

PG89

## Descrição cristaloquímica e mineralógica de minerais do grupo da romeíta

LOPES, G. A. de C.<sup>1</sup>; ANDRADE, M. B. de<sup>1</sup>; ATENCIO, D.<sup>2</sup>; ELLENA, J. A.<sup>1</sup>

g.anderson@ifsc.usp.br

<sup>1</sup> Instituto de Física de São Carlos - USP

<sup>2</sup> Instituto de Geociências - USP

Recentemente têm-se intensificado as pesquisas sobre os minerais do supergrupo do pirocloro, que inclui o grupo da romeíta, principalmente após sua reformulação da classificação e nomenclatura, que também discutiu possíveis novas espécies a serem localizadas e descritas (1). O grupo da romeíta possui apenas 7 espécies aprovadas e que possuem caracterização completa, sendo assim bastante provável a obtenção de novas espécies. Para algumas já aprovadas, ainda, faltam maiores informações para descrição completa e novas ocorrências. O grupo da romeíta pertence ao supergrupo do pirocloro, que possui fórmula geral  $A_2B_2X_6Y$ , e cristaliza no sistema cúbico, em grupos espaciais  $Fd\text{-}3m$  e  $P4_332$  (2). O grupo da romeíta se distingue dos demais dentro do supergrupo pela predominância de Sb na posição cristalográfica B contendo quantidades variadas de cátions dos elementos Ca, Na, Ba, K, Fe, Mg, Mn, Terras Raras, Sr, Nb, Ta, Ti, K e Ti. A romeíta também é uma fonte de Sb, que é usado na produção de ligas metálicas e na indústria cosmética. Foram obtidas quatro amostras de romeítas, codificadas como MC1-MC4, das localidades de Janchev, Kalugeri Hill (Macedônia), Praborna, Saint-Marcel (Itália), Torino, Piemonte (Itália) e foram realizadas análises químicas por microssonda eletrônica no modo WDS, e as fórmulas químicas ideais das amostras analisadas foram, por exemplo, as seguintes: MC1:  $Ca_2Sb_2O_6F$  e MC2:  $Ca_2Sb_2O_6(OH)$ . Desta forma as amostras MC1 e MC2 são uma fluorcalcioromeíta e uma hidroxicalcioromeíta, respectivamente. A presença de água na amostras foi avaliada utilizando espectroscopia Raman nas regiões de espectro característico de  $H_2O$  estrutural e  $OH^-$ . As estruturas cristalinas da amostras de romeíta foram resolvidas através de difração de raios-X de monocrystal e os refinamentos executados com o programa SHELXL, os quais obtiveram valores na ordem de  $R1=1,4\%$  e  $GooF=1,16$ . Para discutir a presença de  $OH^-$  e  $F^-$  nas amostras, realizou-se o cálculo do bond-valence (3) a partir dos dados do refinamento. Por fim os minerais associados foram investigados por meio de espectroscopia Raman e MEV-EDS, e alguns dos minerais associados identificados foram dolomita, rodocrosita, quartzo, hematita, albita, barita e piroxeno.

**Palavras-chave:** Romeíta. Cristalografia. Difração de monocrystal. RAMAN. Microssonda eletrônica.

### Referências:

1 ATENCIO, D., et al. The pyrochlore supergroup of minerals: nomenclature. *Canadian Mineralogist*, v. 48, n.3, p.73-698,2010.

2 ANDRADE, M. B., et al. Hydroxycalciamicrolite,  $Ca_{1.5}Ta_2O_6(OH)$ , a new member of the microlite



SIFSC 7, 18 a 22 de setembro 2017, São Carlos-SP

group from volta grande pegmatite. **Journal of Solid State Chemistry**, v.183, n.4, p.890-8944.2010.

3 BROWN, I. D. Recent develops in the methods and applications of the bond valence model. **Chemistry Review**, v.109, n.12, p.6858-6919,2009.