

ESTUDO DOS MINERAIS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS DO PEGMATITO DE PERUS, SÃO PAULO

Fernanda Aparecida Ferretti¹; Daniel Atencio²

Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo

fernanda.ferretti@usp.br¹; datencio@usp.br²

Objetivos

O principal objetivo deste trabalho é identificar minerais contidos em amostras coletadas em Perus e fornecer dados para sua catalogação.

Métodos e Procedimentos

Neste estudo utilizaram-se amostras previamente coletadas em Perus, São Paulo. Foram selecionadas 26 amostras para realizar a coleta do material. Cada amostra foi observada por meio de lupa binocular, e o mineral de interesse era coletado utilizando-se pinças, agulhas e raspadores de metal, dependendo da resistência do material. Posteriormente, para a obtenção do difratograma de raios X, uma porção de cada mineral foi macerada e disposta no lado fosco de uma lâmina de vidro. Para a obtenção dos dados através da microscopia eletrônica de varredura, foram feitas seções em resina, posteriormente metalizadas por uma fina camada de carbono com 15 nm de espessura.

Resultados

Os minerais sugeridos pelas análises por difratometria de raios X foram: quartzo, albita, microclínio, apatita, tridimita, vermiculita, saponita, monazita, chernikovita, haiweeíta, uranofânio-beta, meta-autunita, além do grupo das micas, grupo da turmalina, grupo da granada e grupo da carnotita. Análises químicas por microscopia eletrônica de varredura reforçaram a presença dos minerais meta-autunita, chernikovita, um mineral do grupo da turmalina e da apatita. A Tabela 1 resume alguns representantes das classes minerais encontradas.

Conclusões

Os minerais encontrados nesta pesquisa são coerentes com a literatura. São contempladas

as classes de silicatos e fosfatos, em especial, os fosfatos uraníferos. Segundo Atencio (1991), a chernikovita está presente em associação com a meta-autunita, o que é verificado na série PS264. Nos pegmatitos de Perus, a apatita pode aparecer sob a forma de inclusões na turmalina ou em prismas, como indicam as amostras da série PS0711. A série PS279 mostrou-se a mais homogênea e, apesar do seu grau de alteração, propiciou bons resultados e indicou a presença da meta-autunita.

Table 1: Síntese dos principais grupos minerais encontrados nas amostras de Perus. Análises por MEV.

Minerais uraníferos	Fosfatos	PS264-3	$(\text{H}_3\text{O})_-(\text{UO}_2)_{1.98}(\text{PO}_4)_{2.05} \cdot \text{H}_2\text{O}$	Chernikovita
		PS264-1	$\text{Ca}_{0.90}(\text{UO}_2)_{2.08}$	Meta-autunita
		PS264-2	$[(\text{PO}_4)_{1.96}(\text{AsO}_4)_{0.11}] \cdot 4.27\text{H}_2\text{O}$	
		PS264-4	$\text{Ca}_{0.88}(\text{UO}_2)_{2.03}(\text{PO}_4)_{1.98} \cdot 3.07\text{H}_2\text{O}$	
		PS279-1	$\text{Ca}_{1.02}(\text{UO}_2)_{2.22}(\text{PO}_4)_{2.21} \cdot 2.8\text{H}_2\text{O}$	
		PS279-2		
		PS279-3		
		PS279-4		
		PS279-5		
		PS279-6		
		PS279-7		
		PS279-8		
Grupo da turmalina		PS0711-1	$\text{Na}_{0.82}[\text{Ca}_{0.14}\text{Mn}_{1.04}]\text{Al}_{8.89}\text{Si}_{7.52}\text{O}_{22.56}$	Turmalina
		PS0711-2		
		PS0711-3		
Grupo da apatita		PS0711-4	$[\text{Ca}_{4.31}\text{Mn}_{0.2}](\text{PO}_4)_{3.0}$	Apatita

Referências

ATENCIO, D. Furcalita e outros minerais uraníferos secundários de Perus, São Paulo. Tese de doutorado – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.