



INVESTIGAÇÃO DO *SICKNESS BEHAVIOR* EM PEIXES-ZEBRA (*Danio rerio*)

PETRY, Fernanda¹
OLTRAMARI, Amanda²
GARBINATTO, Cristiane Loesch³
AGUIAR, Gean Pablo Silva⁴
KREUTZ, Luiz Carlos⁵
OLIVEIRA, José Vladimir⁶
SIEBEL, Anna Maria⁷
MÜLLER, Liz Girardi⁸

Introdução: O processo inflamatório é uma resposta fisiológica do organismo oriunda de uma lesão tecidual, trauma ou infecção, que pode ser caracterizada por diversos sintomas. Além disso, é um possível fator desencadeante de outras doenças, inclusive psiquiátricas, como a depressão. Atualmente, a depressão é considerada a doença mais incapacitante e um problema de saúde pública que afeta mais de 322 milhões de pessoas no mundo. Sua neurobiologia é embasada principalmente na teoria monoaminérgica. Além dessa teoria, estão sendo estudadas outras hipóteses, entre elas, o envolvimento da resposta imune, por meio da ativação de vias imunoinflamatórias, que consistem em um aumento de citocinas pró-inflamatórias. Assim, diversas teorias corroboram a depressão como um fenômeno psiconeuroimunológico, baseando-se na ideia de que o aumento de citocinas pró-inflamatórias na depressão resultariam em sintomas relacionados a ela, como o desenvolvimento de *sickness behavior* (comportamento de doente). **Objetivo:** Avaliar os efeitos da ativação da resposta imune sobre o desenvolvimento de *sickness behavior* em peixes-zebra machos e fêmeas, através dos testes de tanque novo, preferência social e reconhecimento de objeto novo. **Metodologia:** Utilizou-se 100 peixes-zebras adultos machos e fêmeas (50:50) com 180 dias de vida, pesando entre 0,3 a 0,5 g. A resposta inflamatória foi induzida pela inoculação i.p. de 10 µl da bactéria *Aeromonas hydrophila* inativada com formalina. Os grupos experimentais foram: grupo sham (administração de 10 µl i.p. de PBS estéril) e grupo imunoestimulado (administração de 10 µl i.p. da bactéria *Aeromonas hydrophila* inativada com formalina). Após 24 horas, os animais foram avaliados nos testes de tanque novo, preferência social e reconhecimento de objeto novo. Após os testes comportamentais, realizou-se a eutanásia e dissecação dos animais. Os experimentos foram aprovados pela CEUA-Unochapecó sob protocolo nº 009/2020 e os resultados analisados por teste T. **Resultados:** Houve uma diferença significativa nos parâmetros comportamentais entre os animais do grupo sham e imunoestimulado em machos e fêmeas. No teste de tanque novo, ocorreu redução da distância total percorrida (m) e da velocidade (m/s) de deslocamento em machos e fêmeas. Porém, somente as fêmeas apresentaram redução significativa do tempo (s) e distância percorrida (m) no topo do aparato. No teste de preferência social, machos e fêmeas apresentaram redução significativa no tempo (s) em que permaneceram no segmento contendo os co-específicos e no teste de reconhecimento de novo objeto, somente as fêmeas apresentaram uma redução significativa no tempo (s) de exploração do objeto novo. **Conclusão:** Até o momento, constatou-se uma alteração comportamental entre os animais do grupo imunoestimulado em relação ao grupo sham, características do desenvolvimento de *sickness behavior*. Além disso, as fêmeas apresentaram

¹Farmacêutica e mestrandia em Ciências Ambientais, Unochapecó, fernanda.petry@unochapeco.edu.br

²Acadêmica de Medicina Veterinária, Unochapecó, amanda_ol@unochapeco.edu.br

³Bióloga e mestrandia em Ciências Ambientais, Unochapecó, crisgarbinato@unochapeco.edu.br

⁴Doutor em Engenharia de Alimentos, Unochapecó, geanpablo@gmail.com

⁵Doutor em Microbiologia Veterinária, Universidade de Passo Fundo, lckreutz@upf.br

⁶Doutor em Engenharia Química, Unochapecó, jvladimiroliveira@gmail.com

⁷Doutora em Biologia Celular e Molecular, Unochapecó, annasiebel.siebel@gmail.com

⁸Doutora em Ciências Farmacêuticas, Unochapecó, lizmuller@unochapeco.edu.br



maior suscetibilidade à redução da interação social e da memória causadas pelo processo inflamatório.

Palavras-chave: sistema imune, depressão, *sickness behavior*.

¹Farmacêutica e mestranda em Ciências Ambientais, Unochapecó, fernanda.petry@unochapeco.edu.br

²Acadêmica de Medicina Veterinária, Unochapecó, amanda_ol@unochapeco.edu.br

³Bióloga e mestranda em Ciências Ambientais, Unochapecó, crisgarbinato@unochapeco.edu.br

⁴Doutor em Engenharia de Alimentos, Unochapecó, geanpablo@gmail.com

⁵Doutor em Microbiologia Veterinária, Universidade de Passo Fundo, lckreutz@upf.br

⁶Doutor em Engenharia Química, Unochapecó, jvladimiroliveira@gmail.com

⁷Doutora em Biologia Celular e Molecular, Unochapecó, annasiebel.siebel@gmail.com

⁸Doutora em Ciências Farmacêuticas, Unochapecó, lizmuller@unochapeco.edu.br