PETROGRAFIA, QUÍMICA MINERAL E GEOTERMOBAROMETRIA DA SEQUÊNCIA METAPELÍTICA DO COMPLEXO SANTA FILOMENA, FAIXA RIACHO DO PONTAL, PROVÍNCIA BORBOREMA.

Thais C. Murer*, Wagner da S. Amaral

Resumo

A Faixa Riacho do Pontal localiza-se na Província Borborema e divide-se de sul para norte em três domínios: externo, central e interno. O domínio interno é dividido em duas sequências metavulcanossedimentares, sendo que para cada uma delas foi selecionado um litotipo representativo. No Complexo Paulistana foi caracterizado um granada-biotita paragneisse com paragéneses de biotita+granada+quartzo+plagioclásio±sillimanita e no Complexo Santa Filomena um granada-cianita-biotita xisto com paragéneses de biotita+quartzo+plagioclásio+epídoto. Essa associação mineral combinada com estudos de química de mineral e geotermobarometria permitiram classificar preliminarmente o metamorfismo em fácies anfibolito para o Complexo Paulistana.

Palavras-chave:

Petrografia, Geotermobarometria, Província Borborema

Introdução

A Faixa Riacho do Pontal (FRP) ocupa os estados do Piauí, Pernambuco e Bahia. Faz parte do sistema de dobramentos orogênicos Brasileiro/Pan-Africano desenvolvido no nordeste do Brasil e está inserida no domínio Sul da Província Borborema, uma região desenvolvida do Neoproterozóico (1000-960 Ma) ao Cambriano (~630-500 Ma) e caracterizada por intensa atividade magmática, deformacional e metamórfica. De acordo com **Oliveira (1998)**, a FRP pode ser dividida de sul para norte em três domínios – externo, central e interno – com litologias e características tectono-metamórficas constrangidas entre cada domínio.

O Domínio Interno, foco deste trabalho, é caracterizado por várias gerações de suítes ígneas, como complexos máfico-ultramáficos (Brejo Seco e São Francisco de Assis), granitos sin-colisionais (suítes Rajada e Afeição) e granitos alcalinos tardi a pós-colisionais (suíte Serra da Aldeia), que intrudem sequências metavulcanossedimentares (Complexos Paulista e Santa Filomena) (**Caxito, 2013**).

Nesse contexto, a proposta deste projeto foi de trabalhar com amostras representativas de rochas dos Complexos Paulistana e Santa Filomena, por meio de: (i) descrições petrográficas para a caracterização das paragéneses metamórficas; (ii) análise quantitativa das composições minerais em microsonda eletrônica e (iii) estimativa das condições termobarométricas pelo *software* THERMOCALC. A fim de contribuir para um melhor entendimento da evolução metamórfica da FRP no contexto da orogêneses Brasileira/Pan-Africana.

Resultados e Discussão

As amostras RPE-103A e B representantes do Complexo Paulistana, foram classificadas como granada-biotita paragneisse e possuem assembleia mineral composta de quartzo (40%), biotita (20%), muscovita (15%), plagioclásio (10%), granada (10%), sillimanita (5%). Com paragéneses de biotita + granada + quartzo + plagioclásio ± sillimanita. A amostra correspondente ao Complexo Santa Filomena (RPW16-08), classificada como

granada-cianita-biotita xisto, possui assembleia mineral definida por biotita (35%), quartzo (25%), plagioclásio (20%), epídoto (8%), cianita (7%), granada (5%), com titanita como acessório mais abundante (5%). Com paragéneses de biotita+quartzo+plagioclásio+epídoto.

As análises de química mineral indicaram para as amostras RPE103: (a) Granada com teores de Alm (74.324-80.74%), Prp (9.22-13.92%), Grs (2.62-9.53%) e Sps (2.06-11.17%), onde os teores de almandina e pirope tendem a se manter constantes ao longo do perfil ao contrário da grossulária e a da essartita; (b) Biotita com atividade de Flogopita (0,035-0,040), Annita (0,043-0,054) e Eastonita (0,039-0,046); (c) Feldspato com teores de Anortita (16,42-27-11%), Albite (72,26-83,30%) e Ortoclásio (0,22-0,90%). Enquanto a amostra RPW16-08 possui: (a) Biotita com atividade de Phl (0,02-0,03), Ann (0,01-0,07) e East (0,02-0,03); (b) Feldspato com teores de An (14,77-18,45%), Ab (81,18-84,83%) e Or (0,34-0,48%).

A partir desses dados foram realizados cálculos termobarométricos preliminares que indicaram condições de temperatura de aproximadamente ca. 650 °C e pressão de aproximadamente 8.1 kbar, classificando o metamorfismo como de fácies anfibolito médio/superior.

Conclusão

Os dados sugerem que os paragneisses do Complexo Paulistana no Domínio Interno da Faixa Riacho do Pontal atingiram condições metamórficas de fácies anfibolito médio/superior, evidenciado no campo pela presença de feições migmatíticas e uma associação paragenética constituída por: biotita + granada + quartzo + plagioclásio ± sillimanita com temperatura e pressão estimada em torno de 650°C e 8.1 kbar, respectivamente.

Agradecimentos

Ao Projeto FAPESP (2014/03275-3)

Caxito F.A. *Geotectônica e evolução crustal das faixas Rio Preto e Riacho do Pontal, estados da Bahia, Pernambuco e Piauí*. 2013. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 288 p.
Oliveira R.G. *Arcação geotectônica da região da Faixa Riacho do Pontal, Nordeste do Brasil: dados aeromagnéticos e gravimétricos*. 1998. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo 157 p.