

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo I

**Área temática:** Ciências Agrárias

**Área do Conhecimento:** Engenharia Agrícola

## **Dinâmica de acumulação de metais pesados em solo cultivado com capim Vetiver irrigado com lixiviado de aterro sanitário do semiárido do Brasil**

Arthur Lira Vasconcelos de Sousa Xavier, Rafael Oliveira Batista, Aldiclebson Augusto Fernandes de Brito, Geisiane Xavier de Matos Vasconcelos e Sara Martins da Silva

O crescimento populacional acarreta elevação da quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) dispostos em aterros sanitários, que no período chuvoso gera maior quantidade de lixiviado, representando risco de contaminação ambiental, nesse período pode levar a erosão do solo utilizado no processo de compactação dos RSUs, afetando a estabilidade dos taludes do aterro e expondo o RSU. Objetivou-se realizar a caracterização físico-química, presença de micronutrientes e metais pesados do solo proveniente do aterro sanitário municipal de Mossoró irrigado com lixiviado de aterro sanitário e cultivado com capim vertiver (*Vetiveria zizanioides*) no semiárido do Brasil. Com isso estabelecer uma recomendação de irrigação utilizando-se do efluente gerado para viabilizar um processo de estabilização e recuperação das células dos aterros após o fim de sua operação. Verificou-se a influência de duas qualidades de percolado (jovem-L1 e estabilizado-L2). O experimento foi montado em vasos com camada drenante de brita e areia lavada e no fundo um sistema de coleta para excedente de água. O delineamento foi em blocos casualizados no esquema fatorial 2 (dois tipos de lixiviados) x 5 (cinco diluições), gerando assim 10 tratamentos a serem aplicados – 100% de água de abastecimento - AB (T1); 5%L1 (T2); 10%L1 (T3); 15%L1 (T4); 20%L1 (T5); 5%L2 (T6); 10%L2 (T7); 15%L2 (T8); 20%L2 (T9); 100% AB e solo adubado com esterco curtido (T10). Durante o período chuvoso o excedente drenado e coletado foi disposto no aterro sanitário. As amostras de solo foram coletadas após sete meses, para determinação de características químicas. Entre os micronutrientes, o Fe apresentou a maior média, no tratamento T5; além disso, não foram observados teores de Ni e Cd no solo; o Pb apresentou maior valor médio no tratamento T8 e o Cr apresentou um crescimento linear no solo em relação ao aumento das diluições do percolado L1 quando comparado ao percolado L2. O pH do solo teve uma redução quando aplicada às diluições. A CE do solo teve uma grande variabilidade quando aplicada as diluições de percolado, tendo a maior concentração média encontrada no tratamento T8. Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que o uso das diluições de 15% L1 ou L2 + 85% de AB promoveram resultados menos satisfatórios para serem aproveitados para o reúso agrícola, portanto, recomenda-se o uso de diluições maiores, para assim diminuir os riscos de toxicidade tanto para planta quanto para o solo.

**Palavras-chave:** Metais pesados, Percolado, Resíduos sólidos urbanos

---



**Agência financiadora:** PIBIC/CNPq,

**Campus:** Mossoró

---