

GEOQUÍMICA DAS UNIDADES SÃO FIDÉLIS E CATALUNHA, REGIÃO DE SÃO FIDÉLIS, RIO DE JANEIRO

I.T.S.F. Rêgo¹ & M.C.H. Figueiredo²

1- Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2- Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

O Domínio Costeiro, na região de São Fidélis, Estado do Rio de Janeiro, constitui parte de um cinturão de migmatitos peraluminosos com unidades charnockíticas e graníticas intrusivas. As unidades gnáissico-migmatíticas Catalunha e São Fidélis estão dispostas em faixas contínuas orientadas paralelamente à foliação SW-NE regional. A unidade Catalunha encontra-se integralmente intercalada na unidade Bela Joana, e a São Fidélis está encaixada a SE com os charnockitos Bela Joana e a NW com o granitóide Angelim (DRM, 1978).

Sob o ponto de vista metamórfico-estrutural, a disposição dos tipos litológicos na região está condicionada pela distribuição e atuação das faixas cataclásticas que foram definidas por Brenner et al. (1980) mais a NE do Estado, relativas ao sistema de zonas de cisalhamento de estilo semelhante e associado ao Lineamento de Além-Paraíba (Almeida et al, 1975; Campanha, 1981), representando zonas de predominância de blastomilonitos. A área de estudo encontra-se na porção externa e a sul dessas faixas cataclásticas, sendo relativamente menos intensa a deformação das rochas. Batista (1984), propôs um quadro evolutivo para a região, reunindo as rochas supracrustais antigas no Complexo Paraíba do Sul, e a migmatização e deformação sintectônica brasileira dessas unidades correlacionou-as ao Complexo Serra dos Órgãos. Em estudos geoquímicos, Rêgo (1989) interpretou os migmatitos peraluminosos São Fidélis e Catalunha como resultantes da anatexia de rochas metassedimentares grauvarco-pelíticas.

A foliação principal (S_{n-1}) dos migmatitos peraluminosos é definida nas rochas pelo estiramento e orientação plano-linear dos minerais, xistosidade das biotitas, além de ser plano axial de dobras isoladas de transposição e de isoclinais fechadas, evidenciando uma foliação anterior (S_n) transposta.

Petrograficamente, os níveis kinzigíticos dos migmatitos bandados Catalunha alternam-se com bandas paralelas de leucossomas quartzo-feldspáticos, granitos a cordierita e silimanita e gnaisses graníticos a granada. Subordinadamente veios graníticos cortam as rochas. Os migmatitos nebulíticos, mais evoluídos, podem aparecer intercalados aos bandados formando contatos difusos e transicionais, com variações modais em granada, biotita e minerais sálicos (em estruturas "schlieren"), chegando a apresentar um aspecto granitóide, homogêneo foliado. Somente a foliação principal (S_{n-1}) é encontrada nos nebulitos. Os gnaisses kinzigíticos têm composições graníticas e granodioríticas e mais raramente tonalíticas numa associação de biotita gnaisses e granada-biotita gnaisses com silimanita, a cordierita e rutilo acessórios, e geralmente porfiroblásticos (ou porfiroclásticos). Os mobilizados nebulíticos em geral têm aspecto homogêneo, pegmatóide ou granitóide, com megacristais de granada e de feldspatos, apresentando conteúdo modal semelhante aos gnaisses kinzigíticos. As rochas calciossilicatadas, intercaladas nos migmatitos bandados e nebulíticos comumente ocorrem sob forma de lentes ou "boudins" contornados pela foliação; a composição mineralógica é a base de labradorita, quartzo, diopsídio e granada.

Os migmatitos heterogêneos da unidade São Fidélis apresentam estruturas bandadas, estromáticas, "schlieren" e mais raramente nebulíticas, aparecendo intercalações paralelas à foliação de rochas calciossilicatadas, leucossomas graníticos, pegmatóides e feldspáticos, além de rochas granulíticas básicas. A foliação de transposição pode estar presente em alguns leucossomas. Diques graníticos, aplíticos e veios pegmatóides geralmente cortam a foliação principal, em alguns casos afetando a foliação da encaixante por cisalhamento discreto. Vários diques aparecem nas áreas de contato do migmatito São Fidélis com a unidade Angelim, e

muitos dos quais são também tardi-cinemáticos com relação à S_{n-1} .

Os gnaisses migmatíticos São Fidélis são compostos de granada-biotita gnaisses e biotita gnaisses com granada e silimanita acessórias, sendo geralmente porfiroblásticos (ou porfiroclásticos), de composições variando de granodioríticas a tonalíticas. Os termos graníticos aparecem em níveis e bandas alternadas aos gnaisses. Os migmatitos nebulíticos em geral são granada-biotita gnaisses com silimanita, apresentando composições granodioríticas a tonalíticas, podendo mostrar também variações modais e de granulação além de porfiroblastos de feldspatos e granadas. As rochas calciossilicatadas são granoblásticas finas a labradorita, quartzo, granada, diopsídio, anfibólios e por vezes escapolita e titanita. As rochas granulíticas correspondem a biotita-hornblenda-hiperstênio granulitos, hiperstênio-granulitos e hiperstênio-granulitos com granada.

Geoquimicamente, as unidades Catalunha e São Fidélis apresentam diferenças marcantes tanto nos conteúdos dos elementos maiores quanto nos de elementos traço, sendo que as diferenças mais evidentes estão no relativo enriquecimento em SiO_2 , MgO , FeO_t e nos elementos como Cr , V , Zr e ETR totais, particularmente nas $ETRL$, e no relativo empobrecimento em Al_2O_3 , CaO , K_2O , além de Ba , Sr e Rb dos gnaisses migmatíticos Catalunha comparativamente aos do São Fidélis.

As rochas gnáissico-migmatíticas mostram equivalências geoquímicas com rochas supracrustais, sobretudo grauvas e pelitos como materiais predominantes, com participação de vulcanoclásticas félsicas e intermediárias, representando misturas ou derivação dos sedimentos a partir de vulcânicas-vulcanoclásticas.

O metamorfismo regional ocorreu sob condições de baixa pressão e uniformemente na área de São Fidélis. As fases minerais equilibraram-se em alto grau, na fácies granulito e na fácies anfibolito associando-se com a anatexia e deformações generalizadas nas rochas.

REFERÊNCIAS

- Almeida, F. F. M.; Hasuy, Y.; CARNEIRO, C.D.R. (1975) An. Acad. Bras. Ci., 47 (3/4):575.
Batista, J.J. (1984) Tese de Doutorado. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 123 p.
Brenner, T. L.; Ferrari, A. L.; Penha, H.M. (1980) 31o Congr. Bras. Geol., Camboriú, SC, Anais, 5:2551-2564.
Campanha, G.A.C. (1981) Rev. Bras. Geoc., 11(3):159-171.
DRM (1978) Projeto Carta Geológica do Estado do RJ, 1: 50 000, Niterói.
Rego, I.T.S.F. (1989) Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 348 p.