

Engenharia Ambiental

ECO-GENO-TOXICOLOGIA DO CÉRIO EM SOLOS TROPICAIS ATRAVÉS DE ENSAIOS VEGETAIS EXPEDITOS EM MICROPLACAS

Tamara Alessandra Costa Santos - 8º período de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica.

Ingrid Fernanda Santana Alvarenga - DBI, UFLA.

Thaís Aparecida Resende Pereira - DBI, UFLA.

Cristiano Gonçalves Moreira - DCS, UFLA.

Luiz Roberto Guimarães Guilherme - DCS, UFLA.

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

Resumo

O cério (Ce) é um elemento terra rara (ETR) pertencente à família dos lantanídeos. Preocupa-se com a contaminação dos solos por esse ETR em função da alta aplicação de fertilizantes fosfatados na agricultura, os quais podem conter níveis significativos de Ce. Além disso há uma escassez de estudos com valores orientadores para solos brasileiros contendo Ce e o Brasil é o país que mais fornece produtos agrícolas no mundo. Neste sentido, estudos sobre os efeitos do Ce em solos tropicais são importantes tendo em vista a possibilidade de aumento e acúmulo de Ce nestes solos, particularmente pelo amplo uso de fertilizantes. Logo, o presente trabalho teve como objetivo realizar avaliações eco-geno-toxicológicas em solos tropicais (Latossolo, Cambissolo e solo artificial tropical- ATS) contendo doses crescentes de Ce, através de ensaios agudos e expeditos com vegetais superiores em microplacas. Foram realizadas análises macroscópicas para todas as espécies. A porcentagem de germinação e o Índice de Velocidade de Germinação foram parâmetros menos sensíveis comparados com o tamanho da plântula, para avaliação de risco tóxico de Ce nos solos tropicais testados. *L. sativa* foi a espécie mais sensível na análise macroscópica. O desenvolvimento inicial das espécies testadas foi mais afetado no Latossolo, seguido do Cambissolo e ATS. Os resultados do protocolo utilizado para análise de risco do Ce em solos tropicais mostraram-se mais protetivos quando comparados a testes realizados em casa de vegetação. A presente avaliação de risco obteve a concentração perigosa para 5% das espécies vegetais testadas (HC5) de 344,5 mg Ce kg⁻¹.

Palavras-Chave: Avaliação de risco ambiental, elementos terras raras, valores orientados para solo.

Instituição de Fomento: UFLA, CNPq, CAPES, FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/Lk93vOvi2WQ>