de suas características. O autor observa que os loteamentos litorâneos seguem, ainda, a forma em xadrez, não sendo projetados em função da dinâmica ambiental dos lugares sobre os quais se assentam.

## Conclusão

A existência dos terrenos de marinha no Brasil favorece em grande medida a gestão da Política Nacional do Gerenciamento Costeiro (PNGC), havendo motivos necessários e suficientes para sua manutenção.

Por outro lado, já não faz sentido manter na esfera pública imóveis que, devido a sua posição locacional na malha urbana, já não colaboram para o ordenamento territorial, cito como exemplo milhares de apartamentos aforados pela União nas principais capitais brasileiras. A administração desse grande contingente de imóveis, não obstante arrecadar receitas patrimoniais para União, já não significam o real interesse público.

A definição da faixa de segurança, que aguarda mais de 26 anos, importa em diversas tentativas legislativas de privatização dos terrenos de marinha, sem a adequada reflexão de suas consequências.

O aperfeiçoamento do instituto jurídico dos terrenos de marinha passa, sem dúvida, pelo mandamento constitucional da definição da faixa de segurança, sendo essa definição crucial para o aprofundamento do que se pretende para o Ordenamento Territorial da Costa Brasileira, equacionando os reais interesses da administração no planejamento e controle do uso de seus imóveis.

-

## Referências bibliográficas

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 23 set. 2014

BRASIL. Decreto-Lei nº 9.760, de 05 de setembro de 1946. **Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1946. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)> Acesso em: 23 set. 2014

BRASIL. Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerencia-**

**mento Costeiro.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)> Acesso em: 23 set. 2014

MORAES, A. C. R.; Classificação das praias brasileiras por níveis de ocupação: **proposta de uma tipologia para os espaços de praias**; in Projeto Orla, Subsídios para um Projeto de Gestão, MMA/MP, Brasília, 2004.

MUEHE, D.; Definição de limites e tipologias da orla sob os aspectos morfodinâmico e evolutivo, in Projeto Orla, Subsídios para um projeto de gestão, MMA/MP. 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Orla: Fundamentos para uma gestão integrada.** Brasília: MMA/MP, 2006.78p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Orla: Implementação em territórios com Urbanização Consolidada.** Brasília: MMA/MP, 2006. 80p.

# 11. A QUESTÃO DA CONSERVAÇÃO E DA BIODIVERSIDADE COSTEIRA E MARINHA

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A saúde dos ecossistemas costeiros e marinhos está em declínio, e os conflitos de uso desses ambientes estão aumentando, em parte por causa das novas necessidades de espaço no mar para as indústrias emergentes, como geração de energia (eólica, petróleo e gás) e para a aquicultura.

Além de acolher uma ampla variedade de seres vivos, os ecossistemas costeiros e marinhos proporcionam serviços essenciais à sobrevivência humana, e sua degradação vem a comprometer a segurança alimentar de populações, manutenção do clima, purificação das águas, controle de inundações e proteção costeira entre tantos. A perda de biodiversidade e dos ecossistemas costeiros e marinhos é uma ameaça para a sobrevivência do nosso planeta, de nossa economia e da sociedade humana (MMA, 2010).

Exatamente por isso, ao se falar de conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha é essencial que as ações de planejamento e zoneamento desses espaços tenham como “pano de fundo” a biodiversidade e seus serviços ecossistêmicos.

Por essa razão, os instrumentos legais de conservação destacam também as necessidades de ações específicas na zona costeira e marinha, onde podemos destacar a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), a Lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei nº 9.985/2000), o Decreto que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP (Decreto nº 5.758/ 2006.), as áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade (Decreto nº. 5.092/2004 e Portaria MMA nº 9/2007), as metas aprovadas pela CONABIO para conter a perda da biodiversidade (Resolução CONABIO nº 3/2006) entre outros.

Mesmo com a importância reconhecida dos ecossistemas costeiros e marinhos, durante a maior parte das últimas décadas, a preocupação de cientistas e conservacionistas de todo o mundo, inclusive no Brasil, se concentrou prioritariamente na proteção dos ecossistemas continentais, entre outras razões, porque os impactos sobre tais ambientes eram mais facilmente observáveis. Enquanto que de forma silenciosa e mesmo imperceptível, mares e oceanos de todo o mundo também sofriam gradativamente com os efeitos da expansão da ocupação e dos usos humanos, sem receber a devida consideração (Prates et al., 2012).

Como uma das principais estratégias de conservação da biodiversidade destaca-se o estabelecimento de áreas protegidas, ou unidades de conservação. É crescente a disseminação dos conceitos de que as áreas marinhas protegidas são essenciais para conservar a biodiversidade dos oceanos, aliando-se, a ideia de que também servem para manter os serviços ambientais e a produtividade, especialmente dos estoques

pesqueiros, para as populações humanas.

Dados referentes à abrangência de áreas protegidas nos territórios continental e marinho brasileiros ilustram bem a discrepância da relação entre as ações de conservação terrestre e marinha. Embora o Brasil tenha sido o responsável pela criação, na última década, de 74% das reservas criadas no planeta, o esforço de criação dessas áreas foi na porção continental, especialmente no Bioma Amazônico. A área abrangida por áreas protegidas terrestres é hoje de 17% do território continental brasileiro, e no território marinho essa relação cai para apenas 1,5% (CNUC/MMA, dados consolidados em 11/02/2014).

Os números tornam-se bastante expressivos quando comparados com outros países. Enquanto o Brasil tem aproximadamente 17% de seu território continental protegido por UC, no mundo apenas 12,8% dos territórios encontram-se sobre proteção legal (WDPA, 2010).

O território constituído pela Zona Marinha brasileira, de aproximadamente 3,5 milhões de km<sup>2</sup>, é integrado pelo mar territorial brasileiro, de 12 milhas náuticas de largura, contadas a partir da linha de base; pelas ilhas costeiras e oceânicas; pela plataforma continental – que compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas, e pela Zona Econômica Exclusiva, medida a partir do limite exterior das 12 milhas do mar territorial até 200 milhas náuticas da costa (370 quilômetros). No que se refere aos ecossistemas costeiros, de fato há uma preocupação com os territórios a eles associados e águas adjacentes, até o mar territorial e ilhas costeiras. Cerca de 40% dos ecossistemas costeiros como manguezais, estuários, lagoas costeiras, costões rochosos, dunas e restingas já se encontram dentro de uma área protegida, destes 23,4% em área no Mar Territorial (Prates et al., 2012). Por outro lado, há uma significativa lacuna de medidas de conservação na Zona Econômica Exclusiva, cuja proteção dada pelo Brasil (1,5) encontra-se abaixo da média mundial, que é de 4%, ainda que (Tabela 1).

**Tabela 1:** Comparativo do Percentual de Áreas Protegidas Global e no Brasil

Referencial	Global	Brasil
Continental	12,7%	17%
Oceanos	1,6%	-
Mar Territorial (12 milhas)	7,2%	23,4%
Zona Econômica Exclusiva (ZEE)	4,0%	1,5%

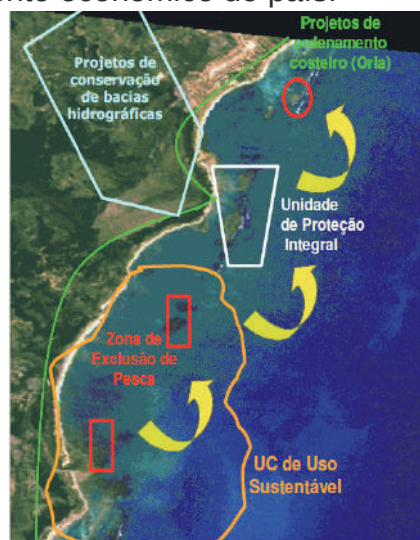
Fonte: Prates et al., 2012; BERTZKY et al, 2012 e CNUC/MMA, 2014.

Os princípios e diretrizes do Plano Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, reconhecidos pelo Decreto 5.758/2006 traduzem a crescente busca por se aliar a conservação da biodiversidade com as demandas socioeconômicas, demonstrando que para se alcançar o almejado desenvolvimento sustentável é necessário se estabelecer mecanismos de conservação, seguindo princípios, diretrizes e estratégias para a criação a gestão das áreas protegidas costeiras e marinhas, das quais se destacam (Prates, 2007). As áreas costeiras e marinhas protegidas devem ser criadas e geridas visando não só a conservação da biodiversidade, mas também a recuperação dos estoques pesqueiros;

- I. O sistema deve ser representativo;
- II. O percentual anual de cada ecossistema costeiro e marinho a ser protegido deverá ser definido após a realização de estudos de representatividade;
- III. O desenho das redes deve observar um gradiente das pressões, ameaças e conflitos no sentido da costa até a Zona Econômica Exclusiva, com um mapeamento de prioridades.
- IV. Como sistema representativo, entende-se uma rede de áreas protegidas costeiras e marinhas (Figura 1), como segue:
- V. Rede primária representativa de áreas altamente protegidas, onde o uso extrativo é excluído e outras pressões humanas significantes removidas ou minimizadas, a fim de manter a integridade, estrutura e funcionamento dos ecossistemas a serem preservados ou recuperados (unidades de conservação de proteção integral ou áreas de exclusão de pesca);
- VI. Rede de unidades de conservação de uso sustentável que forneçam suporte aos objetivos da rede primária e onde as ameaças sejam controladas com o objetivo de proteger a biodiversidade e o uso sustentável (atividades extrativas são permitidas); e,
- VII. Um sistema de práticas de manejo sustentáveis na zona costeira e marinha integrado a projetos de recuperação de bacias hidrográficas.

Nota-se que o sistema de áreas protegidas costeiras e marinhas só poderá ser efetivo caso existam ações de gerenciamento costeiro integrado que minimizem os impactos advindos de terra. Bem como projetos de recuperação e conservação de bacias hidrográficas.

Nesse contexto, o uso de ferramentas de planejamento da conservação como auxílio à criação de áreas protegidas e à implementação de outras ações de conservação oferece um direcionamento mais claro para o desenvolvimento de políticas públicas. Provê ainda o aporte técnico com diretrizes para o cumprimento das metas nacionais e internacionais de conservação da biodiversidade e para a compatibilização de interesses relacionados ao crescimento econômico do país.



**Figura 3:** Representação hipotética de uma Rede representativa e efetiva de áreas protegidas costeiras e marinhas. Fonte: Prates, 2007.

A elaboração do mapa de Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, estabelecido por meio do Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004, é iniciativa recente para priorização de ações de conservação da biodiversidade.

A primeira atualização do Mapa de Áreas Prioritárias se deu em 2006, instituída pela Portaria nº 09, de 23 de janeiro de 2007. A metodologia proposta inovou incorporando os princípios de Planejamento Sistemático da Conservação e seus critérios básicos (representatividade, persistência, vulnerabilidade e insubstitubilidade) e priorizou o processo participativo em sua construção (MMA, 2007). Para a revisão das áreas prioritárias costeiras e marinhas, o Ministério do Meio Ambiente, com o apoio de diversos parceiros, realizou o processo com base em amplas consultas regionais com especialistas e identificou as principais ameaças aos ecossistemas e biodiversidade da zona marinha e costeira. Identificou ainda 608 áreas prioritárias para a conservação, das quais 145 (14.841.200 hectares) na zona costeira e 22 (19.633.200 hectares) no ambiente marinho, consideradas candidatas à criação de novas áreas protegidas com diferentes níveis de proteção. A definição dessas áreas prioritárias levou em consideração os 239 alvos de conservação identificados pelo mesmo estudo, formados por 85 ecossistemas costeiros, 55 ecossistemas marinhos e 99 espécies ou táxons costeiros e marinhos (MMA, 2007). As áreas prioritárias devem ser revistas até 2015 e atualizadas e o GI-GERCO tem um papel fundamental no aporte de informações e na utilização dessas áreas como base para suas ações.

Quanto à questão de um planejamento para coordenar o uso compartilhado do espaço marinho, o Planejamento Espacial Marinho é um processo de análise e atribuição da distribuição espacial e temporal das atividades humanas em áreas marinhas para alcançar os objetivos ecológicos, econômicos, e sociais. Se bem conduzido o Planejamento pode:

- I. Reduzir os conflitos entre os usuários e aumentar a eficiência regulatória;
- II. Facilitar o desenvolvimento de indústrias emergentes, como eólica e energia das ondas e da aquicultura;
- III. Ajudar a manter os processos ecológicos e os serviços ecossistêmicos (como a pesca, o turismo marítimo e recreação e usos culturais do oceano).

O Planejamento Espacial Marinho (PEM) não é apenas baseado na superfície, mas também é temporal, pois se utiliza de previsão, bem como de ações sazonais de gestão. Isso significa que o PEM não se baseia apenas nas respostas previstas para a gestão (ecológica e social), mas também nos tempos de resposta e lacunas envolvidas. Em essência, isso ajudará a responder às perguntas: Se os usos são alocados a esta área e mantidos a estes níveis, quais serão os benefícios, a quem eles vão beneficiar, e com que rapidez?



Isso é fundamental para o adequado estabelecimento de um sistema de áreas protegidas costeiras e marinhas. Os processos de planejamento para redes de áreas marinhas protegidas e do planejamento espacial marinho não são necessariamente diferentes, exceto em escala e escopo. Áreas protegidas em todas as categorias muitas vezes servem como base para o zoneamento e, por outro lado, o planejamento espacial marinho implica no desenvolvimento de um “plano” para instituir várias zonas de proteção ou uso (SCBD, 2012).

O ordenamento do espaço marítimo existe em inúmeras formas, e é cada vez mais utilizado para melhorar a gestão e reduzir conflitos, tanto entre usuários de recursos do espaço marinho e costeiro, ou entre instituições que desempenham um papel no gerenciamento de atividades que impactam os recursos e os ecossistemas. A proliferação de processos de planejamento espacial marinho sugere que, sem ele, regimes de gestão costeira e marinha são incapazes de atender aos crescentes desafios trazidos pela intensificação do uso dos recursos marinho e costeiro, e aos confrontos sobre o acesso e aos direitos sobre tais recursos.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. **Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004. **Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível

em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5092.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5092.htm)>  
Acesso em: 22 set. 2014.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. Resolução nº 03, de 21 de dezembro de 2006. **Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/\\_arquivos/Resolucao%20N3%20CONABIO.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/Resolucao%20N3%20CONABIO.pdf)> Acesso em: 22 set. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria nº 09, de 23 de janeiro de 2007. **Reconhece como áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira as áreas que menciona**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2007. Disponível em: <[http://www.carvaomineral.com.br/abcm/meioambiente/legislacoes/bd\\_carboniferas/geral/portaria\\_mma\\_09-2007.pdf](http://www.carvaomineral.com.br/abcm/meioambiente/legislacoes/bd_carboniferas/geral/portaria_mma_09-2007.pdf)> Acesso em: 22 set. 2014.

BERTZKY, B.; CORRIGAN, C.; KEMSEY, J.; KENNEY, S.; RAVILIOUS, C.; BENSANÇON, C.; BURGESS, N. **Protected Planet Report 2012: Tracking progress towards global targets for protected areas**. IUCN, Gland, Switzerland and UNPE-WCMC, Cambridge, UK, 2012. 60p.

PRATES, A. P. L. **Plano Nacional de Áreas Protegidas: o contexto das Áreas Costeiras e marinhas**. In: PRATES, A. P. L. & Blanc, D. (Eds.) Áreas Aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. Série Áreas Protegidas. Brasília: MMA, 2007. p. 17-23

PRATES, A. P. L.; GONÇALVES, M. A.; ROSA, M. R. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**. Brasília: MMA, 2012. 152p.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (SCBD) and the Scientific and Technical Advisory Panel (GEF). **Marine Spatial Planning in the Context of the Convention on Biological Diversity: A study carried out in response to CBD**. COP 10, decision X/29, Technical Series No. 68. Montreal, 2012. 44p.

WORLD DATABASE ON PROTECTED AREAS (WDPA). 2010. Disponível em: HYPERLINK <<http://www.wdpa.org>> Acesso em: 22 set. 2014.

## 12. A ZONA COSTEIRA E A ATIVIDADE PORTUÁRIA

Agência Nacional de Transportes Aquaviários

### Contexto

Não é difícil compreender porque a Zona Costeira num país como o Brasil tem um desenvolvimento, em especial ocupação, tão acentuado, se comparado com outras partes do nosso território, servindo de abrigo para inúmeras e diversas atividades, particularmente as portuárias.

Com dimensões continentais e com uma extensa linha de costa, a Zona Costeira funciona como uma zona de trânsito longitudinal e transversal de toda uma atividade produtiva que ocorre no território nacional.

Uma parte desse fluxo intenso é composta por produtos vindos do exterior, na sua maioria em embarcações de grande porte, que, em diversos lugares dessa linha de costa, encontram condições de abrigo naturais ou minimamente adequadas. Quando não, condições adequadas são criadas artificialmente, nesse caso, há uma ação antrópica intensa naquela Zona Costeira.

Portanto, esse é um processo amarrado ao acesso ao mar ou, por meio dele, ao interior do país, gerando um fluxo de produtos que transitam por essa linha de costa. Esse fluxo corresponde às trocas comerciais que nos sustentam.

### A atividade portuária e o meio ambiente

Em 1998, o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro – GI-GERCO convocou um grupo interministerial para estabelecer um programa de ações direcionado para a atividade portuária, visando a sua adequação aos padrões ambientais existentes. Naquele momento, a atividade acontecia na Zona Costeira sem nenhum dispositivo de proteção ambiental.

O resultado desse trabalho foi a “Agenda Ambiental Portuária - AAP<sup>35</sup>”, promulgada pela Comissão Interministerial dos Recursos do Mar – CIRM, em 02 de dezembro daquele mesmo ano, pela Resolução CIRM 006/98.

Iniciava-se assim um processo de ajuste da atividade portuária de modo que a qualidade ambiental de seus ambientes fosse garantida. Desde então, a atividade não foi mais a mesma.

A atividade portuária estava intensamente presente naquela pequena faixa de território nacional com uma expressiva movimentação de mercadorias. Vários portos organizados, somados a mais uma dezena de terminais privados, ocupavam a faixa litorânea, nela desenvolvendo suas atividades com certo grau de consumo de meio ambiente.

Naquela ocasião (1993), o sistema portuário movimentava algo em torno de 350 milhões de toneladas de carga portuária pelo conjunto de instalações brasileiras. Hoje, decorridos 20 anos, são movimentadas 900 milhões de toneladas, em diversos tipos de cargas, com diferentes graus de comprometimento do meio ambiente.

## As ações antrópicas da atividade

Esse volume de movimentação de cargas somente é possível por meio de uma densa rede de infraestruturas portuárias, essa composta por acessos terrestres e aquaviários, pátios, armazéns, cais, piers, guindastes, entre tantos outros elementos. Vale lembrar que naquele ano de 1998 nenhuma instalação portuária possuía alguma habilitação ambiental que lhe permitisse o funcionamento. Hoje, porém, o processo de licenciamento é um instrumento de habilitação já consolidado na atividade.

As intervenções decorrentes da atividade portuária na Zona Costeira ocorrem em diversas magnitudes. Podem ser resumidas em termos de escala em três blocos de infraestrutura:

- Acesso terrestre
- Acesso aquaviário
- Instalação portuária

Esse conjunto de intervenções interage com o meio ambiente de diversas formas. Dependendo da localidade da instalação portuária, há que se ter maior cuidado com essas intervenções. O trade-off é sempre possível, mas sob certas condições de regramento ambientais.

Trata-se a Zona Costeira de uma faixa do nosso território de extrema riqueza ambiental e vulnerabilidade, em especial às mudanças climáticas<sup>36</sup>, o que requer uma proteção cuidadosa.

## Principais vulnerabilidades da zona costeira

- i. perda intensiva de vegetação;
- ii. Erosão extensiva com perda de solo;
- iii. Modificação da morfologia da costa e
- iv. Qualidade dos corpos hídricos.

Como a grande maioria das instalações portuárias estava exatamente localizada na Zona Costeira, isso a sobrecarregava.

---

<sup>35</sup> A Agenda Ambiental Portuária (AAP) foi concebida dentro do Programa de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil (PAF-ZC) como instrumento das ações governamentais para constituição de um ambiente portuário ajustado à legislação ambiental.

## O processo de habilitação e de planejamento ambientais

O licenciamento ambiental é o instrumento básico de ajuste de uma atividade potencialmente poluidora à necessária proteção do ambiente em que está ou será inserida, segundo a legislação vigente. Ele avalia cada empreendimento segundo a capacidade de suporte dos ambientes à atividade proposta.

Algumas questões mais amplas se apresentam. Qual a capacidade de suporte de um ambiente a um conjunto de atividades (empreendimentos) portuários, no caso. Essa questão nos remete ao planejamento das atividades portuárias nos ambientes costeiros. Qual seria, por exemplo, o instrumento ou instrumentos adequados para reger a ocupação territorial na Zona Costeira, no que se refere ao desenvolvimento da atividade portuária?

O Setor Aquaviário não possui nenhum instrumento, hoje, que regre nesse sentido a questão ambiental. Os instrumentos do Setor, como o Plano Geral de Outorgas - PGO/Plano Nacional de Logística Portuária - PNLN, o Plano Nacional de Logística de Transportes - PNLT<sup>37</sup> e o Plano Nacional de Logística Integrada - PNLI são instrumentos de planejamento de seu desenvolvimento.

Nesse sentido, esses planos tratam o crescimento dos fluxos de carga na sua disposição temporal e espacial, deixando para o licenciamento o julgamento da viabilidade ambiental de seus empreendimentos.

Contudo, o licenciamento é uma ferramenta focal no trato com a habilitação ambiental. Ele trata os empreendimentos pontualmente, agregando a esses empreendimentos instrumentos de proteção ambiental, verificando ainda alguns impactos sinérgicos. Não cabe ao licenciamento, portanto, fazer o planejamento do ambiente portuário, para uma atividade que acontece numa escala extensa ao longo da Zona Costeira.

## Conclusão

Tendo em vista que essa faixa de território possui vários agentes intervenientes, públicos e privados, cada um deles com um papel fundamental para a nossa sociedade, é importante que tenhamos bem definido o que queremos para a Zona Costeira. Nessas intervenções, eles se orientarão por instrumentos legais.

Esses instrumentos de ordenação territorial, de atribuição das esferas públicas, devem estar bem delineados e com a devida publicidade e legitimidade, para que possam cumprir suas atribuições. São eles:

- i. Planos Diretores Municipais
- ii. Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE

<sup>36</sup> Neves, Cláudio Freitas; Muebe, Dieter C. E. H. Vulnerabilidade, impactos e adaptação a mudanças do clima: a zona costeira; CGEE, Brasília, Dezembro/2008

- iii. Avaliações Ambientais Estratégicas e
- iv. Avaliações Ambientais Integradas.

Eles permitem que os setores das diversas atividades econômicas, público e privado incorporem aspectos de planejamento ambiental em seus planos de desenvolvimento. Nesse sentido, é importante promover junto a esses setores os principais instrumentos de planejamento ambiental, gerando uma cultura voltada para a valorização dos ambientes em que a atividade se realiza, o que implica em lidar com essa questão numa dimensão mais ampla do que somente a habilitação ambiental exigida por lei. Caberia, finalmente, caminhar para a criação de um mecanismo de interação entre os diversos agentes na Zona Costeira.

### Referências bibliográficas

NEVES, C.F.; MUEBE, D. **Vulnerabilidade, impactos e adaptação a mudanças do clima: a zona costeira**. Brasília: CGGE, 2008.

## 13. A INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM OS SISTEMAS ESTUARINOS E ZONA COSTEIRA

Agência Nacional de Águas

Uma das diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos (Brasil, ) preconiza a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras, o que demanda o estabelecimento de critérios e procedimentos que permitam a articulação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos com os do gerenciamento costeiro.

Um dos primeiros desafios a ser enfrentado diz respeito à diferença de base territorial dos dois sistemas de gestão. Enquanto a bacia hidrográfica é a unidade de planejamento e gestão para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os limites de atuação para o Gerenciamento Costeiro coincidem com as delimitações dos municípios<sup>38</sup> que compõem a zona costeira, além da porção marítima.

É importante, então, identificar a faixa de intersecção na qual os dois sistemas devam atuar em articulação. Essa faixa corresponde aos estuários, ambientes de transição entre as águas úvias de drenagem continental e as águas marinhas adjacentes ao oceano, com elevado valor ecológico, social e econômico.

Nesses ambientes estão presentes os manguezais, ecossistemas com elevada produtividade biológica, que representam importante valor paisagístico, científico e econômico. Além de sua diversidade biológica e funcionalidade para a sustentabilidade de processos ecológicos, nos estuários ocorre depuração da matéria orgânica e reciclagem biogeoquímica.

Os sistemas estuarinos apresentam-se vulneráveis à influência de lançamentos de efluentes, com intrínseca dependência de atividades realizadas a montante na bacia hidrográfica, assim como na própria região estuarina. Há inúmeros casos de poluição na zona costeira com conseqüente restrição à balneabilidade, comprometimento da qualidade ambiental e de outros usos, que decorrem do impacto do despejo de bacias hidrográficas costeiras com elevadas cargas orgânicas ou elevada concentração microbiológica.

O planejamento e a gestão de recursos hídricos, quando não considera o equilíbrio dinâmico de interação entre as águas interiores e marinhas no sistema estuarino, pode acarretar prejuízos para a disponibilidade hídrica. Loitzenbauer e Mendes (2011) explicam que a retirada de água a montante na bacia potencializa a intrusão de água marinha no continente, podendo resultar em avanço do sistema estuarino para montante

<sup>38</sup> Pertencem à zona costeira os municípios: (i) confrontantes com o mar; (ii) não confrontantes com o mar, mas localizados nas regiões metropolitanas litorâneas; (iii) não confrontantes com o mar, mas contíguos às capitais e às grandes cidades litorâneas, que apresentam conturbação e (iv) não confrontantes com o mar, mas distantes até 50 km da linha da costa, que contemplem, em seu território, atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental na Zona Costeira ou ecossistemas costeiros de alta relevância.

da bacia, o que altera a qualidade de águas doces para salobras, reduz a extensão de disponibilidade de água doce no continente, com riscos à viabilidade de usos como a irrigação e a manutenção do equilíbrio natural em ambientes aquáticos, com possíveis prejuízos ou restrições a processos ecológicos e atividades econômicas.

Loitzenbauer e Mendes (2011) observam que o aumento da intrusão marinha em estuários e bacias hidrográficas já foi detectado em diversas partes do Brasil. Como exemplo, destacam o caso da bacia do rio Tramadaí (RS), em que a captação de água bruta para abastecimento e irrigação ficou limitada por causa do aumento da intrusão salina em decorrência do rebaixamento do nível das lagoas costeiras, resultante de atividades antrópicas associadas a uma seca pluviométrica.

Em alguns casos, além de intrusão salina, verifica-se a alteração em condições qualitativas de descarga fluvial como o caso do rio São Francisco, em que houve a diminuição da vazão e a redução significativa de sólidos em suspensão na descarga na foz, em consequência da retenção pelas barragens. Outro caso é o da Baía de Sepetiba, cujo aporte de descarga fluvial aumentou três vezes e a taxa de sedimentação aumentou 2,3 vezes após a elevação da capacidade de transporte do rio, devido à operação do sistema de transposição das águas do rio Paraíba do Sul para o rio Guandu, processo que pode intensificar o assoreamento dessa Baía (Kjerfve et. al, 2007).

A delimitação do estuário, o conhecimento de sua hidrodinâmica e de sua capacidade de suporte é fundamental, portanto, para compreender alterações potenciais na dinâmica e na qualidade ambiental da zona costeira em função de usos e alterações antrópicas no regime hídrico, constituindo-se a base de ciência para tomada de decisão, a partir da qual deve ser promovida a articulação e integração dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e gerenciamento costeiro.

## Marcos históricos

Em 2001, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH – publicou a Resolução CNRH nº17, em que foram estabelecidas as diretrizes para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas. Entretanto, não houve menção sobre os planos de bacias hidrográficas que abrangem zonas costeiras, bem com os meios de se viabilizar a integração, embora não excluísse a possibilidade de fazê-lo.

Essa lacuna somente foi preenchida com a publicação, em 2012, da Resolução CNRH nº 145 que revogou a Resolução CNRH nº 17 e tratou o assunto da seguinte forma, em seu artigo 8º: “os planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas devem considerar os demais planos, programas, projetos e estudos existentes relacionados à gestão ambiental, aos setores usuários, ao desenvolvimento regional, ao uso do solo, à gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras, incidentes na área de abrangência das respectivas bacias hidrográficas”. Isso significa que informações existentes derivadas de instrumentos do gerenciamento costeiro devem ser observadas na formulação dos



planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas costeiras.

Nesse intervalo, o CNRH instituiu, em 2005, a Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira – CTCOST, com o objetivo de integrar os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Dentre as principais proposições apresentadas ao CNRH provenientes da CTCOST, destaca-se o Programa IX do Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, cujo detalhamento foi aprovado pela Resolução CNRH n.º 148, de 13 de dezembro de 2012. O Programa IX tem como objetivo estabelecer estratégias de ação para promover a articulação e integração entre as políticas de recursos hídricos e o gerenciamento costeiro, considerando as áreas úmidas. O Programa IX foi estruturado em quatro subprogramas<sup>39</sup> e sua implantação se iniciará por meio de projetos pilotos, abrangendo três territórios distintos: bacia do rio Tramandaí (RS), Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú-Manguaba (AL) e bacia do rio Doce (ES).

No âmbito do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, destaca-se o Plano de Ação Federal – PAF-ZC, de 2005. O PAF-ZC se constitui em um planejamento de ações estratégicas para a integração de políticas públicas incidentes na zona costeira, buscando responsabilidades compartilhadas de atuação. Esse plano apontou os estuários como áreas prioritárias de ação e indicou como estratégia de atuação a necessidade de instrumentalização dos três níveis de governo, tendo como um dos focos a consolidação de uma base de informações para utilização compartilhada pelas instituições diretamente envolvidas na gestão ambiental, de recursos hídricos e costeira.

## Possibilidades de integração

Com os marcos legais estabelecidos, o processo de integração entre a gestão costeira e a gestão de recursos hídricos deve respeitar as particularidades locais e seus diferentes níveis de complexidade. Os aspectos físicos que envolvem, especialmente, o conhecimento da dinâmica estuarina, são bastante característicos de cada local.

Há, por exemplo, sistemas como o da bacia do rio Amazonas, em que não se observa a inversão do escoamento a montante, tampouco a ocorrência de águas salobras antes de seu exutório. O rio Amazonas apresenta uma descarga fluvial tão intensa que a sua influência alcança dezenas a centenas de quilômetros no oceano a partir do exutório, quando se inicia a zona de mistura entre as águas doces e salinas já na plataforma continental interna (Geyer, 1995). As condições naturais de escoamento da bacia, nesse caso, possibilitam que a aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos seja realizada de forma convencional até o exutório da bacia, possibilitando que a integração esteja focada nas condições de entrega nas águas marinhas, conforme se ver pertinente.

<sup>39</sup> Subprogramas do Programa IX: (i) quadro institucional e legal; (ii) instrumentos de gestão; (iii) base territorial para a gestão integrada e (iv) capacitação, comunicação e mobilização.

Quando a condição de quantidade ou qualidade das águas, no exutório da bacia hidrográfica costeira ou em seu interior a montante de um estuário, causar ou tiver potencial em causar impactos indesejáveis significativos à qualidade ambiental dos sistemas estuarinos ou costeiros, em decorrência dos usos antrópicos a montante, o grau de complexidade da integração entre os dois sistemas de gestão é significativamente mais elevado e deve envolver, além da contínua troca de informações, arranjos institucionais e participação qualificada em ambientes de decisão, inclusive em comitês de bacia.

Nesse contexto, o comitê de bacia pode ser o fórum integrador ideal, pois conta com a representação do poder público, dos setores usuários de água e das organizações da sociedade com atuação em recursos hídricos para debater alternativas junto às entidades intervenientes e arbitrar conflitos. Isso inclui a promoção do intercâmbio técnico e interinstitucional entre os gestores de recurso hídricos e gestores costeiros e o compartilhamento mútuo das informações do SNIRH - Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos - e do SIGERCO - Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro.

Considerando aspectos metodológicos, a gestão integrada entre recursos hídricos e sistemas estuarinos e zonas costeiras pode partir dos Planos de Recursos Hídricos ao adaptá-los em harmonia com a legislação e os instrumentos relativos à gestão costeira, como uma estratégia para a gestão integrada, de forma que o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO), o Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira (RQA- ZC), o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (ZEEC) e os Planos de Gestão da Zona Costeira (PGZC), que são instrumentos do gerenciamento costeiro, possam ser a referência técnica na elaboração de Planos de Recursos Hídricos de bacias costeiras (Silva, 2012). Contudo, uma dificuldade é que esses mecanismos de gestão precisam estar implementados e operantes, caso contrário, configuram-se um empecilho para a elaboração de planos de bacias hidrográficas costeiras.

De forma resumida, pode-se dizer que a integração da gestão de recursos hídricos e da gestão costeira, respeitando o grau de complexidade exigido para cada caso, passa por: (i) conhecer a delimitação física do estuário, compreender aspectos da hidrodinâmica estuarina e sua capacidade de suporte a cargas de efluentes; (ii) promover o acesso e a troca de informações dos dois sistemas de gestão; (iii) definir condições de entrega quali-quantitativas das águas interiores aos estuários ou às águas marinhas, conforme o caso, e; (iv) promover a atuação qualificada de representantes, tanto provenientes da gestão de recursos hídricos quanto da gestão costeira, em ambientes decisórios.

## Considerações finais

Embora tenha evoluído, a busca pela integração da gestão de sistemas estuarinos e zonas costeiras com a gestão de recursos hídricos ainda encontra desafios em sua efetivação, principalmente, devido ao fato de que há a necessidade de delinear de forma

mais clara a atuação dos gestores e a articulação entre os instrumentos da política de recursos hídricos e os instrumentos do gerenciamento costeiro, visando uma abordagem mais integrada nas bacias hidrográficas costeiras.

Acredita-se que, para ser efetivada, a metodologia para a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão de zonas costeiras e sistemas estuarinos deve ser ampla e flexível o suficiente para abrigar a grande diversidade de ambientes, com características e dinâmicas próprias e, portanto, com graus de complexidade diversos.

Nesse sentido, espera-se que os projetos pilotos propostos no Programa IX do PNRH, com a escolha de territórios e experiências diferenciadas quanto a estágios de desenvolvimento e peculiaridades envolvendo condições físicas, socioeconômicas, ambientais e institucionais, traga respostas para muitas questões, apontando, assim, mecanismos e arranjos institucionais gerais e específicos para que a integração da gestão se efetive.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9636.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9636.htm)> Acesso em: 15 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). Resolução nº 145, de 12 de dezembro de 2012. **Estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/planosderecursoshidricos/resolucao-cnrh-145-12.pdf>> Acesso em: 15 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). Resolução nº 17, de 29 de maio de 2001. Dispõe sobre Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2001. Disponível em: <[http://www.cbh.gov.br/legislacao/20010529\\_CNRHRes017.pdf](http://www.cbh.gov.br/legislacao/20010529_CNRHRes017.pdf)> Acesso em: 15 set. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Resolução nº 148, de 13 de dezembro de 2012. **Aprova o Detalhamento Operativo do Programa IX do Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14](http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14)> Acesso em: 15 set. 2014.

GEYER, W. R. **Tide-induced mixing in the Amazon Frontal Zone**. In: Journal of Geophysical Research, 1995. p.2341–2353.

KJERFVE, B; LACERDA, L. D.; MOLISANI, M. M. **Um Salto Arriscado**. In: Revista Ciência Hoje. v. 41, no 243. 2007.

LOITZENBAUER, E.; MENDES; C. A. B. **A dinâmica da salinidade como uma ferramenta para a gestão integrada de recursos hídricos na zona costeira: uma aplicação à realidade brasileira**. In: Revista da Gestão Costeira Integrada. 2011. p. 233-245.

SILVA, H. N.; KARAM, V. A. **Elementos para a integração da gestão de bacias hidrográficas e da zona costeira**. In: Revista Jurídica. v.2, no 29. 2012. p. 111-133.

## 14. GERENCIAMENTO COSTEIRO NOS ESTADOS: COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS PARA GESTAR MÚLTIPLAS REALIDADES

Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente  
Representação dos estados no Gi-Gerco

### Realidades da zona costeira brasileira

A Zona Costeira é o espaço geográfico a partir do qual o Brasil se constituiu como Nação. Nesse espaço os colonizadores construíram os primeiros assentamentos populacionais e extraíram os recursos naturais que sustentaram a economia da Colônia. Sua importância para os brasileiros é indiscutível e, por isso, a Constituição Brasileira define a Zona Costeira como patrimônio nacional. O território marinho abrange uma área de 3,5 milhões de Km<sup>2</sup>, integrada pelo mar territorial, zona econômica exclusiva e plataforma continental, além das ilhas costeiras e oceânicas (MMA, 2008), onde parte considerável da biodiversidade e riquezas minerais urge ser gerenciada. Destaca-se a importância econômica no mar territorial, onde segundo SEABRA & POLETTE (2012) na década de 1990 o setor de Petróleo e Gás passou pela expansão do aumento do tráfego marinho e dutoviário.

Desse preceito constitucional derivam políticas públicas que objetivam estabelecer uma gestão diferenciada a esse importante espaço, estabelecendo diretrizes que almejam um desenvolvimento econômico e social associado à conservação dos ecossistemas e da paisagem natural.

Embora represente apenas 10% da superfície dos oceanos, as zonas costeiras são responsáveis por mais de 90% da pesca mundial. São também as zonas utilizadas para maricultura, cujo potencial ainda está para ser desenvolvido plenamente. Considere-se ainda que os sistemas ecológicos dos oceanos estão inseparavelmente ligados aos das zonas costeiras, e vemos que a proteção de ambientes marinhos e costeiros e os usos de seus recursos não podem ser considerados separadamente das atividades desenvolvidas na terra.

Ao longo do litoral brasileiro podem ser encontrados diversos ecossistemas de alta relevância do ponto de vista ecológico, tais como: manguezais, campos de dunas e falésias, baías e estuários, recifes e corais, praias e cordões arenosos, costões rochosos e planícies de marés, entre outros. É também na Zona Costeira que se localizam as maiores manchas de Mata Atlântica. Tal mosaico de situações e ambientes diversificados confere à Zona Costeira diversas oportunidades para atividades econômicas, como, por exemplo, a pesca, a agricultura, a aquicultura, a exploração de recursos minerais, e a exploração turística, entre outros.

As pressões da ocupação antrópica, no entanto, constituem grave ameaça a esse patrimônio ambiental. Além disso, a diversidade de condicionantes ao longo da Zona Costeira torna a gestão integrada desses espaços um desafio, uma vez que situações frequentemente díspares e pressões de grupos sociais com interesses econômicos nas áreas litorâneas dificultam a elaboração e a implementação de políticas preventivas e corretivas. Ao longo da Zona Costeira brasileira, grandes centros urbanos com algumas das principais regiões metropolitanas estão na zona costeira, mas também entremeados por áreas de baixa densidade de ocupação, onde ocorrem ecossistemas de alta relevância ambiental. Entretanto, essas áreas costeiras com baixa densidade populacional vêm apresentando um rápido processo de ocupação, que tem como vetores a urbanização, o turismo e a industrialização.

A descoberta do Pré-Sal e a nova fase de desenvolvimento acelerado, com um grande fluxo de investimentos na região costeira e marinha brasileira dinamizou diversos setores econômicos tais como: a construção de estaleiros e gasodutos, infraestrutura portuária, energia renovável, especialmente as eólicas na região nordeste, mineração, pesca, aquicultura, transporte marítimo, defesa militar e conservação/proteção marinha. O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA desde a sua instituição tem enfrentado o desafio de consolidar políticas estruturadas e ações integradas de gestão, envolvendo o Município, o Estado, os órgãos federais que atuam na área e a sociedade organizada. As regiões costeiras têm sido, historicamente, espaços privilegiados para o assentamento humano concentrando grande parte da sua população urbana. Dos 17 Estados Costeiros, 13 têm suas capitais localizadas na Zona Costeira. A zona costeira brasileira apresenta sérios conflitos socioambientais e de ocupação, com uma concentração de atividades industriais, portuárias, petrolíferas, de recreação e turismo as quais, juntamente com a implantação de empreendimentos de grande porte no setor de infraestrutura, exercem fortes pressões sobre os recursos ambientais, além de serem responsáveis por profundas transformações estruturais no uso e ocupação do solo e do mar, por meio de um amplo processo de desenvolvimento econômico.

Perante os benefícios econômicos diretos do turismo (essencialmente a entrada de divisas), e diante da forte pressão pela incorporação imobiliária (inclusive com um boom de emancipações municipais), e da falta de corpo técnico e capacidade institucional local, que garantisse um contraponto mínimo à voracidade com que a urbanização ocorreu quase tudo foi permitido. A partir de então, começam a surgir os problemas: contaminação das águas devido a deficiências (ou ausência) dos sistemas de saneamento básico; carências de água potável devido à sobre-exploração de aquíferos e à contaminação dos corpos d'água superficiais; perda de valores culturais; forte sazonalidade das atividades econômicas, com sobrecarga dos sistemas de abastecimento e saneamento nos períodos de pico; decaimento (e, em alguns casos, desaparecimento) da maior parte das atividades tradicionais; destruição de ecossistemas importantes; perda do patrimônio paisagístico e, até mesmo, perda do próprio novo patrimônio edificado, que se põe em

risco ameaçado pelos temporais ou pela erosão costeira.

Grande parte do problema tem relação com as distintas esferas e escalas em que as questões ambientais são observados bem como os diferentes escalões institucionais entre a concepção da ação planejadora e a sua implementação. Por isso, avalia-se que um dos maiores problemas atuais da gestão ambiental é a dificuldade de transformar as metas ambientais em ações efetivas, criando verdadeiras lacunas de implementação.

## **Políticas, planos, programas e projetos do setor incidentes na Zona Costeira**

A ação humana tem, historicamente, provocado importantes alterações na Zona Costeira, incorporando e modificando espaços litorâneos, determinando a valorização das terras e o aumento da urbanização na orla costeira, impactando os processos naturais de formação e modificação da linha de costa gerando, como subproduto, um aumento do risco a que as populações e a infraestrutura costeira passam a enfrentar.

Os serviços ambientais prestados pelos ecossistemas marinhos e costeiros se veem ameaçados pela crescente pressão da atividade humana, considerando a capacidade limitada desses ecossistemas absorverem os impactos dela resultantes.

Esses e outros fatos mostram a importância e a urgência da criação e implementação de políticas públicas incidentes sobre a zona costeira e evidenciam a relevância da zona costeira para a ação do setor público. Diante desse cenário é clara a necessidade de otimizar a aplicação dos instrumentos de controle e de gestão da zona costeira estabelecidos no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, fortalecendo o processo de gestão, de forma integrada, descentralizada e participativa, das atividades socioeconômicas na zona costeira. A implementação desses instrumentos e a intervenção política são necessárias para detectar as consequências ecológicas da atividade econômica, para avaliar os custos das externalidades e para garantir mecanismos regulatórios que ordenem a ocupação vem acontecendo.

Os mecanismos de gestão da Zona Costeira devem ser utilizados na política territorial e ambiental no Brasil. Os mecanismos definidos pelo PNGC devem ser contemplados conjuntamente com os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade, o que pode contribuir para um aperfeiçoamento do arcabouço institucional e legal dos municípios costeiros, etapa necessária à transição de responsabilidades aos municípios. Enfrentar o passivo ambiental, instrumentalizar o poder público e a sociedade para buscar o caminho do desenvolvimento sustentável, além de preparar a sociedade para as possíveis mudanças globais do clima e suas consequências em nosso território, são os grandes fundamentos e desafios atuais do trabalho a ser realizado na gestão ambiental brasileira.

Esse movimento estratégico deve ser composto de planos e programas específicos que levem estrutura legal e institucional, capacitação continuada, inteligência técnica e medidas de compensação e incentivos financeiros aos municípios

que forem aderindo, inicialmente, de forma voluntária e num segundo momento, de forma compulsória. Nessa direção é válida a proposta do MMA com o apoio da Rede Zona Costeira do GT-ADAPTAÇÃO, vem construindo o Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas.

A parceria com o Governo Federal é fundamental para implementar a gestão ambiental costeira de forma integrada e participativa, de modo a compatibilizar as questões relacionadas aos desafios ambientais e a sustentabilidade. A aproximação estratégica para com os Estados e Municípios vem fortalecendo a implementação da Política Estadual de Meio Ambiente e do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC pode ser considerado um marco do processo de proteção, conservação e desenvolvimento do litoral brasileiro e deve ser visto como a política pública, que visa auxiliar na reversão dos principais problemas e conflitos desta importante porção do território brasileiro. No entanto, para que isso possa se tornar viável passa a ser fundamental um processo contínuo de avaliação do mesmo por meio da aplicação dos seus instrumentos por parte dos órgãos executores, no caso o governo federal, estadual e municipal (Polette, 2013). O PNGC ao ser regulamentado pelo Decreto nº 5.300 em dezembro de 2004 orientou a condução da política da gestão costeira, a sua integração com outras políticas como a de gestão de recursos hídricos, do estatuto das cidades e na escala municipal por meio dos Planos de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla.

Nestes 25 anos, o elevado grau de estruturação do PNGC e a sua institucionalização constituem por si só avanços significativos na gestão integrada e sustentável da zona costeira (Polette, 2013). No entanto, O PNGC precisa avançar em ações programáticas nas diferentes regiões da costa brasileira e os instrumentos previstos para sua completa implementação nos 17 Estados Costeiros, que com seus programas estaduais de gerenciamento costeiro precisam evoluir em diversos aspectos de natureza institucional, técnica, e legal.

Essa estratégia de descentralização de políticas públicas que vem sendo desenvolvida pelo Projeto Orla e por outros instrumentos de ordenamento visam uma ação de planejamento compartilhada entre as três esferas governamentais, com a participação da sociedade civil, buscando o aperfeiçoamento de normas que auxiliem a gestão e a minimização/solução de conflitos de uso e ocupação da orla marítima. Este plano vem procurando integrar as políticas ambientais, com as políticas setoriais de governo, setor produtivo e sociedade civil, bem como, a ampliação da participação da sociedade civil nos processos decisórios das questões ambientais.

Neste contexto, a condução da política ambiental costeira passou a agregar transparência e efetividade, conferindo-lhe legitimidade, além, da implementação de ações do governo compartilhadas entre o poder público e os demais setores da sociedade.



## A importância da participação da abema<sup>40</sup> no gi-gerco para o processo de planejamento e gestão do uso compartilhado do espaço costeiro

O GI-GERCO como fórum de articulação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro – GERCO, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM, é um dos aspectos positivo no nível de sustentabilidade institucional e governamental do PNGC, que desde a sua criação perpassa diferentes gestões governamentais e caracteriza uma ação de Estado, que busca a incorporação da dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão da costa.

Nesse sentido O GI-GERCO tem papel fundamental na articulação das ações voltadas à Zona Costeira, corresponsabilizando atores diversos da administração pública, organizações da sociedade civil, de instituições acadêmicas, da ANAMMA e ABEMA, com vistas à integração das ações setoriais de planejamento governamental e para a adequação de processos, instrumentos e ações que possam redirecionar a gestão ambiental, quando necessário, alterando de forma avaliada, as metas e estratégias estabelecidas, mas que de alguma forma, devem ser redimensionadas.

No ano em que se comemoram 25 anos do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), cabe ressaltar a importância da participação de uma entidade como a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA) na composição do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), principal colegiado de gerenciamento costeiro do Brasil. Tendo como objetivo principal o fortalecimento institucional do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNRH), a ABEMA atua no GI-GERCO promovendo a articulação e apoiando a viabilização de programas e projetos que contemplem o desenvolvimento sustentável para a Zona Costeira para fortalecer o papel dos Estados Costeiros congregados nos Setores Norte-Nordeste, Nordeste-Sudeste e Sul

É fundamental observar que nos últimos 50 anos os ambientes marinhos e costeiros do Brasil têm apresentado um contínuo processo de degradação, gerado pela crescente pressão da atividade humana sobre os recursos naturais marinhos e continentais e pela capacidade limitada de esses ecossistemas absorverem os impactos dela resultantes. A modificação do balanço de nutrientes, a alteração ou destruição de habitats, as mudanças na sedimentação, a superexploração de recursos pesqueiros, a poluição industrial, principalmente por poluentes persistentes, e a introdução de espécies exóticas constituem-se nos maiores impactos ambientais verificados na Zona Costeira brasileira (SANTOS; CÂMARA 2002 – Relatório GEOBrasil).

Nesse sentido, a atuação da ABEMA no GI-GERCO é de fundamental importância, pois atua fortalecendo o SISNAMA na busca pela gestão integrada da Zona Costeira, promovendo o fortalecimento na articulação entre diferentes setores e níveis (escalões) de atuação. Tal processo de articulação estende-se desde a definição de prioridades,

<sup>40</sup> Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente

construída com a Sociedade Civil, até a implementação de programas, ou à organização de uma base político-institucional para a gestão costeira, que envolva, necessariamente, uma articulação mais harmônica e eficiente entre os três níveis de governo.

A ABEMA é representada no GI-GERCO por gestores que têm atuado diretamente no Gerenciamento Costeiro, em contato com a área técnica dos estados e municípios costeiros. Esta atuação permite um acompanhamento permanente dos problemas e conflitos, levando-os ao conhecimento do GI-GERCO na busca por ações e propostas para mitigá-los, bem como no planejamento ambiental e nas ações integradas de gestão, resultando na instrumentalização de compromissos compartilhados.

Nos 25 anos de PNGC um conjunto de questões, reincidentes nas preocupações de Estados e Municípios muito diferentes entre si, repetem, por diversos aspectos, preocupações semelhantes, voltadas para a solução de conflitos de uso e atividades, regulação do uso do solo, com a atração de investimentos, a promoção imobiliária, e o desenvolvimento turístico, industrial, portuário, energético (eólicas, energia nuclear, petróleo e gás), aquicultura e pesca, dentre outros. De um modo geral, percebe-se que o poder público estadual tem um papel fundamental na articulação das políticas federais incidentes na zona costeira, fazendo a ponte com os municípios e com a população do litoral.

Em função disso, a ABEMA atua no GI-GERCO em busca de prover resposta à sociedade quanto ao desenvolvimento sustentável da Zona Costeira, fortalecendo a articulação entre os Estados Costeiros na construção de políticas ambientais ou intervenções que promovam uma tentativa de mediação dos conflitos pela apropriação de recursos, uma redução dos processos que acarretam perda do patrimônio ambiental e paisagístico e uma equalização de desníveis sociais e ambientais visando à recuperação e ao acesso da população a esses bens.

Assim, a atuação da ABEMA busca fortalecer o SISNAMA, apoiando os Órgãos estaduais de Meio Ambiente nos estados em sua articulação com os municípios costeiros, dada sua escala de atuação e capacidade. Reforça-se que a capacidade dos estados nessas intervenções tende a variar de acordo com os diferentes níveis de governo. É fundamental ter clareza de que o poder municipal deve ser fortalecido, pois considerando que a eficiência da administração local depende da capacidade dos governos para mobilizar recursos e articular atores, governamentais ou não, em diferentes escalas, no sentido de criar coalizões que permitam ampliar a governabilidade local e, assim, garantir o cumprimento das novas atribuições demandadas pelo processo de descentralização administrativa em curso no Brasil atualmente. Por isso, o papel do órgão estadual, e consequentemente da ABEMA é de fundamental importância na implementação das políticas de Gerenciamento Costeiro.

Para harmonização destas diversas atividades existentes, com uma visão integradora destes diferentes interesses, sob a ótica do uso racional do território brasileiro e de seus recursos é fundamental a elaboração e implementação de um Plano

de Uso Compartilhado do Espaço Marinho, por meio do pacto federativo para a gestão da zona costeira brasileira, de forma a compartilhar a responsabilidade entre os poderes executivo, legislativo, judiciário e Ministério Público, com a participação da iniciativa privada, as instituições de ensino e pesquisa e a sociedade civil, onde cabe ressaltar a importância da participação de uma entidade como a ABEMA juntamente com o GI-GERCO, principal colegiado de gerenciamento costeiro do Brasil.

## Experiências de gestão costeira nos estados

### Bahia

A área costeira da Bahia possui superfície aproximada de 41.409 km<sup>2</sup> (7% da área geográfica total do Estado), distribuída por 53 municípios abrigando cerca de 5,1 milhões de habitantes (36% da população estadual), gerindo um PIB de 81 bilhões de reais, cerca de 51% do PIB do Estado. Sua parte marinha de 12 milhas e litoral de 1.183km (maior do país) totaliza uma superfície marinha de aproximadamente 26.263 km<sup>2</sup>. No litoral da Bahia interagem os ecossistemas marinhos e terrestre com o bioma Mata Atlântica.

Essa importância tem se consolidado a partir de 2008 com a criação da Coordenação do Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro e a Comissão Técnica Estadual para Acompanhamento do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima / Projeto Orla. Diversas ações têm sido realizadas entre 1987 a 1999 a exemplo de diagnósticos socioambientais com uso de mapas; elaboração do Plano de Gestão municipal de Camaçari; estudos para SIGERCO; capacitação de técnicos do órgão ambiental Estadual. De 2001 a 2007 a ação foi concentrada no Litoral Norte (13 municípios), com a revisão do diagnóstico ambiental; diagnóstico oceanográfico, fundamentando a criação da APA da Plataforma Continental do Litoral Norte; diagnóstico ambiental do Município do Conde como suporte para implantação do Projeto Orla; propostas de Plano de Ação para o Turismo; Ordenamento Territorial e monitoramento do estuário do Rio Pojuca; mapeamento georreferenciado das restrições legais incidentes sobre as dunas e áreas úmidas do Litoral Norte; cursos de capacitação para gestores municipais sobre legislação costeira; GPS e Plano Diretor; e ampliação e aperfeiçoamento da legislação para o setor. No período de 2005 iniciou o Projeto Orla, com a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Orla Marítima (PGI) nos municípios costeiros do Conde, e posteriormente nos municípios de Ilhéus e Entre Rios. Os Municípios de Mata de São João (2007) e Ituberá (2009/2010) avançaram até a 2ª. Oficina de trabalho, mas não concluíram seu PGI. De 2011 à 2014 o Gerco-BA continuou sua participação em grupos de estudos sobre o turismo, turismo náutico, CTCOST, Comitês de Bacia, Gi-GERCO, Comitê da Mata Atlântica, PROMINP, Câmara Técnica, Conselho e Fórum Estadual de Turismo, Conselho Gestor de APAs, cursos de capacitação operacional (GPS, plano diretor, legislação) e curso de gerenciamento costeiro do Training Sea Cost para

técnicos indicados pelas 3 esferas do poder público na Bahia.

Assim, foram realizados não só os macrozoneamentos como também os diagnósticos sócio-econômicos e ambientais do litoral sul, do litoral norte e da Baía de Todos os Santos – BTS. Foram criadas diversas Unidades de Conservação na zona costeira e marinha do estado, abrangendo áreas de significativos tamanhos. Esses estudos, análises, diagnósticos, macrozoneamentos, dados e informações do GERCO-BA podem ser encontrados em:

1)(<http://www.meioambiente.ba.gov.br/conteudo.aspx?s=GERDIA&p=GERCOM>)

2) (<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>)

A SEMA, por intermédio do GERCO-BA, da Defesa Civil do Brasil e da CBPM, verificou a ocorrência de constantes avanços do mar em áreas de preservação e áreas urbanas causados tanto pelo inadequado uso e ocupação do solo como, provavelmente, pelas mudanças climáticas. Aliado a isto há uma inadequada estrutura institucional municipal para atender e lidar com a degradação costeira bem como analisar adequadamente a crescente implementação de projetos e intervenções de grandes obras, tais como portos, aeroportos, estruturas de exploração de gás e petróleo, carcinocultura e empreendimentos de lazer e turismo. Assim, diante deste quadro de vulnerabilidade da zona costeira, a SEMA tem ampliado a formação de técnicos das instituições municipais e a implantação de consórcios municipais por intermédio do Gerenciamento Ambiental Compartilhado - GAC para ampliar a capacidade institucional e técnica dos municípios e disponibiliza os mapas e imagens de satélite georeferenciados possibilitando maior capacidade institucional aos municípios para implantar a gestão costeira continua nos municípios.

A SEMA também tem iniciado a elaboração de instrumentos da política de meio ambiente e do planejamento ambiental e territorial, tais como ZEE e ZEEC bem como a atualização da Cobertura Vegetal do Estado, o Pagamento por Serviços Ambientais, a Gestão Ambiental Compartilhada – GAC, o Plano Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Informações Ambientais – SEIA. Desta forma, busca-se integrar os instrumentos da política estadual do meio ambiente com o de outras políticas públicas, tais como os planos diretores e os instrumentos existentes nas legislações ambientais dos municípios.

O histórico de ocupação da zona marinha da Bahia dos últimos 25 anos não é nada favorável para o meio ambiente costeiro, pois a responsabilidade por essa ocupação é da União, onde a ausência de maior articulação do governo federal e do fortalecimento dos órgãos federais de gerenciamento costeiro promoveu um esvaziamento de suas atribuições institucionais, tornando-os meros espectadores do que está acontecendo na zona costeira da Bahia.

Desta forma, a melhoria da gestão costeira só será realizada a partir da efetiva implementação dos instrumentos preconizados pela lei federal 7661 e seu respectivo

decreto 5.300. Para isso é também necessário formar continuamente os técnicos e as pessoas que realizarão os instrumentos de planejamento territorial e ambiental, fundamentais e necessários para o desenvolvimento sustentável do Brasil e da Bahia.

## Maranhão

Em 2011, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão passou por uma profunda alteração na sua estrutura organizacional. Desta forma, a Superintendencia de Planejamento e Monitoramento Ambiental, ficou responsável pela coordenação do GERCO e do Projeto Orla. Até o momento não há política, planos, programas e projetos relacionados a zona costeira maranhense. Somente há um trabalho direcionado para a elaboração da Política Estadual de Gerenciamento Costeiro. Em 2012 foi instituído por meio de Decreto Estadual, a CTE do Projeto ORLA, e em 2013 foi finalizado o MacroZEE do Estado do Maranhão.

O Estado do Maranhão vem atraindo, nos últimos anos grandes investimentos nos mais diversos setores. A zona costeira, tem sido locus polarizador de grande parte desses investimentos, a exemplo de usinas eólicas, blocos exploratórios de óleo e gás, bem como expansão do turismo. Diante dessa situação, emerge a necessidade de se lançar um novo olhar para a zona costeira maranhense, uma vez que novos conflitos surgem diante deste quadro.

As expectativas são em relação a necessidade de se criar mecanismos monitoramento, fiscalização e controle eficazes que possam dar uma resposta frente a esses novos desafios que se impõem à zona costeira maranhense, que se por um lado torna-se grande atrativo para investimentos de toda ordem, podem acirrar conflitos de usos com comunidades locais, caso não haja as políticas e programas para promover um ordenamento territorial adequado.

Com isso podemos dizer que as grandes lacunas/desafios são:

- i. Falta de Políticas, Planos e Programas;
- ii. Necessidade de fortalecimento da coordenação do GERCO estadual;

Apesar desta situação incomoda, delas emergem oportunidades, como a exemplo da elaboração de uma política que melhor se adeque a realidade maranhense, aproveitando situações exitosas em outros estados.

## Pará

São consideradas como áreas de abrangência do Gerenciamento Costeiro no Pará a Costa Atlântica do Salgado Paraense e as áreas marinho-luviais do Golfão Amazônico, hoje divididos em três setores (Insular Estuarino – Arquipélago do Marajó,

Continental Estuarino e Costa Atlântica Paraense) incluindo terras e águas interiores, abrangendo áreas que vão desde a porção oriental da ilha de Marajó com suas bacias e interbacias de furos e igarapés, até a foz do rio Gurupi e se estendendo para o sul onde encontramos várias outras bacias, totalizando área de 79.795km<sup>2</sup> ou 6,3% do território paraense e onde vivem 43% (IBGE, 2010) da população do Estado em 39 municípios, inclusive a capital Belém, embora atualmente estejamos fazendo revisão da abrangência desta área. A delimitação das Bacias Hidrográficas como módulo de gestão da área costeira é uma importante referência por representar os núcleos populacionais e atividades socioeconômicas relevantes como elemento indutor na espacialização das zonas territoriais e ambientais.

Esta área é de ocupação antiga e recebeu atividades econômicas e ocupação adensada que resultaram em grande degradação ambiental. Economicamente participa com 39,6% (IBGE, IDESP/2010) do PIB do Estado, e, segundo Santos et. Al. (1999), possui uma paisagem diferenciada de outras áreas costeiras no Brasil ocasionada pela influência do rio Amazonas que fornece sedimentos para os manguezais, enriquecendo-os, e por suas reentrâncias (rias) que resultam em baías e praias ao longo do litoral e diversas unidades de conservação. A zona costeira paraense possui um dos maiores potenciais pesqueiro do Brasil e atualmente, em função de sua localização geográfica estratégica e potencialidades econômicas, atrai grandes empreendimentos de engenharia, infraestrutura, atividades ligadas ao turismo e a exploração de recursos naturais entre outras. Podemos destacar enquanto reflexo dessa importância a recente pesquisa com base prospecção de petróleo, instalação de portos... que podem se tornar um dos principais polos exportadores de ferro, manganês e de grãos do país, sendo uma alternativa ao grande fluxo da fronteira agrícola vindo do Centro-Oeste brasileiro. A gestão do GERCO-PA vem sendo coordenada desde 1999 pela SEMA (antes Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM) que atualmente tem viabilizado a implementação das seguintes ações:

1 - Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro: a SEMA-PA vem elaborando de seu Plano com a participação dos municípios e entidades da sociedade civil e demais instituições públicas.

2 - Elaboração do ZEE da Zona Costeira Paraense: O Macro Zoneamento Ecológico Econômico do Pará foi realizado em 2005 em uma escala de 1:1.000.000. O governo do Estado passou a realizar em 2009 o detalhamento de seu ZEE em escala 1:250.000 dividindo o território paraense em duas zonas: a Zona Oeste (área de influência das Rodovias Cuiabá/Santarém e Transamazônica) e Zona Leste e calha Norte. A execução do Zoneamento Costeiro do Pará torna-se importante por esta área ser, conforme demonstrado por diversos estudos científicos, “um ecossistema que representa 8% de toda a linha de costa do planeta e um quarto da linha de costa da zona tropical, representando a maior faixa de manguezais

contínuos do planeta, correspondendo a 56,6% dos manguezais do Brasil, que atualmente é o segundo país em extensão de áreas de manguezal (Souza Filho, 2005). Atualmente a SEMA está em vias de elaborar a metodologia do detalhamento do ZEE Costeiro, assim como viabilizando Cooperação Técnica que prevê aporte de recursos para a execução do ZEE Costeiro em dois setores (insular estuarino e Continental Estuarino) compreendendo 24 municípios, sendo que a escala de quatro destes municípios será de 1:50.000 e os demais de 1:100.000.

3 - Elaboração e Integração de instrumentos municipais como:

a) o Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro - PMGC's: como estratégia de apoio ao ordenamento municipal, a SEMA, por meio de sua Gerência de Zoneamento Ambiental vem trabalhando para a elaboração de uma metodologia de integração dos instrumentos de planejamento e gestão territorial tendo o Plano Diretor e o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro como articuladores com outros instrumentos para melhor orientar os gestores municipais. Esta perspectiva iniciou no ano de 2013 com visitas técnicas a 40 municípios costeiros e que prevê a elaboração de projeto piloto do PMGC em um município costeiro.

b) Projeto Orla: A Coordenação Estadual do Projeto Orla, composta pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA e a Superintendência do Patrimônio da União – SPU tem buscado harmonizar práticas patrimoniais e ambientais com o planejamento do uso e ocupação do solo nas orlas. Atualmente, embora com dificuldades que fogem ao alcance da Coordenação Estadual, temos o seguinte panorama das ações: 05 Municípios que possuem Plano de gestão Integrada da Orla - PGI elaborados; 16 Municípios que aderiram ao Projeto e que estamos no planejamento junto ao MMA e SPU Nacional para iniciar as oficinas para elaboração de seus PGI's.

Os desafios para o desenvolvimento da zona costeira paraense perpassam pela potencialização dos ramos da cadeia produtiva pesqueira, requerem adequar desenvolvimento com inclusão social, de modo que seu ordenamento diminua os conflitos pela ocupação desordenada e utilização inadequada dos recursos naturais evitando desequilíbrios socioambientais, mas para isto precisamos transpor desafios como o fortalecimento da articulação de instituições e sociedade civil que atuam na área; implementação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro; aliados à Política estadual de Recursos Hídricos são instrumentos que vislumbramos para que possamos articular as várias ferramentas de gestão nesta área.

Os conflitos socioambientais pela ocupação do solo e exploração dos recursos naturais se dão devido ao uso pelos vários atores sociais que a utilizam em escala e objetivos diferenciados resultando as vezes na impossibilidade de um grupo se utilizar

do recurso em detrimento do outro e geralmente envolvem comunidades tradicionais e empresas que se utilizam de produtos e serviços da Zona Costeira.

A demora na elaboração e execução de políticas públicas pelos entes municipais, estaduais e federais acaba sendo a principal lacuna que impulsiona os problemas na zona costeira, mas na medida em que estas políticas e sua execução se fortalecerem cada vez mais será uma ótima oportunidade de desenvolvimento com sustentabilidade considerando a riqueza de sua diversidade natural e sociocultural que poderá se fortalecer o turismo, assim como as áreas produtivas poderão se aproveitar da posição estratégica do Estado mais perto do mercado Europeu e americano em relação aos do sul e sudeste brasileiro.

O GI-GERCO pode contribuir no gerenciamento costeiro do Pará promovendo ações articuladas de forma que suas instituições federais, estaduais e municipais e os outros seguimentos possam promover estratégias que incentivem políticas públicas e empreendimentos adequados para o setor. A parceria com os municípios e outras instituições de pesquisa e da sociedade civil é importante na obtenção de um diagnóstico que “alimentará” o banco de dados do Sistema de Informações de Gerenciamento Costeiro – SIGERCO-PA o qual é um dos instrumentos a serem viabilizados pelo Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.

O planejamento do espaço marinho paraense deve ser articulado entre as instituições públicas das três esferas com a participação de entidades, privadas e da sociedade civil considerando as particularidades físico-naturais e socioeconômicas a nível local e regional, assim como a implantação de instrumentos de monitoramento que assessorem as ações futuras. Para isto, a Gerencia de Zoneamento Ambiental – GEZAM pertencente a Coordenadoria de Ordenamento Ambiental – COAM da Diretoria de Planejamento Ambiental – DIPLAN possui em seu planejamento ações de fortalecimento da articulação interinstitucional por meio da reativação do Comitê Técnico-Científico do GERCO, assim como recursos previstos para elaboração de estudos na área costeira para elaboração de instrumentos de gestão e planejamento territorial e ambiental. Mapear os pontos frágeis para o desenvolvimento costeiro e implementar ou fortalecer ações e projetos estruturais, socioeconômicos e culturais que induzam a geração de renda para as comunidades tradicionais deve ser estratégias dentro do planejamento para o setor.

## **Paraíba**

No estado da Paraíba a Gestão Costeira é exercida pela Comissão Estadual de Gerenciamento Costeiro (COMEG/PB), cuja Presidência foi designada por Decreto Estadual n.13.529, de 21 de fevereiro de 1990 para a Superintendência de Administração do Meio Ambiente bem como a sua Secretaria Executiva que dar o apoio técnico através do Decreto Estadual n. 13.622, de 17 de abril de 1990. O Estado dispõe de Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro conforme Lei Estadual n. 7507, de 12 de dezembro de 2003 e de Comissão Técnica Estadual do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – CTE



do Projeto Orla criada por Decreto Estadual n. 28.948 de 18 de dezembro de 2007 e ainda do Projeto de Gestão Integrada do Estuário do Rio Paraíba do Norte.

As expectativas do Estado são a atualização do Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro com a compatibilização da Política de Mudanças Climáticas, a regulamentação da Gestão Integrada do Estuário do Rio Paraíba do Norte pela importância do ecossistema para o estado, atualização da Comissão Técnica Estadual - CTE do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima, e a implantação do Projeto Orla em todos os municípios costeiros.

Os conflitos de usos elencados são ocupação desordenada e irregular das áreas do Patrimônio da União com a privatização das praias através dos acréscimos dos lotes nas praias, degradação e poluição dos estuários, aterramento de áreas de mangue para expansão imobiliária, pesca predatória tanto nos estuários como no mar, ocupação da área de preservação, ocupação desordenadas da faixa de praias por barracas, cadeiras de praias com sombrinhas e trânsito de bugres, esportes náuticos versus banhistas.

As lacunas na gestão é a indefinição da linha de costa; necessidade de fortalecimento institucional e continuidade das equipes; priorizar ações para uma boa governança e compatibilização das políticas públicas nos programas e projetos na área de atuação do Gerenciamento Costeiro.

## **Pernambuco**

O Estado de Pernambuco por meio da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS e no exercício do gerenciamento costeiro, vem aplicando gradualmente alguns dos instrumentos de gestão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e da Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, instituída pela Lei n.o 14.258/2010, como o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla e o Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro – ZEEC do Litoral Sul, do Litoral Norte e da Área de Proteção Ambiental de Guadalupe.

Na implementação das ações previstas nos Planos de Gestão Integrada da Orla Marítima foram desenvolvidas diversas ações, dentre as quais podemos destacar: o Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas da Ilha de Itamaracá, que estabeleceu as normas de uso e ocupação do solo da orla marítima, asseguradas em instrumento legal através de Decreto Municipal, foi promovido pelo Comitê Gestor da Ilha de Itamaracá e construído de forma integrada e participativa com a sociedade organizada. Numa estratégia pública para enfrentamento da erosão costeira, baseada no tratamento global do problema para o litoral pernambucano, com fundamento científico, foi articulada uma ação cooperativa e interinstitucional (Estado, Prefeituras e UFPE), mediada pelo Ministério Público Federal. Dessa ação decorreu a implementação dos projetos de regeneração das praias arenosas, de modo a superar o histórico de onerosas e ineficazes obras pontuais implantadas, e restabelecer o potencial de aproximadamente 50 km de

praia, bem público de uso comum do povo pernambucano.

Atualmente, em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco, vem sendo desenvolvido o Atlas da Vulnerabilidade Costeira de Pernambuco, com apoio do Fundo Clima do Ministério do Meio Ambiente. O projeto visa identificar e mapear as áreas de vulnerabilidade ambiental da Zona Costeira de Pernambuco e os riscos potenciais decorrentes das alterações às mudanças climáticas, de maneira a aprimorar e desenvolver ferramentas de apoio à gestão ambiental, no estabelecimento de diretrizes ambientais que subsidiem o gestor público, nas ações de planejamento urbano.

Nesse contexto, como um dos indicadores da vulnerabilidade foi elaborado o mapeamento da linha de costa de Pernambuco, em cumprimento a Lei n.º 14.258/2010, que atribui a esta secretaria a responsabilidade pela determinação da linha de preamar máxima de sizígia atual e o seu monitoramento, no prazo de até 03 (três) anos, para fins de definir a área “non aedificandi” estabelecida no art. 10 desta Lei.

A estratégia adotada a partir de 2010 em Pernambuco para o enfrentamento das vulnerabilidades ambientais foi a formulação de Políticas Públicas Ambientais conectadas, compartilhada com a sociedade pernambucana, baseada em planejamento ambiental, de médio e longo prazo, com segurança técnica e jurídica, direcionando os caminhos para a conservação, prevenção, enfrentamento, adaptação e mitigação das alterações ambientais no Estado, instrumentalizando Pernambuco para o efetivo desenvolvimento sustentável e seu preparo para as possíveis mudanças globais do clima.

O grande desafio vem sendo a implementação desses marcos reguladores e de seus instrumentos de planejamento, de forma que os consensuais resultados para as questões ambientais possam advir através da efetiva gestão costeira, ancorada nesse arcabouço legal.

## São Paulo

O Estado de São Paulo, instituiu em 1998 o Zoneamento Ecológico-Econômico e os Planos de Ação como instrumentos de gestão, lançando as bases para um processo de organização territorial que concilie os meios tradicionais de uso dos recursos naturais, as dinâmicas econômicas do modelo atual de produção com a manutenção dos ecossistemas e da paisagem natural. Na Lei, Grupos regionais de composição tripartite – estado, municípios e sociedade civil – são os responsáveis pela proposição do ZEE e dos Planos de Ação, posteriormente sancionados por Decreto do Governador. Outro instrumento é o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista - PMDE-BS que avaliará os diferentes estudos, projetos, planejamentos, ações e programas existentes para a região em diferentes esferas, tendo como foco os temas mobilidade e acessos, habitação, saneamento básico e desenvolvimento econômico, tais projetos são capazes de suportar as necessidades da região até o ano de 2030. Já o Programa Onda Limpa objetiva a recuperação ambiental do litoral brasileiro por meio da

despoluição de praias e universalização dos serviços de atendimento com sistemas de coleta e tratamento de esgotos em todos os municípios da Baixada Santista beneficiando 3 milhões de pessoas. Em termos de áreas protegidas, o Estado vem, nos últimos 40 anos, implementando uma política de criação e gestão de Unidades de Conservação, visando conservar e recuperar os remanescentes dos ecossistemas associados ao Bioma Mata Atlântica e Serra do Mar, promovendo o desenvolvimento sustentável da Zona Costeira por meio de mosaicos de Unidades de Conservação, terrestres e Marinhas, de proteção integral e de desenvolvimento sustentável.

Outras ações são: O Projeto de Desenvolvimento Sustentável do Litoral Paulista que tem por objetivo atender 25 mil famílias que hoje vivem em áreas de risco socioambiental nos 16 municípios litorâneos, aplicando instrumentos de comando e controle, integrado ao ZEE da Zona Costeira; Expansão do Porto de São Sebastião e construção e ampliação de vias rodoviárias na região, assim como a criação da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte; projetos financiados pelo FEHIDRO referentes aos planos de bacia das unidades de gestão de recursos hídricos do Litoral Norte, Baixada Santista e Vale do Ribeira

Em relação a expectativa do setor em relação a sua expansão na zona costeira, considerando que tratamos do setor público, não é apropriado falar em expectativas de expansão deste setor nos moldes usualmente utilizados para o setor privado. Todavia, podemos considerar que, por expansão do setor, entenda-se a proposição e gestão de políticas públicas integradas e lastreadas em uma visão comum da gestão da zona costeira, orientada pela formulação de cenários realistas e factíveis.

Na zona costeira paulista encontramos ainda extensões importantes da faixa litorânea com suas paisagens naturais e seus ecossistemas bastante preservados, escassamente habitados, em contraste com áreas densamente povoadas e/ou em acelerado processo de urbanização. Nesses, melhores índices econômicos e sociais convivem com ecossistemas degradados e superexploração dos recursos naturais. Naqueles, as condições se invertem: as populações ali residentes têm escasso acesso a saúde, educação, empregos qualificados e infraestrutura pública.

Desta forma, o desafio do setor público é lidar com essa dicotomia. A isso acrescenta-se a tendência de aumento populacional de parte significativa da zona costeira, pressionando, ainda mais, os atributos naturais que são considerados patrimônio nacional.

Quando tratamos de conflitos de uso ou lacunas nesta área, a despeito de sua relevância ambiental, a Zona Costeira tem sido um espaço historicamente privilegiado para o assentamento urbano, o que tem gerado conflitos de uso e problemas associados ao desenvolvimento do turismo, à especulação imobiliária, à urbanização desordenada e à implementação de grandes estruturas industriais, portuárias e logísticas, entre outros. O desenvolvimento da atividade turística, consubstanciado no parcelamento do solo para a edificação de casas de veraneio e de estruturas hoteleiras, frequentemente se dá

em desconformidade com a capacidade de suporte dos ambientes costeiros. Soma-se a isso a sazonalidade dessa atividade econômica, que implica na saturação da já precária infraestrutura urbana nos períodos de alta temporada, com todos os problemas dela decorrentes – como a deficiência nos sistemas de distribuição de água e de energia elétrica e a contaminação do solo e das águas pelo descarte impróprio de efluentes e de resíduos sólidos, assim como a valorização das terras e o incremento da especulação imobiliária, redundando no deslocamento de populações tradicionais para áreas desprezadas pelo mercado imobiliário formal, como áreas de risco ou legalmente protegidas, nas vertentes da Serra do Mar ou em áreas de manguezais. Além disso, a urbanização desordenada também implica na disposição inadequada de esgoto e de resíduos sólidos, gerando problemas ambientais e de saúde pública de grande envergadura.

Por fim, a ocupação do litoral paulista e, especificamente, da Baixada Santista, também se associa à implementação e ao desenvolvimento de atividades industriais, portuárias e logísticas, com impactos no crescimento urbano e no aumento da demanda de água, energia, habitação, saneamento e serviços públicos. Tais impactos tendem a se acentuar ao longo das próximas décadas, em face das novas configurações produtivas que emergem da descoberta e exploração da camada do pré-sal e da expansão e modernização do Porto de Santos.

Em outros termos, se por um lado o desenvolvimento de forças produtivas alavancou o desenvolvimento econômico na Zona Costeira, por outro, implicou em impactos sociais e ambientais significativos nessa região. Nesse sentido, a Baixada Santista representa um grande desafio à gestão ambiental do estado de São Paulo, que tem no Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC) um importante instrumento de gestão desse território.

O GI-GERCO pode contribuir para o enfrentamento desses desafios por meio do acompanhamento dos efeitos da aplicação das políticas públicas na zona costeira em função dos objetivos da política nacional de Gerenciamento Costeiro; no estabelecimento de um processo de integração entre os vários entes públicos e privados com atuação na zona costeira em prol dos cinco princípios fundamentais para o desenvolvimento sustentável em zonas costeiras preconizado pela UNESCO (<http://www.unesco.org>):

- A compreensão de que o manejo de recursos costeiros renováveis é de importância estratégica para o desenvolvimento social e econômico, e tem portanto um custo efetivo.
- Reconhecer a necessidade de manter a integridade do sistema costeiro e que isto implica em limites para o uso dos recursos costeiros.
- Desenvolver estratégias de manejo integrado de recursos que permitam o uso múltiplo dos recursos costeiros, nos quais atividades complementares são integradas e atividades conflitantes são segregadas.
- Balanço entre manejo de ampla escala (por exemplo: legislação costeira nacional e regional, incentivos e desincentivos econômicos) com manejo local (por exemplo: estabelecimento de áreas protegidas e re-habilitação de ecossistemas fortemente

degradados).

- Envolvimento de populações locais no processo de planejamento para assegurar planos efetivos de manejo costeiro

### Referências bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004. **Regulamenta a Lei nº 7.661/88, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm)> Acesso em: 23 set. 2014.

IBAMA. **GEO Brasil 2002, Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil**. Brasília: MMA, 2002. 475p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil**. Brasília: MMA, 2008. 242p.

SEABRA, A. A.; POLETTE, M.; DE FREITAS, G. P.; CASILLAS, T. A. D. V. **A Promissora Província Petrolífera do Pré-Sal**. In: Revista de Direito GV, v. 7, no 1. São Paulo, 2012. p. 57-74.

## 15. AS MUDANÇAS DO BRASIL NESTES 25 ANOS DO PNGC

Universidades / Comunidade Científica

Nas últimas três décadas o Brasil experimentou decisivos avanços sociais e econômicos, assim como mudanças profundas ocorreram com a artificialização do território em todos os biomas, sendo a zona costeira onde este processo pode ser considerado dos mais contundentes. Liderada, sobretudo pelo rápido e intenso processo de urbanização, crescimento e adensamento populacional, além da diversificação setorial, a alteração da estrutura e funcionamento da zona costeira brasileira, tanto na porção terrestre quanto marinha, ocorreu em uma velocidade absolutamente maior do que aquela necessária para que as diversas políticas ambientais, setoriais e urbanas pudessem conter os problemas e conflitos gerados.

A zona costeira brasileira caracteriza-se por uma linha de costa de aproximadamente 10.800 km e 514 mil km<sup>2</sup> (MMA, 2010), abrangendo 17 Estados e 463 Municípios onde vivem 50,7 milhões de habitantes, o que corresponde a 26,6% da população brasileira (IBGE, 2011). Na Zona Costeira, encontram-se 13 das 27 capitais e 16 das 28 regiões metropolitanas (MMA, 2008).

Com o desenvolvimento da indústria turística, estabelecido a partir dos anos 1960 no Brasil, o espaço urbano, principalmente o litorâneo, sofreu e vem sofrendo uma brutal transformação. No veio do planejamento urbano, o tema da modernização que tendeu a predominar sobre a questão social durante longo tempo, e com o aquecimento da indústria turística, surge um novo padrão de desenvolvimento e organização, voltado para a ocupação do espaço urbano (PEGAS, 2005). Segundo Moraes (1999) um traço marcante da urbanização brasileira contemporânea é o seu caráter espontâneo e anárquico. As cidades crescem de forma caótica, exigindo ações posteriores de ordenamento, no que tange à dotação de infraestrutura e equipamentos urbanos. Ainda, segundo Moraes (1999), os níveis de renda extremamente desiguais no país é que determina a hierarquização no atendimento às demandas, fazendo com as classes menos favorecidas da população urbana vivam na periferia nos grandes aglomerados urbanos e não tenham acesso aos serviços públicos fundamentais. Segundo IBGE (2011) os 463 municípios da zona costeira possuem 17,4 milhões de domicílios, dos quais 9,2% são de uso ocasional (usado para descanso de fins de semana, férias ou outro fim), enquanto esse percentual nos outros municípios é de apenas 4,6%.

No que se refere ao território marinho, este abrange uma área de 3,5 milhões de Km<sup>2</sup>, integrado pelo mar territorial, zona econômica exclusiva e plataforma continental jurídica, além das ilhas costeiras e oceânicas (MMA, 2010), onde parte considerável da biodiversidade e riquezas minerais urge serem gerenciadas. Destaca-se a importância econômica no mar territorial, sendo que para Polette & Seabra (2012) na década de 1990 o setor de Petróleo e Gás passou por uma rápida expansão em todas as suas fases desde a

geofísica até o aumento do tráfego marinho e dutoviário, fato que foi intensificado a partir da Lei do Petróleo de 1997. Com a descoberta do Pré-Sal incrementam os investimentos neste setor do território, assim como nos diversos setores econômicos, tais como a construção de estaleiros e gasodutos especialmente nas Regiões Sudeste e Sul, sendo possivelmente este o início de um novo ciclo econômico para o litoral brasileiro, o ciclo do Pré-Sal.

Assim, a rápida transformação da zona costeira brasileira, a partir da década de 1980, gerou inúmeras iniciativas políticas e institucionais que buscaram soluções para os problemas e conflitos gerados. Neste sentido, a inserção de políticas públicas ambientais e urbanas, entre estas a Lei 7661/88 que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, configura-se em um marco para um novo olhar e uma nova percepção da sociedade costeira brasileira voltada para o entendimento da necessidade de planejar, conservar e desenvolver adequadamente este verdadeiro patrimônio do povo brasileiro – a zona costeira (BRASIL, 1988).

No contexto das iniciativas existentes de gestão da zona costeira no Brasil, cabe ainda considerar a das universidades, por meio da inserção de cursos que buscaram a formação de centenas de profissionais nas áreas das Ciências do Mar. Iniciada na década de 1970 com os cursos de graduação em oceanografia da Universidade Federal de Rio Grande (FURG), engenharia de pesca da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e programa de pós graduação em oceanografia da Universidade de São Paulo – USP. Segundo Krug (2012), até 2011, 2.962 alunos haviam sido formados em 10 cursos de oceanografia do Brasil.

Nestes 25 anos, o elevado grau de estruturação do PNGC e a sua institucionalização em todos os 17 Estados costeiros brasileiros (atualmente em diferentes graus de implementação) constituem por si só avanços significativos que aumentam os espaços de manobra existentes tendo em vista a gestão integrada e sustentável do patrimônio natural e sociocultural da Zona Costeira Brasileira. Contudo, após este período o PNGC ainda não constitui uma política realmente eficaz de controle dos usos dos recursos naturais e dos espaços costeiros marinhos e de integração das políticas públicas incidentes sobre o litoral.

A presente análise busca entender, ainda que de forma sintética, os principais potencialidades e oportunidades do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro nestes 25 anos da sua implementação no país, sob a ótica da academia, tendo como referência os principais aspectos legais, institucionais e técnicos considerados na análise do Plano. Cabe aqui ressaltar que o PNGC resulta como suas principais contribuições para a gestão da zona costeira:

- i. Estabelecer objetivos e princípios para a gestão segundo os estabelecidos pela PNMA;
- ii. Entender a zona costeira como espaço geográfico;
- iii. Estabelecer o zoneamento como instrumento de gestão;
- iv. Indicar arranjos institucionais iniciais para implementar o PNGC;

- v. Estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente costeiro e marinho;
- vi. Estabelecer diretrizes de licenciamento;
- vii. Nortear penalidades e medidas de reparação dos danos ao meio ambiente;
- viii. Estabelecer um sistema eficiente e eficaz de gestão de dados e informações para monitorar a zona costeira;
- ix. Prever a criação de unidades de conservação para a zona costeira; e
- x. Oferecer bases para a gestão das praias no Brasil (acesso e proteção).

Destaca-se que o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro infelizmente não foi concebido no Brasil como uma política pública independente, mas como parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM e da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA. Assim, o PNGC está subordinado aos princípios e objetivos da PNMA, fixados respectivamente nos artigos 2º e 4º da Lei nº 6.938/81 (o Artigo 2º estabelece como objetivo dessa política “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”; o Artigo 4º lista sete objetivos, os quais buscam compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais, entre outros) (BRASIL, 1981).

No entanto, inúmeros são os entraves existentes desde a implementação do PNGC, apontados por Polette &Vieira (2006) como:

- i. Sistema frágil de articulação entre o executivo e o judiciário;
- ii. Desarticulação intra e interinstitucional;
- iii. Forte pressão imobiliária no litoral brasileiro;
- iv. Falta de articulação das políticas estaduais de uso e ocupação do solo junto aos municípios;
- v. Centralização da gestão nas esferas federal, estadual e municipal; e
- vi. Falta de infraestrutura e de recursos humanos.

Na busca de mitigar os entraves existentes, cabe considerar que uma das estratégias mais importantes de uma política pública está na natureza técnica e normativa dos instrumentos, que correspondem à forma pela qual a lei é colocada em prática. Cabe destacar que o PNGC, ao longo dos últimos 25 anos não teve todos os seus instrumentos implementados integralmente e simultaneamente, visto que a prioridade na sua implementação esteve baseada no Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro - ZEEC.



## Os instrumentos do pngc e suas implementações no âmbito do PNGC

Cabe aqui analisar como os instrumentos do PNGC têm sido implementados:

### - Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro - ZEEC

O ZEEC foi o instrumento mais utilizado pelos programas estaduais de gerenciamento costeiro, pois foi considerado como o mais eficiente para análise do território, sendo elaborado pela maioria dos órgãos ambientais e de planejamento no Brasil. A forma como estes foram elaborados utilizou-se de técnicas tradicionais de mapeamento temático com a finalidade de estabelecer um macrozoneamento e a identificação de cenários ou, ainda, tendo como base o desenvolvimento de áreas homogêneas de gestão. Já o Planejamento Espacial Marinho - PEM ainda encontra-se em fase incipiente, no entanto algumas proposições foram efetuadas, sobretudo no Projeto Orla e em iniciativas acadêmicas (UNIVALI, UFPR, entre outros) e governamentais (Grupo de Trabalho de Uso Compartilhado dos Oceanos – SECIRM, SEMA - PE). Cabe ainda destacar, que apesar de sua ampla utilização, a implementação do ZEEC não foi feita de forma efetiva, conforme revisão recente realizada por Mergen (2014).

### - Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro - SIGERCO

O SIGERCO pode ser considerado um instrumento ainda pouco eficiente e eficaz, visto que existe ainda uma precariedade no levantamento sistemático de dados. Os equipamentos e estratégias utilizadas pelos órgãos responsáveis por sua implementação são ainda insuficientes, pois não foram capazes de serem integrados com outros instrumentos de gestão. Apesar do advento da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), não há um sistema nacional que permita a integração dos dados gerados pelos diferentes setores do governo ou mesmo da sociedade sob a perspectiva da análise estratégica das informações visando os objetivos do PNGC. A própria lógica do compartilhamento de informações entre órgãos do governo ainda não está totalmente internalizada, tanto entre os níveis federativos, quanto dentro destes. Neste sentido, ressalta-se o princípio de se utilizar o melhor conhecimento disponível para o planejamento costeiro, assim como preconizado pela Agenda 21 brasileira, mas que ainda não se apresenta como uma realidade abrangente, temática e geograficamente, na costa brasileira.

### - Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira e o Relatório de Qualidade Ambiental - RQA

Estes dois instrumentos podem ser considerados instrumentos dependentes. As ações de monitoramento nos estados podem ser consideradas ainda insuficientes, o que recai na inexistência de relatórios regulares para o entendimento da qualidade ambiental da zona costeira brasileira<sup>41</sup>. Cabe destacar que os programas de monitoramento são essencialmente programas de balneabilidade de rotinas dos órgãos ambientais. Contudo, existe um consenso que os indicadores de eficiência deveriam ser utilizados pelos estados para elaborar o RQA. Os indicadores socioambientais em comum utilizados

<sup>41</sup> <https://www.ibama.gov.br/rqma/iniciativas>

nos diferentes estados costeiros são variáveis e estes podem ser estruturados de duas formas: 1) Indicadores adequados às realidades locais; 2) Indicadores adequados às realidades regionais brasileiras, mas compatíveis entre si de tal modo que possam ser integrados e comparados em escala nacional.

Portanto, o aperfeiçoamento do Programa de monitoramento poderia ser um importante instrumento para o licenciamento ambiental, na busca de um sistema que contemplasse as atividades setoriais atuantes na zona costeira, bem como na descentralização do modelo existente. Considera-se que o monitoramento e os relatórios de qualidade ambiental correspondem à base de informação para avaliação das metas de qualidade ambiental preconizadas pelo PNGC, mas também para o planejamento adaptativo do território e das atividades nele desenvolvidas.

#### - Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro - PEGC

Nos estados em que a esta política pública foi criada (SC, PR, SP, PE, AP) ela não está sendo implementada plenamente e certamente isto implica no incremento dos conflitos pela falta de cumprimento da mesma. Os PEGC, comumente chamados de GERCOs, têm sido parceiros fundamentais para a formulação de legislação específica da zona costeira, assim como na implementação do Projeto Orla nos municípios, mas a falta de recursos humanos e financeiros comprometem as atividades. A base de conhecimento está centrada nas equipes estaduais, sendo que estas desenvolvem trabalhos considerados chave para a plena gestão da zona costeira, mesmo que não atrelados aos instrumentos preconizados pela PNGC.

#### - Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro - PMGC

As prefeituras estão pouco engajadas no processo de gestão costeira, sendo a falta de conhecimento da natureza das oportunidades e potencialidades desta política pública como o principal desafio a ser enfrentado. Nos 25 anos de implementação do PNGC no Brasil, apenas um município costeiro brasileiro possui uma lei específica de gerenciamento costeiro (Itapoá – SC). As ações de nível local do GERCO foram ineficientes, sendo que o Decreto 5.300/04, por meio da implementação do Projeto Orla tem sido responsável pela mudança nesta postura (BRASIL, 2004). No entanto, é fundamental entender que as ações do Projeto Orla se atêm apenas na gestão de uma faixa considerada importante, mas com dimensões insuficientes para a gestão municipal e marinha como um todo. Cabe ainda destacar, que em escala local, o PMGC deve estar integrado com os Planos Diretores municipais, assim como o Código de Posturas, Código de Obras e de Saneamento, bem como as Leis Orgânicas dos municípios costeiros.

### **Consequências da morosidade na implementação do PNGC**

Partindo do pressuposto de que há setores e/ou atividades que se beneficiam e outros que são prejudicados com a lentidão da implementação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, é evidente que os setores que dependem da qualidade

ambiental da paisagem costeira, tais como o turismo, a pesca e as comunidades costeiras (e.g. pescadores, ribeirinhos), podem ser apontados como os maiores prejudicados. Num segundo plano, entre a diversidade de atividades e setores citados, relevam-se a sociedade costeira e as questões relacionadas ao ambiente em geral.

No rol dos setores e atividades que seriam beneficiados pela lentidão das ações de implementação do PNGC é evidente que o setor imobiliário, a construção civil, a indústria (especialmente as poluentes e pesqueiras) podem ser consideradas como beneficiadas, assim como os setores de aquicultura, energia, e do turismo de massa. De modo expressivo, a administração pública é igualmente identificada entre os setores favorecidos, por meio, por exemplo, da apropriação de verbas destinadas ao meio ambiente e do não investimento em planejamento urbano, saneamento básico ou da arrecadação de impostos, em especial pelas prefeituras municipais, assim como a classe dos (maus) políticos.

A centralização dos benefícios em determinados setores da economia em detrimento do compartilhamento dos prejuízos pela sociedade como um todo tem sido o padrão nas relações na Zona Costeira. A degradação e a decorrente perda de serviços ambientais tendem a ser mais percebidas por grupos sociais menos favorecidos e, sinergicamente, reduzem as possibilidades de desenvolvimento de estratégias de desenvolvimento sustentável, como o que vem sendo denominado de Economia Azul.

No âmbito acadêmico é importante considerar os inúmeros esforços para a formação de profissionais na área de gestão costeira, especialmente nos cursos de oceanografia que possuem uma disciplina específica do tema. No entanto, é fundamental que as monografias, dissertações, e teses sejam direcionadas por meio das demandas dos instrumentos do PNGC.

## **Mudanças e melhorias necessárias no PNGC**

Tendo em vista o alcance dos objetivos e metas do PNGC, é oportuno refletir sobre quais aspectos poderiam ser modificados ou melhorados e, neste sentido, convergindo para quatro eixos principais:

- 1) fomentar e apoiar a participação efetiva da sociedade através de mecanismos de empoderamento e de gestão compartilhada;
- 2) promover e incentivar articulações entre a sociedade, o Estado e o terceiro setor;
- 3) promover a articulação entre os órgãos governamentais que atuam na zona costeira por meio de parcerias;
- 4) integração efetiva das políticas públicas concernentes à zona costeira; e
- 5) Integrar as ações da academia aos instrumentos, objetivos, diretrizes e princípios do PNGC.

Deve ainda ser realçada a possibilidade de melhorias quanto a aspectos técnicos associados à divulgação da política, do programa e suas ações. Além disso, a revitalização

do PNGC poderia, assim, apoiar e fomentar iniciativas e atividades que estivessem em sintonia com o desenvolvimento comunitário sustentável, assim como o Planejamento Espacial Marinho. É importante considerar que estas e outras recomendações para o PNGC foram amplamente discutidas e sistematizadas no evento Oceanos e Sociedade 2013, com a participação significativa da academia e do governo<sup>42</sup>.

Neste sentido, o entendimento de que o PNGC e, conseqüentemente, a Zona Costeira e os Oceanos, é uma prioridade nacional e, por isso, deve receber a devida atenção dos setores responsáveis por sua implementação nos diferentes níveis federativos, como também nos diferentes setores do governo. Assim, a necessidade de articulação torna-se premente para que as diversas visões e interesses possam convergir para um objetivo comum definido pela sociedade brasileira.

### A contribuição do GI-GERCO para enfrentar os desafios do PNGC

A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM aprovou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II) por meio da Resolução Nº 005/97 (BRASIL, 1997), onde se refere as atribuições e competências do disposto na Constituição Federal e na Lei nº 7.661/88, as responsabilidades atinentes à execução das ações previstas no PNGC em Nível Federal é instituído um Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro - GI-CERCO, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM).

O GI-GERCO foi criado para promover a articulação das ações federais incidentes na Zona Costeira, a partir da aprovação de Planos de Ação Federal para Zona Costeira (PAF-ZC). Logo, o GI-GERCO deve ter como desafio fundamental promover a plena governança costeira, por meio da integração interinstitucional e inclusive intra-institucional com a intenção de promover um efeito multiplicador. Considerando os diversos atores que atuam no grupo, cabe destacar que apesar da importância do grupo, este ainda deve ser repensado quanto a sua estrutura e funcionamento. No que se refere a estrutura do GI-GERCO seria mais oportuno que a participação efetiva em nível ministerial de Ministros e Secretários fosse fomentada em pelo menos uma reunião anual, como uma estratégia de internalização da agenda da Zona Costeira e dos Oceanos nas diferentes pastas. Neste sentido, a promoção do PNGC no Senado e na Câmara de Deputados passa a ser uma estratégia fundamental e complementar.

Destaca-se, ainda, que a participação dos representantes dos ministérios, academia, sociedade civil organizada e iniciativa privada deveria ser mais efetiva nos processos que exigem efeito multiplicador para reconhecimento da importância do grupo como promotor e articulador das ações federais incidentes na Zona Costeira. Neste sentido, carece ainda de recursos financeiros e de mídia para promover a gestão costeira como elemento fundamental para minimizar os processos de degradação da costa brasileira. Assim, deve ser destacado não apenas os papéis destes agentes

<sup>42</sup> [www.oceanosesociedade.io.usp.br/](http://www.oceanosesociedade.io.usp.br/)

responsáveis pela transformação da realidade, mas também dos mais diversos atores responsáveis pelas mudanças necessárias no âmbito do PNGC, a saber:

#### - Governo Federal

Os diversos ministérios devem estar mais atentos à necessidade de: proposição e elaboração de leis; execução, coordenação e gestão; aporte de recursos financeiros; divulgação, escalização e monitoramento. Devem, ainda, buscar uma maior articulação entre os estados costeiros, organizações internacionais, bem como ser operativos nas tomadas de decisões de nível estaduais. Também devem definir as macropolíticas e diretrizes de ação, além de coordenar e regulamentar o programa, buscando a integração em todos os níveis (setorial e institucional), onde as fontes de financiamento e o balizamento do apoio legal são essenciais.

#### - Governos Estaduais

Os governos estaduais devem ser responsáveis pela plena execução, coordenação e gestão dos Planos e Programas, tendo ainda o papel escalizador, bem como responsável por fomentar ações na busca de recursos para o financiamento das ações do GERCO. Nos Estados devem ser estabelecidas diretrizes regionais; articulação intra e interinstitucional, e a capacitação em todos os níveis setoriais e institucionais.

#### - Governos Municipais

Apesar do GI-GERCO contar com representantes dos governos municipais, esta representação deveria ser mais incentivada, pois cabe aos municípios ter o papel de elaborar os Planos Diretores e Projetos Orla, buscando a sua compatibilização com o GERCO e outras políticas públicas vigentes na zona costeira. É no município que deveriam funcionar os Conselhos Municipais de Gerenciamento Costeiro, bem como o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, assim como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente - CONDEMAS.

A formação de recursos humanos e o fortalecimento institucional, a escalização, capacitação e ordenamento do uso do solo e do mar por meio do licenciamento ambiental também são atividades a serem conduzidas. Os governos municipais devem ter os seus papéis relacionados com a busca de financiamento e fomento, a promoção da participação da sociedade nos processos de tomada de decisão por meio de atividades econômicas alternativas e sustentáveis localmente. A articulação e integração das ações de gestão das políticas públicas setoriais, assim como o desenvolvimento de parcerias na execução e condução de Planos Diretores e Projeto Orla.

#### - Iniciativa Privada

Ainda incipiente no GI-GERCO, a iniciativa privada deve ter sua representação fomentada por meio dos mais diversos setores (turismo, construção civil e imobiliário, portuário, petróleo, pesca industrial e artesanal, entre outros). Caberia a iniciativa privada participar na elaboração e implantação dos programas e projetos, especialmente os demonstrativos.

Apoiar os organismos governamentais e não-governamentais nas ações de informação e conscientização também passa a ser fundamental, assim como serem atores

ativos em prol da sustentabilidade, especialmente na integração intersetorial e no respeito à legislação, considerando as políticas públicas responsáveis pela gestão da zona costeira.

#### - Comunidade Científica

A comunidade científica deve ser responsável pelo fornecimento de subsídios técnicos sobre práticas de gestão costeira, bem como pela construção e divulgação do conhecimento científico. O desenvolvimento de programas de monitoramento e participação nas tomadas de decisão por meio da identificação de questões prioritárias de investimento e gestão é também o papel das universidades e institutos de pesquisa. A capacitação e a cobrança de uma atuação firme por parte dos governos é ainda uma importante atribuição da comunidade científica.

A academia deve procurar desenvolver metodologias e estratégias de análise ambiental, bem como monitorar, capacitar e fornecer subsídios para os processos de tomada de decisão. A sua participação em grupos setoriais por meio da disponibilização de conhecimento sobre os mais diversos assuntos de interesses relativos zona costeira e marinha é, portanto, crucial para um processo de informação na gestão.

Destaca-se, ainda, o papel da comunidade científica na execução de pesquisas básicas e aplicadas, assim como na formação, capacitação e fornecimento de recursos humanos. O direcionamento de pesquisas para as demandas socioambientais, bem como as prioridades nacionais e regionais devem ser destacadas, mas sua prática ainda é incipiente no Brasil.

#### - Organizações Não Governamentais

É papel das Organizações Não Governamentais - ONGs buscar o pleno envolvimento nos processos decisórios na execução, escalização, controle de ações, participação e elaboração dos programas e projetos de gestão da zona costeira. Estas ainda devem buscar a divulgação dos Planos Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro junto à sociedade. A execução de projetos e inclusive programas tendo como princípios os preconizados pelo PNGC, é também facultado às ONGs. A implementação de práticas de gestão junto às comunidades locais por meio de projetos demonstrativos são outras funções que as ONGs poderiam ter no processo de gestão integrada.

A mobilização social, a escalização, o monitoramento, a capacitação e o desenvolvimento de projetos com efeito multiplicador localmente, assim como a condução do processo de gestão participativa, são papéis adicionais das ONGs, articulando, assim, os níveis setoriais e institucionais, visto que estes podem ser parceiros proativos do processo de gestão costeira por meio da condução de projetos ao longo do litoral.

### **A comunidade científica no planejamento e uso compartilhado do espaço marinho**

A utilização do território marinho por atividades humanas têm aumentado significativamente nos oceanos em função do rápido crescimento econômico. Assim, os

usos tradicionais e atuais do mar competem entre si pelo espaço marinho, e em alguns casos, passam a ser conflitivos também com os usuários do espaço terrestre.

O Planejamento Espacial Marinho (Marine Spatial Planning – MSP) surge como uma nova abordagem de gerenciamento de conflitos e compatibilidades do espaço marinho a fim de controlar as pressões do desenvolvimento e aumentar o interesse (social e cultural) pela conservação da natureza (EHLER, 2009).

O ordenamento espacial marinho constitui um dos grandes desafios técnicos e institucionais para a gestão costeira no Brasil. Apesar deste não ser considerado um instrumento de zoneamento no PNGC, pode ser considerado como fundamental para a planejamento territorial, visto que também possui um forte componente de participação da sociedade nos processos de tomada de decisão.

Sendo a zona costeira brasileira uma área de usos potenciais, a alternativa de ordenamento espacial marinho tende a fortalecer os setores econômicos em escala local, regional e nacional, pois além de buscar uma visão integrada do território, busca construir valores essenciais para a gestão socioambiental, pois é capaz de identificar novos atributos e ações capazes de promover o desenvolvimento setorial e integrado. Poucas são as experiências existentes no Brasil, a maioria destas foram implementadas em escala local e em nível acadêmico, sendo reduzidas aquelas de natureza governamental. Dentre estas, apenas o Projeto Orla tem buscado esta abordagem.

Assim, avaliar os desafios institucionais existentes, especialmente aqueles relacionados a inserção da proposta como instrumentos de gestão, tais como os licenciamentos ambientais em escala local, regional e nacional, é fundamental. Sendo as atividades de petróleo em alto mar, por exemplo, prementes no Brasil em função do Pré-Sal, o ordenamento espacial marinho passa a ser mais um elemento a ser considerado nos processos de licenciamento de blocos de petróleo, especialmente por estas áreas também serem áreas conflitivas de interesses (potenciais de corredores de fauna e atividades econômicas das mais diversas; p.ex., navegação, pesca, entre outras).

## Considerando as novas perspectivas para o PNGC

A introdução de inovações estruturais e institucionais no PNGC pode auxiliar a impulsionar mais decisivamente a dinâmica de criação de um autêntico sistema de gestão participativa na zona costeira. Em síntese, trata-se de avançar o processo em curso de gestão costeira, tornando mais nítido o envolvimento dos setores-chave analisados e estimulando ao mesmo tempo a concepção e implementação de projetos integrados de diagnóstico e enfrentamento sistêmico dos processos de degradação socioambiental nessa zona.

Os argumentos são favoráveis em torno do potencial de melhoria da eficiência dos órgãos públicos na implementação do GERCO, devido à capacidade de redes em complementar e dar suporte às suas ações; fortalecimento do elo, do diálogo e da inclusão

de atores sociais dos diferentes setores envolvidos no processo de gestão costeira; e aumento de capacidade de coleta e disseminação de informações, de monitoramento do programa e de definição das suas prioridades. Portanto, efetivando os instrumentos de gestão previstos no PNGC.

Assim, a formação e o funcionamento das redes costeiras destacam-se como tendo a qualidade de adequação das propostas às especificidades socioambientais e econômicas regionais e a definição de critérios rigorosos para a seleção de integrantes e o acompanhamento dos resultados.

Considerando o papel da comunidade científica, é urgente a consolidação de uma rede de pesquisadores em gerenciamento costeiro, com ênfase na formação e na qualificação dos mesmos e, em segundo plano, no desenvolvimento do interesse destes pela qualidade ou problemática socioambiental da zona costeira. Assim tal rede pode abrigar pesquisadores das várias disciplinas, dispostos a trabalhar de forma integrada. A necessidade de investir na formação e capacitação da comunidade científica, tanto através do incentivo via cursos de especialização e pós-graduação, quanto da inclusão de disciplinas sobre o tema nos cursos de graduação pode se consolidar através do Programa Formação em Recursos Humanos em Ciências do Mar (PPGMar). Editais específicos – contemplando, por exemplo, a formação de redes ou o fomento à geração de dados de longa duração são essenciais para que informações necessárias para a gestão sejam geradas.

Por outro lado, o funcionamento da rede deverá estar associado a um grupo coordenador ou gestor, e deverá se apoiar na integração e na articulação interna e externa – com a sociedade, com a comunidade científica, com o poder público, com os agentes públicos de gerenciamento costeiro. Ademais, o trabalho da rede deve se basear numa agenda ou num plano de trabalho comum e alinhado com as ações do GI-GERCO.

É evidente que nestes últimos 25 anos do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro foram inúmeras as conquistas geradas pela sua implementação especialmente no entendimento da Zona Costeira como espaço geográfico e na implementação dos seus instrumentos técnicos e normativos. A inserção de arranjos institucionais para sua implementação e o estabelecimento de normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente costeiro e marinho também podem ser consideradas ações responsáveis por avanços substanciais.

No entanto, os desafios continuam, sendo ainda fundamental estabelecer diretrizes de licenciamento (especialmente nas áreas marinhas e terrestres com o advento do Pré-Sal), assim como estabelecer um sistema eficiente e eficaz de gestão de dados e informações para monitorar a zona costeira por meio de indicadores que possam nortear o desenvolvimento e conservação dos municípios e estados costeiros. Tais ações podem ser responsáveis por um sistema transparente capaz de favorecer a cidadania plena e as mudanças tão necessárias para minimizar as desigualdades sociais e a degradação ambiental, ainda tão persistentes.



BRASIL. Lei nº 7.661 de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm)> Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. **Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9478.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)> Acesso em: 15 ago. 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004. **Regulamenta a Lei nº 7.661/88, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm)> Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9636.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9636.htm)> Acesso em: 23 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm)> Acesso em: 22 set. 2014.

EHLER, C.; DOUVERE, F. **Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management**. Intergovernmental Oceanographic Commission

**and Man and the Biosphere Programme.** In: IOC Manual and Guides no 53, ICAM Dossier no 6. Paris: UNESCO, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas. IBGE, 2011. 177p.

KRUG, L. C. **Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar.** Estado da arte e Plano Nacional de Trabalho. Pelotas. Ed. Textos. 172p. 2012.

MERGEN, B. O. **Análise Crítica do Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC).** Dissertação de Mestrado. Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande, 2014. 99p.

MORAES, A. C. R.. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma geografia do litoral brasileiro.** 1999. 229p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil.** Brasília: MMA, 2008. 242p.

\_\_\_\_\_. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil.** Brasília: MMA, 2010, 152 p. Disponível em:[http://www.mma.gov.br/estruturas/205/\\_publicacao/205\\_publicacao27072011042233.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/205/_publicacao/205_publicacao27072011042233.pdf). Acesso em 23 de fevereiro de 2014.

POLETTE, M.; VIEIRA, P, F. **Avaliação do processo de gerenciamento costeiro no Brasil: Bases para discussão.** Tese de Pós doutoramento. UFSC, 2006. 286p.



Ministério do  
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA