



RESENHA TÉCNICA INFORMATIVA DO PDP

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DA
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA (SUDEPE)



SUMÁRIO

	Pág.
1. Obras de Lages e Chapecô Adiantadas.....	02
2. Continua Acompanhamento às Fazendas.....	02
3. Riobaldo Pesquisa Espécies Pelágicas.....	03
4. Em Belém GPE Recomenda Defeso para Piramutaba.....	04
5. COEXT dá Curso de Extensão no CEPENE.....	05
6. Peixes Tropicais têm Curso.....	06
7. PDP vai ver área da futura sede.....	07
8. Exploração de Algas Calcárias terá Pesquisa Prévia.....	07
9. Hipofisação na Estação de Colatina.....	08
10. Aproveitamento de Hipófises de <u>Lagocephallus sp.</u>	08
11. Ainda indefinida Área para CPAT.....	09
12. Curso na Escola Agrotécnica de Colatina.....	09
13. Recomendações do último GPE da Sardinha.....	10
14. O Cultivo de Camarões no Brasil.....	13
15. Currículo de técnico em Pesca é discutido.....	18
16. 2 Bilhão para PROPESCAR.....	19
17. Associação Dinamiza Aqüicultura no Espírito Santo.....	20
18. PDP Acompanha com Novo Sistema Fazendas de Camarão.....	21
19. PDP Apoia viagens da Subcomissão de Pesca.....	22
20. Olinda terá Centro de Atividades e Museu de Pesca.....	24
21. COOPESQ vê prioridade para pesquisa em 85.....	26
22. Camarões Marinhos. Onde Concentrar o Esforço de Pesquisa?...	26
23. Pescado e a Política de Garantia de Preços Mínimos.....	27
Expediente.....	29

1. OBRAS DE LAGES E CHAPECÓ ADIANTADAS

Durante o mês de março, além das atividades de rotina do setor de aquicultura, foi realizada uma viagem à Chapecó e Lages, Santa Catarina, com o objetivo de verificar o andamento das obras das Estações de Piscicultura em construção nessas localidades. Segundo o técnico Armando Coelho, as obras encontram-se bastante adiantadas e deverão estar concluídas no prazo previsto.

Com relação à Chapecó, a única preocupação reside no fato das casas da Estação terem sido suprimidas, o que impedirá a permanência de técnicos em caráter permanente no local. Como tal fato compromete o bom funcionamento da unidade, pelo menos uma casa deverá ser construída. Em Lages, observou-se que a demanda por ovos embrionados e alevinos de truta arco-íris ainda é pequena, devendo se estudar uma forma de ampliar esse mercado, a fim de que toda a produção da Estação possa ser comercializada facilmente.

2. CONTINUA ACOMPANHAMENTO ÀS FAZENDAS

A partir de fevereiro foi reiniciado o Sistema de Acompanhamento Técnico às Fazendas de Cultivo de Camarão. Foram realizadas visitas para coleta de dados dos seguintes projetos: Maricultura da Bahia, Crusa (PI), Secom (PI), Mariscos do Brasil (PI) e Pesqueira Capanema (CE).

A técnica Maria Nilda Augusta Vieira Leite esteve fazendo estágio na Empresa Maricultura da Bahia, nos setores de maturação, larvicultura e viveiros. A referida técnica também acompanhou uma despesca no período do seu estágio (25 a 30/03/85). Na mesma ocasião visitou a área do Projeto NORTEMAR, que encontra-se em fase de aprovação e a PESCON, já implantada.

3. RIOBALDO PESQUISA ESPÉCIES PELÁGICAS

Conforme programação de pesquisa prevista para 1985, o navio de Pesquisa Riobaldo realizou, no período de 08 a 21 de março, seu primeiro cruzeiro na área compreendida entre as latitudes de 02°50'S e 04°30'S, e as longitudes de 032°20'W e 035°00'W.

Este cruzeiro teve por objetivo básico o lançamento de balsas atradoras, na área acima citada, com vistas a concentrar espécies pelágicas, principalmente atum. Este trabalho é um esforço para se tentar diversificar a pesca na Região Nordeste, tendo sido lançados três atradores no Banco Grande.

Como atividade complementar ao cruzeiro, foi realizado treinamento para os tripulantes e técnicos, a bordo, e, ainda, procederam-se observações de peixes pelágicos, para uso como isca viva, através de métodos hidroacústicos, visual e atração luminosa.

Foram realizados testes com espinhel para tubarão, corrisco e linha de mão, obtendo-se uma produção de 70 exemplares de tubarão, com peso total estimado de seis mil e quinhentos quilos, além de trezentos quilos de outros peixes.

4. EM BELÉM GPE RECOMENDA DEFESO PARA PIRAMUTABA

O 2º Encontro do Grupo Permanente de Estudos sobre a Piramutaba, foi realizado em Belém-PA, no período de 04 a 08/03/85. Naquela Ocasião os sub-grupos de biologia e pesca, economia e pesca artesanal chegaram a um consenso sobre a manutenção das medidas de ordenação em vigor: limite máximo de 48 arrasteiros, 100mm para o comprimento da malha no saco-tunel, área proibida à pesca industrial e manter inalterado o sistema de cotas, com uma atuação mais vigorosa da fiscalização da pesca, objetivando a execução das medidas vigentes.

Em decorrência da crescente participação de indivíduos pequenos nas capturas, associada à queda da produção, aumento do esforço de pesca e diminuição do desembarque do dia de mar - o que caracteriza uma sobre-pesca mais uma medida de ordenação foi sugerida: o defeso para a pesca da piramutaba, no estuário e Rio Amazonas, com rede de arrasto motorizado, compreendendo o período de 1º de agosto a 31 de outubro, visando a recuperação do estoque.

Objetivando agilizar os estudos sobre a piramutaba e elucidar alguns pontos obscuros sobre a dinâmica da espécie, foi sugerido e acatado pelos demais sub-grupos, o desenvolvimento de um projeto integrado pela SUDEPE (COREG's do Pará e Amazonas), INPA e Museu Emílio Goeldi, onde cada instituição dará uma parcela de contribuição.

No referido encontro a COOPESQ foi representada pelos técnicos José Dias Neto e Francisco Arturo Pires de Freitas.

No período de 25 a 28 de fevereiro de 1985, o técnico Francisco Arturo Pires de Freitas realizou viagem de supervisão aos Estados do Pará e Amazonas, com o objetivo de acompanhar os estudos desenvolvidos sobre os estoques de Piramutaba, Jaraqui, Tambaqui, Pargo e Camarão.

Recentemente foi contratado pelo BID, o biólogo Ricardo Lima Branco, que está desempenhando seus trabalhos na COOPESQ, no Setor de Biologia Pesqueira.

5. COEXT DÁ CURSO DE EXTENSÃO NO CEPENE

Começou em fevereiro o Curso de Tecnologia de Pesca, que reunirá, até o mês de novembro, 50 extensionistas de todo o país, nas dependências do Centro de Pesquisa e Extensão do Nordeste - CEPENE, em Pernambuco.

Esta é a primeira vez que esse tipo de curso é realizado pelo próprio serviço de extensão da SUDEPE, através de recursos oriundos do PROBID, com o intuito de suprir a necessidade de treinamento do pessoal de campo nessa área.

O programa do curso está dividido em cinco partes e inclui a Estratégia da Extensão Pesqueira, Tecnologia de Pesca propriamente dita, através da qual os participantes aprenderão a dimensionar e confeccionar redes para a captura de diferentes espécies, e técnicas de lançamento e recolhimento dos petrechos estudados em laboratório. Na parte referente a tecnologia de pescado incluem-se itens como Higiene, Manipulação e Processo de Filetagem de Pescado, Tipos de Salga utilizados, Secagem e Estocagem de pescado. A última parte do curso trata da Operacionalização de Entrepostos, abordando o sistema utilizado pelo CEPENE.

Serão 10 desses cursos em 1985, com a duração de 04 semanas e para 05 extensionistas cada um, de diferentes estados, para facilitar uma troca de experiências entre os participantes. As aulas serão práticas em terra e mar, ministradas pelo Consultor da FAO Emílio Giani. Esse primeiro curso foi aberto com a palestra "Desenvolvimento de Comunidades no Setor Pesqueiro", pela técnica Nilda Tostes, da Coordenação de Extensão do PDP/SUDEPE. Os primeiros cinco foram dos Estados do Rio Grande do Sul, Piauí, Ceará, e Amapá.

6. PEIXES TROPICAIS TÊM CURSO

No período de 4 a 15 de fevereiro do corrente a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), realizou o "I CURSO SOBRE A PROPAGAÇÃO ARTIFICIAL DE PEIXES DE ÁGUAS TROPICAIS", tendo como local para aulas práticas e teóricas a Estação de Piscicultura de Itiúba, município de Porto Real do Colégio, Alagoas. O referido curso foi ministrado pelo Prof. Dr. Elek Woynarovich, umas das maiores autoridades mundiais em reprodução de peixes para cultivo.

Durante o curso foram aplicadas técnicas para a reprodução artificial da carpa comum (Cyprinus carpio), Curimatã-pacu (Prochilodus margravii) e Tambaqui (Colossoma macropomum), sendo que cada participante teve a oportunidade de trabalhar com seus próprios reprodutores, o que permitiu um excelente grau de aproveitamento dos alunos.

Representando a SUDEPE, estiveram presentes no curso os técnicos Carlos Eduardo Martins (PDP) e Enrique Calaf Calaf (DEPET). Além do curso, foram visitadas algumas propriedades onde se prevê a implantação de piscigranjas comerciais, com recursos do PROPESCA, nos Estados de Alagoas e Sergipe. O objetivo destas visitas foi avaliar as condições locais para a piscicultura e verificar seu estágio atual de desenvolvimento nesses Estados.

7. PDP VAI VER ÁREA DA FUTURA SEDE

No dia 15 de fevereiro do corrente foi realizada uma visita a fundação Zoobotânica de Brasília, com o objetivo de conhecer área onde deverá localizar-se a futura sede do PDP.

A referida visita contou com a participação de técnicos da COOPESQ e da COOPER que na ocasião constataram, preliminarmente, que a área cedida pela Fundação se presta às edificações previstas, como também à construção de tanques e viveiros da unidade de piscicultura a ser também construída juntamente com a sede do PDP.

8. EXPLOTAÇÃO DE ALGAS CALCÁRIAS TERÁ PESQUISA PRÉVIA

Em dezembro do ano passado realizou-se no DEPET/SUDEPE uma reunião entre representantes da CIRM, SEMA, FINEP, DNPM, SBFic e SUDEPE para definição dos projetos de exploração e pesquisa de algas calcárias no litoral do Espírito Santo a serem realizados pela FERMISA mineração S.A. Na reunião ficou decidido que a exploração só será autorizada após os resultados de uma pesquisa preliminar sobre a avaliação do impacto ecológico que esta exploração teria no meio ambiente local. Um projeto para esta pesquisa será elaborado pela SEMA e avaliado para financiamento pela FINEP que convidará a CIRM, a SBFic e talvez técnicos do PDP/SUDEPE para auxiliá-la nesta avaliação.

9. HIPOFISAÇÃO NA ESTAÇÃO DE COLATINA

A Estação de Piscicultura de Colatina, responsável pelo fomento à Piscicultura no Estado do Espírito Santo, está por realizar a primeira reprodução induzida de carpa de Israel, com vistas à obtenção de alevinos em número suficiente para atender à demanda cada vez maior no Estado, demonstrada pelas grandes listas de espera.

Para tanto foram cedidas hipófises de **Prochilodus** sp., do Centro Regional Latino Americano de Aquicultura, que serão injetadas em reprodutores selecionados, separados em ternos nos tanques com cacabans no fundo e superfície. Após a desova estes cacabans serão colocados em redes-berçário até a eclosão das larvas e reabsorção do saco vitelínico, quando serão alimentadas com ovos microencapsulados.

Outros trabalhos de hipofisação serão levados adiante em hipófises que estão sendo extraídas de carpas produzidas na própria Estação de Colatina.

10. APROVEITAMENTO DE HIPÓFISES DE Lagocephallus sp.

Grande ocorrência deste gênero vem acontecendo na costa do Estado do Espírito Santo, principalmente na área de Guarapari. O baiacu é muito apreciado pelo capixaba e consumido nas formas de filet ou postas, não sendo aproveitada a cabeça para consumo humano, mas utilizada algumas vezes na pesca da lagosta.

Os técnicos da COREG/ES pretendem efetuar a extração de aproximadamente 300 hipófises de baiacu para testes de teor hormonal, a fim de observar a viabilidade da aplicação destas em piscicultura, o que viria a resolver um grande entrave nas desovas artificiais da Estação de Colatina. As hipófises serão extraídas e tratadas em acetona e posteriormente enviadas ao CERLA onde serão testadas.

11. AINDA INDEFINIDA ÁREA PARA CDAT

No fim do ano passado, o PDP/SUDEPE enviou a Manaus dois técnicos do setor de Aqüicultura para avaliarem as condições de uma área disponível para a implantação do Centro de Desenvolvimento de Aqüicultura Tropical (CDAT). Na ocasião, de acordo com informações daquele setor, foram discutidos os objetivos do Centro e suas características principais. Não obstante, a área visitada não se mostrou adequada, "principalmente devido à sua topografia ondulada, o que implicaria em enormes movimentações de terra para a implantação dos viveiros", conforme explicaram os técnicos.

Desta forma, a construção do CDAT continua na dependência de se dispor de um local com características mais favoráveis. Dentre as áreas já avaliadas, a pertencente à EMBRAPA ainda é a mais viável, embora não permita a instalação de 5 ha de viveiros inicialmente previstos.

12. CURSO NA ESCOLA AGROTÉCNICA DE COLATINA

A Escola Agrotécnica de Colatina iniciou recentemente um curso de piscicultura composto de aulas teóricas na escola e aulas práticas na própria estação. O curso está sendo ministrado pelos técnicos lotados em Colatina e participam somente os alunos interessados, tendo em vista já ter se encerrado o ano letivo.

Este curso formará mão-de-obra necessária para trabalhos em piscicultura, atividade marcante no município de Colatina, além da forte divulgação do setor através de participantes de diversos municípios.

13. RECOMENDAÇÕES DO ÚLTIMO GPE DA SARDINHA

Durante a reunião anual do Grupo Permanente de Estudos (GPE) da Sardinha, realizado no fim do ano passado, com a participação de diversos técnicos do PDP, os subgrupos de Biologia Pesqueira e Extensão Pesqueira fizeram uma série de recomendações com o objetivo de melhor diagnosticar as pescarias da espécie. São as seguintes as recomendações do grupo de Biologia Pesqueira:

Recomendações para Pesquisa - 1) A fim de evitar a descontinuidade no sistema de amostragem do PIEBS, recomenda-se a liberação de um barco por Estado (RJ, SP e SC) da frota comercial, para no período de defeso, proceder a coleta de amostras da sardinha, respeitando-se o máximo de quatro desembarques, devendo-se comunicar com antecedência o local onde o mesmo se efetuará. O barco deve ter TBA superior a 20 toneladas, e sua escolha ficará a cargo dos sindicatos dos armadores, sendo obrigatório o embarque de um técnico da SUDEPE ou por ela indicado; 2) Reitera-se a necessidade de realização de levantamentos acústicos-quantitativos, ou de outros métodos de avaliação direta da biomassa do estoque desovante; 3) Que se dê continuidade aos estudos de características físicas da frota sardineira; 4) Que se priorizem os trabalhos desenvolvidos pelo PIEBS face aos importantes resultados a serem alcançados na avaliação da biomassa total e consequente previsão de estoque disponível; e 5) Apoiar programas e projetos de prospecção aérea.

Recomendações para administração das pescarias - 1) Manter o atual nível de esforço de pesca, definido pela atual tonelagem bruta da

frota, conforme legislação vigente, uma vez que o mesmo se encontra próximo do nível ótimo, conforme resultados do modelo analítico e VPA, bem mais adequado à avaliação de estoques de peixes pelágicos; 2) Dar prosseguimento ao programa de modernização da frota conforme legislação específica; 3) Manter acompanhamento da pesca de isca-viva visando avaliar o esforço adicional sobre estoque e subsidiar possíveis medidas para evitar problemas futuros na administração do recurso; 4) Que se mantenha o defeso da sardinha no período de 1º de dezembro a 31 de janeiro, no mínimo durante 30 dias do mês de janeiro, como medida efetiva de redução do esforço de pesca durante o período de desova; e 5) Que se mantenha o tamanho mínimo de captura nos 17 centímetros, face aos resultados obtidos através de curva de rendimento por recruta e do comprimento mínimo de primeira maturação sexual.

O Subgrupo de Extensão Pesqueira, recentemente introduzido nos trabalhos do GPE da Sardinha, realizou uma avaliação da pesca da Sardinha considerando basicamente, os fatores sociais envolvidos. De acordo com os técnicos da COEXT, presentes à Reunião Anual do GPE da Sardinha, a problemática existente, que afeta as comunidades pesqueiras envolvidas com a pesca sardinheira, é bastante complexa. Como sugestões para melhorar a situação atual, foram apresentadas as seguintes recomendações, entre outras:

- 1) Que a Extensão Pesqueira se volte para a realização de trabalhos entre os pescadores embarcados da pesca da sardinha.
- 2) Que o processo de tomada de decisões que direciona as atividades da pesca nos Estados, contemple de forma adequada as aspirações dos vários segmentos envolvidos, de forma participativa, e também

envolvendo, considerando as diferentes formas associativas (colônias, sindicatos e associações civis diversas), o Poder Legislativo (municipal e estadual).

3) Introdução de programas de desenvolvimento comunitário nas comunidades pesqueiras da região Sudeste/Sul envolvidas com a pesca da Sardinha, com a participação de outras instituições, visando minimizar os problemas financeiros dos pescadores profissionais, decorrentes do período de defeso.

4) Criação para o Estado do Rio de Janeiro de um programa de desenvolvimento comunitário, a ser executado pela Extensão Pesqueira da SUDEPE/RJ, com a orientação do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal Fluminense, visando desenvolver atividades econômicas alternativas durante o período de defeso da Sardinha.

5) Que a partir das aspirações emergentes dos grupos de pescadores, na sua maioria, sejam estudadas medidas aperfeiçoadoras, que direcionem, sempre dentro das citadas aspirações, as finalidades e os objetivos das atuais colônias de pescadores.

14. O CULTIVO DE CAMARÕES NO BRASIL

Os crustáceos, sobretudo os camarões, incluem-se entre as espécies mais cultivadas nos últimos anos. O cultivo destes organismos encontra-se em fase experimental avançada em muitos países e em escala industrial em alguns deles, destacando-se o Japão. O cultivo no Brasil está ainda em sua fase inicial, não obstante, uma série de projetos já foram implantados, com apoio do PDP/SUDEPE, e alguns deles têm logrado resultados considerados razoáveis. Com base nestas experiências e em dados recolhidos junto à bibliografia especializada disponível na SUDEPE e em centros de documentação ligados ao setor pesqueiro, passaremos a discorrer sobre as principais espécies cultiváveis, suas características, procedência, comportamento, alimentação e reprodução.

CAMARÃO GIGANTE

O Macrobrachium rosenbergii, ou Camarão Gigante, ou ainda, Giant River Prawn é uma espécie de camarão de água doce, que atinge o tamanho adulto em água doce e se reproduz em água salobra. Existem no mundo mais de cem espécies deste grupo, sendo que M. rosenbergii é considerada a mais importante por apresentar uma série de características favoráveis ao cultivo: tamanho grande (35 gramas em 7 - 8 meses de cultivo), comportamento não agressivo, rápido crescimento, grande tolerância às variações ambientais e valor comercial considerável.

Esta espécie é nativa da Malásia, sendo que os estudos sobre larvicultura tiveram início em 1959 naquele país. Em 1965 a espécie foi introduzida no Haváí e em 1966 a tecnologia de produção de larvas não apresentava mais segredos. Daí em diante, o cultivo deste camarão se expandiu rapidamente para muitos países, principalmente Estados Unidos. Atualmente, cerca de 28 países cultivam o camarão gigante, entre eles México, Porto Rico, Honduras, Colômbia e Brasil.

No Brasil, a história do cultivo de M. rosenbergii é bastante recente, datando de 1977, quando a Universidade Federal de

Pernambuco importou alguns espécimes do Haváí. Em 1979 teve início o cultivo comercial no Território do Amapá.

Desde então, outras instituições de pesquisa começaram a trabalhar com este camarão, entre elas a Universidade de São Paulo (Instituto Oceanográfico) e Instituto de Pesca de São Paulo, bem como empresas privadas.

A Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA), obteve financiamento do PROPESCA (Programa de Desenvolvimento Pesqueiro/SUDEPE/BID/BNCC), para a implantação de um laboratório de produção de pós-larvas em Porto de Galinha, Pernambuco, objetivando a produção de 20 milhões de pós-larvas/ano para atender a demanda de pequenos e médios produtores da região (Pernambuco e Alagoas).

A tecnologia de produção de pós-larvas e engorda de M. rosenbergii é conhecida mundialmente, e já foi introduzida no Brasil, urgindo o incentivo a produtores interessados em criação comercial a partir da produção de pós-larvas existentes. Na Região Nordeste, as condições de cultivo são mais apropriadas pelas características climáticas da área.

O atual nível de desenvolvimento do cultivo de larvas de camarão de água doce já permite obter o acasalamento e a desova do M. rosenbergii sob condições controladas de laboratório e de viveiros. As fêmeas, que carregam seus ovos externamente, desenvolvem seu ciclo vital até a eclosão dos ovos em água doce, sendo a água salobra requerida para o desenvolvimento das larvas. Estas, recém-eclodidas, são colocadas em tanques especiais numa salinidade de 14 a 16 partes por mil, com a temperatura da água controlada entre 28 a 30°C, numa densidade de 50 larvas/litro. O alimento básico é o náuplio de Artemia salina e peixe triturado para suplementar a dieta a partir do segundo estágio de desenvolvimento larval. A sobrevivência é de 40 a 60%, enquanto que a duração desta fase é de aproximadamente 40 dias.

O local deverá ter uma temperatura mínima anual superior a 20°C, sendo a faixa ótima entre 28 a 31°C. O terreno deve ser relativamente plano (até 5%) e o solo deve ser de baixa permeabilidade.

Os viveiros podem ser abastecidos com água de superfície ou subterrânea, desde que atenda aos parâmetros físico-químicos

determinados.

Os viveiros normalmente são construídos em terreno natural, tendo forma retangular, com área em torno de 0,5 ha e profundidade média de 1,10m. O fundo do viveiro deve ser compactado, apresentando uma inclinação ($\pm 0,5\%$) para escoamento da água. Devem apresentar entrada e saída independentes, colocados em oposição, além de diques com largura de 3 a 4 metros. Geralmente são usadas densidades de 10 a 15 pós-larvas/m².

O alimento utilizado é o naturalmente produzido na água, complementado com ração peletizada à base de 25% de proteínas. Inicialmente usa-se uma taxa de alimentação diária correspondente a 100% da biomassa em cultivo. Esta taxa decresce paulatinamente ao longo do cultivo, chegando a 3% no final do mesmo.

Os camarões do gênero *Macrobrachium* apresentam um crescimento heterogêneo. Assim sendo, alguns camarões atingem o tamanho comercial antes que outros. Recomenda-se, então, o sistema de despesca seletiva, que consiste na extração dos camarões de tamanho comercial, através de uma rede com malha apropriada. Nesse método, as despescas e reestocagens são realizadas mensalmente, a partir do sexto mês de cultivo, com a finalidade de manter a produção constante.

CAMARÃO JAPONÊS

O *Penaeus japonicus*, ou Camarão Japonês, é um camarão marinho pertencente à família Penaeidae e seu cultivo é desenvolvido em muitos países, como o Japão, Estados Unidos, Tailândia e outros. A tecnologia relativa à produção de pós-larvas e o seu cultivo até a fase adulta já são perfeitamente conhecidos, sendo esta espécie considerada adequada à aquicultura comercial.

O *Penaeus japonicus* não é nativo do Brasil, tendo sido introduzido no Rio Grande do Norte por volta de 1978, procedente do Japão.

A EMPARN, a nível de empresa governamental, vem prestando assistência técnica a produtores interessados, desenvolvendo a tecnologia de produção de pós-larvas e fornecendo até uma certa quantidade dessas pós-larvas para povoamento.

Em consequência de uma campanha iniciada no Estado do Rio Grande do Norte, visando a utilização das salinas desativadas para o cultivo de camarão, muitos produtores e empresários apresentaram projetos com o intuito de implantar as fazendas de criação.

Atualmente existem 15 fazendas em fase de implantação com recursos de Incentivos Fiscais (FISSET-PESCA) e PROPESCA. Além de outras Empresas privadas que já vêm operando desde 1980. Tais projetos estão situados na região Nordeste (BA, PE, RN, CE, PI, MA) que possui condições ecológicas ideais para o desenvolvimento desta atividade.

O Brasil possui penaeídeos nativos passíveis de cultivo. Algumas espécies são objetos de estudos e já são usadas em fazendas de engorda a partir de pós-larvas coletadas em ambiente natural (Penaeus brasiliensis - camarão rosa, P. schmitti - camarão legítimo, P. paulensis e P. aztecus subtilis). A última espécie já vem sendo cultivada por algumas fazendas como a CRUSA-PI e Maricultura da Bahia-BA a partir de fêmeas ovadas capturadas no mar, onde as pós-larvas são produzidas em laboratório e a engorda feita em viveiros.

A espécie P. japonicus foi eleita para os cultivos comerciais, em vista de ser possível a reprodução em cativeiro e não haver estrangulamentos na tecnologia de produção total (pós-larvas e adultos). Porém, resultados preliminares obtidos no Brasil vêm demonstrando dificuldades na obtenção de fêmeas maduras em determinadas épocas do ano devido a problema de salinidade, causando desta forma descontinuidade no processo produtivo. Daí a necessidade de realização de pesquisa em laboratório em épocas críticas.

Paralelamente, deverão ser realizados estudos com P. schmitti, espécie nativa que tem demonstrado um grande potencial para cultivo, apresentando bom crescimento, facilidade de manejo em viveiro, boa sobrevivência na larvicultura e aceitação da ração atualmente disponível no mercado, necessitando porém de pesquisa para obtenção de fêmeas maduras e acasaladas, seja em ambiente natural ou em viveiros.

A produção de pós-larvas é realizada em recinto fechado devidamente equipado e instalado, a partir de fêmeas preparadas e

fecundadas em viveiros, de ambiente natural ou de tanques de maturação. Um ciclo de produção dura cerca de 25 dias e consta da desova das fêmeas e manutenção das larvas em tanques de concreto, com água de 28 a 34 partes por mil de salinidade, 27 a 29°C de temperatura, aeração constante e alimentação à base de algas, náuplios de *Artemia salina*, peixes e moluscos. Uma larvicultura de 20.000.000 pós-larvas/ano pode atender 200 ha de área de cultivo.

Obtidas as pós-larvas, os viveiros-berçários são povoados numa densidade de 30 pós-larvas/m² e o cultivo em tais recintos dura em média 30 dias. A seguir, transferidos para os viveiros definitivos (90 a 120 dias de permanência) a uma densidade de 3 camarões/m². Decorridos 120 dias do povoamento, os viveiros são despescados para outros ciclos. Neste esquema de produção é possível 3 ciclos/ano, obtendo-se indivíduos com peso médio final de cerca de 15 a 20 gramas.

As produtividades previstas variam em função dos manejos dispensados aos cultivos e em decorrência das condições ecológicas dos ambientes usados. Em regime extensivo de cultivo, método empregado na maioria dos projetos com exceção da Maricultura da Bahia-BA onde será fornecido alimento suplementar e as espécies cultivadas são o *Penaeus vannamei* e o *P. stylirostris*, os níveis de produtividade previstos teoricamente de 500 a 1000 kg/ha/ano não foram confirmados.

Os viveiros são de solos arenosos, areno-argilosos e areno-limosos, com 1,0m de lâmina d'água, área de 15 a 25 ha, renovação de água constante e apresentam salinidade entre 20 - 38 partes por mil.

O mercado mundial de camarão está em processo de expansão. Os Estados Unidos da América e o Japão são os maiores importadores, seguidos pelo mercado europeu. As perspectivas de colocação do camarão no mercado internacional são extremamente promissoras, haja vista que as exigências alimentares favorecem o consumo de alimentos nobres, como é o caso do camarão.

Apesar de grandes produtores, os Estados Unidos e o Japão não conseguem suprir as suas necessidades internas, complementando suas demandas através de importações de outros países, inclusive o Brasil. Cotado entre US\$ 6.00 a 9.00/kg no mercado internacional, o camarão brasileiro se afigura como sendo um dos produtos mais altamente

rentáveis. Quanto aos custos de implantação e operacionalização, foi designada uma comissão da FAO, coordenada pelo economista David Lintern, para elaborar um diagnóstico econômico dos cultivos de camarão.

15. CURRÍCULO DE TÉCNICO EM PESCA É DISCUTIDO

Sob a coordenação do PDP, do Ministério da Educação e Cultura e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), realizou-se, no fim do ano passado, Reunião sobre Habilitações Profissionais Oferecidas em Nível de 2º Grau relativa ao Currículo Técnico em Pesca.

À reunião compareceram técnicos da COEXT com o objetivo de coletar subsídios para a revisão de habilitações profissionais oferecidas em nível de 2º Grau, na área de exploração e conservação de recursos naturais. Entre algumas propostas apresentadas pela COEXT na reunião, destaca-se a inclusão de novas matérias para o curso de Técnico em Pesca, como Aquicultura, por exemplo.

16. 2 BILHÕES PARA O PROPESCAR

Em atendimento à proposição da COREG/ES, formulada pelo representante da SUDEPE no Grupo de Estudos Regionais do Espírito Santo - GERES, foi implantado o Programa de Apoio ao Setor Pesqueiro (PROPESCAR), com recursos financeiros do Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo (FUNRES).

O Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES) é que vem operando esta linha de crédito e, de acordo com informações da COREG/ES, até o momento já foram compromissados 800 milhões de cruzeiros, destinados, principalmente, para a pesca artesanal, no financiamento de embarcações, motores e petrechos de pesca. Face aos resultados já alcançados com as contratações, estima-se que para 85 o FUNRES aprove para o PROPESCAR recursos no montante de cerca de 2 bilhões de cruzeiros.

17. ASSOCIAÇÃO DINAMIZA AQUICULTURA NO ESPÍRITO SANTO

A recente criação da Associação Capixaba de Aqüicultores veio reforçar esta atividade, que hoje no Espírito Santo, tem dado sinais de franco crescimento. No momento, a entidade conta com aproximadamente 75 associados diretamente ligados ao setor e com dois técnicos assistindo aos interessados, sendo um especialista em camarão.

Os estatutos da Associação têm por base o modelo da Abracoa, de São Paulo. Ele defende os interesses dos associados, inclusive, no relacionamento com a imprensa. Outro trabalho desenvolvido pela Associação é a realização de cursos e palestras, através de recrutamento de técnicos nas especialidades mais carentes em termos de informação. A SUDEPE, como forma de incentivo, tem participado ativamente com o intercâmbio técnico-científico, fornecendo publicações de interesse do segmento, entre outras formas de colaboração.

18. PDP ACOMPANHA COM NOVO SISTEMA FAZENDAS DE CAMARÃO

Com o objetivo de melhor avaliar e prestar assistência técnica às fazendas de cultivo de camarão, o PDP montou um sistema de acompanhamento técnico que consiste em visitas técnicas mensais, realizadas através de uma equipe de amostradores. Esta equipe coleta dados biológicos, físico-químicos e de produção de viveiros.

De posse destes dados, uma equipe coordenadora do sistema os analisará, e com base nesta análise, visitará trimestralmente cada projeto. Distribuídos pelos Estados de Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte, Piauí e Ceará, 16 projetos vêm sendo assistidos pelos técnicos do PDP. Desta forma, pretende o PDP tentar diagnosticar problemas e recomendar soluções no que tange a aspectos técnicos relativos a problemas enfrentados no decorrer dos referidos projetos.

Dentro do mesmo trabalho, no fim do ano passado foram realizadas visitas à Rena (RN), Crusa (CE), Secon (PI) e Maricultura da Bahia (BA), quando a técnica da equipe coordenadora, Thaís Salmito, acompanhou a primeira despesca realizada pela Maricultura da Bahia, constando resultados razoáveis de produção.

19. PDP APOIA VIAGENS DA SUBCOMISSÃO DE PESCA

A SUDEPE/PDP esteve presente em todas as fases do trabalho da Subcomissão de Pesca da Comissão de Agricultura e Política Rural da Câmara dos Deputados, quando prestou todo o apoio e colaboração, através de suas Coordenadorias Regionais.

Esta informação é do engenheiro de pesca do PDP, Sebastião Saldanha Neto, que foi cedido pelo órgão para acompanhar e prestar assessoria técnica aos membros da Subcomissão durante o decorrer de suas atividades.

Com o objetivo de melhor conhecer a pesca brasileira e de propor alternativas, inclusive junto ao novo governo, para subsidiar a votação do anteprojeto do Código de Pesca, que brevemente será encaminhado ao Congresso Nacional com vistas ao fortalecimento deste importante setor produtivo do País, a Subcomissão de Pesca da Comissão de Agricultura e Política Rural da Câmara dos Deputados, realizou, no período de setembro a novembro do ano passado, um trabalho de levantamento de dados sobre a atividade pesqueira nacional.

Os trabalhos da Subcomissão de Pesca foram desenvolvidos em duas etapas principais. A primeira delas constou da tomada de depoimento, no âmbito da própria Comissão, de dirigentes do setor

pesqueiro nacional, principalmente do setor público. Nesta fase, várias autoridades, fizeram palestra na Subcomissão de Pesca.

A segunda etapa dos trabalhos da Subcomissão incluiu a realização de viagens para conhecimento "in loco" e dos respectivos setores regionais, além da implantação de debates com representantes do setor produtivo local (pescadores artesanais, armadores e industriais de pesca) nos principais pontos pesqueiro do país: Rio Grande (RS), Itajaí (SC), Santos (SP), Rio de Janeiro (RJ), Fortaleza (CE), Belém (PA), Manaus (AM), Cuiabá (MT) e Corumbá (MS).

Durante a segunda fase já mencionada, foram mantidos contatos com os principais dirigentes de colônias de pescadores, cooperativas de pesca, sindicatos de indústrias e de armadores de pesca, além de outras representações de classe, quando se procurou ouvir reivindicações e colher subsídios necessários à elaboração do relatório final das atividades da Subcomissão da Pesca.

20. OLINDA TERÁ CENTRO DE ATIVIDADES E MUSEU DE PESCA

O fato de Olinda ter sido eleita "Patrimônio Histórico Natural e Cultural da Humanidade" tem fundamentado diversos trabalhos no sentido de preservar a sua memória e a de cada um dos aspectos históricos dentro de suas comunidades específicas.

A partir daí surgiu o projeto do Centro de Atividades da Pesca, que apresenta propostas no sentido de assegurar ao pescador a sua realocação na beira-mar, assim como o beneficiamento dos seus produtos. O entreposto de comercialização, estocagem e frigorificação do pescado assim como a cooperativa e os equipamentos de estocagem de peixe beneficiarão, não somente o pescador artesanal, mas também o consumidor que ganhará nos preços, haja vista a eliminação dos intermediários.

O projeto do Centro de Atividades da Pesca, apresentado pela Prefeitura de Olinda, através da Fundação Centro de Preservação dos Sítios Históricos de Olinda, contém um complexo voltado à comercialização do pescado, um restaurante de comidas típicas destinado ao público e um posto de revenda de insumos, assim como um área básica voltada às atividades assistenciais e administrativas da colônia.

Além de propiciar meios de comercialização mais adequado aos pescadores, e prestar-lhes assistência médico-odontológica, destaca-se no projeto sua função de fazer o pescador "retornar" à orla marítima e preservar sua cultura.

O Centro de Atividades da Pesca, além de estar voltado para aspectos técnicos do beneficiamento e comercialização do pescado criará novos espaços para outras atividades econômicas e sócio-culturais que estejam ligadas à comunidade pesqueira do litoral olindense.

Entre essas atividades enquadra-se o Museu da Pesca e do Pescador de Olinda, idealizado não somente para servir de apoio as atividades de documentação e memória das práticas da pesca, mas também para auxiliar a formação do pescador.

Seguindo uma orientação que busca na realidade do universo do pescador, no seu "modus vivende", os dados necessários para a realização do trabalho, a implantação do Museu da Pesca se fundamentará nos conceitos diretamente relacionados com os dados levantados ou seja, num acervo dirigido para e embasado no pescador.

Neste sentido, o pescador é, ao mesmo tempo, sujeito e objeto do projeto. É sujeito na medida em que busca o conhecimento de sua própria realidade e tem condições de participar do trabalho de transformar o conhecimento, moldando-o de acordo com a necessidade que tem dele; e é objeto, desde que transformado em meta a ser alcançada para a preservação de seus valores culturais.

A comunidade pesqueira abordada constitui-se numa minoria em processo de descaracterização sofrendo pressões de grupos mais fortes que acabam por obscurecer suas manifestações culturais. O Museu surge como uma sensibilização da própria comunidade em relação a real identificação e conservação do seu modo de vida e como uma oportunidade para que essa comunidade tenha acesso a informação sobre sua própria história, colocando-se em condições de refletir sobre seu papel histórico e, a partir disso, se posicionar mais firmemente nas suas aspirações sócio-culturais, políticas e econômicas.

Em linhas gerais, os objetivos do projeto do Museu da pesca são:

- 1 - Preservar a memória da atividade pesqueira em Olinda.
- 2 - Valorizar historicamente a pesca junto ao próprio pescador e a comunidade em geral.

21. COOPESQ VÊ PRIORIDADES PARA PESQUISAS EM 85

O PDP compareceu à reunião dos Coordenadores Regionais, realizada no começo deste ano, para discutir a programação de pesquisa para 1985, avaliando os diversos projetos de pesquisa apresentados pelos Estados. Nesta mesma oportunidade, o Coordenador de Pesquisa, José D. Neto, que dirigiu os trabalhos, solicitou aos coordenadores presentes que enumerassem, por ordem de prioridade, as pesquisas mais importantes para seus Estados, considerando as várias linhas, como Aquicultura, Biologia, Tecnologia e Economia.

22. CAMARÕES MARINHOS. ONDE CONCENTRAR O ESFORÇO DE PESQUISA?

Num trabalho conjunto com a Comissão Interministerial para Recursos do Mar (Cirm), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e a Associação Brasileira de Criadores de Camarões (ABCC), a SUDEPE está procurando identificar os principais pontos sobre os quais deverá concentrar os esforços de pesquisa relativos à criação de camarões marinhos.

Para conhecimento e contatos com as entidades que desenvolvem pesquisa em cultivo de camarão no Sul do País, a técnica Thaís Salmito visitou as instalações das seguintes instituições: Fundação Universidade do Rio Grande (laboratórios de Carcinocultura); Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Federal do Paraná.

23. PESCADO E A POLÍTICA DE GARANTIA DE PREÇOS MÍNIMOS

Mirian Vaz Parente/GECOP

Embora tenha tido uma atuação sempre crescente junto ao setor agrícola, a Política de Preços Mínimos-PGPM, que na prática iniciou-se em 1951, foi estendida para a pesca somente a partir de janeiro de 1980. Atualmente abrangendo apenas os Estados das regiões Sudeste/Sul, restringe-se a nove espécies de pescado (castanha, cavalinha, corvina, enchova, pescada, pescadinha, rosado, sardinha e tainha), por serem as de maior volume de captura e consumo popular no país. Ressalte-se que, essas espécies, representam 25% da produção brasileira de pescado.

Como na agricultura, as flutuações nos preços dos produtos pesqueiros, derivados de variações da oferta decorrentes sobretudo da sazonalidade do produto desempenham papel preponderante no risco da atividade pesqueira. A P.G.P.M. é um dos instrumentos utilizados pelo governo para reduzir o risco determinado pelas oscilações dos preços dos produtos agrícolas. No caso da pesca, os preços mínimos estipulados para o pescado fresco, funcionam apenas como valores de referência. Já para o pescado beneficiado, servem de base para a concessão de uma linha de crédito denominada Empréstimo do Governo Federal (EGF), aberta a todos integrantes dos setores de captura e industrialização de peixe fresco, visando fornecer recursos para que possam estocar sua mercadoria e aguardar época mais propícia para sua comercialização.

EXPEDIENTE

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO - PDP
Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE

RESENHA TÉCNICA INFORMATIVA DO PDP

CLN 304 Bl. "A" - ED. AURORA DE BRASÍLIA - BANCO DE DADOS - 1º ANDAR

Coordenador Geral

Jovelino Muniz de Andrade Filho

Coordenação de Pesquisa - COOPESQ

José Dias Neto

Coordenação de Operação - COOPER

Armando Machuy Francisco

Coordenação de Extensão - COEXT

Severino Dário Franco de Oliveira (respondendo)

Gerência de Economia - GECOP

Francisco Chagas Machado Filho

Banco de Dados

Maria Aparecida Copriva

Gerência Financeira - GEFIN

Antonino da Silva Filgueira

Gerência Administrativa - GEADM

Dorvalino Chini