

Nesta edição

- Equipe da primeira invernção antártica ganha medalha naval
- "Almirante Câmara" pesquisará a geofísica marinha antártica
- Artigo sobre o ecossistema marinho
- CIRM cria subcomissão e comitê para a plataforma continental
- Novos recursos para as atividades da CIRM

Brasil vai à Antártica com três navios



Com a partida do Rio de Janeiro, no último dia 17 de novembro, do NApOc "Barão de Teffé", teve início a "Operação Antártica V". Nesta operação o Brasil estará, pela primeira vez, atuando simultaneamente com três navios em atividades de pesquisa na Antártica: O "Barão de Teffé", o "Professor Besnard" e, agora, também, o "Almirante Câmara", navio da Diretoria de Hidrografia e Navegação.

Na Estação Antártica Comandante Ferraz estarão sendo desenvolvidos treze importantes projetos de pesquisas, dando prosseguimento à recente, mas profícua, atuação brasileira no continente gelado. Preocupada em proporcionar aos pesquisadores e tripulantes da Estação melhores condições de trabalho e de adaptabilidade à hostilidade do ambiente, a CIRM, através do Programa Antártico Brasileiro—PROANTAR, ampliou as instalações da Estação com sete novos módulos, que têm o seguinte emprego:

- módulo com aquários para pesquisas de biologia;
- módulo para estudos de gravimetria;
- ginásio para prática de exercícios;
- biblioteca;
- enfermaria (a ser montada junto à sala de cirurgia, já existente);
- paiol; e
- despensa.

A partir do início da Operação Antártica V, com a partida do NApOc "Barão de Teffé", todos os pesquisadores e técnicos em atividade no continente antártico terão cobertura de seguro de vida e acidentes pessoais contratado pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar com a BRADESCO Seguro. Esta providência foi decorrente de sugestão apresentada no Simpósio de Avaliação do PROANTAR, realizado em setembro último, na cidade de Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Mensagem de final de ano

Neste fim de ano, a todos os componentes da Comunidade Científica que se devotam às Ciências ligadas ao mar, dedico esta mensagem de certeza e de esperança. Certeza de que 1986 foi um ano de pesquisas e de trabalhos profícuos, e esperança no êxito das novas conquistas e realizações em 1987.

Certo estou de que nossos pesquisadores e técnicos ligados ao mar, com inteligência, criatividade e obstinação, características que lhes são peculiares, em muito contribuirão para ajudar nosso País a trilhar os caminhos da competência e da realização científica, sem jamais esquecer e levando em conta a sábia e atualíssima visão de Ruy Barbosa sobre o mar:

"O mar não é hoje, para os que o conhecem, o mar estéril de Homero. No seu seio, que a ciência tem revelado, há uma fecundidade infinitamente mais prodigiosa que a da superfície da terra. O maior laboratório da vida, no planeta habitado pelo homem, é o oceano. Não há, na criação, página tão fértil de idéias, maravilhas e surpresas".


HENRIQUE SABOIA
Ministro Coordenador da CIRM

Rondonistas na antártica



Os seis finalistas do IV CONCURSO RONDON NA ANTÁRTICA e a Comissão Julgadora.

Após seleção prévia de seis participantes, dentre todos que apresentaram monografias em 1986, a Comissão Julgadora escolheu a estudante de Arquitetura CRISTINA ALVAREZ e o estudante de biologia CLODOALDO RAGAZZO, como autores dos melhores trabalhos sobre a Antártica.

Em sua monografia, dentro do tema "o Universitário na Antártica — sua visão, perspectiva de contribuição e oportunidade da sua participação", a estudante CRISTINA ALVAREZ apresentou uma proposi-

ta de estudo sobre as instalações da Estação Antártica "Comandante Ferraz" que, além da originalidade do trabalho, foi considerada como idéia pioneira a ser aproveitada no PROANTAR.

A monografia do estudante CLODOALDO RAGAZZO destacou-se pela proposta de divulgação do PROANTAR e pelo indiscutível conhecimento e interesse no programa, evidenciados pela vasta bibliografia apresentada como fonte de consulta.

"Oceânica 86" teve estande da CIRM



A exposição da SECIRM em Salvador.

Foi realizada no período de 14 a 21 de setembro a "Oceânica-86" — II Feira Internacional de Recursos do Mar, no Centro de Convenções da Bahia, mostrando a importância dos recursos do mar para solucionar o problema da carência de

alimentos, de matéria-prima e de energia.

Foi muito visitado o estande montado pela SECIRM sobre o Programa Antártico, incluindo painéis fotográficos relativos às viagens de navios brasileiros ao continente austral.

Equipe da primeira invernoção antártica ganha medalha

Através de Portaria publicada no Diário Oficial da União do último dia 12 de dezembro, o Ministro da Marinha concedeu a Medalha Naval de Serviços Distintos a militares e civis que participaram da primeira invernoção brasileira na Estação Antártica "Comandante Ferraz". Em suas considerações, o Ministro Henrique Saboia destacou "a importância de tal trabalho no tocante à maior projeção de nosso País junto à comunidade científica internacional", assinalando, ainda, "o papel pioneiro que coube à nossa Marinha e a relevante atividade desenvolvida por pesquisadores ligados ao Programa Antártico. Mencionou também "as condições climáticas extremamente inóspitas do local e o confinamento decorrente de uma invernoção austral".

São os seguintes os agraciados:

Capitão-de-Corveta (FN) — José Henrique Salvy Elkfury; Capitão-Tenente (FN) — Luiz Felipe Xavier de Assunção; Capitão-Tenente (Md) — Arnoldi Ramos Caiado Filho; Bacharel Plínio Carlos Alvalá; SO — FN-EG-MV — Iderley Silva de Carvalho; 2º SG-EL — Ezero Izidoro Tardim; 2º SG-CO-SB — Durval Moreira de Araújo; 3º SG-FN-CN — Nilson Gomes da Silva; Técnico José Roberto Chagas; Técnico Armando Tatumi Hadano e Técnico Marcelo Sampaio.

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.

Arte Final:
Helmécio R. Santana
Composição e Impressão:
Gráfica Editora Ideal Ltda.
SIG Trecho 08 lote 2265
Fone: 225-6446
Brasília-DF

Almirante Câmara pesquisa a geofísica marinha antártica

O NOc "Almirante Câmara" foi adaptado pela Marinha para a execução de pesquisas geofísicas na Antártica, incluindo reforço do casco, reparos de máquinas e duplicação de alguns equipamentos que já existem a bordo. A Petrobrás arcou com despesas de obtenção de alguns equipamentos do navio, especificamente, na parte relativa a pesquisas sísmicas.

A Petrobrás e a Marinha depende-

ram quantia da ordem de 2,5 milhões de dólares no aprestamento do navio para essa nova comissão.

O NOc "Almirante Câmara" zarpou do Rio de Janeiro na segunda quinzena de dezembro passado, com destino à Estação Antártica "Comandante Ferraz". Escalará em Rio Grande (Rio Grande do Sul) e Punta Arenas (Chile).

Programa Antártico recebe apoio



Doação de Cz\$ 500.000,00 efetuada pelo Dr. JOSÉ MAURICIO BICALHO DIAS da Construtora Andrade Gutierrez S/A.

O empresariado continua prestigiando amplamente o Programa Antártico Brasileiro, manifestando, através de doações e colaborações diversas, o apoio às atividades do PROANTAR. A SECIRM agradece, em especial, a colaboração recebida da Construtora Andrade Gutierrez S/A, bem como deixa registrada sua gratidão às seguintes empresas: MWM Moto-

res S/A; Cia. T. Janér — Comércio e Indústria; Papel e Celulose Branac — Comércio e Indústria Ltda.; Brastemp S/A; Volkswagen do Brasil S/A; Pirelli do Brasil S/A; companhia Nestlé; Johnson & Johnson; Sumab — Cia. Indústria e Comércio de Papel; e Cosmopolita Transportes Ltda.

Exposição antártica em Angra dos Reis

No dia 15 de setembro passado, foi festejado o 35º aniversário do Colégio Naval, em Angra dos Reis. Após a cerimônia alusiva à data, foi inaugurada uma exposição com fotos da operação Antártica IV, pertencentes ao acervo da SECIRM.

A exposição foi classificada pelos participantes como valiosa contribuição ao evento, havendo despertado grande curiosidade e interesse sobre a pesquisa antártica e o PROANTAR.

Painéis fotográficos da Antártica expostos em Goiás

Os painéis fotográficos da Operação Antártica IV estiveram expostos no período de 12 a 18 de outubro passado no Colégio Dom Bosco, na Cidade de Goiânia, como atividade paralela ao 34º Congresso Brasileiro de Geologia. A exposição montada pela Secretaria da CIRM foi muito visitada pelos participantes daquele evento, sendo distribuídos prospectos sobre a geologia antártica. Os participantes interessaram-se vivamente nos resultados de pesquisas geológicas desenvolvidas no continente austral.

Mentalidade marítima

Com potencial anual de captura sustentável de pescado da ordem de 1,4 a 1,7 milhões de toneladas, produção de petróleo no mar representando quase 70% da produção nacional e reservas de nódulos polimetálicos em nossos mares, para utilização futura, ainda não levantadas, o País volta a se debruçar, cada vez mais, sobre o Atlântico, invertendo a tendência de algumas décadas de permanecer de costas voltadas para o mar.

Os 7.500 km de litoral contínuo, e nossa situação geográfica, conferem as condições necessárias para ocupar uma posição de relevo no setor de recursos do mar.

Mais de 95% de nossas exportações utilizam a via líquida para seu escoamento. A cabotagem tende a assumir o seu papel no desenvolvimento nacional, e, nossa rede potamográfica tende a ser melhor utilizada, recebendo aproveitamento mais racional no processo de integração nacional. Tudo está a indicar o caminho para o mar. É indispensável, portanto, a conscientização de todo o povo brasileiro, com respeito à importância do mar para os destinos do País.

Comungando com essa preocupação é que a CIRM aprovou, por unanimidade, em reunião plenária realizada no último dia 30 de setembro, o Programa de Mentalidade Marítima, a ser implantado no País, na medida das disponibilidades financeiras.

Buscar-se-ão a adesão e o engajamento conscientes da população, através da assimilação das idéias e dos ideais contidos no programa e a participação efetiva de entidades públicas e privadas.

O programa discrimina vinte e oito projetos, uns buscando a divulgação das coisas do mar através dos diferentes veículos de comunicação, outros incentivando a divulgação da importância do mar por meio de feiras, palestras etc. Alguns visam promover divulgação através da música popular, filatelia, modelismo naval, fotografia e do valor dos alimentos. A pesquisa marítima é estimulada e valorizada, bem como o recrutamento e a valorização do profissional ligado ao mar. A difusão da importância e potencialidade do mar, no ensino de 1º e 2º graus, foi considerada enfoque relevante. Coube à preservação do ambiente marinho um projeto específico, com a criação de grupos organizados com a finalidade de fiscalizar as agressões ao meio ambiente. A divulgação da Antártica e a ação das Marinhas de Guerra e Mercante mereceram projetos especiais. A comemoração nacional do Dia do Mar teve consideração relevante. O fortalecimento de uma mentalidade marítima em nossas elites dirigentes foi também motivo de ponderação.

Procurar-se-á, assim, o reforescimento de nossa mentalidade marítima, há tanto necessária para facilitar e contribuir com o nosso processo de desenvolvimento, como nação emergente.

Ecosistema marinho

Clóvis Teixeira(*)

O termo ecossistema foi empregado pela primeira vez por Tansley (1935) e realçado por Evans (1956). Com relação ao meio aquático, coube a Lindeman (1942) desenvolver um primeiro estudo integrado de um lago. Após o desenvolvimento da teoria trófico-dinâmica no estudo dos lagos feito por Lindeman, verificaram-se acentuados reflexos no estudo ecológico.

Assentado no desenvolvimento da teoria dos sistemas, da automatização das medidas, da computação e das grandes necessidades de exploração, manejo e conservação do ambiente, houve uma grande expansão e especificação do uso do termo ecossistema. Assim, principalmente a partir da década de 70, foi iniciado o desenvolvimento de linhas de pesquisa orientadas segundo concepção ecológica.

Segundo Smith (1974), os principais critérios empregados para definir o ecossistema como unidade operacional básica são:

a) O ecossistema é formado por componentes biológicos e fatores abióticos. Os ciclos dos nutrientes bem como os fluxos de energia são associados aos componentes biológicos.

b) Os principais fatores abióticos e componentes do ecossistema são: a água, solo, nutrientes, produtores, consumidores e decompositores, havendo uma complexa interação entre eles.

c) A parte funcional do ecossistema é regida pelos ciclos dos nutrientes e pelos fluxos de energia.

d) O ecossistema tem um processo de evolução, através do qual desenvolve capacidades auto-reguladoras.

e) Os componentes biológicos, em forma de populações e comunidades, constituem-se nas principais unidades do ecossistema.

f) A quantidade de energia fixada pelo ecossistema e o tamanho das populações que o constituem são limitadas.

Um ecossistema nunca se constitui numa entidade isolada e fechada; ele sempre recebe e exporta material para outro ecossistema, ocupando sempre um lugar no espaço. Todos os ecossistemas são interligados e interrelacionados entre si, for-

mando a biosfera. Muito embora os pesquisadores delimitem os diferentes ecossistemas, na realidade a determinação de limites físicos de um ecossistema é inviável, desde que entre os mesmos há sempre uma contigüidade e continuidade.

Dentre os ecossistemas do nosso planeta, destaca-se, pela sua importância, o ecossistema marinho, sendo cada vez mais estudado em termos ecológicos, pois o resultado destes estudos representa a chave para qualquer manejo dos diferentes usos do oceano e seus reflexos para com a humanidade.

O oceano é uma das principais fontes de extração de recursos vivos e não vivos do nosso planeta, além de possuir ainda uma soma de recursos adicionais que permanecem inexplorados. São os oceanos que proporcionam um meio material para transitar os mais diferentes tipos de embarcações, comunicação e defesa nacional. Ele modula o clima e se constitui no principal receptáculo dos despejos domésticos, agrícolas e industriais, além de proporcionar, ainda, ambientes para a recreação do homem.

“A determinação de limites físicos de um ecossistema é inviável”.

Certos usos do oceano, assim como o aproveitamento dos seus recursos, são verificados desde os primeiros dias em que o homem passou a conhecer e conviver com o mesmo; estes fatos vêm sendo continuamente aplicados através dos vários milênios, variando apenas com relação aos métodos empregados pelo homem. Entretanto, a intensidade da utilização e da exploração dos oceanos tem aumentado muito através dos anos, havendo o receio de que em certos lugares já estejam no limite máximo de exploração ou tenham mesmo excedido.

Entretanto, novos recursos do oceano estão sendo explorados através de modernas tecnologias. O exemplo mais surpreendente é a exploração do petróleo e das reservas de gás; outro exemplo é a ex-

ploração dos nódulos polimetálicos do fundo do oceano. Em termos de uma perspectiva não muito distante está a extração direta de energia obtida a partir dos gradientes térmicos e salinos, assim como das ondas, sendo que o uso da energia das marés está generalizado em determinadas regiões.

“Há o receio de que, face à intensidade da exploração dos oceanos, certos lugares já estejam no limite máximo ou tenham mesmo excedido”.

Muito embora não seja exatamente uma “utilização do oceano”, tem-se que levar em conta a importância da influência do oceano sobre o clima. O conhecimento das condições oceânicas serve de base, por exemplo, para serem realizadas previsões oceânicas e atmosféricas de longo termo, relativas ao clima.

Uma característica destes novos usos é a crescente dependência das informações científicas e do desenvolvimento tecnológico.

Somente através da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico, torna-se possível o encontro de novas concentrações de recursos, ou viabilização do uso de recursos renováveis, em termos da máxima produção, com prejuízos mínimos causados aos recursos renováveis. É importante estimular a utilização eficiente e econômica do ambiente, minimizando a degradação da sua qualidade em consequência da exploração dos seus recursos, procurando-se em todas as instâncias amenizar os conflitos entre os vários interesses.

As pesquisas sobre os ecossistemas em termos ecológicos representam a solução para qualquer manejo dos usos do oceano em todas as escalas. Nas regiões costeiras, onde há um crescimento contínuo da utilização para os mais diferentes fins, como a pesca, maricultura, extração de energia, despejos e recreação, essas pesquisas se revestem de especial valor. A compreensão da estrutura e do funciona-

mento dos ecossistemas marinhos passou a se constituir em um dos principais objetivos da oceanografia biológica (integrada, naturalmente, com as demais áreas da oceanografia: física, química e geológica). É através de estudos desta natureza que se constrói uma base científica para se poder manejar os recursos vivos do mar. Para avaliar o impacto de qualquer aumento nas pescarias de parciais ou das áreas do oceano aberto, incluindo-se a Antártica, há necessidade de se obter previamente uma compreensão quantitativa do potencial da produtividade, assim como dos possíveis efeitos indiretos da pesca sobre os demais compartimentos do ecossistema.

“Uma compreensão genética das populações, das doenças e dos parasitas é de grande importância em relação à maricultura e à pesca, principalmente nas zonas vulneráveis à poluição”.

Atualmente, estão sendo realizados, em vários Institutos de Pesquisa, estudos de natureza estrutural (variáveis de estado e forçantes) e de natureza dinâmica (fluxos de energia e materiais) dos ecossistemas marinhos visando elaborar modelos para simular os vários processos que se desenvolvem nos diversos compartimentos de um ecossistema. Os modelos devem, por exemplo, comparar quantitativamente a produtividade em diferentes níveis tróficos e em diferentes sistemas, a fim de permitir previsões, por exemplo, das consequências das perturbações produzidas pelo homem. Para o desenvolvimento de modelos quantitativos adequados, entretanto, é necessário que se tenha numerosas informações quantitativas sobre a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas. Após a obtenção dos dados e informações, a modelagem da dinâmica dos distintos compartimentos do ecossistema pode ser efetuada. Para isso, requer-se pes-

quisa básica sobre, por exemplo, medidas “in situ” das atividades metabólicas; identificação quantitativa das comunidades do bentos, plâncton, necton e da sua bioatividade (para estudos comparativos nos ecossistemas deve-se ter previsões da produtividade e a monitoração dos efeitos da poluição); trofodinâmica e conversão das eficiências; relação presa/predador; mecanismos do recrutamento em relação aos movimentos das massas d’água e da estrutura vertical; suprimento de alimentos para larvas e predadores; bio-geoquímica dos nutrientes; produção primária, “grazing” e sedimentação e sua relação com a estratificação, turbulência, transporte horizontal e troca de massas d’água. Finalmente, uma compreensão genética das populações, das doenças e dos parasitas é de grande importância com relação à maricultura e à pesca, principalmente nas zonas vulneráveis à poluição.

Deve ser ressaltado, entretanto, que em muitas áreas das zonas tropicais e subtropicais existem poucos estudos sobre os potenciais disponíveis e sobre os recursos explorados. Assim, estas regiões necessitam ser urgentemente consideradas, a fim de terem para o futuro os seus ecossistemas convenientemente estudados e preservados. Somente assim estas regiões poderão ser exploradas de maneira racional sem causar impactos negativos sobre o ambiente, impondo desequilíbrios ecológicos e podendo provocar uma devastação cada vez mais acentuada.

Com relação especial ao nosso País, as pesquisas oceanográficas de um modo geral não foram desenvolvidas em termos de estudos integrados, isto é, muito pouco foi feito seguindo uma abordagem ecológica, o que torna a maioria dos resultados de difícil relacionamento para o conhecimento de um ecossistema. Procurando mudar a ótica dos estudos em oceanografia desenvolvidos no País, a CIRM formulou o I Plano Setorial para os Recursos do Mar, realizado de 1983 a 1985; e em 1986 o II PSRM, destinados a promover estudos intensivos visando proporcionar uma utilização efetiva de recursos do ecossistema marinho como uma contribuição para o desenvolvimento da sociedade brasileira. Com esta nova Política Científica

estão sendo apoiados trabalhos que contribuam para aumentar a oferta de pescado, quer através dos novos conhecimentos originados dos estudos dos ecossistemas,

“O II PSRM estimulou, em seus objetivos básicos, as pesquisas a fim de se obter a compreensão dos ecossistemas marinhos, tanto em termos estruturais como funcionais”.

quer através de novas iniciativas operacionais. O II PSRM estimulou, em seus objetivos básicos, as pesquisas a fim de se obter a compreensão dos ecossistemas marinhos, tanto em termos estruturais como funcionais. Estudos desta natureza podem oferecer subsídios necessários ao aproveitamento racional dos recursos vivos e não vivos através da pesca e da maricultura, como, também, quando couber, de outros processos extrativos. O II PSRM abre, assim, novas perspectivas à oceanografia brasileira, representando, efetivamente, uma nova fase para o Brasil, colocando-o nesse campo em busca do mesmo nível desfrutado atualmente, pelos países desenvolvidos.

(*) O Prof. Clóvis Teixeira é formado em História Natural e em Ecologia Vegetal pela USP. Exerce o cargo de Chefe do Departamento de Oceanografia e Biologia do Instituto de Oceanografia daquela Universidade paulista.

Referências

- Teixeira, C. — 1986 — A Nova Oceanografia Brasileira. *Jornal da USP* — Ano II, nº 9, pp. 10-11.
- Tundisi, J.G. — 1978 — O Ecossistema como Unidade Ecológica. *Acad. Ciências do E. S. Paulo*, pp. 2-13.
- UNESCO — 1982 — *Life in the Oceans — Ocean Science for the Year 2000*, pp. 61-73.

Subsecretário do PSRM faz visita à Alemanha



Ao lado do Subsecretário do PSRM o Professor Siedler e seu Assistente, o Professor Stramma, quando da visita ao IFMK.

Com o objetivo de visitar as instituições envolvidas no Programa de Cooperação Brasil/Alemanha em Ciências Marinhas, o Subsecretário do Plano Setorial para os Recursos do Mar esteve naquele país no período de 18 de outubro a 3 de novembro último.

Foram mantidos contatos com os cientistas que desenvolvem pesquisas no âmbito do Programa Bilateral e, principalmente, verificada a possibilidade de cooperação futura, tendo em vista opções estratégicas delineadas no II PSRM, abrindo-se, inclusive, perspectivas animadoras no sentido de serem desenvolvidos trabalhos conjuntos na área de microbiologia marinha.

O Subsecretário do PSRM também participou da XV Reunião da Comissão Mista Teuto-Brasileira

para Cooperação Científica e Tecnológica, em Berlim, integrando a Delegação Brasileira como representante da CIRM, havendo sido destacados os progressos obtidos na cooperação nas áreas de Ciências Marinhas e Pesquisas Antárticas, bem como fixados os marcos da programação a ser executada no ano de 1987.

Foram visitadas:

GKSS — Forschungszentrum Geethacht GmbH, em Hamburgo; BAH — Biologische Anatalf Helgoland, em Hamburgo; IFMHH — Institut für Meereskunde and der Universität Hamburg, em Hamburgo; FSIMM — Senckenberg, em Wilhelmshaven; IFMK — Institut für Meereskunde Kiel, em Kiel; e AWI — Alfred Wegener Institut, em Bremerhaven.

Simpósio troca informações sobre as algas marinhas

Foi realizado no período de 27 de julho a 1º de agosto passado, em São Paulo, o 12º Simpósio Internacional sobre Algas Marinhas, evento organizado, a cada três anos, em diferentes países, pelo **Advisory Committee**, da **International Seaweed Association (ISA)**.

Esses eventos se constituem, desde o ano de 1984, na reunião mais tradicional da comunidade ficológica, dando ênfase, sempre, aos diferentes aspectos da Ficologia Marinha aplicada.

É, de fato, importante oportunidade que pesquisadores de diferentes áreas da Biologia e da Química, por um lado, e produtores de algas, industriais e consumidores de algas e seus produtos, por outro, têm para trocar informações científicas e

tecnológicas.

Em realidade, a tônica principal nesses simpósios tem sido os estudos biológicos e químicos de espécies de valor comercial, atual ou potencial.

A participação de quase duas centenas de pesquisadores mostra a importância e o nível de tais conclusões.

O **Advisory Committee**, em sua reunião já mencionada, manifestou satisfação pelo nível dos trabalhos apresentados e pela organização do simpósio.

Os anais poderão ser solicitados ao Dr. Eurico Cabral de Oliveira Filho, da Universidade de São Paulo (Caixa Postal 51.502 — CEP 01414 — São Paulo — SP).

CIRM cria subcomissão e comitê executivo para a plataforma continental brasileira

Dando prosseguimento às atividades relacionadas ao Levantamento da Plataforma Continental Brasileira, a CIRM, em sua 79ª Sessão Ordinária, realizada em 25 de novembro passado, aprovou a criação de uma Subcomissão e de um Comitê Executivo para fazer o planejamento, a execução e o acompanhamento do Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira.

Caberá a uma Subcomissão para Levantamento da Plataforma Continental elaborar, em suas linhas gerais, o plano citado e a supervisão dos trabalhos de um Comitê Executivo. Ela será composta de representantes dos Ministérios da Marinha, Educação e Minas e Energia, sob a coordenação do representante do Ministério das Relações Exteriores na CIRM.

O Comitê Executivo será constituído por representantes do Departamento Nacional da Produção Mineral, Diretoria de Hidrografia e Navegação, Petróleo Brasileiro S.A., Programa de Geologia e Geofísica Marinha e de membro da comunidade científica, coordenados pelo Subsecretário da CIRM para a Utilização do Mar Planetário (UT-MARPLA). Caberá ao Comitê elaborar o detalhamento e fazer a execução e o acompanhamento do Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira, observando o disposto na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

Participação brasileira no toga

Na 80ª Sessão Ordinária, realizada em 18 de dezembro de 1986, a CIRM aprovou o Plano Brasileiro para a participação no Programa Oceanos Tropicais e Atmosfera Global (TOGA)''.

O Plano — que já existe desde 1984 — sofreu aprimoramento pelos mesmos pesquisadores que o elaboraram inicialmente. Tem o propósito de balizar atividades do Brasil no mencionado programa, de modo a serem concentrados esforços nas linhas de pesquisa identificadas como prioritárias a fim de que sejam auferidos reais benefícios para o País, no sentido de aumentar a confiabilidade das previsões climáticas de longo período.

Notícias da SECIRM

RIO GRANDE – PORTO POLAR

Foi aprovado pela Comissão Nacional de Assuntos Antárticos – CONANTAR, proposta encaminhada pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, no sentido de que o Porto do Rio Grande, no Rio Grande do Sul, passe a figurar como ponto de apoio para navios estrangeiros de pesquisas antárticas. A proposta possibilitará que tais navios utilizem aquele porto com a dispensa de vários pagamentos de serviços, taxas e outros gravames, cobrados por órgãos vinculados ao Governo Federal.

O assunto está sendo encaminhado à Presidência da República.

NOVO SECRETÁRIO-ADJUNTO E SUBSECRETÁRIO ASSUMEM NA SECIRM

Em solenidade presidida pelo Secretário da CIRM, realizada no dia 27 de novembro último, o Capitão-de-Mar-e-Guerra MARCOS AUGUSTO LEAL DE AZEVEDO assumiu o cargo de Secretário-Adjunto da CIRM.

O Capitão-de-Mar-e-Guerra RAYMUNDO SANT'ANNA ROCHA assumiu as funções de Subsecretário para o Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR, no dia 28 de novembro passado.

LAGOA DOS PATOS

Realizou-se no período de 23 a 24 de outubro último, em Porto Alegre, reunião destinada a avaliar o desenvolvimento dos trabalhos preparatórios do projeto sobre o Ecossistema da Lagoa dos Patos. Estiveram presentes integrantes da Comissão Científica representando as seguintes instituições: FURG, UFRGS, DNAEE e Fundação Zoobotânica do RS, além de consultores da CIRM. Os trabalhos alcançaram êxito e a proposta foi concluída no mês de novembro de 1986.

GOLFÃO MARANHENSE

Outra reunião sobre ecossistema ocorreu em São Luís, no período de 10 e 12 de novembro passado. Pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão, consultores da CIRM, representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, da Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio e de órgãos governamentais maranhenses deram início à fase preparatória da proposta de projeto sobre o Ecossistema do Golfão Maranhense.

Ao final do encontro ficou definida a Comissão Científica integrada, principalmente, por pesquisadores do Labohidro/UFMA. Tal comissão será responsável pela elaboração do projeto, cuja proposta deverá ser encaminhada à CIRM até o dia 10 de março de 1987.

CIENTISTAS BRASILEIROS NA COI

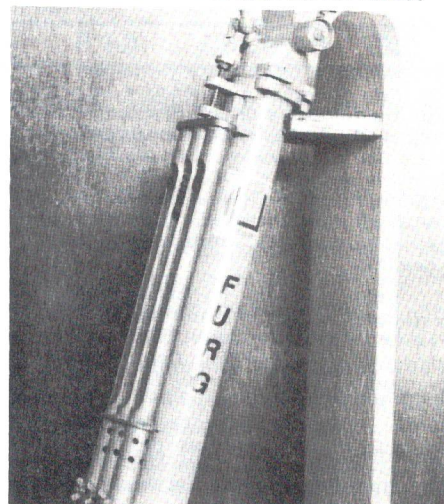
A Coordenação Nacional da participação brasileira nos programas da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), passou a ficar dividida entre a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) e a CIRM.

Enquanto cabem à DHN os programas ligados aos serviços oceânicos (IODE, IGOSS, etc), ficam com a CIRM os vinculados às ciências oceânicas.

Assim, a CIRM coordenará os seguintes programas: "Ciências Oceânicas relacionadas aos Recursos Vivos" (OSLR); "Ciências Oceânicas relacionadas aos Recursos Não-Vivos" (OLSNR); "Investigação Global da Poluição no Ambiente Marinho" (GIPME); "Treinamento, Educação e Assistência Mútua" (TEMA); "Oceano Austral" (IOCSOC); e "Atlântico Centro-Oriental" (IOCEA).

Para prestar assessoramento científico, foram convidados pesquisadores brasileiros de reconhecido valor. Vinculam-se, também, à CIRM os programas "Oceanos Tropicais e Atmosfera Global" (TOGA) e o "Experimento da Circulação Oceânica Mundial" (WOCE).

UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE CONSTRÓI AMOSTRADOR DE ÁGUA



Amostrador de água da FURG

A Universidade do Rio Grande concluiu a construção de um amostrador de água do tipo Nansen (modificado), com base em projeto do Prof. Manuel Henrique Souto Cruz. Confeccionado em metal adequado, o equipamento é apropriado para uso em condições operacionais adversas, apresentando boa resistência e confiabilidade.

O instrumento, utilizado para pesquisa oceanográfica, é constituído de um tubo cilíndrico com dois dispositivos de fechamento nas extremidades, permitindo o seu lançamento em série, comandado por mensageiro, nele podendo ser acoplados até três termômetros de inversão.

Os fatores principais que determinaram a sua escolha pela Sub-Reitoria de Ensino e Pesquisa daquela universidade gaúcha foram a simplicidade de manutenção, a confiabilidade quanto à não contaminação da amostra e o investimento interno.

Os amostradores de água construídos pela FURG foram aprovados pela Diretoria de Hidrografia e Navegação, o que levou à aquisição de várias unidades para utilização pelo NApOc "Barão de Teffé".

- DESEJO RECEBER GRATUITAMENTE O INFORMATIVO DA CIRM
- SOLICITO MUDAR MEU ENDEREÇO PARA:

NOME: _____

CARGO OU FUNÇÃO: _____

INSTITUIÇÃO: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ UF _____ CEP _____

ENVIE PARA:

Secretaria da CIRM, Ministério da Marinha 70.055 Brasília-DF



Novos recursos para as atividades da CIRM

Atendendo solicitação do Ministro-Coordenador da CIRM, vários Ministérios que a integram destinaram recursos financeiros e materiais às atividades desenvolvidas pela CIRM ou através de sua intervenção, diretamente às instituições científicas ligadas ao mar e a seus recursos.

Ministério da Ciência e Tecnologia

Pelo Ministério da Ciência e Tecnologia foram transferidos a diversas instituições oceanográficas, via CNPq, recursos totalizando 4 milhões e 800 mil cruzados, dos quais 3 milhões e 200 mil se destinam ao PROANTAR e 1 milhão e 600 mil ao PSRM. Os recursos serão aplicados na aquisição e manutenção de equipamentos necessários ao desenvolvimento de vários projetos de pesquisa.

Serão atendidas, no âmbito do PSRM, necessidades das seguintes instituições: Laboratório de Ciências do Mar (UFCE); Centro de Biologia Marinha (UFPR); Departamento de Oceanografia (UFPE); Centro de Ciências Biológicas (UFSC); Laboratório de Hidrobiologia (UFMA); Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação (FURG); Instituto de Oceanografia (USP); Departamento de Oceanografia e Limnologia (UFRN) e Programa de Pesquisa e Pós-Graduação (UFBA).

No âmbito do PROANTAR serão atendidas as seguintes entidades:

Instituto Nacional de Pesquisas Especiais (MCT); Instituto Oceanográfico (USP); Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica (UFRGS); Centro de Biologia Marinha, Depar-

tamento Politécnico e Laboratório de Piscicultura (UFPR); e Departamento de Geologia (UNISINOS).

Ministério das Minas e Energia

O Ministério das Minas e Energia autorizou o fornecimento, em caráter gracioso, pela Petrobrás S/A, de 2.200 toneladas de óleo diesel, possibilitando, dessa forma, a movimentação dos navios que participarão da Operação Antártica V. Foram fornecidos, também, 300 toneladas de combustível especial, destinado à operação da Estação Antártica Ferraz e Refúgios, além de 50.000 litros de querosene de aviação, para uso na operação de helicópteros. Foram ainda doados 250 toneladas de óleo combustível para os meios flutuantes que dão apoio aos projetos do PSRM.

Ministério da Educação

O Ministério da Educação aprovou a liberação de recursos destinados à recuperação e à melhoria das seguintes instituições universitárias ligadas à pesquisa marinha, totalizando 1 milhão 544 mil e 105 cruzados:

- Laboratório de Hidrobiologia (LABOHIDRO-UFMA) Cz\$ 498.395,00
- Departamento de Oceanografia e Limnologia (DOC-UFRN) Cz\$ 685.664,00
- Núcleo de Estudos do Mar (NEMAR-UFSC) Cz\$ 60.000,00
- Instituto de Química (UFF) Cz\$ 300.046,00

Atividades da SECIRM

A Secretária da CIRM participou no trimestre, outubro a dezembro, dos seguintes eventos:

- 14/10 — Palestra na ADESG/GOIÂNIA
- 20 a 22/10 — XI Simpósio Nacional de Pesquisa de Administração em Ciência e Tecnologia (São Paulo)
- 20 a 30/10 — Visita a Instituições de Pesquisas Alemãs e Reunião da Comissão Mista Teuto-Brasileira de Cooperação Científica e Tecnológica — (realizada em

24/10

06/11

17/11

18/11

03/12

10/12

23/12

- BERLIM/RFA)
- Palestra no Centro Médico Naval do Rio de Janeiro
- Reunião do TOGA
- Partida do "NAPOC BARÃO DE TEFÉ" — início da operação Antártica V (RIO)
- Palestra na EGN
- Reunião da CONAMA (MDU)
- Reunião do CNPA.
- Partida do Nc "Almirante Câmara"

CIRM aprova subprojetos do PSRM

Nas 79ª e 80ª Sessões realizadas em 25 de novembro e 18 de dezembro passados, o Plenário da CIRM aprovou os seguintes subprojetos do PSRM:

- Satélite aplicado à Pesca (INPE) Cz\$ 1.366.660,00
- V Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca (AEPCE) Cz\$ 180.000,00
- Avaliação Instantânea do Tamanho do Estoque da Sardinha-Verdadeira na Região Sudeste do Brasil (USP) Cz\$ 538.655,00
- Pesca exploratória de Peixes Pelágicos (PESAGRO) Cz\$ 850.000,00
- Necessidades para Implementação e Manutenção da Embarcação NEPREMAR — I, do Núcleo de Estudos e Pesquisas de Recursos do Mar (UFPB) Cz\$ 235.561,00
- Anais do 2º Encontro Brasileiro sobre Gerenciamento Costeiro (FUNPEC-UFRN) Cz\$ 20.000,00
- Desenvolvimento de Instrumentação Científica para Oceanografia Química (UFF) Cz\$ 212.588,00
- GEOMAR XXVIII e GEOCOSTA III (UFRGS) Cz\$ 299.045,40
- Implantação de Técnicas Analíticas para a Determinação de Espécies Químicas de Interesse da Oceanografia Química (UFF) Cz\$ 475.000,00
- Cultivo de Organismos Meroplânctônicos em Laboratório (UFPR) Cz\$ 165.150,00
- Banco Nacional de Amostras Geológicas (UFF) Cz\$ 578.239,00
- Participação de sete (7) pesquisadores do CECO no Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira (Cananea-SP) Cz\$ 30.008,89

Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

Secretaria da CIRM

Ministério da Marinha — 4º andar

70.055 — Brasília-DF

Porte Pago

DR/BSB
ISR — 47-475/86



IMPRESSO

MAR — RIQUEZA E CAMINHO