

## SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA – SRA, UMA ALTERNATIVA DE BAIXO CUSTO PARA A PISCICULTURA

Leonardo Miguel Cararo<sup>1</sup>

Valternei Marcelo Pereira<sup>2</sup>

Jorge Erick Parra<sup>3</sup>

A aquicultura tem se tornado nas últimas décadas uma alternativa viável na geração de renda. Porém, acaba gerando externalidades negativas como a degradação dos recursos hídricos durante o processo produtivo. Neste sentido, os sistemas de recirculação de água (SRA) surgem como alternativa sustentável e viável quando trabalhados de forma e em condições adequadas. O SRA visa o máximo aproveitamento da água, trabalhando com sistema de filtros mecânicos e biológicos para retirada de sólidos (fezes e restos de ração) e também retirada de componentes nitrogenados (amônia) e fósforo. A água que entra no sistema é apenas para reposição das perdas ocorridas devido a evaporação, tornando-se uma alternativa viável para propriedades em que há poucos recursos hídricos. Este sistema também consiste na liberação mínima de efluentes, uma vez que não ocorre liberação de água para o meio, minimizando-se assim possíveis impactos ambientais. Neste sentido o projeto buscou desenvolver na prática a teoria aplicada em sala de aula, com o objetivo de demonstrar a instalação dos componentes de um sistema de recirculação e seu planejamento, testando seu funcionamento. O trabalho está vinculado a Disciplina de Sistemas de Recirculação e Tratamento de Efluentes da Aquicultura, do Curso de Engenharia de Aquicultura – UFFS, e foi desenvolvido em uma propriedade da agricultura familiar localizada no município de Laranjeiras do Sul/PR. O experimento teve 28 dias de duração e foram utilizados 91 pacus (*Piaractus mesopotamicus*) por ser uma espécie que apresenta excelentes características zootécnicas e foram alimentados com ração comercial com 32% de PB. O sistema foi montado com duas piscinas de 5.400 L cada, um reservatório de 5.000 L, uma bomba de 1/2 CV e um filtro com pedras britas, além de tubulações, conexões, válvulas e registros necessários. Foram feitas biometrias e análise da qualidade de água. Verificou-se a diminuição de temperatura desde o início até o final do experimento (23° C e 17°C). A variação de temperatura entre a manhã e a tarde chegou a 8°C, estes valores estão relacionados a não existir sistema de aquecimento. Verificou-se níveis de oxigênio dissolvido com valores entre 2 e 3 mg/l, explicado por não existir sistema de aeração, impossibilitando os peixes a se adaptarem ao sistema. Os exemplares apresentaram sinais de estresse, diminuição

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia de Aquicultura, *campus* Laranjeiras do Sul, UFFS. [orarac@hotmail.com](mailto:orarac@hotmail.com).

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia de Aquicultura, *campus* Laranjeiras do Sul, UFFS. [Walter.marcelop@gmail.com](mailto:Walter.marcelop@gmail.com).

<sup>3</sup> Professor, Curso de Eng. de Aquicultura, Zootecnista, UFFS/LS, [jorge.parra@uffs.edu.br](mailto:jorge.parra@uffs.edu.br).

da alimentação, perda de peso (peso médio inicial de 810g e peso médio final de 623,54g), e sinais de patógenos. Porém, o projeto foi de grande valia para a turma, que pôde verificar na prática como funciona o SRA e os problemas relacionados com o seu funcionamento, e o produtor pôde conhecer o sistema demonstrando interesse em continuar, levando em conta as considerações verificadas neste estudo.

**Palavras-chave:** *Piaractus mesopotamicus*. Impactos ambientais. Manejo. Integração.