

DETERMINAÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA AUTOMATIZADA DE MAGNÉSIO EM
EXTRATOS DE SOLOS E ÁGUAS NATURAIS

Ana R. A. Nogueira (PQ), EMBRAPA-UEPAE, IFQSC-USP, S. Carlos
Sandra M. Boscolo Brienza (PG), IFQSC-USP

Uma das dificuldades para a escolha de um reagente colorimétrico para a determinação de magnésio é a interferência do cálcio. Em geral, os teores de cálcio em águas e solos, são superiores aos de magnésio, o que requer a utilização de agentes mascarantes eficientes. Saliente-se que, em procedimentos clássicos, magnésio é frequentemente quantificado por diferença, o que pode comprometer os resultados em função da propagação de erros.

Neste trabalho, projetou-se um sistema de análise por injeção em fluxo visando a determinação espectrofotométrica de magnésio, utilizando-se o-cresolftaleína complexone como reagente. Uma solução tampão amoniacal mantinha o pH a 10,5 e 1,5 mM EGTA era utilizado como mascarante.

Magnésio pode ser determinado na faixa de concentrações entre 0,0 e 10,0 mg l⁻¹ a uma velocidade analítica superior a 80 h⁻¹, consumindo 0,16 mg de o-cresolftaleína complexone por amostra. Não foi observada interferência significativa do cálcio quando este encontrava-se em concentrações até 5 vezes superiores às do magnésio. Desvio padrão relativo dos resultados inferior a 3 % foi encontrado. Os resultados concordaram com aqueles obtidos em ICP-AES.

APOIO: CNPq, CENA/USP