



MAR

Nesta Edição

- **Cruzeiro do Navio de Pesquisa "METEOR"**
- **II ENCOGERCO**
- **XV Reunião Consultiva do Tratado da Antártica**
- **III Reunião da CCAMLR**

Cruzeiro do Navio de Pesquisa "METEOR"

da República Federal da Alemanha



O Navio de Pesquisas alemão "METEOR" realizou, no período de 17 de novembro a 18 de dezembro de 1989, um cruzeiro oceanográfico na região sudoeste do Atlântico, iniciando nessa área as atividades do programa OSLR (Ciências Oceânicas em Relação aos Recursos Vivos) da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI).

Esse cruzeiro teve como objetivo estudar o problema da variação no recrutamento da anchoita (*Engraulis anchoita*) e da sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*). Para análise da primeira espécie foram escolhidas três áreas distintas: Cabo de Santa Marta Grande, em Santa Catarina; Montevideo, Uruguai, e região da Patagonia em frente à Península de Valdez, na costa da Argentina. A amostragem da sardinha verdadeira foi feita somente na região do Cabo de Santa Marta Grande. Os cientistas dos quatro países participantes: Argentina, República Federal da Alemanha, Brasil e Uruguai concordaram no sentido de coletar os dados com métodos novos e tradicionais e analisá-los conjuntamente a fim de esclarecer as causas de mortalidade larval dessas espécies.

Os seguintes pesquisadores brasileiros participaram da pesquisa:

- Prof^o Dr. Yasunobu Matsuura (IOUSP)
- Dr^a Carmen Lucia Del Bianco Rossi Wongtschowski (IOUSP)
- Dr^a Clárisse Odebrecht (FURG)
- Oc. Ivan D'Apremont Lima Junior (FURG)

II - Encontro de Coordenação Nacional do Gerenciamento Costeiro (ENCOGERCO)

Realizou-se no período de 05 a 07 de dezembro, no auditório do Centro Turístico Tambaú, em João Pessoa - PB, o II Encontro de Coordenação Nacional do Gerenciamento Costeiro. Além de possibilitar o intercâmbio de informações técnicas entre as coordenadorias Estaduais do Gerenciamento Costeiro, o Encontro teve como objetivos apresentar e avaliar os Mapas Temáticos elaborados pelos Estados do RN, BA, RJ, SP, SC e RS; apresentar os trabalhos de Macrozoneamento Costeiro em desenvolvimento pelos Estados do PI, PB, SE e ES; e analisar o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO), desenvolvido pelo INPE e UFRJ através de convênios firmados com a CIRM.



Abertura do II Encontro de Coordenação Nacional do Gerenciamento Costeiro – (ENCOGERCO)

Participaram nas discussões do Encontro, coordenado pela Subsecretaria para o Gerenciamento Costeiro / SECIRM, os representantes das Coordenadorias Estaduais de Gerenciamento Costeiro, o grupo de Instrutoria do II ENCOGERCO e a Comissão de Avaliação dos Mapas Temáticos para o Macrozoneamento Costeiro.

Na abertura solene do encontro onde estiveram presentes entre outras, as seguintes autoridades: Dr. Tarcísio de Miranda Burity – Governador do Estado da Paraíba; Vice-Almirante Arnaldo Leite Pereira – Comandante do 3º DN; Dr. Luiz Carlos Buriti Pereira – Secretário-chefe do gabinete do Planejamento e Ação Governamental do Estado da Paraíba; Capitão-de-Corveta Paulo de Tasso Melo Aires – Capitão dos Portos da Paraíba; Dr. Maria de Lourdes Silva de Almeida – Superintendente do Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba, o Subsecretário para o Gerenciamento Costeiro/SECIRM Capitão-de-Fragata Ênio Reinaldo Frischeisen leu o discurso preparado

para a ocasião pelo Secretário da CIRM Contra-Almirante Fernando Manoel Fontes Diégues, que em sua alocução final proferiu as seguintes palavras “... Temos confiança, contudo – apesar dos percalços e das dificuldades circunstanciais que se apresentam à frente – no progressivo amadurecimento do GERCO, componente indispensável de um desenvolvimento nacional que se deseja harmonioso e equilibrado.

A própria realização deste Encontro é um evento auspicioso no contexto desta caminhada a que se propôs a CIRM, no sentido de contribuir para o Gerenciamento Costeiro.

Desejo que ele seja coroado de êxito, que os objetivos que lhe deram origem sejam atingidos, que ele seja proffcuo em seus resultados e represente um importante e significativo passo na implantação do Gerenciamento Costeiro no Brasil”.

Constou, também, da programação do Encontro palestras sob os seguintes temas: “Gerenciamento Costeiro” – CF Ênio Reinaldo Frischeisen (SECIRM); “Educação Ambiental” Aplicada ao Gerenciamento Costeiro” – Dr. José de Avila Aguiar Coimbra (SMA/SP). “Aplicações Internacionais de Gerenciamento Costeiro” – Prof. Renato Herz (IO/USP); “Legendas para o Gerenciamento Costeiro” – Prof. Mário de Biasi (USP); “Monitoramento da Zona Costeira” – Prof. Henrique Aguiar de Azevedo (UERJ); “Sistema de Informação Geográficas” – Dr. Diógenes Salas Alves (INPE); “Sistema Nacional de Informações do Meio Ambiente” – Drª Regina Helena Crespo Gualda (IBAMA); “Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro” – Prof. Mauro Sérgio Fernando Argento (UERJ); e “Elaboração e Acompanhamento de Subprojetos financiados pela CIRM” – Dr. Rogério Pereira de Hollanda (SECIRM).

PROJETO MAXARANGUAPE

Uma Prática de Pesquisa Integrada sobre a Pesca Artesanal-RN

EUGÊNIO CUNHA, UFRM
IRACEMA DA SILVEIRA, UFRM
MÁRCIA GRAMKOW, UFRM

A pesca no litoral do Rio Grande do Norte, apesar dos seus 400 quilômetros de costa e de apresentar um grande potencial pesqueiro, não possui resultados significativos, se comparados aos demais Estados do Nordeste. As justificativas indicadas para este quadro pelos especialistas do setor são “a prática de uma atividade pesqueira artesanal, que pouco tem se modernizado, e os métodos de captura predominantes que remontam aos processos introduzidos no Brasil – Colômbia.”

Se compararmos esta realidade a certas áreas do Sul do País, a produção quantitativa do RN é pouco representativa.

Estas afirmações anteriores partem do pressuposto da necessidade de produção em larga escala; logo, pressupõe uma lógica de produção que se opõe tanto às especificidades de como a natureza se apresenta, quanto às formas de como a captura é exercida pelas populações litorâneas ao intervir no ambiente para atenderem suas necessidades básicas de reprodução. Tal fato nos leva a indicar que, para atender tanto a lógica do capital quanto a lógica que permeia as relações nas comunidades do litoral do RN, faz-se necessário conhecer a segunda para compreendê-la e poder propor formas possíveis de coexistência destas, viabilizando a reprodução das comunidades e a produção para o mercado.

O entendimento das comunidades pesqueiras passa pela compreensão da disposição e das características das águas que banham as costas do litoral brasileiro, mais especificamente as que abrigam os pequenos cardumes de

uma considerável diversidade de espécies, bem como as formações de estuários e lagoas ocorrentes no RN, que proporcionam uma variedade de sistemas de pesca.

O processo de distribuição espacial corresponde à organização das comunidades distribuídas em pequenos grupos que cobrem a Zona Costeira, estuários e áreas lagunares.

Assim sendo, a atividade de pesca é executada em condições propícias para a pesca em pequena escala de produção, o que a torna eficiente, produtiva e seletiva, estando inclusive capacitada para o atendimento do mercado regional.

O enganador estágio de “arcaicas” e “atrasadas” dessas comunidades, de suas artes e técnicas pesqueiras, não levam em consideração sua maior adaptabilidade e os domínios de conhecimento de que são possuidoras, suficientes à sua reprodução física e social.

Foram estas reflexões responsáveis pela formação do grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a abordagem interdisciplinar, tendo o entendimento da pesca enquanto sistema integrado – Homem e ambiente, além da questão central sobre as possibilidades de este setor produtivo se reproduzir frente às pressões econômicas do turismo e das conseqüências de instalações dos projetos de desenvolvimento agrícolas e extrativos incentivados pelo Estado, promovendo a perda gradual dos espaços tradicionais de trabalho das comunidades pesqueiras artesanais.

Deste modo, esta pesquisa originou-se da constatação de que apenas caracterizar e analisar os ambientes nos seus aspectos físicos e biológicos seriam insuficientes, na medida em que não articulava as partes de uma realidade que se apresenta interrelacio-

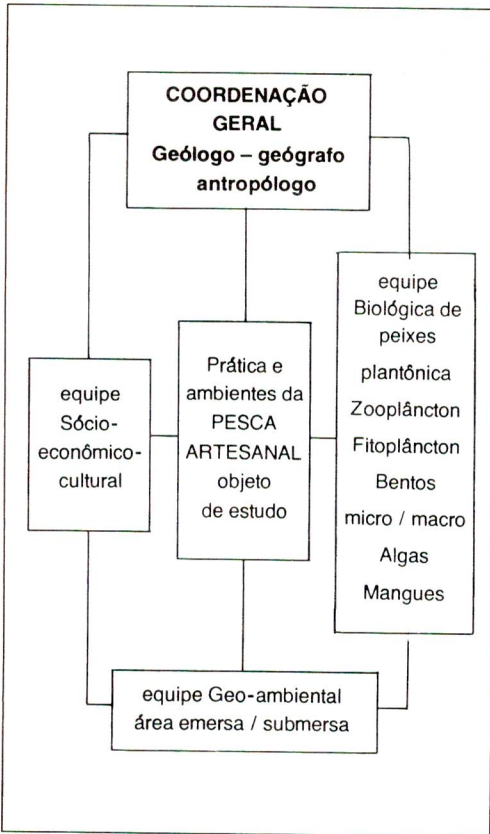
nada quando na prática produtiva. Conseqüentemente, a demonstração dos fenômenos físicos, químicos e biológicos, sem entender os agentes responsáveis pelas mudanças no ambiente, não permitiria a transformação dos conhecimentos obtidos em subsídios para defesa do ambiente e para a obtenção de alimentos e de alternativas de uso e exploração, capazes de um uso equilibrado.

Para tal intento, foi necessário assumirmos uma prática de pesquisa, onde cada especialista dirigisse seu olhar para as demais áreas de conhecimento e articulasse a sua instância e o seu produto esperado com os demais, através da interligação com o objeto central: **a prática da pesca artesanal.**

Trajetória difícil, construída a partir de incansáveis reuniões, exposições, discussões, tanto a nível dos pesquisadores nas suas temáticas específicas, quanto com os consultores da CIRM, Profs. Carmem L. Del Bianco, Raul Ximenes (in memoriam) acerca da viabilização da experiência. Foi possível caminhar, experimentando a construção de uma problemática de estudo capaz de responder conjuntamente questões sobre as possibilidades de coexistência da pesca frente ao processo de expansão do capital diferenciado na região e fornecer um conhecimento integrado do litoral pesqueiro. A realização da pesquisa tem se dado inclusive com o próprio agente (pescador), quando nos momentos de coleta tem se acionado seus instrumentos de trabalho para locomoção na realização das coletas de Biologia e de Geologia, além de se fazer uso do seu conhecimento tradicional, responsável por facilitar alguns caminhos do mar.

A especificidade da proposta financiada pela CIRM orientou a orga-

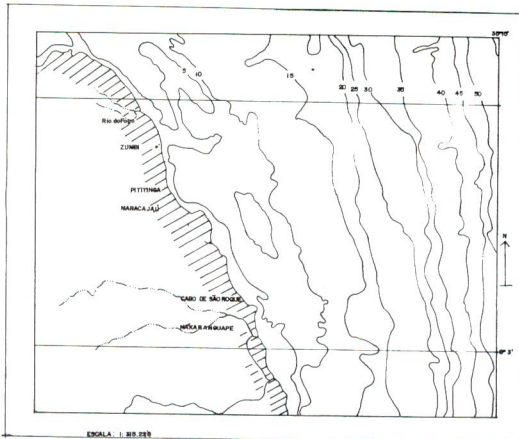
nização do grupo em uma estrutura de coordenação multidisciplinar, responsável pela orientação metodológica de articulação entre os diversos segmentos e coordenação de equipes por área de conhecimento. Assim, o projeto tem as seguintes áreas e profissionais:



A **área de pesquisa** abrange o litoral do município de Maxaranguape, localizado no norte do estado do Rio Grande do Norte (lat. 5°31' sul e long. 35°15' oeste), distando 65 km da capital, Natal. Possui acesso regular e uma população de 11.139 habitantes, que tem como fonte de recursos a pesca, a agricultura de subsistência e a cana-de-açúcar. As comunidades mais representativas no que tange à pesca são: Barra, Maracajaú, Zumbi e Rio do Fogo, que integram aproximadamente 8 mil famílias. Estas comunidades compõem as colônias Z-03, Z-05 e Z-15, com 299 embarcações pesqueiras, sendo mais de 50% voltadas para a lagosta.

Nestas comunidades pesqueiras, percebe-se uma intensa dinâmica onde o "tradicional" e elementos modernizantes agem de forma associadas em um processo em que desaglutinam-se as formas de agir e pensar cultural, que fazem sua identidade social, e integram-se novos comportamentos sociais. Entretanto, não significa "mudança" qualitativa nas condições sociais dessas comunidades. Uma integração desordenada caracteriza o processo de expansão ao qual estas populações vem sendo submetidas, desde a sua organização social até a sua relação com a natureza, que é a percepção com o meio de produção, o mar, base da sua reprodução.

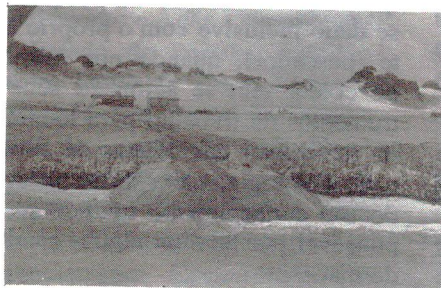
A área ocupada pelas comunidades para habitação, trabalho agrícola e outras atividades foi estudada pelo segmento geo-ambiental com a finalidade de caracterizar e estabelecer correlação com outras áreas litorâneas, bem como analisar os sedimentos, as ações eólicas, a variação de nível do mar e o uso do solo, além dos aspectos hidrogeológicos e geomorfológicos. Permitiu este estudo a elaboração de cartas com as unidades geológicas, geomorfológicas, uso do solo e plotagem dos pontos de água. O mapeamento partiu das imagens de satélites TM/84 com uma restituição no projetor multi-espectral para a escala de 1:50.000. Identificaram-se ainda os níveis de erosão, podendo-se assim caracterizar melhor o ambiente e seus problemas. Pode-se delinear a existência de quatro grandes zonas com características distintas: a **faixa interiorana**, com tabuleiros, vales fluviais costeiros, planície de inundação e lagoas, com potencial agrícola e mineral; a **faixa dunar** (dunas móveis e fixas), de grande importância ecológica e acentuada fragilidade ambiental; a **faixa litorânea**, com praias, planícies de deflação e falésias de grande beleza paisagística, mas com processos de erosão e de deposição; e a **faixa marinha** (área submersa), de relevo plano, ocupada por sedimentos carbonáticos (algas calcáreas) e com presença de grande quantidade de



Área de Pesquisa



Aspectos da atividade eólica na região com dunas móveis migrando e contornando a desembocadura de estuário - PUNAÚ



FALÉSIAS - ocupação desordenada



A prática da pesca tradicional

XV Reunião Consultiva do Tratado da Antártica

Foi realizada, no período de 09 a 20 de outubro de 1989, em Paris, a XV Reunião Consultiva do Tratado da Antártica (RCTA).

A delegação brasileira foi chefiada pelo Ministro HENRIQUE RODRIGUES VALLE Jr., Chefe do Departamento de Temas Internacionais Especiais do MRE e composta pelo Contra-Almirante FERNANDO MAHOEL FONTES DIÉGUES (SECIRM), Conselheiro ANTÔNIO JOSÉ VALLIM GUERREIRO (MRE), Capitão-de-Mar-e-Guerra ANTÔNIO JOSÉ TEIXEIRA (SECIRM) e Professor ANTÔNIO CARLOS ROCHA-CAMPOS (USP).

Conforme anteriormente previsto, a “questão ambiental” modulou firmemente as discussões referentes aos diversos itens da agenda. Essa influência manifestou-se pela preocupação de diversas delegações com relação a dois enfoques principais: o papel da Antártica como área estratégica no funcionamento do sistema “Terra”, englobando temas tais como a destruição da camada de ozônio e as implicações do “efeito estufa” sobre aquela região, bem como a necessidade de proteção ambiental da Antártica.

As discussões mais polêmicas travadas por ocasião da XV RCTA foram aquelas referentes à Convenção

para a Regulamentação das Atividades sobre Recursos Minerais Antárticos (CRAMRA), cuja elaboração havia sido terminada em 1988, e assinada (mas não ratificada) pela maioria das Partes Consultivas do Tratado. As delegações da Austrália e França, baseadas na premissa dos elevados riscos de desastre ecológico que representam as atividades de prospecção mineral na Antártica, propuseram o abandono e a substituição da CRAMRA por uma nova Convenção, cuja idéia principal seria a proteção do ambiente e a caracterização da Antártica como um “parque mundial”, no qual seria exclusivamente permitida a realização de atividades científicas. Não se tendo chegado a uma posição consensual sobre o referido tema, ficou acertada a convocação de uma Reunião Especial em 1990, quando o assunto será novamente discutido.

Várias recomendações foram aprovadas pelas Partes Consultivas do Tratado durante o citado evento, versando sobre temas específicos, em que se destacam: a adoção de minucioso código de conduta para o tratamento do lixo antártico; a aprovação de medidas proibitivas sobre descargas de óleo e o lançamento de lixo no mar; a avaliação de impacto ambiental em locais previstos para instalação de novas estações; a designação de áreas protegidas adicionais, para locais em que

as atividades humanas necessitem ser restringir à coleta de dados científicos; a regulamentação das atividades de turismo e outras atividades não-governamentais na Antártica, em face ao seu contínuo crescimento e ao impacto dessas atividades sobre o ambiente antártico e as investigações científicas que lá se desenvolvem; etc.

Em síntese, a consolidação de forma incontestada da importância da “questão ambiental” no Sistema do Tratado da Antártica reforça a inserção dos problemas ecológicos, já observada em outros segmentos das relações internacionais.

Paralelamente à mudança relativa de ênfase na maneira pela qual se percebe a Antártica, a evolução do Sistema do Tratado vem se caracterizando pelo acréscimo de responsabilidades e compromissos a serem atendidos pelas Partes Consultivas e, portanto, de novas tarefas a realizar, decorrentes da tendência a uma maior integração das atividades antárticas a nível internacional. Dessa forma, pode-se antever, se julgado conveniente, uma reavaliação do conteúdo científico do PROANTAR, para que se possa, dentro do quadro dos princípios e condicionantes da Política Nacional para Assuntos Antárticos (POLANTAR), sintonizar a participação do Brasil à evolução do Sistema do Tratado da Antártica.

VIII Reunião da Comissão para a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos - CCAMLR

A Comissão para a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos, órgão de representação governamental de 20 países e que compõe o Sistema do Tratado da Antártica, tem como função precípua dar cumprimento aos objetivos e princípios estabelecidos pela Convenção de mesmo nome, no que concerne ao acompanhamento das variações naturais das populações de animais antárticos, bem como ao gerenciamento dos estoques de recursos vivos, potencialmente exploráveis na área da Convenção.

O Brasil aderiu à CCAMLR em 1986, engajando-se, através do PROANTAR, em algumas atividades científicas de interesse do Comitê Científico que compõe aquela Comissão. Destacaram-se, para esse fim, os subprojetos de pesquisa brasileiros relativos ao Krill e às aves continentais e marinhas antárticas e subantárticas.

A VIII Reunião da CCAMLR realizou-se em Hobart, Austrália, no período de 06 a 17 de novembro de 1989, presidida pelo Embaixador MARCOS H.G. CÔRTEZ (Embaixada do Brasil em Camberra), representando o Brasil, país membro eleito para presidir os trabalhos da Comissão, durante o biênio 1989/90.

A delegação brasileira que esteve presente ao evento foi composta pela Primeira-Secretária MARIA LUIZA RIBEIRO VIOTTI (Subsecretaria Geral de Assuntos Políticos Multilaterais e Especiais - Ministério das Relações Exteriores), na qualidade de Representante na Comissão, e pela Professora JANICE ROMAGUERA TROTTE (Secretaria da CIRM - Ministério da Marinha), como Representante Alternativa no Comitê Científico. (FOTO).

Em geral, os trabalhos desenvolvidos durante a VIII Reunião da CCAMLR pautaram-se pela preocupação, por parte dos países que compõem a Comissão, em relação à proteção do ambiente antártico e os recursos vivos que habitam o ecossistema marinho e costeiro daquela região.

Durante a temporada de pesca de 1988/89, seis países membros da CCAMLR (Chile, França, Japão, Polônia, República da Coreia e URSS) realizaram atividades de pesca comercial na área da Convenção, totalizando 104.405 toneladas de peixes e 395.470 toneladas de Krill capturadas.

Foram discutidos temas importantes por ocasião das reuniões da Comissão e do Comitê Científico, destacando-se entre es-



sões: a regulamentação do Sistema de Observação e Inspeção, que visa verificar o cumprimento das Medidas de Conservação adotadas pela Comissão; a necessidade de dar continuidade ao Programa de Prevenção da Mortalidade Acidental dos Recursos Vivos Marinhos Antártico, evitando-se assim que os animais presentes na região sejam ameaçados pelo lançamento ao mar de objetos descartados pelas flotilhas pesqueiras atuando na área da Convenção; a implementação do Programa de Monitoramento do Ecossistema, no qual haverá participação efetiva do Brasil, com relação ao estudo das aves na região da Ilha Elefante; a aprovação de duas Resoluções e mais cinco Medidas de Conservação, totalizando dezessete delas em vigor, para as distintas áreas estatísticas da Convenção.

As Medidas de Conservação adotadas por ocasião da VIII Reunião da CCAMLR refletiram a necessidade de conciliar interesses opostos defendidos por países pesqueiros e não-pesqueiros, na manutenção das populações de peixes e, sobretudo Krill, a níveis sustentáveis para a dinâmica do ecossistema. Nesse sentido, países não-pesqueiros, totalizando a maioria dos países membros da Comissão, visaram à adoção de medidas conservativas, ou seja, aquelas

que, mesmo na ausência de dados estatísticos detalhados, viessem a garantir a proteção dos estoques de peixes na região, com ênfase para as populações de juvenis. A outra visão, expressa pelos países pesqueiros liderados pela URSS, tinha por base que, na ausência de dados biológicos precisos, obtidos pelas embarcações de pesca atuando naquela área, não seria possível adotar procedimentos de manejo para aqueles estoques, sem prejuízo dos interesses comerciais defendidos por aqueles países.

Em síntese, os trabalhos que vêm sendo realizados pela CCAMLR, no curso de seus oito anos de existência, denotam a contradição imposta pela obstrução de sua responsabilidade conservacionista, em face ao binômio "Ecologia e Economia" que se impõe naquele foro. Cabe ressaltar, entretanto, a responsabilidade particular da Comissão com relação ao status dos estoques de Krill, espécie de papel ecológico central no ecossistema antártico, e que vem sendo intensamente explorada pelas flotilhas pesqueiras da URSS e do Japão, na ausência de medidas de conservação aprovadas pela Comissão para esses estoques, fruto das dificuldades inerentes ao conhecimento aprofundado da biologia e da dinâmica populacional da espécie na região Antártica.

bancos, onde normalmente são exercidas as atividades de pesca artesanal. Nesta zona marinha, os estudos efetuados mostraram, além da grande riqueza ecológica, um importante potencial econômico, representado pela pesca e pela existência de bancos de algas (*calcáreas*, *Gracilaria* e *Hypnea*), já explorados comercialmente.

Os aspectos biológicos-pesqueiros foram analisados com base nas coletas de 22 estações, distribuídas entre as profundidades de 5 a 50 metros, através de rede de porta, durante um período de 1 ano, e distando uma da outra 3,5 km em média, durante o período de verão e inverno (dezembro a maio e junho a novembro, respectivamente).

O material coletado e submetido a biometria e identificação caracterizou-se por espécies que não possuem valor de mercado, sendo de pequeno tamanho e quase todos jovens. A biomassa de peixes demersais determinada foi de 166 g/km², considerando-se um tempo de arrasto de 15 min, velocidade de 1,5 nós e comprimento na trilha de bóia de 5 m. A área de varredura em cada arrasto foi de 3.470 m². Todo o trabalho de campo foi realizado dentro de condições regionais no que se refere à confecção de instrumentos de coleta e às condições da

embarcação utilizada durante os arrastos.

Paralelamente, foram registradas informações quanto à produção da área, local de pesca, duração de pescaria, número de homens, tipo de embarcação, instrumento de captura, material capturado, peso e valor comercial. Este acompanhamento permitiu a elaboração de um quadro geral da pesca na área em estudo, especialmente no que se refere aos locais de pesca, espécies capturadas, volume de captura total e por local de pesca e instrumento de pesca. Compreende 137 locais de pesca, que são em geral formações rochosas, em formações de algas calcáreas ou ainda baixios. Em geral, os locais de pesca estão localizados entre zero e cinquenta metros de profundidade. Alguns destes locais são poucos utilizados em certos períodos do ano. Na captura emprega-se freqüentemente o mergulho (para a lagosta) e o anzol (peixes). Não observou-se entre as espécies capturadas uma definição de safra, verificando-se que, de uma captura total de 152.033 kg de peixes, no período 1987/88, 11.685 kg correspondem a peixes demersais, capturados com anzol em formações rochosas.

No que se refere às informações de coluna d'água (fitoplâncton, zooplâncton, nutrientes), efetuou-se com

uso de barcos locais, a coleta de material em estações fixas a 15 e 30 metros de profundidade, obtendo-se um ciclo completo de medições (12 meses), cujos resultados mostraram variações sazonais importantes, sobretudo nos meses de maio e junho.

Os dados de Zooplâncton no período de 1988 evidenciou que o número de indivíduos/m³ apresentou-se com variações ao longo do ano, com valores máximos nas duas estações nos meses de julho e agosto, tendo-se mínimos registrados em dezembro. As quantidades maiores apresentaram-se na estação II (mais interior). A biomassa, determinada através do peso úmido, apresentou-se da mesma forma em relação ao número de indivíduos por metro cúbico, ao compararmos as duas estações. No estudo quali-quantitativo do microfítotoplâncton (abundância relativa a teor de clorofila), a divisão diatomáceas foi a mais representativa, onde 98% da flora esteve constituída de espécies marinhas de águas quentes, permitindo confirmar a pouca influência fluvial e/ou estuarina na área. As diatomáceas tiveram papel marcante no inverno (março a julho), chegando a atingir em maio 100% da população microfítotoplânctônica. De acordo com a variação anual das espécies, pode-se observar que a maior quantidade de diatomáceas está condicionada aos



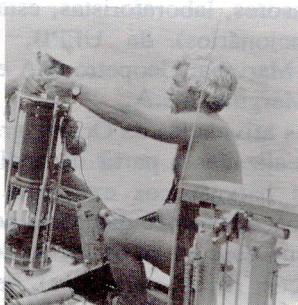
Coleta de "CISCO" e "PEDRA" (Algas calcáreas e não-calcáreas) - Trabalho de crianças e mulheres.



Peixes característicos da região - Barra



Parrachos: ambiente de organismos Bentônicos



Comissão Oceanográfica: ajuste de instrumentos



Comissão Oceanográfica: meio flutuante - NEPREMAR I - ÚFPB



Comissão Oceanográfica: mergulho de observação. Detalhes do Substrato Marinho - Presença marcante de algas calcáreas.

períodos de inverno e verão, tendo um florescimento máximo no inverno, o qual é considerado período chuvoso na região. Com relação à biomassa fitoplanctônica, os resultados foram baixos, variando de 0,05 a 7,46 mg cl/m³. Os valores de nutrientes foram relativamente baixos durante o período estudado, caracterizando a massa de água da região como oligotrófica.

Bentos apresentou-se pobre tanto em termos quantitativos, como em relação à diversidade, inclusive para a lagosta, crustáceo típico do litoral do RN. Pode-se compreender a pequena quantidade devido à superexploração da área, bem como aos instrumentos pouco adequados para a coleta dos mesmos: as redes de espera e a prática do mergulho com compressor, responsável também por mudanças ocorridas nas relações de trabalho da pesca tradicional do peixe, bem como por acidentes frequentes de descompressão. A intensificação da pesca da lagosta, motivada pelo alto preço alcançado no mercado, promoveu transformações nas práticas de captura e na organização da comunidade ao permitir o acesso a bens de consumo e a modernização nas embarcações com o uso de motor, de equipamentos de orientação e, principalmente, de todos os equipamentos necessários à realização do mergulho com compressor. Permite este novo contexto a orientação para a construção de um novo agente do mundo da pesca, devido às novas condições de trabalho que exigem novos atributos e formam uma nova categoria de trabalhador do mar: "os clandestinos", que se opõe ao pescador tradicional do peixe. A busca da "barba de ouro" assume tal importância que há a perda do conhecimento anterior necessário à captura do bem alimentício básico da população litorânea.

Resta a estas populações, no tempo do defeso, a coleta do "cisco" (algas) e das pedras (calcáreas). Esta prática envolve os mergulhadores, que as buscam em áreas de maior profundidade, e as mulheres e crianças, as quais efetuam a coleta das algas não-calcáreas e calcáreas que são trazidas à praia pelas marés. O estudo deste segmento abrangeu as quatro praias principais: Barra, Rio do Fogo, Cabo de São Roque e Caraúbas. As duas primeiras são ricas em relação à presença de bancos de algas de importância econômica. As algas calcáreas (Lithothamnion) se encontram presentes

em quase todas as praias, mas são mais exploradas em Barra e em Rio do Fogo. Observou-se a presença de *Gracilaria* e *Hypnea*, denominadas de "macarrão" e "pixaim" pela população local. Estas algas são coletadas, juntamente com as calcáreas, e entregues a intermediários (representantes de firmas), que as repassam para os estados da Paraíba e de São Paulo, onde estão as fábricas de transformação.

Nos parrachos, linhas de recifes afastadas da costa, vamos encontrar uma flora mais rica associada a uma fauna, servindo de abrigo, proteção e alimentação para alguns. Esta fauna é constituída principalmente por organismos bentônicos, como gastrópode, molusco, poliqueta, briozóario, crustáceo e peixes, entre outros, que aí se refugiam dos predadores.

Foram estudadas na área 6 ordens, 7 famílias, 10 gêneros e 221 espécies pertencentes às algas verdes, ou seja, as Clorofíceas; 2 ordens, 2 famílias, 5 gêneros e 6 espécies pertencentes às marrons, ou Feofíceas; e 5 ordens, 9 famílias, 25 gêneros e 35 espécies pertencentes às vermelhas, ou Rodofíceas.

Comissão Oceanográfica

A realização da Comissão Oceanográfica Maxaranguape I representou uma das atividades mais relevantes do projeto integrado sobre a pesca artesanal, na medida em que foi efetuada dentro dos propósitos traçados pelo PSRM quanto à prática de utilização de meios flutuantes e de instrumentos pertencentes ao Banco de Equipamentos Geofísicos (CIRM-UFF).

A expedição foi realizada no período de 10 a 22 de dezembro de 1988, utilizando-se a embarcação NEPREMAR I - UFPB e o sistema de posicionamento eletrônico (Geocomp - UFF) com participantes (tripulantes, professores, laboratoristas, estagiários e funcionários) da UFPB, UFRN, UFF, Marinha, Geopetro S/A e Abrolhos Mergulhos S.A.

As atividades da Oceanografia foram realizadas a partir da análise dos mapas batimétricos existentes e das informações fornecidas pelos pescadores, que descrevem os locais de pesca (cabecos, riscas, parrachos), permitindo a expedição, que constou de levantamentos por sonar de varredura lateral, ecobatimetria, coleta de amostras

e mergulhos de observação, além da continuidade da sistemática de amostragens quanto às informações da coluna d'água (fitoplâncton, zooplâncton, nutriente).

A importância desta experiência se dá por permitir formação de pessoal e aquisição de informações sobre uma área até aquele momento virtualmente desconhecida do ponto de vista oceanográfico; com isto, propiciou subsídios para discussão sobre a prática de pesquisa integrada ao indicar outras instâncias de conhecimento, necessários à compreensão da pesca e do seu ambiente.

O desenvolvimento desta pesquisa, tem proporcionado condições para participarmos junto aos técnicos governamentais, de avaliação de propostas para o setor pesqueiro do Estado, uso do solo litorâneo e prestação de consultoria no projeto, sobre "A mulher e a pesca no litoral do RN", pesquisa-ação promovida pelo Convênio UNIFEM/IDEC-RN. Ressalta-se além destes resultados aplicados, a formação de recursos humanos em experiência integrada e no campo do conhecimento do litoral.

A avaliação deste primeiro momento da pesquisa, demonstrou a necessidade de aprofundamento dos estudos no segmento da Biologia de peixes, nos aspectos de sistemática, alimentação, crescimento e reprodução. No segmento Geologia Marinha, a ampliação da equipe objetivando estudos da Oceanografia Física e Química permitindo o conhecimento das condições ambientais abióticas da região que possam estar vinculadas aos demais segmentos da pesquisa.

Deste modo, o grupo apresentou proposta de continuidade para a CIRM sugerindo "A análise sócio-econômica e ecológica da pesca artesanal de Maxaranguape", tendo como base os resultados alcançados na etapa anterior.

Esta metodologia de trabalho tem mostrado que o conhecimento interdisciplinar é o único meio capaz de viabilizar um conhecimento global sobre a problemática pesqueira, além de permitir a superação da diversidade dos conhecimentos específicos, na medida em que as trocas de experiências, as diferentes abordagens entre os profissionais envolvidos e a população permitem uma busca de saber integrada, que tem influenciado na formação pluralista acerca da realidade sócio-ambiental.

Notícias da SECIRM

PROGRAMA GIPME - BRASIL

O Programa GIPME (Investigação Mundial da Poluição do Meio Marinho) foi criado pela Comissão Oceanográfica Inter-governamental em 1975, com o objetivo principal de estabelecer uma base científica para o controle da contaminação e poluição marinha, através de programas de monitoramento a nível nacional, regional e internacional.

A SECIRM constituiu, em julho de 1988, um Grupo de Trabalho com representantes das principais Instituições brasileiras que atuam na área da química analítica, com o propósito de elaborar um programa tentativo para a participação brasileira no Programa GIPME.

Inicialmente foi feita a identificação de Instituições brasileiras e avaliada a capacitação de seus laboratórios que pudessem servir de suporte ao programa.

Foi realizado, em 1988, com apoio financeiro da CIRM, o 1º Exercício de Intercalibração para salinidade e nutrientes (nitrito e nitrato) sob a coordenação do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM). O resultado alcançado foi considerado satisfatório. Em 1990, um 2º Exercício de Intercalibração está programado, incluindo a análise de oxigênio dissolvido e outros nutrientes.

A coordenação dos Exercícios de Intercalibração para Hidrocarbonetos de Petróleo e Pesticidas será de responsabilidade do Instituto Oceanográfico da USP. A Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC) colaborará nos dois exercícios, enquanto no de Pesticidas haverá, também, a participação da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA - RJ).

O Centro de Estudos de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), sediada em

Piracicaba, coordenará o Exercício de Metais Pesados. Foram identificados preliminarmente algumas Instituições capacitadas a participar desse Exercício, a saber:

- Fundação Universidade do Rio Grande
- Universidade Federal Fluminense
- Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro
- Universidade Federal da Bahia

III - PSRM

O Presidente da República aprovou, através do decreto nº 98.479, de 7 de dezembro de 1989, o III Plano Setorial para os Recursos do Mar (III PSRM). Esse Plano estabelece diretrizes e prioridades para o setor no período 1990-1993 e, naturalmente, orientará os trabalhos da SECIRM nos próximos anos.

O III PSRM, fruto do minucioso trabalho que se estendeu por mais de 8 meses, envolvendo especialistas e pesquisadores da comunidade científica nacional, considera basicamente que as prioridades e diretrizes estabelecidas para o setor do II PSRM continuarão válidas para o período de 1990-1993; e contempla as implicações da ratificação da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar pelo Brasil.

A adesão aos princípios da Convenção outorga ao país além do direito da soberania e exclusividade a exportação de recursos do mar, que são incorporados ao patrimônio nacional quando a mesma em vigor - encargos que certamente exigirão esforços consideráveis, tais como: delimitação da Plataforma Continental e fixação dos limites das capturas permissíveis dos recursos vivos.

Espera-se que o III PSRM promova

avanco rápido e seguro na rota que nos permitirá trazer do mar contribuição mais efetiva para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

XX REUNIÃO ANUAL DO PGGM

Foi realizado entre 30 de novembro e 02 de dezembro a XX reunião anual do Programa de Geologia e Geofísica Marinha (PGGM). Na reunião foram apresentados diversos trabalhos bem como foi efetuada uma retrospectiva dos 20 anos de atuação do PGGM. Na oportunidade foi levada a termo a eleição do novo coordenador para o período de 1990/1991, sendo eleito por unanimidade o Profº VALDENIR VERONESE FURTADO, do IOUSP.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AQUICULTURA

A Associação Brasileira de Aquicultura - ABRAq informa aos SRºs interessados a realização do VI Simpósio de Aquicultura, a ter lugar no Centro de Convenções de Natal/RN, no período de 12 a 16 de Março, tendo como tema central "AQUICULTURA E MEIO AMBIENTE".

O objetivo deste Simpósio será discutir os aspectos relevantes da Aquicultura e sua relação com o meio ambiente. A programação preliminar consta de conferências, mesas redondas, painéis, apresentação de trabalhos científicos, cursos paralelos, bem como, a realização de uma Feira/Mostra Nacional de Aquicultura.

Para maiores informações entrar em contato com ABRAq - Associação Brasileira de Aquicultura, UFRN/DOL - Cx. 1524, Praia da Mãe Luiza, S/Nº - CEP 59.000 - Natal - RN, Brasil.

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

NOME:
CARGO OU FUNÇÃO:
INSTITUIÇÃO:
ENDEREÇO:
CIDADE: UF CEP
ENVIE PARA:

Secretaria da CIRM, Ministério da Marinha 70.055 Brasília-DF

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

Impressão:

mul
marketing
GRÁFICA E EDITORA LTDA.

Fone: 225-2855

PATRONO DA TURMA DE FORMANDOS EM OCEANOGRAFIA DE 1989, DA UERJ

O Comandante do NOc Almirante Saldanha, Capitão-de-Mar-e-Guerra Lucimar Luciano de Oliveira e ex-Secretário-Adjunto da Comissão Interministerial

para os Recursos do Mar – CIRM, foi convidado pelos alunos formandos do Curso de Oceanografia de 1989, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro para patrono da

turma.

A solenidade de colação de grau deu-se no dia 05 de dezembro no Auditório do Prédio dos Alunos da UERJ.

Atividades da SECIRM

A Secretaria da CIRM participou, no trimestre outubro, novembro e dezembro, dos seguintes eventos principais:

06/10 – Reunião do Programa GIPME/Brasil – IO/USP.

09 A 19/10 – XV Reunião Consultiva do Tratado da Antártica – PARIS, FRANÇA.

12/10 – Reunião sobre Alternativa para os períodos de Defesa nas pescarias do Camarão na costa Norte do Brasil – IBAMA.

17 a 19/10 – 7º Vão de Apoio da FAB a EACF.

23 a 25/10 – XIV Simpósio Nacional de Administração de Pesquisa em Ciência e Tecnologia – CURITIBA - PR.

25/10 a 02/11 – Reunião do GT – Assessoramento de Estoques de Peixes/CCAMLR – Hobart, AUSTRÁLIA.

31/10 – Início da Operação Antártica VIII.

06 a 17/11 – Reunião da Comissão para a conservação dos Recursos Vivos Antárticos – CCAMLR – Hobart, AUSTRÁLIA.

16/11 – Reunião de Coordenação do Convênio Brasil/Alemanha – NP “METEOR”/RJ.

22/11 – Reunião do GT do Programa WOCE – IO/USP.

02 a 05/12 – 1º Vão de apoio da FAB a EACF – Op. Ant. VIII – (Verão).

05 a 08/12 – II Encontro de Coordenação Nacional do Gerenciamento Costeiro – JOÃO PESSOA - PB.

13/12 – Reunião sobre o XXI SCAR – CNPq.

20 a 23/12 – 2º Vão de apoio da FAB a EACF. Op. Ant. VIII – (Verão).

CIRM aprova subprojetos do PSRM para 1989.

Na 102ª Sessão Ordinária, realizada dia 28 de novembro, o Plenário da CIRM aprovou, para 1989, os seguintes subprojetos do PSRM:

a) “Estrutura e Dinâmica do Sistema LAGO DOS PATOS” – FURG/CECO/IPH/IBIO/FUND. ZOOB/DMA – (Continuidade)

Valor: NCz\$ 1.378.974,00

b) “Identificação, Biologia e Cultivo da Tainha” – IP/SP – (Continuidade)

Valor: NCz\$ 693.774,98

c) “Recuperação do Barco CURUPIRA” – UFPA

Valor: NCz\$ 203.926,78

d) “Cultivo de Peixes Marinhos” – UFSC

Valor: NCz\$ 700.424,32

e) “Fitoplâncton em Regiões de Frentes Oceanográficas” – FURG

Valor: NCz\$ 10.550,00

f) Bioecologia de Artemia sp” – UFRN

Valor: NCz\$ 20.392,00

g) “Operação e Manutenção do NOc ATLÂNTICO SUL” – FURG

Valor: NCz\$ 153.022,00

h) “Avaliação Instantânea do Tamanho do Estoque Desovante da Sardinha e da Anchoita na Região Sudeste do Brasil”

– IO/USP (Continuidade)

Valor: NCz\$ 324.878,60

i) “MUGILIDAE: Aspectos Bioecológicos e da sua Pesca Artesanal em Santa Catarina” – UFSC – (Continuidade)

Valor: NCz\$ 313.247,99

j) “Programa de Intercalibração e Capacitação em Química Analítica Marítima do GIPME” – IEAPM

Valor: NCz\$ 106.793,94

l) “Cultivo de Organismos Meroplactônicos em Laboratório” – UFPR (Continuidade)

Valor: NCz\$ 220.170,00

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



MAR – RIQUEZA E CAMINHO