

As implicações da Opção Estratégica adotada, em termos de pesquisas científicas e tecnológicas nesta primeira fase, estão explicitadas nas linhas a seguir:

#### a – Estudo dos Ecossistemas

Compreensão dos ecossistemas em termos estruturais e funcionais, como forma de prover os conhecimentos necessários ao aproveitamento dos recursos vivos e não vivos, tanto em termos extrativos, como de maricultura, através da análise integrada de todas as variáveis relevantes. Como perfil mínimo destas variáveis e de processos, temos: caracterização do ambiente abiótico (temperatura, salinidade, circulação, radiação solar, marés, morfologia, substrato, nutrientes, processos de reciclagem, material dissolvido e particulado, oxigênio, gás carbônico, pH e poluentes) e do ambiente biótico (estudos qualitativos e quantitativos, interações tróficas e fluxo de energia). Como objetivam a exploração de recursos vivos, estes estudos deverão concentrar-se nos ecossistemas que não apresentam níveis de comprometimento ambiental que inviabilizem sua plena utilização e possuam grande influência sobre a vida de significativos contingentes populacionais. Selecionados a partir deste critério, são apresentados, a seguir, em grupos, segundo a ordem crescente da necessidade de aporte de recursos para sua execução:

– necessidade de aporte mínimo – sistema Cananéia-Paranaguá, Sistema Lagoa dos Patos, Sistema Nerfítico SE (litoral norte de São Paulo) e Ressurgência de Cabo Frio;

– necessidades de aporte médio – Banco de Laminárias (ES, RJ), Algas Calcárias (PA – RJ), Ecossistema Oceânico Tropical, Subtropical e Sistema Lagunar Fluminense;

– necessidade de aporte elevado – Golfão do Amazonas e Adjacências, Golfão Maranhense, Recife (NE e Abrolhos).

#### b – Identificação de Novos Recursos Pesqueiros

Prospecção, identificação, dinâmica de populações e avaliações da biomassa de recursos não tradicionais da ZEE; e determinação da viabilidade de exploração. Entende-se como “novos recursos” não apenas aqueles desconhecidos, mas, e principalmente, espécies de boa aceitação que não têm sido exploradas direta e eficientemente (algas, cavalinha, anchoita, linguados, bagres, cações e raias, alguns crustáceos, moluscos), sobre os quais existem indicações de potencialidade elevada, sendo insuficiente a disponibilidade atual de conhecimentos.

#### c – Administração de Recursos Pesqueiros

Ordenamento, nivelamento e unificação dos conhecimentos sobre as espécies tradicionalmente exploradas, a nível de área de ocorrência, abrangendo autoecologia e papel dentro do ecossistema, e avaliação

da ação antrópica sobre os mesmos. Novos conceitos e metodologias precisam ser introduzidos, de modo a aumentar a precisão e confiabilidade dos resultados.

#### d – Manuseio e Estocagem a Bordo e em Terra

Estudos que permitam conhecer e melhorar o manuseio e a estocagem nas embarcações, bem como os processos de descarga e transporte em terra firme.

#### e – Otimização do Uso da Biomassa Capturada

Pesquisas que objetivem o aproveitamento da fauna acompanhante obtida na pesca de arrasto, bem como de espécies não convenientemente aproveitadas e, ainda, de sobras das atividades de processamento, particularmente da filetagem.

#### f – Maricultura

Pesquisas que forneçam o embasamento técnico necessário à efetiva viabilização da maricultura no País. Aqui, consideram-se necessários, entre outros, os seguintes estudos: 1) biologia, patologia e ecologia das espécies; 2) hidrologia e qualidade da água; 3) nutrição e tecnologia de alimentos em diferentes fases do ciclo de vida; 4) produção em massa de alevinos, post-larvas e mudas; 5) engenharia, ecologia e manejo adequado de viveiros; 6) melhoramento genético; e 7) viabilidade econômica.

#### g – Tecnologia de Pesca

Estudos que permitam aperfeiçoar as condições de captura das espécies convencionais e possibilitar a de novas espécies, quer em termos de artes de pesca, equipamentos e embarcações, quer na detecção de cardumes, monitoramento e técnicas de navegação.

#### h – Aspectos Sócio-Econômicos da Pesca

Estudos comparativos de custos e benefícios das pescas atesanal e empresarial; estudos sobre a organização social e condições de vida dos que trabalham na pesca; estudos sobre processos de comercialização e estruturas de preços; e estudos prévios sobre o impacto, em termos de organização social e de meio ambiente, resultantes da aplicação de métodos tradicionais e da adoção de novas tecnologias.

#### i – Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental

Execução de mapeamento geológico, geoquímico e geofísico sistemático da Plataforma Continental, em escala de 1:1.000.000, com vista a fornecer elementos que permitam a avaliação de sua potencialidade em termos de recursos minerais. Tal trabalho deverá ser executado em etapas, segundo um plano de prioridades que leve em conta os dados pré-existent

e as disponibilidade de recursos materiais e humanos.

#### j – Dinâmica dos Processos Físicos e Químicos

Estudos dos processos oceanográficos físicos e químicos e das interações oceano-atmosfera-continente que interfiram, de modo sensível, na exploração dos recursos do mar.

#### k – Instrumentação

Identificação dos equipamentos, sistemas e instrumentos necessários ao desenvolvimento das pesquisas e do trabalho produtivo no mar e apoio ao desenvolvimento, no País, daqueles em que isto se mostrar viável e conveniente.

#### 1 – Recursos Humanos

Embora não constitua uma linha de pesquisa, a formação do pessoal especializado é mencionada aqui por tratar-se, também, de consequência direta da Opção Estratégica assumida. Neste primeiro momento, já se conta com algo mais além da evidência genérica de que faltam profissionais competentes, de nível médio e superior, em todas as áreas. Foi detectada, como lacuna capaz de inviabilizar o estudo abrangente dos ecossistemas, a falta aguda de especialistas em fluxos de energia e modelagem ecológica, ecologia do zooplâncton e microbiologia marinha. Nestes casos, tratar-se-á de promover a realização no País, no menor prazo possível, de cursos de formação conduzidos por especialistas recrutados dentre os melhores existentes a nível internacional. Outra tarefa urgente a ser cumprida, e que também merecerá equacionamento imediato, é a preparação do contingente de especialistas imprescindível à execução dos trabalhos de demarcação da Plataforma Continental. As áreas de tecnologia da pesca e maricultura são bastante carentes de pessoal especializado e, por isto, deverão ser mobilizados consultores para orientar trabalhos e participar de programas de capacitação de técnicos nacionais. O apoio a grupos emergentes, assim entendidos os grupos jovens e inexperientes que apresentam reais possibilidade de crescimento, é aspecto a, também, merecer atenção. Nestes casos, tratar-se-á de prover, sempre, o auxílio e acompanhamento de pesquisadores experientes, de modo a propiciar, àqueles grupos, possibilidades efetivas de evolução. Também merece destaque enviar esforços no sentido de formar e fixar recursos humanos na região amazônica, com vistas ao desenvolvimento de estudos e pesquisas no Golfão do Amazonas e adjacências. Por fim, e de modo geral, ao lado de uma participação mais dinâmica nos programas nacionais dedicados à formação de recursos humanos, procurar-se-á viabilizar melhor utilização dos programas componentes de acordos internacionais mantidos pelo Brasil com países desenvolvidos e organismos internacionais.