

Engenharia Ambiental

## **Respostas ecotoxicológicas de *Eisenia andrei* (Bouché, 1972) a diferentes poluentes ambientais via teste de contato**

Maria Eduarda Magalhães - 12º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Leonardo Mendes da Silva - Coorientador, Pós-Graduando do DEC, UFLA, bolsista FAPEMIG.

João Lucas Fonseca Landim - 6º módulo de Ciências Biológicas, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Larissa Fonseca Andrade Vieira - Orientadora DEC, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

Atualmente, observa-se um aumento significativo na quantidade de poluentes no meio ambiente, abrangendo resíduos de origem química, industrial e agropecuária. Muitos desses poluentes não recebem tratamento ou descarte adequados, resultando na contaminação do solo, da água e do ar. Nesse contexto, os ensaios com organismos vivos tornam-se fundamentais para avaliar os efeitos desses contaminantes. Entre os bioindicadores mais utilizados destacam-se as minhocas, organismos com epiderme permeável e que ingerem grandes quantidades de solo, sendo também reconhecidas por possibilitarem ensaios rápidos e de baixo custo. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da espécie *Eisenia andrei* na prospecção de poluentes ambientais. Foram testados alumínio (4,74 g/L), glifosato (0,144 g/L), NaCl (5,84 g/L) e Spent Pot Liner (SPL) na concentração de 26,5 g/L, utilizando água filtrada como controle negativo. Indivíduos adultos foram submetidos a um período de purificação de 24h e depois expostos por 48h em recipientes plásticos forrados com papel filtro contendo 3 mL das soluções, a 25°C no escuro. A cada 24h, registrou-se mortalidade e outros sinais de toxicidade. Em 24h, o alumínio causou 90% de mortalidade, 80% de fluido sanguíneo, 90% de fluido celômico e 50% de inflamação. O NaCl provocou 20% de mortalidade, 40% de fluido celômico e 20% de inflamação. O glifosato causou 60% de fluido celômico e 40% de inflamação. O SPL causou 30% de mortalidade, 20% de fluido sanguíneo, 40% de fluido celômico, 30% de inflamação e 10% de afilamento. Em 48h, o alumínio aumentou para 100% de mortalidade, 90% de fluido sanguíneo, 100% de fluido celômico e 20% de perda de segmentos. O NaCl manteve 20% de mortalidade, elevando fluido celômico a 70% e inflamação a 60%. O glifosato causou 10% de mortalidade e fluido sanguíneo, aumentando para 90% de fluido celômico e 70% de inflamação. O SPL aumentou para 100% de mortalidade e fluido celômico, 70% de fluido sanguíneo e inflamação. Considerando a porcentagem de danos em 24h, apenas alumínio e SPL mostraram danos significativos em relação ao controle, com 70,5% e 25,5%. Em 48h, esses valores subiram para 76,5% e 73,5%, enquanto NaCl e glifosato também provocaram efeitos relevantes, com 24,5% e 26,5%. Conclui-se que no final do experimento, o alumínio foi o mais tóxico, seguido por SPL, glifosato e NaCl. Assim, *Eisenia andrei* confirma seu potencial como bioindicador, fornecendo respostas rápidas e confiáveis em ensaios ecotoxicológicos.

Palavras-Chave: Ecotoxicologia terrestre, Invertebrados do solo, Contaminantes.

Instituição de Fomento: UFLA, CNPq, FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/9zb-vqUnzII>