

## TEORES NATURAIS DE COBRE E CHUMBO EM SOLOS DA REGIÃO DO MÉDIO PARAÍBA – RJ

Felipe Nascimento dos Santos, Amanda Guimarães de Mattos, Erica Souto Abreu Lima, Fábio Freire de Sousa, Nelson Moura Brasil do Amaral Sobrinho.

Laboratório de Química e Poluição do Solo, Departamento de Solos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 23.890-000 - Seropédica - RJ, felipe.nasc35@hotmail.com

Os metais pesados são elementos químicos potencialmente tóxicos aos organismos vivos. A concentração dos metais e a forma na qual se encontram nos solos são fatores que podem levar à contaminação ambiental. Estes elementos estão presentes naturalmente nos solos devido ao intemperismo do material de origem. Porém, atividades antrópicas proporcionam um incremento da concentração dos metais no ambiente, que se depositam principalmente no solo. Desta forma há a necessidade de se obter indicadores para a avaliação da qualidade dos solos. A determinação dos teores naturais de metais pesados servirá para a proposição de Valores de Referência de Qualidade nos solos. O presente trabalho tem como objetivo determinar os teores naturais dos elementos Cu e Pb em diferentes tipos de solos de referência da Região do Médio Paraíba. Para isso, foram amostrados 40 pontos, coletados através de abertura de covas nas profundidades 0-20 e 20-40 cm, em áreas de mínima interferência antrópica. As amostras foram manipuladas de forma que minimizasse as contaminações externas. O preparo das amostras consistiu na maceração dos solos em almofariz de ágata, passados em peneira de aço inox de malha de 2 mm para as análises físicas e químicas e em peneira de 0,150 mm para o procedimento da digestão do solo. A caracterização dos solos foi feita através do método proposto pela Embrapa (1997). Para determinação dos teores pseudo-totais de Cu e Pb, foi realizada digestão das amostras através do método EPA 3051A, descrito em USEPA (1998), conforme proposto pela resolução 420 do CONAMA (2009). Os extratos foram analisados em aparelho de espectrometria de emissão óptica com plasma induzido (ICP-OES) do laboratório de análises da Embrapa Solos. Foi realizada análise descritiva dos teores de Cu e Pb e correlação de Pearson a um nível de significância de 1% de probabilidade. Os teores naturais de Cu nos solos analisados variaram de 0,07 a 23,23 mg kg<sup>-1</sup>, apresentando valor médio de 6,92 mg kg<sup>-1</sup> e CV de 83,1%. Em geral estes teores foram baixos, comparados aos valores determinados pela CETESB (2005) (35 mg kg<sup>-1</sup>) e pelo COPAM (49 mg kg<sup>-1</sup>). Para Pb, os valores obtidos variaram de 1,50 a 31,57 mg kg<sup>-1</sup>, com valor médio de 12,31 mg kg<sup>-1</sup> e CV de 47,6%. Os teores naturais de Pb foram semelhantes aos teores obtidos em outros Estados brasileiros, o valor médio apresentou um pouco abaixo do determinado pela de CETESB e COPAM que foi de 17 e 19,5 mg kg<sup>-1</sup>, respectivamente. De acordo com a correlação de Pearson, o Mn apresentou correlação positiva com ambos os elementos (31 e 51% para Pb e Cu, respectivamente), sendo que o Cu apresentou ainda correlação com o Fe e Mg e o Pb com silte e Na. Esta correlação positiva com os teores de Fe/Mn deve-se ao fato destes elementos serem os principais constituintes de rochas que deram origem aos solos. Além disso, os elevados teores de Mn no solo pode predizer uma maior concentração de Cu e Pb quando comparado a solos com menor teor de Mn.

Palavras-chave: Metais Pesados, Solos de Referência, Contaminação do Solo.

Apoio financeiro: CAPES, FAPERJ, CNPQ, CPGA-CS.