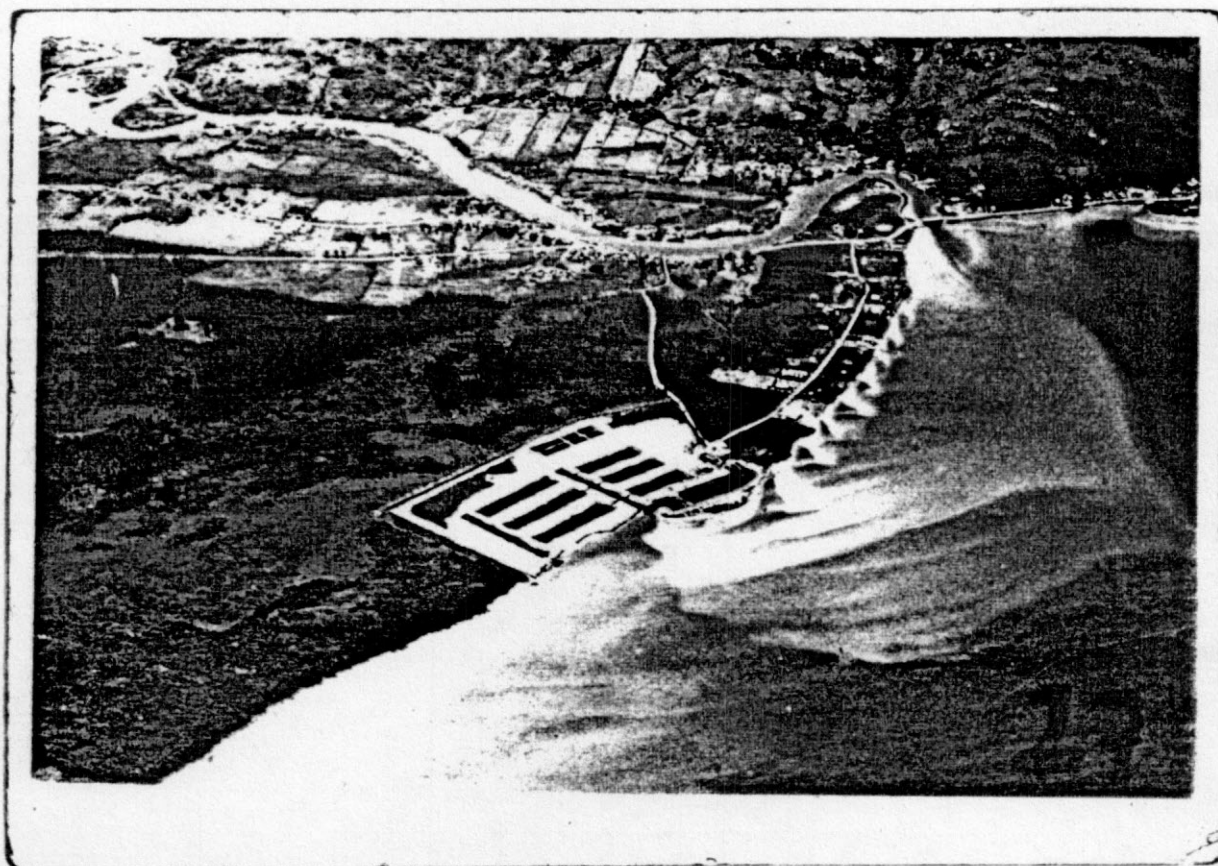


GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA PESCA

- RELATÓRIO ANUAL DA UNIDADE DE PESCA MARÍTIMA E INTERIOR -

- 1980 -



- Estação Experimental de Aquicultura da Lagoa da Conceição -
IPEP/SAA

MARÇO/ 1981

GOVERNADOR DO ESTADO

DR. JORGE KONDER BORNHAUSEN

SECRETÁRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

DR. HÉLIO ANTONIO ANDREAZZA

DIRETOR DO INSTITUTO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA PESCA

DR. HERCULANO TIMM DA COSTA

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA PESCA

- RELATÓRIO DA UNIDADE DE PESCA MARÍTIMA E INTERIOR -

ANO 1980

DIRETOR DA UPMI

- Ernesto Tremel - Biologista de Pesca

PESSOAL TÉCNICO

SETOR DE PESCA MARÍTIMA

- Gosuke Sato - Biólogo
- Darci Oliveira de Souza - Bióloga

SETOR DE MARICULTURA

- Fernando Soares Silveira - Oceanólogo
- Valéria M. Rodrigues - Bióloga (SUDEPE)

SETOR DE PESCA INTERIOR E PISCICULTURA

- Paulo de T. Rozas Rodrigues - Médico Veterinário

SETOR DE ANÁLISES QUÍMICAS

- Solon Mazarackis - Engenheiro Químico

AUXILIARES DE PESQUISA

- Leoberto Nicanor Vieira - Técnico Agropecuário
- Érico Amadeu dos Santos - Técnico Agropecuário
- José Nicolau Varela - Analista Químico
- Waldir Moreira - Auxiliar de Pesquisa

SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA PESCA
UNIDADE DE PESCA MARÍTIMA E INTERIOR

- RELATÓRIO ANUAL DA UNIDADE DE PESCA MARÍTIMA E INTERIOR -

ANO 1980

1. APRESENTAÇÃO

O programa da Unidade de Pesca Marítima e Interior envolve estudos e pesquisas no campo da Biologia de Pesca Marítima, Águas Interiores e Cultivo em Água Doce e Marinha. O programa da UPMI foi organizado durante o ano de 1979, destacando-se os Projetos de Levantamento e Mapeamento da Produção Pesqueira em Santa Catarina no período de 1964/1979; Levantamento de Áreas potencialmente favoráveis a Pesca e ao Cultivo no Litoral e Interior do Estado; Experimentos sobre crescimento / de Tainha (Mugil brasiliensis) em cativeiro; Projeto de Fomento a Aquicultura em Convênio com a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE). Os projetos tiveram início a partir do 2º semestre de 1980.

2. RECURSOS HUMANOS

Outro destaque importante foi a contratação e treinamento a partir de março de vários técnicos para o campo da pesquisa aplicada, assim é que para formar a equipe de pesquisadores do IPEP, foram recrutados dois Biologistas para Pesca Marítima; um Oceanólogo para Maricultura; um Médico Veterinário com especialização em cultivo de água doce; dois Técnicos Agropecuários como Auxiliares de Pesquisa e ainda um Biologista contratado com recursos da SUDEPE para o Projeto de Fomento a Maricultura, além de um Químico colocado a disposição pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento para implantação de um laboratório para analisar as condições químicas da água doce e água do mar durante os experimentos.

3. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE AQUICULTURA DA LAGOA DA CONCEIÇÃO

A inauguração da Estação Experimental, no dia 10 de abril de 1980, foi outro ponto de alta significância. Ao ato compareceram

o Sr. Governador do Estado, Secretário da Agricultura, Superintendente da SUDEPE e outras autoridades. Apesar da obra não estar totalmente concluída, já conseguiu-se as condições mínimas para iniciação de alguns tipos de experimentos no campo da Maricultura.

4. RELAÇÕES PÚBLICAS

Durante o exercício de 1980 estiveram na Estação Experimental da Lagoa da Conceição 958 visitantes inclusive procedentes de outros estados destacando-se criadores de peixes, pesquisadores e técnicos em cultivo, professores e estudantes, todos interessados em conhecer os trabalhos que ali se estão desenvolvendo.

Convém ainda ressaltar a visita dos Repórteres da TV Globo Rural que para preparação de um documentário nacional sobre "Fazendas Marinhas" deram especial destaque na divulgação dos resultados já obtidos pela Estação Experimental da Lagoa da Conceição na criação de tainhas e camarões.

Em vista do número cada vez maior de visitantes está se prevendo a inclusão no projeto da Estação de um Aquário Público com uma parte destinada a exposição dos trabalhos que ali se realizam e outras com fins educativo e turístico. O projeto já conta com o apoio do Sr. Governador do Estado, Secretário da Agricultura, Prefeito Municipal e dos Diretores do CITUR e IPUF.

5. MELHORAMENTOS INTRODUZIDOS NA ESTAÇÃO DA LAGOA DA CONCEIÇÃO

- Conclusão de um pequeno laboratório de alvenaria 5,00 x 10,00m com 06 tanques com capacidade de 2.500 litros de água cada um e com sistema de circulação de água por bombeamento.

- Instalação de 06 aquários de vidro de 50 litros cada um e um compressor de ar para aerização dos tanques além de uma pequena bomba de ar para os aquários.

- Montagem de 05 prateleiras de aço cobrindo uma parede de 10 m² para colocação dos animais em estudo.

- Iniciada a construção de uma casa de alvenaria de 5,00x 7,50m na entrada principal da Estação para uso da vigilância.

- Foram postos em funcionamento três tanques elevados de concreto e alvenaria com capacidade de 40.000 litros de água cada um, construídos para realização de estudos e estocagem de peixes e camarões.

- Foi instalada pela CELESC uma nova rede elétrica e mais 10 postes de concreto com 20 luminárias atingindo 50% de iluminação de toda a Estação.

- A Prefeitura Municipal implantou uma nova estrada de chão batido (compactado) com cerca de 100 metros de comprimento por 10 metros de largura substituindo a anterior que era precária e efetuou mais de 400 metros de valetas para drenagem e recuperação de áreas baixas.

- Foi construído pelos técnicos da Estação um filtro biológico para alimentação de 03 tanques de concreto com capacidade de 40.000 litros de água cada um.

- Realizado o plantio de árvores em torno da Estação cujas mudas foram fornecidas pelo Parque Florestal do Rio Vermelho / (500 mudas de Acácia, 200 de Mimo de Vênus, 400 de Eucalipto e 50 / de Jambolão).

- Construção de 03 tanques escavados com total de 80 m² / para estocagem de peixes de água doce.

- Para os trabalhos realizados em campo e laboratório, foram solicitados através do Departamento Central de Compras, os seguintes materiais e equipamentos: Telas e Mourões pré moldados em concreto para cercar a Estação; Estufa de secagem e esterilização / elétrica, pH-metro portátil, Agitador magnético, Medidor de oxigênio, Destilador de água, Balança de precisão com tara digital e termômetros de máxima e mínima.

- A Coordenadoria local do Ministério da Agricultura cedeu uma Kombi desativada que está sendo recondicionada para transporte de carga e distribuição de alevinos.

- Com recursos provenientes do Acôrdio SUDEPE/IPEP foi recuperada uma viatura velha de marca Volkswagen, cedida pela ACAR- / PESC, para prestar serviços no transporte de pessoal para a Estação e peixes para os povoamentos.

6. REUNIÕES, PALESTRAS, ETC.

Várias reuniões foram realizadas, destacando-se as seguintes:

- Reunião para Regulamentação da Pesca em Laguna.
- Reunião sobre a Coordenação da CITUR, para implantação de um Aquário na Estação Experimental da Lagoa da Conceição.

- Reunião com o IPUF para urbanização da Lagoa da Conceição.
- Reunião com o Projeto PROCAS para apresentação e definição da participação de cada órgão no projeto.

Entre as palestras convém destacar a proferida pelo Diretor da Unidade a convite da Universidade Federal de Santa Catarina aos alunos da "Semana de Estudos do Mar e seus Recursos" denominada "Importância da Exploração Racional dos Recursos Pesqueiros" e publicada no Boletim da UFSC e ainda, a palestra efetuada através do curso promovido pelo MOBREAL para extensionistas de vários estados sobre "Importância da Aplicação dos Serviços de Pesquisa na Extensão Pesqueira".

7. PESQUISAS E EXPERIMENTOS

- Término dos estudos sobre aclimatação de tainha e paratí para água doce.
- Iniciação de experimentos de crescimento de tainha com farelo de arroz em tanques internos e externos.
- Levantamento e Mapeamento de áreas do litoral para desenvolvimento da Maricultura em Convênio com a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE).
- Situação da Piscicultura no Estado.
- Levantamento da Produção Pesqueira no período 1964/1979.
- Início do Levantamento da Piscicultura no município de Caçador.
- Estudo para determinação da captura do tamanho mínimo / do camarão rosa nas lagoas catarinenses.

8. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Foram atendidos 438 criadores ou interessados em cultivar peixes e camarões. Assistência especial se vem dando na implantação da Estação de Piscicultura de Caçador, cuja operação deverá ser iniciada a partir de maio de 1981.

9. PRODUÇÃO E ESTOCAGEM

Para povoamento e distribuição aos aquicultores, foram estocados 9.296 tainhotas (tainhas pequenas) e 5.000 tilápias. A interdição do acesso à Estação pela estrada da Barra da Lagoa, e a falta de divulgação, impediram a distribuição da maior parte dos peixes estocados.

10. LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO PESQUEIRA EM SANTA CATARINA

O IPEP preocupado com a situação da pesca em Santa Catarina iniciou um trabalho através da UPMI, que consiste no levantamento de dados estatísticos de desembarque do pescado, obtidos e divulgados pelo DECAPESC, SUDEPE, PDP e IBGE no período de 1964 à 1979 e que servirão depois de analisados para se conhecer melhor a situação da pesca marítima no estado. Os dados elaborados constam de 153 tabelas, 11 gráficos e 12 mapas.

O Estado de Santa Catarina com um litoral de 531 km de extensão situa-se entre os primeiros produtores de pescado do Brasil. Já alcançou uma produção de 126.818 toneladas métricas em 1974, estabilizando-se nos últimos 03 anos ao redor de 90.000 toneladas. Em 1979 a Pesca Marítima do Estado com uma produção de 91.505 toneladas, atingiu um valor de 1 bilhão e 60 milhões de cruzeiros, ou seja, aproximadamente o equivalente ao valor da produção da carne bovina durante o mesmo período, proveniente de uma produção de 58.520 toneladas, estabelecendo-se a nível de produtor um preço de Cr\$ 11,65 para pescado e Cr\$ 22,37 para carne bovina.

Tudo parece indicar que a pesca já atingiu o nível máximo / sustentável de exploração, portanto é necessário uma administração / pesqueira adequada para que se possa continuar a fazer uso prolongado desse importante recurso marinho.

11. MARICULTURA

Foi dado por concluído os experimentos preliminares para de terminação de um processo prático e seguro de adaptação de formas jovens de tainha (Mugil brasiliensis) de água salgada para água doce, / pois o grau de mortalidade é elevado quando as tainhas são transferidas diretamente da água salgada para água doce o que vem impedindo muitos aquicultores de usá-las em cultivo consorciadas com outras espécies como carpas, tilápias, etc.

Foram experimentados os processos de dessalinização gradativa a partir de 100%, 50%, 25%, 10% da água da Lagoa da Conceição / ($S=16,2^0/66$) e um outro a partir diretamente de 10% ($S=1,6^0/66$). A vantagem do segundo processo sobre o primeiro é que a aclimação pode ser feita através de uma única concentração (10%) com uma duração apenas de 06 à 10 horas. Ambos processos foram também aplicados com bons resultados para o paratí (Mugil curema).

12. LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DE ÁREAS PARA MARICULTURA

Dada a crescente procura de novas fontes de proteínas, a Aquicultura vem impondo-se como opção viável para suprir esta necessidade e dessa forma apresenta-se como alternativa para auxiliar no aumento dessa produção com o cultivo de espécies marinhas e estuárias.

Este projeto que foi iniciado em agosto é realizado em Convênio com a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e tem como objetivo incrementar o cultivo de tainhas, fornecendo aos interessados assistência técnica com vista a um melhor aproveitamento das condições existentes nas inúmeras lagoas, baías e estuários / ao longo do litoral catarinense.

Foram efetuados vários levantamentos nos municípios de São Francisco do Sul, Barra Velha, Itajaí e Laguna com vistas a implantação de viveiros e tanques rede para criação de tainhas. Os princi- / pais elementos coletados foram: espécies existentes na área, profundidades, tipos de fundos, marés e correntes. Através de dados das Estações Metereológicas, fornecidos pela EMPASC, elaborou-se e analisou-se gráficos mensais sobre temperaturas médias e extremas, dias de chuva e comportamento pluviométrico junto as áreas selecionadas.

Durante os trabalhos foram assistidos 18 interessados na iniciação da Maricultura. Torna-se necessário continuar o levantamento a fim de conhecer-se os locais mais apropriados para o cultivo de tainha e outras espécies marinhas no litoral catarinense.

13. LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS

As atividades desse setor tiveram início a partir de agosto/80 destacando-se os seguintes trabalhos:

- Projeto de ampliação (planta baixa) do laboratório da Estação em 30m² para instalação do setor de análises químicas.
- Estudo e descrição da metodologia e preparação dos formulários para apresentação dos dados concernentes as análises químicas para obtenção dos seguintes parâmetros: pH, clorinidade, salinidade, oxigênio dissolvido na água.
- Estudo para determinação do fósforo (Fosfatos) na água pelo Método Colorimétrico.
- Estudo para determinação quantitativa dos sulfatos pelo Método Gravimétrico por precipitação com o Cloreto de Bá-rio.

- Conclusão e descrição do procedimento para a determinação do fósforo na água pelo Método Volumétrico (Quantitativo).
- Instalação em caráter provisório do laboratório em uma pequena dependência do prédio onde funciona o IPEP.
- Foram iniciadas as análises quinzenais de amostras de água procedentes da Lagoa da Conceição e dos viveiros, / tanques e aquários da Estação com vistas ao comportamento biológico das tainhas em relação as variações do meio ambiente.
- Inúmeras análises foram efetuadas para os criadores de peixes de água doce.
- Com a construção do laboratório e recebimento de novos equipamentos espera-se agilizar os trabalhos previstos nos projetos do próximo ano.

14. ÁGUAS INTERIORES E PISCICULTURA

A primeira etapa deste trabalho consistiu em realizar um estudo sobre toda a informação oficial disponível a fim de realizar um diagnóstico das condições atuais em que se encontra no Estado o desenvolvimento da piscicultura assim como povoamentos e repovoamentos de rios, açudes, barragens, represas, etc.

Segundo os dados levantados pelos técnicos do IPEP, foram distribuídos pelos órgãos responsáveis pela produção de peixes para cultivo, durante o triênio 1977/79, um total de 736.734 alevinos.

A contribuição por espécie em ordem decrescente foi a seguinte: Truta arco-iris (Salmo irideus) com 375.850 (51,02%), Tilápia comum (Tilápia rendalli) com 240.728 (32,67%), Tilápia nilótica (Sarotherodon niloticus) com 106.743 (14,49%), Tilápia híbrido com 9.370 (1,27%) e Carpa comum (Caprinus carpio) com 4.068 (0,55%).

A produção por Estações e Postos de Piscicultura apresenta os seguintes resultados: Estação de Piscicultura da Fundação Municipal 25 de Julho do Município de Joinville contribuiu em 1977/79 com 358.321 alevinos, representando 48,6% da produção, sendo 238.135 de Tilápia comum, 106.748 de Tilápia nilótica, 9.370 de Tilápia híbrido e 4.068 de Carpa comum; o Posto de Piscicultura da Prefeitura Municipal de Lages participou em 1978/79 com 306.000 alevinos de Truta arco-iris ou seja 41,5% do total geral; o Posto de Piscicultura do Município de Bom Jardim da Serra (1977) participou com 69.850 alevinos de Truta arco-iris representando cerca de 9,5% e a Estação Experimental da Lagoa da Conceição, no Município de Florianópolis, em 1979 / com 2.593 alevinos de Tilápia comum ou seja com uma participação de

0,3% do total distribuído.

Na falta de elementos para uma melhor avaliação da piscicultura no Estado foi elaborado e implantado em caráter experimental no Município de Caçador um formulário para cadastro e registro de / piscicultores. Participaram do trabalho a Prefeitura Municipal, EMPASC e ACARESC sendo que o análise dos dados obtidos apresentaram in dicações muito boas, demonstrando da importância e necessidade da / continuação do trabalho nos demais municípios do Estado.

Durante o levantamento foram cadastrados 51 proprietários que somaram 133 viveiros com um tamanho médio de 5,242 m² por viveiro e de 2,6 viveiros por propriedade, demonstrando uma área disponível a piscicultura de 1.868.100 m². As principais espécies cultivadas são: Carpas comum e espelho, Black bass, Traíra, Cascudo e Jun - diá. O sistema de criação empregado na maioria dos casos é ainda de tecnologia primária notando-se a necessidade de uma assistência técnica adequada. O interesse demonstrado na região pelo cultivo foi grande e as condições de terreno e a qualidade da água são favoráveis, devendo a Estação de Piscicultura de Caçador quando em funcionamento preencher a grande lacuna existente no que diz respeito as pes quisas sobre as novas espécies a serem introduzidas, fornecimento de alevinos e de assistência técnica.