
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO EM DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO

CASSIANO, Felipe Dias

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia.

GOMES, Fabiana

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia

GONÇALVES, Alécia Maria

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Uruaçu

DA COSTA, Karine S. L.

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia

A disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos é um dos grandes desafios ambientais, resultando na contaminação e degradação do solo em depósitos conhecidos como lixões. Após a desativação dessas áreas, a elaboração de projetos de recuperação é fundamental para a mitigação dos impactos e para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade do solo do depósito de resíduos sólidos do município de Uruaçu-GO, em funcionamento por 26 anos, utilizando alguns indicadores que compõem o índice de qualidade do solo. A metodologia envolveu a coleta de amostras de solo em oito (8) diferentes pontos da área, em duas profundidades (0-20 cm e 20-40 cm), nos meses de dezembro e fevereiro. As análises abrangeram indicadores como pH, umidade, matéria orgânica (MO), teores de fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), zinco (Zn), ferro (Fe), manganês (Mn), cobre (Cu) e outros metais pesados. As análises instrumentais foram realizadas com um espectrômetro portátil de fluorescência de raios X (XRF) e testes

físico-químicos nos laboratórios de química e meio ambiente do IFG, campus Goiânia. Visualmente, durante as amostragens, foi possível observar acúmulo de resíduos de construção civil, restos de alimentos e de plásticos; presença de cachorros e urubus e trânsito de pessoas e caminhões. Os resultados de pH, que variaram entre 4,9 (levemente ácido) e 7,6 (neutro), e o teor de matéria orgânica, que ficou entre 10% e 56%, evidenciaram um terreno heterogêneo, influenciado pela decomposição de resíduos quando da alteração das propriedades químicas do solo. Os valores de umidade variaram entre 5,3% e 17,1%, indicando um solo predominantemente seco, o que afeta a lixiviação de contaminantes. Em relação aos metais, o cobre (Cu), um componente comum de resíduos eletrônicos, apresentou concentrações de até 149 mg/kg, excedendo o Valor de Prevenção (VP) de 35 mg/kg estabelecido pela Resolução CONAMA nº 420/2009. Em contrapartida, metais pesados como chumbo, mercúrio e cádmio apresentaram concentrações abaixo do limite de detecção. Esta pesquisa conclui que, apesar de a contaminação por alguns metais pesados estar abaixo do limite de detecção, a heterogeneidade e a presença de cobre em níveis superiores ao VP indicam que o solo foi quimicamente alterado e requer urgente atenção. Tais achados tornam o monitoramento, novos estudos e o desenvolvimento de um plano de recuperação, ações obrigatórias para os órgãos públicos responsáveis.

Palavras-chave

Lixão; Heterogeneidade; Recuperação.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida (Edital n. 12/2024).