

EXPOSIÇÃO CRÔNICA AO FLÚOR E SEUS EFEITOS ECOTOXICOLÓGICOS EM DAPHNIA MAGNA

RODRIGUES, GABRIELA ZIMMERMANN PRADO¹; GARCIA, Ana Leticia Hilario²;
DA SILVA, Fernanda Rabaioli²; DA SILVA, Juliana²;

Fundamentação/Introdução: O aumento ambiental dos níveis de flúor, decorrente de desequilíbrios naturais ou antrópicos, representa uma preocupação para a saúde humana e o equilíbrio ecológico, sendo uma questão de Saúde Única. Além disso, a exposição ao flúor, utilizado amplamente em estações de tratamento de água, levanta preocupações sobre seus possíveis efeitos adversos à saúde humana.

Objetivos: Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito ecotoxicológico crônico em *Daphnia magna* expostas ao ácido fluossilícico (AF; H₂ SiF₆), elemento utilizado em estações de tratamento de água no estado do Rio Grande do Sul.

Delineamento e Métodos: Para tal, foram utilizados 10 neonatos com 2 a 24 horas de idade, distribuídos em 4 réplicas de sete concentrações do AF (0,85 - 9,0 mg/L) em béqueres de 50 mL, além do controle negativo. A exposição ocorreu durante 21 dias com renovação das soluções a cada 48 horas e verificação diária da letalidade e da produção de neonatos. Ao término da exposição, cada indivíduo foi fotografado e medido separadamente, utilizando um estereomicroscópio binocular, com aumento de 40X e auxílio do programa Mosaic 2.4.

Resultados: Não foram observadas diferenças significativas com relação ao tamanho dos indivíduos, e não houve registro de letalidade. No entanto, houve uma redução significativa da medida dos espinhos caudais dos indivíduos expostos às maiores concentrações (5,0 e 9,0 mg L⁻¹) em relação ao grupo controle. Observou-se, em todas as concentrações, que o intestino dos indivíduos adquiriu forma, comprimento e espessura diferentes do grupo controle. A exposição ao AF também diminuiu a fecundidade de *D. magna* em todas as concentrações, comparadas ao grupo controle, além disso, na maior concentração do composto, o tempo para a primeira ninhada foi maior.

Conclusões/Considerações Finais: Todos os resultados obtidos, embora não afetem diretamente a sobrevivência do organismo em condições laboratoriais, podem resultar no impacto da sobrevivência desta espécie no ambiente, resultando em um possível efeito sob o equilíbrio do ecossistema aquático. Esses resultados ressaltam a importância de se considerar a possível toxicidade do AF na fluoretação da água potável e a necessidade da adoção de medidas adequadas e efetivas para monitorar e controlar a concentração desse composto.

Palavras-chave: Ecotoxicologia; Morfologia; Toxicidade aquática;

¹ LaSalle; Cesuca - Canoas - RS - Brasil;

² LaSalle - Canoas - RS - Brasil