

Estudo da influência do manejo antrópico na composição química de solos da Fazenda Escola Capão da Onça-UEPG

Erickson Matos Leão Luz¹ (PG), André Maurício Brinatti¹ (PQ), Mariza Boscacci Marques^{1*} (PQ)

¹ Programa de Pós-Graduação em Química Aplicada-PPGQA, Universidade Estadual de Ponta Grossa/UEPG/PR, Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748, Uvaranas, CEP 84030-900, Ponta Grossa, Paraná, www.uepg.br

*e-mail: marizaboscacci@yahoo.com.br

Palavras Chave: solos, água, metais.

Introdução

Para atender à demanda alimentícia devido ao grande crescimento populacional, há tempos tem sido necessária a utilização de pesticidas/herbicidas na agricultura.¹

A adubação sem o devido acompanhamento técnico agrícola tem causado impactos ambientais e prejuízos financeiros ao agricultor. Além de salinizar o solo, a aplicação de fertilizantes pode causar a eutrofização de mananciais, devido à lixiviação, sobretudo, em época de chuva.^{1,2}

Análises de solos da Fazenda Escola Capão da Onça-UEPG por Espectroscopia de Absorção Atômica (EAA) e Fluorescência de Raios X (FRX), juntamente com análises de água (EAA) podem avaliar impactos ambientais causados pelo manejo antrópico no solo dessa área agrícola.

Resultados e Discussão

Foram 64 pontos de coletas com uso de trado holandês, sendo 16 correspondentes a cada tipo de solo em quatro pontos, numa região íngreme, sendo caracterizados como latossolo, cambissolo, gleissolo e organossolo.

Através de FRX foi verificada a composição semi-qualitativa e quantitativa de metais potencialmente tóxicos. Foi detectada a presença de Mn em todos os quatro solos, variando entre 0,035 a 0,073 %; Cr está presente nas amostras de cambissolo, gleissolo e latossolo com teores entre 0,022 e 0,044 %; ainda, Cu apresentou valores no intervalo de 0,026 a 0,027% em gleissolo, latossolo e organossolo. Tais dados não correspondem à contaminação do solo e sim, indicam uma composição temporal, sendo fundamentais para direcionar as análises a serem conduzidas por EEA, para buscar a correlação da presença das espécies metálicas com o uso excessivo de insumos agrícolas na região.

Da mesma forma, amostras de água foram coletas em três trincheiras dos diferentes tipos de solo (gleissolo, cambissolo e organossolo), com o intuito de verificar se há aporte cumulativo de metais quando em presença de chuva ou outro mecanismo, dado que os três solos estão posicionados

subseqüentemente em direção ao Rio Verde, corpo coletor final e objeto futuro de estudo³.

As amostras foram submetidas à EAA, modo chama (ppm), sendo possível identificar a presença de metais traço, com predominância de Fe, cuja concentração variou entre 0,096 e 0,105 ppm, e Pb variando de 0,026 a 0,049 ppm.

Conclusões

Ficou claro, até o momento, que os quatro tipos de solo apresentam metais potencialmente tóxicos, porém não há quantidade suficiente de dados que permita o estabelecimento de uma correlação entre eles e o uso excessivo de insumos agrícolas na região da Fazenda Escola Capão da Onça. Por outro lado, é indubitável que a água coletada, de qual origem seja, apresenta altos índices de Fe e Pb.

Referências

¹ Rocha, J. C; Rosa A.H.; Cardoso A. A.; Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004. 37 p.

²Análise Química de Solo e Tecido Vegetal: Prática de Laboratório/Organização de Maria do Carmo Lana. – CASCAVEL: 2010. 13 p.

³Loredo, J.; Álvarez, R. e Ordoñez, A. Release of toxic metals and metalloids from Los Rueldos mercury mine (Asturias, Spain). *Science of Total Environment*. 2005, 340, 247.