

639,3 (8127813)

POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA ESTUARINA NA COSTA NORDESTINA DO BRASIL

JOSE ESPINHARA DA SILVA

Professor Adjunto do Deptº de Pesca
da UFRPE

INTRODUÇÃO

No Nordeste, o cultivo de peixes estuarinos em viveiros é uma atividade tradicional e, já a partir de 1940, vários autores (Schubart, 1944, 1957; Von Ihering, 1957) já aconselhavam a exploração de viveiros de peixes, aliada à pesca estuarina, a qual, já naquela época, era julgada de fundamental importância para a economia. Era notório que o pescado desses ecossistemas tinha grande aceitação e contribua consideravelmente para o abastecimento das capitais e cidades circunvizinhas.

Na região, esses viveiros são tanques construídos à margem de determinadas zonas da orla marítima ou estuarina, cujo abastecimento se efetua pelos fluxos das marés e regulado por meio de comportas manuais. Apresentam normalmente inúmeras deficiências, e sobre elas, SILVA^{7,11} (1967/69, 1970) oferece pormenores e indica modos de reduzi-las. Por motivo deste empirismo característico, são denominados de "viveiros tradicionais".

Atualmente, há necessidade de utilização de todas potencialidades existentes para a produção de alimentos, ao lado do crescente interesse de investigadores para a implan

tação de projetos sobre aquicultura estuarina, Foram alguns dos principais fatores que levaram empresas públicas e privadas a comandarem programas voltados a uma melhor racionalização dos estuários, procurando estudá-los dentro dos mais variados aspectos geológicos, físico-químicos e biológicos.

Uma visão bem geral das características dos "viveiros tradicionais" e os esforços realizados até o momento para que a região consiga adquirir uma "cultura em cultivo" servirão de base para este trabalho, que oferecerá ainda algumas sugestões, visando um incremento ao desenvolvimento da piscicultura estuarina no Nordeste, já que as potencialidades existentes são bem auspiciosas, tanto pela grande quantidade de zonas estuarinas disponíveis, quanto pela variedade e disponibilidade de espécies de peixes,

ATIVIDADES EM " VIVEIROS TRADICIONAIS ".

No momento os " viveiros tradicionais " ainda, constituem o tipo de cultivo predominante do Nordeste, Esses tanques construídos empiricamente apresentam as mais variadas dimensões, indo desde cerca de 0,1 a até alguns hectares, O formato não é padronizado, com alguma predominância entretanto, das formas quadrática e retangular. Os diques não têm, na maioria das vezes, suas bordas com inclinação compatível com o regime de marés da zona onde estão sendo implantados, e muitas vezes se rompem, como também, frequentemente, ocorre derramamento de água por sobre essas paredes, durante as preamaras mais elevadas,

O leito, geralmente, não apresenta uma inclinação que permita o esvaziamento total do viveiro por gravidade , principalmente naqueles de mais de 1 hectare e que já existem há vários anos, recebendo uma constante deposição de matéria inorgânica,

A comunicação com a maré é feita através de uma comporta manual de madeira, geralmente encaixada numa base de cimento, pela qual existe possibilidade de abastecimento do

viveiro de 1 a 2 vezes ao dia, por ocasião das preamares. Às vezes, para escoamento pode surgir no dique oposto ao da comporta de abastecimento, uma porta d'água menor ou um simples cano de madeira, mas, de modo geral só existe uma comporta para abastecimento / escoamento. Essa comporta é acompanhada por uma "sanga" de varas em forma de V, cujo vertice está dirigido para o interior do tanque.

A lâmina de água no viveiro situa-se entre cerca de 0,5m até 1,5m.

As despesas se fazem anualmente ou a cada 2 (dois) anos, sempre por ocasião da Semana Santa. O pescado resultante varia muito em tamanho e a diversidade de espécies é considerável. Os peixes mais comuns são as carapebas (Gêneros *Eucinostomus*, *Eugerres* e *Diapterus*), camarins (*Centropomus* sp.) e tainhas/curimãs (Gênero *Mugil*); são frequentes os camarões do Gênero *Penaeus* e os Siris do Gênero *Callinectes*, ocorrendo ainda um grande número de outras espécies."

O NÍVEL ATUAL DAS PESQUISAS ESTUARINAS

Em vista das potencialidades oferecidas pelos estuários nordestinos, vários Órgãos de Pesquisas começaram a desenvolver estudos a respeito, enfocando as diversas características abióticas (físico-químicas, geológicas e biológicas). Em 1966, o então Instituto Oceanográfico da UFPE (atualmente Departamento de Oceanografia da UFPE), iniciou pesquisas na região estuarina de Itamaracá, situada a 50 Km, ao Norte do Recife, resultando daí, vários trabalhos já publicados ou em fase de publicação (SILVA¹⁰, 1967/1969; SILVA⁷, 1970; ESKINASE¹, 1972; ESKINASI-LEÇA e VASCONCELOS FILHO², 1972; ESKINASI³ *et alii*, no prelo; SILVA e VASCONCELOS FILHO¹², 1972; SILVA e MOURA¹¹, 1972; MOURA⁶ *et alii*, 1972; MACEDO⁵ *et alii*, 1973; SILVA⁹, 1975-1977, entre outros). Atualmente, o Departamento de Oceanografia conta com uma Base de Piscicultura em Itamaracá, onde desenvolve projeto financiado pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), com título " Complementação do Levantamento da

Potencialidade Pesqueira e Cultivo de Peixes no Estuário de Itamaracá ". Com (4) quatro sub-projetos, o último (Experiência em Escala Comercial de Cultivo de Peixes Estuarinos) visa:

- a) determinação do melhor tipo de cultivo para espécies de valor comercial;
- b) registro das taxas de sobrevivência e crescimento dessas espécies;
- c) determinação da relação peixe/área;
- d) determinação da taxa de inversão alimentar dos diversos tipos de alimentos utilizados;
- e) aspectos econômicos do cultivo.

Essas pesquisas são realizadas em 15 viveiros dotados de técnicas mais aprimoradas, inclusive com uso de comportas automáticas.

Ainda no que diz respeito ao estudo das potencialidades estuarinas, o Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas firmou, a partir de 1974, Convênio com a SUDENE, onde desenvolve um projeto intitulado " Levantamento da Potencialidade dos Recursos Pesqueiros de Alagoas e Estudos bioecológicos das lagoas Mundaú, Manguaba, Jiquiã e Roteiro, visando o seu aproveitamento racional ". Ainda estudos estão sendo efetuados na Estação de Biologia Marinha da UFRN e no Laboratório de Ciências do Mar da UFCE. Para 1977, está projetado para Sergipe, por meio do Conselho de Desenvolvimento de Sergipe (CONDESE), o estabelecimento de um projeto visando a implantação de Bases de Piscicultura naquele Estado. Em termos de Maricultura o Projeto de " Cultivo de Peixes em Pond-Nets fixos e flutuantes, na escola de Pesca de Tamandaré é atualmente, uma importante realização do Departamento de Pesca da UFRPE, em Convênio com a SUDEPE. Além do Cultivo de Peixe, que ainda está numa fase a merecer muitos estudos, deve-se louvar entusiasticamente o "Projeto Camarão", do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, que já é uma realidade, e o trabalho "Projeto Ostreicultura: Desenvolvimento do cultivo de Ostras na Baía de Todos os Santos", executado pelo Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia, UFBA, em Convênio com a SUDENE.

Pelo visto, há ainda muito o que estudar em torno de modelos racionais, para cultivo de peixes estuarinos no Nordeste, devendo-se reconhecer entretanto, que nos últimos oito anos, houve um considerável aumento no acervo de conhecimentos desses ecossistemas tão complexos.

Medidas de caráter técnico estão sendo efetivadas a nível de cada projeto em execução. Por isso, serão enumeradas algumas sugestões de caráter mais amplo, para que se possam concentrar esforços nessa tarefa nada fácil de cultivar peixes em zonas da orla estuarina,

ALGUMAS SUGESTÕES DE ORDEM GERAL

- a) levantamento das áreas litorâneas nordestinas aptas ao cultivo de peixes;
- b) iniciação de estudos sobre os locais e épocas de desova das espécies cultivadas (é o caso das tainhas/curimãs, camorins e carapebas);
- c) concentração de recursos em órgãos que já disponham de infra-estrutura razoável;
- d) colocar Professores estáveis ou efetivos à frente de Programas de cultivo evitando assim que os titulares das Pesquisas sejam técnicos contratados por Convênio, dele saindo após 2 ou 3 anos de atividades;
- e) fixação de Técnicos-Residentes nas Bases de Piscicultura ora em funcionamento ou a serem implantados;
- f) trazer especialistas de países, onde já existe tradição em cultivo estuarinos e/ou enviar técnicos locais a esses países;
- g) execução de um levantamento regional da disponibilidade de alevinos das espécies cultivadas ou cultiváveis;

- h) efetuação do levantamento das despesas fixas e variáveis com implantação dos projetos experimentais de cultivo;
- i) realização de reuniões trimestrais dos técnicos responsáveis pelos Programas de cultivo de pelxes na região, com participação ativa dos Órgãos financeiros/fiscalizadores,

BIBLIOGRAFIA

1. ESKINASI, A. M. Pelxes do canal de Santa Cruz, Pernambuco, Brasil. *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife, 13:283-302, 1972.
2. ESKINASI-LEÇA, E. & VASCONCELOS FILHO, A. L. Diatomáceas no conteúdo estomacal de *Mugil* sp (*Pisces Mugilidae*), *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife, 13:107-118, 1972.
3. _____.; _____.; SILVA, J. E. Aspectos gerais sobre a alimentação do *Mugil*ídeos, ocorrentes no estuário de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. No prelo.
4. MACEDO, S. J. *Fisioecologia de alguns estuários do Canal de Santa Cruz (Itamaracá-PE)*, São Paulo, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 1974, 121 p. Tese.
5. _____.; LIRA, M. E. F.; SILVA, J. E. Condições hidrológicas do Canal de Santa Cruz, Itamaracá, Pernambuco. *Boletim de Recursos Naturais*, SUDENE, DRN., Recife, 11 (1/2):55-90, 1973.
6. MOURA, S. J. C.; SILVA, J. E.; VASCONCELOS FILHO, A. L. Da dos preliminares sobre o crescimento, recrutamento e relação peso/comprimento da tainha, *Mugil curema Valenciennes*, em estuário do Nordeste Oriental do Brasil, *Anais do Instituto de Ciências Biológicas da Universi-*

dade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2:43-52 ,
1972,

7. SILVA, J. E. *Algumas sugestões para construção e manutenção de viveiros em águas estuarinas do Nordeste Brasileiro*, Recife, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, 1970. 26 p, (Documento de Pesca, 24),
8. _____. *Cultivo da Tainha (Mugil curema Valenciennes, 1836) em condições experimentais, Estudo da variação da biomassa*, São Paulo, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 1975. 74 p, Tese.
9. _____. *Fisioecologia do Camorim (Centropomus undecimalis Bloch, 1972), Estudo experimental do crescimento em ambiente confinado*, São Paulo, INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1977, 101 p. Tese.
10. _____. *Nota prévia sobre viveiros de peixes situados em Itamaracá, Pernambuco (Brasil). Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife , 9/11:332-24, 1967-9.
11. SILVA, J. E. & MOURA, S. J. C. *Experimento de cultivo de tainhas Mugil sp. em redes, Análise crítica sobre dados de crescimento*, *Anais do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco*, 2:123-144, 1972.
12. _____, & VASCONCELOS FILHO, A. L. *Aspectos gerais sobre a alimentação de Camorins (Centropomus undecimalis Bloch e Centropomus paralellus Poey)*, *Anais do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco*, 2:33-41, 1972.
13. _____, LIRA, M. E. F.; MACEDO, S. J. *Considerações hidrológicas sobre viveiros de peixes de Itamaracá (PE)*, *Boletim de Estudos de Pesca*, Recife, 9(2):27-42, 1969.