

# Comportamento de Metais em Solo Ácido de Diferentes Fragmentos Florestais Relacionado à Matéria Orgânica

Crystian G. Rocha<sup>1</sup> (PG), Leandro H. F. Lima<sup>1</sup> (IC), Sonia M. N. Gimenez<sup>1</sup> (PQ), Maria Josefa S. Yabe<sup>1\*</sup> (PQ), ([mjyabe@uel.br](mailto:mjyabe@uel.br))

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina- Depto de Química, Campus Universitário, Londrina – PR, 86061-420

Palavras Chave: solo, adsorção, metais, reflorestamento

## Introdução

Foram estudados 08 reflorestamentos diferentes em uma área com o mesmo tipo de solo, em três profundidades (10, 20 e 30 cm), para avaliar o comportamento e disponibilidade de metais com relação à matéria orgânica. A matéria orgânica dissolvida (MOD) em soluções de solo representa um papel importante no transporte de espécies químicas através de solos ácidos em florestas tropicais.

## Resultados e Discussão

As plantações de espécies nativas tiveram excelente restabelecimento das condições originais do solo, cujos resultados são iguais e até superiores quando comparados à mata remanescente. As áreas de plantações exóticas também mostraram boas condições de solo. Pela calcinação do solo foi possível estimar a perda relativa da quantidade de MOD, devido ao aquecimento. Foi determinada uma média de 25-27% de MOD entre todos os solos amostrados. Este alto teor é explicado pela grande deposição de serrapilheira na superfície dos solos coletados.

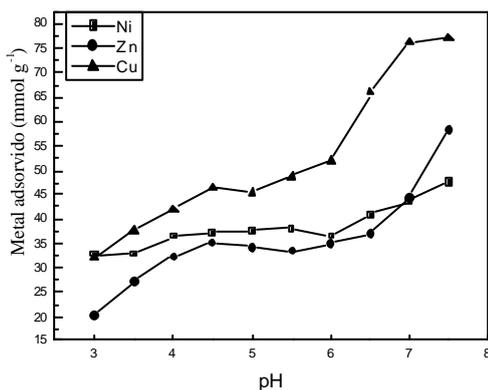


Figura 1. Adsorção de metais em função do pH.

O estudo da adsorção de Cu, Ni e Zn na mata nativa remanescente mostrou que mudanças no pH (fig 1) podem influenciar fortemente o comportamento dos metais no solo, sendo que existe um pH ótimo (5,0) que está dentro de uma faixa de pH na qual a capacidade de adsorção é máxima. O processo de sorção desses metais no solo estudado mostra

cinética de reações rápidas seguidas de reações mais lentas. Os demais pontos apresentaram resultados semelhantes. Os estudos de adsorção de Cu, Ni, e Zn nos diversos fragmentos florestais revelaram que esses metais, quando adicionados aos solos tem quantidades adsorvidas diferentes, comparado à adsorção entre eles e entre o solo com e sem MOD, e que eles atuam de forma distinta na mobilização de outros elementos presentes no solo, principalmente Ca e Mg, como é possível observar na figura 2.

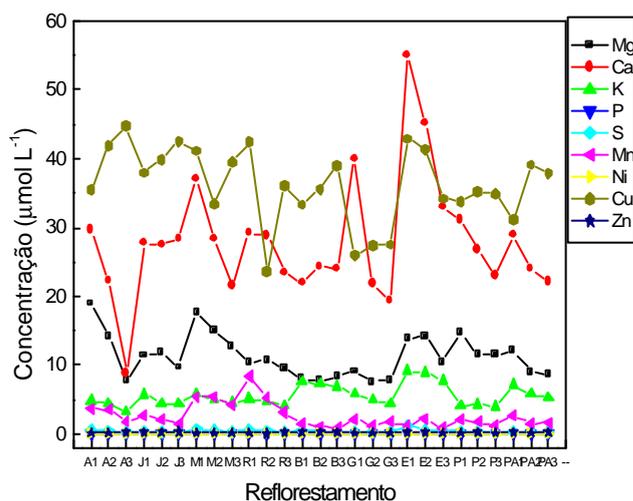


Figura 2. Comportamento de metais em solo com MO com adição de íons Cu<sup>2+</sup>.

## Conclusões

O pH e o tempo são fatores determinantes na mobilização de metais em solos. Os estudos de adsorção de Cu, Ni e Zn mostraram que a matéria orgânica exerce uma grande influência nos processos de mobilidade e sorção de metais no solo. O estudo apresentou algumas diferenças nas profundidades, devido à maior disposição de matéria orgânica na superfície. A dinâmica de sorção apresentada pode auxiliar na orientação durante a recomposição de áreas degradadas. A escolha de espécies exóticas em consórcio com espécies nativas pode ser interessante, trazendo benefícios tanto ambientais quanto produtivos.

## Agradecimentos

*Sociedade Brasileira de Química (SBQ)*

Ao CNPq e à UEL.