

367

CORREÇÃO DE MATRIZ NA ANÁLISE DE ELEMENTOS TRAÇOS COM FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X. *Magdalena de Mello Marques, Antônio Pedro Viero, Norberto Dani (orient.) (UFRGS).*

Quando amostras convenientemente preparadas são irradiadas com raios-X produz-se fluorescência de raios-X, que é medido para uma análise química quantitativa, sendo esta uma modalidade de análise rápida, precisa e não destrutiva. Quando um feixe de raios-X propaga-se na amostra, a sua intensidade é modificada pelo chamado efeito matriz, onde inclui-se fenômenos de geração de raios-X característico, absorção de raio-X emitido e ganho devido a excitação secundária dos elementos químicos presentes na amostra. O monitoramento do efeito matriz e a criação de uma sistemática de correção matemática para a intensidade medida de raios-X se constitui no objetivo principal desta pesquisa, realizada junto ao Laboratório de Geoquímica do Instituto de Geociências da UFRGS. As amostras foram preparadas na sistemática usual do laboratório para minimizar o efeito da preparação nos resultados. Inicialmente analisou-se teoricamente o problema do efeito matriz, comparando-se as linhas de emissão e absorção dos elementos analisados nas rochas com a técnica de espectroscopia de fluorescência de raios-X, seguindo-se ao isolamento dos elementos potencialmente influentes no processo. Após, realizou-se um conjunto de atividades práticas no laboratório, com a elaboração de padrões sintéticos composto do elemento químico traço e do elemento maior influente, medida do nível de contagem e da concentração, análise e modelização do fenômeno, determinação de fatores de correção, aplicação destes na análise de padrões internacionais e análise dos resultados obtidos. Utilizando-se este tipo de trabalho de pesquisa, voltado principalmente para a verificação do efeito da concentração dos elementos mais abundantes das rochas na absorção ou excitação de raios-X, determinou-se a influencia majoritária do ferro na análise dos elementos traços das rochas, gerando-se curvas e equações de modelização do efeito matriz e uma sistemática de análise cujos primeiros resultados são visualizados neste trabalho. (BIC).