



PSICULTURA E O SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA (RAS)

Dóris Donato, Emiliane Ribeiro Rodrigues Machado, Leandro César Silva, Mateus de Paula Ribeiro, Otávio Modesto de Oliveira, Ramon Domingos da Silva Lucas, Tainara Hoerber da Silva Dias.

Professor(a) orientador(a): SOARES, Yaska Janaína Bastos.

INTRODUÇÃO

A criação de peixes tem se tornado como uma alternativa aos tradicionais sistemas de produção de proteína animal (Carvalho, 2009). A tilápia é o peixe mais cultivado no Brasil, em 2015 foram 219 mil toneladas despescadas abatidas e comercializadas (PEIXE BR, 2020). O mercado é atrativo e estimulante, considerando um futuro aumento populacional e conseqüentemente de consumo a criação de organismos aquáticos em sistema de recirculação de água (RAS) bem estruturado e planejada como todo empreendimento aquícola é uma possibilidade real para produtores que possuem pequenas áreas (Lima, et al. 2015). A tilápia é considerada uma espécie rústica, resistente e palatável isso porque é pouco exigente em qualidade de água tolerando pH fora do adequado, níveis elevados de amônia e baixos de oxigênio, se desenvolve em diferentes temperaturas e clima e ainda consegue oferta alto valor nutricionista e sabor agradável. Contudo ainda é necessário um controle rigoroso da qualidade da água para garantir o desenvolvimento da espécie para isso o sistema deve estar sempre em funcionamento perfeito os decantadores, filtros mecânicos e biológicos diminuindo a quantidade de resíduos gerados sendo eles restos de ração, fezes e urinas dos peixes. A melhor maneira de evitar as perdas é o manejo preventivo. Além disso, é importante realizar exames bacteriológicos e promover medidas de biossegurança, como fazer trocas de água e acrescentar vitaminas e sais minerais na ração para elevar o nível de imunidade dos exemplares. Diante disso, desenvolveu este estudo, com o objetivo de apresentar um protótipo de uma piscicultura, a fim de apresentar funcionalidade e eficiência produtiva.



MÉTODOLOGIA

A metodologia deste estudo baseia-se numa pesquisa bibliográfica, com foco na revisão da literatura pertinente ao tema em questão. Foram examinados livros, periódicos, artigos acadêmicos e outras fontes confiáveis disponíveis na internet. Uma seleção de referências priorizou materiais que abordam a produção de tilápias, com o objetivo de construir uma base teórica e abrangente.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O Brasil se mantém como um dos quatro países com maior evolução anual na área de produção de peixes. A tilápia é o peixe mais cultivado no Brasil (ANUÁRIO, 2021). A criação de tilápia também pode render lucros ao piscicultor com a venda de subprodutos do peixe. Após curtida, a pele torna-se um couro valorizado. O aproveitamento de rabo, escamas, vísceras e carcaças tem como finalidade complementar a refeição de outros animais e produzir adubos para a agricultura.

A piscicultura de tilápias em pequenos espaços apresenta um potencial significativo para aumentar a produção de proteína animal de forma sustentável. Uma pesquisa realizada indica que a implementação de sistemas de recirculação de água (RAS) permite otimizar o uso do espaço disponível, promovendo uma produção mais intensiva e eficiente. O uso de sistemas RAS demonstrou aumentar a densidade de estocagem de tilápias, permitindo a criação de um número maior de peixes em áreas reduzidas. Isso se traduz em um maior volume de produção em comparação aos métodos tradicionais de piscicultura (Lima, et al. 2015).

O funcionamento do RAS baseia-se na passagem da água pelo compartimento onde os peixes estão alojados, atravessando uma série de componentes essenciais, como decantadores e filtros mecânicos e biológicos. Os decantadores são responsáveis pela sedimentação e retenção de materiais sólidos, incluindo restos de ração, fezes e outros jatos indesejados. Por sua vez, os filtros biológicos desempenham um papel crucial no controle da qualidade da água, utilizando bactérias nitrificantes, como as do gênero *Nitrosomonas*, *pNitrobacter* (Kubitza, 2006).

A manutenção da qualidade da água foi fundamental em sistemas testados. O uso de filtros mecânicos e biológicos declarados é eficaz na redução da carga de resíduos, promovendo um ambiente saudável para os peixes. O controle específico de



parâmetros como oxigênio dissolvido, amônia e pH é crucial para o sucesso da produção, permitindo um crescimento saudável das tilápias.

Esses processos são fundamentais para a manutenção da saúde dos organismos aquáticos, uma vez que garantem a redução dos níveis tóxicos de amônia e nitrito, promovendo um ambiente aquático mais estável e adequado para a criação de peixes. Além disso, o controle rigoroso da qualidade da água é essencial para maximizar o crescimento e a sobrevivência dos organismos aquáticos, resultando em uma produção mais eficiente e sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eficiência do sistema RAS não apenas contribui para a saúde dos peixes, mas também permite uma utilização mais racional dos recursos hídricos, promovendo uma aquicultura que se alinha aos princípios de sustentabilidade e preservação ambiental. Desta forma, a implementação de sistemas de recirculação de água se apresenta como uma solução viável e inovadora para os desafios enfrentados na piscicultura.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO 2021 PEIXE BR. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario-2021/>. Acesso em: 10 out. 2022.

CARVALHO, R; LEMOS, D. Aquicultura e consumo de carnes no Brasil e no mundo. Panorama da aquicultura, v.19, n.122, p.46-49,2009.

KUBITZA, Fernando. Sistemas de Recirculação: Sistemas fechados com tratamento e reuso da água. Panorama da aquicultura, [s. l.], v. 16, n. 95, p. 15-22, 2006. http://www.aquaimagem.com.br/aquagenetica/site/wpcontent/principios_sistema_recirculacao.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

LIMA, J. de F. et al. Sistema fechado simples de recirculação para recria de peixes ou camarões de água-doce. Embrapa Amapá-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), Macapá, p.1-8, 2015.