



## **Avaliação da amônia não ionizada como fator de confusão em ensaios de toxicidade do sedimento do estuário do rio Itajaí-açu**

*Maria Victoria Tidei Piacenti dos Santos, Danielle Cristina Vieira, Charrid Resgalla Junior*

Oceanografia - Oceanografia Química

Estuários são conhecidos ecossistemas transicionais por terem alta biomassa e grande importância, sendo locais ideais para reprodução e alimentação de diversas espécies. Além disso, auxiliam na manutenção da qualidade da água através da interação de processos biogeoquímicos que ali ocorrem. Contudo, são considerados ambientes sensíveis e vulneráveis devido às diversas influências das atividades humanas. Reações geoquímicas nesse ambiente, oportunizam a adsorção de contaminantes na matéria orgânica, formando depósitos de sedimentos contaminados que, se ressuspensos, promovem a contaminação da área. O projeto apresenta os resultados dos testes de toxicidade do sedimento do estuário do rio Itajaí-açu e a região costeira adjacente a sua desembocadura, decorrentes das atividades de dragagem e despejos de sedimento no período de novembro de 2022 a abril de 2023. Os ensaios utilizados no projeto foram de elutriato, elutriato com adição de EDTA e interface sedimento/água, sendo que a amônia ( $\text{NH}_3$ ) o parâmetro de interesse a ser investigado. Sabe-se que a amônia, constituinte natural da degradação da matéria orgânica do sedimento, apresenta forte influência nas respostas dos ensaios ecotoxicológicos, constituindo-se como um fator de confusão na interpretação dos resultados. O trabalho apresenta os resultados dos testes de toxicidade do sedimento do estuário do rio Itajaí-açu e a região costeira adjacente a sua desembocadura, decorrentes das atividades de dragagem e despejos de sedimento. Os resultados obtidos nas amostragens de novembro de 2022, fevereiro e abril de 2023, pelo ensaio de elutriato, indicaram toxicidade e altos valores de  $\text{NH}_3$  ( $>50 \mu\text{g/L}$ ) no estuário. Nos demais pontos, e principalmente na região costeira a alta toxicidade não pôde ser causada pela amônia, mas possivelmente pela presença de algum contaminante no sedimento. Os ensaios complementares com o uso de EDTA no elutriato indicaram a redução da toxicidade nos pontos na região costeira, confirmando a presença de algum metal bivalente responsável pela toxicidade. Os ensaios com a interface de sedimento/água confirmaram que o alto conteúdo em matéria orgânica no sedimento do estuário pode promover um excedente de  $\text{NH}_3$  que não é capaz de ser reduzido pelo método de ensaio assim como pela eliminação dos efeitos causados por metais complexados pelo EDTA (efeitos aditivos e sinérgicos). Ensaios com a acidificação das amostras da fração aquosa do sedimento com  $\text{CO}_2$  ainda encontram-se em fase de testes e sem resultados conclusivos. Por outro lado, as análises químicas de metais no sedimento não indicaram concentrações acima do nível 1 do CONAMA 454 de 2012.

Palavras-chave: Estuários; Toxicidade; Amônia

XXII SEMINÁRIO  
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XI Mostra Científica de Integração  
Pós-Graduação e Graduação

I Jornada de Tecnologia e Inovação



ISSN 1983-117X

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq e UNIVALI