

5.6. PLANOS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS

A região dos campos de Bijupirá e Salema localiza-se na área oceânica mais complexa sob a ótica de hidrodinâmica da costa brasileira. Muitos estudos foram e estão sendo realizados para permitir um melhor entendimento destes fatores. As necessidades de delimitação das zonas de jurisdição dos países costeiros nas águas oceânicas e, principalmente, sua zona economicamente exclusiva (ZEE) e o potencial de exploração dos recursos aí existentes, firmados na Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar, levaram a uma necessidade ainda mais premente de obtenção de um conhecimento mais profundo da costa como um todo, e especificamente desta área.

Desde o início da identificação desta meta, a natureza multidisciplinar dos estudos a serem realizados, bem como dos programas e projetos a serem desenvolvidos para efetivação destes estudos, levou à necessidade de uma integração de representantes de vários Ministérios em uma comissão de trabalho.

A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), criada então pelo Decreto nº 66.682, de 10 de junho de 1970, tem como finalidade coordenar os assuntos relativos à consecução da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM). Pelo Decreto nº 86.830, de 12 de janeiro de 1982, ela também passou a ter a finalidade de elaborar o projeto do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) e incumbiu-se de sua implementação.

A Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), aprovada em maio de 1980, tem como finalidade:

- Promoção da integração do Mar Territorial e da plataforma continental ao Espaço Brasileiro;
- A exploração racional dos oceanos, aí compreendidos os recursos vivos, minerais e energéticos da coluna d'água, solo e subsolo, que apresentem interesse para o desenvolvimento econômico e social do país e para a Segurança Nacional.

A PNRM se consubstancia em Planos e em Programas plurianuais e anuais decorrentes, elaborados pela CIRM, e que se desdobram em projetos específicos, os quais serão os documentos básicos apresentados neste trabalho.

Esses projetos são aprovados pela CIRM e, dentro de uma eficiente sistemática de descentralização, os recursos são repassados, pelos diversos Ministérios, mediante convênio, para as Instituições executoras (Universidades, Institutos de Pesquisa e Órgãos do governo ligados aos recursos do mar), conforme o desenvolvimento das várias fases.

Esses planos e programas são descritos a seguir.

5.6.1. Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)

Com base nos Planos Setoriais para os Recursos do Mar, a CIRM vem desenvolvendo, desde 1982, pesquisas científicas que enfatizam a identificação de administração de novos recursos pesqueiros, tecnologias e aspectos socioeconômicos da pesca, o aprimoramento da maricultura, a avaliação da potencialidade mineral da plataforma continental e todos os aspectos dos processos físicos e químicos do mar.

O V Plano Setorial para os Recursos do Mar, atualmente em vigor, com vigência até o ano de 2003, além de dar continuidade aos programas implementados durante a gestão do IV PSRM, tem como objetivo primordial o conhecimento e a avaliação da potencialidade dos recursos vivos e não-vivos das áreas marinhas sob jurisdição nacional e adjacentes, visando à gestão e ao uso sustentável desses recursos.

5.6.2. Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE)

Este Programa tem como objetivo principal proceder o levantamento dos potenciais sustentáveis de captura dos recursos vivos na nossa Zona Econômica Exclusiva (ZEE), que se estende desde o limite exterior do Mar Territorial, de 12 milhas de largura, até 200 milhas náuticas da costa, abrangendo uma extensão de cerca de 3,5 milhões de quilômetros quadrados. O Programa visa atingir as seguintes metas:

- Inventariar os recursos vivos na ZEE e as características ambientais de sua ocorrência;
- Determinar sua biomassa;
- Estabelecer os potenciais de captura sustentáveis.

Estão previstas no REVIZEE as seguintes etapas e desdobramentos:

- Determinação da distribuição, sazonalidade, abundância e potenciais sustentáveis de recursos vivos na ZEE, utilizando técnicas de prospecção pesqueira e avaliação de estoques;
- Obtenção de um quadro referencial climatológico e de uma visão oceanográfica de caráter abrangente, para as áreas física, química, geológica e biológica, que subsidiem a compreensão da dinâmica dos recursos vivos na ZEE;
- Análise dos potenciais sustentáveis e suas perspectivas de exploração, a partir da integração das informações de abundância e características ambientais.

O REVIZEE constitui a meta principal do V Plano Setorial para os Recursos do Mar (V PSRM), em vigor no período 1999-2003. O Programa, no âmbito da CIRM, está a cargo de um Comitê Executivo, cuja Coordenação Geral é exercida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), contando, ainda, com a participação da Marinha do Brasil (MB), Ministério das Relações Exteriores (MRE), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq), Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que é o Coodenador Operacional do REVIZEE.

Para realização do REVIZEE, a ZEE foi dividida em quatro regiões (norte, nordeste, central e sul), de acordo com suas características oceanográficas, biológicas e tipo de substrato dominante. A execução do programa é feita de forma descentralizada. Em cada uma das quatro áreas, as pesquisas são coordenadas e realizadas por um Subcomitê Regional, composto por pesquisadores das Universidades e Instituições de Pesquisa vocacionadas para o mar, existentes na região. Além disso, como se trata de um programa aplicado, destinado a fornecer dados para a pesca nacional, cada Subcomitê tem representantes do setor pesqueiro regional.

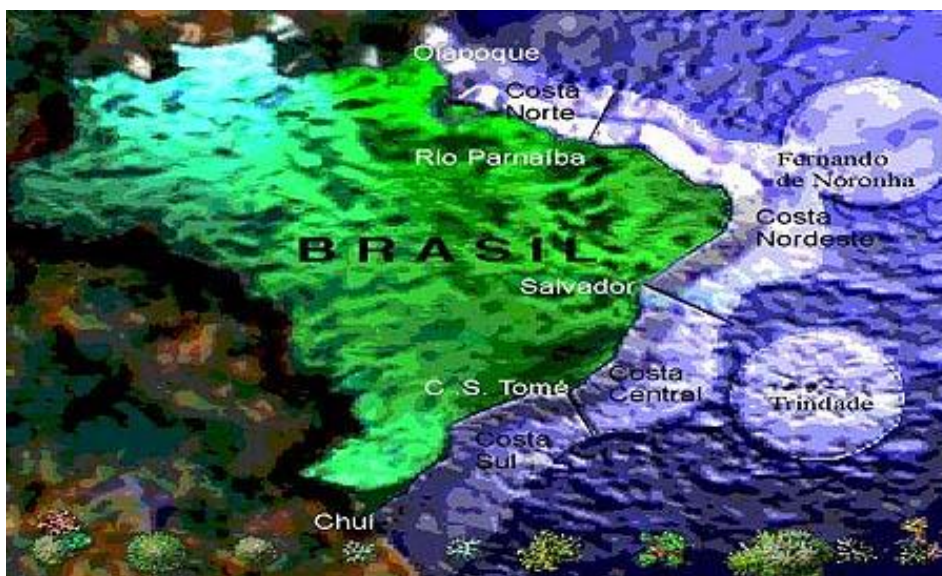


Figura 5.6.2-a. Divisão da ZEE brasileira
Fonte: <http://www.mar.mil.br/>

Os recursos para o REVIZEE provêm, basicamente, dos orçamentos do MMA e da Marinha do Brasil / SECIRM. O CNPq aloca bolsas ao Programa, essenciais para complementação das equipes de pesquisa, e o Ministério de Minas e Energia, por intermédio da PETROBRAS, fornece o combustível necessário para as campanhas oceanográficas e de prospecção pesqueira.

O REVIZEE resulta de compromisso assumido pelo Brasil ao ratificar, em 1988, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (em vigor desde 16 de novembro de 1994) e incorporar os seus conceitos à sua legislação interna, através da Constituição de 1988 e da Lei nº 8.617, de 04 de janeiro de 1993. O Programa é essencial para que o país possa garantir os seus direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos vivos da nossa ZEE, dentro da ótica de uso sustentável dos recursos do mar.

Para a atividade pesqueira, o REVIZEE irá proporcionar as informações exigidas por este setor de grande relevância socioeconômica. Tal relevância é caracterizada pela geração de cerca de 800 mil empregos, perfazendo um contingente de aproximadamente 4 milhões de pessoas que dependem, direta ou indiretamente, do setor, além de se

constituir em uma das principais fontes de proteína para consumo da população. Por isso, requer um ordenamento e manejo adequados, baseados em dados técnico-científicos consistentes e atualizados, que subsidiem políticas apropriadas de conservação e gestão.

5.6.3. Sistema Global de Observação dos Oceanos (GOOS)

Dentro do PSRM, encontra-se o Sistema Global de Observação dos Oceanos (GOOS), criado pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), em cooperação com a Organização Meteorológica Mundial (OMM) e com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), tendo em vista os dispositivos da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) e a Agenda 21.

O Brasil, país que ratificou a CNUDM e aderiu à Agenda 21, a qual, em seu capítulo 17, reconhece a necessidade de se desenvolver um Sistema Global de Observação, para melhor compreender e monitorar as mudanças nos oceanos e sua influência, considerando a extensão da área marítima de interesse nacional sobre a qual se deve garantir o desenvolvimento sustentável, houve por bem definir sua participação, criando o Programa Piloto GOOS/Brasil.

A motivação do Programa Piloto GOOS/Brasil, cuja duração está prevista para até o ano 2007, quando espera-se que seja implantado definitivamente, é a necessidade de se implementar, sistematizar e tornar plenamente operacional a coleta, a análise e a transmissão de dados em toda a área oceânica em relação à qual o Brasil exerce direitos de soberania e jurisdição, gerando-se produtos de impacto socioeconômico para o país.

O Plano de Implementação do GOOS define cinco módulos principais:

- avaliação, previsão e monitoramento do clima;
- avaliação e monitoramento dos recursos vivos marinhos;
- monitoramento e gerenciamento de zonas costeiras;
- avaliação e previsão da saúde dos oceanos;
- serviços meteorológicos marinhos e operacionais em oceanografia.

O Programa Nacional de Bóias é parte integrante do Programa Piloto GOOS/Brasil e visa coletar dados oceanográficos e meteorológicos em tempo quase real, a fim de atender às necessidades de caracterização do meio ambiente e prover informações concernentes à segurança da navegação nas áreas marítimas sob a responsabilidade do Brasil, para efeitos de previsão meteorológica marinha e salvaguarda da vida humana no mar.

Os dados coletados, tanto pelo Programa Piloto GOOS/Brasil como pelo Programa Nacional de Bóias, serão operacionalizados e disponibilizados à comunidade usuária, aos cientistas, aos órgãos governamentais, aos institutos de pesquisas, entre outros, por meio de redes internacionais, via satélite, já existentes no mundo.

O Programa Piloto GOOS/Brasil e o Programa Nacional de Bóias foram aprovados pela CIRM, em sua 133ª Sessão Ordinária, ocorrida em 30/04/97.

5.6.4. Programa de Mentalidade Marítima

O Programa de Mentalidade Marítima, aprovado pela CIRM e coordenado pela SECIRM, visa ao desenvolvimento de uma mentalidade que induza na população brasileira o sentido de preservação do mar e a responsabilidade de uma exploração racional e sustentável de seus recursos.

O Programa de Mentalidade Marítima foi elaborado dentro de algumas premissas básicas, quais sejam:

- Fundamentar-se, principalmente, com atuações nas faixas de escolaridade de 1º e 2º graus;
- Ser de abrangência nacional;
- Atingir, principalmente, as populações localizadas nas regiões litorâneas.

Tem como objetivo estimular, por meio de ações planejadas, objetivas e continuadas, o desenvolvimento de uma mentalidade marítima na população brasileira, consentânea com os interesses nacionais e voltada para um maior conhecimento do mar e de seus recursos, da sua importância para o Brasil, da responsabilidade de sua exploração racional e sustentável e da consciência da necessidade de preservá-lo.

As suas metas são:

- Conscientizar a população, principalmente a parcela localizada nas regiões litorâneas, sobre a importância do mar na vida do cidadão;
- Conscientizar as crianças e os jovens sobre a importância e a responsabilidade de sua atuação na preservação dos mares;
- Criar na juventude o interesse pelas coisas do mar e fomentar uma consciência marítima, essencial para a nossa soberania;
- Divulgar o mar como fonte essencial de recursos para a humanidade;
- Mobilizar a população brasileira, como um todo, para o efetivo engajamento na preservação do mar e a utilização dos seus recursos.

5.6.5. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC)

Com o Gerenciamento Costeiro, a CIRM regula a utilização racional dos recursos da nossa zona litorânea, com vistas à preservação da qualidade de vida da sua população e à efetiva proteção aos ecossistemas nela existentes. A ocorrência de forte produtividade no litoral brasileiro, as atividades de pesca e de maricultura, a concentração de grandes contingentes populacionais e a demanda pelo turismo geram, em seu conjunto, uma série de conflitos de interesses, razão porque merecem da CIRM atenção especial consubstanciada no Plano Nacional para o Gerenciamento Costeiro (GERCO), cuja execução descentralizada ocorre nos níveis federal, através do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, estadual e municipal.

5.6.6. [Plano de Levantamento da Plataforma Continental \(LEPLAC\)](#)

O LEPLAC é um programa do Governo Brasileiro cujo propósito é estabelecer o limite exterior da Plataforma Continental, no seu enfoque jurídico. À CIRM cabem as atividades de planejamento, coordenação e controle das tarefas relacionadas ao LEPLAC. Para exercer as suas atribuições, a CIRM conta com a Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), que é a encarregada de executar as atividades pertinentes aos encargos técnicos e administrativos dessa Comissão.

No caso do LEPLAC, a CIRM conta uma Subcomissão composta de representantes do Ministério das Relações Exteriores(Coordenador), do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério de Minas e Energia, do Ministério Educação e Turismo e da Marinha do Brasil. Conta também com um Comitê Executivo composto por representantes da Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN (Coordenador), da SECIRM, do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), da PETROBRAS, do Programa de Geologia e Geofísica Marinha (PGGM) e da Comunidade Científica.

As atividades do LEPLAC, que se iniciaram em junho de 1987, vêm sendo desenvolvidas conjuntamente pela Marinha do Brasil e pela PETROBRAS. A primeira Comissão de Levantamento, a LEPLAC I, ocorreu no período de junho a agosto de 1987, com o Navio Oceanográfico "Almirante Câmara" (DHN/MB), trabalhando na área do platô de São Paulo. Durante toda a fase de aquisição de dados, que terminou em novembro de 1996, foram conduzidos cerca de 150.000 km de perfilagem sísmica, batimétrica, magnetométrica e gravimétrica, o que corresponde a aproximadamente a 70% da distância entre a Terra e a Lua.

5.6.7. [Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira](#)

Dentro dos mesmos moldes da avaliação dos recursos vivos (REVIZEE), para que o país possa garantir os seus direitos de soberania para fins de exploração, aproveitamento e gestão dos recursos minerais de sua ZEE, este programa visará à determinação destes recursos existentes na Plataforma Continental Jurídica Brasileira para subsidiar os estudos de dimensionamento das potencialidades e das necessidades para a realização da sua exploração. Este programa ainda não se encontra em execução, já tendo sido, no entanto, especificado.

Ainda relacionado ao assunto, estão o Plano de Contingência Nacional e os Planos de Emergência Regionais, Estaduais e Locais para acidentes ambientais causados pela indústria do petróleo e derivados, determinados às autoridades competentes pela Resolução CONAMA nº 265, de 27 de janeiro de 2000, em seu artigo 4º.

Existem programas gerenciados por instituições de ensino e pesquisa nacionais, que merecem destaque por agregarem sempre novos conhecimentos sobre as áreas do mar brasileiro e sua interação com comportamentos planetários.

O projeto temático COROAS (Circulação Oceânica na Região Oeste do Atlântico Sul) envolve o Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IOUSP), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a Fundação Universidade do Rio Grande (FURG) na determinação dos campos sazonais de velocidade e transportes de massa e calor pela Corrente do Brasil e dos efeitos da circulação sobre a produtividade primária e a distribuição de sais nutrientes.

O Programa para as Mudanças Globais, do IOUSP, adotando os mesmos termos de referência do International Geosphere and Biosphere Programme (IGBP), propõe-se a estudar localmente as variações globais e suas interações, mediante amostragens anuais. Suas escalas correspondem às da variabilidade das secas no Nordeste do Brasil. Tal programa, que apóia a continuação dos esforços internacionais em pesquisas climáticas, alinha, entre outros, os seguintes propósitos:

- Descrever e entender os processos físicos responsáveis pela variabilidade e previsibilidade climáticas em escala sazonal, anual, decadal e secular, por meio de coleta e análise de observações, desenvolvimento e aplicação de modelos do sistema climático acoplado, em cooperação com outros programas de pesquisa climática e programas de observação;
- Estender os registros de variabilidades climáticas sobre as escalas de tempo de interesse, pela estruturação de bancos de dados instrumentais e paleoclimáticos, com o devido controle de qualidade;
- Estender o alcance e a acuracidade das previsões climáticas, de sazonal a anual, pelo desenvolvimento de modelos globais acoplados;
- Entender e prever as respostas do sistema climático a aumentos de gases radiativamente ativos e aerossóis, e comparar estas previsões aos registros climáticos observados, a fim de detectar as modificações antropogênicas do sinal climático natural.

O DEPROAS (Dinâmica do Ecossistema de Plataforma da Região Oeste do Atlântico Sul) está na sua fase inicial de operação. Trata-se de um estudo completo multidisciplinar da dinâmica do ecossistema, avaliando processos de ressurgência, medições de produtividade primária e a influência da Corrente do Brasil no meandramento de vórtices. Seu objetivo específico é o estudo dos mecanismos físicos que possibilitam a variação sazonal na penetração da Água Central do Atlântico Sul (ACAS) na plataforma continental (ressurgência) situada entre Cabo de São Tomé (RJ) e São Sebastião (SP) e do impacto que essa variação tem sobre os processos biológicos do ecossistema da região. O DEPROAS tem o apoio do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), através dos seus Programas de Núcleo de Excelência (PRONEX), aprovado entre cerca de 400 projetos encaminhados, provenientes de todas as áreas de conhecimento.

Já citado como integrante do Comitê Executivo do LEPLAC, o PGGM (Programa de Geologia e Geofísica Marinha), congrega, desde 1969, as instituições que trabalham com estas áreas. É o programa nacional mais antigo em atividade (mais de trinta anos), cujos principais objetivos são:

- Realizar estudos na zona costeira, margem continental e oceano profundo, visando à elaboração de mapeamentos sistemáticos da distribuição sedimentar, da geomorfologia, de processos de sedimentação, de estrutura e estratigrafia dos fundos

oceânicos, procurando entender o comportamento e a evolução das áreas mencionadas e subsidiando estudos sobre pesquisas de recursos naturais em áreas marinhas do Brasil;

- Analisar a presença de indicadores sensíveis a modificações de caráter global, registrados na coluna sedimentar;
- Colaborar na formação e na capacitação técnico-científica em Geologia e Geofísica Marinhas no Brasil, por meios de intercâmbios nacionais e internacionais e programas de estágios.

Entre as atividades em desenvolvimento, pode-se citar a elaboração de cartas sedimentares da plataforma continental brasileira, com parâmetros de textura e teor de carbonatos.

Mais ligado ao setor petrolífero, encontra-se em execução o Projeto MAPEM, financiado pelo CTPETRO e coordenado pela UFRGS. Este projeto tem como objetivo avaliar o impacto do lançamento de cascalhos de perfuração com fluidos sintéticos no mar.

Todos estes programas visam a um maior conhecimento da costa brasileira como um todo (costa e regiões costeira e oceânica) e a uma utilização racional de seus recursos e potencialidades, maximizando os ganhos sociais e minimizando os prejuízos ambientais gerados.

Entretanto, o monitoramento oceânico ainda representa um complexo problema, havendo necessidade de melhorias na identificação das origens, formas de transporte e dispersão, interações químicas e medidas mitigadoras e de limpeza. Visando à realização destas análises, existe o Programa GIPME (Global Investigation of the Pollution in the Marine Environment), co-patrocinado pela COI (Comissão Oceanográfica Internacional), UNEP (United Nations Environment Programme) e IMO (International Maritime Organization). Seus objetivos são:

- avaliação da situação do meio ambiente marinho, a nível regional e global;
- identificação da necessidade de medidas para prevenir ou minimizar a poluição marinha;
- procedimentos para a avaliação e melhoria da execução dos monitoramentos.

O Brasil não dispõe de um Programa Nacional de Monitoramento da Poluição Marinha, mas realiza, de forma dispersa, um vasto número de observações na região costeira e de plataforma continental, e mais escassos na região oceânica, que poderiam ser integrados a nível nacional e, observando a metodologia recomendada pelo GIPME, integrá-los também a nível mundial.

De cunho menos científico, mas extremamente importante, destaca-se ainda o Programa de Controle de Navio pelo Estado do Porto (Port State Control), de gerência da Diretoria de Portos e Costas (DPC), da Marinha do Brasil, que estabelece um sistema de inspeções inopinadas nos navios estrangeiros em águas brasileiras, no que se refere às condições do navio para salvaguardar a vida humana no mar e proteger o meio ambiente marinho, principalmente por derramamento ou descarga de óleo. O sistema já se encontra implantado nos portos do Rio de Janeiro, Santos, Vitória e São Luís, e, à medida em que

vão sendo formados novos inspetores (*surveyors*), será operacionalizado nos demais portos brasileiros.