A IMPORTÂNCIA DA COLETA DE DADOS NA AQUICULTURA

JORGE LAÇO PORTINHO[1], ANA CAROLINA CAMPOS GOMES[1], ANDREA KOGA-VICENTE[1], MARIANA SILVEIRA GUERRA MOURA E SILVA[2], LUCIANA SPINELLI-ARAUJO[2], DANIEL GOMES DOS SANTOS WENDRINER LOEBMANN[2], MARCOS ELISEU LOSEKANN[2], HUGO HENRIQUE LANZI SAULINO[1], CELSO VAINER MANZATTO[2], BRUNO BENZAQUEN PEROSA[3], LUIZ EDUARDO VICENTE[2]

A AQUICULTURA é uma atividade econômica globalmente relevante, com um crescimento médio anual de 5,8% entre 2005 e 2014, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, na sigla em inglês). No Brasil, a atividade vem apresentando um aumento significativo de produção. Segundo dados da Associação Brasileira da Piscicultura (PEIXE BR), a produção foi de 722.560 toneladas de peixes de cultivo em 2018, um crescimento de 4,5% sobre as 691.700 toneladas de 2017. Dados da FAO também apontam que a produção aquícola no Brasil deve atingir 1,15 milhão de toneladas até 2025, principalmente devido ao desenvolvimento da aquicultura em águas interiores.



JEFFERSON CRISTIANO CHRISTOFOLETTI

Uma das espécies responsável pela expansão da piscicultura no Brasil é a tilápia (*Oreochromis niloticus*). Apenas a sua produção cresceu 11,9% em 2018 (400.280 toneladas) em comparação a 2017 (357.639 toneladas), correspondendo a 54,4% de toda a produção de peixes de cultivo. O estado do Paraná é o líder do *ranking* nacional, com 123.000 toneladas no mercado, seguido por São Paulo, com 69.500 toneladas, e Santa Catarina, com 33.800 toneladas.

Uma outra espécie com potencial de produção na aquicultura é o tambaqui (*Colossoma macropomum*). A espécie é nativa, ocorre naturalmente nas bacias dos rios Amazonas e Orinoco e já está adaptada à produção em tanques-rede. Segundo dados da PEIXE BR, a produção, em 2018, foi de 287.910 toneladas, enquanto, em 2017, superou 302.000 toneladas. Os maiores produtores encontram-se nos estados de Rondônia e Mato Grosso.

A exportação de tilápia é pequena se levarmos em conta o potencial de produção dessa espécie no Brasil. A sua comercialização ainda é quase totalmente destinada ao mercado interno. Os Estados Unidos, maior importador do produto no Brasil, recebeu aproximadamente 712 toneladas em 2018, gerando uma receita de US$ 5,5 milhões. O País ocupa apenas o quarto lugar entre os países exportadores de tilápia do mundo, atrás de China, Egito e Indonésia.

Nesse ritmo de desenvolvimento e expansão do mercado, novas áreas serão direcionadas à aquicultura, particularmente para abrigar os tanques-rede em reservatórios de usinas hidroelétricas. O Brasil já possui cerca de 10 milhões de hectares de água doce em barragens (incluindo reservatórios de usinas hidroelétricas), rios e lagos com capacidade para a produção de peixes. A atividade

A IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DA AQUICULTURA

Para tratar os limitantes da aquicultura mencionados, o Projeto Componente Manejo e Gestão Ambiental da Aquicultura (PC MAN) busca coletar parâmetros físicos, químicos e biológicos, dados de produção de peixes e sensoriamento remoto de forma a gerar maiores conhecimentos e previsibilidade da qualidade da água dos sistemas aquáticos direcionados à aquicultura, com contribuição direta para a biossegurança, a sanidade, a nutrição e a alimentação dos peixes de cultivo.

Tal ação é vinculada ao projeto de pesquisa "Ações Estruturantes e Inovação para o Fortalecimento das Cadeias Produtivas da Aquicultura no Brasil", fruto da parceria entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a atual Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SAP/MAPA).

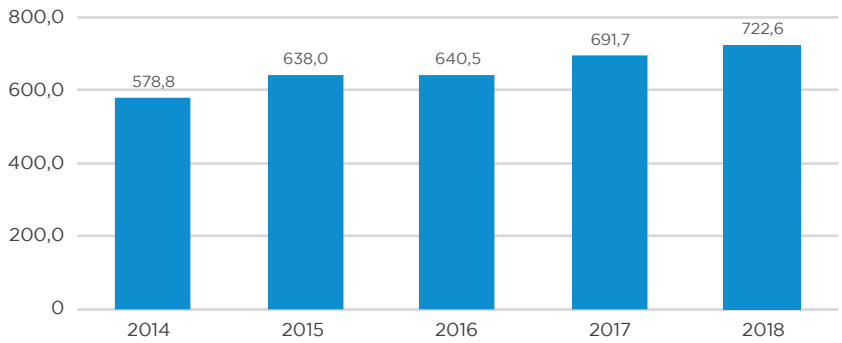
O estudo está sendo realizado na região de influência do reservatório de Ilha Solteira, nos rios Grande (estados de São Paulo e Minas Gerais) e Paranaíba (Minas Gerais e Mato Grosso do Sul), pertencente à bacia hidrográfica do rio Paraná. O reservatório de Ilha Solteira está inserido em um local prioritário de ação para promover a aquicultura no governo brasileiro, por meio da implantação e do monitoramento de parques aquícolas para a produção de tilápia em tanques-rede.

Entre os resultados esperados, está o apoio ao estabelecimento da Rede Nacional de Pesquisa e Monitoramento Ambiental da Aquicultura em Águas da União (Rede), instituída pela Portaria nº 153 da Secretaria Especial da Aquicultura e da Pesca (da Secretaria-Geral da Presidência da República), de 14 de agosto de 2018.

é alavancada não só pelo potencial hídrico, mas também pela qualidade de água adequada e pelo clima que mantém a temperatura da água em condições favoráveis na maior parte do ano.

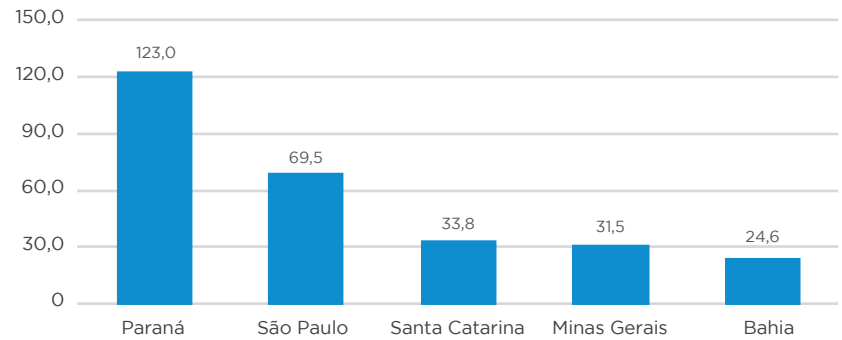
Os tanques-rede tornaram-se um sistema popular para a produção de tilápia em reservatórios de usinas hidroelétricas. No entanto, a expansão da produção de tilápia pode influenciar localmente a qualidade da água desses ecossistemas aquáticos e impactar negativamente a produtividade da própria piscicultura. Uma situação comum seria a aceleração do processo de eutrofização, em que um corpo de água adquire artificialmente níveis altos de nutrientes (como, por exemplo, fósforo e nitrogênio), provocando um crescimento excessivo de algas e um posterior acúmulo de matéria orgânica em decomposição. Esse processo pode causar a redução do oxigênio dissolvido na água, o que, por sua vez, tem o potencial de afetar diretamente a sanidade dos peixes e a qualidade do produto comercializado. ■

BRASIL: EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE TILÁPIA
(EM TONELADAS)



Fonte: PEIXE BR (2019)

PRODUÇÃO DE PEIXES POR ESTADO EM 2018
(EM TONELADAS)



Fonte: PEIXE BR (2019)

1 Bolsistas CNPq da Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariúna-SP

2 Pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariúna-SP

3 Professor do Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia (IERIUFU) e pesquisador do Núcleo de Estudos Rurais (NERU/UFU) e da Plataforma ABC