

Decreto nº 5.382, de 3 de março de 2005

Aprova o VI Plano Setorial para os Recursos do Mar - VI PSRM.

O Presidente da República, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, Decreta:

Art. 1º Fica aprovado o VI Plano Setorial para os Recursos do Mar - VI PSRM, que define as diretrizes e as prioridades para o setor, na forma do Anexo a este Decreto.

obs.dji.grau.1: Código de Mineração - DL-000.227-1967; Crimes Contra o Meio Ambiente - L-009.605-1998; D-003.939-2001 - Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM); D-004.136-2002 - Especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional; D-004.703-2003 - Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e Comissão Nacional da Biodiversidade; Mar Territorial, Zona Contígua, Zona Econômica Exclusiva e Plataforma Continental Brasileira - L-008.617-1993; Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - L-007.661-1988; Política Marítima Nacional (PMN) - D-001.265-1994; Política Nacional do Meio Ambiente - L-006.938-1981; Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - L-009.433-1997; Prevenção, Controle e Fiscalização da Poluição Causada por Lançamento de Óleo e Outras Substâncias Nocivas ou Perigosas em Águas Sob Jurisdição Nacional - L-009.966-2000; Proteção e Estímulos à Pesca - Código de Pesca - DL-000.221-1967; Regularização, Administração, Aforamento e Alienação de Bens Imóveis de Domínio da União - L-009.636-1998; Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional - L-009.537-1997; Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - L-009.985-2000

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se os Decretos nºs 98.479, de 7 de dezembro de 1989, 1.203, de 28 de julho de 1994, e 2.956, de 3 de fevereiro de 1999.

Brasília, 3 de março de 2005; 184º da Independência e 117º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

José Alencar Gomes da Silva

D.O.U. de 4.3.2005

A N E X O

VI PLANO SETORIAL PARA OS RECURSOS DO MAR

1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) tem por finalidade orientar o desenvolvimento das atividades que visem à efetiva utilização, exploração e aproveitamento dos recursos vivos, minerais e energéticos do Mar Territorial, da Zona Econômica Exclusiva e da Plataforma Continental, de acordo com os interesses nacionais, de forma racional e sustentável para o desenvolvimento socioeconômico do País, gerando emprego e renda e contribuindo para a inserção social.

A implementação das atividades relativas aos recursos do mar ocorre no âmbito de vários Ministérios, Estados, Municípios, instituições de pesquisa, comunidade científica e iniciativa privada, de modo descentralizado, por meio de ações executadas por diversos agentes, de acordo com as suas respectivas competências e em consonância com as diretrizes estabelecidas na PNRM.

O Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), com vigência plurianual, constitui um dos desdobramentos da PNRM. O planejamento de todas as atividades relacionadas com os recursos do mar, nos diversos organismos envolvidos com esta área, deve guardar conformidade com o estabelecido no PSRM.

O I PSRM, com vigência no período de 1982 a 1985, possibilitou melhor estruturação das atividades de pesquisa dos recursos do mar e orientou interesses significativos da sociedade brasileira para a incorporação desses recursos ao sistema produtivo nacional.

O II PSRM, abrangendo o período de 1986 a 1989, estabeleceu objetivos que visavam a contribuir, de maneira imediata e eficaz, para a superação das dificuldades socioeconômicas do País e concorreu para melhor capacitação técnica e científica das organizações e dos recursos humanos envolvidos nos seus projetos.

O III PSRM, vigente entre 1990 e 1993, considerou, basicamente, que as diretrizes e prioridades do II PSRM continuavam válidas para aquele período e levou em conta os efeitos da ratificação, pelo Brasil, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), estabelecendo como meta principal a investigação e exploração racional dos recursos da Zona Econômica Exclusiva, concebendo, então, programa específico para operacionalizar a consecução dessa meta, denominado "Programa para o Levantamento dos Potenciais Sustentáveis de Captura de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva" (REVIZEE).

O IV PSRM, com vigência entre 1994 e 1998, foi uma adequação do III PSRM. Mantendo o mesmo objetivo, estabeleceu como meta principal a implementação do Programa REVIZEE, o qual, ganhando novo impulso institucional, foi reestruturado e definido como "Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na ZEE". Ainda no contexto do IV PSRM, tendo em vista a importância do conhecimento geológico sobre a margem continental brasileira, inclusive subsidiando outras áreas de pesquisa, foi instituído o Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REEMPLAC).

O V PSRM, vigente entre 1999 e 2003, constituiu atualização do IV PSRM, adequando-se à conjuntura prevista para o período.

O VI PSRM, de acordo com o estabelecido na PNRM e na Política Marítima Nacional (PMN), constitui atualização do V PSRM, e foi elaborado em conformidade com as normas do Plano Plurianual (PPA) 2004-2007, do Governo Federal.

2. VIGÊNCIA

O VI PSRM vigorará até 2007.

3. BASE LEGAL

Além da Política Nacional para os Recursos do Mar, o VI PSRM é condicionado e está em consonância com os atos internacionais de que o Brasil é parte, os quais definem a moldura jurídica global e balizam as ações que cada país deve desenvolver para que seja alcançada a meta comum de uso sustentável dos recursos do mar, tais como:

- Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM);
- Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da CNUDM;
- Agenda 21, adotada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD);
- Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica;
- Código de Conduta para a Pesca Responsável e os planos internacionais de ação correlatos;
- Acordo para a Implementação das Disposições da CNUDM sobre Estoques de Peixes Transzonais e de Peixes Altamente Migratórios;
- Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL);
- Convenção sobre a Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras Matérias (Convenção de Londres);
- Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em caso de Poluição por Óleo (OPRC 90);
- Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo (CLC-69);
- Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito (Convenção de Basiléia);
- Convenção Relativa às Áreas Úmidas de Importância Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Aquáticas (Convenção de Ramsar);
- Convenção sobre Mudanças Climáticas;
- Convenção Internacional para a Conservação do Atum Atlântico (ICCAT);
- Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagem em Perigo de

Extinção (CITES);

- Convenção Internacional para Regulamentação da Pesca da Baleia; e
- Convenção Interamericana para Proteção e Conservação das Tartarugas Marinhas.

O VI PSRM é condicionado, ainda, pela legislação nacional, como a própria Constituição Federal de 1988, que considera o Mar Territorial e os recursos da Zona Econômica Exclusiva e da Plataforma Continental como bens da União. São também relevantes os seguintes instrumentos legais:

- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
- Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro;
- Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993, que dispõe sobre o Mar Territorial, a Zona Contígua, a Zona Econômica Exclusiva e a Plataforma Continental Brasileiros;
- Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional (LESTA);
- Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente – Lei de Crimes Ambientais;
- Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, que dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União;
- Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000 – "Lei do Óleo";
- Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 – Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC;
- Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro 1967, que institui o Código de Pesca;
- Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, que institui o Código de Mineração;
- Decreto nº 3.939, de 26 de setembro de 2001, que dispõe sobre a CIRM;
- Decreto nº 96.000, de 2 de maio de 1988, que estabelece as normas para a realização de pesquisa e investigação científica na Plataforma Continental e em águas sob jurisdição brasileira;
- Decreto de 5 de janeiro de 1994, que atribui funções a serem exercidas pelo Comando da Marinha e pelo Ministério da Ciência e Tecnologia junto à Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO);
- Decreto nº 1.265, de 11 de outubro de 1994, que aprova a Política Marítima Nacional;
- Decreto nº 4.136, de 20 fevereiro de 2002, 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;
- Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO) e a Comissão Nacional da Biodiversidade;
- Resolução nº 003/94/CIRM, de 22 de julho de 1994, que aprova o Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE);
- Resolução nº 001/96/CIRM, de 11 de dezembro de 1996, que aprova o Programa Arquipélago de São Pedro e São Paulo;
- Resolução nº 004/97/CIRM, de 3 de dezembro de 1997, que aprova o Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMLAC);
- Resolução nº 001/97/CIRM, de 30 de abril de 1997, que aprova o Programa Piloto do Sistema Global de Observação dos Oceanos/Brasil (GOOS/Brasil) e o Programa Nacional de Bóias (PNBOIA);
- Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente; e
- Portaria nº 0001A, de 15 de março de 1984, da CIRM, que cria a Subcomissão para o PSRM.

obs.dji.grau.1: Código de Mineração - DL-000.227-1967; Crimes Contra o Meio Ambiente - L-009.605-1998; D-003.939-2001 - Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM); D-004.136-2002 - Especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas

em águas sob jurisdição nacional; D-004.703-2003 - Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e Comissão Nacional da Biodiversidade; Mar Territorial, Zona Contígua, Zona Econômica Exclusiva e Plataforma Continental Brasileira - L-008.617-1993; Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - L-007.661-1988; Política Marítima Nacional (PMN) - D-001.265-1994; Política Nacional do Meio Ambiente - L-006.938-1981; Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - L-009.433-1997; Prevenção, Controle e Fiscalização da Poluição Causada por Lançamento de Óleo e Outras Substâncias Nocivas ou Perigosas em Águas Sob Jurisdição Nacional - L-009.966-2000; Proteção e Estímulos à Pesca - Código de Pesca - DL-000.221-1967; Regularização, Administração, Aforamento e Alienação de Bens Imóveis de Domínio da União - L-009.636-1998; Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional - L-009.537-1997; Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - L-009.985-2000

4. RECURSOS DO MAR

Os recursos do mar são todos os recursos vivos e não-vivos que ocorrem nas águas sobrejacentes ao leito do mar, no leito do mar e seu subsolo, bem como nas áreas costeiras adjacentes, cujo aproveitamento sustentável é relevante sob os pontos de vista econômico, social e ecológico.

É condição fundamental para a correta utilização sustentável dos recursos do mar o conhecimento global e integrado sobre os elementos que compõem os diversos ecossistemas, e ainda sobre as relações antrópicas que neles atuam.

4.1. RECURSOS VIVOS

A importância dos recursos vivos do mar advém não apenas de sua exploração com a finalidade de produção de alimentos, sob enfoque de recursos pesqueiros, mas também de sua biodiversidade, enquanto patrimônio genético, e como fonte potencial para a utilização na biotecnologia. Os recursos vivos do mar fazem parte de sistema produtivo complexo, com componentes bióticos e abióticos de alto dinamismo, sendo imperativo, portanto, que se tenha presente o papel diversificado de todos os componentes do sistema.

A zona costeira vem sofrendo diversos processos de deterioração da sua qualidade ambiental, em função, principalmente, da: ocupação desordenada, supressão de vegetação nativa, da contaminação e da alteração de corpos d'água, e da sobreexploração dos recursos naturais. Os ecossistemas mais frágeis e complexos, como os manguezais, recifes de coral e estuários, vêm sofrendo alterações estruturais, muitas delas irreversíveis, afetando de forma direta e indireta o potencial de geração de benefícios econômicos, sociais e ambientais.

A utilização dos recursos vivos do mar, como objeto da atividade pesqueira, tem ocorrido, ao longo de sua história, de modo desordenado e mal planejado, estando centrada, quase que exclusivamente, sobre os recursos costeiros. Como consequência, grande parte dos estoques pesqueiros marinhos encontra-se, atualmente, em situação de evidente sobrepesca. Em função do declínio da produtividade, o setor pesqueiro vem enfrentando grave crise econômica e social.

Além da precária condição de muitos estoques, sob intenso esforço de pesca, métodos inadequados de manuseio, beneficiamento, conservação e transporte contribuem para reduzir drasticamente a qualidade do pescado. Isso ocorre tanto a bordo como ao longo do trajeto produtor-consumidor, elevando o índice de perdas e reduzindo, conseqüentemente, o seu valor.

A insuficiência de dados estatísticos consistentes sobre a atividade pesqueira constitui grave problema para o País, dificultando, sobremaneira, o diagnóstico adequado da real condição dos estoques pesqueiros e do próprio processo de sua exploração. Apesar do aporte de informações técnico-científicas consistentes e atualizadas pelo Programa REVIZEE, persiste a necessidade de obtenção e disponibilização de dados oceanográficos e biológicos que subsidiem permanentemente o setor pesqueiro nas decisões afetas à pesca e ao potencial sustentável dos estoques pesqueiros das áreas marítimas sob jurisdição nacional.

O cenário apresentado demonstra a necessidade de reestruturação do segmento pesqueiro nacional, cujo soerguimento deverá ocorrer de modo sustentável, sendo, para tanto, imprescindível planejamento integrado, participativo e co-responsável nas ações deste segmento.

A maricultura, por sua vez, é alternativa capaz de trazer importante contribuição para o incremento

da produção pesqueira nacional. Todavia, sua viabilização, em escala nacional, não pode se dar fora do contexto do gerenciamento costeiro e da avaliação de seus impactos ambientais derivados da poluição, da degradação dos ecossistemas naturais e do perigo potencial de introdução de espécies exógenas ou geneticamente modificadas. Deve-se observar, também, as interações potenciais de projetos de maricultura com outras atividades tradicionais de extrativismo costeiro, incluindo as suas repercussões socioeconômicas.

4.2. RECURSOS NÃO-VIVOS

Os recursos não-vivos das áreas marítimas sob jurisdição nacional envolvem desde os recursos minerais existentes na água do mar, no solo e no subsolo marinhos até recursos energéticos advindos do aproveitamento dos ciclos de marés, ondas, correntes, ventos e gradientes térmicos.

Os recursos minerais existentes na água do mar, como cloreto de sódio, bromo, magnésio, cálcio, potássio e boro, têm sido explorados economicamente em vários países, inclusive no Brasil, para utilização na agropecuária e na suplementação alimentar humana.

Os recursos minerais do solo e do subsolo marinhos de maior interesse econômico são, principalmente, petróleo e gás natural. A indústria petrolífera nacional, desenvolvida no mar, tem obtido êxito notável em sua produção, suprimindo a maior parte da demanda do País. Ressalta-se, ainda, a possibilidade de ocorrência, na Plataforma Continental Brasileira, de hidratos de gás, cujo potencial como fonte energética ainda é objeto de estudo no mundo.

Os recursos minerais marinhos de águas rasas que apresentam potencialidade econômica são representados pelos granulados, constituídos pelos depósitos siliciclásticos (areias e cascalhos), bioclásticos (carbonatos), fosfáticos, placeres e outros sedimentos. Os granulados marinhos que apresentam valor econômico têm sido pesquisados e explorados há vários anos.

No mar profundo, associados aos platôs marginais e à Cadeia Vitória-Trindade, existem indícios da ocorrência de nódulos polimetálicos e crostas manganêsíferas. Em torno do Arquipélago de São Pedro e São Paulo existem indícios da ocorrência de sulfetos polimetálicos. Esses minérios, dependendo de sua composição, são importantes fontes de cobre, níquel, cobalto, manganês e outros elementos metálicos de valor econômico.

Os recursos energéticos advindos do aproveitamento das marés, ondas, correntes, ventos e gradientes térmicos, que apresentam possibilidades de aproveitamento econômico, precisam, no País, de estímulo e recursos para o fomento às pesquisas.

Ademais, é importante que o Brasil participe das atividades de prospecção e exploração na "Área" (grandes fundos marinhos fora das jurisdições nacionais), conforme definida na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, a fim de garantir o direito de exploração desses recursos.

O conhecimento geológico sobre a margem continental brasileira exige, ainda, levantamentos geológicos e geofísicos em escala adequada, não só para avaliar a potencialidade mineral da plataforma continental, como também para subsidiar outras áreas de conhecimento.

5. OBJETIVOS

Conhecer e avaliar as potencialidades do mar e monitorar os recursos vivos e não-vivos e os fenômenos oceanográficos e climatológicos das áreas marinhas sob jurisdição e de interesse nacional, visando à gestão, ao uso sustentável desses recursos e à distribuição justa e equitativa dos benefícios derivados dessa utilização.

6. PROGRAMAS DO PLANO PLURIANUAL DO GOVERNO FEDERAL

O VI PSRM, além de definir as pesquisas prioritárias a serem desenvolvidas, com a finalidade de alcançar os objetivos estabelecidos na PNRM, subsidiará as atualizações dos Programas e Ações do Plano Plurianual do Governo Federal afetos aos recursos do mar.

Os seguintes Programas do PPA contemplam ações com objetivos comuns aos estabelecidos no VI PSRM:

PROGRAMA – 0104 RECURSOS PESQUEIROS SUSTENTÁVEIS

Objetivo: promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros, conciliando os interesses da exploração comercial com a necessidade de sua conservação.

PROGRAMA – 0460 FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA PESQUISA

Objetivo: ampliar a capacidade de resposta do sistema nacional de ciência e tecnologia às demandas de conhecimentos e de serviços técnico-científicos da sociedade, mediante a formação e capacitação de pesquisadores.

PROGRAMA – 0461 PROMOÇÃO DA PESQUISA E DO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

Objetivo: expandir e aperfeiçoar a infra-estrutura técnico-científica e apoiar a execução de pesquisas científicas e tecnológicas que possam contribuir para o desenvolvimento social e econômico do País.

PROGRAMA – 0466 BIOTECNOLOGIA

Objetivo: desenvolver produtos e processos biotecnológicos relevantes para a produção industrial, a agropecuária, a saúde humana e o meio ambiente.

PROGRAMA – 0474 RECURSOS DO MAR

Objetivo: levantar e compilar dados e informações relativas ao relevo e aos recursos do mar na plataforma continental brasileira, a fim de atender aos interesses nacionais e à exploração comercial desses recursos.

PROGRAMA – 1115 GEOLOGIA DO BRASIL

Objetivo: gerar e difundir informações geológicas e hidrológicas para subsidiar o planejamento do uso do solo e subsolo e induzir o aumento dos investimentos no setor mineral.

PROGRAMA – 1122 CIÊNCIA, NATUREZA E SOCIEDADE

Objetivo: ampliar o conhecimento técnico-científico sobre as interações entre a natureza, a ciência e a sociedade, que contribuam para o entendimento das mudanças globais e para a melhoria da qualidade de vida da população.

PROGRAMA – 1224 AQUICULTURA E PESCA DO BRASIL

Objetivo: aumentar a produção nacional de pescados.

7. MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO

Cabe à Subcomissão para o PSRM supervisionar o processo de avaliação e integração dos programas e ações, com periodicidade que não exceda um quadrimestre, buscando a otimização dos resultados a serem alcançados, a utilização eficaz dos recursos disponibilizados e melhoria constante dos padrões das pesquisas a serem desenvolvidas, adotando, se necessário, as medidas cabíveis para minimizar os problemas identificados.

A coordenação das ações será conduzida por comitês executivos e grupos de trabalho estabelecidos no âmbito da CIRM, com a eventual participação de consultores ad hoc.

Os dados e informações obtidos com recursos de qualquer ordem, alocados pelas ações de governo, são de propriedade do Governo Federal, cabendo à CIRM o estabelecimento da política de utilização e segurança das informações. As instituições e os membros da comunidade científica partícipes das ações previstas no VI PSRM deverão comprometer-se, formalmente, com a política estabelecida.

Considera-se essencial para o recrutamento dos pesquisadores nos vários níveis e para o estímulo à produção do conhecimento, a participação, tanto em âmbito nacional quanto em âmbito estadual, das agências de fomento por meio da indução de projetos de pesquisas com o aporte de bolsas e auxílios.

Os órgãos governamentais, em especial os responsáveis pela pesquisa científica, conhecimento e gestão dos recursos do mar, deverão induzir pesquisas que contribuam diretamente para a implementação dos programas e ações do VI PSRM.

8. PESQUISAS PRIORITÁRIAS - AÇÕES A EMPREENDER

8.1. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL SUSTENTÁVEL E MONITORAMENTO DOS RECURSOS VIVOS MARINHOS

O Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE) está sendo concluído, podendo ser considerado como o maior esforço integrado desenvolvido no País para a avaliação de estoques pesqueiros. Como resultado desta avaliação, foi possível a identificação de alguns estoques até então desconhecidos, com a abertura de novas fronteiras para a pesca no País, em áreas mais afastadas da Zona Econômica Exclusiva, o

que pode contribuir para a diversificação da atividade pesqueira nacional, com a conseqüente geração de emprego e renda e o alívio da pressão sobre as espécies tradicionais, em geral sobreexploradas.

Em continuidade àquele Programa, será imprescindível uma ação permanente de monitoramento dos principais estoques pesqueiros, a fim de permitir a geração contínua de informações essenciais para a definição de política de pesca que possa garantir a sustentabilidade da atividade, incluindo medidas de ordenamento.

8.1.1. FINALIDADE

Avaliar o potencial sustentável e monitorar de forma sistemática os estoques presentes nas áreas marítimas sob jurisdição nacional, com vistas a subsidiar políticas pesqueiras que garantam a sustentabilidade e a rentabilidade da atividade.

A avaliação e o monitoramento dos principais estoques pesqueiros marinhos permitirão o ordenamento da atividade, assegurando o aproveitamento sustentável dos estoques pesqueiros, e beneficiarão o setor pesqueiro nacional, neste incluídos os segmentos industrial e artesanal, e contribuirão, também, para a produção de alimentos e a geração de emprego e renda, além da necessária conservação dos ecossistemas marinhos, beneficiando, assim, a sociedade brasileira como um todo.

8.1.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Serão identificados os recursos vivos marinhos, oceânicos e costeiros, que deverão ser avaliados ou monitorados, assim como os dados oceanográficos, biológicos e pesqueiros a serem coletados e acompanhados de forma sistemática. No sentido de possibilitar o gerenciamento adequado da sua exploração, os recursos pesqueiros selecionados deverão ter os seus estoques avaliados periodicamente, por meio da realização de prospecção pesqueira, pesca exploratória e do uso de modelos de dinâmica populacional que permitam a obtenção das estimativas necessárias.

O acompanhamento do esforço de pesca ao longo do litoral brasileiro deverá ser mensurado a partir dos seguintes dados: quantificação dos desembarques totais, localização das áreas de captura e registro das condições de comercialização do pescado.

Para tal, deverão ser definidos modelos de coleta de dados padronizados para pescarias de pequena escala e industriais. Em paralelo, deverá ser desenvolvido sistema de gerenciamento de dados sobre a atividade pesqueira, envolvendo a coleta, o armazenamento, a análise e a disseminação de dados de captura, o esforço de pesca, a comercialização e as informações biológicas e socioeconômicas que se mostrarem pertinentes, bem como definidas as estratégias de disponibilização da informação, buscando-se reduzir, ao mínimo, o tempo decorrido entre a coleta dos dados, os procedimentos de crítica e seu efetivo acesso pelas instituições interessadas e as com responsabilidades na gestão desses recursos.

8.1.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: avaliação e monitoramento dos estoques das espécies selecionadas; e monitoramento das condições ambientais do Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva que exercem influência sobre o comportamento dos estoques pesqueiros.

Unidade de medida: estoques avaliados ou monitorados; áreas monitoradas quanto às condições ambientais e ao percentual do sistema nacional de informações implementado.

8.1.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Seguindo-se a estratégia da descentralização, a quantidade de espécies a serem monitoradas e, conseqüentemente, o número de avaliações de estoques a serem realizadas a cada ano deverão ser definidas para cada região da Zona Econômica Exclusiva brasileira (Norte, Nordeste, Central e Sudeste/Sul), observando-se, evidentemente, a distribuição do estoque em questão com um mínimo de quatro estoques avaliados por ano, por região.

8.1.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Para a implementação desta ação será constituído um comitê executivo, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio do IBAMA, como parte integrante da Subcomissão para o PSRM, da CIRM, com a participação de instituições afetas a esta ação.

O comitê executivo deverá estabelecer os mecanismos de coordenação e gestão, inclusive com a participação do setor privado.

8.1.6. LOGÍSTICA

8.1.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.000.000,00

Ao Ministério do Meio Ambiente, por meio do IBAMA, compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.1:

- Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva;
- Prospecção, Monitoramento e Avaliação dos Estoques Pesqueiros;
- Implantação do Sistema de Informação de Aqüicultura e Pesca - SIAPESC;
- Fomento à Pesquisa em Aqüicultura e Pesca;
- Fomento a Projetos de Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros; e
- Fomento à Implantação de Recifes Artificiais e Atratores.

8.1.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários ao desenvolvimento desta ação, tais como aquisição e aluguel, recuperação, reaparelhamento e manutenção de navios e embarcações, equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infraestrutura existente nas instituições participantes.

Além disso, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações de pesquisas engajadas nas campanhas de prospecção pesqueira e pesca exploratória, a partir de parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM.

8.1.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

8.1.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados de forma qualificada aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento dos recursos pesqueiros nacionais.

8.2. MARICULTURA SUSTENTÁVEL

A maricultura, pelas suas peculiaridades e por se desenvolver em ecossistemas de características próprias, principalmente no que diz respeito ao seu caráter público e ao uso difuso destes espaços, exige a definição de estratégia que combine ações com as seguintes finalidades específicas: manter a dinâmica ecossistêmica, preservar as condições e a qualidade do meio e aproveitar a potencialidade econômica da maricultura.

O crescimento dessa atividade é importante, desde que desenvolvida de modo sustentável nos aspectos econômico, social e ambiental. Para tanto, a maricultura deve ser planejada em consonância com os princípios de gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos, de forma a evitar os conflitos de uso entre as atividades que competem pela ocupação dos espaços e utilização dos recursos naturais costeiros e marinhos, tais como: extrativismo, pesca, turismo, tráfego aquaviário etc.

8.2.1. FINALIDADE

- Cadastrar os empreendimentos de maricultura já existentes;
- Implementar estudos e pesquisas que possibilitem a identificação de áreas propícias ao uso sustentável dos ecossistemas costeiros e marinhos para fins de maricultura, inclusive aqueles já

empregados para esse fim;

- Avaliar o potencial e os limites de uso de cada área identificada, considerando sua relação com as principais atividades nelas existentes;

- Desenvolver mecanismos de gestão da atividade de maricultura nas áreas identificadas, buscando a inclusão social e a conservação da qualidade ambiental; e

- Desenvolver sistema de monitoramento da atividade, incluindo os seus aspectos sanitários e ambientais.

8.2.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Em consonância com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro deverão ser cadastrados todos os empreendimentos de maricultura existentes no litoral brasileiro, na vigência do VI PSRM. Concomitantemente, ao longo da costa, deverão ser implementadas pesquisas que possibilitem a identificação de áreas propícias ao uso sustentável dos ecossistemas costeiros e marinhos para fins de maricultura, devendo ser coletadas as seguintes informações: localização geo-referenciada, área, classificação do ambiente, destinos e usos, características hidrobiológicas, aspectos físico-químicos da água e condições geoclimáticas.

A partir da análise dos dados coletados, deverão ser definidos o potencial e os limites de uso de cada área e as atividades que nelas poderão ser desenvolvidas.

8.2.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: banco de dados com o cadastro dos empreendimentos de maricultura existentes; quantidade de áreas, no litoral, com potencial para o desenvolvimento da maricultura; mecanismos de gestão implementados; e sistema de monitoramento dos empreendimentos.

Unidade de medida: número de empreendimentos cadastrados por extensão de linha de costa; número de áreas identificadas por extensão de linha de costa; percentual de mecanismos de gestão; e percentual do sistema de monitoramento implementado.

8.2.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Ao longo da ação deverão ser cadastrados todos os empreendimentos de maricultura existentes e identificadas as áreas com potencial para a maricultura. Anualmente, deverão ser cobertos pelo menos 500 km de costa de cada uma das seguintes regiões: Norte, Nordeste, Central e Sudeste/Sul.

Nesse período, também deverá ser elaborado modelo de sistema de monitoramento da atividade.

8.2.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Para a implementação desta ação será constituído um subcomitê executivo, coordenado pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República, como parte integrante do Comitê Executivo para Aquicultura e Pesca, a ser criado no âmbito da CIRM, coordenado por aquela Secretaria, com a participação de instituições afetas a esta ação.

O subcomitê executivo deverá estabelecer os mecanismos de coordenação e gestão, inclusive com a participação do setor privado.

8.2.6. LOGÍSTICA

8.2.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00

À Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.2:

- Implantação de Parques Aquícolas; e

- Instalação de Unidades Demonstrativas de Aquicultura.

8.2.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, tais como equipamentos científicos, laboratórios, produtos de sensoriamento remoto e geoprocessamento, sistema de base de dados em rede e outros, serão viabilizados a partir dos recursos financeiros previstos no item anterior e com o emprego da infra-estrutura existente nas instituições partícipes.

8.2.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

8.2.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados de forma qualificada aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento desses recursos e divulgados em formato acessível aos diversos segmentos do setor pesqueiro, com vistas a potencializar seu efeito multiplicador.

8.3. CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA E PROFISSIONAL NA ATIVIDADE PESQUEIRA

O setor pesqueiro nacional, em função da forma desordenada e mal planejada com que se desenvolveu historicamente, com forte ênfase na exploração dos recursos costeiros, vem enfrentando grave crise econômica e social, vivenciada de forma particularmente aguda pelas comunidades pesqueiras artesanais. Diante do estado de esgotamento dos estoques, tal situação não poderá ser mitigada a partir de ampliação da produção, devendo-se, nesse caso, buscar redução do esforço de pesca e diminuição das perdas, aumentando-se, em contrapartida, o valor do produto capturado.

Do ponto de vista tecnológico, as comunidades artesanais empregam, em muitos casos, métodos de captura e processamento ineficientes, com elevados índices de desperdício e deterioração da qualidade, ocasionando não só a redução de valor do produto como prejuízos aos estoques pesqueiros explorados e ao ecossistema como um todo.

Iniciativas voltadas para a solução desses problemas, como a capacitação e treinamento profissional e tecnológico, mostram-se fundamentais para viabilizar o aumento dos níveis de emprego e renda das comunidades pesqueiras artesanais, com vistas a melhorar a qualidade de vida dessas comunidades, permitindo a sua necessária e justa inclusão social.

8.3.1. FINALIDADE

Desenvolver e aprimorar métodos de captura voltadas para: a redução da fauna acompanhante, incluindo os aspectos relativos à economicidade da atividade; o manuseio e o processamento do pescado a bordo e em terra, possibilitando a redução das perdas e a maior valorização do produto; a comercialização do pescado, que propicie o aumento da qualidade, a redução da intermediação, a agregação de valor ao produto capturado e o acesso e abertura de mercados alternativos; e a capacitação e treinamento profissional e tecnológico do setor pesqueiro.

As iniciativas acima descritas beneficiarão diretamente não apenas as comunidades pesqueiras artesanais, mas, também, os consumidores do pescado produzido e, assim, a sociedade como um todo. O desenvolvimento desta ação deverá contribuir, ainda, para a recuperação dos estoques explorados e, por conseguinte, do ecossistema marinho.

8.3.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Inicialmente serão selecionadas as comunidades pesqueiras artesanais nas quais a presente ação deverá ser desenvolvida, devendo essa seleção fundamentar-se em critérios que priorizem aquelas que se encontrem em situação econômico-social e ambiental mais degradadas. Entre as comunidades selecionadas, algumas mais representativas serão escolhidas para o desenvolvimento inicial da ação, em escala experimental. Nas comunidades escolhidas, será realizado diagnóstico prévio dos problemas por elas enfrentados em relação a todos os elos da cadeia produtiva do pescado, incluindo os processos de aquisição dos insumos, métodos de captura, níveis de seletividade e incidência de fauna acompanhante, manuseio e processamento a bordo e em terra e comercialização. Deverão ser considerados, também, aspectos relativos à legislação pertinente e

eventuais conflitos de uso dos recursos existentes. Uma vez identificados e hierarquizados os problemas enfrentados pela comunidade, serão propostos e implementados projetos específicos para a solução desses problemas.

8.3.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADES DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: diagnóstico do estado das artes de pesca empregadas e da situação socioeconômica e ambiental das comunidades selecionadas; capacitação e treinamento profissional e tecnológico, com o apoio de recursos audiovisuais de divulgação (vídeos, cartilhas, manuais, folderes e outros); alternativas tecnológicas e de processos de comercialização que resultem em agregação de valor ao pescado capturado, com o conseqüente melhoramento dos níveis de emprego e renda da comunidade.

Unidade de medida: percentual de melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano das comunidades atendidas.

8.3.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

No primeiro ano, em escala piloto, um mínimo de duas comunidades deverá ser atendida em cada região da Zona Econômica Exclusiva (Norte, Nordeste, Central e Sudeste/Sul), devendo este número ser ampliado para oito comunidades, por região, durante a vigência deste Plano, totalizando, assim, trinta e duas em todo o País, até 2007.

8.3.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Para a implementação desta ação será constituído um subcomitê executivo, coordenado pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República, como parte integrante do Comitê Executivo para Aquicultura e Pesca, a ser criado no âmbito da CIRM, coordenado por aquela Secretaria, com a participação de instituições afetas a esta ação.

O subcomitê executivo deverá estabelecer os mecanismos de coordenação e gestão, inclusive com a participação do setor privado.

8.3.6. LOGÍSTICA

8.3.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00

À Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.3:

- Capacitação e Treinamento de Profissionais em Aquicultura e Pesca; e
- Apoio a Unidades de Ensino em Aquicultura e Pesca.

8.3.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, como aquisição e aluguel, recuperação, reaparelhamento e manutenção de navios e embarcações, equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infraestrutura existente nas instituições participantes da ação.

Além disso, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações de pesquisa engajadas nas campanhas de avaliação e difusão de metodologias de captura e de manuseio e processamento do pescado a bordo, a partir de parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM.

8.3.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

8.3.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados de forma qualificada aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento dos recursos pesqueiros e divulgados em formato acessível às comunidades pesqueiras, com vistas a potencializar seu efeito multiplicador.

8.4. DESENVOLVIMENTO E DIFUSÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS DE PESCA E DO PESCADO

As pesquisas já realizadas no âmbito do Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE), e por iniciativa própria de outros órgãos, identificaram algumas espécies desconhecidas ou pouco exploradas. A Ação de Avaliação do Potencial Sustentável e Monitoramento dos Recursos Vivos, com foco nessas espécies, permitirá continuar o inventário dos recursos vivos; determinar a sua biomassa e estabelecer os potenciais sustentáveis de captura. Dessa forma, novas tecnologias de pesca e do pescado serão fundamentais para o manejo adequado desses recursos e conseqüente introdução desses novos estoques no mercado nacional ou internacional, contribuindo, inclusive, para a constituição de sistema de informações de pesca. Por outro lado, determinados estoques, tradicionalmente explorados, são capturados por métodos que podem ser melhorados. Assim, introduzir métodos de pesca que diminuam a fauna acompanhante é fundamental à sustentabilidade dos estoques, à conservação dos ecossistemas marinhos e, conseqüentemente, à funcionalidade de toda a cadeia produtiva envolvida nas pescarias tradicionais.

8.4.1. FINALIDADE

Promover o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias de pesca e do pescado voltadas para o aproveitamento sustentável dos estoques de recursos não explorados ou subexplorados e a sua adequada colocação no mercado consumidor.

Identificar pescarias tradicionais para as quais possam ser desenvolvidos e implementados métodos de captura mais seletivos, visando ao melhor funcionamento de todos os elos da cadeia e a manutenção da integridade dos ecossistemas costeiro e marinho.

8.4.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Serão identificados os estoques não, ou pouco, explorados e geo-referenciadas suas áreas de ocorrência. A partir das características comportamentais das espécies-alvo e levando-se em consideração os parâmetros ambientais relevantes para a compreensão da sua dinâmica, serão definidas as técnicas mais apropriadas ao máximo rendimento de captura, qualidade do pescado e aspectos econômicos.

O processamento do pescado partirá da identificação das suas características, sua fragilidade ao manuseio, das técnicas de condicionamento a bordo e do processamento em terra ou a bordo, e objetivará atender às necessidades atuais de consumo ou criar novos mercados para os produtos gerados.

Uma vez identificadas pescarias com possibilidade de introdução de novas técnicas de pesca, deverão ser desenvolvidos estudos que demonstrem a viabilidade técnica e econômica da substituição do petrecho tradicional por um mais seletivo e que possibilite a produção em escala industrial.

8.4.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: novas técnicas de captura, de processamento de pescados e de petrechos introduzidos ou aperfeiçoados, devidamente testados quanto à viabilidade técnica, econômica e ambiental.

Unidade de medida: número de técnicas de captura e de processamento de pescado introduzidas; número de petrechos introduzidos ou aperfeiçoados nas pescarias tradicionais.

8.4.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Todos os estoques novos ou subexplorados que apresentem potencial de exploração econômica deverão ser alvo de estudo. Para o desenvolvimento desta ação deverão ser realizados cruzeiros de pesca exploratória de forma integrada com as atividades de prospecção pesqueira e avaliação de estoques. No que se refere à avaliação e ao aperfeiçoamento de petrechos, deverá ser atendida pelo

menos um tipo de pescaria por região (Norte, Nordeste, Central e Sudeste/Sul).

Esta ação deverá ser desenvolvida durante a vigência do VI PSRM.

8.4.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

Para a implementação desta ação será constituído um subcomitê executivo, coordenado pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República, como parte integrante do Comitê Executivo para Aquicultura e Pesca, a ser criado no âmbito da CIRM, coordenado por aquela Secretaria, com a participação de instituições afetas a esta ação.

O subcomitê executivo deverá estabelecer os mecanismos de coordenação e gestão, inclusive com a participação do setor privado.

8.4.6. LOGÍSTICA

8.4.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 3.000.000,00	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00

À Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.4:

- Capacitação e Treinamento de Profissionais em Aquicultura e Pesca; e
- Apoio a Unidades de Ensino em Aquicultura e Pesca.

8.4.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários ao desenvolvimento desta ação, como aquisição e aluguel, recuperação, reaparelhamento e manutenção de navios e embarcações, equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infraestrutura já existente nas instituições participantes da ação. Poderá, também, ser necessário adaptar embarcações de pesquisa ou pesca para a atividade. Deverão ainda ser adquiridos petrechos de pesca no Brasil e no exterior. No que se refere ao processamento do pescado, os laboratórios deverão ser adaptados à atividade e estabelecidas parcerias com as empresas de pescado que têm plantas de processamento e industrialização.

Além disso, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações de pesquisa engajadas nas campanhas de prospecção pesqueira e pesca exploratória, a partir de parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM.

8.4.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

A iniciativa privada deverá ser convidada e incentivada a participar no desenvolvimento de novas técnicas de captura, de processamento do pescado e de atualização e aperfeiçoamento de petrechos.

8.4.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados, de forma qualificada, aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento dos recursos pesqueiros e divulgados em formato acessível aos diversos segmentos do setor pesqueiro, com vistas a potencializar seu efeito multiplicador.

8.5. AVALIAÇÃO DA POTENCIALIDADE MINERAL DA PLATAFORMA CONTINENTAL JURÍDICA BRASILEIRA (REMPLOC)

Os resultados das pesquisas realizadas por meio dos levantamentos sistemáticos desenvolvidos pelas operações de Geologia Marinha, pelo Programa de Reconhecimento Global da Margem Continental Brasileira, pelo Levantamento da Plataforma Continental Brasileira e pelos diversos

levantamentos efetuados no âmbito do Programa de Geologia e Geofísica Marinha e as potencialidades já identificadas reforçam a necessidade da avaliação do potencial mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

O conhecimento oriundo do REMPLAC possibilitará o estabelecimento de políticas e estratégias governamentais relativas à utilização dos recursos naturais não-vivos do mar, bem como viabilizará atualização da legislação brasileira referente à pesquisa e à exploração dos recursos minerais ocorrentes na Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

O acompanhamento das atividades de exploração e de exploração de recursos minerais de bacias e cordilheiras meso oceânicas muito contribuem para a implementação desta ação.

O desenvolvimento desta ação possibilitará ao Brasil adquirir conhecimento científico e tecnológico nas áreas de exploração e mineração submersa, essenciais para assegurar a exploração dos recursos minerais existentes no fundo do mar, gerando emprego, renda e divisas, beneficiando, assim, a sociedade brasileira como um todo, contribuindo para maior inclusão social.

8.5.1. FINALIDADE

Avaliar a potencialidade mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

8.5.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Proceder ao levantamento dos recursos minerais marinhos da Plataforma Continental Jurídica Brasileira, por meio de levantamento geológico-geofísico sistemático básico e detalhamento de sítios de interesse geo-econômico-ambiental, visando à avaliação e à identificação de novas fontes de matérias-primas minerais.

8.5.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: mapas temáticos (mapas geológicos, geofísicos, batimétricos, geomorfológicos, geoquímicos, de recursos minerais e de áreas promissoras para a prospecção mineral); banco de dados e relatórios técnico-científicos sobre a geologia, a geofísica e a potencialidade mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

Unidade de medida: km² de área levantada.

8.5.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Será realizada a integração de compilações e digitalizações de dados já coletados, além de estudos texturais, composicionais e mineralógicos em amostras obtidas em programas anteriores.

Serão realizados, ainda, imageamento do fundo marinho e levantamentos geofísicos, geológicos básicos e geológico-geomorfológicos em escalas diversas.

Posteriormente, durante a vigência do VI PSRM, terão início os projetos temáticos, em escalas adequadas, em áreas de interesse geo-econômico-ambiental.

8.5.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação será conduzida por um comitê executivo, no âmbito da CIRM, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, com a participação de Ministérios e instituições afetas à ação, contando com uma assessoria científica a cargo do Programa de Geologia e Geofísica Marinha. O planejamento e a gerência operacional serão realizados pela Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil.

8.5.6. LOGÍSTICA

8.5.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha a seguir:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 10.000.000,00	R\$ 10.000.000,00	R\$ 10.000.000,00

Ao Ministério de Minas e Energia compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.5:

- Avaliação dos Recursos Não-Vivos da Zona Econômica Exclusiva;
- Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental;
- Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil; e
- Levantamentos Geológicos.

8.5.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, tais como aquisição e aluguel, recuperação, reaparelhamento e manutenção de navios e embarcações e equipamentos de geofísica e geologia marinha, de oceanografia geológica, química e física, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infra-estrutura existente nas instituições participantes.

Além disso, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações de pesquisa engajadas nas campanhas geológicas e geofísicas, a partir de parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM.

8.5.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

8.5.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados, de forma qualificada, aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento dos recursos minerais marinhos e divulgados por meio de mapas e relatórios específicos.

8.6. MONITORAMENTO OCEANOGRÁFICO E CLIMATOLÓGICO

Os principais efeitos das mudanças climáticas associadas aos oceanos são sentidos na zona costeira, onde se concentram as grandes populações urbanas. Entretanto, esses efeitos são causados por processos integrados em escalas local, regional e global. Portanto, o estudo, o monitoramento e a previsão desses efeitos devem ser realizados nessas três escalas.

As interações entre os diferentes componentes do sistema climático, em particular do oceano e da atmosfera, têm impacto direto nas atividades associadas aos ambientes costeiro e oceânico. A variabilidade sazonal e decadal, associada ao deslocamento anômalo da Zona de Convergência Intertropical, tem influência direta no tempo e no clima regional do Brasil e, dessa forma, nas condições oceanográficas locais.

No Atlântico Sul, variações da temperatura da superfície do mar, associadas às variações latitudinais da região de confluência entre a Corrente do Brasil e a Corrente das Malvinas, podem estar associadas a anomalias na produtividade da cadeia trófica. Para a compreensão desses fenômenos, devem ser incentivadas atividades de coleta de dados operacionais e de modelagem numérica, tanto dos processos de interação oceano-atmosfera, como da circulação oceânica.

A coleta de dados oceanográficos de superfície sobre extensas áreas e com alta repetitividade temporal apresenta grandes dificuldades logísticas. Essa coleta, realizada convencionalmente por navios, estações costeiras, por bóias de deriva ou fundeadas, dentre outras, pode ter sua eficiência aumentada ou complementada empregando-se tecnologia espacial hoje disponível.

Com o lançamento de satélites operando na faixa de microondas, tornou-se possível a coleta de dados dos campos de onda, de ventos oceânicos, de nível do mar, bem como a detecção de poluição por óleo sob praticamente qualquer condição meteorológica. A disponibilização de tais produtos para o setor pesqueiro ou de pesquisa na área de pesca deve ser incentivada.

Como ponto de partida para o monitoramento oceanográfico e climatológico amplo e rotineiro no Atlântico Sul e Tropical, foi criado, por meio da Resolução nº 001/97, da CIRM, o Programa Piloto GOOS/Brasil, cuja finalidade é implementar, sistematizar e tornar plenamente operacional a coleta, a análise, a geração e a disseminação de produtos de impacto socioeconômico e ambiental na área marítima de interesse do Brasil.

O Programa Nacional de Bóias, como atividade que contribui para o desenvolvimento desta ação, visa à coleta de dados oceanográficos e meteorológicos, a fim de atender às necessidades de

caracterização do meio ambiente e prover informações que atendam à segurança da navegação nas áreas marítimas sob a responsabilidade do Brasil, para efeito de previsão meteorológica marinha e salvaguarda da vida humana no mar.

8.6.1. FINALIDADE

Coletar dados oceanográficos, climatológicos e meteorológicos, a fim de produzir conhecimento e fornecer previsões oceanográficas, climatológicas e meteorológicas para as áreas marinhas sob jurisdição e de interesse nacional, indispensáveis aos processos decisórios sobre a utilização eficaz dos recursos do mar.

8.6.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

O monitoramento do Atlântico Sul e Tropical será desenvolvido por meio das seguintes atividades: estabelecimento de redes de bóias fixas e de deriva; estabelecimento de rede de marégrafos ao longo da costa brasileira e em ilhas oceânicas; estabelecimento, operação e manutenção de rede de ondógrafos ao longo da costa Sudeste e Sul do Brasil; monitoramento, por satélite, das áreas marítimas; monitoramento in situ de feições e variáveis meteo-oceanográficas; monitoramento de florações de microalgas marinhas nocivas; monitoramento da orla costeira por meio de imagens geradas por sensores aerotransportados e orbitais; determinação do transporte de sedimentos; identificação de compartimentos de sedimentação; e obtenção de dados oceanográficos e meteorológicos, a serem coletados por navios de oportunidade.

O uso combinado de dados coletados por sensores instalados em navios, bóias derivantes e fixas, estações meteorológicas costeiras e oceânicas e por satélites permitirá operar sistema de aquisição, recepção, processamento, análise e disseminação de dados para a zona costeira e oceânica de interesse nacional.

8.6.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: previsão climática das secas e inundações no Nordeste, Sul e Sudeste brasileiro, previsão meteorológica marinha, determinação dos índices de precipitação pluviométrica, monitoramento do nível médio do mar, previsão da propagação de ondas em águas rasas, fundamental para a determinação das taxas de erosão e acumulação em segmentos costeiros com tendência à instabilidade morfológica; indicação da direção e da taxa de deslocamento da linha de costa; monitoramento das anomalias da temperatura da superfície do mar, determinação da concentração de clorofila, como subsídio à atividade da pesca, determinação de florações de algas nocivas perigosas à vida humana, em apoio ao cultivo de organismos marinhos, classificação morfodinâmica das praias; e obtenção de dados oceanográficos, climáticos e meteorológicos em geral, para fim de pesquisa e estudo.

Unidade de medida: percentual de área monitorada.

8.6.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Deverão ser definidas: a rede de bóias fixas e de deriva, a rede de estações maregráficas, a rede de ondógrafos, a rede de estações costeiras e oceânicas, os projetos prioritários a serem desenvolvidos nas áreas de monitoramento da zona costeira, bem como o estabelecimento do sistema de integração e de disseminação dos dados adquiridos pelas redes de monitoramento e os procedimentos para a sua utilização pelos órgãos de governo, comunidade científica e pelas demais ações do PSRM.

Serão ampliadas as redes de aquisição de dados em dez por cento e a capacidade tecnológica de aquisição, recepção, processamento, análise e disseminação de dados, por meio de investimentos nos projetos afetos à área de monitoramento e previsão de variáveis com impacto sobre os recursos e o meio ambiente marinho.

8.6.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação será conduzida por um comitê executivo, no âmbito da CIRM, coordenado pela Marinha do Brasil, integrado por Ministérios, instituições e representantes da comunidade científica, e apoiado por subcomitês de gerenciamento de redes de monitoramento.

8.6.6. LOGÍSTICA

8.6.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha

abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 17.727.000,00	R\$ 10.461.000,00	R\$ 8.805.000,00

À Marinha do Brasil compete incluir no PPA a ação. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.6:

- Pesquisa e Monitoramento Oceanográfico;
- Fomento à Pesquisa e ao Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia do Mar;
- Pesquisa em Clima e Oceanografia sobre o Atlântico Tropical e Sul;
- Meteorologia Marinha; e
- Implantação da Rede de Meteorologia e Clima.

8.6.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, tais como manutenção e aquisição de embarcações, bóias, sensores, estações costeiras e oceânicas, equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior, e com o emprego da infra-estrutura já existente nas instituições envolvidas no monitoramento oceanográfico e climatológico, buscando ampliar a capacidade dessas instituições em termos de meios flutuantes, plataformas de coleta de dados, instrumentação oceanográfica, sistemas de processamento, gerenciamento e divulgação de dados e produtos.

Esforços deverão ser desenvolvidos para que os laboratórios e equipamentos existentes sofram constante atualização e manutenção adequada, em especial no que se refere à calibração de sensores, conferindo aos dados o padrão de confiabilidade exigido.

Além disso, a partir das parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações engajadas no monitoramento oceanográfico e climatológico.

8.6.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

8.6.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Para a consecução desta ação e a integração das atividades propostas será fundamental a colocação em funcionamento, vinte e quatro horas por dia, de um sistema de banco de dados interativo, com informantes qualificados operando via internet, para a disponibilização dos dados e dos produtos em tempo quase real.

Cabe ressaltar que o Banco Nacional de Dados Oceanográficos, sob a responsabilidade da Diretoria de Hidrografia e Navegação por força de Decreto de 5 de janeiro de 1994, é o centro nacional de dados oceanográficos e meteorológicos e, nessa condição, integra o Sistema Mundial de Dados Oceanográficos (IODE), além de ser o centro depositário nacional de publicações da Comissão Oceanográfica Intergovernamental. Portanto, o Banco Nacional de Dados Oceanográficos tem importância estratégica para a produção de informações relevantes para pesquisadores e demais usuários dos recursos do mar.

8.7. ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO

O arquipélago de São Pedro e São Paulo é formado por grupo de pequenas ilhas rochosas, localizadas no hemisfério Norte, a cerca de 1.010 quilômetros do litoral do estado do Rio Grande do Norte e trata-se de caso raro no Planeta, onde houve formação natural de ilhas a partir da falha tectônica de São Paulo. É região de abundantes recursos marinhos e de posição geográfica estratégica no oceano Atlântico. Por todos esses fatores, o arquipélago de São Pedro e São Paulo despertou especial interesse dos órgãos do Governo e da comunidade científica, por ser região

privilegiada para o desenvolvimento de pesquisas em diversos ramos da ciência, com impactos técnico-científicos, socioeconômicos e ambientais relevantes.

8.7.1. FINALIDADE

Garantir a habitabilidade humana permanente do arquipélago de São Pedro e São Paulo e a realização de pesquisas que visem à exploração, ao aproveitamento, à conservação e à gestão dos recursos naturais lá existentes.

8.7.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Manter as instalações, equipamentos e aparelhos da estação científica e prover o preparo, os meios e o apoio necessários à pesquisa.

Conduzir de maneira contínua e sistemática pesquisas científicas na região, nas seguintes áreas: geologia e geofísica, biologia, recursos pesqueiros, oceanografia, meteorologia e sismografia.

8.7.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: estação científica operacional e habitada 365 dias/ano; e pesquisas realizadas.

Unidade de medida: dias da estação em operação e número de pesquisas realizadas.

8.7.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Durante a vigência do VI PSRM serão realizados, anualmente, três treinamentos de pessoal, três operações de manutenção e vinte e quatro expedições científicas ao arquipélago de São Pedro e São Paulo.

8.7.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação será conduzida por um comitê executivo, no âmbito da CIRM, coordenado pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), com a participação de Ministérios e instituições afetas à ação, com competência para operacionalizar e manter a estação científica e conduzir programa contínuo e sistemático de pesquisas no arquipélago. Vinculado a esse comitê existem os subcomitês científico/ambiental e logístico/manutenção.

8.7.6. LOGÍSTICA

8.7.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.700.000,00	R\$ 2.000.000,00

À Marinha Brasileira compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação descrita no item 8.7:

1. - Manutenção da Estação Científica do arquipélago de São Pedro e São Paulo; e
2. - Fomento à Pesquisa em Aqüicultura e Pesca.

8.7.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para a manutenção da Estação Científica do arquipélago de São Pedro e São Paulo, manutenção e reparos das embarcações e dos equipamentos empregados na estação serão viabilizados a começar dos recursos financeiros previstos no item anterior.

Além disso, a partir das parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações engajadas nas campanhas de manutenção e transporte de pesquisadores, que serão efetuadas por embarcações alugadas.

8.7.6.3. RECURSOS HUMANOS

Os recursos humanos necessários à manutenção da Estação Científica do arquipélago de São Pedro e São Paulo serão viabilizados pela Marinha do Brasil e pelas instituições que participam do subcomitê de logística e manutenção, e os necessários ao desenvolvimento das pesquisas serão

alocados pelas instituições que apresentam os projetos.

8.7.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Deverá ser mantido, na biblioteca técnica da SECIRM, banco de dados contendo as seguintes informações: cadastro de pesquisadores habilitados a participar de expedições científicas relacionadas a esta ação; projetos científicos aprovados; expedições científicas; treinamentos realizados; e relatórios dos projetos científicos executados no arquipélago de São Pedro e São Paulo.

9. PESQUISAS PRIORITÁRIAS - AÇÕES A SEREM PROPOSTAS

9.1. LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DA BIODIVERSIDADE MARINHA

Os organismos marinhos compreendem aproximadamente metade da biodiversidade global total e pouco se conhece sobre eles, tanto em termos de espécies propriamente ditas, quanto das peculiaridades dessas espécies nos diferentes contextos e de sua diversidade estrutural, ecológica e metabólica. Assim, a biodiversidade não deve ser vista apenas no aspecto do conhecimento do número e distribuição de espécies, mas a variedade dos seus modos de vida, do seu potencial biotecnológico e do seu aproveitamento econômico, ambiental e na saúde pública.

Essa visão moderna do estudo da biodiversidade constitui demanda internacional também compartilhada pelo Brasil. Os objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento abrangem três aspectos de fundamental relevância: a proteção da diversidade biológica; a utilização sustentável dos ecossistemas; e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. No que se refere ao meio ambiente marinho, a Convenção das Nações Unidas sobre a Biodiversidade Biológica (CDB) estabelece que seus dispositivos devem ser implementados em conformidade com os direitos e obrigações dos Estados, decorrentes da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

Os progressos realizados, recentemente, no campo da biotecnologia apontam o provável potencial do material genético contido nas plantas, nos animais e nos microorganismos para a agricultura, para a saúde, para o bem-estar e para fins ambientais. A despeito de sua importância como reguladora do equilíbrio dos ecossistemas, o foco principal de interesse sobre a biodiversidade deve-se ao seu potencial como fonte de recursos biotecnológicos para as indústrias química e farmacêutica. O ambiente marinho vem se configurando como reservatório excepcional de produtos naturais bioativos, muitos dos quais exibem características estruturais não observadas no ambiente terrestre. Estudos comparativos vêm revelando que é muito mais provável encontrar uma molécula bioativa produzida por um organismo marinho do que por um terrestre.

A capacidade de aferir, estudar, observar sistematicamente e avaliar a diversidade biológica precisa ser reforçada no plano nacional. Diante do potencial biotecnológico das espécies marinhas, torna-se imperativa a implementação de programa para o conhecimento e proteção dessa biota, como requisito básico a sua aplicação.

9.1.1. FINALIDADE

Avaliar o potencial biotecnológico dos organismos marinhos existentes nas áreas marítimas sob jurisdição e de interesse nacional.

9.1.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Estruturar sistema gerencial de informações sobre biodiversidade e biotecnologia marinha, gerenciado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, disponibilizado à comunidade científica e ao público em geral; avaliar o estado da arte em biotecnologia; identificar lacunas de conhecimento; realizar o levantamento das espécies produtoras de elementos biorritmos (escrutínio químico) e descrever seu potencial biotecnológico; identificar e gerenciar fontes e locais potenciais de espécies introduzidas ou não, nocivas ou não, que coloquem em risco a biodiversidade e a saúde pública e estabelecer parcerias com programas nacionais e regionais que possam fornecer amostras de potencial interesse biotecnológico.

9.1.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: sistema gerencial de informações; relatório do estado da arte em biotecnologia; lista de espécies identificadas, introduzidas ou não e nocivas ou não; relatório com a lista de espécies testadas ou não, com ou sem potencial biotecnológico; anuários sobre a biodiversidade marinha e seu potencial biotecnológico e locais monitorados; catálogo ilustrado das espécies marinhas selecionadas, contendo informações bioecológicas (descrição das espécies, habitats, hábitos alimentares, reprodução, taxas de crescimento), potencial biotecnológico e demandas de bioprospecção.

Unidade de medida: percentual do sistema de informações implementado; número de espécies catalogadas; número de espécies testadas; número de espécies que produzem elementos biorritmos de potencial econômico; número de espécies introduzidas identificadas; e número de espécies nocivas identificadas.

9.1.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

No primeiro ano de vigência, será elaborada proposta nacional de trabalho para alcançar a finalidade desta ação. Posteriormente, será identificada e estabelecida uma rede de instituições e grupos de pesquisa e pesquisadores atuantes no setor; relacionados e avaliados, quanto ao estado da arte, os laboratórios e instituições atuantes na área de biotecnologia; e criado sistema gerencial de informações. Nos anos seguintes, será elaborada lista preliminar de espécies produtoras de elementos biorritmos e realizado o escrutínio químico das espécies. Em 2007, será editado catálogo ilustrado contendo as espécies marinhas selecionadas, as informações sobre bioecologia, o potencial biotecnológico e as demandas de bioprospecção.

9.1.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação deverá ser conduzida por um comitê executivo, no âmbito da CIRM, coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, com a participação de Ministérios e instituições afetas à ação e da comunidade científica.

9.1.6. LOGÍSTICA

9.1.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 2.000.000,00	R\$ 1.700.000,00	R\$ 1.500.000,00

Ao Ministério da Ciência e Tecnologia compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação prevista no item 9.1:

- Capacitação de Recursos Humanos em Pesquisa e Desenvolvimento para o Setor de Biotecnologia (CT-Biotecnologia);
- Rede de Informação em Biodiversidade; e
- Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento em Áreas Temáticas da Biodiversidade.

9.1.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, tais como aquisição e aluguel, recuperação, reaparelhamento e manutenção de navios, equipamento e adequação dos laboratórios, manutenção dos equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infra-estrutura existente nas instituições partícipes.

9.1.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

9.1.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados, de forma qualificada, aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento desses recursos e consolidados, também, em relatórios específicos.

9.2. ESTUDO DA ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DOS ECOSISTEMAS COSTEIROS E OCEÂNICOS

Entende-se por estudos da estrutura de um ecossistema a definição dos elementos bióticos e abióticos que o compõem, incluindo a variação de seus elementos no espaço e no tempo. Por outro lado, o estudo do seu funcionamento enfoca os diversos processos físicos, químicos, geológicos e biológicos, responsáveis pela manutenção dos ecossistemas.

A compreensão integrada dos ecossistemas costeiros e oceânicos é de grande relevância, não apenas para permitir aproveitamento racional dos seus recursos vivos (tanto em termos extrativos como de cultivo) e não-vivos, como para subsidiar manejo adequado deles, de forma a garantir a manutenção de seu equilíbrio e a preservação de sua biodiversidade.

A circulação oceânica adjacente à quebra da plataforma, ao largo do território brasileiro, é dominada por duas correntes de contorno oeste: a Corrente do Brasil, fluindo para o sul, e a Corrente Norte do Brasil, que flui para o noroeste. Essas duas correntes originam-se da bifurcação da Corrente Sul Equatorial, ao largo do Nordeste do Brasil. Meandramentos dessas correntes e interações com a dinâmica costeira resultam em impactos sobre os ecossistemas marinhos nessas regiões. Variabilidades espaço-temporais dessas correntes estão intimamente relacionadas com variabilidades da biodiversidade e de processos químico-biológicos, afetando, em última instância, a produtividade e o potencial pesqueiro. Alguns exemplos de feições oceânicas de vital importância são: a bifurcação da Corrente Sul Equatorial, o sistema de circulação na região de Abrolhos e a ressurgência de quebra-de-plataforma.

Estudos sinópticos para a avaliação dos processos oceânicos deverão ser realizados, visando ao entendimento dos mecanismos de troca de massas de água da plataforma continental com as regiões costeiras e talude.

A distribuição das propriedades físicas e da circulação da água do mar, resultante da dinâmica dos processos de interação oceano-atmosfera-continente, são os componentes fundamentais para o desenvolvimento e implementação de modelos matemáticos de ecossistemas marinhos. Portanto, é essencial que se incentive a continuidade e o aprimoramento dos estudos desses processos.

Ecossistemas bem delimitados geograficamente, com baixo comprometimento ambiental e influência antrópica ainda relativamente reduzida, como é o caso de ilhas e bancos oceânicos, devem ser estudados em maior profundidade, em função da carência de conhecimentos em relação à existência de possíveis recursos ainda inexplorados. Esses ecossistemas apresentam comumente um elevado grau de endemismo e grande biodiversidade (compreendendo-se, por este termo, mais do que a simples diversidade de espécies, a diversidade genética), características estas que conferem a eles acentuada fragilidade e marcante importância ecológica.

No Brasil, a plataforma continental concentra os principais recursos pesqueiros. Esse ecossistema está intimamente relacionado às características e à dinâmica das massas de água. Apesar do grande número de complexas interações físicas, químicas e biológicas nesse ecossistema, a alternância entre a mistura e a estratificação da coluna d'água é a principal responsável pelo aumento da produção biológica e manutenção da biodiversidade marinha.

Ao longo da plataforma continental brasileira verificam-se vários processos relacionados com a estratificação vertical: ressurgências associadas a regimes de vento; bombeamento de águas desde regiões mais profundas por vórtices da Corrente do Brasil; alterações ocasionadas por plumas de baixa salinidade, resultantes de deságüe continental; e variações de temperatura devido às trocas de calor com a atmosfera. O estudo desses processos é de fundamental importância no entendimento das variações espaço-temporais das concentrações de nutrientes e, conseqüentemente, na estimativa do potencial pesqueiro e da biodiversidade da região.

Particular ênfase deve ser colocada na plataforma continental e nos ecossistemas estuarinos e de manguezais, lagunas, bancos de algas calcárias e recifes coralinos, não apenas em função de sua importância ecológica, econômica e social, mas também em função de sua vulnerabilidade às ações

antrópicas. Tais ações deverão se acentuar, cada vez mais, a partir da intensificação da ocupação humana da faixa litorânea e do desenvolvimento de atividades impactantes.

9.2.1. FINALIDADE

Estudar a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas oceânicos e costeiros, incluindo ilhas e bancos submersos, ambientes de quebra de plataforma continental e de mar profundo e compreender os impactos de processos oceanográficos na variabilidade dos ecossistemas, fornecendo subsídios à identificação de novos recursos e ao uso sustentável e à preservação desses ambientes.

9.2.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Estruturar sistema gerencial de informações, análise e interpretação dos dados; inventariar a biodiversidade dos ecossistemas marinhos; coletar e medir parâmetros bióticos e abióticos do ecossistema, levando em consideração a variação no espaço e no tempo; identificar ecossistemas existentes e que apresentem a necessidade de estudos; intercalibrar e intercomparar metodologias analíticas; realizar experimentos em campo e em laboratório sobre processos produtivos e regenerativos; implementar, calibrar e validar modelos numéricos para os estudos de processos físicos e de interações físico-biológicas; e elaborar relatórios técnico-ambientais.

9.2.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: sistema gerencial de informações; identificação dos ecossistemas existentes e que apresentem a necessidade de estudos; inventário da biodiversidade contendo um diagnóstico dos ecossistemas costeiros e oceânicos, incluindo ilhas e bancos submersos, ambientes de quebra de plataforma continental e de mar profundo; planilhas de dados bióticos e abióticos, representações gráficas da estrutura e dos processos oceanográficos dos ecossistemas; e simulações numéricas de cenários de impactos de feições oceanográficas e meteorológicas sobre o ecossistema da plataforma continental.

Unidade de medida: percentual do sistema de informações implementado; percentual da área marítima inventariada quanto ao número de ecossistemas identificados; percentual realizado do inventário de biodiversidade; número de planilhas contendo dados bióticos e abióticos; número de áreas prospectadas e diagnosticadas; e número de simulações numéricas.

9.2.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

No primeiro ano de vigência, será elaborada proposta nacional de trabalho para alcançar a finalidade desta ação. Posteriormente, serão realizados levantamentos de dados pretéritos e do estado da arte e oficina de sistematização de informações e padronização de metodologias; campanhas oceanográficas para coleta de amostras visando à realização de estudos; implementados, calibrados e validados os modelos numéricos; efetuado o processamento de amostras e tratamento de dados identificados; feita simulação numérica de cenários; e criado sistema gerencial de informações. Até 2007, será realizada a integração dos resultados em relatório final.

9.2.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação deverá ser conduzida por um comitê executivo, no âmbito da CIRM, coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, com a participação de Ministérios e instituições afetas à ação, apoiado por subcomitês científicos.

9.2.6. LOGÍSTICA

9.2.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 3.500.000,00	R\$ 3.500.000,00	R\$ 2.500.000,00

Ao Ministério da Ciência e Tecnologia compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e

internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

A seguinte ação do PPA poderá aportar recursos financeiros para a ação prevista no item 9.2:

- Fomento à Pesquisa e ao Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia do Mar.

9.2.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para a execução das atividades desta ação, tais como manutenção e reaparelhamento dos navios e embarcações, aquisição e manutenção de equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a começar dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infra-estrutura existente nas instituições partícipes.

Além disso, a partir das parcerias a serem estabelecidas no âmbito da CIRM, espera-se viabilizar o fornecimento do combustível para as embarcações de pesquisa engajadas nesta ação.

9.2.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

9.2.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Os dados coletados, após processados, deverão ser disponibilizados, de forma qualificada, aos órgãos e às instituições responsáveis pela gestão e ordenamento dos recursos do mar e consolidados, também, em relatórios específicos.

9.3. CONSOLIDAÇÃO E AMPLIAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MAR

As instituições, os programas de pós-graduação e os grupos de pesquisa que estudam o mar no País estão aquém das necessidades nacionais para promover o conhecimento integrado da Zona Econômica Exclusiva e da Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

Nesse sentido, o fomento para o recrutamento e para a formação de pessoal vinculado à pesquisa em Ciências do Mar é indispensável e se materializará pela consolidação e ampliação de cursos de graduação, programas de pós-graduação e grupos de pesquisa.

Esta ação incentivará a constituição de redes de pesquisa, congregando as instituições de pesquisa, tendo o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira como centro aglutinador, e o desenvolvimento da formação de pessoal no País, por meio de cursos de graduação e pós-graduação.

9.3.1. FINALIDADE

Apoiar, consolidar e avaliar a formação de pessoal em Ciências do Mar, por intermédio de cursos de graduação e pós-graduação, criando base para o desenvolvimento dessas ciências no País.

9.3.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

- Identificar as carências de formação em Ciências do Mar e estabelecer mecanismos de incentivo para o seu desenvolvimento.

- Avaliar o desenvolvimento da formação de pessoal em Ciências do Mar, consolidando cursos de graduação, programas de pós-graduação e grupos de pesquisa atuando na área.

9.3.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: identificação das carências de formação de pessoal em Ciências do Mar; estabelecimento de mecanismos de incentivo; e avaliação do desenvolvimento da formação de pessoal na área de Ciências do Mar, demonstrado em relatórios, dissertações, teses e produção científica.

Unidade de medida: número de pessoas capacitadas anualmente.

9.3.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

A partir do primeiro ano, será realizado o diagnóstico dos cursos e programas existentes. Esta ação permitirá análise da capacitação de pessoal em nível de graduação e pós-graduação e a articulação de grupos de pesquisa. O diagnóstico irá identificar o número de pesquisadores no País em nível de graduação, mestrado e doutorado, seus campos de atuação, os cursos de graduação e os programas de pós-graduação na área da Ciência do Mar. Até 2007, serão incentivados a criação de novos cursos e o incremento de formação de pessoal em todos os níveis, e, em 2007, será promovida nova

avaliação da situação de pessoal e de cursos no setor.

9.3.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação deverá ser conduzida por um comitê executivo, no âmbito da CIRM, coordenado pelo Ministério da Educação, com a participação de Ministérios e instituições afetas ao setor, com o objetivo de ampliar os cursos e programas de pós-graduação, a fim de contribuir para a capacitação de pessoal para o desenvolvimento de atividades ligadas aos recursos do mar.

9.3.6. LOGÍSTICA

9.3.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 1.332.000,00	R\$ 1.332.000,00	R\$ 1.332.000,00

Ao Ministério da Educação compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação prevista no item 9.3:

- Concessão de Bolsas de Estímulo à Pesquisa; e
- Concessão de Bolsas de Formação e Qualificação de Pesquisadores.

9.3.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, tais como equipar e adequar laboratórios, efetuar a manutenção dos equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infra-estrutura já existente nas instituições partícipes.

9.3.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

9.3.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

Esta ação permitirá a formação de banco de dados de pessoal atuando em Ciências do Mar no País. As dissertações, teses e pesquisas envolvidas na capacitação desse pessoal servirão para alimentar o banco com informações relativas ao conhecimento do mar.

9.4. CONSOLIDAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA PARA PESQUISA NO MAR

As instituições que investigam o mar no País possuem infra-estrutura limitada para a realização de suas pesquisas. Em geral, as ações de apoio à infra-estrutura de pesquisa no mar têm sido fragmentadas, dificultando a aquisição, a manutenção e a operação de equipamentos para proceder aos levantamentos e às análises de laboratório.

A falta de navios oceanográficos adequados também é um fator limitador ao desenvolvimento das pesquisas marinhas no Brasil, o que coloca o País numa posição internacional secundária em Ciências do Mar.

A consolidação e a ampliação da infra-estrutura de pesquisa em Ciências do Mar garantirão a manutenção e a execução das ações relacionadas ao levantamento, ao processamento, à análise e à interpretação de dados obtidos no mar.

A ação promoverá melhoria significativa da infra-estrutura de pesquisa para Ciências do Mar, viabilizando o funcionamento adequado dos laboratórios. Laboratórios multiusuários deverão ser criados, procurando otimizar recursos e demandas regionais.

9.4.1. FINALIDADE

Avaliar, ampliar e consolidar a infra-estrutura de pesquisa em Ciências do Mar.

9.4.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

Avaliar a infra-estrutura instalada para desenvolvimento de pesquisas em Ciências do Mar, de modo

a elaborar diagnóstico que identifique as demandas para o estabelecimento de rede de pesquisas no País e a modernização da estrutura existente, bem como prover os recursos necessários à sua operação.

9.4.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: infra-estrutura de pesquisa em Ciências do Mar.

Unidade de medida: percentual da infra-estrutura de pesquisa instalada e modernizada.

9.4.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Serão identificadas as demandas de infra-estrutura de pesquisa. Durante a vigência do VI PSRM, será consolidada a infra-estrutura de pesquisa com a implantação e modernização de laboratórios, a manutenção e aquisição de equipamentos e a construção, aquisição ou aluguel de embarcações de pesquisa.

9.4.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação, na fase do diagnóstico, será conduzida por um grupo de trabalho, no âmbito da CIRM, coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, com a tarefa de avaliar a estrutura existente e identificar as demandas necessárias à sua ampliação e consolidação.

9.4.6. LOGÍSTICA

9.4.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 50.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 50.000.000,00

Ao Ministério da Ciência e Tecnologia compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

As seguintes ações do PPA poderão aportar recursos financeiros para a ação prevista no item 9.4:

- Fomento a Projetos de Implantação e Recuperação da Infra-Estrutura de Pesquisa das Instituições Públicas (CT-Infra); e

- Implantação de Institutos de Pesquisa de Padrão Internacional – Instituto Millenium.

9.4.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para a execução das atividades desta ação, tais como aquisição e aluguel, recuperação, reaparelhamento e manutenção dos navios e embarcações, laboratórios, equipamentos científicos e outros, serão viabilizados a começar dos recursos previstos no item anterior e a partir do emprego da infra-estrutura existente nas instituições partícipes.

9.4.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada das instituições de ensino e de pesquisa do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

9.4.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

A instituição coordenadora desta ação manterá banco de dados contendo as informações sobre toda a infra-estrutura disponível para o desenvolvimento das atividades voltadas às Ciências do Mar, e as divulgará em formato acessível às instituições de pesquisa e aos órgãos gestores dos recursos do mar.

9.5. INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES RELATIVAS AO MAR

A coleta de dados no mar envolve o emprego de meios flutuantes e equipamentos de alto custo. No País, existem dados dispersos em diversas instituições, coletados ao longo de mais de trinta anos. A fim de que o valor implícito dos dados obtidos, relativos aos recursos do mar, não seja perdido e que haja a continuidade das pesquisas, é essencial que os bancos de dados existentes sejam passíveis de intercâmbio.

Em face do grande volume de dados existente e da expectativa de ampliação, por conta de programas em desenvolvimento ou em fase de implementação, faz-se mister fortalecer o Banco Nacional de Dados Oceanográficos e promover a sua interligação com outros bancos de dados existentes, tais como o Sistema de Informações Meteorológicas, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; o Banco de Dados Ambientais para a Indústria do Petróleo; e de outros que venham a ser criados.

Assim, a partir do aprimoramento da infra-estrutura existente, buscar-se-á desenvolver sistema de gerenciamento de informações oceanográficas que possa interligar os bancos de dados e disponibilizar as informações aos usuários, devendo ser observadas as recomendações do Comitê Técnico de Integração de Sistemas do Comitê Executivo do Governo Eletrônico.

9.5.1. FINALIDADE

Integrar os bancos de dados oceanográficos existentes, visando a estabelecer rede de informações sobre a pesquisa em Ciências do Mar no País, com fácil acesso para o público usuário.

9.5.2. DESCRIÇÃO DA AÇÃO

- Identificar os bancos de dados oceanográficos existentes no País e suas estruturas;
- Estabelecer os parâmetros necessários à integração dos bancos de dados; e
- Consolidar a integração por meio de sistema gerencial de informação.

9.5.3. PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO E UNIDADE DE MEDIDA DO PRODUTO

Produto/especificação do produto: bancos de dados oceanográficos existentes integrados e estruturados.

Unidade de medida: percentual dos bancos de dados oceanográficos existentes integrados e estruturados.

9.5.4. METAS E HORIZONTE TEMPORAL

Serão identificados os bancos de dados oceanográficos existentes no País; definida a estrutura dos bancos de dados oceanográficos e iniciada a integração deles, com a implementação de sistema gerencial de informações. Serão desenvolvidas atividades de carga do sistema, de avaliação, de validação da integração e do estabelecimento dos procedimentos de acesso e segurança das informações.

9.5.5. FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO

A implementação desta ação deverá ser conduzida por um grupo de trabalho, no âmbito da CIRM, coordenado pela Marinha do Brasil, com participação de Ministérios, instituições e comunidade científica, com o objetivo de identificar, de estruturar e de integrar os bancos de dados oceanográficos existentes e consolidar o Banco Nacional de Dados Oceanográficos como banco integrador dos dados dos bancos existentes no País.

9.5.6. LOGÍSTICA

9.5.6.1. RECURSOS FINANCEIROS

As estimativas de recursos financeiros necessários a esta ação estão discriminadas na planilha abaixo:

ANO	2005	2006	2007
	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00

À SECIRM compete incluir a ação no PPA. Os recursos necessários para implementar a ação poderão ser complementados pelos Ministérios e instituições envolvidas, bem como viabilizados com a concorrência de agências de fomento à pesquisa, nacionais e internacionais, e parcerias com a iniciativa privada.

9.5.6.2. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos materiais necessários para o desenvolvimento desta ação, tais como adquirir e modernizar os equipamentos e os periféricos necessários, serão viabilizados a partir dos recursos previstos no item anterior e com o emprego da infra-estrutura existente nas instituições partícipes.

9.5.6.3. RECURSOS HUMANOS

A ação deverá utilizar a capacidade instalada nas instituições do País, promovendo a adequação da infra-estrutura técnica e o treinamento de recursos humanos nas áreas carentes.

9.5.7. GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

A segurança dos dados e informações, o gerenciamento operacional e a coordenação do banco de dados e sistema de informações ficarão sob a responsabilidade da Marinha do Brasil, respaldada pelo Decreto Presidencial de 5 de janeiro de 1994, que define o Comando da Marinha, por meio da Diretoria de Hidrografia e Navegação, como instituição nacional, que tem por funções promover e coordenar a participação do País nas atividades da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, relacionadas com os Serviços Oceânicos e Mapeamento Oceânico, servir de Banco Nacional de Dados Oceanográficos e Centro Depositário da Comissão Oceanográfica Intergovernamental e integrar o Sistema Mundial de Dados Oceanográficos, com a colaboração das instituições com atuação na área costeira e oceânica.

10. MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO E INTERFACES

Os mecanismos de integração devem viabilizar o desenvolvimento das ações planejadas no VI PSRM, bem como a sua inter-relação com os diversos programas existentes, referentes aos recursos do mar e aos ambientes costeiro e marinho.

Para efetiva integração são necessárias articulações inter e intra-institucionais, com o envolvimento dos governos federal, estadual e municipal, com a participação da comunidade científica, da iniciativa privada e da sociedade civil organizada.

Para tal, serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- disseminar o VI PSRM, em níveis setorial e institucional, nas esferas federal, estadual e municipal, a fim de balizar as políticas públicas e os mecanismos de integração existentes nas áreas costeiras e oceânicas;
- implementar ações planejadas, especialmente as que considerem a formação de recursos humanos capacitados para atender às necessidades preconizadas pelo VI PSRM; e
- criar mecanismos para fortalecer a integração do VI PSRM com as políticas públicas incidentes nas áreas costeiras e oceânicas brasileiras.

O VI PSRM deve, também, manter interface com programas nacionais e internacionais, entre os quais se destacam:

- Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO);
- Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO);
- Sistema Global de Observação dos Oceanos – GOOS (Global Ocean Observing System), vinculado à Comissão Oceanográfica Intergovernamental. O ponto focal do GOOS no Brasil é a Diretoria de Hidrografia e Navegação que, por meio de Memorando de Entendimento estabelecido entre a UNESCO e o Governo Brasileiro, sedia o Escritório Regional da Comissão Oceanográfica Intergovernamental para o GOOS, no Rio de Janeiro;
- Projeto PIRATA (Pilot Research Moored Array in the Tropical Atlantic);
- Programa Global de Ação para Proteção do Meio Ambiente Marinho frente às Atividades Baseadas em Terra – PGA ("Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-Based Activities" – GPA), vinculado ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA);
- Global Sea-Level Observing System (GLOSS);
- Ocean Sciences in Relation to Non-Living Resources (OSNLR);
- Ocean Sciences in Relation to Living Resources (OSLR);
- Climate Variability and Predictability (CLIVAR);
- Global Investigation of Pollution in the Marine Environment (GIPME);
- World Climate Research Programme (WCRP);
- Train-Sea-Coast;
- Harmful Algal Blooms (HAB);
- International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP);
- Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone (LOICZ);

- Global Ocean Ecosystem Dynamics (GLOBEC); e
- Global Ballast Water Management Programme (GLOBALLAST).

A participação e a integração devem ser viabilizadas com a criação de estratégias de comunicação, utilizando os canais existentes ou pela criação desses pelos diversos programas do VI PSRM.

Dentro do contexto de pesquisa observacional, constata-se que a falta de comunicação implica duplicação de esforços. Por outro lado, por meio de forma efetiva de comunicação entre as partes envolvidas neste Plano, é possível otimizar a utilização de recursos para promover a inclusão e aglutinação de pesquisadores e gestores em torno de interesses comuns. Para promover a integração entre as várias instituições, programas, pesquisadores e usuários, faz-se necessária a criação de interface comum pela qual as pessoas possam trocar informações. Essa interface permitiria a livre troca de idéias, a agilização de aspectos logísticos dos projetos, a disseminação rápida das informações pertinentes, a organização de encontros, simpósios e palestras e outras atividades de interesse comum, utilizando-se de fóruns eletrônicos.

Essa ferramenta deverá ser inserida em página institucional do PSRM na Internet, que, adicionalmente, fornecerá informações sobre as instituições, os projetos e as pessoas envolvidas, cadastradas por área de atuação. O acesso à página seria público, porém a publicação de notícias seria moderada por administrador.

A integração do VI PSRM com os programas nacionais e internacionais deverá ser incentivada de modo a promover o intercâmbio de informações, estudos e projetos entre pesquisadores engajados nos programas existentes. A participação em congressos ou reuniões científicas deve ser apoiada pelas agências de fomento à pesquisa.