



Informativo

CIRM/Inf

BRASÍLIA

V 1 N° 1 P 1-6

ABR/JUN 1986

## Informativo aproxima a CIRM da comunidade

### Nesta edição

**Ministros visitam Estação Ferraz**

**Parlamentares visitam a Secretaria da CIRM**

**Exposição fotográfica mostra a Antártica**

**CIRM aprova orçamento para 1986**

## Parlamentares na Antártica

Realizou-se no período de 1 a 6 de JUN 86, o primeiro voo de apoio à invernação/86. A missão teve os seguintes objetivos: por parte da FAB, a qualificação de pilotos na operação do avião C-130 na Antártica, e por parte da SECIRM, o transporte de cerca de duas toneladas de material para a EA "Comandante Ferraz" e o cadastramento eleitoral dos invernantes.

Participaram da viagem os Deputados Federais FLAVIO BIERRENBACH e ODI-LON SALMORIA - membros da comissão de Relações Exteriores da Câmara - convidados pelo Ministro Coordenador da CIRM, uma pesquisadora do INPE, militares da Marinha e da FAB e seis jornalistas.

Em decorrência de condições meteorológicas adversas, a permanência do grupo visitante na Estação ficou restrita a pouco mais de uma hora e transcorreu em clima de grande emoção. Causou viva impressão ao grupo o elevado moral dos invernantes e a excelente apresentação das instalações.

Com justa satisfação fazemos hoje circular o primeiro número do Informativo da CIRM, pequeno noticioso que, pretende-se, será um canal de ligação entre a CIRM e a grande comunidade técnico-científica marinha.

A criação deste veículo é bastante oportuna porque sentíamos a falta de um meio de aproximação, um elo mais forte, um veículo de nossas idéias que pudesse levar, ao mesmo tempo, aos companheiros que lidam dia-a-dia com os assuntos do mar, uma presença atual da CIRM.

O II Plano Setorial para os Recursos do Mar (II PSRM) aí está, um esforço integrado CIRM-comunidade, expressando a capacidade de pensar, discutir e planejar, e a experiência de tantos cientistas e técnicos. A ele se alia, na CIRM, o Programa Antártico Brasileiro, que se impõe como atividade de interesse nacional. Mas outras atribuições serão, em breve, cometidas à nossa Comissão.

Dentre elas, pode ser ressaltada a contribuição brasileira no Programa Mundial de Pesquisas Climáticas (WCRP) através de subprogramas como o "TROPICAL OCEANS AND GLOBAL ATMOSPHERE" (TOGA).

OTOGA foi criado com o apoio de organizações científicas, tanto intergovernamentais como não intergovernamentais. Seu objetivo é, através do estudo da variabilidade interanual dos oceanos tropicais e da atmosfera global, desenvolver a capacidade de previsão do tempo, em longo prazo. Caberá à CIRM coordenar a elaboração do programa nacional a ser integrado ao Programa Mundial de Pesquisas Climáticas, com a participação das instituições nacionais de pesquisa.

Também lhe foi cometida a responsabilidade, junto à Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), de administrar, no Brasil, os seguintes programas: Recursos Não Vivos, Recursos Vivos, e Treinamento e Educação (TEMA).

Ainda no âmbito internacional, a CIRM acompanha a execução do Acordo de Cooperação Científica com a República Fede-

ral da Alemanha, zelando por uma profícua troca de conhecimentos entre os dois países.

Como o Brasil pretende exercer futuramente, após a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, direitos soberanos que lhe caberão sobre a exploração, o aproveitamento, a conservação e gestão de todos os recursos naturais, vivos e não-vivos da Zona Econômica Exclusiva e os mesmos direitos, para efeitos de exploração e aproveitamento dos recursos de sua plataforma continental jurídica, muito tem que realizar. O tempo é escasso. Devemos começar imediatamente trabalho de tal magnitude.

Delimitar a margem continental brasileira torna-se imperativo dentro do novo ordenamento jurídico criado com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. É um esforço em que toda a nação tem que se engajar, pois significa a demarcação de nossa fronteira leste, correspondendo ao acréscimo de uma área equivalente a quase metade do país. Esta é outra das grandes tarefas que caberá à CIRM coordenar. Para exercutá-la, mais uma vez, teremos que contar com a colaboração de nossas instituições oceanográficas e com recursos humanos capazes de operar equipamentos extremamente sofisticados, a bordo de navio geofísico com alto grau de especialização.

Abrem-se, assim, para os próximos anos, perspectivas de grandes realizações com respeito aos nossos recursos do mar. Enfrentar tais desafios com coragem e determinação configura-se um dos maiores projetos nacionais da atualidade. Confio em nossa capacidade. Fica o apelo para o verdadeiro mutirão que se avizinha com respeito aos nossos recursos marinhos.

  
HENRIQUE SABOIA  
Ministro Coordenador da CIRM

## Aprovado o II Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)

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

Pelo Decreto nº 92.512 de 09 de abril o Presidente da República aprovou o II PSRM. Dez ministros de Estado assinaram este importante documento que visa, fundamentalmente, promover a crescente participação dos Recursos do Mar no processo de desenvolvimento nacional, contribuindo concomitantemente no combate à pobreza e ao desemprego.

Para que os leitores tenham uma idéia de como foi formulado o Plano é importante dizer que, após firmada a decisão de prepará-lo, a SECIRM contratou, com grupo universitário de melhor reputação, sob a responsabilidade da COPPETEC/UFRJ, a elaboração de trabalho preparatório para a caracterização do quadro atual e a diagnose dos seus problemas de maior relevância. Este trabalho incluía também, uma análise de cunho prospectivo, mediante aplicação de metodologia capaz de possibilitar a incorporação dos mais significativos cenários futuros ao processo analítico. O trabalho contratado tinha, por isto, a própria finalidade da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) como referência inicial, elementos introduzidos pela III Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar como pano de fundo e, como objeto de análise, a inserção do mar na realidade sócio-econômica do País. Para sua execução, tarefa inovadora na área dos recursos marinhos, e nada trivial, a COPPETEC/UFRJ identificou cinco grandes temas, interrelacionados e tratados de forma sistêmica, que englobam todo o universo de interesse. São eles: Recursos Minerais, Recursos Energéticos, Recursos Alimentares, Conservação de Recursos Vivos e Utilização Planetária do Mar. Este último, Utilização Planetária, na realidade perpassa todos os outros e, para fins práticos, dilui-se nos demais de modo predominante, já que lhes impõe a abordagem mais compatível com as mudanças e perspectivas oriundas da III Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

Em paralelo ao desenvolvimento do trabalho contratado, e em íntima articulação com ele, foi programada e executada a seguinte série de eventos:

a) distribuição da versão inicial do diagnóstico COPPETEC a Universidades e Institutos de Pesquisa ligados à área. Inclusive, precedendo a distribuição, sugeriu-se àquelas Instituições que se preparassem para crítica, realizando exercícios prévios sobre os temas que seriam posteriormente analisados;

b) encontro com representantes dos principais órgãos públicos com atuação sobre os recursos marinhos, alguns cientistas que se destacam também por uma ampla visão global e a equipe da COPPE-

TEC. Para esse encontro, foram convidados o CNPq/MCT, a CPRM/MME, o DNPM/MME, a FINEP/MCT, o IBDF/MA, o INAN/MS, o IPEA/SEPLAN, a PETROBRAS/MME a SEMA/MDU, o SIPA/MA, a SUDENE/MI e a SUDEPE/MA, além de especialistas, chamados em caráter pessoal, e selecionados por seu indiscutível valor. A reunião possibilitou realizar, em três dias, ampla discussão sobre o diagnóstico COPPETEC; e

c) reunião final – o chamado “Encontro de Villegagnon” – também de três dias, durante a qual alguns destacados especialistas em cada uma das áreas de interesse analisaram o relatório final da COPPETEC, já agora contendo os resultados da análise prospectiva realizada, tendo como horizonte de tempo o ano 2000, e trataram de definir as medidas que, em seus campos respectivos de atuação, deveriam, então, ser implementadas.

Além dos diversos subsídios gerados pelo processo descrito, levou-se em conta, também, a experiência acumulada com a implementação do I PSRM, durante a qual foram aplicados, na execução de projetos de pesquisa, recursos da ordem de 790.400, 536.500 e 401.100 ORTNs, respectivamente, nos anos de 1983, 1984 e 1985.

A partir dos diversos subsídios gerados pelo processo descrito, após dez meses de laborioso trabalho, chegou-se, finalmente, ao II Plano Setorial para os Recursos do Mar, que deverá promover avanço rápido e seguro na rota que nos permitirá trazer do mar contribuição cada vez mais valiosa ao desenvolvimento da sociedade brasileira.

Após acurada análise e discussão de todos os componentes ligados aos recursos do mar o II PSRM sintetiza toda sua ação na seguinte OPÇÃO ESTRATÉGICA:

### **A OPÇÃO ESTRATÉGICA**

Do ponto de vista mais geral, como se encontra em tramitação no Congresso Nacional o texto da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, a ação a ser desenvolvida pautar-se-á pelos princípios daquele documento. Assim, procurase-á participar dos programas científicos globais e regionais que, consentâneos com os interesses do País, não impliquem em prejuízo para os programas nacionais em desenvolvimento. No plano das iniciativas próprias, inspiradas pela Convenção, dar-se-á prioridade aos esforços direcionados à demarcação da Plataforma Continental e ao levantamento dos potenciais sustentáveis de captura de recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva (ZEE), seja da área contígua ao continente, seja das ilhas oceânicas. A infra-estrutura e a experiência adquirida em tais trabalhos deverão ser colocadas à disposição das outras nações, particularmente as do Atlântico Sul. Tratar-se-á, também, de ter acesso e acompanhar a evolução das tecnologias de ponta necessárias a que, no futuro, se

possa ser parceiro na exploração dos cursos minerais da “Área”.

A realidade nacional, por outro lado, está, também a impor claramente suas prioridades. A braços com dificuldades econômicas e problemas de cunho social da maior gravidade, o País necessita contribuições efetivas, de respostas que de um lado, atendam rapidamente às questões emergenciais e, de outro, pavimentem com solidez o caminho à frente. Em consequência, serão apoiados, prioritariamente, os trabalhos que contribuam para aumentar a oferta de pescado, quer através do entendimento da dinâmica dos ecossistemas mais produtivos, quer através de iniciativas no campo operacional como: melhoria nas operações de captura e coleta e manejo; no aperfeiçoamento das estruturas de desembarque e técnica de processamento, e no desenvolvimento da maricultura. Em segundo lugar, serão também, incentivados trabalhos que ampliem os conhecimentos sobre os recursos minerais existentes e suas técnicas de aproveitamento em termos econômicos. Será, ainda, dada atenção às chamadas fontes não convencionais de energia – marés, ondas e gradientes térmicos – a nível de estudo e de acompanhamento da evolução mundial.

Como linha geral de orientação, será estimulada maior integração entre as diversas especialidades vinculadas com o mar, de tal sorte que prevaleça, em cada caso, a abordagem globalizante adequada qual seja, aquela capaz de conduzir à análise e à integração de todas as variáveis biológicas, físicas, químicas e geológicas incluídas as variações temporais e espaciais necessárias à compreensão do processo em estudo. Assim, reduzir-se-ão os resultados pouco consistentes ou inconclusivos que, muitas vezes, decorrem de abordagens parciais e fragmentadas da realidade.

Quanto aos meios flutuantes, buscar-se-á promover a racionalização do uso dos barcos existentes, mediante uma política de apoio seletiva, que privilegie, em termos de recursos para sua manutenção e para compra de equipamentos, aqueles que se dispuserem a operar de forma cooperativa. Também, com relação àquelas situações em que a embarcação adequada simplesmente inexistente, ou após esgotada a disponibilidade das existentes, empreender-se-ão esforços no sentido de obtê-las.

Em função da própria exiguidade do período de tempo coberto pelo Plano, espera-se que esta Opção Estratégica, que orientará a aplicação de recursos federais permaneça basicamente inalterada durante a sua execução. Contudo, apesar desta expectativa, a implementação do II PSRM será objeto de permanente acompanhamento, cuidando-se de reavaliá-lo pelo menos bianualmente e, no que couber, atualizá-lo, de tal forma que permaneça útil e reflita adequadamente a dinâmica dos acontecimentos, durante todo seu período de vigência.

## Ministros visitam a estação Ferraz

O Ministro Coordenador da CIRM, Henrique Saboia, das Relações Exteriores e Presidente da Comissão Nacional para Assuntos Antárticos, Abreu Sodré, e da Ciência e Tecnologia, Renato Archer, sob cuja égide se situa o Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas, pisaram na manhã do dia 19 de março p.p o solo antártico para presidirem a solenidade que marcou o início da inédita invernção brasileira no continente gelado.

Por ocasião de tal evento, que se reveste de cunho histórico, os ministros permaneceram cerca de uma hora e meia na estação brasileira Comandante Ferraz onde presidiram a passagem de comando da Base sob temperatura de 5 graus negativos.

O Ministro Coordenador da CIRM, Henrique Saboia, assinalou que a invernção é mais um capítulo na História do país. Anunciou, ainda, que, até 1989, o Brasil terá construído seu primeiro navio polar.

A Marinha está empenhada, no momento, em adaptar o NOc "Almirante Câmara" para operar no verão austral, em acréscimo aos navios "Barão de Teffé" e "Professor Besnard". Caberá ao "Câmara" a execução de pesquisas geofísicas na Antártica, com o apoio do Ministério das Minas e Energia no que diz respeito ao arrendamento/compra dos equipamentos científicos necessários.

Está sendo cogitada a instalação de um novo refúgio brasileiro, desta feita na ilha Adelaide, a 67°S, e de uma estação de verão junto ao Mar de Wedel, num ponto mais ao sul do continente antártico. Isto deverá ocorrer até 1991, quando será revisado o Tratado Antártico, firmando há 30 anos. O Ministro Henrique Saboia observou que a orientação do governo é de continuar ampliando a presença brasileira no continente branco e incrementar as pesquisas científicas.

Participaram, também, da histórica cerimônia, oficiais da SECIRM, pesquisadores, tripulantes do NApOc "Barão de Teffé" e representantes de estações estrangeiras vizinhas.

## Amostras geológicas do fundo do mar

O Laboratório de Geologia Marinha (LAGEMAR), da Universidade Federal Fluminense, está ultimando a organização

e classificação de amostras geológicas do fundo do mar coletadas ao longo da margem continental brasileira e áreas oceânicas adjacentes. Elas constituirão o acervo do Banco Nacional de Amostras Geológicas.

As amostras superficiais (dragas, busca-fundos, etc...) e subsuperficiais (testemunhadores e outros) terão suas histórias de coleta, de distribuição e de resultados de processamentos devidamente catalogados, para fornecimento aos interessados. O fornecimento de amostras obedecerá a critérios científicos de representatividade e será feito mediante normas de solicitação. O usuário se obriga, após a devida publicação do resultado das análises das amostras fornecidas, a enviar ao Banco os dados originais obtidos para catalogação.

O Banco Nacional de Amostras Geológicas tem como objetivo prioritário atender às necessidades do Programa de Geologia e Geofísica Marinha (PGGM) e da comunidade científica nacional

## Parlamentares visitam a Secretaria da CIRM

A SECIRM recebeu, no dia 03 de junho, a visita dos Deputados Federais PIMENTA DA VEIGA e SARAMAGO PINHEIRO.

Em palestra informal, o Secretário da

CIRM procurou colocar os ilustres visitantes a par das atividades desenvolvidas pela Secretária da CIRM. Deu, inicialmente, uma visão geral sobre o andamento do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), informando sobre a aprovação do II PSRM (86 a 89), cujo grande objetivo é buscar promover a crescente participação dos recursos do mar no processo de desenvolvimento nacional, contribuindo, concomitantemente, no combate à pobreza e ao desemprego.

Em seguida fez um ligeiro histórico sobre o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), ressaltando as razões de sua implementação. Falou, ainda, sobre a operação Antártica IV e sobre a primeira invernção no continente gelado, dando conhecimento sobre os meios flutuantes disponíveis, a ampliação da Estação Ferraz, e as pesquisas em andamento.

Discorreu, ainda, sobre as razões e a importância da delimitação da Plataforma Continental Brasileira e, também, da grandiosidade do empreendimento. Alertou sobre as dificuldades que precisam ser enfrentadas e da necessidade de recursos humanos e materiais que serão exigidos para sua realização.

Finalizando, o Secretário da CIRM deu notícia sobre a situação em que se encontra o Projeto de Lei que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Aproveitou, ainda, a oportunidade, para mostrar, aos visitantes, a metodologia já aprovada no último Encontro sobre Gerenciamento Costeiro para o zoneamento do litoral brasileiro.



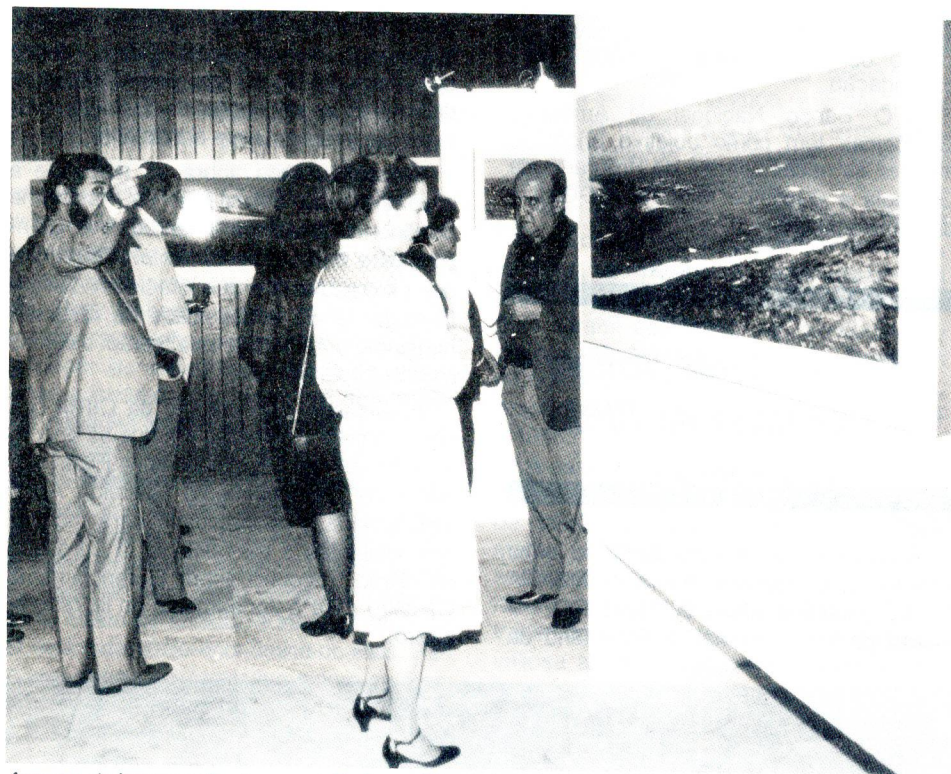
Deputados Saramago Pinheiro e Pimenta da Veiga e o Assessor Parlamentar do Ministro da Marinha Cmte. Reguffe assistem à exposição do Secretário da CIRM.

## Exposição fotográfica mostra a Antártica

Foi inaugurada, dia 13 de junho p.p. às 20 horas e 30 minutos, no saguão do Ministério da Marinha, exposição fotográfica sobre a Operação Antártica IV.

Fruto de convênio celebrado entre a

CIRM e a KODAK do Brasil, as belíssimas fotografias expostas foram realizadas por Haroldo Palo Jr, renomado profissional, especializado em temas fotográficos da natureza e da ecologia.



Aspecto da inauguração da exposição fotográfica sobre a Antártica.

## Notícias da SECIRM

### BRASILEIROS VIVEM NA ANTÁRTICA A MAIOR NOITE DO HEMISFÉRIO SUL

Onze brasileiros, que ora invernam na Estação Ferraz, receberam, do Secretário da CIRM, mensagem de cumprimento nos seguintes termos: NO TRANSCURSO SOLSTÍCIO INVERNO AUSTRAL/86 APRESENTO EFUSIVOS CUMPRIMENTOS AOS COMPANHEIROS QUE VG PELA PRIMEIRA VEZ VG COMEMORAM ESSA EFEMÉRIDE DE 21/JUN NA ESTAÇÃO ANTÁRTICA COMANDANTE FERRAZ VG DESEJANDO-LHES CONTINUADO SUCESSO NESTA EMPREITADA QUE MUITO ENGRANDECE O PROANTAR E O PRÓPRIO PAÍS

### AMPLIADAS AS INTALAÇÕES DA SECIRM

A Secretaria da CIRM ampliou suas instalações, passando a ocupar todo o 4º andar do Ministério da Marinha. Esta medida já se tornava imperativa em razão do acréscimo de atribuições cometidas à CIRM. Nesta ampliação, as Subsecretarias e Departamentos tiveram seus espaços melhor dimensionados, de forma funcional e atendendo a requisitos mínimos de conforto. A ampliação deu oportunidade às Subsecretarias para o Gerenciamento Costeiro e para a Utilização do Mar Planetário passarem a dispor de instalações adequadas. Esta última cuidará das ações relacionadas com a Delimitação da Plataforma Continental Brasileira.

## Atividades da SECIRM

A Secretaria da CIRM participou, no trimestre, abril a junho, dos seguintes eventos:

- 03/04 – Palestra na Escola de Guerra Naval.
- 27/04 – Visita e palestra na Fundação Universidade do Rio Grande.
- 28/04 – Visita e palestra no Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica. (UFRGS)
- 05/05 – Visita e palestra na Universidade Estadual do Rio de Janeiro
- 21/05 – Visita e palestra no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo.
- 27/05 – Palestra na Fundação de Estudos do Mar.
- 02/06 – Visita à Fundação TV Educativa (FUNTEVE).

### DESEJO RECEBER GRATUITAMENTE O INFORMATIVO DA CIRM

Nome: .....

Cargo/Função: .....

Instituição: .....

Cidade: ..... UF ..... CEP .....

ENVIE PARA:

Secretaria da CIRM, Ministério da Marinha 70.055 – Brasília – DF

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 contigentes 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.

## CIRM aprova proposta orçamentária do PSRM para 1986

Em sua 75ª Sessão Ordinária, realizada em 15 de maio p.p., o plenário da CIRM aprovou um planejamento preliminar relativo à distribuição dos recursos alocados ao PSRM, no Valor Cz\$ 14.500.000,00. Deste total, Cz\$ 4.700,00 foram comprometidos para atender despesas no exterior e de subprojetos em andamento. O saldo restante de Cz\$ 9.800.000,00 foi assim distribuído:

- Programas para o aumento da oferta de pescado . . . . . Cz\$ 5.100.000,00
- Avaliação da potencialidade mineral . Cz\$ 1.000.000,00
- Dinâmicas dos processos físico/químicos . . . . . Cr\$ 1.200.000,00
- Formação de recursos humanos . . . . Cz\$ 1.500.000,00
- Congressos e Simpósios . Cz\$ 200.000,00
- Combustível . . . . . Cz\$ 600.000,00
- Embarcações/equipamentos . . . . . Cz\$ 200.000,00

Na 76ª Sessão Ordinária, realizada em 1º de julho p.p., o Plenário da CIRM, em desdobramento à decisão anterior, aprovou os seguintes subprojetos do PSRM no total de Cz\$ 996.040,00.

- Reparcelamento do Aquário Municipal da Prefeitura de Santos (verba bloqueada) Cz\$ 100.000,00
- Curso de Pós-Graduação em Oceanografia Química (UFF) . . . . . Cz\$ 180.000,00
- Museu do Instituto do Pesca de Santos . . . . . Cz\$ 90.000,00
- Sistema de Cadastramento de Dados de Ondas (DHN) . . . . . Cz\$ 213.332,00
- Levantamento físico-ambiental da Plataforma Continental interna entre o Rio de Janeiro e Cabo Frio (UFRJ) . . . Cz\$ 83.205,00
- Pesquisa de rações para camarões (EM-PARN)(suplementação) . . . Cz\$ 110.000,00

Além da aprovação de recursos para os subprojetos acima, foram, também, aprovadas as seguintes solicitações:

- Programa de Geologia e Geofísica Marinhas PGGM . . . . . Cz\$ 140.000,00
- Simpósio sobre algas (IBUSP) . . . . . Cz\$ 45.000,00
- Encontro sobre tubarões e algas (LABO-HIDRO/UFMA) . . . . . Cz\$ 34.503,00

A Subcomissão do PSRM continuará apreciando novas propostas de subprojetos, encaminhando-as, para aprovação do plenário da CIRM, até o limite dos créditos fixados no orçamento.

No presente exercício, a CIRM está fomentando a apresentação de propostas que venham a solucionar problemas específicos e prioritários previstos no II PSRM.

### EXPEDIENTE

Informativo CIRM  
Publicação trimestral da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM)

### Correspondência

Secretaria da CIRM  
Ministério da Marinha - Esplanada dos Ministérios - 70055 - Brasília - DF.

## CIRM aprova proposta orçamentária do PROANTAR para 1986

Em sua 74ª Sessão Ordinária, realizada em 24 de março p.p., o plenário da CIRM aprovou o orçamento do PROANTAR para 1986. A proposta orçamentária apreciada inicialmente pela Subcomissão do PROANTAR, após elaboração pelo Grupo de Gerenciamento, contemplou tão somente os subprojetos em execução, face aos limitados recursos concedidos pela SEPLAN.

Os recursos, que totalizam Cz\$ 18.550.000,00, foram assim distribuídos, a nível de subprogramas:

Educação e Treinamento . . . . .	Cz\$ 402.500,00
Ciências da Vida . . . . .	Cz\$ 285.082,70
Ciências da Atmosfera . . . . .	Cz\$ 859.650,00
Ciências da Terra . . . . .	Cz\$ 641.351,00
Logística . . . . .	Cz\$ 16.361.416,30

A nível de subprojetos, os recursos foram alocados por instituições, de acordo com o seguinte:

### SUBPROGRAMA DE CIÊNCIAS DA ATMOSFERA . . . . .

1. Estudos teóricos e sinóticos da circulação atmosférica sobre a Região Antártica (9503) INPE . . . . . Cz\$ 49.000,00
2. Modelagem numérica da circulação atmosférica (9501) INPE . . . . . Cz\$ 78.400,00
3. Investigação geomagnética na Antártica (9507) INPE . . . . . Cz\$ 149.100,00
4. Propagação VLF na baixa ionosfera (9585) INPE . . . . . Cz\$ 252.000,00
5. Medidas de radônio na baixa atmosfera (9586) INPE . . . . . Cz\$ 250.600,00
6. Recepção WEFAX de imagens de satélites meteorológicos na EA "Comte Ferraz" - INPE . . . . . Cz\$ 42.000,00
7. Determinação da composição química das chuvas da EA "Comte Ferraz" - INPE . . . . . Cz\$ 26.650,00
8. Caracterização de aerossóis na EA "Comte Ferraz" - INPE . . . . . Cz\$ 11.900,00
- TOTAL . . . . . Cz\$ 859.650,00

### SUBPROGRAMA DE CIÊNCIAS DA TERRA

1. Análise de amostras e testemunhos da Plataforma Continental Antártica (9520) UFRGS . . . . . Cz\$ 31.500,00
2. Estudo da deformação e metamorfismo da Ilha Elefante (9597) UFRJ . Cz\$ 38.171,00
3. Evolução geológica da Península Antártica - Península Fildes/mapeamento geológico da Ilha Nelson (9513) UNISINOS Cz\$ 71.190,00
4. Parâmetros ambientais do Estreito de Bransfield (9519) IOUSP . . . . . Cz\$ 255.500,00
5. Gravimetria da Antártica (9610) UFPR . . . Cz\$ 42.000,00
6. Contribuição à sedimentologia das praias das Ilhas Shetland do Sul, Península Antártica - UFRS . . . . . Cz\$ 10.910,00
7. Medição da corrente antártica (9571) INPE . . . . . Cz\$ 192.080,00
- TOTAL . . . . . Cz\$ 641.351,00

### SOBPROGRAMA DE CIÊNCIAS DA VIDA

1. Estudo bioquímico, fisiológico e morfológico do krill da Antártica (9521) IOUSP . . . . . Cz\$ 56.350,00

2. Eufasiáceos das R. Antártica e Subantártica e fauna acompanhante (9522) UFPR . . . . . Cz\$ 30.039,00
3. Plâncton e produtividade primária (9525) IOUSP . . . . . Cz\$ 3.044,00
4. Necton: fauna íctica Antártica (9532) IOUSP . . . . . Cz\$ 23.100,00
5. Histologia Comparada de peixes antárticos (9535) ICBUSP . . . . . Cz\$ 28.000,00
6. Parasitos em peixes antárticos (9537) UFPR . . . . . Cz\$ 11.900,00
7. Aves marinhas e continentais da Antártica (9541) UNISINOS . . . . . Cz\$ 18.060,00
8. Comportamento bioquímico e fisiológico de animais da R. Antártica (9536) UFPR . . . . . Cz\$ 71.680,00
9. Estudo quali-quantitativo de Ictioplâncton da Região Antártica (9526) UFPR . . . . . Cz\$ 22.400,00
10. Bionomia da fauna bentônica da Antártica - IOUSP . . . . . Cz\$ 20.510,00
- TOTAL . . . . . Cz\$ 285.082,70

### SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO

1. Convênio Brasil - Alemanha - SECIRM . . . . . Cz\$ 157.500,00
2. Convênio com a ABC - SECIRM . . . . . Cz\$ 140.000,00
3. Treinamento pré-antártico - SECIRM . . . . . Cz\$ 105.000,00
- TOTAL . . . . . Cz\$ 402.500,00

### SUBPROGRAMA DE LOGÍSTICA

1. Material de Consumo da EA Comte Ferraz - SECIRM . . . . . Cz\$ 490.000,00
2. Material permanente da EA Comte Ferraz - SECIRM . . . . . Cz\$ 245.000,00
3. Gasolina lubrificantes da EA Comte Ferraz - SECIRM . . . . . Cz\$ 52.500,00
4. Óleo Diesel especial antártico - SECIRM . . . . . Cz\$ 1.260.000,00
5. Atividade da Subcomissão do Proantar SECIRM . . . . . Cz\$ 77.000,00
6. Apoio à FAB - SECIRM . . . . . Cz\$ 210.000,00
7. Equipamentos de sobrevivência - SECIRM . . . . . Cz\$ 70.000,00
8. Auxílio à pesquisa - SECIRM . . . . . Cz\$ 1.680.000,00
9. Pagamento a pessoal civil da invernação - SECIRM . . . . . Cz\$ 1.540.000,00
10. Operação e manutenção da ESANTAR - FURG . . . . . Cz\$ 105.513,00
11. Abastecimento e Infra-estrutura de Apoio à Operação Antártica - FURG . . . . . Cz\$ 368.200,00
12. Operação do NApOc "Barão de Teffé" - DHN . . . . . Cz\$ 8.260.000,00
13. Operação do NOc "Prof. W. Besnard" IOUSP . . . . . Cz\$ 1.890.000,00
14. Administração da Operação Antártica - SECIRM . . . . . Cz\$ 113.203,30
- TOTAL . . . . . Cz\$ 16.361.416,30