

# **ESTUDOS DO MICROPLÁSTICO EM MODELO EXPERIMENTAL DE ZEBRAFISH: COMPORTAMENTO, ENCÉFALO, BRÂNQUIAS E SISTEMA DIGESTÓRIO**

**Autor:** Alex Luciano Fernandes

**Orientador:** Prof. Dr. Thiago Berti Kirsten

O acúmulo de lixo plástico em ambientes naturais é um problema global com impactos negativos na economia, na vida selvagem e na saúde humana. Em especial, o microplástico (partículas menores que 5 mm) vem sendo associado a doenças e morte de diversos tipos de animais aquáticos. A avaliação do microplástico no ambiente aquático, em condições controladas, pode contribuir para o entendimento das consequências da sua exposição em diferentes níveis da cadeia trófica, chegando até o homem. O objetivo deste projeto é estudar os efeitos da exposição ao microplástico usando um modelo experimental de zebrafish. Serão estudados aspectos comportamentais, encefálicos, nas brânquias e no sistema digestório após a exposição de diferentes microplásticos. As questões a serem respondidas com este projeto incluem se microplástico afeta padrões comportamentais, induz neuroinflamação, afeta as brânquias e o sistema digestório, ou seja, seus mecanismos patofisiológicos. Serão estudados o polietileno (PE) e polipropileno (PP), devido ao fato deles serem comumente encontrados no sistema digestório de peixes. Serão confeccionadas soluções para cada um desses microplásticos em três diferentes concentrações. Zebrafish adultos serão expostos por 96h a esses microplásticos. Somado ao grupo controle, serão sete grupos avaliados no total. A taxa de letalidade será avaliada diariamente. Após as 96h de exposição, os peixes serão avaliados comportamentalmente para parâmetros motores, exploratórios, de estresse e relacionados a intoxicação, deficiências do sistema respiratório e a ansiedade. Os zebrafish serão avaliados para biomarcador de neuroinflamação (GFAP, expressão astrocitária). Além disso, as brânquias e o sistema digestório serão utilizados para estudos histológicos qualitativos e quantitativos.