

Patógenos

Prevenção de doenças evita mortalidade e reduz custos

Andréa Belém-Costa*

Imagine as seguintes situações: peixes na superfície do viveiro boquejando; peixes lentos e com manchas brancas pelo corpo; peixes sem comer e de cor escura; ou, ainda, peixes mortos boiando no tanque-rede. A pergunta que se faz é: O que teria acontecido? E a resposta não é simples. O piscicultor deve considerar todos os fatores indispensáveis à manutenção de peixes em cativeiro, bem como os parâmetros físicos e químicos da água – concentração de amônia e de oxigênio dissolvido, pH e condutividade, por exemplo. No caso de esses parâmetros estarem dentro da faixa ideal para a espécie cultivada, devem-se, então, observar fatores paralelos, como a fonte de água, a qualidade da ração oferecida aos animais e a ocorrência de chuvas fortes com enxurradas, que depositam nos viveiros ou rio grandes quantidades de matéria orgânica e inorgânica, em suspensão, capazes de prejudicar a respiração dos peixes devido à deposição de partículas finas na superfície das brânquias. Este é um fator que pode reduzir a permeabilidade e, por consequência, a capacidade de respiração dos animais.

Se após a avaliação de todos esses fatores a questão não tiver sido, ainda, identificada, torna-se necessária uma investigação detalhada sobre o estado de saúde dos peixes mantidos no cultivo. É importante a presença de um especialista em doenças de animais aquáticos, que poderá detectar se o problema é de

natureza ambiental ou ocasionado pela presença de patógenos causadores de doenças e mortes em peixes. As doenças em peixes podem ser não infecciosas – aquelas relacionadas a fatores ambientais, nutrição e práticas de manejo inadequadas –, ou infecciosas – as causadas por organismos patogênicos, como fungos, bactérias, vírus ou endo e ectoparasitas.

DOENÇAS NÃO INFECCIOSAS

As doenças não infecciosas podem ocorrer devido a alterações dos fatores ambientais, quando estes se afastam da faixa considerada ótima para a espécie

cultivada. Alguns fatores ambientais que podem ser responsáveis pelo aparecimento desse tipo de doenças são: temperatura, pH, traumas por bolhas de gás, partículas em suspensão na água, toxinas, queimaduras pelo sol e predação. Danos físicos durante o transporte, manuseio ou medições podem causar ferimentos e perda de escamas, permitindo o contato com patógenos ou ulcerações nas áreas afetadas e problemas osmorregulatórios. Já as doenças nutricionais são provocadas pela deficiência de nutrientes ou pela presença de fatores antinutricionais ou toxinas na ração, devido ao armazenamento incorreto. Não fornecer

FIGURA 1 | PINTADO COM SINAIS CLÍNICOS DE BACTERIOSE; MINAS GERAIS, SETEMBRO DE 2002



SILVIO ROMBERG

FIGURA 2 | CULTIVO DE PEIXES EM TANQUES-REDE COM SURTO DE BACTERIOSE; MINAS GERAIS, SETEMBRO DE 2002



SILVIO ROMERO

uma alimentação balanceada aos peixes causa problemas irreversíveis, como escoliose (curvatura lateral da coluna vertebral), lordose (curvatura da coluna vertebral no sentido anteroposterior) ou catarata (opacidade parcial ou completa do cristalino do olho).

As doenças infecciosas são provocadas por fungos, parasitas, bactérias e vírus. Os fungos só causam doenças quando a qualidade da água de cultivo não é boa. São transmitidos por esporos, ou seja, estruturas de resistência que geram grandes mortalidades quando não controlados. São de fácil transmissão e muito perigosos para os ovos em incubação. Os parasitas: podem ser externos (ectoparasitas), que infestam a pele, nadadeiras e brânquias, ou internos (endoparasitas), os quais infestam os órgãos internos e o trato gastrointestinal. Causam irritações na pele dos peixes, grande produção de muco e danificam as brânquias quando em número excessivo. Os animais apresentam apatia e param de comer, têm distúrbios na natação e o corpo e/ou da cauda escurecem. Eles também podem saltar e esfregar-se contra objetos, como a tela do tanque-rede, causando ferimen-

tos. Quando presentes na cartilagem dos peixes, os parasitas podem destruí-la; no intestino, podem impedir a passagem do alimento ou perfurar a parede do estômago ou do intestino.

AÇÃO DE BACTÉRIAS

As bactérias também provocam doenças infecciosas, mas os sinais observados nos peixes não permitem identificar aquela responsável pela moléstia, a menos que seja feita uma análise laboratorial. É comum observar peixes com hemorragias e sangramentos na região da cabeça e dos olhos ou ao longo do corpo e cauda (Figuras 1 e 2). Internamente, pode haver um líquido amarelado ou avermelhado na cavidade abdominal e o fígado ou o rim se deformarem ou apresentarem palidez. São organismos perigosos em cultivo por atacar qualquer espécie de peixe e levar à morte em poucos dias ou horas. Uma vez presente no cultivo, o tratamento dos animais é muito difícil. Já os vírus são organismos muito perigosos para os peixes. Seus sinais clínicos são confundidos com os causados por bactérias, porém a taxa de mortalidade é muito maior em um curto espaço de tempo

(horas) e os animais sobreviventes não podem ser mantidos, devendo ser sacrificados. Quando ocorrem em ambientes de cultivo, é necessária a realização de vazio sanitário (interdição do local, sem a presença de animais), além de notificação às autoridades competentes.

Mais importante que controlar as doenças é evitar que elas ocorram. Quando não causa a morte do animal, uma doença pode impedir o rápido crescimento deste e fazer o tempo de cultivo ser maior do que o previsto inicialmente, atrasando o cronograma de produção e causando perdas econômicas. A prevenção de doenças é fundamental para evitar mortes e gastos adicionais com medicamentos. A maioria dos problemas de saúde em peixes está relacionada ao estresse ambiental.

As doenças infecciosas e as mortes são apenas o resultado final de interações com os patógenos. As medidas gerais de prevenção envolvem a manipulação adequada dos peixes e manutenção das instalações e apetrechos; controle da qualidade da água e da alimentação, como o uso de ração adequada e correto armazenamento desta; quarentena para os peixes novos; realização periódica de exames ictiopatológicos; controle de predadores ou peixes invasores; e, quando possível, o uso de vacinas adequadas para o patógeno e a espécie de peixe cultivada. ¹²

* **Andréa Belém-Costa** é professora do Departamento de Parasitologia, no Laboratório de Imunologia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) (costaandrea@terra.com.br).