

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Diferentes formas de alojamento de peixes interferem na degradação de fármacos na água.

AUTOR PRINCIPAL: RODRIGO ZANANDREA

CO-AUTORES: LEONARDO JOSÉ GIL BARCELLOS, MURILO SANDER DE ABREU, MARIA TEREZA FRIEDRICH, NATÁLIA SAIBT, ANA CRISTINA VENDRAMETTO VARRONE GIACOMINI

ORIENTADOR: ANA CRISTINA VENDRAMETTO VARRONE GIACOMINI

UNIVERSIDADE: UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, PASSO FUNDO, RS.

INTRODUÇÃO:

Peixes zebra são utilizados para avaliar efeitos comportamentais, neurais e endócrinos de fármacos psiquiátricos devido sua homologia genética com o ser humano (SHIN JT, FISHMAN MC., 2002). Esse peixe vive em cardume e exibe comportamento social desde as fases iniciais da vida (BUSKE C, GERLAI R., 2011). Órgãos que regulamentam o bem estar animal situam que os peixes devem ser alojados em ambientes com espaço e complexidade necessários para expressar seus comportamentos naturais (DIRECTIVE 2010/63/EU). Estudos em laboratório não reproduzem o habitat natural dos peixes nem na forma física, nem nas formas de socialização, e alguns utilizam peixes isolados o que pode interferir nas respostas comportamentais. Não há estudos sobre a degradação de drogas na água de aquário levando em consideração o número de peixes e/ou o enriquecimento ambiental. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar se a densidade de peixes e a complexidade do ambiente interferem na degradação de fármacos na água.

DESENVOLVIMENTO:

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para Uso de Animais da Universidade de Passo Fundo, UPF, Passo Fundo, RS, Brasil (Protocolo # 09/2014). Foram utilizados oitenta e quatro peixes da espécie *Danio rerio* (zebrafish), wild type, distribuídos aleatoriamente em isolados (um peixe / tanque) ou agrupados (6 peixes / tanque) e

III SEMANA DO CONTEÚM

27 DE OUTUBRO
2016

alojados em tanques estéreis (contendo apenas água), ou ambientalmente enriquecidos (contendo areia, pedras, tocas para refúgio e plantas naturais. Os peixes foram submetidos aos seguintes tratamentos: peixes expostos à fluoxetina (50 µg / L) ou diazepam (16 µg / L) e grupo controle (não tratados). As concentrações de fluoxetina e diazepam foram determinadas com base em estudos anteriores. As amostras de água foram coletadas dos tanques nos dias 0, 3, 6, 10 e 15 e armazenadas em frascos de vidro âmbar. Cada análise das amostras de água foi feita em triplicata com Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). As concentrações de fluoxetina e diazepam em cada ponto de tempo foram comparadas por ANOVA de uma via seguido pelo teste de Tukey. As concentrações de fluoxetina e diazepam nos dias 0 e 15 após a exposição, foram comparados usando ANOVA de duas vias, seguido pelo teste de Tukey. A homogeneidade de variância foi determinada pelo teste de Hartley, e normalidade foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. No dia 3 após a exposição as concentrações de fluoxetina e diazepam diminuíram significativamente em todos os grupos. Em relação à fluoxetina, a comparação entre os tratamentos nos dias 0 e 15 mostrou correlação entre a densidade de peixes e enriquecimento ambiental no dia 15. Em relação ao diazepam a comparação entre os tratamentos nos dias 0 e 15 mostrou que não houve interação entre alojamento e enriquecimento ambiental no dia 15, mas houve efeitos significativos de alojamento e de enriquecimento ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O número de peixes alojados e o enriquecimento ambiental alteram a degradação e a persistência de fármacos na água.

REFERÊNCIAS:

Buske C, Gerlai R. 2011. Shoaling develops with age in Zebrafish (*Danio rerio*). Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psych. 35: 1409-1415.

Directive 2010/63/EU of the European Parliament and Council of the European Union EC, 2010)

Shin JT, Fishman MC. 2002. From Zebrafish to human: modular medical models. Annu Rev Genomics Hum. Genet. 3: 311-340.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): 09/2014

Universidade e comunidade
em transformação

317 DE OUTUBRO
DE 2016

III SEMANA DO CONTECIMENTO

ANEXOS:

Poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.