

202

ESTUDO DA TRANSFORMAÇÃO DE PEROVSKITA PARA ANATÁSIO POR ESPECTROSCOPIA RAMAN. *Amanda C. Pires, Rommulo Conceição, Milton L. L. Formoso, Vitor P. Pereira* (Departamento de Mineralogia e Petrologia - Instituto de Geociências - UFRGS).

A perovskita (CaTiO_3) é um mineral acessório freqüente em rochas subsaturadas em SiO_2 , tais como kimberlitos, dunitos, clinopiroxenitos e carbonatitos. Ela compõe uma assembléia sintética de titanatos conhecidos como SYNROC, que são potenciais armazenadores de lixo nuclear. Dependendo da atividade de CO_2 , a perovskita é uma fase estável em muitas assembléias magmáticas, porém, cálculos termodinâmicos têm mostrado que ela é instável em baixas temperaturas. A alteração da perovskita por reequilíbrio subsólido, por processos metassomáticos, ou por alteração secundária, pode originar minerais como rutilo, anatásio, brookita ou ilmenita. Os mecanismos que controlam tais alterações têm sido objeto de muitos estudos. Alguns autores reportam que abaixo das condições epitermais ($<80^\circ\text{C}$), a perovskita desenvolve uma camada amorfa, rica em titânio, na superfície. Acredita-se que essa camada incorpora íons de Ca e atua como uma barreira de proteção, que inibe a dissolução. Apesar da baixa solubilidade do Ti, os cristais de perovskita podem dissolver e cristalizar anatásio em condições intempéricas, que poderia ser produto da alteração desta camada. Os experimentos sugerem que em águas de origem intempérica e em sistemas hidrotermais a $\text{P}(\text{CO}_2)$ é suficiente para formar assembléias de TiO_2 mais calcita, conforme a reação: $\text{CaTiO}_3 + \text{CO}_2 = \text{TiO}_2 + \text{CaCO}_3$ (Perovskita + $\text{CO}_2 = \text{Anatásio} + \text{Calcita}$). A alteração de perovskitas do Maciço Alcalino de Catalão I (GO-Brasil) foi monitorada usando Espectroscopia Raman e outros métodos analíticos. A existência de uma fase amorfa entre a perovskita e o anatásio, pela influência da atividade de CO_2 , não foi detectada, porém, os resultados obtidos indicam que nessa transformação ocorre um rearranjo dos átomos de Ti, que aproveitam as posições da perovskita. (PROPESQ/UFRGS).