



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **ESTUDO DA GENOTOXICIDADE EM PEIXES EXPOSTOS À FLUOXETINA E DIAZEPAM**

**AUTOR PRINCIPAL:** Bernardo Zoehler

**CO-AUTORES:** Júlia Zepka, Rodrigo Zanandrea, Patrícia Galli, Murilo Sander de Abreu, Ana Cristina Vendrametto V Giacomini, **Leonardo José Gil Barcellos**

**ORIENTADOR:** Carmen Silva Busin

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **INTRODUÇÃO**

O consumo de antidepressivos e ansiolíticos vem aumentando exponencialmente e conseqüentemente o aumento na presença de resíduos desses fármacos nos efluentes.

Fármacos como fluoxetina e diazepam foram identificados em efluentes (CALISTO; ESTEVES, 2009) e encontrados em elevadas concentrações no cérebro, músculo e fígado de peixes (SACKERMAN et al, 2010; BROOKS *et al.*, 2005). A presença de fluoxetina e diazepam na água provoca alterações comportamentais e neuroquímicas nos peixes expostos (BRODIN *et al.*, 2013). Entretanto, ainda não há relatos sobre o potencial genotóxico desses fármacos em peixes. Dessa forma o objetivo do estudo foi avaliar se a fluoxetina e diazepam induzem danos no DNA de peixes.

### **DESENVOLVIMENTO:**

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (protocolo 10/2014). Sessenta e cinco peixes da espécie *Danio rerio* (zebrafish), *wild type* de ambos sexos foram submetidos à uma única exposição de fluoxetina (50 µg/L) ou diazepam (16 µg/L) e mantidos durante os seguintes tempos de tratamento: 6 dias e 15 dias. Ao final do tratamento os peixes foram mortos para coleta de sangue (50µl) e confecção das lâminas as quais foram fixadas em metanol por 20

minutos e coradas com Panódio rápido (Instant – Newprov®). As lâminas foram analisadas pela contagem da frequência de micronúcleos e pontes nucleoplasmáticas em 1.000 eritrócitos de cada peixe. A análise estatística foi feita por ANOVA de duas vias seguida por teste de Tukey considerando significativos valores de  $p \leq 0,05$ .

A fluoxetina e o diazepam não alteram a frequência de micronúcleos em ambos os tempos. Por outro lado a exposição à fluoxetina por 15 dias aumenta a frequência de pontes nucleoplasmáticas em relação ao controle e em relação à exposição por 6 dias.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A exposição crônica à fluoxetina pode promover genotoxicidade em peixes.

### **REFERÊNCIAS**

BRODIN, T. et al. Dilute Concentration of a Psychiatric Drug Alter Behavior of Fish from Natural Populations. **Science**, v. 339, p. 814-815, 2013.

BROOKS, B. W. et al. Determinations of Select Antidepressant in Fish From An Effluent-Dominated Stream. **Environmental Toxicology and Chemistry**, v. 24, n. 2, p. 464-469, 2005.

CALISTO, V.; ESTEVES, V.I. Psychiatric pharmaceuticals in the environment. **Chemosphere**, v. 77, p. 1257-1274, 2009.

SACKERMAN, J. et al. Zebrafish behavior in novel Environments: effects of acute exposure to anxiolytic compounds and choice of *Danio rerio* line. **International Journal Of Comparative Psychology**, v.23, n. 1, p. 43-61, 2010.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA ( para trabalhos de pesquisa): 10/2014**