

Atualização do Mapeamento de Vulnerabilidade de Solos do Estado de Minas Gerais à Contaminação por Metais Pesados

Stephany Caroline Vilela Alves Rodrigues

Carlos Eduardo Pacheco Lima

Maurício Paulo Ferreira Fontes

Minas Gerais é um dos mais importantes produtores hortícolas do Brasil. A produção de hortaliças se dá, normalmente, com elevado aporte local de insumos químicos, o que aumenta o potencial de disponibilização de contaminantes, tais quais os metais pesados. A definição e o mapeamento da vulnerabilidade dos solos e de aquíferos à contaminação por metais pesados é uma importante ferramenta auxiliar para o planejamento de uso e ocupação dos solos para diversos fins, dentre eles a produção agrícola intensiva. Assim, o presente trabalho objetivou atualizar o mapeamento de vulnerabilidade dos solos do estado de Minas Gerais à contaminação por metais pesados, em escala regional e de forma exploratória, subsidiando trabalhos futuros em escalas locais. Para tal, foi proposto um método composto por: índice de vulnerabilidade dos solos à contaminação por metais pesados para solos brasileiros (Vs), calculado por meio de um somatório ponderado pela importância relativa de sete variáveis (profundidade dos solos, pH, capacidade de troca catiônica (CTC), teor de carbono orgânico total (COT), teor de óxidos de alumínio e teor de óxidos de ferro) para os horizontes superficial e subsuperficial; critério de classificação no qual solos hidromórficos são considerados de alta vulnerabilidade, independentemente do Vs determinado. O Vs foi calculado para cada uma das 165 ocorrências de informações armazenadas em um banco de dados secundários, construído para a realização desse trabalho. Foi considerado, para cada classe de solos, o Vs médio para as ocorrências daquela classe pertencentes a um mesmo grupamento textural. Os resultados mostraram que 68,77% da área do estado apresentam vulnerabilidade moderada, 22,91% vulnerabilidade alta e 8,32% vulnerabilidade baixa. A ocorrência de tais classes de vulnerabilidade está bem segregada regionalmente, permitindo assim a definição de áreas cujo planejamento de uso e ocupação das terras deve ser prioritário. Por exemplo, a região norte e noroeste foram aquelas que apresentaram maior vulnerabilidade e, por isso, a instalação de atividades potencialmente disponibilizadoras de metais pesados em grande parte dela deve ser realizada posteriormente à realização de estudos locais de avaliação de impacto ambiental. Os resultados obtidos podem, sem dúvida, servir como base para definição de áreas mais aptas, do ponto de vista ambiental, ao uso agrícola e, conseqüentemente, à implantação de polos hortícolas.

Palavras-chave: planejamento ambiental, sistema de informação geográfica, banco de dados espacial.