

## MINERALOGIA, QUÍMICA MINERAL E PETROGRAFIA DO ORTOGNAISSE RESENDE COSTA, ESTADO DE MINAS GERAIS

Autores: Taís Proença Cidade\*; Ciro Alexandre Ávila e Reiner Neumann  
Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro

O ortogneisse Resende Costa possui cerca de 200 km<sup>2</sup> e está situado no centro sul do estado de Minas Gerais, entre as cidades de Resende Costa, São Tiago, Coronel Xavier Chaves e Lagoa Dourada. Sua idade de cristalização varia entre 2317 ± 16 Ma e 2351 ± 48 Ma (Teixeira *et al.*, 2015), o que possibilita sua correlação geológica com a evolução Sideriana do cinturão Mineiro. Destaca-se, nessa região a presença de diversos pegmatitos mineralizados em minerais de Sn-Nb-Ta, que foram correlacionados à Província Pegmatítica de São João del Rei. O objetivo desse trabalho é a caracterização mineralógica e petrográfica do ortogneisse Resende Costa a partir do estudo de lâminas petrográficas e dos minerais pesados de saprólitos. As lâminas petrográficas foram estudadas por microscopia ótica em luz transmitida, catodoluminescência e microscopia eletrônica de varredura (MEV-EDS), enquanto os concentrados de minerais pesados por estereomicroscopia, microsonda Raman e MEV-EDS.

O ortogneisse Resende Costa é composto principalmente por oligoclásio, quartzo e biotita, sendo que sua mineralogia acessória é representada por ilmenita, zircão, epidoto, magnetita, hematita, titanita, microclínio. Granada, monazita-(Ce), xenotímio-(Y), fluorapatita, allanita-(Ce), columbita-(Fe), microlita e turmalina são muito raros. Cassiterita, galena, minerais de Th e U e uma possível samarskita (niobo-tantalato com Y, Ce, La, Fe) foram identificados como inclusões nos minerais essenciais e acessórios das lâminas petrográficas e dos concentrados de minerais pesados. Óxido de Ti, limonita, pirita limonitizada e óxido/hidróxido de Mn são minerais intempéricos e só foram observados nos concentrados de minerais pesados dos saprólitos. Propõem-se que a evolução mineralógica primária do protólito do ortogneisse Resende Costa corresponda a zircão, fluorapatita, granada, ilmenita, óxidos de Fe, titanita<sub>1</sub> e allanita-(Ce), que teriam cristalizado no início do processo, pois a maioria desses minerais ocorrem como inclusões nos minerais essenciais; em seguida formaram-se oligoclásio, biotita<sub>1</sub> e quartzo, que representam cerca de 99% da mineralogia do corpo, enquanto o microclínio foi um dos últimos minerais essenciais a se formar, pois ocupa os espaços intersticiais entre as demais fases. Epidoto<sub>1-2-3</sub>, titanita<sub>2-3</sub>, zoisita, clinozoisita, biotita<sub>2</sub>, sericita, muscovita e carbonato são minerais metamórficos, pois estão associados principalmente a transformação de plagioclásio, ilmenita e biotita. Quanto à química mineral, o plagioclásio foi classificado como oligoclásio, a granada é representada por moléculas de spessartita e almandina (típica de granitóides)<sup>1</sup>, o xenotímio foi classificado como xenotímio-(Y), os fosfatos de ETRL foram classificados como monazita-(Ce) e a apatita como fluorapatita. Foram observadas inclusões de cassiterita, columbita-(Fe) e de um niobo-tantalato com Y, Ce, La, Fe (possível samarskita) nos grãos de ilmenita do ortogneisse. Essas feições abrem a possibilidade de que a fusão de rochas do ortogneisse Resende Costa possa ter sido a fonte de aporte para Sn-Nb-Ta-ETR dos corpos pegmatíticos mineralizados da Província Pegmatítica de São João del Rei. Esses pegmatitos possuem idade de cristalização variando entre 2121 ± 9 Ma e 2129 ± 33 Ma e estão relacionados geneticamente ao metagranitoide Ritápolis (Faulstich *et al.*, 2016).

### Referências Bibliográficas:

- Teixeira, W., Ávila, C.A., Dussin, I.A., Corrêa-Neto, A., Bongioio, E.M., Santos, J.O., Barbosa, N.S. 2015. A juvenile accretion episode (2.35e2.32 Ga) in the Mineiro Belt and its role to the Minas accretionary orogeny: zircon U e Pb e Hf and geochemical evidences. *Precambrian Res.* 256, 148-169.
- Faulstich, F.R.L., Ávila, C.A., Neumann, R., Silveira, V.S.L., and Callegario, L.S. (2016) Gahnite from the São João Del Rei Pegmatitic Province, Minas Gerais, Brazil: chemical composition and genetic implications. *The Canadian Mineralogist*, 54(6), 1385-1402.

#### COMENTÁRIOS:

<sup>1</sup> A granada é representada por moléculas de espessartita (porcentagem?) e almandina (porcentagem?), seguidas de grossulária e piropo (porcentagens?).