

Projetos Alunos

12/11/2011

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (ORAL)

NOME: MARCELO BATISTA ANDRADE

TÍTULO: ADSORÇÃO DE COBRE E ZINCO EM AMOSTRAS DE LATOSSOLO, NITOSSOLO E CAMBISSOLO

AUTORES: MARCELO BATISTA ANDRADE

ORIENTADOR: LUCÍLIA ALVES LINHARES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PIBIC/UEMG/ESTADO

PALAVRA CHAVE: Adsorção, solos, pH

RESUMO

Em estudos ambientais, é de grande importância conhecer o comportamento adsorvivo de metais pesados pelos solos, que é diretamente responsável pela mobilidade e disponibilidade dos mesmos. Neste trabalho empregou-se o modelo de Langmuir para estudo da adsorção de cobre e zinco em diferentes solos, avaliando a influência do pH, capacidade de troca catiônica, matéria orgânica e granulometria no processo de adsorção. Os solos investigados foram: 1.Latossolo Vermelho Perférrico Húmico, 2.Nitossolo Vermelho Eutrófico Típico e 3.Cambissolo Hápico Eutrófico Latossólico. A caracterização dos solos foi feita utilizando metodologia descrita pela Embrapa. No estudo de adsorção 1,000 g de amostra, em triplicata foram colocadas em tubos de centrífuga e suspensas em solução contendo individualmente os metais nas concentrações de 0, 10, 20, 40, 60, 80, 100 e 120 mg/L e os teores quantificados por Espectrometria de Absorção Atômica. As quantidades de cobre e zinco adsorvidas pelos solos foram calculadas e os dados experimentais ajustados ao modelo de adsorção de Langmuir. Os valores de capacidade máxima de adsorção e energia de ligação para os solos 1,2 e 3 foram respectivamente (709, 1079, 1168µg/g) e (0,15, 0,30, 2,40µg/mL) para cobre e (471, 646, 627µg/g) e (0,0232, 0,073, 4,5µg/mL) para zinco. A maior capacidade de adsorção e energia de ligação do solo 3 pode ser atribuída ao elevado pH (7,06) e maiores teores de argila e matéria orgânica (524,4 g/kg e 17,91g/kg) frente os solos 1 e 2