

TOXICIDADE DE CONCENTRAÇÕES AMBIENTALMENTE RELEVANTES DE MANCOZEBE EM ZEBRAFISH EM ESTÁGIOS INICIAIS DO DESENVOLVIMENTO

Laura Sandrin de Almeida¹, Flavia Regina dos Santos Dall Agnol², Karina Giacomini Varela³, Chagas Kafuquena Fonseca Mateus⁴, Diego de Carvalho⁵, Marcos Freitas Cordeiro⁶

1. Discente do curso de Medicina, Unoesc, Joaçaba, SC
2. Discente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Unoesc, Joaçaba, SC
3. Discente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Unoesc, Joaçaba, SC
4. Discente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Unoesc, Joaçaba, SC
5. Docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Unoesc, Joaçaba, SC
6. Docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Unoesc, Joaçaba, SC

Autor correspondente: Laura Sandrin de Almeida, laura.sandrin@unoesc.edu.br

Área: Ciências da Vida e Saúde

Introdução: O mancozebe (MZ) é um pesticida agrícola que conta com o manganês (Mn) e o zinco (Zn) em sua formulação. O Mn é um metal pesado associado a uma série de desfechos tóxicos, incluindo malformações e doenças degenerativas. Mesmo assim, o MZ ainda é amplamente utilizado, sendo permitidas concentrações até 180 µg/L em corpos d'água. **Objetivo:** Analisar os efeitos da exposição aguda de embriões de zebrafish ao MZ em concentrações ambientalmente relevantes. **Método:** Embriões a 0 horas pós-fertilização (hpf) foram divididos entre grupo controle e grupos expostos a MZ diluído a 45, 90, 180 e 360 µg/L, em placas de 24 poços, até 96 hpf. Os animais foram mantidos em incubadora em condições padrão de temperatura e ciclo claro/escuro. Em 96 hpf foram avaliadas a mortalidade, o comprimento corporal e viabilidade celular por MTT. Foram empregados 92 animais por grupo, com exceção do de maior concentração, introduzido posteriormente (n=59). Diferenças estatísticas foram analisadas por ANOVA seguida de pós-teste de Dunnet (vs. Controle) com nível de significância de 5%. O projeto foi aprovado pelo CEUA (parecer 26/2023). **Resultados:** Os embriões expostos ao MZ apresentaram maior mortalidade, comprimento corporal reduzido e menor viabilidade celular, com todos os desfechos se apresentando de forma concentração-dependente. Na maior concentração, a mortalidade atingiu 16,67% da amostra, seguida de 8,33% a 180 µg/L. Os sobreviventes de todos os grupos expostos ao MZ eram significativamente menores que os do grupo controle (p<0,01). A viabilidade celular foi significativamente reduzida a partir de 90 µg/L (p<0,05). **Conclusão:** Os resultados demonstram que o MZ apresenta alto potencial tóxico em zebrafish, com danos observáveis mesmo em concentrações permitidas por lei, evidenciando um potencial impacto ambiental que não deve ser subestimado.

Palavras-chave: Ecotoxicologia; Exposição a praguicidas; Teratógenos.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC) pelo financiamento e viabilização das pesquisas com zebrafish na Unoesc. A autora Laura Sandrin de Almeida agradece pelo apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC).