

Projeto de Pesquisa Registrado – Resumo
Código 726

Coordenador (a): Elissandra Ulbricht Winkaler (elis@ufrb.edu.br)
Vice-coordenador (a): --
Título do projeto: Cronotoxicidade dos anestésicos eugenol e mentol para tilápias (*Oreochromis niloticus*)
Processo: 23007.021737/2013-24 **Aprovação:** 25/02/2014
Área: CCAAB - Ciências Naturais
Prazo de execução 01/06/2013 a 02/06/2014
Agência Financiadora: FAPESB **Modalidade:** BOLSA

Equipe executora:

Discentes

Caroline Muniz de Abreu Santos - Bacharelado em Biologia

Regiane de Jesus dos Santos

Resumo: Os peixes, assim como os demais animais, possuem um marca-passo circadiano e mostram ritmos biológicos diários, pelo qual, um peixe pode ser considerado como um sistema fisiológico rítmico, diferente em distintos momentos do dia. Assim não nos surpreende que suas respostas frente à exposição de substâncias tóxicas sejam igualmente rítmicas. Na aquicultura, os peixes são expostos habitualmente a anestésicos geralmente utilizados em operações de manuseio, no transporte, em inspeções visuais e durante a biometria. Outro importante motivo para se desenvolver protocolos de anestesia para as espécies de peixe é que os comitês de ética em experimentação com animais estão solicitando procedimentos que diminuam o estresse ou proporcionem sofrimento mínimo aos animais. Dentre os anestésicos “naturais”, o óleo de cravo (eugenol) e o mentol são muito utilizados. O objetivo deste projeto é investigar como os ritmos biológicos afetam a toxicidade dos anestésicos e avaliar o impacto de diferentes padrões temporais de administração dessas substâncias sobre biomarcadores da tilápia (*Oreochromis niloticus*). Exemplos jovens de tilápia serão expostos a diferentes concentrações dos anestésicos em experimentos realizados durante o dia e noite. Após a recuperação da exposição aos anestésicos, será coletado sangue para determinação das concentrações de glicose, proteínas totais e hematócrito. Fragmentos do fígado serão utilizados para determinação da atividade das enzimas catalase (CAT), glutathione-S-

transferase (GST) e as transaminases glutâmico-oxalacética (TGO/AST), lactato desidrogenase (LDH), alanina transaminase (ALT/TGP) e gama glutamil transpeptidase (GGT). Os resultados esperados desse projeto baseiam-se no avanço científico novo sobre ritmos de toxicidade e detoxificação de xenobióticos em peixes, sua relação com o comportamento, sincronização da luz e alimento, e finalmente sua repercussão sobre o bem estar animal. De um ponto de vista aplicado, os resultados serão particularmente relevantes para a aquicultura, pois permitirão otimizar os protocolos de utilização de anestésicos, aumentando sua efetividade e reduzindo seus efeitos tóxicos negativos e impacto ambiental.

GIRLENE SANTOS DE SOUZA
Gestora de Pesquisa do CCAAB/UFRB