

GEOTERMOBAROMETRIA DOS XISTOS PELÍTICOS CORRELATOS AO SUPERGRUPO RIO DAS VELHAS NA REGIÃO DE PIRANGA, MINAS GERAIS, A PARTIR DE PSEUDOSSEÇÃO

Yanne da Silva Queiroz, Gláucia Queiroga, Renato Moraes, Larissa Oliveira Rezende*, Edgar Batista de Medeiros Júnior, Victor Tavares Fernandes, Hanna Jordt-Evangelista, Marco Paulo de Castro, Maximiliano Martins

* Departamento de Geologia – DEGEO, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto

A região de Piranga está localizada a sudeste da cidade de Ouro Preto e compreende parte da província estrutural São Francisco, estabilizada ao final do ciclo Transamazônico, onde afloram as unidades do Complexo Santo Antônio do Pirapetinga e do Supergrupo Rio das Velhas, ambos de idade arqueana, e o Complexo Ressaquinha do Paleoproterozóico (Raposo 1991). As unidades correlacionáveis ao Supergrupo Rio das Velhas ocorrem envolvendo o bloco Ouro Branco e, segundo Raposo (1991), podem ser subdivididas em unidades inferior, média e superior. O pacote de xistos pelíticos em estudo pertence à unidade média, sendo composto predominantemente por quartzo, plagioclásio, biotita, muscovita e granada, com estauroлита frequente, e turmalina, zircão, apatita e minerais opacos como acessórios principais. A análise qualitativa do metamorfismo, levando em consideração as paragêneses minerais, indica condições de fácies anfibolito. Estudos geotermobarométricos, com base na confecção de pseudosseções e isopletras utilizando o programa Theriak-Domino (de Capitani & Petrakakis 2010), foram realizados em uma amostra de xisto composta por plagioclásio + granada + biotita + muscovita + estauroлита, localizada na porção noroeste da área de estudo, entre as localidades de Pinheiros Altos e Piranga. O sistema escolhido para a modelagem das condições metamórficas é o CNKFMASH devido à composição química e paragênese caracterizadas. O quartzo é encontrado em excesso em todos os campos, assim como a água, comum por se tratar de uma amostra de rocha pelítica. Os intervalos delimitados na pseudosseção encontram-se entre 2 a 18 kbar para a pressão e, entre 450 a 750 °C, para a temperatura, englobando os campos de estabilidade esperados para as paragêneses encontradas na amostra em estudo. A pseudosseção obtida apresenta vários campos de estabilidade tetra e pentavariantes, alguns campos trivariantes e um campo hexavariante. Com o cálculo da pseudosseção, as condições P-T do pico metamórfico foram delimitadas dentro do campo onde se observou a paragênese desse pico, com intervalos de temperatura variando entre 580 e 660 °C, e pressões entre 5,5 e 8 kbar. Foram calculadas também isopletras composicionais, visando à obtenção do intercepto que corresponde às condições P-T vigentes do momento em que o mineral se desenvolveu utilizando os valores de pelo menos duas razões catiônicas do mineral escolhido. Dois dos minerais selecionados tiveram o cruzamento de suas isopletras dentro do campo da paragênese, a granada (piropo) e o plagioclásio (anortita). Os valores das isopletras dos plagioclásios estão entre 0,77 a 0,79 (borda para o núcleo) e os valores das isopletras de granada (piropo) estão entre 0,13 a 0,18. A partir do cruzamento dessas isopletras tem-se que as condições inferidas para o pico metamórfico foram atingidas para a paragênese no domínio do campo plagioclásio + estauroлита + granada + biotita + muscovita, com valores de pressão em 6,05 kbar e de temperatura em 610 °C. Os resultados obtidos indicam metamorfismo em fácies anfibolito em regime bórico do tipo barroviano.

Raposo F. O. 1991. Estratigrafia, Petrografia e Petrologia. *In*: Raposo F. O. (org.) 1991. Rio Espera, Folha SF.23-X-B-IV, Estado de Minas Gerais. Brasília, DNPM-CPRM (Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil – PLGB). p. 27-88

de Capitani, C.; Petrakakis, K. 2010. The computation of equilibrium assemblage diagrams with Theriak/Domino software. *American Mineralogist* 95: 1006-1016.