



## **A CONTAMINAÇÃO DO SOLO A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DO E-LIXO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL, NO CAMPUS SEDE DE DOURADOS**

**DOMENICE, Fernanda<sup>1</sup>** (fernanda.domenice@hotmail.com); **QUEIROZ, Dalton Pedroso<sup>2</sup>** (dalton\_uems@hotmail.com)

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Ambiental da UEMS – Dourados;

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia Ambiental da UEMS – Dourados.

O descarte incorreto do Lixo Eletrônico (E-Lixo) oferece riscos a integridade do meio ambiente, alterando as propriedades do solo e provocando sua contaminação. O E-Lixo é proveniente do descarte incorreto dos resíduos eletrônicos, o que vem ocorrendo por conta do grande crescimento das indústrias e a constante necessidade da substituição dos aparelhos eletrônicos por outros mais modernos. Esses resíduos são constituídos de metais que possuem alto teor de toxicidade. Sem o conhecimento devido de suas propriedades químicas, a disposição inadequada dos mesmos – que é frequente – causa efeitos indesejados ao ambiente. Define-se o E-Lixo naquilo que: “refere-se a todo o rejeito oriundo do descarte de aparelhos eletrônicos”. A pesquisa busca avaliar o impacto de elementos químicos contaminantes provenientes do lixo eletrônico no solo, buscando mais conhecimento sobre o sistema solo e o impacto nele causado pela presença desses contaminantes nas fases iniciais, intermediárias e avançadas de contaminação. Os materiais selecionados para simular o E-lixo foram celulares, pilhas e placas de circuito interno (CPI). Esses materiais foram enterrados em potes com o mesmo tipo de solo, mas com estágios de contaminação diferentes, as amostras foram expostas ao tempo para simular a degradação que ocorre na natureza. Para o estágio inicial utilizou-se o material fisicamente preservado, para o estágio intermediário o material foi levemente danificado, e para o estágio avançado o material foi muito danificado. Foram feitas coletas das amostras dos solos em períodos diferentes, mas para a análise final do solo teve-se que juntar as amostras com estágios de contaminação diferentes devido à pouca quantidade de solo para análise, resultando em quatro amostras totais: uma com contaminação por pilha, uma por celular, uma por CPI e uma de solo padrão (sem contaminantes). Para a análise obteve-se os seguintes resultados para os contaminantes mais significativos: para o solo padrão sem contaminantes não houve presença de alumínio e um total de 33,62 mg/dm<sup>3</sup> de micronutrientes totais (ferro, manganês, cobre e zinco). Para o solo contaminado com pilha obteve-se 0,2 cmolc/dm<sup>3</sup> de alumínio e 181,52 mg/dm<sup>3</sup> de micronutrientes totais. Para o solo contaminado com celular não houve presença de alumínio e 37,37 mg/dm<sup>3</sup> de micronutrientes totais. Para o solo contaminado com CPI obteve-se 0,1 cmolc/dm<sup>3</sup> de alumínio e 87,68 mg/dm<sup>3</sup> de micronutrientes totais. Percebeu-se um aumento na quantidade de metais existentes nos solos expostos ao E-lixo em relação ao solo padrão, tendo a pilha com o maior grau de contaminação.

**Palavras-chave:** Poluição, Lixo Eletrônico, Ambiente.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.