

PETROGRAFIA E GEOTERMOBAROMETRIA DOS XISTOS PELÍTICOS CORRELATOS AO SUPERGRUPO RIO DAS VELHAS NA REGIÃO DE SANTO ANTÔNIO DO PIRAPETINGA-PIRANGA, MG

Queiroz, Y.S.¹; Queiroga, G.N.¹; Evangelista, H.J.¹, Schmiedel, J.², Schulz, B.²
¹Universidade Federal de Ouro Preto; ²Technische Universität Bergakademie Freiberg, Germany

RESUMO: A região de Piranga, localizada a sudeste da cidade de Ouro Preto, compreende parte da província estrutural São Francisco, estabilizada ao final do ciclo Transamazônico, onde afloram as unidades do Complexo Santo Antônio do Pirapetinga, Supergrupo Rio das Velhas, ambos Arqueanos, e Complexo Ressaquinha, Proterozóico inferior (Raposo 1991). O Supergrupo Rio das Velhas se distribui na área por uma faixa, mais ou menos contínua, e apresenta litologias quartzosas, complexamente distribuídas ao norte de Senhor de Oliveira, em estreitas faixas dobradas e associadas tectonicamente a anfíbolitos e clorita-tremolita-xisto ou encaixadas em litologias do Complexo Ressaquinha. As unidades correlacionáveis ao Supergrupo Rio das Velhas ocorrem envolvendo o bloco Ouro Branco e Raposo (1991) subdivide essa unidade em inferior, média e superior. O pacote metassedimentar em estudo é pertence a unidade média e apresenta nessa região uma foliação principal S_n e uma clivagem de crenulação S_{n+1} . Os xistos pelíticos foram metamorfizados em fácies anfíbolito e sua composição predominante é dada por quartzo, plagioclásio, biotita, muscovita, granada, com estauroлита frequente. Associado ao pacote metapelítico, ocorre a sudeste da área um corpo de granada anfíbolito, cuja paragênese principal *granada + hornblenda + plagioclásio* sugere protólito básico e pico metamórfico em condições de fácies anfíbolito. A clivagem de crenulação, observada em algumas amostras, é composta por quartzo + muscovita fina, sendo estável em fácies xisto verde. Análises de química mineral realizadas em lâminas delgadas dos xistos pelíticos correlatos ao Supergrupo Rio das Velhas evidenciam que as palhetas de biotita tendem a ser lepidomelana (membro rico em ferro), que os feldspatos mostram composição que plotam no campo do oligoclásio e que há um zoneamento interno dos porfiroblastos de granada, com enriquecimento de Fe e Mg e empobrecimento de Mn e Ca do centro para as bordas dos grãos, indicando um crescimento com temperaturas crescentes durante um evento metamórfico progressivo. Estudos geotermobarométricos, com base no geotermômetro granada-biotita de Bhattacharya *et al.* (1992) e geobarômetros GPMB (granada-plagioclásio-muscovita-biotita), foram realizados em duas amostras referentes a porção noroeste, ponto ME-8 (amostra PIR-1a), e sudoeste, ponto ME-4 (amostra PIR-47a) da área. Os cálculos geotermobarométricos da amostra PIR-1a, um *estauroлита-plagioclásio-granada-muscovita-biotita-quartzo-xisto*, forneceram temperaturas entre 460 e 520°C (para o núcleo) e entre 560 e 580°C (para a borda). Os valores de pressão calculados variam entre 5,8 kbar para o núcleo e 6,2 kbar para a borda. A amostra PIR-47a, representada por um *granada-muscovita-estauroлита-quartzo-plagioclásio-biotita xisto*, apresenta temperaturas do núcleo variando entre 445 e 470°C e da borda entre 540 e 590°C. Os valores de pressão para essa amostra encontra-se entre 4,60 kbar para o núcleo e 6,50 kbar para a borda. Os resultados indicam um aumento de temperatura do núcleo para as bordas dos cristais, reforçando o crescimento em um evento metamórfico progressivo, conforme evidenciado pela química mineral.

PALAVRAS-CHAVE: Metapelitos, petrografia, química mineral, geotermobarometria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Bhattacharya, A.; Mohanty, L.; Maji, A.; Sen, S.K.; Raith, M. 1992. Non-ideal mixing in the phlogopite-annite boundary: constraints from experimental data on Mg-Fe partitioning and

reformulation of the biotite-garnet geothermometer. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, **111**: 87-93.

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