

ESTUDO ESPECTROSCÓPICO DE MINERAIS E GEMAS DE PEGMATÍTICOS

LEONARDO PENA TESTASICCA (Autor), Ricardo Augusto Scholz Cipriano (Orientador)

Os pegmatitos são fontes importantes de minerais industriais, metais raros e gemas e tem o Brasil como um dos principais produtores mundiais. A Província Pegmatítica da Borborema no Nordeste brasileiro e a Província Pegmatítica Oriental Brasileira destacam-se mundialmente pela produção de gemas coradas como turmalina, berilo (variedades água-marinha, morganita e heliodoro), espodumênio (kunzita, hiddenita) e quartzo. A caracterização química e espectroscópica de minerais e gemas de pegmatitos, por meio de ensaios de análise químicas e físicas dos minerais gemológicos de Minas Gerais permitiu identificar as propriedades desses minerais. As amostras foram caracterizadas por diversas técnicas incluindo química por microsonda eletrônica e LA-ICP-MS e espectroscopia por infravermelho, RAMAN e de luz no visível. Os resultados obtidos permitiram caracterizar os elementos químicos envolvidos na cristalização das gemas, e ainda foi possível ver as faixas de estabilidade e de alteração dos minerais a partir da expansão térmica da estrutura de cristal. Após serem submetidas a diversas faixas de temperatura as amostras apresentaram reações nas suas estruturas cristalinas e formação de novas fases minerais o que corrobora para indexação de faixas de estabilidade. O trabalho resultou, ainda, em artigo científico publicado no Journal of Thermal Analysis and Calorimetry com o título The application of high-temperature X-ray diffraction and infrared emission spectroscopy to the thermal decomposition of kröhnkite.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto