

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS



I WORKSHOP CIENTÍFICO DE PÓS-GRADUAÇÃO
1994

558.1
W926
1.r

ESTUDO DA FIXAÇÃO DE PO_4^{3-} EM MINERAIS REPRESENTATIVOS DE SOLOS ÁCIDOS

V. Campos

R. Hypolito

J. V. Valarelli

Neste trabalho tem-se estudado o comportamento de minerais representativos de solos ácidos, quando em contato com soluções fosfatadas.

Sabe-se que a adsorção é um fenômeno predominante a baixas e médias concentrações de fosfato. Entretanto, em altas concentrações ocorrem reações de dissolução e precipitação com formação de nova fase cristalina.

Os processos de fixação de PO_4^{3-} assumem importância significativa para solos muito intemperizados, como os das regiões tropicais. A intensa remoção de parte da sílica e bases trocáveis levam à formação de minerais secundários caolinita $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$, gibbsita $\text{Al}_2(\text{OH})_6$ e goethita $\alpha\text{-FeO}.\text{OH}$.

O estudo do comportamento desses minerais com PO_4^{3-} tem sido efetuado a partir de caolinita pura, gibbsita (reagente p.a.) e goethita sintética.

A concentração de PO_4^{3-} , bem como o tempo de contato solução/mineral foram parâmetros que definiram os trabalhos experimentais.

Experimentos com caolinita e gibbsita, em que se utilizaram elevada concentração de PO_4^{3-} , levaram a neoformação mineralógica.

Constatou-se também que, no caso da goethita, o fosfato formou complexo estável chegando mesmo a total dissolução do composto.