

GUILDAS & CARDUMES

NOTÍCIAS DOS GRUPOS TEMÁTICOS E COMITÊS

Participação nos Grupos Temáticos

Nesta seção publicamos as notícias dos Grupos Temáticos e Comitês da SBI. Embora se espere que a comunicação entre os membros dos grupos seja intensa por outras vias que não este Boletim, solicitamos que mantenham o restante da Sociedade informado sobre suas atividades. Isso propiciará aos associados uma idéia da efetividade dessas iniciativas, bem como poderá despertar interesse em outras pessoas para delas participarem.

COMITÊ ASSESSOR SOBRE INTRODUÇÃO E TRANSPOSIÇÃO DE ESPÉCIES

A questão ambiental dos tanques-redes

Angelo Antonio Agostinho

agostinhoaa@nupelia.uem.br

Edson K. Okada

edsonko@nupelia.uem.br

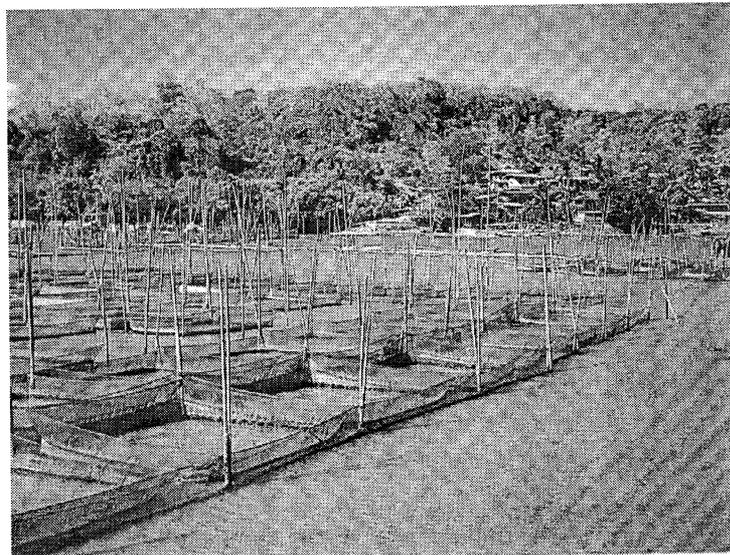
Em 1996, quando a SBI participou das primeiras reuniões providas pelo IBAMA visando à regulamentação do uso de águas públicas na aquicultura de tanques-redes, escrevemos um artigo alertando sobre os riscos ambientais dessa atividade, particularmente na disseminação de espécies alóctones, incluindo parasitas e patógenos. Agora finalmente sai a regulamentação do decreto dos "tanques-redes" (Decreto 2869, de 09/12/98), e creio ser oportuno reiterar o alerta. Naquela ocasião, o artigo foi reproduzido em uma revista especializada em cultivos de organismos aquáticos, acompanhado de pareceres críticos solicitados a piscicultores e técnicos da área. A crítica mais razoável e pertinente era de que o assunto fora abordado de maneira parcial, não sendo considerados os aspectos positivos da "produção de proteína em um país carente". Entretanto, não houve réplica. A razão foram as palavras iradas de alguns pareceristas, que tentaram transformar o artigo, informativo e fortemente estruturado em dados da literatura especializada, em especulação de um ambientalista visionário. Julgamos, portanto, oportuno alertar os leitores que, neste texto, apenas apresentaremos uma lista de possíveis problemas ambientais que essa atividade pode acarretar à ictiofauna, à qualidade da água e aos usos múltiplos das águas públicas. Os benefícios potenciais que a criação de peixes em tanques-redes apresenta têm sido exaustiva e, algumas vezes, exageradamente enfatizados pelo pessoal técnico da área.

Os tanques-redes, utilizados na criação confinada de peixes em ambientes represados, representam uma nova modalidade de demanda no elenco dos usos múltiplos tradicionais dos reservatórios. Embora já tenha sido objeto de experimentação há mais de 20 anos (COPEL), sua difusão ocorreu nos últimos 10 anos. A prática é amplamente difundida em alguns reservatórios do rio Grande. Os resultados de experimentos com essa modalidade de cultivo em reservatórios brasileiros, que permitiriam uma avaliação definitiva sobre a viabilidade econômica das espécies nativas (o uso de espécies exóticas é vedado pelo decreto) são, ainda, escassos na literatura.

De modo geral, os problemas operacionais básicos enfrentados com esse tipo de cultivo em reservatórios brasileiros são (a) as variações de níveis, especialmente as aleatórias, que podem deixar os tanques fora da água em algumas ocasiões; (b) os ventos fortes e a formação de marolas, que podem danificar as estruturas de cultivo; (c) o domínio tecnológico insuficiente sobre o cultivo de espécies nativas, visto que o uso de espécies exóticas representa ameaças de introduções ilegais, e (d) os impactos ambientais prováveis.

São geralmente concebidos como tentativas para viabilizar uma nova atividade rentável aos pescadores. A necessidade de um alto investimento inicial não tem permitido que os pescadores sejam envolvidos na atividade. Além disso, os pescadores estão afetos a uma atividade cuja remuneração é diária ou semanal, o que não se coaduna, culturalmente, com um empreendimento cujo retorno só ocorrerá após meses ou anos de trabalho. O uso das águas públicas para a aquicultura será, portanto, realizado basicamente por grandes investidores.

Tendo como base as informações colhidas de outros países, essa



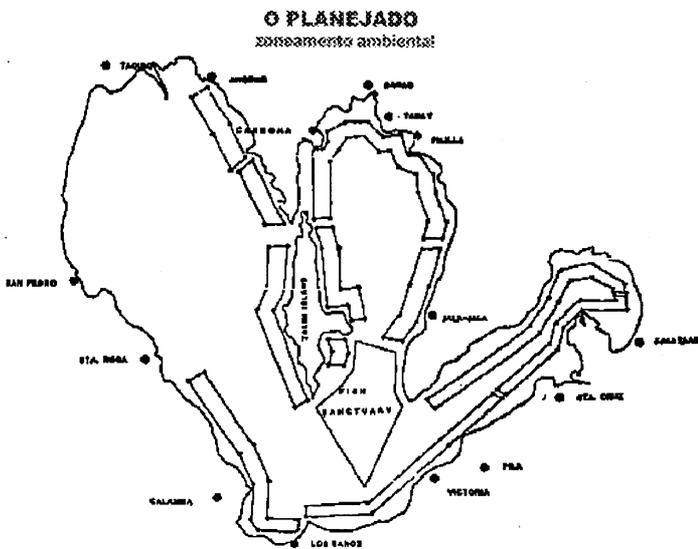
Laguna de Bay (Filipinas) - Um lago grande (90.000ha), raso (2,5 a 3m) eutrófico próximo a Manila (Fonte: J. Davies)

atividade, ao ser planejada, deverá considerar os seguintes impactos sobre o ambiente e demais usos:

i. Presença física: As áreas tecnicamente mais favoráveis à instalação dos tanques-redes são aquelas rasas (litorâneas), protegidas de ventos e correntes. Esses locais são os de mais fácil acesso por terra e, portanto, sujeitos a vandalismo e furtos. São geralmente os mais utilizados na pesca para a passagem das embarcações e desembarque, devendo ser considerada a possibilidade de conflitos entre a pesca profissional e a atividade de cultivo. Além disso, são os mais afetados pela operação da barragem, especialmente em reservatórios com amplas zonas de depleção de cotas. A presença dos tanques-redes altera também os padrões de circulação local da água, com reflexos no transporte de oxigênio, sedimento, plâncton e larvas de peixes.

ii. Alterações na qualidade da água e biota: O fato de os efluentes dos tanques-redes não poderem ser tratados pode implicar grandes entradas de nutrientes (alimento e excrementos), levando a problemas localizados com a eutrofização das águas. Além das implicações que isso pode ter sobre o próprio cultivo, podem afetar os estoques nativos, visto que as áreas litorâneas dos reservatórios constituem locais de abrigo e alimentação das formas iniciais de desenvolvimento de várias espécies de peixes e de posturas de outras. A atração que os alimentos fornecidos aos peixes em cativeiro exercem sobre a fauna nativa leva a grandes concentrações de animais na área de cultivo (peixes, aves e mamíferos aquáticos). Altas concentrações desses animais elevam a predação, aumentam os riscos de avarias por animais às telas dos tanques-redes (mustelídeos), aumentam a incidência de parasitas (pela maior probabilidade de fechamento de ciclo de vida), atraem pescadores (gerando conflitos).

iii. Introdução de espécies: Os escapes de peixes dos tanques-redes são inevitáveis, visto que suas malhas são altamente susceptíveis



Conseqüências da falha no monitoramento e controle de uso das águas públicas na Laguna de Bay - Filipinas (Beveridge, 1984)

veis a danos provocados por vendavais, predadores e objetos flutuantes. Assim, o cultivo de espécies exóticas pode representar alto risco aos estoques locais. O decreto veda a criação de espécies exóticas. Entretanto, em Itaipu, o baixo rendimento obtido com espécies nativas levou pelo menos um aqüicultor a substituir clandestinamente a espécie nativa por uma exótica, com a justificativa de que o investimento fora alto e que necessitava de um retorno mais efetivo. Além disso, a possibilidade de instalação de doenças introduzidas com as espécies de cultivo é elevada, em razão das altas densidades de organismos dentro e fora dos tanques. A literatura especializada mostra exemplos desastrosos (e também positivos) nessa modalidade produtiva em águas públicas.

Recomenda-se fortemente a realização de um zoneamento ambiental nos reservatórios para a delimitação de áreas passíveis de utilização, contemplando, além da viabilidade econômica, os aspectos ambientais, os conflitos de usos múltiplos e, por que não?, os

valores cênicos. É necessário que um efetivo controle da ocupação seja empreendido pelos órgãos ambientais em articulação com os de fomento. O uso das águas públicas deve ser planejado e monitorado para que problemas de conflitos de interesses e ambientais sejam detectados a tempo de serem atenuados. A Figura 1 é um exemplo claro dos riscos da ausência do Estado após a regulamentação das atividades.

Bibliografia recomendada:

Beveridge, MCM 1984. Cage and pen fish farming: carrying capacity models and environmental impact. *FAO Fish. Tech. Pap.*, (255): 131p.
 Beveridge, MCM 1987. *Cage aquaculture*. Oxford, Fishing News Books. 352p.
 Davies, J. 1988. Management os Laguna Bay, Philipines. *Naga*, v.11, n.2, p.10-11.

NOVAS FILIAÇÕES / ATUALIZAÇÃO DE ENDEREÇO / ANUIDADE / PEDIDO DE LIVROS



SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA Cadastro: _____ Data: ____/____/____

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Instituição: _____ Endereço: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Estado: _____ País: _____ Fone/Fax: () _____ / _____

Email: _____

Graduação: _____ Titulação: _____

Área de atuação:

a) Tipo de ambiente de interesse:

b) Região/bacia hidrográfica:

Linha de pesquisa: _____

Endereço (caso queira um distinto do anterior): _____

CEP: _____

Cidade: _____ Estado _____ País _____

Fone/Fax: () _____ / _____ E-mail: _____

ANUIDADE: 30 UFIR (R\$30,00) - TAXA DE FILIAÇÃO: 6 UFIR (R\$6,00) - TOTAL: 36 UFIR (R\$36,00)

(A última anuidade paga consta no lado direito superior da etiqueta de endereço).

Estou enviando cheque nº _____ do

Banco _____

nominal à **Sociedade Brasileira de Ictiologia**, no valor de R\$ _____ (_____)

_____ ou US\$- _____) referente a:

() Pagamento de anuidade (anos: ____/____/____)

() Pagamento da taxa de filiação

() Solicitação de livros:

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____