



LARVICULTURA DE TILÁPIA EM SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA: DIMENSIONAMENTO E DETERMINAÇÃO DE CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO E PRODUÇÃO

Tuanny Trindade Da Silva (tuannyt0@gmail.com)
Michael Blank De Souza (michaeldeanwin@gmail.com)
Heloise Nantes Romero Leal (heloise.romero@gmail.com)
Ademar Alves Ferreira Neto (adalvesneto@gmail.com)
Jean Matheus Da Costa Ferreira (jean_ferreira_1999@live.com)
Vanessa Lewandowski (vanessalewandowski@ufgd.edu.br)

A produção de organismos aquáticos vem apresentando crescimento exponencial ao longo dos anos. A tilápia (*Oreochromis niloticus*) é a principal espécie produzida em território nacional, com total de 400 mil toneladas em 2018. A produção aquícola realizada em sistemas de recirculação de água é o sistema mais sustentável dentro da aquicultura, uma vez que 90-99% da água utilizada pode ser reciclada aplicando-se uma forma de tratamento e gestão de resíduos. O objetivo desse trabalho foi realizar o dimensionamento do filtro biológico e do sistema de bombeamento de um sistema de recirculação destinado a larvicultura de tilápia do Nilo e avaliar o custo de implantação e de produção durante o período de cultivo. O estudo foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Mato Grosso do Sul. Dimensionou-se um sistema de recirculação de pequena escala, com capacidade de 6 unidades de produção, cada um contendo 60 L. A capacidade de produção estimada considerando uma simulação de produção com três densidades de estocagem, sendo 1, 3 e 7 pós larvas por litro, com peso final de 1,35 e sobrevivência de 95%. A dieta dos juvenis foi considerada com ração comercial com 55% de PB, com 10% do peso vivo por dia. Os valores utilizados nos cálculos de custos foram referentes a valores praticados em Dourados-MS, no ano de 2020. A análise econômica foi baseada no valor de instalação do empreendimento, conforme o dimensionamento para atender a capacidade de produção estipulada, insumos, mão de obra e energia no período de 30 dias de cultivo. O custo desse Sistema foi de R\$ 2849,54. A área do substrato para as diferentes densidade de estocagem (1, 3 e 7 Larvas/L) foi de 7788, 23362 e 54512 m² respectivamente. O custo operacional total (COT), custo operacional efetivo (COE) e a margem líquida (ML) dos diferentes tipos de densidade foi de R\$ 374,02, R\$ 297,37 e R\$ 388,07 (COT), R\$249,90, R\$ 378,28 e R\$ 308,96 (COE) e R\$ -317,87, R\$ -173,08 e R\$ 88,93 (ML). A potência utilizada da bomba para suportar esse sistema é de 0,5 CV gerando um consumo de R\$ 264,00 a ser pago de energia por mês. Esse custo não irá variar pois a estrutura que será utilizada é a mesma para todos as simulações, o que será alterada é somente a densidade. Nesse estudo observou-se que 44 % do custo de produção foi de energia, seguindo por 21 % de depreciação dos materiais de produção e 19% de mão de obra. Esses custos podem sofrer alterações em sistemas com maiores densidade de estocagem. Analisando o rendimento econômico do empreendimento de um sistema de recirculação de água de pequena escala, notou-se sua viabilidade a partir de 7 larvas/L.