

## USO EFICIENTE DE ÁGUA EM SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO (RAS) NA PISCICULTURA INTENSIVA

### ODS 12

Isabella Leite de Sousa Zamarrenho (Universidade de Taubaté)  
Marcelo Aguiar de Carvalho Filho (Universidade de Taubaté)  
Prof. Dr. Albert José dos Anjos (Universidade de Taubaté)

A piscicultura intensiva destaca-se como estratégia central para atender à crescente demanda por proteína animal, enfrentando desafios relacionados ao elevado consumo de água e à geração de efluentes ricos em nutrientes e matéria orgânica. A manutenção da qualidade da água é essencial para o crescimento, a saúde e a sobrevivência dos peixes, impactando diretamente o desempenho produtivo e a sustentabilidade dos sistemas aquícolas. Nesse contexto, os sistemas de recirculação de água (RAS) surgem como alternativa eficiente, permitindo o reaproveitamento de mais de 95% do volume hídrico após tratamento, reduzindo a necessidade de captação contínua e promovendo economia de recursos naturais. Os RAS combinam etapas de filtragem mecânica, biofiltração e aeração, removendo sólidos suspensos e convertendo compostos nitrogenados tóxicos, como amônia e nitrito, minimizando impactos sobre os ecossistemas receptores e garantindo eficiência produtiva. Além de preservar a água, os sistemas RAS contribuem para maior controle sanitário e menor risco de proliferação de patógenos. Apesar dos benefícios, a implementação desses sistemas exige investimentos significativos em infraestrutura, energia e monitoramento técnico, podendo limitar sua adoção por pequenos produtores. Ainda assim, os ganhos em produtividade, redução do consumo hídrico e conformidade com exigências ambientais justificam políticas de incentivo, capacitação técnica e disseminação de boas práticas de manejo. A utilização planejada de RAS reduz drasticamente o consumo de água, aumenta a segurança produtiva e promove a sustentabilidade do setor. Conclui-se que a adoção estratégica de sistemas de recirculação representa solução promissora para assegurar competitividade, eficiência e resiliência da piscicultura intensiva a longo prazo.

**Palavras chave:** produtividade aquícola; qualidade da água; sustentabilidade hídrica; monitoramento ambiental.

# XIV CICTED

CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO