



III Seminário sobre Ecotoxicologia

16, 17 e 18 de outubro de 2013
IFF - Campus Cabo Frio

ISSN: 2237-2907

ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA PROVENIENTE DE UM SISTEMA DE PISCICULTURA

Marcos Parizotto¹
Fernanda Rubio²
Sabrina Kerkhoff¹
Gessica Wernke¹
Claudinei de Almeida³
Felipe Goularth¹

¹Acadêmico(a) de Engenharia Ambiental, Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, UDC, Foz do Iguaçu - PR.

²Bióloga, Mestre em Agronomia, docente do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, UDC, Foz do Iguaçu – PR e Instituto Federal do Paraná, IFPR, *Campus* Cascavel - PR

³Engenheiro Ambiental, Aluno especial do Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Cascavel - PR

E-mail contact: parizottoengenharia@hotmail.com

RESUMO

A piscicultura é uma atividade em ascensão no Brasil, resultando no aumento da produção de pescado juntamente com a geração de efluentes ricos em matéria orgânica, nitrato, amônia, fosfato entre outros componentes químicos. Os testes de toxicidade são úteis para avaliar se a qualidade da água do corpo hídrico esta sendo comprometida pelo lançamento de efluentes de piscicultura. O trabalho objetivou avaliar a qualidade da água de um corpo receptor de efluentes de piscicultura por meio de ensaios ecotoxicológicos com *Daphnia magna*. O córrego analisado situa-se na cidade de Medianeira (PR) e recebe os efluentes de uma piscicultura composta por 11 viveiros. Determinaram-se três pontos de coleta, P1 (ponto descarte do efluente), P2 (30 m à jusante de P1) e P3 (60 m à jusante de P1). Adotou-se o teste agudo para os ensaios ecotoxicológicos, tendo como critério de avaliação da mortalidade a imobilidade dos organismos após 24 e 48 horas de exposição ao efluente, visando identificar se alguma das cinco concentrações do efluente seria capaz de causar a morte de mais de 50% dos organismos. Para o controle adotou-se uma taxa de tolerância para mortalidade de 10%. Foram utilizados organismos jovens, cultivados no laboratório do Instituto de Pesquisa e Aquicultura Ambiental de Toledo (INPA). Adicionou-se 10 unidades de *D. magna* em um béquer contendo 25 mL de solução, sendo que as soluções abrangeram cinco concentrações diferentes do efluente (100%, 75%, 50%, 25%, e 10%), além do controle realizado com água de cultivo dos microcrustáceos. Todos os testes foram



III Seminário sobre Ecotoxicologia

16, 17 e 18 de outubro de 2013
IFF - Campus Cabo Frio
ISSN: 2237-2907

aplicados em duplicata. Posteriormente, os béqueres foram cobertos com filme de PVC e encaminhados para a germinadora mantendo-se temperatura de $20 \pm 2^\circ\text{C}$, pH entre 7,0 e 8,0; dureza de 35 mg L^{-1} , foto-período de 16 h e ausência de fornecimento de alimento aos organismos. Em nenhuma das concentrações utilizadas a mortalidade ultrapassou 50% dos organismos. O maior índice de mortalidade foi de 15% registrado na concentração de 100% do efluente para P1. Na concentração de 10% não houve mortalidade para nenhum ponto. Para P3 registrou-se 5% de mortalidade na concentração de 100% e para P2 10% de mortalidade na concentração de 75% do efluente. Para P1 os índices variaram de 0 a 15% de mortalidade entre as concentrações. Portanto, os resultados apontam que os níveis de mortalidade para o teste agudo situaram-se abaixo do limite máximo adotado neste estudo (50%), todavia sugere-se para estudos futuros a realização de testes crônicos.

Palavras-chaves: *Daphnia magna*, efluentes, qualidade da água
Área: Toxicologia Ambiental

