

Seção D — Geol. e Mineral.

491. Método analítico no cálculo de constantes reticulares.

J. V. VALARELLI e J. P. ALGARTE *

Três fatores são importantes para o cálculo de parâmetros de uma substância, a partir do seu diagrama de pó (difração de raios X, registro fotográfico): o cuidado das técnicas empregadas, a precisão das medidas e o tipo de processamento.

Satisfeitas as duas primeiras exigências, o processamento agora descrito, emprega o cálculo da média ponderada dos valores da cota recíproca fornecidos pelas reflexões, tendo-se adotado como fator de ponderação a soma dos quadrados dos índices millerianos. Tal ponderação tem a vantagem de dar maior peso às reflexões de 2θ mais elevados ou seja, dando maior peso às medidas menos afetadas pelos erros acidentais.

São fornecidos formulários para a determinação de parâmetros de substâncias cúbicas e dimétricas. No caso de substâncias trimétricas, somente poderá haver algum sucesso, quando se tratar do sistema ortorrômbico, mesmo assim, se houver grande número de reflexões do tipo (hoo), (oko) e (ool).

A precisão deste processamento foi comparada com a do método analítico dos mínimos quadrados, resultando disso que os parâmetros calculados de ambos os modos foram, muitas vezes, muito semelhantes. As discrepâncias observadas estavam dentro do erro acidental calculado.

Departamento Mineralogia da FFCL da USP.

* Bolsista da FAPESP.

492. Espectros infravermelhos de minerais de manganês.

J. V. VALARELLI, M. PERRIER e G. VICENTINI

A espectrofotometria na região do infravermelho constitui ainda um método pouco difundido no estudo de minerais. Porém, já existem alguns dados bibliográficos, que permitem a constatação de algumas vantagens de sua utilização, tanto do ponto de vista de identificação, como no de auxiliar nos problemas de interpretação de estruturas cristalinas de minerais como micas, argilas, cloritas, serpentinas, argilas, e minerais uraníferos, tendo, alguns trabalhos, o interesse de determinação de termos de séries isomorfas.

No presente trabalho são apresentados os espectros na região de 10 a 25 micra dos seguintes minerais da Serra do Navio, Amapá: pirolusita, polianita, litioforita, manganita, rodocrosita, espessartita, piralspita, tefroita, richterita, rodonita e piroxmagita.

É discutida a importância do método na identificação dos referidos minerais, tentando-se também, correlacionar os seus espectros com outras propriedades.

Departamento de Mineralogia e Departamento de Química da FFCL da USP.

493. Presença da haloisita = $4H_2O$ ou endelita nos caulins primários brasileiros.

PERSIO DE SOUZA SANTOS e HELENA LOPES DE SOUZA SANTOS

Os argilo-minerais haloisita $-2H_2O$ ou meta-haloisita e haloisita $-4H_2O$ ou endelita podem ocorrer em caulins primários, como já foi assinalado nos Estados Unidos por Sand. A presença de haloisita $-2H_2O$ em caulins primários brasileiros tem sido frequentemente assinalada por diversos pesquisadores, especialmente em caulins de origem pegmatítica nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Haloisita $-4H_2O$ foi encontrada como material de preenchimento de fendas em rochas graníticas e fonolíticas; entretanto, não havia ainda sido encontrada em caulins primários no Brasil.

Os estudos anteriores sobre a composição mineralógica dos caulins primários brasileiros em que foi identificada a presença de haloisita $-2H_2O$ foram realizados em amostras secas ao ar à temperatura ambiente. É fato conhecido que a haloisita $-4H_2O$ tem um comportamento irregular na secagem, transformando-se reversível ou irreversivelmente em haloisita $-2H_2O$, mesmo que a secagem seja feita em temperaturas próximas à da ambiente. Assim, era possível que, em alguns dos casos estudados de caulins primários, que a haloisita $-2H_2O$ proviesse, por secagem à temperatura ambiente da desidratação de haloisita $-4H_2O$. O objetivo do presente trabalho é o de relatar a presença de haloisita $-4H_2O$ em jazidas de caulins primários, em exploração industrial, nos Estados de São Paulo e Minas Gerais.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo e Centro de Microscopia Eletrônica da Escola Politécnica da USP.