

MOURA; Alexandre Varão¹, SILVA; José Domingos Santos da², GUBERT; Priscila³

RESUMO

Introdução. O tálio (Tl) é um metalóide tóxico, não essencial a vida, considerado o mais tóxico entre os metais, podendo causar complicações neurológicas graves. É um poluente emergente devido a dispositivos eletrônicos e dispersão nas proximidades da mineração de metais básicos. Portanto, Tl representa uma ameaça à saúde humana e, especialmente, o impacto a longo prazo em indivíduos mais jovens expostos ainda é desconhecido. **Objetivo.** Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos tóxicos do acetato de tálio em *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*) em fases iniciais de larvas, considerando parâmetros fisiológicos e comportamentais, bem como a absorção e bioacumulação de Tl. **Métodos.** O *C. elegans* foi exposto ao acetato de tálio (50, 100, 150, 200, 250, 500 e 1000 µM) na fase larval L1 por 1 hora, com o objetivo de observar os efeitos tóxicos causados até a idade adulta. Cepas de vermes transgênicos foram transportadas GFP, repórteres para DAF-16 e foram utilizadas para verificar a resposta antioxidante após a exposição. Um espectrômetro de massas acoplado a uma fonte de plasma (ICP-MS) quantificou a concentração total de Tl⁺ para evidenciar a captação e bioacumulação deste metal no verme. **Resultados.** O acetato de tálio causou uma redução significativa no número de vermes vivos ($p < 0,0001$ em 100-1000 µM), um atraso no desenvolvimento larval ($p < 0,01$; $p < 0,001$ e $p < 0,0001$ em 100-1000 µM) através dos estágios larvais e a produção de ovos no útero do verme foi reduzida. O acetato de tálio também induziu mudanças comportamentais. Além disso, o acetato de tálio ativou as respostas da via antioxidante em *C. elegans* pela translocação do fator de transcrição DAF-16 e ativação da expressão de SOD-3::GFP. A quantificação de Tl⁺ em vermes mostrou sua absorção na fase larval L1 e bioacumulação no organismo após o desenvolvimento. **Conclusão.** O acetato de tálio reduziu a sobrevivência, atrasou o desenvolvimento, causou alterações comportamentais, induziu respostas inerentes ao estresse oxidativo e sérios danos à reprodução do verme. Além disso, *C. elegans* absorveu e bioacumulou Tl⁺. Juntos, nossos resultados destacam os impactos da exposição a Tl⁺ nos estágios iniciais da vida, mesmo que por um curto período. (resumo - apresentação oral) (área temática - química analítica)

PALAVRAS-CHAVE: Acetato de tálio, *Caenorhabditis elegans*, Estresse oxidativo, ICP-MS, Toxicidade

¹ Universidade São Francisco, alexandrevarao@gmail.com

² Universidade Federal do Oeste da Bahia, silvajdss@gmail.com

³ Universidade Federal de Pernambuco, prikagubert@gmail.com