

030

**COMPARAÇÃO DA SENSIBILIDADE NA DETECÇÃO DE ELEMENTOS-TRAÇO POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X EM PASTILHAS VÍTREAS E PRENSADAS.** Jefferson Kuchle, Luiz Carlos Carvalho Flores, Ruth Hinrichs (orient.) (UFRGS).

A Fluorescência de Raios-X é uma técnica instrumental versátil, muito utilizada para caracterização química de amostras geológicas. A preparação das amostras para análise quantitativa pode ser feita de duas maneiras: pastilhas vítreas (em geral para determinação de elementos leves e abundantes) ou pastilhas prensadas (para determinação de elementos-traço com  $Z > 22$ ). Para confecção da pastilha prensada é necessário uma quantidade maior de amostra (10 g), enquanto a pastilha vítrea consome apenas 1 g (além da quantidade necessária para estabelecer a perda de elementos voláteis). Considerando o caso em que se dispõe de pouco material de análise, se avaliou a possibilidade de analisar alguns elementos traço na pastilha vítrea. Com rotinas de análise para os elementos Nb, Rb, Sr, Y, Zr, Co, Cr, Cu, Ga, Ni, V, Zn, Ba, Hf, Pb, Sc, Ta e Th, os padrões geológicos disponíveis no laboratório do CPGq-IG-UFRGS (produzidos com material de referência certificado internacionalmente), foram estabelecidas as curvas de calibração tanto para os padrões vítreos como para os padrões prensados. A partir dessas curvas foram determinados os limites de determinação (LD), obedecendo ao critério da IUPAC – *International Union of Pure and Applied Chemistry* (pico de três vezes o desvio do ruído de *background*). Constatou-se que, apesar da diluição significativa dos elementos na pastilha vítrea, alguns elementos apresentam LD semelhante, enquanto que outros elementos apresentam uma sensibilidade marcadamente menor (LD mais alto). Essas diferenças são atribuídas à absorvância menor dos raios-X característicos na pastilha vítrea, que em parte compensa a redução do sinal devido à diluição. Conclui-se que, na falta de material suficiente para confecção de pastilhas prensadas, pode-se determinar alguns elementos-traço na pastilha vítrea com sensibilidade suficiente para abranger a faixa de concentração de interesse geológico.