

MODELAGEM HIDRODINÂMICA EM VIVEIROS DE CARCINICULTURA: INFLUÊNCIA DA DESPESCA SOBRE O ARRASTE DE SÓLIDOS

Eliziane Silva*; Camilla Adriano Wojcikiewicz; Carla Van Der Haagen Custodio Bonetti;
Katt Regina Lapa; Luis Hamilton Pospissil Garbossa

Universidade Federal de Santa Catarina – Depto. Aquicultura – Lab. de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce

Rod. Francisco Thomaz dos Santos, nº3532 - 88066-260 - Florianópolis – SC, Brasil.

E-mail: elizianesilva90@gmail.com

De acordo com dados da FAO (2014), no ano de 2012 o cultivo de crustáceos representou 9,7% da produção mundial aquícola. Dados do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA (2012), informam que em 2009 a produção de camarões marinhos foi de 65.188 toneladas, enquanto em 2010 produziu 69.422,4 toneladas, o que representou um aumento de 6,5%. No Brasil, assim como em alguns outros países em que a carcinicultura está inserida, o desenvolvimento desta atividade tem se dado de forma desorganizada, ocasionando grandes problemas, principalmente ambientais, tais como a ocupação de manguezais, conflito com outras atividades pelo uso da água e a descaracterização de corpos d'água em decorrência do lançamento de efluentes desta atividade. Estes lançamentos apresentam altas concentrações de matéria orgânica, sólidos suspensos e nutrientes (FRAGA, 2002; CUNHA, 2006). A fim de auxiliar no desenvolvimento da atividade, a Rede Nacional de Carcinicultura (Recarcina) tem como objetivo promover a integração de diversos projetos relacionados à cadeia produtiva de camarões. Dentre estes projetos encontra-se o subprojeto MAPSED, o qual tem por objetivo o mapeamento e diagnóstico dos sedimentos de viveiros de camarões, associados à qualidade da água e balanço hídrico.

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar as velocidades de saída do efluente dos viveiros de cultivo, em diferentes pontos, que podem influenciar o carreamento de sólidos suspensos e matéria orgânica para os corpos receptores. Para isso, utilizou-se um programa de modelagem hidrodinâmica de base física, MOHID, o qual permite modelar os principais processos físicos, químicos e biológicos que ocorrem no meio aquático. Os níveis de água foram monitorados em dois viveiros da Fazenda Experimental Yakult (UFSC) em intervalos horários à medida que o efluente do viveiro foi descartado através da comporta. Para o monitoramento da variação do nível foi utilizada régua limnimétrica, sensor de nível de boia e contrapeso com *datalogger*. A topografia do viveiro foi cadastrada, permitindo determinar com precisão o volume total de água do viveiro em função do nível do mesmo em qualquer momento do cultivo. Estes dados foram introduzidos no modelo a fim de gerar simulações de velocidades.

Os resultados mostraram que no canal de drenagem a velocidade da água pode alcançar $0,60 \text{ m.s}^{-1}$, no viveiro, em uma linha perpendicular ao canal a 5 metros de distância, a velocidade se reduz para aproximadamente $0,15 \text{ m.s}^{-1}$, e a 10 metros a velocidade é inferior a $0,01 \text{ m.s}^{-1}$. Velocidade de $0,16 \text{ m.s}^{-1}$ é suficiente para arrastar partículas de areia fina de até $0,1 \text{ mm}$ de diâmetro (JORDÃO; PESSÔA, 2005). Tendo em vista que a classe de textura predominante dos viveiros analisados é de areia fina (KUKLINSKI, 2014), a velocidade no início do canal de drenagem influenciou o carreamento de partículas que provocaram a degradação da qualidade da água de despesca. Além disso, é possível que tenha ocorrido o carreamento de partículas menores de $0,1 \text{ mm}$ de diâmetro, os quais devem ser observados em estudos posteriores.