



AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA EM BRÂNQUIAS DE *CENTROPOMUS UNDECIMALIS* COMO BIOMARCADORES DE CONTAMINAÇÃO NA LAGUNA DA JANSEN, SÃO LUÍS- MA

Mercia Regina Santos Melo – Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Química e Biologia, São Luis, MA. merciaregina@hotmail.com;

Iolanda Karoline Barros dos Santos Rocha - Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Química e Biologia, São Luis, MA. Margareth Marques dos Santos - Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Química e Biologia, São Luis, MA. Débora Martins Silva Santos - Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Química e Biologia, São Luis, MA.

INTRODUÇÃO

A poluição dos recursos hídricos constitui um dos problemas ecológicos da atualidade. A intensa urbanização, industrialização e o despejo de efluentes domésticos são os grandes causadores dos efeitos negativos no ambiente aquático provocando a contaminação das águas e afetando de forma direta a comunidade de peixes, os quais são considerados bioindicadores de qualidade ambiental. As brânquias de peixes são órgãos sensíveis e facilmente danificados por numerosos poluentes, mesmo em baixas concentrações (KARLSSON, 1983). Em função de apresentarem diversas funções vitais (osmorregulação, respiração e excreção) e terem uma grande superfície de contato com o meio externo, elas são particularmente sensíveis às mudanças químicas e físicas do ambiente. Na presença de poluentes na água pode induzir alterações morfológicas e conseqüentemente, estas alterações podem ser utilizadas como parâmetros para o monitoramento ambiental (PACHECO; SANTOS, 2002).

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi avaliar as alterações histopatológicas em brânquias de *Centropomus undecimalis* coletados na Laguna da Jansen, São Luís- MA.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo A área estudo deste trabalho está situada na parte ocidental da ilha de São Luís, no Estado do Maranhão, identificada como Laguna da Jansen. É um ambiente de origem antrópica, que surgiu na década de 70, em função do represamento dois igarapés de Ana Jansen e Jaracati. (BRANCO,1997) Procedimento Laboratorial Para realização desta pesquisa foram coletadas 15 exemplares de camorim (*Centropomus undecimalis*). As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Ecofisiologia da Universidade Estadual de Londrina, os fragmentos foram fixados em solução ALFAC, desidratados em soluções crescentes de álcool, diafanizados em xilol e incluídos em parafina. Os blocos foram seccionados em micrótomo na espessura de 5 micras e os cortes corados segundo a técnica de Hematoxilina e Eosina e o estudo das alterações analisadas no fotomicroscópio LEICA.

RESULTADOS

Os peixes apresentaram as seguintes alterações branquiais: descolamento do epitélio (80%), hiperplasia lamelar

(80%), aneurismas(50%) e congestão (60%) e a água apresentou elevado índice de coliformes totais e termotolerantes.

DISCUSSÃO

A presença de alterações nos exemplares de *Centropomus undecimalis* coletados na laguna são evidências de que os peixes estão reagindo a exposição de poluentes. O surgimento dessas alterações morfológicas pode comprometer a respiração e a sobrevivência dos peixes analisados, conforme estudos realizados por alguns pesquisadores como (PACHECO; SANTOS, 2002; VALDEZ DOMINGOS, 2001) e são indicativos da descarga de efluente domésticos e de substâncias tóxicas presentes na água.. As alterações histopatológicas encontradas nos exemplares estudados indicam que estes desenvolveram mecanismos de defesa para a ação de possíveis poluentes presentes na água da Laguna.

CONCLUSÃO

Mediante as alterações histopatológicas encontradas nas brânquias de *Centropomus undecimalis* verificou-se que a biota aquática em estudo está sendo afetada pela poluição, proveniente do lançamento de esgotos domésticos in natura no ambiente aquático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO, W. L. C. R. Estudo Ecológico humano da comunidade da Laguna da Jansen: O núcleo de formação pioneira e sua palafitalização. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas). São Luis. UFMA. 41-49 e 107 p.1997.

KARLSSON, L. Gil morphot in the Zebrafish.Brachdaniorerio(Hamilton Buchanan).Journal of Fish Biology.23:511-524. 1983.

PACHECO, M.,SANTOS,M.A. Biotransformation,genotoxic,andhistopathological effects ofenvironmental contaminants in European ell(*Anguilla anguilla*L.)Ecotoxicology and Environmental Safety.v.53,n.3p. 333-347,2002

VALDEZ DOMINGOS,F.X.Utilização de biomarcadores imunológicos e morfológicos em *Fundulusheteroclitus*(Teleostei,Ciprinodontidae) na avaliação do impacto antropogênico em Pictou, Nova Scotia-Canadá.Curitiba,2001.93f.Dissertação (mestrado em Biologia Celular),Universidade Federal Paraná. Paraná, 2001.