



MAPEAMENTO GEOLÓGICO EM DETALHE DAS ROCHAS METAMÓRFICAS DE ALTO GRAU DO COMPLEXO COSTEIRO EM SÃO SEBASTIÃO, SP

Palavras-Chave: Complexo Costeiro, Orógeno Ribeira, Mapeamento Geológico.

Autores(as):

João Henrique Ribeiro Carollo, IG – DGRN

Prof. Dr. Vinícius Tieppo Meira (Orientador), IG – DGRN

Matheus Cardoso de Souza (Coorientador), IG – DGRN

INTRODUÇÃO:

Migmatitos são rochas formadas em ambientes de médio a alto grau metamórfico, muitas vezes heterogêneas em escalas micro e macroscópicas. São compostas por pelo menos duas partes petrograficamente distintas. Uma delas, chamada de neossoma, é composta por minerais quartzo-feldspáticos e/ou ferromagnesianos e é produto da fusão parcial da rocha hospedeira e da separação do material fundido. A outra parte, chamada de paleossoma, é a porção que não sofreu fusão parcial, mantendo as características da rocha hospedeira. (Sawyer et al. 2008)

O Complexo Costeiro é uma unidade heterogênea, contida na porção central do Orógeno Ribeira, de idade Neoproterozóica, formada durante o Ciclo Orogênico Brasileiro. É composta por rochas orto e paraderivadas metaforizadas sob condições de fácies anfíbolito superior a granulito (Meira, 2014). Trabalhos estruturais de detalhe foram realizados na região de São Sebastião, no entanto, há discordâncias em relação aos modelos de evolução tectônica e à cinemática do Complexo Costeiro, além da falta de mapas geológicos que detalham as litologias encontradas.

Dessa forma, este trabalho busca mapear em detalhe as rochas do Complexo Costeiro localizadas no município de São Sebastião para contribuir com as discussões e testar as hipóteses a respeito da evolução tectônica e cinemática do Complexo Costeiro.

METODOLOGIA:

Para a realização dos objetivos propostos foi feito inicialmente o levantamento bibliográfico a respeito do contexto geológico em que o Orógeno Ribeira e o Complexo Costeiro estão inseridos e o estudo preliminar de técnicas de campo para o mapeamento de terrenos de alto grau metamórfico, baseado no trabalho de Passchier et al. (1993).

Em seguida, foi realizado um trabalho de campo, durante os dias 24 a 26 de janeiro, para o reconhecimento das praias de São Sebastião (SP) e identificação dos melhores afloramentos a serem mapeados. O trabalho de campo consistiu na descrição de 11 afloramentos rochosos (Pontos RO-01 a RO-11) e foi orientado segundo as recomendações de Passchier et al. (1993), com o foco na identificação da mineralogia e estruturas, descrição das relações de contato entre os litotipos e obtenção de dados estruturais das foliações e lineações. Durante o campo, foram coletadas amostras orientadas para a confecção de lâminas delgadas e descrição petrográfica sendo elas, RO01A, RO01B, RO08 e RO09. Para os fins desta iniciação científica foram feitas 7 lâminas delgadas das amostras RO08 e RO09.

As lâminas delgadas foram confeccionadas no Laboratório de Laminação do IG/UNICAMP, através de um corte perpendicular à foliação e paralelo à direção de lineação do estiramento mineral. Dessa forma, descrições petrográficas foram realizadas em luz transmitida no laboratório de microscopia no Instituto de Geociências (UNICAMP) e consistiram na identificação e descrição da assembleia mineral, descrição das relações de contato entre os minerais e identificação de estruturas ígneas e metamórficas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Durante o trabalho de campo de reconhecimento, foram descritas rochas metamórficas orto e paraderivadas, em geral, gnaisses e rochas migmatíticas paraderivadas, além de boundins e “rafts” de anfibolitos intercalados entre os migmatitos. Estas rochas variam entre metatexitos e diatexitos, e foram observados em todos os pontos descritos, sendo compostos majoritariamente por quartzo, feldspatos e biotita, além de granada localmente.

Nas praias entre Camburi e Camburizinho (RO03 – RO04), e Maresias (RO08 – RO10) foram observados contatos bem definidos entre as rochas migmatíticas e os anfibolitos. O contato entre os domínios metatexiticos e diatexiticos é pouco definido, A variedade de estruturas migmatíticas e o contato transicional entre as rochas migmatíticas e os anfibolitos são critérios interessantes para a realização de um mapeamento de detalhe, visto que na literatura não há mapas geológicos que se proponham a isso.

As lâminas descritas, em geral, são inequigranulares, com granulação média (0,5 mm – 4,0 mm) com cristais subdioblásticos a xenoblásticos e mineralogia composta majoritariamente por quartzo, plagioclásio, biotita e feldspatos alcalinos, como acessórios ocorrem muscovita, granada e minerais opacos. As rochas apresentam foliação milonítica, conferindo assim à rocha textura nematoblástica nas bandas máficas, compostas por biotita e *quartz ribbons* e textura granonematoblástica nas bandas félsicas, compostas por quartzo, plagioclásio e feldspatos alcalinos muitas vezes se apresentando na forma de *augen*. Foram observadas estruturas relacionadas a deformação, como *quartz ribbon*, extinção ondulante, subgrãos e neogrãos, às vezes gerando contatos poligonais, nos cristais de quartzo além *kink bands* e afinamento das maclas nos cristais de plagioclásio.

CONCLUSÕES:

O Complexo Costeiro é uma unidade heterogênea contida na porção central do Orógeno Ribeira, de idade Neoproterozóica, compostas por rochas orto e paraderivadas, com gnaisses e migmatitos associados. O estudo dos migmatitos contidos nessa região é importante para contribuir com as discussões a respeito da evolução tectônica e cinemática local. Dessa forma, foi realizado um trabalho de campo preliminar e, posteriormente, análises petrográficas para descrever os migmatitos dessa região.

Durante o trabalho de campo foram descritas rochas migmatíticas de estruturas variadas intercaladas com anfíbolitos. As descrições petrográficas identificaram diferentes estruturas relacionadas à deformação nos grãos de quartzo, como *quartz ribbons* e extinção ondulante, e *kink bands* nos cristais de plagioclásio, além de estruturas relacionadas ao aumento de temperatura como a presença de subgrãos e neogrãos, nos cristais de quartzo e afinamento das maclas nos cristais de plagioclásio.

A partir da consolidação dos dados coletados, foram confeccionados mapas geológicos em escala 1:3000 das praias de São Sebastião que definiram detalhadamente os tipos de estruturas migmatíticas presentes para contribuir e testar as hipóteses disponíveis na literatura para a evolução tectônica e cinemática dessa região.

BIBLIOGRAFIA

MEIRA, V. T. 2014. Evolução Tectono-metamórfica neoproterozoica dos Complexos Embu e Costeiro no contexto de formação do Gondwana ocidental (Leste do Estado de São Paulo). Tese de Doutorado. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 266 p.

PASSCHIER, C. W., MYERS, J. S., KRONER, A. 1993. Geologia de Campo de Terrenos Gnáissicos de Alto Grau / C. W. Passchier, J. S. Myers, A. Kroner. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 188 p.

SAWYER, E. W. 2008. *Working with migmatites, Short Course Series 38. Quebec City, Quebec, Mineralogical Association of Canada.* 158 p.