

---

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**



**I WORKSHOP CIENTÍFICO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**1994**

---

558.1  
W926  
1.r



## ESTUDO DA FIXAÇÃO DE $\text{PO}_4^{3-}$ EM MINERAIS REPRESENTATIVOS DE SOLOS ÁCIDOS

V. Campos  
R. Hypólito  
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  $\text{PO}_4^{3-}$  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 caulinita  $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ , gibbsita  $\text{Al}_2(\text{OH})_6$  e goethita  $\alpha\text{-FeO.OH}$ .

O estudo do comportamento desses minerais com  $\text{PO}_4^{3-}$  tem sido efetuado a partir de caulinita pura, gibbsita (reagente p.a.) e goethita sintética.

A concentração de  $\text{PO}_4^{3-}$ , bem como o tempo de contato solução/mineral foram parâmetros que definiram os trabalhos experimentais.

Experimentos com caulinita e gibbsita, em que se utilizaram elevada concentração de  $\text{PO}_4^{3-}$ , levaram a neoformação mineralógica.

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