



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## RESUMO

### Efeito da Fluoxetina sobre o comportamento de ansiedade em zebrafish.

**AUTOR PRINCIPAL:**

Luidia Varrone Giacomini

**E-MAIL:**

luidia\_vgiacomini@hotmail.com

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Não

**CO-AUTORES:**

Murilo Sander de Abreu, Ricieri Naue Mocelin, Cassiano Lazarotto Rambo, Angelo Piato, Leonardo José Gil Barcellos.

**ORIENTADOR:**

Ana Cristina Vendrametto Varrone Giacomini

**ÁREA:**

Ciências Biológicas e da Saúde

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

Ciências Biológicas

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

O estresse promove alterações fisiológicas e comportamentais em diversas espécies. Do ponto de vista translacional a interação entre glicocorticoide e serotonina está envolvida na patogênese e tratamento das desordens de estresse em humanos.

Por outro lado, os Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS) podem exercer efeitos terapêuticos, diminuindo a atividade do eixo Hipotálamo Hipófise Adrenal (EGAN et al., 2009; WONG et al., 2013).

O Zebrafish tem sido utilizado como modelo em neurociências em estudos sobre doenças neurodegenerativas, comportamento e testes de candidatos a fármacos. Apresentam os neurotransmissores clássicos e o eixo do estresse, análogo ao dos humanos, está bem caracterizado (EGAN et al., 2009; PIATO et al., 2011; WONG et al., 2013).

O objetivo do estudo foi verificar o efeito da exposição à fluoxetina (50 g/L) sobre parâmetros comportamentais em zebrafish submetidos a um protocolo de estresse agudo.

## **METODOLOGIA:**

O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Psicofarmacologia e Comportamento da Universidade Comunitária da Região de Chapecó e foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais Institucional (processo # 019/13). Após o período de habituação, 48 peixes foram distribuídos em dois grupos experimentais: grupo controle (sem tratamento) e grupo fluoxetina (50 g/L, 15 min de exposição). Após esse período, os peixes foram submetidos ao estresse por perseguição com rede por 120 segundos e em seguida transferidos para os aquários teste e filmados por 6 minutos. Os vídeos foram posteriormente analisados com o programa AnyMaze® (Stoelting CO, USA). Os seguintes parâmetros comportamentais foram analisados: tempo de permanência em diferentes seções do aquário, ângulo absoluto de virada, eficiência de rota, velocidade média e máxima de nado, número de cruzamentos e distância total percorrida. Os parâmetros foram avaliados utilizando ANOVA de duas vias seguida por teste de Tukey.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

Peixes expostos à fluoxetina permaneceram menos tempo na porção inferior do aquário e mais tempo na porção superior do aquário em relação ao controle ( $p < 0,05$ ).

A exposição à fluoxetina (50 g/L) preveniu o aumento do tempo de permanência dos peixes na porção inferior do aquário e a diminuição do tempo de permanência dos peixes na porção superior do aquário induzidos pelo protocolo de estresse por perseguição ( $p < 0,05$  x controle-estressado). Demais parâmetros avaliados não foram alterados pelo tratamento e/ou estresse ( $p > 0,05$ ).

O Zebrafish apresenta comportamento tipo ansiedade quando submetido a um protocolo de estresse (EGAN et al., 2009; PIATO et al., 2011; WONG et al., 2013). Esse comportamento pode ser observado pelo aumento do tempo de permanência dos animais na porção inferior do aquário, comportamento semelhante ao de roedores no teste de campo aberto. O estresse agudo por perseguição promoveu aumento no comportamento tipo ansiedade evidenciado pelo aumento do tempo de permanência na porção inferior do aquário. Por outro lado, a exposição à fluoxetina (50 g/L) reduziu o comportamento tipo ansiedade tanto em peixes estressados quanto naqueles não submetidos ao estresse agudo por perseguição. Esse efeito tipo ansiolítico da fluoxetina tem sido relatado na literatura em exposições diárias ou a cada 2 dias na concentração de 100 g/L (EGAN et al., 2009). Não foram observadas alterações locomotoras demonstrando que esse fármaco, na concentração utilizada nesse estudo, não promoveu sedação ou efeitos indesejáveis relevantes.

Nossos resultados mostraram claramente que a exposição aguda à fluoxetina (50 g/L) exerceu efeito tipo ansiolítico, prevenindo as alterações comportamentais após o protocolo de estresse agudo por perseguição. Entretanto, diante dos resultados ainda não podemos afirmar que a fluoxetina reduziu o comportamento tipo ansiedade desencadeado pelo estresse agudo, pois o fármaco apresentou efeito per se.

## **CONCLUSÃO:**

A Fluoxetina previne o comportamento tipo ansiedade em zebrafish.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

EGAN, R. et al. Understanding behavioral and physiological phenotypes of stress and anxiety in zebrafish. *Behav Brain Res*, v.205, p. 38-44, 2009.

PIATO, A.L et al. Unpredictable chronic stress model in zebrafish (Daniorerio): Behavioral and physiological responses. *ProgrNeuro-PsychopharmBiol Psychiatry*, v. 35, p. 561-567, 2011.

WONG, R.Y et al. Behavioral and neurogenomic transcriptome changes in wild-derived zebrafish with fluoxetine treatment. *BMC Genomics*, v.14, p. 348-359, 2013.

## **NÚMERO APROVAÇÃO CEP OU CEUA::**

019/13

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador