

Agronomia - Ciência do Solo

AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE CHUMBO EM SOLOS APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO, BRUMADINHO-MG

Guilherme Gerrit Avelar Zorgdrager Van Opbergen - 5º módulo de química (licenciatura), UFLA, iniciação científica Funep

Rafael Marta Carbone Carneiro - 4º módulo Abi-Engenharia, UFLA, Iniciação científica FAPEMIG

Marina Monteiro Feitosa - Doutoranda DCS, UFLA

Ingrid Fernanda Santana Alvarenga - Pós Doutorando DCS, UFLA

Marco Aurelio Carbone Carneiro - Coorientador DCS, UFLA

Luiz Roberto Guimarães Guilherme - Orientador DCA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

O rompimento da Barragem I da mina do Córrego do Feijão em Brumadinho-MG, em 25 de janeiro de 2019, ocasionou um dos maiores desastres socioambientais da história do Brasil. O rejeito de mineração de ferro atingiu aproximadamente 200 km ao longo do rio Paraopeba. O acidente causou questionamentos sobre a contaminação dos solos por Elementos Potencialmente Tóxico (EPTs), como o chumbo (Pb) e se colocaria em risco as funcionalidades dele. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar as concentrações de Pb em solos agrícolas afetados e não afetados pelo rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho-MG, principalmente, em áreas no entorno do rio Paraopeba expostas às inundações ocorridas pelas intensas chuvas de 2019/2020. Em cada ponto de coleta, nas áreas inundadas e não inundadas, foram coletadas três amostras compostas de solo (a partir de cinco amostras simples), na profundidade de 0-20 cm, totalizando 18 amostras compostas de solo. As concentrações de Pb foram determinadas pelo método USEPA 3051A e quantificadas em ICP-OES. As concentrações médias de Pb em solos das áreas inundadas e não inundadas foram de 43,44 e 41,78 mg kg⁻¹, respectivamente. Não houve diferença significativa entre as áreas, indicando que o teor do contaminante no solo após a inundação não diferiu estatisticamente do solo referência (teste de Scott-knott; p <0,05). Tal resultado demonstra que o alagamento não aumentou os teores de Pb nos solos testados desta região. Ao comparar as concentrações médias de Pb nas áreas afetadas e não afetadas com o Valor de Prevenção (VP) de Pb para os solos de Minas Gerais (72,00 mg kg⁻¹), pode-se observar que ambos são inferiores. De acordo com a legislação brasileira, apenas os solos com concentrações superiores ao VP precisam ser monitorados. O monitoramento é necessário, pois, se a concentração de Pb estiver acima do VP, pode colocar em risco a qualidade do solo. Portanto, nos solos próximos ao rompimento da barragem, o alagamento não aumentou os teores de Pb e, segundo a legislação vigente, não apresentam problemas de contaminação por tal elemento.

Palavras-Chave: Valor orientador de qualidade de solo, Contaminação, Alagamento.

Instituição de Fomento: Funep

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=nTbwtWeD9Hc>