

TILÁPIA NA LAGOA DO VIOLÃO

Considerações sobre o binômio mortalidade e poluição

Por Eng.º Agrônomo Gerson Luiz Nardi. 12/04/2021

Em aquicultura, existe um consenso entre os técnicos da área que consideram algumas espécies de peixes como os mais resistentes às condições adversas relativas a qualidade de água. A Tilápia é, sem dúvida nenhuma, umas das mais resistentes às questões de composição da água.

O professor Ricardo Pereira Ribeiro, mestre em genética e melhoramento animal, doutor em ecologia de ambientes aquáticos continentais e professor-associado do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá, informa em uma entrevista concedida ao canal rural sobre o impacto da tilápia em populações de peixes nativos nos ambientes aquáticos naturais, de onde destaco (grifo meu) a questão de que peixes nativos são mais suscetíveis à alterações ambientais e a poluição das águas, o que reforça o senso comum dos técnicos da área de aquicultura de águas interiores a respeito da resistência da Tilápia.

“...todos os estudos realizados até o momento mostram que as espécies exóticas não causam desastre ecológico nem há epidemia de espécies invasoras na piscicultura brasileira – particularmente nos lagos de hidrelétricas. Segundo ele, em geral, a redução da presença de espécies nativas no país está condicionada a três fatores: alterações ambientais, poluição das águas e sobrepesca”

Considerando a capacidade de esta espécie apresentar um alto grau de resistência as condições de poluição e de alterações ambientais, fica fácil de entender o porque ocorre uma explosão populacional em ambientes desequilibrados e ricos em nutrientes (eutrofizados). Conforme destacado pelo professor Ricardo Ribeiro

“...Estudos científicos demonstram que a espécie já está estabelecida no país por suas características fisiológicas. [...] em um ambiente natural, a tilápia é classificada como fitoplanctófaga, se alimentando de fitoplâncton, encontrados em ambientes com excesso de matéria orgânica.

“Mas não é a tilápia que produz esses resíduos. Ela apenas se aproveita de um ambiente já antropizado, em decorrência da ação humana. O problema é diagnosticado principalmente em lagos municipais, onde atividades sociais e econômicas causam desequilíbrio ambiental”, [...]

Ele cita o exemplo da Represa Billings, na região metropolitana de São Paulo, onde a tilápia se estabeleceu em detrimento de outras espécies nativas. “A poluição e conseqüente eutrofização foram os fatores-chave para a dizimação dos peixes nativos e proliferação de tilápia, já que esse ecossistema representa as condições ideais para sua sobrevivência”,

Outra questão experienciada pelo autor, foi a criação de tilápias em lagoas facultativas em unidades de tratamento de esgoto, mais especificamente na estação de tratamento de esgoto de Belém Novo em Porto Alegre, onde foram conduzidos ensaios, não publicados, sobre a criação deste peixe nesta condição. À época, a ideia surgiu por termos encontrado uma espécie de tilápia ocorrendo espontaneamente e em grande quantidade nas lagoas da etapa aeróbica do tratamento de esgotos, onde a carga de matéria orgânica e outros poluentes ainda é extremamente alta.

Atualmente este assunto tem sido estudado com maior frequência, devido aos benefícios que trazem para os efluentes das estações de esgoto. Um dos trabalhos que cito é a tese de pós-graduação de FREITAS, A. S. de 2006 que trata da Utilização de esgotos sanitários tratados em lagoas de polimento para a criação de alevinos de tilápia do nilo – aspectos produtivos e econômicos. Deste trabalho destaquei parágrafos que reforçam a capacidade de resistir a ambientes desafiadores pela tilápia. Destaco

“...Uma seleção criteriosa da espécie a ser cultivada é um fator chave para aproveitar o potencial das lagoas e com isso obter uma boa produtividade. Devido às condições climáticas e a constituição dos esgotos ha uma grande variabilidade das condições do efluente das lagoas de estabilização e portanto, a espécie de peixe deve ser capaz de suportar variações como: baixas concentrações de oxigênio dissolvido e elevadas concentrações de amônia.

Algumas espécies sugeridas para a criação neste tipo de sistema são: carpa da Índia, carpa de Israel, carpa prateada, carpa cabeça grande, carpa capim, carpa comum, catfish e tilápia (Schroeder, 1975; Moar et al: 1977 e Ghosh et al; 1985). A tilápia tem sido considerada a espécie com maior potencial, por ser tolerante a baixos níveis de oxigênio, variações na salinidade e a níveis de amônia relativamente elevados (Buras, 1987 e Janan, 1988).”



Apesar de a tilápia apresentar uma extraordinária resistência para alguns fatores, ela apresenta também algumas fragilidades que podem vir a comprometer a sua criação comercial em algumas condições específicas.

A principal e mais conhecida fragilidade da tilápia, a qual os peixes nativos não estão sujeitos, são as temperaturas baixas de inverno. Como esta espécie é de origem tropical, a chegada do inverno nas regiões frias tende a causar problemas de alta mortalidade nas criações comerciais, principalmente se o ambiente que elas estão não possui a profundidade adequada para as mesmas buscarem temperaturas mais amenas nas águas mais profundas. Ou seja, um inverno rigoroso aqui em Torres provocará mortalidade de tilápias na Lagoa do Violão com resultados proporcionais a amplitude do abaixamento da temperatura.

Os demais fatores deletérios aos peixes que possam a vir a ocorrer, tais como baixo teor de oxigênio diluído, alto teor de amônia (estes dois sendo diretamente ligados às condições de poluição do corpo hídrico), temperaturas muito altas, dentre outros, causarão mortalidade de espécies nativas antes da mortalidade de tilápias.

A Lagoa do Violão possui algumas características que devem ser ressaltadas. Primeira é de que é um corpo hídrico que possui constante renovação de água, segundo é que ela tem uma profundidade média não maior de um metro (conforme o último levantamento batimétrico realizado), terceira a água é extremamente eutrofizada (demonstrado pela sua coloração esverdeada), quarta ela abriga uma população muito grande de tilápias e quinta a cunha salina não consegue mais penetrar na lagoa como ocorria originalmente.

A renovação constante é um aspecto muito positivo e que em virtude disto consegue manter a fauna e a flora aquática nos níveis que se encontram.

A profundidade média de um metro, certamente é um grande problema, principalmente nas épocas de inverno rigoroso onde as áreas mais profundas não conseguem abrigar toda a população de tilápias existentes. E isto provoca uma oscilação muito grande e indesejada na temperatura da sua água.

A eutrofização acentuada. Se observarmos outros corpos hídricos, da região do litoral norte, semelhantes à Lagoa do Violão, notaremos que a coloração da água é muito diferente. A coloração esverdeada da Lagoa do Violão se deve ao ingresso de material orgânico acima da capacidade que ela tem de efetuar o seu processamento para manter a água na coloração natural para esta região. Sendo a água eutrofizada, as populações de peixes existentes evoluíram para um equilíbrio populacional que se coaduna com esta oferta de alimentos. Neste aspecto cabe ressaltar que qualquer intervenção que seja feita e que reduza o aporte de orgânicos, que hora acontece, na lagoa causará um desequilíbrio na dinâmica populacional que se refletirá em mortalidade de indivíduos por falta de alimento.

A população muito grande de tilápias. A grosso modo, podemos assinalar que as condições climáticas de Torres (verões quentes e ventosos e invernos amenos), a condição eutrófica da lagoa (oferta alta de alimento), a proibição da pesca são fatores que colaboram para que haja uma população notável de tilápias. O reflexo direto disto é que mesmo uma mortalidade tida como natural em condições de invernos muito rigorosos (em condições de açudes comerciais aceitamos como naturais de dez a trinta por cento), este percentual se apresentará como uma grande mortalidade de peixes.

A cunha salina. O fato de não entrar mais a água salgada na lagoa, fez com que se estabelecesse um novo equilíbrio da dinâmica populacional da lagoa. Bom ou ruim, é uma situação que está posta e que favorece o desenvolvimento populacional da tilápia.

Recentemente a prefeitura coletou amostras de tilápias para análise de metais pesados e bactérias nocivas aos humanos na carne das mesmas e constatamos que os níveis encontrados estão abaixo dos níveis mínimos aceitos pelo Mercosul para considerar a carne da tilápia adequada para o consumo, portanto, elas se encontram em condições próprias para este consumo.



Podemos concluir, pelo acima exposto, que os episódios de mortalidade de tilápias que ocorrem, esporadicamente, na Lagoa do Violão, tem grande probabilidade de estarem ocorrendo por causas “naturais”, portanto, episódios esperados em determinadas condições.

Referências bibliográficas

FREITAS, A. S.; **Utilização de esgotos sanitários tratados em lagoas de polimento para a criação de alevinos de tilápia do nilo – aspectos produtivos e econômicos**; tese de pós-graduação; Universidade Federal de Viçosa; 2006.

ESPECIALISTA rebate boato de que tilápia seja inimiga de peixes nativos do Brasil. 2020. Canal Rural. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/especialistas-tilapia/>. Acesso em: 09 abr. 2021.

