

E253

### **EXPERIMENTOS SOBRE A MOBILIDADE DE METAIS PESADOS (CD, CU, NI, PB E ZN) EM COLUNAS DE SOLO TRATADO COM LODO DE ESGOTO PARA FINS AGRÍCOLAS**

Vanessa Leonel Costa (Bolsista PIBIC/CNPq), Dr. Otávio Antônio de Camargo (Orientador) e Ricardo Perobelli Borba (Co-orientador), Centro de Educação Superior Tecnológica – CESET – UNICAMP e Instituto Agronômico de Campinas – IAC

O uso de lodo de esgoto na agricultura, como uma alternativa de disposição desse resíduo, é motivo de preocupação em função da possibilidade de conter em sua composição metais pesados como Cd, Cu, Ni, Pb e Zn. O objetivo do trabalho foi avaliar a mobilidade e o acúmulo de metais pesados (Cd, Cu, Ni, Pb e Zn) em Latossolo ácido por meio de experimentos em laboratório com colunas de solo e em amostras de solo coletadas em diversas profundidades. Nas colunas foram feitas lixiviações com soluções de metais pesados (MP), nas amostras de solo realizou-se a extração fracionada dos metais das frações óxido e matéria orgânica. Em ambos experimentos as concentrações de metais e outros elementos nas soluções foram determinados por ICP-AES. O Pb e o Cu foram os elementos mais adsorvidos: do total lixiviado 70% ficou retido no solo. A retenção de Ni, Zn e Cd foi inferior, permanecendo em média 10% do total da solução. O Ni foi o metal que mais mobilidade teve pelo perfil do solo, seguido pelo Cd, Zn, Cu e Pb. As lixiviações de soluções de MP com pH's diferentes mostraram comportamentos distintos nas colunas de solo. Na lixiviação com a solução com menor pH (pH=3,8) houve maior mobilidade dos MP, quando comparada com a solução que possuía pH=5,6. Em experimentos de adsorção de MP em solos de várias profundidades observou-se que a camada superior do solo, 0-0,20cm foi a que mais adsorveu os MP, havendo uma redução da quantidade adsorvida com o aumento da profundidade, até 500cm. Esta variação da capacidade de adsorção dos MP pode estar correlacionada com a concentração de matéria orgânica no solo, que também diminui com o aumento da profundidade.

Latossolo - Metais Pesados - Lodo de Esgoto