

ESTUDO CRISTALOQUÍMICO DE MINERAIS SECUNDÁRIOS DA LAVRA DO EDUARDO, CONSELHEIRO PENA, MINAS GERAIS

Friguetto B.S.*, Arcanjo D.J., Scholz R., Silva C.G.B.

Departamento de Geologia, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto

A lavra do Eduardo localiza-se no distrito pegmatítico Conselheiro Pena (DPCP), uma das subdivisões da Província Pegmatítica Oriental (PPO). No DPCP ocorrem diversas suítes de granitóides intrusas em xistos da formação São Tomé, de idade Neoproterozóica. Dentre as rochas intrusivas, o granito Urucum é considerado como a rocha geradora de intrusões pegmatíticas, que ocorrem distribuídas em uma faixa aproximadamente N-S, desde a região conhecida como serra do Itatiaia, a sul de Conselheiro Pena até Itabirinha de Mantena, na região norte do distrito. Os pegmatitos do DPCP são conhecidos pela diversidade mineralógica, com destaque para a ocorrência de fosfatos e arsenatos secundários (Pedrosa Soares et al. 2009). A região é local tipo de 20 minerais, dentre eles brazilianita, scorzalita, moraesita, atencioita e correianevesita, o que demonstra o potencial para a descoberta de novos minerais. Amostras de minerais acessórios foram coletadas na lavra do Eduardo e submetidas a caracterização mineralógica. As amostras foram descritas em lupa estereoscópica e as diversas fases minerais separadas. A difratometria de raios X (DRX) de policristal foi utilizada para identificação mineral. Foram utilizados os programas X'Pert HighScore e JADE para interpretação dos resultados. Análises químicas semiquantitativas e quantitativas, utilizando-se padrão Astimex, foram realizadas através de microscopia eletrônica de varredura no modo EDS (MEV-EDS). A paragênese mineral determinada corresponde a uma fase magmática composta por microclínio pertítico, quartzo, muscovita, trifilita, espodumênio, almandina-espessartina, schorl e menor quantidade de berilo e arsenopirita. A sobreposição de processos metasomáticos e hidrotermais é responsável pela alteração da mineralogia primária. A partir da alteração da trifilita formou-se uma complexa associação de fosfatos, incluindo cyrilovita, variscita, vivianita, metavariscita, hureaulita, gordonita, strengita, rockbridgeita e bermanita. A alteração da arsenopirita resultou na formação de farmacosiderita, scorodita, bariofarmacosiderita, mansfieldita e Césarferreirita (Scholz et al. 2014). Albita e cristais de quartzo também estão relacionados a processos secundários e ocorrem preenchendo parcialmente cavidades miarolíticas. Cristais de espodumênio encontram-se parcialmente substituídos por polilitonita-trilitonita, cookeita. Também foram identificados minerais do grupo da microlita e esfalerita. Fluorapatita ocorre como inclusões milimétricas

microclínio. Além dos minerais formados durante o processo magmático e minerais de origem metassomática e hidrotermal, ocorrem minerais de origem supergênica. Metavivianita ocorre com produto da oxidação da vivianita e rozenita como produto do intemperismo de pirita, sendo que este último mineral não foi identificado. Todorokita ocorre como produto do intemperismo de fosfatos de Mn e ocorrem cobrindo parcialmente outros minerais secundários. Os resultados indicam que a sobreposição de processos geológicos em pegmatitos permite a formação de associações minerais complexas que podem ser utilizadas no estudo da evolução de cristalização do corpo.

Agradecimentos: PET-UFOP, FAPEMIG

Referências bibliográficas

Pedrosa-Soares A.C., Chaves M.L.S.C., Scholz R. (2009). Eastern Brazilian Pegmatite Province. Research Gate, 1. ed. Cambridge, USA: ResearchGate Corporation, 2009. 28p .

Scholz R., Chukanov N.V., Menezes Filho L.A.D., Atencio D., Lagoeiro L., Belotti F.M., Chaves M.L.S.C., Romano A.W., Brandão P.R., Belakovskiy D.I., Pekov I. (2014). Césarferreiraite, $\text{Fe}^{2+}(\text{Fe}^{3+})_2(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, from Eduardo mine, Conselheiro Pena, Minas Gerais, Brazil: Second arsenate in the laueite mineral group. American Mineralogist, 99(4), 607-611.