

Engenharia Ambiental

Ensaio de mobilidade com o crustáceo *Artemia salina*: um método simples para prospecção ecotoxicológica

Maria Eduarda Magalhães - 9º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Leonardo Mendes da Silva - Coorientador DEC, UFLA.

João Lucas Fonseca Landim - 3º módulo de Ciências Biológicas, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

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

Resumo

Ensaio com modelos biológicos são utilizados como ferramentas para analisar o risco ecotoxicológico de substâncias potencialmente tóxicas para o ambiente. Para uma melhor avaliação de risco ecotoxicológico, a abordagem de combinar modelos de diferentes níveis tróficos e sensibilidade é importante pois nos dá um melhor panorama do risco prospectado. A *Artemia salina* é um crustáceo muito usado em testes de ecotoxicidade, sendo os ensaios baseados em cistos, vantajosos por serem baratos, simples, rápidos e confiáveis. O objetivo principal deste estudo é demonstrar a eficácia de testes utilizando a *Artemia salina* na avaliação do potencial risco tóxico de poluentes ambientais. Os poluentes ambientais utilizados foram o alumínio, glifosato e o SPL (Spent Pot Liner) em 6 concentrações diferentes. Para o controle negativo utilizou-se água do mar artificial. Cistos foram submersos em água do mar artificial por 30 horas e após a eclosão, os náuplios foram coletados e transferidos para as soluções de teste. Para cada concentração, foram feitas quatro repetições, e em cada repetição, utilizou-se recipientes plásticos contendo 10 mL de solução e 10 náuplios recém-eclodidos. Após essa etapa, os frascos foram vedados e mantidos a 24 graus por um período de 48 horas. Vale ressaltar que os ensaios foram triplicados. A imobilidade dos organismos foi avaliada a cada 24 horas, para determinar a taxa de imobilização (%) e a concentração inibitória média (IC50). Em relação ao alumínio, as concentrações de 4,74 g/L e 1,48 g/L causaram 100% de mortalidade nas primeiras 24 horas. Já em 48 horas as concentrações restantes também tiveram imobilização significativa. O glifosato, por sua vez, nas concentrações de 0,144 g/L e 0,045 g/L, atingiu uma taxa de mortalidade de 100% e na concentração de 0,014 g/L de 85,83%. Em 48h a concentração de 0,014 g/L aumentou a imobilidade para 90,83% e a concentração de 0,00439 g/L atingiu 47,50%. Quanto ao SPL, as concentrações de 26,50 g/L e 8,28 g/L em 48h tiveram imobilidade de 35% e 20,42% respectivamente. O glifosato foi o poluente que causou maior toxicidade com menor valor de IC50, 0,0084g/L e 0,0044g/L respectivamente para 24h e 48h. Por outro lado, o SPL foi o menos tóxico dentre os poluentes testados. Conclui-se com os resultados obtidos que os testes de mobilidade com *A. salina* podem ser mais explorados como ensaio para prospecção ecotoxicológica e análise de risco de poluentes ambientais.

Palavras-Chave: Modelos biológicos, Poluentes, Risco tóxico.

Instituição de Fomento: UFLA; FAPEMIG; CAPES; CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/GpT9JdjYQts>