

PRESIDENTE DA REPÚBLICA ENTREGA PRÊMIOS DO CONCURSO DE REDAÇÃO PROMOVIDO PELA SECIRM



Cerimônia de premiação no Palácio do Planalto

Com o objetivo de estimular o desenvolvimento de uma mentalidade marítima na população brasileira, voltada para um maior conhecimento do mar e de seus recursos, da responsabilidade de sua exploração racional e sustentável e da consciência da necessidade de preservá-lo, a SECRETARIA DA COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR tomou a iniciativa de promover o Concurso Estudantil sobre a "Importância do Mar para o Brasil".

Os alunos classificados em 1º lugar, no 1º e 2º graus e nível superior serão premiados com uma viagem a Lisboa - Portugal, em 1998, para visitar a Exposição Mundial sobre os Oceanos (EXPO'98). Os classificados em 2º e 3º lugares do 1º e 2º graus e nível superior receberão como prêmio uma viagem à Ilha de Fernando de Noronha, no próximo ano. A seleção final dos trabalhos ocorreu em 19 de novembro de 1997.

O Excelentíssimo Senhor Presidente da República, FERNANDO HENRIQUE CARDOSO, efetuou a entrega dos prêmios aos vencedores no dia 11 de dezembro, às 12:00 horas, no Palácio do Planalto, estando presente o Excelentíssimo Senhor Ministro da Marinha e Coordenador da CIRM, Almirante-de-Esquadra MAURO CESAR RODRIGUES PEREIRA.

Os trabalhos classificados foram os seguintes:

1º GRAU

1º Lugar - **A Importância do Mar para o Brasil** - ADENILSON DE FARIA, aluno da 8ª série do Colégio Estadual São Pedro - São Pedro do Iguaçu, PR.

2º Lugar - **A Importância do Mar para o Brasil** - FERNANDO SIMÃO E SILVA, aluno da 7ª série da Escola Estadual Professor Soares Ferreira - Barbacena, MG.

3º Lugar - **A Importância do Mar para o Brasil** - GRAZIELA RODRIGUES DE OLIVEIRA, aluna da 8ª série da Escola Municipal Agenor Brito - Ribeira do Amparo, BA.

2º GRAU

1º Lugar - **O Futuro do Brasil está no Mar** - MATEUS SPILOTROS FILHO, aluno do 3º ano da Escola Municipal de 2º Grau Professor Acácio de Paula Leite Sampaio - Vila Nova, Santos, SP.

2º Lugar - **Potencialidades Marítimas nas Mãos dos Brasileiros** - PATRICK MENEZES COLARES, aluno do 3º ano do Colégio Nossa Senhora de Nazaré - Belém, PA.

3º Lugar - **A Importância do Mar para o Brasil** - CRISTIANO PASQUETTI, aluno do 3º ano do Colégio La Salle - Carazinho, RS.

NÍVEL SUPERIOR

1º Lugar - **As Águas Oceânicas e o Brasil: a Busca por um Desafio** - VALÉRIO AUGUSTO SOARES DE MEDEIROS, aluno da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Natal, RN.

2º Lugar - **O Mar Brasileiro e suas Diversidades: uma Reflexão Histórica** - EDER JÚNIOR LIBÓRIO, aluno da Universidade Federal do Pará - Belém, PA.

3º Lugar - **Grito de Alerta** - ALONE DE MELLO FERREIRA, aluna da Escola de Medicina e Saúde Pública - Salvador, BA.

Nesta Edição

- Perfurações Estratigráficas Antárticas a Leste do Cabo Roberts, no Sudoeste do Mar de Ross, na Antártica 2
- Tia Alice Completa Cinquenta Vãos Antárticos 2
- LEPLAC - PETROBRAS Finaliza mais Duas Etapas 3
- Início da Operação Antártica XVI 3
- O Buraco de Ozônio da Antártica 4
- Aprovado o Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira 4
- Gerenciamento Costeiro no Espírito Santo 5
- Programa REVIZEE 5
- Aprovado o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II) 5
- Aprovado o Programa de Mentalidade Marítima (PROMAR) 5
- Programa Train-Sea-Coast Brasil (TSC-BR) Realiza Curso sobre Manejo Integrado da Zona Costeira 6
- Treinamento Pré-Antártico-TPA, a Preparação Exigida 8
- Programa Recifes Artificiais Marinhos (RAM) 9
- IX Reunião do Conselho de Gerentes de Programas Antárticos (COMNAP) e do Grupo Permanente de Logística e Operações (SCALOP) 9
- Exposição Sobre as Atividades Brasileiras na Antártica 9
- Brasil Coordena Pesquisa Conjunta na Antártica 10
- Participação da FAB no Programa Antártico Brasileiro 10
- Comissão de Limites da Plataforma Continental 11
- Programa Arquipélago 12
- VIII Reunião de Administradores de Programas Antárticos Latino-Americanos (RAPAL) 12

Perfurações Estratigráficas Antárticas a Leste do Cabo Roberts, no Sudoeste do Mar de Ross, na Antártica

1. HISTÓRICO DO PROJETO CABO ROBERTS

O Projeto Cabo Roberts é um empreendimento cooperativo entre cientistas antárticos, administradores e pessoal de apoio de seis países: Austrália, Reino Unido, Alemanha, Itália, Nova Zelândia e Estados Unidos. O objetivo do projeto é perfurar a região do Cabo Roberts, em busca de núcleos submarinos que registrem a história tectônica e climática da área, no período de 30 a 100 milhões de anos atrás.

Em programa anterior, no ano de 1986, foram perfurados 700 metros abaixo do solo marinho no Estreito ocidental de McMurdo, retirando-se estratos contendo indicações de gelo sobre a terra há mais de 34 milhões de anos. Essa é a época, segundo muitos cientistas, em que a Antártica esfriou, formando-se as primeiras grandes camadas de gelo devido à circulação cambiante dos oceanos, depois da movimentação da Austrália em direção ao Norte. Esses estratos e outros mais antigos foram subsequentemente identificados ao Norte do Cabo Roberts.

No projeto atual, dois orifícios de 400 metros de profundidade serão perfurados na primeira estação, e um de 700 metros de profundidade na segunda estação.

2. A LOGÍSTICA E A ORGANIZAÇÃO CIENTÍFICA.

A Antarctica New Zealand foi designada como administradora logística para o projeto, com responsabilidade pela organização de todas as operações, inclusive o sistema de perfurações. Um Grupo de Gerenciamento de Operações e Logística, no qual estão re-

presentados os países participantes, supervisiona este aspecto do projeto. O orçamento do Projeto é de US\$ 4,3 milhões, sendo os dados científicos distribuídos entre os países, de acordo com suas contribuições ao Projeto.

O financiamento da parte científica está sob a responsabilidade do gerenciamento científico de cada um dos países envolvidos. A direção geral do projeto é estabelecida pelo Comitê Diretor Internacional (ISC) e inclui um representante de cada um dos países participantes. O ISC tem se reunido anualmente, desde 1994, para examinar a natureza e o equilíbrio da participação científica dos vários países e outras questões, tais como depósitos de material, amostragens e meios de publicação.

O projeto tem proporcionado significativos desafios para as áreas tecnológica e gerencial. O acampamento (um conjunto de construções que pode abrigar 35 pessoas), laboratórios e plataforma de perfuração foram construídos a partir de containers isolados, padrão ISO, para facilitar a movimentação entre o continente e o gelo marinho. Desenvolveu-se um novo sistema para apoiar a perfuração na água até 500 metros de profundidade, envolvendo 50 toneladas de equipamentos de perfuração sobre gelo marinho de 1,5 metro de espessura.

A preparação científica para o projeto incentivou uma gama de atividades que têm contribuído para aprimorar o conhecimento da história geológica da região. Essas ativi-

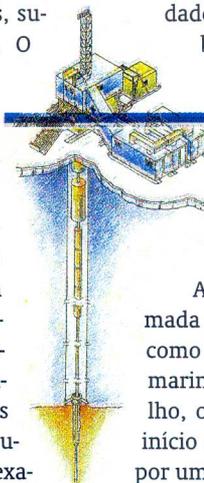
dades incluem uma revisão da correlação bioestratigráfica para a região Antártica-Austrália-Nova Zelândia e uma revisão dos procedimentos para descrição e interpretação, a partir do material retirado de sedimentos glaciais e correlatos.

3. PRIMEIRA PERFURAÇÃO

A primeira perfuração estava programada para outubro de 1996. No entanto, como não se havia formado uma superfície marinha congelada estável até o fim de julho, os gerentes de projeto decidiram, no início de agosto de 1996, adiar a perfuração por um ano. O atraso foi utilizado pela equipe do projeto para testar o sistema de perfuração e para aperfeiçoar as instalações de acampamento e de laboratório no Cabo Roberts e em McMurdo. O atraso também permitiu aos 71 cientistas e assistentes, envolvidos no projeto, melhorarem os métodos a serem utilizados nos estudos a serem empreendidos no sítio de perfuração.

O desenvolvimento do gelo marinho será monitorado diariamente por satélite durante o inverno.

O trabalho foi iniciado em outubro de 1997, com a perfuração de 147 metros, durante oito dias ininterruptos, tendo sido extraídos sedimentos datados de 17 a 22 milhões de anos, mais recentes do que os obtidos por dados sísmicos (correlacionados com a perfuração anterior). Essa é a primeira amostra de sedimentos desse período obtida próxima à calota de gelo.



TIA ALICE COMPLETA CINQUENTA VÔOS ANTÁRTICOS

Participando do 1º Vôo de Apoio à Operação Antártica XVI, realizado no período de 01 a 05 de dezembro próximo passado, a Sra. ALICE EDITHA KLAUSZ completou cinquenta vôos à Antártica.

Colaborando com o Programa Antártico Brasileiro - PROANTAR desde 1988, logo após encerrar suas atividades profissionais de Comissária da VARIG, - tia ALICE, como é carinhosamente conhecida no âmbito do PROANTAR, tornou-se uma referência nos vôos à Antártica, executando o serviço de bordo nos C-130 - HÉRCULES da FAB.

Em reconhecimento a esse apoio voluntário e inestimável cooperação prestada ao PROANTAR, foi homenageada, no dia 03/DEZ/97, na Estação Antártica Coman-



CF Haroldo (chefe da EACF) e Tia Alice

dante Ferraz, ocasião em que recebeu uma placa alusiva ao seu 50º vôo antártico.

Informativo

Publicação semestral da
Comissão Interministerial
para os Recursos do Mar

Diagramação e Editoração:

MWM - Editoração Eletrônica Ltda - 322-7797

Impressão:

Equipe Gráfica e Editora Ltda - 361-6192

As opiniões constantes dos textos reproduzidos são de exclusiva responsabilidade de seus autores. As sugestões e matérias para publicação deverão ser encaminhadas para a SECIRM.

Fax: (061) 312-1336 - Fone: (061) 312-1334
e-mail: 54%secirm@mhs.mar.mil.br

LEPLAC - PETROBRAS FINALIZA MAIS DUAS ETAPAS

Dentro da programação do **Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC)** - que objetiva determinar a área da Margem Continental Brasileira (MCB), além das 200 milhas marítimas, onde o Brasil exercerá, nos termos da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), direitos exclusivos de exploração e aproveitamento dos recursos naturais da sua Plataforma Continental Jurídica (PCJ) - no segundo semestre de 1997 o *Subcomitê de Geologia e Geofísica para o LEPLAC* (coordenado pela PETROBRAS) finalizou o relatório de interpretação integrada dos dados geofísicos (sísmica de reflexão, gravimetria e magnetometria) da região leste da MCB (compreendida entre as cadeias Fernando de Noronha e Vitória-Trindade), assim como concluiu o relatório de processamento e integração dos dados gravimétricos e magnetométricos da região sudeste do Brasil (desde o sul da Cadeia Vitória-Trindade até a fronteira com o Uruguai).

O LEPLAC ORIENTAL - designação da área abrangida pelas comissões LEPLAC II, VIII B, X e parte da LEPLAC VII - compreende cerca de 16.000 km de perfis sísmicos de reflexão multicanal, 19.000 km de perfis gravimétricos e 8.000 km de perfis magnéticos. Os dados processados de gravimetria e magnetometria na região sudeste foram adquiridos durante as campanhas LEPLAC I, IV, IX/IXA e, especialmente, LEPLAC-XI, abrangendo cerca de 28.000 km de gravimetria e 22.000 km de magnetometria.

Com o término da interpretação e integração dos dados do LEPLAC ORIENTAL, está finalizada a etapa de determinação da espessura sedimentar da MCB pela PETROBRAS. Com base no critério da espessura sedimentar, há possibilidade de se estender a área de jurisdição brasileira além das 200 milhas marítimas, pelo menos na região do Cone do Amazonas e em toda a região sudeste, desde a Cadeia Vitória-Trinda-

de até a fronteira com o Uruguai.

O LEPLAC entra, agora, numa de suas etapas mais críticas, que consiste na preparação e elaboração dos documentos que serão submetidos à "*Comissão de Limites da Plataforma Continental*" da ONU, com a proposição do limite da PCJ, que está sendo determinado conjuntamente pela PETROBRAS e Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), da Marinha do Brasil, sob a coordenação e diretrizes da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Essa etapa exigirá esforços redobrados dos diversos agentes envolvidos no LEPLAC, em sintonia com o Cronograma LEPLAC, que determina a conclusão de todos os trabalhos até o final do ano 2001, em tempo hábil para a submissão da proposta brasileira antes do prazo final determinado pela CNUDM (novembro de 2004).

Os **dados ostensivos**, coletados nas diversas etapas do LEPLAC, já processados e interpretados para os objetivos do LEPLAC, estão à disposição da Comunidade Científica Brasileira (CCB), no Banco Nacional de Dados Oceanográficos (BNDO) da DHN (**digitais**: navegação, batimetria, gravimetria e magnetometria; **analógicos**: sísmica de reflexão multicanal), em Niterói-RJ. Esforços estão sendo desenvolvidos pela CIRM com o objetivo de disponibilizar para a CCB, por intermédio de uma Universidade brasileira, **os dados sísmicos digitais ostensivos** do LEPLAC. Para tanto, a PETROBRAS vem trabalhando na formatação e preparação desses dados, para, quando autorizada pela CIRM, encaminhá-los para a *instituição provedora dos dados sísmicos digitais do LEPLAC*.

Koji Jinno

(koji@ep.petrobras.com.br)

Jairo M. Souza

(jairo@ep.petrobras.com.br)

Rio de Janeiro, 20 de novembro de 1997.

INÍCIO DA OPERAÇÃO ANTÁRTICA XVI

Dando continuidade às atividades do Programa Antártico Brasileiro, iniciou-se no dia 04 de novembro de 1997 a Operação Antártica XVI, com a partida do NApOc Ary Rongel do Rio de Janeiro, conduzindo as equipes de pesquisa e de manutenção que irão conduzir trabalhos na Antártica, e os gêneros e equipamentos necessários ao reabastecimento da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF).

Nessa Operação está prevista a participação de aproximadamente 100 pesquisadores de diversas áreas, de várias instituições ligadas ao Programa Antártico Brasileiro, que conduzirão 18 projetos de pesquisas (Ciências da Vida - 12; Ciências da Atmosfera - 5; e Ciências da Terra - 1).

A manutenção da EACF será realizada por uma equipe do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro que fará, também, a desmontagem e retirada do Refúgio Wiltgen, na Ilha Elefante.

Durante a OPERANTAR XVI, estão previstos os seguintes Vôos de Apoio, com aeronaves tipo Hércules C-130, da Força Aérea Brasileira, possibilitando o revezamento de pesquisadores e de equipes de pesquisa:

1º vôo - 01 a 05 de DEZ/97;

2º vôo - 26 a 30 de DEZ/97;

3º vôo - 19 a 23 de JAN/98;

4º vôo - 02 a 06 de MAR/98;

5º vôo - 18 a 23 de MAI/98;

6º vôo - 20 a 27 de JUL/98; e

7º vôo - 28 de SET a 03 de OUT/98.

Participarão da Operação, embarcados no NApOc Ary Rongel, 4 oficiais de marinhas amigas (Peru, Chile, Argentina e Uruguai) e o regresso do navio ao porto do Rio de Janeiro está previsto para o dia 30 de março de 1998, perfazendo um total de 146 (cento e quarenta e seis) dias de comissão, após visitar três portos estrangeiros (Punta Arenas - Chile; Ushuaia e Mar del Plata - Argentina), e prestar apoio logístico à EACF e aos trabalhos desenvolvidos nos refúgios e acampamentos antárticos, e servir como base para a realização de projetos nas áreas de Ciências da Atmosfera, Ciências da Vida e Ciências da Terra.

O BURACO DE OZÔNIO DA ANTÁRTICA

Com a colaboração do Dr. V. W. J. H. Kirchoff
Laboratório de Ozônio-INPE

Um dos fenômenos mais interessantes na mudança do meio ambiente, que vem sendo estudado na Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) desde 1985, é o chamado "buraco" na camada de ozônio. Esse fenômeno implica em rápida e grande mudança em termos de diminuição da concentração de ozônio da estratosfera. Sendo um fenômeno sazonal, acontece sempre a partir de setembro, desaparecendo a partir de novembro, estando restrito à região Antártica, onde já chegou a ocupar uma área de 22 milhões de quilômetros quadrados (quase três vezes o tamanho do Brasil).

Outro tipo de destruição da camada de ozônio ocorre em todo o globo terrestre, lenta e continuamente, sendo maior nas regiões de altas latitudes e menor na região do equador.

Ambos os mecanismos de destruição do ozônio da estratosfera, acima mencionados, estão ligados à produção de cloro pelo homem, isto é, a produção em laboratório de certos produtos químicos de grande consumo é que gera esta destruição da camada de ozônio, com mudança drástica do meio ambiente. O cloro reage quimicamente com o ozônio, destruindo-o lenta e sistematicamente, a uma velocidade maior do que o ozônio produzido na natureza, provocando diminuição em sua concentração. Na Antártica, por

suas características peculiares de inverno prolongado e intenso frio na estratosfera, o efeito é acelerado, produzindo o fenômeno do "buraco".

No polo norte, devido à circulação de ar em duas células características, não acontece o "buraco". No entanto, a perda química de ozônio é semelhante a que ocorre no sul, mas a circulação renova o ar da região, impedindo a formação do "buraco". No sul, sendo a circulação predominante do tipo circumpolar, o ar não pode ser renovado durante o processo, ocorrendo um violento desgaste na concentração do ozônio.

O grupo de ozônio do INPE têm-se dedicado aos estudos da camada de ozônio desde 1985, quando foi fundado o Laboratório de Ozônio. Esse Laboratório possui uma rede de instrumentos para acompanhar as mudanças na camada de ozônio, principalmente no Brasil. No entanto, características especiais, como as da Antártica, fizeram e fazem com que o grupo de pesquisadores do INPE tenha uma atividade considerável na região da Antártica, que abrange a Estação Antártica Comandante Ferraz, a Base Aérea Chilena Presidente Eduardo Frei e Punta Arenas.

Medidas realizadas na Antártica, no mês de outubro de 1997, indicaram uma rápida e intensa queda na concentração de ozônio, da ordem de 38%, em um intervalo de 4 dias; no entanto, a recuperação da camada de ozônio é bastante rápida, voltando ao nível de normalidade praticamente em um dia. Essa

redução da camada de ozônio, no espaço de poucos dias, não acontece em nenhum outro lugar do mundo.

Deve-se notar que a diminuição observada não é uma destruição química instantânea, mas sim o resultado de transportes horizontais que ocorrem com grande rapidez na região Antártica. As irregularidades na coluna de ozônio são bastante comuns, e disso podem resultar grandes variações diárias.

A grande preocupação com o monitoramento da camada de ozônio é decorrente do fato que, com a redução de suas moléculas, ocorre o aumento da radiação ultra-violeta, responsável por grande parte das doenças de pele que acometem as populações que sofrem sua influência. O sul do Chile é uma região onde isso é frequente.

O dia internacional do ozônio foi comemorado em 16 de setembro de 1997, para simbolizar o grande progresso alcançado em termos de conhecimento das mudanças ambientais que estão ocorrendo na estratosfera, e de se tomar medidas, a nível mundial, para sanar os problemas decorrentes. Como parte das comemorações, o Dr. Kirchoff recebeu, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, um Prêmio Especial, em reconhecimento aos relevantes trabalhos realizados para a proteção da Camada de Ozônio, em cerimônia presidida pelo Exmo. Sr. Ministro Gustavo Krause.

APROVADO O PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DA POTENCIALIDADE MINERAL DA PLATAFORMA CONTINENTAL JURÍDICA BRASILEIRA

A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), em conformidade com a quarta diretriz do IV PSRM, aprovou, em sua última Sessão Ordinária, realizada em 03 de dezembro de 1997, o Programa de Avaliação Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira. Esse Programa visa a atender algumas finalidades concretas da Política Nacional para os Recursos do Mar, quais sejam:

a) a promoção da integração do Mar Territorial e da Plataforma Continental ao espaço brasileiro; e

b) a exploração racional dos oceanos, aí compreendidos os recursos vivos, minerais e energéticos da coluna d'água, solo e subsolo, que apresentem interesse para o desenvolvimento econômico e social do País.

O Programa tem como objetivos específicos:

- efetuar o levantamento geológico-geofísico sistemático da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (PCJB);

- efetuar, em escala apropriada, levantamentos geológicos-geofísicos de sítios de interesse geoeconômico-ambiental identificados na PCJB, visando avaliar a sua potencialidade mineral; e

- acompanhar, a nível nacional e internacional, as atividades relacionadas à exploração e exploração dos recursos minerais de bacias oceânicas e sistemas de cordilheiras mesoocênicas.

A execução dos projetos e atividades presentes no escopo do Programa será supervisionada por um Comitê Executivo, subordinado à Subcomissão para o Plano Setorial para os Recursos do Mar. Esse Comitê será constituído por representantes das seguintes Instituições:

- Ministério da Marinha (MM);
- Ministério de Minas e Energia (MME) (Coordenador);
- Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT);
- Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA);
- Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM);
- Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM);
- Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM);
- Petróleo Brasileiro S/A (PETROBRAS); e
- Comunidade Científica (representada pelo Coordenador do Programa de Geologia e Geofísica Marinha- PGGM).

Gerenciamento Costeiro no Espírito Santo

Elisabete Rodrigues Teubner - Bióloga
Helga de Holanda Staudinger - Arquiteta

Os recursos naturais da região litorânea do Estado do Espírito Santo caracterizam-se por uma série de potencialidades econômicas e apresentam uma alta complexidade ambiental, devido à sua localização em faixa de transição entre oceano e continente, onde encontramos as áreas úmidas, manguezais, restingas, estuários e baías, que possuem enorme importância para a produtividade biológica e a reprodução dos recursos vivos. Contrastando com esse cenário, a zona costeira encontra-se bastante antropizada, pressionada por ações causadas pelo desenvolvimento econômico, sem levar em conta a variável ambiental.

Assim, com a intenção de melhoria da qualidade de vida da população litorânea, e buscando compatibilizar a preservação dos ecossistemas naturais com o desenvolvimento sócio-econômico, o Estado do Espírito Santo vem desenvolvendo o Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro, em parceria com o Instituto Jones dos Santos Neves e com financiamento do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA.

Para esse trabalho, o Estado foi dividido em 5 regiões:

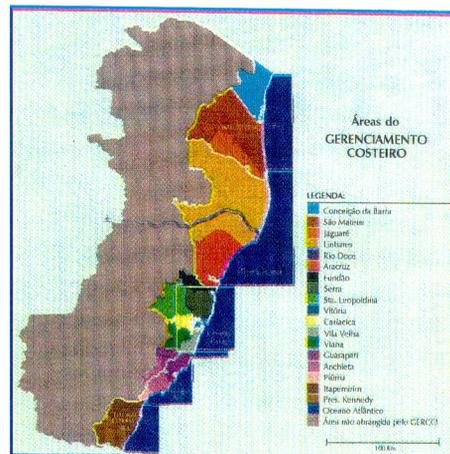
- Setor Vitória - municípios da Grande Vitória e parte de Santa Leopoldina e Fundão;

- Setor Litoral Sul - Vila Velha, Guarapari, Anchieta e Piúma;
- Setor Litoral Extremo Sul - Itapemirim, Presidente Kennedy e Marataízes;
- Setor Litoral Norte - Aracruz, Linhares e Sooretama; e
- Setor Litoral Extremo Norte - Jaguaré, São Mateus e Conceição da Barra.

Nos setores Vitória e Litoral Sul já se encontra elaborada a proposta de macrozoneamento, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000, respectivamente, e foram iniciados seminários com os municípios, comunidades e segmentos da sociedade organizada, visando à consolidação das propostas.

O Setor Litoral Norte encontra-se em fase de desenvolvimento do macrozoneamento, tendo sido elaboradas as cartas temáticas (Cobertura Florestal, Solos, Geomorfologia, Uso do Solo, Sódio Economia, Planos e Projetos, Parâmetros Oceanográficos).

Como instrumento de apoio às atividades desenvolvidas, a SEAMA possui o Laboratório de Geoprocessamento. Implantado com apoio do MMA, o laboratório possui aplicativos de processamento digital de imagens de sensoria-mente remoto e sistemas de informação geográfica. Esses aplicativos permitem a geração e o armazenamento de dados referentes aos meios físico, biológico e sócio-econômico da região costeira, facilitando o planejamento, os usos e o controle ambiental. Essas informações armazenadas irão compor o SIGERCO - Sistema de Infor-



mações do Gerenciamento Costeiro, cujo objetivo é a organização e a sistematização das mesmas, permitindo um melhor desenvolvimento do projeto.

A elaboração de uma proposta de macrozoneamento da zona costeira significa uma etapa concreta para a implantação de uma política ambiental para o Estado do Espírito Santo, onde, dentro dessa visão, o macrozoneamento se apresenta como instrumento de apoio às ações de licenciamento e fiscalização desenvolvidas pela SEAMA, permitindo um melhor direcionamento e rapidez na tomada de decisões, visando uma utilização adequada dentro de um planejamento ambiental global do Estado.

PROGRAMA REVIZEE

O NOC ANTARES, pertencente à Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), concluiu, em 17 de dezembro de 1997, com pleno êxito, a Operação REVIZEE NORTE II, dando continuidade ao planejamento de execução do Programa REVIZEE, cujo objetivo principal é o conhecimento do potencial sustentável de captura dos recursos vivos na nossa Zona Econômica Exclusiva (ZEE). A finalidade principal dessa operação foi a coleta de parâmetros ambientais concernentes à ZEE da área de jurisdição do Subcomitê Regional da Costa Norte (SCORE NORTE).

Nessa operação, iniciada em 15 de setembro de 1997, o NOC ANTARES efetuou 182 estações oceanográficas, perfazendo 67 dias de mar e 12.802 milhas náuticas navegadas, tendo visita-



do os portos de Recife, Fortaleza, Itaquí, Santana e Belém. Participaram da operação 60 pesquisadores, oriundos das seguintes universidades: UFPA, UFMA, UFC e UFRJ.

Aprovado o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II)

Pela Resolução nº 005, de 03/12/97, publicada no DOU de 14/01/98, a CIRM aprovou o PNGC II, elaborado pelo Grupo de Coordenação do Gerenciamento Costeiro, o qual foi previamente submetido à audiência do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), em sua 48ª Reunião Ordinária. O PNGC tem, como finalidade primordial, o estabelecimento de normas gerais, visando à gestão ambiental da Zona Costeira do País, lançando as bases para a formulação de políti-

cas, planos e programas estaduais e municipais.

A presente versão buscou adequar o PNGC à sua prática atual, contemplando, assim, a experiência brasileira no trato do Gerenciamento Costeiro, cujo marco balizador está representado nos documentos gerados pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como RIO-92, destacando-se a chamada "Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento" e a "Agenda 21".

Aprovado o Programa de Mentalidade Marítima (PROMAR)

Pela Resolução nº 002, de 13/08/97, publicada no DOU de 29/08/97, a CIRM aprovou o Programa de Mentalidade Marítima (PROMAR), o qual tem como propósito estimular, por meio de ações planejadas, objetivas e continuadas, o desenvolvimento de uma mentalidade marítima na população brasileira, consentânea com os interesses nacionais e voltada para um maior conhecimento do mar e de seus recursos, da sua importância para o Brasil, da responsabilidade de seu aproveitamento racional e sustentável e da consciência da necessidade de preservá-lo.

Ainda por essa Resolução, foi criado o Comitê Executivo para o PROMAR, no âmbito da Subcomissão para o PSRM, com o propósito de assessorar essa Subcomissão na condução desse Programa e supervisionar a execução dos doze projetos iniciais que o integram. O Comitê Executivo é constituído por representantes dos seguintes ministérios e instituições: MM, MRE, MEC, MME, MCT, MMA, MT, Diretoria de Portos e Costas (MM), Secretaria da CIRM (Coordenador), SAE e Serviço de Relações Públicas da Marinha.

PROGRAMA TRAIN-SEA-COAST BRASIL (TSC-BR) REALIZA CURSO SOBRE MANEJO INTEGRADO DA ZONA COSTEIRA

O Programa Train-Sea-Coast é uma rede mundial criada e coordenada pela Divisão de Assuntos Oceânicos e da Lei do Mar das Nações Unidas (DOALOS/ONU) para formação e aprimoramento dos recursos humanos que atuam nas regiões costeiras e oceânicas. Essa rede é formada por unidades encarregadas de oferecer cursos, que abordem problemas que possam ser solucionados mediante qualificação pessoal.

Existem atualmente 11 unidades da rede Train-Sea-Coast, sediadas em 10 países: Brasil, Costa Rica, Estados Unidos, Filipinas, França, Índia, Ilhas Fidji, Reino Unido, Senegal e Tailândia.

A DOALOS/ONU estabeleceu, em 1993, o Programa Train-Sea-Coast, a partir das metas estabelecidas durante a Conferência Mundial do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente (1992), em particular daquelas constantes da Agenda 21 (Capítulo XVII), que exigem recursos humanos capacitados para formular e executar políticas ambientais de sucesso.

No Brasil, o Programa iniciou suas atividades no início de 1995, estando sediado na Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), localizada na cidade do Rio Grande - RS. A equipe do Programa é composta por uma Diretora e três Coordenadores de Curso, to-

dos eles docentes do Curso de Pós-Graduação em Oceanografia Biológica, e por uma equipe técnica de três pessoas.

A unidade do Brasil conta com o apoio do Governo Federal, por meio da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM).

O Programa adota a metodologia TRAIN-X - usada com sucesso, há 15 anos, por diversas agências das Nações Unidas - para a formação de recursos humanos em diferentes áreas.

A filosofia de trabalho se apoia no esforço compartilhado dos integrantes. Esse "modus operandi" e a adoção da metodologia padronizada têm como vantagens a possibilidade de intercambiar cursos completos e/ou módulos (com ou sem adaptação), experiências, recursos humanos e material didático.

A organização dos cursos é exclusividade do Programa TSC, sendo essa a principal atribuição das unidades da rede. No entanto, especialistas são convidados a colaborar na fase de estruturação dos módulos que compõem os cursos. Além desses, são consultados os responsáveis pela gestão ambiental em seus diversos níveis.

Nesse sentido, foi realizado, em julho de 1996, o Workshop "Desenvolvimento Costeiro e Oceânico no Brasil: Análise e Perspectivas", com a presen-

ça de vários técnicos e pesquisadores de diversas instituições públicas e privadas do País. Esse evento cumpriu importante função no cronograma de atividades do Programa para estruturação do curso de treinamento, realizando a análise do problema, análise da tarefa e do público-alvo que necessita de treinamento, bem como o diagnóstico dos principais problemas da zona costeira e oceânica. Foram identificados como problemas de primeira magnitude, ao longo da costa brasileira, a urbanização desordenada, a contaminação, a erosão costeira e o veraneio.

A importância do curso também fica evidenciada pela criticidade dos ecossistemas costeiros, estuários e lagoas costeiras, enquanto pontos de concentração de aglomerações urbanas e atividades produtivas, como ambiente de encontro das águas doces e marinhas e por serem áreas naturais de reprodução, criação, crescimento e exploração dos recursos pesqueiros. Tais evidências foram identificadas no Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil, elaborado pelo MMA, que considerou tais áreas como prioritárias para medidas preventivas e corretivas.

Como resultado do esforço iniciado em 1995, o Programa TSC-BR ofereceu, no período de 29 de agosto a 12 de setembro de 1997, o seu primeiro curso, denominado: "Trocas e Interrelações entre os Sistemas das Bacias de Drenagem, Lagoas Costeiras e Oceanos Adjacentes".

O curso foi oferecido a 18 técnicos da área de meio ambiente, oriundos de 7 estados brasileiros e do Uruguai e de 17 diferentes instituições. O objetivo principal desse curso foi transmitir a noção interdisciplinar, enfatizando a necessidade de se evoluir de uma visão segmentada para um enfoque integrado do meio ambiente, essencial ao desenvolvimento de ações de manejo costeiro. A estrutura do curso, composta de oito módulos, está voltada para identificar



Cerimônia de encerramento do 1º curso.



Sala de Aula - Centro Brasileiro do Programa TSC-BR

os principais problemas encontrados na zona costeira em nível nacional e regional, os seus limites, principais componentes e processos integrados. Cada unidade da estrutura modular do curso teve um objetivo claro, um princípio, um meio e um fim, com testes de diferentes tipos (questionários, múltipla escolha, exercícios orientados e/ou assistidos por computadores em rede, estudos de caso e "role playing"). Essa estrutura permitiu que, durante a implementação do curso, o instrutor avaliasse o desenvolvimento e o grau de assimilação do treinamento pelos participantes.

Durante o curso foram desenvolvidos trabalhos individuais, em pequenos e médios grupos, executados exercícios baseados em computador, utilizando modelos de simulação e realizados estudos de casos e saídas de campo.

Na estruturação do curso, a equipe de Coordenadores de Curso do Programa TSC-BR, responsável pela elaboração do mesmo, contou com a colaboração de especialistas pertencentes a Instituições nacionais e internacionais.

A preparação do curso contou com recursos exclusivos da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM) e tem o aval técnico da DOALOS/ONU.

O Programa TSC-BR oferecerá o curso "Gerenciamento Costeiro Integrado: Trocas e Interrelações entre os Sistemas das Bacias de Drenagem, Lagoas Costeiras e Oceanos Adjacentes" várias vezes no decorrer de 1998, nas dependências do Programa ou em outras instituições. Esse mesmo curso será adaptado para ser oferecido em período de tempo menor, de acordo com o público-alvo. Os participantes dos cursos serão selecionados após análise de seu "curriculum vitae".

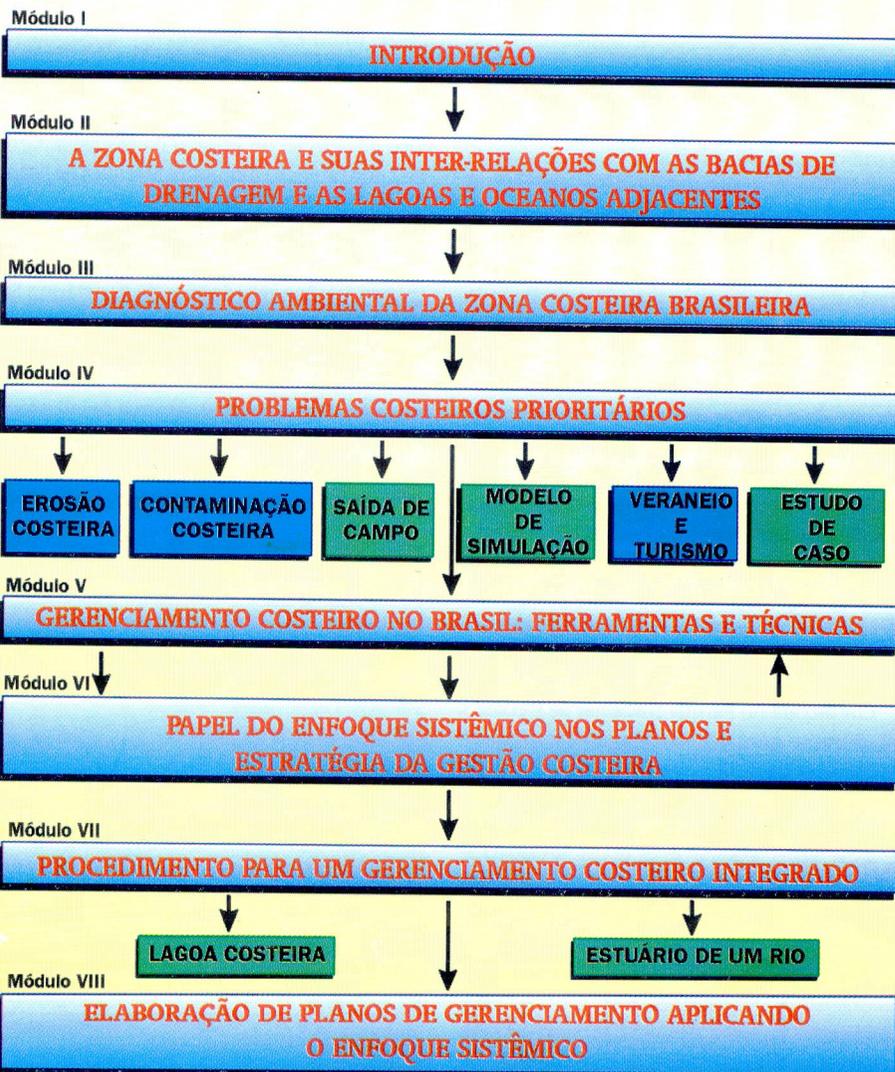
Informações sobre o curso e sobre o Programa TSC-BR poderão ser obtidas no seguinte endereço:

Programa Train-Sea-Coast Brasil
 Fundação Univ. do Rio Grande
 Av. Itália, Km 8 - Caixa Postal 474
 96201-900 - Rio Grande - RS
 Tel: +55 532 30-1116 ou
 +55 532 30-1900 Ramal 225
 Fax +55 532 30-1116
 E-mail: tscbr@super.furg.br
 Homepage: http://www.furg.br

CURSO

TROCA E INTER-RELAÇÕES ENTRE OS SISTEMAS DAS BACIAS DE DRENAGEM, LAGOAS COSTEIRAS E OCEANOS ADJACENTES

FLUXOGRAMA



Módulos

Sub-Módulos

Simulação/Estudo de Caso

TREINAMENTO PRÉ-ANTÁRTICO-TPA, A PREPARAÇÃO EXIGIDA

O Programa Antártico Brasileiro - PROANTAR, consciente da necessidade em preparar pessoas para desenvolver suas atividades na Antártica, anualmente realiza um programa de preparação de quadros conhecido como Treinamento Pré-Antártico (TPA).

Esse treinamento é destinado a todos que ainda não têm experiência na Antártica e irão desenvolver atividades naquela região, e aos militares voluntários para compor o Grupo-Base da Estação Antártica Comandante Ferraz - EACF.

O TPA, além de promover a integração entre os voluntários para compor o Grupo-Base da EACF e os civis que irão desenvolver trabalhos na Antártica, tem por objetivo a familiarização dos participantes com a utilização dos diversos meios de transporte e equipamentos especiais disponíveis na Antártica, bem como com as normas de procedimentos básicos para a preservação ambiental, sobrevivência, primeiros socorros e cuidados médicos, segurança individual e das instalações.

Considerado pré-requisito para participação nas atividades programadas em uma Operação Antártica, o TPA é conduzido em três fases distintas:

1ª FASE - INSTRUÇÃO BÁSICA

Realizada no Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia - CADIM, tem a duração de nove dias, quando são transmitidas noções de orientação terrestre diurna, natação utilitária, utilização de vestimentas especiais, emprego de helicóptero na Antártica, meios disponíveis para comunicações, prática em embarcações miúdas, primeiros socorros, ocorrências médicas na Antártica, técnicas em deslocamento na Antártica, vida na EACF e a bordo do Navio de Apoio, estrutura do PROANTAR e suas interligações internas e externas, normas de conduta na Antártica e de preservação do meio ambiente, bem como aspectos gerais sobre a organização e funcionamento do Sistema do Tratado da Antártica e de seus componentes.

Além das instruções que servirão de suporte para as atividades que serão desenvolvidas na Antártica, nessa fase são conduzidas "Dinâmicas de Grupos" e abordados "Aspectos Psicossociológicos no Trabalho", que visam integrar os participantes, identificar atitudes negativas e prejudiciais ao rendimento do trabalho e chamar a atenção para possíveis comportamentos incompatíveis com a condução das atividades de um grupo fechado, em local remoto.

A primeira fase do Treinamento destaca-se como a mais importante, por concentrar um maior número de participantes e grande diversificação nas atividades, possibilitando a transmissão de conhecimentos variados e facilitando a condução do grupo como uma unidade social.

As "Dinâmicas de Grupo", conduzidas nessa fase, exploram aspectos relativos ao desenvolvimento da cooperação, da liderança, do trabalho em equipe e de regras de convivência grupal. Com base nesses aspectos, os candidatos selecionados para exercerem atividades na Antártica são avaliados "in loco", possibilitando realimentar o processo seletivo e assessorar na escolha do Grupo-Base da EACF.

2ª FASE - PRÁTICA DE MONTANHISMO E ADAPTAÇÃO ÀS CONDIÇÕES ADVERSAS

Conduzida no Parque Nacional de Itatiaia - PNI, durante quatro dias, quando são praticadas técnicas de deslocamento e escaladas utilizando equipamentos de segurança e a monta-

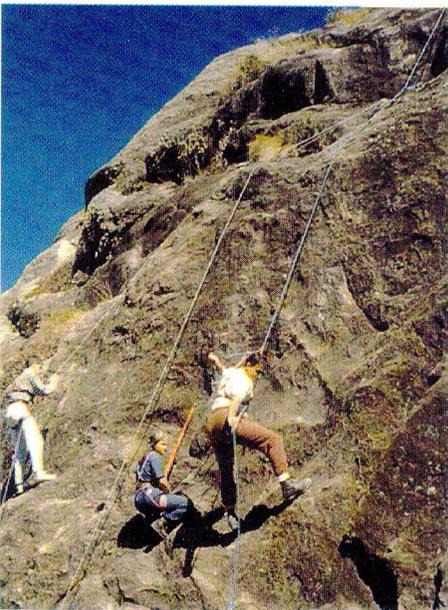
gem e desmontagem de barracas. De uma forma geral, nessa fase são abordados aspectos teóricos e práticos sobre deslocamento seguro em terrenos encobertos, técnicas de subida/descida e de resgate.

Durante a 2ª fase do TPA, o acompanhamento pessoal consiste na observação do indivíduo e sua reação às condições adversas, com ênfase à liderança, resistência à frustração, iniciativa, controle emocional e cooperação.

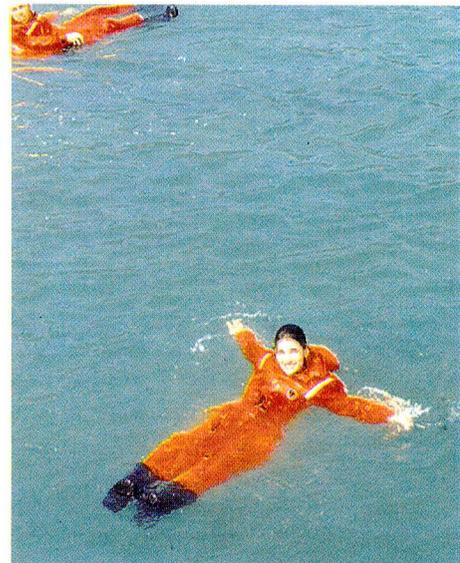
3ª FASE - CURSO DE COMBATE A INCÊNDIO

Realizada na Escola de Combate a Incêndio do Centro de Adestramento "Almirante Marques Leão", tem a duração de uma semana, destinando-se aos candidatos ao Grupo-Base e a todos aqueles que irão permanecer por mais de 130 dias ininterruptos na EACF, visando capacitá-los em técnicas de combate a incêndio. No decorrer dessa fase, valores pessoais como a coragem física e a iniciativa distinguem o indivíduo.

Para a realização do Treinamento Pré-Antártico, a Subsecretaria para o Programa Antártico Brasileiro tem contato com a valiosa colaboração de algumas unidades da Marinha (Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia, Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais, Serviço de Seleção do Pessoal da Marinha, Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão, 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral - HU - 1, Base Almirante Castro e Silva, Diretoria de Saúde da Marinha, Navio de Apoio Oceanográfico Ary Rongel e Serviço de Assistência Social da Marinha) e de entidades civis, como a Administração do Parque Nacional de Itatiaia e o Clube Alpino Paulista. Nos últimos quatro anos, essas parcerias possibilitaram a habilitação de uma considerável massa crítica e conferiram ao Treinamento Pré-Antártico a qualidade que o Programa Antártico Brasileiro requer.



Aula prática de escalada



Natação utilitária

TREINAMENTO PRÉ-ANTÁRTICO - 1994 A 1997

	CANDIDATOS AO GRUPO-BASE	PESQUISADORES E ALPINISTAS	OUTROS MILITARES	TOTAL
1994	30	38	14	82
1995	27	35	14	76
1996	24	51	17	92
1997	23	33	12	68
TOTAL	104	157	57	318

Programa Recifes Artificiais Marinhos (RAM): Uma Proposta de Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento da Pesca na Costa do Estado do Paraná

Eduardo T. Silva (1)(2); Ariel S. Silva (1); Frederico P. Brandini (1) & Fabiano P. Brusamolin (2)

(1) Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná. Av. Beira Mar, s/n.

Pontal do Sul, Pontal do Paraná, PR, Brasil.

(2) Instituto ECOPLAN. Fazenda Vale Verde - Gal. Carneiro, PR, Brasil.

O Programa RAM, de execução do Centro de Estudos do Mar (UFPR), do Instituto ECOPLAN, da Cimento Portland Rio Branco, da Capitania dos Portos do Paraná, das operadoras de mergulho de Curitiba, das Colônias de Pesca do litoral paranaense e do Laboratório Central de Pesquisas - LAC (Companhia Paranaense de Energia Elétrica - COPEL/UFPR) objetiva, através da instalação de estruturas de concreto quadriláteras e semi-esféricas (Fig. 1) na Plataforma Continental do Estado do Paraná, atrair, fixar e fornecer abrigo para peixes e organismos marinhos, criando ecossistemas artificiais semelhantes aos fundos rochosos (lages e parcéis submersos). Essas estruturas irão beneficiar as atividades de mergulho, pesca amadora e profissional e o controle da prática de pesca de arrasto, que traz sérios prejuízos à fauna marinha e à conservação da biodiversidade na plataforma continental paranaense. Para tanto, estão sendo realizados estudos na plataforma paranaense, visando identificar as características ambientais para permitir a escolha dos melhores locais onde deverão ser colocadas as estruturas pré-fabricadas de concreto.

No Brasil, foram implantados diversos programas de criação de sistemas de recifes artificiais. Esses programas apresentavam pequenas dimensões, exercendo apenas influência local, e tinham como objetivo a atração biológica e a criação de obstáculos à pesca predatória com redes de arrasto de fundo. O Programa RAM difere dos programas nacionais até então implantados, tanto na forma e tamanho dos assentamentos, quanto nos benefícios complementares que se pretende alcançar, contemplando uma grande região geográfica.

A existência de substratos e locais apropriados à fixação, desenvolvimento e proteção dos organismos marinhos, associados ao potencial produtivo das águas (abundância de nutrientes e luz), são os responsáveis pela

dimensão da produtividade pesqueira. Com poucas exceções, a Plataforma Continental do Paraná é formada por fundos de areia que dificultam a fixação e o abrigo dos seres que vivem no fundo do mar.

O domínio de águas quentes na superfície da costa brasileira resulta em uma baixa produção biológica e uma quantidade limitada de estoques pesqueiros, o que torna a pesca de plataforma pouco expressiva para a economia brasileira, apesar da ocorrência de águas frias e ricas em nutrientes próximo ao fundo marinho (Água Central do Atlântico Sul - ACAS).

A estratégia de implantação de recifes artificiais visa aproveitar as condições favoráveis à produção biológica no fundo da plataforma continental paranaense sob influência da ACAS, constituindo um local adequado à fixação de algas e fornecendo alimentos e proteção para animais, tais como moluscos, crustáceos e peixes.

O Programa RAM prevê uma série de pesquisas de campo para a seleção da melhor estratégia de implantação dos sistemas de recifes artificiais, através de uma caracterização hidrográfica da plataforma rasa do Estado do Paraná. Está previsto o acompanhamento mensal, por 2 a 3 anos, da evolução das comunidades planctônicas, bênticas e ícticas sob a influência de sistemas de recifes artificiais, bem como o monitoramento da temperatura, salinidade, oxigênio dissolvido, nutrientes e plâncton da coluna d'água.

A área de estudo compreende um transecto oceanográfico perpendicular à linha de costa, ligando as Ilhas Currais e a Lage de Praia de Leste, incluindo as isóbatas de 8 a 39 metros, passando sobre 4 sistemas recifais pilotos (Fig. 2). Sob o transecto de aproximadamente 30 milhas náuticas serão desenvolvidas pesquisas envolvendo mergulho científico, com filmagens submarinas para posterior análise em laboratório, e os estudos para a caracterização das condições oceanográficas da plataforma continental paranaense.



Figura 1 - Estrutura semi-esférica

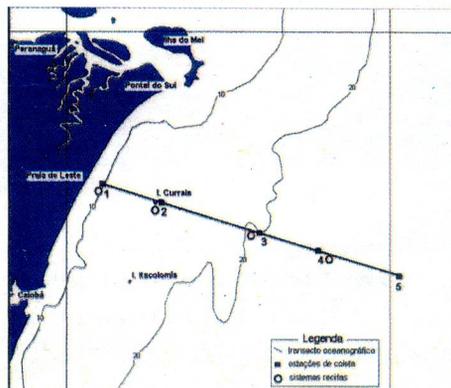


Figura 2 - Área de estudo do Programa RAM

IX Reunião do Conselho de Gerentes de Programas Antárticos (COMNAP) e do Grupo Permanente de Logística e Operações (SCALOP)

A reunião foi realizada no período de 25 a 29 de agosto, em Cape Town, África do Sul. A delegação brasileira foi chefiada pelo Contra-Almirante ANTONIO CARLOS DA CÂMARA BRANDÃO e contou com a participação dos Coordenadores do GO, GA e GAAM do PROANTAR, e representantes do MCT e MAer.

Entre os assuntos tratados destacaram-se os seguintes:

- criação do grupo "Ship Operation", que estudará a elaboração de requisitos mínimos para os navios que se destinam à Antártica, ou seja, exigências que os navios devem cumprir para se dirigirem a Antártica, com a participação de representante do PROANTAR;
- aprovação do "COMNAP HANDBOOK", que trata da organização e regras de procedimento para o COMNAP;
- detalhamento da transferência da secretaria do COMNAP para a Austrália;
- criação de um "working-group" para tratar da elaboração dos planos de contingência regional;
- apresentação de projetos científicos aos administradores, durante a próxima SCAR/COMNAP, a se realizar em Concepción, Chile, em julho de 1998, visando aumentar a cooperação científica; e
- decisão do COMNAP de continuar trabalhando para o aprimoramento do "Monitoring Handbook", apresentado pelo SCAR/COMNAP, na XXI Reunião das Partes Consultivas do Tratado da Antártica (ATCM). Essa tarefa foi atribuída ao "Environmental Coordinating Group".

EXPOSIÇÃO SOBRE AS ATIVIDADES BRASILEIRAS NA ANTÁRTICA

Durante a "5ª Reunião Especial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência", realizada no Campus da Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB, no período de 24 a 27/09/97, foi apresentada a exposição "O BRASIL NA ANTÁRTICA". A mostra, conduzida pelo Profº LUIZ ALEXANDRE SCHUCH, da Universidade Federal de Santa Maria /RS, constou de projeção de vídeo e exibição de painéis fotográficos, vestimentas especiais, selos e livros, tendo sido vista por aproximadamente 2.000 pessoas, o que demonstra o interesse pelo assunto.

Brasil coordena pesquisa conjunta na Antártica

Expedição Germano-brasileira estuda impacto do aquecimento global no gelo antártico

AXVI Operação Antártica Brasileira contará este ano com uma expedição germano-brasileira à calota de gelo da Ilha Rei George, para estudar o impacto do aquecimento da atmosfera no gelo antártico.

A primeira fase dessa operação inclui o monitoramento do recuo do gelo do norte da Antártica e as implicações para as variações do nível dos mares. As atividades, em colaboração com a Universidade de Freiburg (Alemanha) envolvem 14 pessoas. O grupo permanecerá durante 45 dias acampado no gelo, a cerca de 30 Km da estação antártica brasileira, locomovendo-se por motos-de-neve e trenós.

Numa segunda fase, dois cientistas desse grupo continuarão os traba-

lhos, por mais 60 dias, na Ilha James Ross (250 Km ao sul do primeiro acampamento), em colaboração com equipe do Instituto Antártico Argentino. Serão perfurados 400 metros de gelo, com o objetivo de detectar variações ambientais nos últimos 5.000 anos, incluindo registros de eventos climáticos associados ao fenômeno El Niño.

O Laboratório de Pesquisas Antárticas e Glaciológicas da UFRGS, centro brasileiro de estudos de neve e gelo, coordenará esta expedição, entre os meses de novembro/97 a janeiro/98. Essas pesquisas fazem parte do Programa Antártico Brasileiro, administrado pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), e com apoio financeiro

do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia.

COORDENAÇÃO GERAL DA EXPEDIÇÃO

Jefferson Cardia Simões
Laboratório de Pesquisas Antárticas e Glaciológicas, UFRGS

INFORMAÇÕES

Laboratório de Pesquisas Antárticas e Glaciológicas - LAPAG

Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bairro Agronomia - Caixa Postal 15001

91501-970 - Porto Alegre - RS

Telefone: (051) 316-6341

Fax: (051) 319 - 1762

e-mail: jcs5@if1.if.ufrgs.br

Participação da FAB no Programa Antártico Brasileiro

Durante uma Operação Antártica, a Força Aérea Brasileira - FAB contribui com o Programa Antártico Brasileiro - PROANTAR transportando, para a Base Aérea chilena Presidente Eduardo Frei, pessoal, equipamentos e material nos aviões C-130 HÉRCULES, do 1º Esquadrão do 1º Grupo de Transportes (Base Aérea do Galeão), em sete vôos de Apoio, substanciais para continuidade das atividades brasileiras na Antártica.

As aeronaves da FAB também podem realizar o suprimento de carga, no inverno, por meio de lançamentos aéreos na Estação Antártica Co-



Lançamento de carga na EACF

mandante Ferraz (EACF).

No 6º Vôo de Apoio à Operação Antártica XV, realizado no período de 21 a 28 de julho, foram lançados, com sucesso,

seis pára-quedas com vinte e quatro (24) fardos, contendo gêneros e material de manutenção, num total de 1.400 kg de carga.

Comissão de Limites da Plataforma Continental

Nos termos da **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar** (Convenção), em vigor desde novembro de 1994, todo Estado costeiro tem o direito de estabelecer os limites exteriores da sua plataforma continental, **além das 200 milhas marítimas**. Para tanto, contudo, é preciso definir esses limites de conformidade com o disposto no Artigo 76 da Convenção. Oportunamente, ou seja, num prazo máximo de 10 anos após a entrada em vigor da Convenção, o Estado costeiro deve submeter o traçado de tais limites à **Comissão de Limites da Plataforma Continental**.

O Brasil, na condição de Estado com **decisiva influência** nas negociações que culminaram na elaboração do texto final da Convenção, decidiu, **em 1986**, dar início às ações tendentes a ensejar o estabelecimento dos limites exteriores da sua plataforma continental jurídica (*isto é*, aquela cujos limites exteriores podem ultrapassar o limite das 200 milhas). Assim é que, já em 1987, a **Comissão Interministerial para os Recursos do Mar** (CIRM) - a quem compete assessorar o Presidente da República na consecução da **Política Nacional para os Recursos do Mar** - criou uma estrutura adequada visando ao **Levantamento da Plataforma Continental Brasileira**, atividade que passou a ser conhecida sob a sigla **LEPLAC**. Tal estrutura, na sua forma organizacional, compreende uma **Subcomissão para o LEPLAC**, coordenada pelo Ministério das Relações Exteriores, e um **Comitê Executivo para o LEPLAC**, coordenado pela Diretoria de **Hidrografia e Navegação**. Do Comitê Executivo, além do seu coordenador, fazem parte representantes da **SECIRM**, da **PETROBRAS**, da **Comunidade Científica** e do **Programa de Geologia e Geofísica Marinha** (PGGM).

De junho de 1987 até novembro de 1996 - um período aproximado de **10 anos** - os navios da **Diretoria de Hidrografia e Navegação** (DHN)-NOC Almirante Câmara, Ex-NOC Almirante Álvaro Alberto, NOC Antares e NH Sirius - executaram cerca de **135.000km** de perfis ao longo de toda a margem continental brasileira, aí compreendida a área marítima entre os limites Internacionais com a Guiana Francesa e com o Uruguai. Em tais perfis, visando ao cumprimento do disposto na Convenção, foram coletados dados **batimétricos, sísmicos, gravimétricos e magnetométricos**. Nessa tarefa de coleta de dados, as tripulações dos navios da DHN contaram com a prestígio e competente colaboração de geólogos e de geofísicos da **PETROBRAS**. Esse formidável acervo de dados, além de essencial ao estabelecimento dos limites exteriores da plataforma continental *jurídica* brasileira, por certo também contribuirá para o melhor e maior conhecimento da topografia submarina do Atlântico Sul, na área considerada, com a conseqüente definição de feições geológicas de interesse. Além disso, esses dados, na devida medida, também serão de grande valia na identificação de possíveis sítios geológicos com eventual interesse para o **petróleo**, e na produção de informações e de documentos cartográficos de interesse para as **Operações Navais**. Os dados sísmicos, gravimétricos e magnetométricos já foram integralmente processados pela **PETROBRAS**, e a DHN encontra-se em fase final de processamento dos dados batimétricos. Após concluído o processamento de todos os dados, será iniciada a interpretação dos mesmos, com a imprescindível participação dos especialistas da nossa comunidade científica, visando à definição de todos os elementos que contribuirão para o estabelecimento dos limites exteriores da nossa plataforma continental. Uma vez definidos tais limites, a DHN promoverá sua representação em documentos cartográficos, os quais serão oportunamente submetidos à apreciação da **Comissão de Limites da Plataforma Continental**. Segundo disposições da Convenção, os Estados costeiros dispõem de um **prazo de 10 anos** - contados a partir da data de entrada em vigor da Convenção para esses Estados - para submeter à referida Comissão suas respectivas reivindicações quanto aos limites exteriores das suas plataformas continentais. Ou seja, para os Estados que já ratificaram a Convenção - caso do Brasil - o prazo se encerra em **novembro do ano 2004**. De toda forma, segundo a programação constante do **Cronograma do LEPLAC**, o Brasil deverá estar em condições de submeter sua reivindicação ao final do ano 2001.

De acordo com a Convenção, a **Comissão de Limites da Plataforma Continental** (Comissão) será composta de 21 membros, peritos em geologia, geofísica ou hidrografia, eleitos pelos Estados Partes na Convenção entre os seus nacionais, tendo na devida conta a necessidade de assegurar uma representação geográfica equitativa, os quais prestarão serviços a título pessoal. As funções da Comissão serão as seguintes:

a) examinar os dados e outros elementos de informação apresentados pelos Estados costeiros sobre os limites exteriores da plataforma continental, nas zonas em que tais limites se estenderem além de 200 milhas marítimas e formular recomendações,

de conformidade com o Artigo 76 e a Declaração de Entendimento, adotada em 29 de agosto de 1980, pela Terceira Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar; e

b) prestar assessoria científica e técnica, se o Estado costeiro interessado a solicitar, durante a preparação dos dados referidos na alínea a).

A **primeira eleição da Comissão** foi realizada na sede das Nações Unidas, em New York, no dia 13 de março de 1997, durante a realização da 6ª Sessão dos Estados Partes na Convenção. **O candidato brasileiro foi eleito** no primeiro *round* da eleição, na medida em que obteve **81 votos** de um total de 107 votos válidos. Os 21 membros eleitos ficaram assim distribuídos, por Grupos Regionais:

Grupo Latino-Americano e do Caribe (GRULAC)	Tagore	Brasil
	Astiz	Argentina
	Carrera Francis	México Jamaica
Ásia	Srinivasan	Índia
	Hamuro	Japão
	Jaafar	Malásia
	Lu Park	China Rep. da Coreia
África	Awosica	Nigéria
	Beltagy	Egito
	Betah	Camarões
	Yuk M'Dala	Is. Maurício Zâmbia
Europa Ocidental e outros Estados (WEOC)	Brekke	Noruega
	Crocker	Irlanda
	Hinz	Alemanha
	Lamont	Nova Zelândia
	Rio	França
Europa Oriental	Kasmin	Fed. Russa
	Juracic	Croácia

A análise dos candidatos eleitos nos permite concluir que, em princípio, estariam faltando peritos de países com expressivo Poder Marítimo, com atuante participação nas negociações sobre o Direito do Mar e com amplas e plenas possibilidades de estabelecer os limites exteriores das suas respectivas plataformas continentais, além das 200 milhas. Entre esse países, podemos destacar: Estados Unidos da América, Reino Unido e Canadá. Contudo, esses países ainda não ratificaram a Convenção, e, portanto, não poderiam ter apresentado candidatos à eleição da Comissão. Na verdade, os representantes dos Estados Unidos, no que foram apoiados pelos representantes do Reino Unido, tentaram de todas as maneiras conseguir um adiamento da eleição, sob o argumento, entre outros, de que pretendiam apresentar candidatos Mas, a despeito da ênfase e do empenho com que o possível adiamento foi proposto, os Estados Partes decidiram realizar a eleição, nos termos em que a mesma havia sido anteriormente programada.

Por fim, vale acrescentar que a eleição do candidato brasileiro para a Comissão de Limites se reveste de grande importância. Primeiro, porque a **Marinha do Brasil**, por Intermédio da **DHN**, uma vez mais demonstrou sua plena capacidade de realizar trabalhos de oceanografia com emprego de **sofisticada tecnologia**, haja vista, entre outros inúmeros serviços de capital importância para o País, a propriedade com que vem conduzindo o **LEPLAC**; segundo, porque evidencia, de modo irretorquível, a competência da nossa **diplomacia**, que soube articular adequadamente a candidatura brasileira; terceiro, porque destaca a **profícua harmonia** com que trabalham os profissionais da Marinha, da **PETROBRAS** e da Comunidade Científica, nas multifacéticas e complexas atividades do LEPLAC; e, por fim, porque o perito brasileiro, na análise que fará das reivindicações de outros Estados, no âmbito da Comissão de Limites, por certo terá a oportunidade de colher inúmeras e importantes informações que, sem dúvida, subsidiarão a forma e o conteúdo da reivindicação que o próprio Brasil fará quanto ao estabelecimento dos limites exteriores da sua plataforma continental *jurídica*.

Alexandre Tagore Medeiros de Albuquerque
Coordenador do Comitê Executivo para o LEPLAC e
Membro da Comissão de Limites da Plataforma Continental.

PROGRAMA ARQUIPÉLAGO

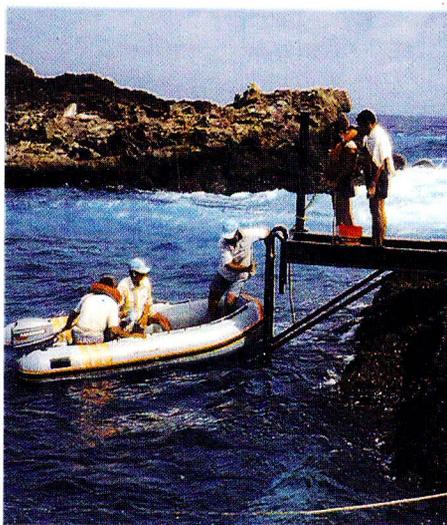
Treinamento e Exame de Saúde dos Pesquisadores



Adestramento de Combate à Incêndio

No período de 27 a 31 de outubro foi realizado o primeiro treinamento pré-arquipélago, para 25 pesquisadores, na Base Naval de Natal. Durante o treinamento, os pesquisadores receberam adestramento de combate a incêndio, sobrevivência no mar, utilização e manutenção de bote inflável e motor de popa, primeiros socorros e comunicações, além de assistirem palestras sobre o meio ambiente local, conservação e manutenção da estação científica, energia solar e ações recomendadas no caso de ocorrência de sismos no arquipélago. Durante esse período, foram realizados exames de saúde nos pesquisadores no Hospital Naval de Natal.

Construção do Pier de Atracação para Embarcações Miúdas



Pier de atracação na Ilha Belmonte

No período de 03 a 14 de dezembro foi realizada uma comissão, pelo Navio Balizador Comandante Manhães, ao Arquipélago de São Pedro e São Paulo, para permitir a construção do pier de atracação para embarcações miúdas na Ilha Belmonte, projetado pela Diretoria de Obras Civis da Marinha.

VIII Reunião de Administradores de Programas Antárticos Latino-Americanos (RAPAL)

No período de 30 de junho a 04 de julho realizou-se, na cidade de Montevidéu, Uruguai, a VIII RAPAL. A delegação brasileira foi chefiada pelo Contra-Almirante ANTONIO CARLOS DA CÂMARA BRANDÃO e contou com a participação dos Coordenadores do GO e GA, do PROANTAR, e representante do MCT. Antecedendo à reunião, foi realizado um Seminário sobre Temas Antárticos, com grande enfoque para os temas relacionados com o Protocolo de Madri, e que tratou, também, de cooperação regional nas áreas científica e logística, além da criação de um banco de dados antárticos.

Durante a RAPAL foram aprovadas, entre outras, as seguintes recomendações:

- incentivar a criação, por todos os membros da RAPAL, de Centros Nacionais de Dados Antárticos, e a participação no Sistema de Dados Antárticos estabelecido pelo SCAR/COMNAP;
- incremento da cooperação regional científica, logística e ambiental;
- intensificação do intercâmbio de informações referentes à Avaliação do Impacto Ambiental (EIA) e procedimentos adotados;
- estabelecimento de programa coordenado de monitoramento ambiental, das áreas onde se situam Estações/Bases antárticas dos países da RAPAL;
- implementação de um banco de sangue entre os países da RAPAL e promover o intercâmbio de informações sobre exames psicofísicos e recursos humanos de assistência nas Estações/Bases; e
- Criação de um grupo de Trabalho Permanente sobre Medicina Antártica e Biologia Humana.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR

Secretaria da CIRM - Ministério da Marinha

EMI - Bloco - N - 3º andar - Anexo B

Brasília - DF - 70055-900