

GUIA PRÁTICO PARA PISCICULTORES NO VERÃO

QUALIDADE DA ÁGUA, BOAS PRÁTICAS E RISCOS



**DEFESA
AGROPECUÁRIA**
ESTADO DE SÃO PAULO

CATI
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA
TÉCNICA INTEGRAL

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS
Secretaria de
Agricultura e
Abastecimento

Secretaria de
Meio Ambiente,
Infraestrutura e
Logística



QUALIDADE DA ÁGUA NA PISCICULTURA

A qualidade da água é de fundamental importância para a atividade de piscicultura desenvolvida em tanques rede, pois ela afeta diretamente o bem-estar dos peixes e a produtividade do sistema.

Os parâmetros básicos de qualidade de água, tais como temperatura, pH e oxigênio dissolvido devem ser continuamente avaliados e comparados com os limites legais estabelecidos para corpos hídricos enquadrados na Classe 2, segundo a Resolução CONAMA 357/2005, de forma a garantir a saúde e o crescimento dos peixes.

Os reservatórios do Médio e Baixo Tietê, onde se verificam inúmeras pisciculturas em tanques-rede, têm apresentado, nos últimos anos, em algumas ocasiões índices elevados de eutrofização, o que pode comprometer a atividade, principalmente, no período de verão. Com as altas temperaturas, florações de algas e morte de peixes em rios e represas pode acontecer por uma combinação de fatores que alteram o ambiente aquático, afetando a qualidade da água e comprometendo a sobrevivência dos peixes e de outros organismos aquáticos.

Neste sentido, a gestão da qualidade da água torna-se uma prática essencial para a atividade aquícola, pois permite um controle mais rigoroso sobre as condições ambientais e sanitárias, minimizando episódios críticos, de forma a resultar numa produtividade adequada e qualidade do produto final.

DICAS PARA QUEM CRIA PEIXES

As Boas Práticas de Manejo (BPMs) consistem em um conjunto de ações que visam aumentar a produtividade, garantir a sustentabilidade e reduzir os impactos ambientais da piscicultura. Portanto, elas ajudam a evitar prejuízos e proteger o meio ambiente.

Planejamento e instalação

- Observe a localização, profundidade e tempo de residência do reservatório;
- Garanta que a água circule livremente entre os tanques e, se possível, faça rodízio das áreas de produção;
- Respeite a capacidade de suporte e limite o número de tanques e a densidade de peixes de acordo com as condições locais.



Alimentação

- Dê preferência ao uso de rações de boa qualidade e com teores adequados de nitrogênio e fósforo para a espécie cultivada;
- Evite ração em excesso no tanque e distribua a ração uniformemente.

Armazenamento da ração

- Armazene a ração em local frio, seco e ventilado, sempre em embalagens fechadas, para evitar umidade, perda da qualidade e contaminação;
- Mantenha a ração longe da umidade para não atrair insetos e evitar que o produto fique rançoso, pois nesse estado ele perde seus nutrientes e forma toxinas;
Manuseie com cuidado para minimizar a quebra e o desperdício;
- Verifique a validade e controle o tempo de armazenagem.

Qualidade da água na piscicultura e manejo

- Limite a aplicação indiscriminada de medicamentos e produtos químicos;
- Monitore a qualidade da água regularmente no entorno da piscicultura;
- Observe o tempo de residência da corrente, pois ele é crucial para diluir os resíduos da criação e manter a qualidade dela para os peixes;
- Priorize espécies de alto desempenho zootécnico e obtidas por melhoramento genético;
- Respeite o número de tanques e a densidade de peixes;
- Em situações críticas de oxigenação da água, promover aeração forçada na área dos tanques-rede.

Sempre consulte

- [Resolução Conama nº 357](#), de 17 de março de 2005.
- [Resolução Conama nº 413](#), de 2009, que regulamenta a aquicultura.



O QUE PODE PROVOCAR MORTE DE PEIXES?

- Condições climáticas adversas: períodos prolongados de calor e seca, que reduzem a renovação da água nos reservatórios, além de mudanças bruscas de temperatura que afetam a estabilidade do ambiente;
- Práticas inadequadas de cultivo de peixes: aumento da densidade de peixes por tanque (superpovoamento), excesso de ração (arraçoamento) e uso de ração sem controle do teor de nutrientes;
- Excesso de matéria orgânica e nutrientes: lançamento de esgoto e efluentes industriais não tratados, carreamento de solo e fertilizantes pelas chuvas. As sobras de ração e os dejetos dos peixes em criadouros também podem contribuir;
- Falta de oxigênio na água: com o calor, as algas se multiplicam e, à noite, consomem grande parte do oxigênio da água. Com pouco oxigênio, os peixes morrem.

QUAIS OS RISCOS PARA A SAÚDE DAS PESSOAS?

Quando ocorre a proliferação excessiva de algas e cianobactérias, a qualidade da água fica comprometida, podendo apresentar mudanças na cor e no odor.

Quando a água apresentar cor esverdeada, com nata na superfície, não é recomendado o uso da água pela população, como uso recreativo e ingestão de água, inclusive por animais de estimação ou de criação, e consumo de peixes.

RECOMENDAÇÕES À POPULAÇÃO NA OCORRÊNCIA DE FLORAÇÕES E MORTANDADES DE PEIXES NOS RESERVATÓRIOS

Caso presencie água com cor estranha (como verde bem forte) ou muitos peixes mortos:

- Não coma os peixes, mesmo os que ainda estiverem vivos. Eles podem estar contaminados. O fato de cozinhá-los não elimina as toxinas;
- Não nade ou pesque, pois o contato com a água pode causar coceira na pele, diarreia e problemas respiratórios;
- Mantenha seus animais longe dessa água;
- Compre peixes sempre de pescadores, feirantes ou mercados conhecidos, que seguem as regulamentações sanitárias e que tenham o selo de inspeção municipal (SIM), [estadual \(SISP\)](#) ou federal ([SIF/SISBI](#)).



O QUE FAZER EM CASO DE SUSPEITA DE CONTAMINAÇÃO OU DE MORTE DE PEIXES?

Caso suspeite de contaminação ou mortandade de peixes, comunique imediatamente a Prefeitura do município, a Cetesb, a Polícia Ambiental, a Defesa Agropecuária ou a Vigilância Sanitária Municipal.

Quem avisar:

- Prefeitura da sua cidade
- Defesa Agropecuária/ Escritórios Regionais
<https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/enderecos/>
- Cetesb pelo telefone 0800 500 1350 ou pelo site <https://cetesb.sp.gov.br/fale-conosco/>
- Polícia Militar Ambiental – COPOM Ambiental – Ligue 156

A Cetesb realiza vistorias para investigar as causas desses eventos. A agilidade no comunicado é fundamental para a identificação precisa do problema.

Os atendimentos são prioritariamente em áreas públicas, mas também podem ocorrer em propriedades particulares quando a poluição for causada por agentes externos.

CONSULTE A QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TIETÊ EM TEMPO REAL

Além de coletas e análises da água em mais de 500 pontos no Estado, a Cetesb mantém uma rede de monitoramento com estações automáticas que medem continuamente a qualidade da água do Rio Tietê.

Os parâmetros analisados a cada cinco minutos incluem oxigênio dissolvido, pH, condutividade e temperatura e podem ser conferidos a qualquer momento pelo site da Cetesb no link <https://simqua.cetesb.sp.gov.br/>.



O QUE O ESTADO DE SÃO PAULO ESTÁ FAZENDO?

I. Intensificando a fiscalização:

O Estado conta com um Grupo de Fiscalização Integrada (GFI-Tietê) que atua permanentemente na fiscalização e monitoramento do Tietê:

- A Polícia Militar Ambiental e a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) atuam na orientação da população e coibindo ações indevidas como pesca irregular e desmatamento.
- A Cetesb monitora a qualidade da água e fiscaliza o lançamento de indústrias e estações de tratamento, inclusive por meio de equipamentos automáticos.
- Uso de imagens de satélite para acompanhar o crescimento de plantas aquáticas próximo das eclusas.
- Instalação de boias para evitar o acúmulo de plantas aquáticas no acesso à eclusa de Barra Bonita.
- Por meio do Programa UniversalizaSP, a SEMIL oferece uma opção para os municípios garantirem coleta e tratamento de esgoto.

Além disso, outras frentes estão em andamento, como o Programa Integra Tietê, que promove ações de desassoreamento, saneamento, retirada de lixo superficial, reflorestamento e recuperação das encostas. Mais de R\$ 20 bilhões já foram investidos por meio do programa desde 2023, com avanços significativos. Para saber mais acesse www.semil.sp.gov.br.

II. Medidas de apoio em reservatórios com criação de pescado:

Com vistas à qualidade das águas, poderão ser fomentados eventos com participação dos órgãos do governo com objetivo de orientar os piscicultores quanto a medições de qualidade da água para identificação de condições de risco para a ocorrência de mortandade de peixes. Além disto, serão fornecidas orientações sobre boas práticas de manejo.



Além de suas atribuições quanto a emissão de documentação para movimentação de animais, registro e fiscalização de estabelecimentos de processamento de pescado, a Defesa Agropecuária também é responsável pela fiscalização de solos e uso de agrotóxicos e deve ser acionada em casos de verificação de processos erosivos ou de uso irregular de agrotóxicos próximos a mananciais.

FEAP SP - Projeto Aquicultura e Pesca Sustentável Paulista

Apoio financeiro* para atendimento aos produtores rurais e pescadores artesanais em todo o Estado de São Paulo, proporcionando meios para implantação, ampliação ou modernização de sistemas de produção, como também para adoção de boas práticas de manejo e pesca, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável das diversas atividades aquícolas e pesqueiras.

Projeto FEAP SP Artesanal + Legal

Por meio de subvenção econômica* não reembolsável, a regularização de pequenas agroindústrias familiares de produtos de origem animal e vegetal, promovendo adequações sanitárias, implantação de boas práticas de fabricação, implantação do Programa de Autocontrole e registro junto aos órgãos competentes.

*Conforme critérios de enquadramento e limites de apoio.