



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Toxicocinética e Toxicodinâmica de Pb em Enchytraeus crypticus (Annelida: Oligochaeta)
Autor	VICTORIA BELLOC DA SILVA MUCCILLO
Orientador	DIEGO BONATTO

A poluição causada por chumbo é uma das formas mais sérias de contaminação por metais, sendo induzida por atividades como transporte, práticas industriais e descarte de resíduos. Chumbo é um metal pesado, insolúvel e altamente persistente no ambiente. Os efeitos de Pb à saúde humana são amplamente documentados. Entretanto, efeitos desse metal em invertebrados de solo ainda precisam ser aprofundados. A avaliação da toxicidade do solo é bastante difícil devido à complexidade das interações entre Pb, os organismos e as partículas de solo, que possuem diferentes propriedades. A toxicocinética descreve o quão rápido metais podem ser acumulados em organismos e relaciona a concentração à que os animais são expostos com a concentração interna no organismo. A toxicodinâmica descreve o quão rápido a toxicidade (mortalidade, reprodução, crescimento) se desenvolve e relaciona a exposição e concentração interna aos efeitos tóxicos. Toxicocinética e toxicodinâmica, portanto, podem possibilitar um melhor entendimento das relações que se estabelecem entre os efeitos tóxicos e a exposição ao poluente. Em estudos anteriores, os efeitos da toxicidade do Pb em *Enchytraeus crypticus* (Annelida: Oligochaeta) mostraram um atraso em relação ao seu acúmulo no corpo destes animais. Este estudo tem como objetivo estabelecer a relação entre a toxicocinética e a toxicodinâmica de Pb nestes invertebrados, a fim de que melhor se compreenda os mecanismos da toxicidade deste metal nesses organismos. Para obtenção destes resultados, vinte animais adultos (aproximadamente 1 cm e clitelo presente), cultivados na Vrije Universiteit Amsterdam, foram expostos a solos LUFA 2.2, contaminados com diferentes concentrações de $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ (0, 400, 600, 800, 1600, 2400, 3200 mg/kg). Após intervalos de 1, 2, 4, 7, 10 e 14 dias (fase de absorção), dez animais foram coletados para que a concentração interna fosse medida. Os dez animais restantes foram transferidos para solo não poluído para que o metal até então acumulado fosse eliminado, permanecendo pelos mesmos intervalos (fase de eliminação). Ao fim de cada intervalo, os animais sobreviventes foram coletados, mantidos em freezer (-20°C) e congelados a seco antes de serem expostos ao concentrado de HCl/HNO₃ (1:4) e aquecidos para que todos componentes orgânicos fossem digeridos. O conteúdo final foi medido em AAS (espectrometria de absorção atômica), para detecção da concentração interna de Pb nos animais e da concentração nos solos. Para analisar a quantidade de metal disponível e pH, os solos foram misturados em solução de CaCl₂ (0.01M). A concentração do metal em água intersticial também foi medida. Dados em mortalidade foram coletados ao fim de cada fase de absorção e de eliminação. No presente, estamos ainda realizando as medições em AAS e terminando o experimento para as duas concentrações mais altas. Como resultados parciais, obtemos dados em mortalidade para as concentrações 0-1600mg/kg: a mortalidade aumenta de acordo com o aumento da concentração do metal no solo e o tempo de exposição. Ao fim deste experimento e análise de dados, obteremos resultados que relacionam a mortalidade à concentração de Pb e ao tempo de exposição. A relação entre concentrações internas deste metal e mortalidade também serão obtidas e, a partir disto, espera-se explicar o atraso nos efeitos da toxicidade e o quão tóxico Pb é para estes animais.