

ALUMÍNIO EM SOLOS I - ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MÉTODOS DE EXTRAÇÃO E COMPLEXAÇÃO, E TÉCNICAS DE ANÁLISE. Ana Rita de Araújo Nogueira (INTEC, Barretos, SP e Bolsista do CNPq)

e Antonio A. Mozeto (Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos).

Muitos estudos têm sido realizados mostrando a importância do alumínio como componente importante na determinação da acidez do solo. Solos sob vegetação de cerrado normalmente apresentam baixa saturação de bases e pH ácido, contendo Al^{3+} tóxico para a maioria das plantas cultivadas em concentrações variáveis no perfil do solo. Assim, a interferência do Al^{3+} em solos ácidos é de grande importância, seja se tomando por base considerações práticas ou teóricas. Na presença de outros íons, como é encontrado no solo, a determinação exata do Al^{3+} é muito difícil. Alguns métodos exigem a separação de substâncias interferentes ou a complexação desses em formas não interferentes. Com o objetivo de comparar métodos de análise e extração para o Al^{3+} presente no solo, foram utilizados dois métodos de extração (KCl 1N e NH_4OAc 1N pH 4,8), e dois de análise, titulometria e complexometria (cianina eriochromo R e alaranjado de xilenol), utilizando-se o mesmo solo (Fazenda Canchin, EMBRAPA-São Carlos, UTA fase arenosa). As amostras foram mantidas nas mesmas condições de trabalho. O pH do solo em ($CaCl_2 \cdot 2H_2O$ 0,01M) de sete amostras coletadas num perfil de 100 cm de profundidade não varia significativamente (4.22 ± 0.06). Os resultados demonstram uma boa concordância entre os métodos de determinação do Al^{3+} trocável do solo (i.e., extração com KCl 1N e determinação por titulometria, e complexometria por cianina e alaranjado de xilenol). Os valores médios em meq. $Al^{3+}/100g$ solo são respectivamente: $0,54 \pm 0,12$; $0,82 \pm 0,09$ e $0,78 \pm 0,12$. As análises de Al^{3+} extraível, trocável + não trocável, (extração com NH_4OAc 1N pH=4,8) apresentaram valores bem mais altos, como eram esperados, e grande variabilidade entre o alaranjado de xilenol e cianina ($1,90 \pm 0,31$ e $3,11 \pm 0,30$). Isto, aparentemente se deve a questões de sensibilidade desses complexantes na faixa de concentração de Al^{3+} extraível e/ou a existência de interferentes.