

# QUÍMICA MINERAL E CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA DO COMPLEXO META-ANORTOSÍTICO DE PASSIRA - PE

A.C.A. Accioly<sup>\*</sup>; I. McReath<sup>\*\*</sup>; E.J. Santos<sup>1</sup>; C.B.M. Melo<sup>1</sup>; I. P. Guimarães<sup>2</sup>

\* Doutoranda - USP; \*\* DGG - USP; 1- CPRM - RE; 2- DGEOP - UFPE

---

## INTRODUÇÃO

A área estudada localiza-se, geotectonicamente na parte sudeste da Faixa Pajeú-Paraíba, próximo do seu limite com o Terreno Pernambuco-Alagoas (Santos, 1984), o qual está mapeado pelo Programa de Levantamentos Geológicos Básicos da CPRM como terrenos gnáissicos-migmatíticos, que apontam idades entre 2100 e 1800 m.a.

Guimarães & Silva Filho (1981) abordaram a área correspondente ao Complexo Meta-Anortosítico de Passira (CMAP) enfatizando as ocorrências de Fe e Ti e Farina et al (1981) publicaram sobre anortositos na área discutindo o provável modelo de ocorrência (maciço vs estratificado; Arqueano vs Proterozóico) comparando com outras ocorrências brasileiras.

Este trabalho apresenta e discute os resultados preliminares de química mineral e petrografia do CMAP.

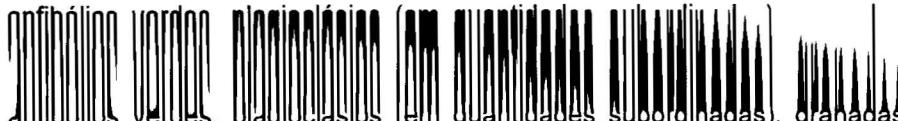
## GEOLOGIA

O CMAP situa-se entre estes dois terrenos tectono-estratigráficos, nos arredores das cidades de Passira e Limoeiro. Localiza-se numa área com falhamentos complexos (zonas de Cisalhamento Paudalho e Limoeiro), a norte do Lineamento Pernambuco. Mapeamentos geológicos anteriores (Barbosa, 1990; Rocha, 1990), bem como os dados atualizados de campo, registram a presença no complexo de granada-meta-gabros, melagabros, ortognaisses dioríticos, meta-anortositos, além de monzonitos e sienitos ou álcali-granitos cuja a relação genética às rochas básicas é uma incógnita. Todas as rochas apresentam a mesma foliação principal de baixo ângulo com lineação down dip.

## PETROGRAFIA DAS FÁCIES

O CMAP é constituído por apatita meta-dioritos, granada-meta-gabros a diabásios (anfibolitizados), lentes máficas ricas em Fe/Ti além de granitóides (monzonitos, sienitos a álcali-granitos) deformados, todos associados com os meta-anortositos do tipo maciço que ocupam uma área de aproximadamente 400 Km<sup>2</sup>. Trabalhos de campo realizados revelaram a presença de várias fácies petrográficas entre os anortositos, incluindo-se os tipos cumuláticos e pegmatóides.

O apatita meta-diorito apresenta uma granulação fina a média, índice de cor em torno de 30% com fases minerais máficas representadas essencialmente por anfibólios e biotitas, além de opacos. Possui cerca de 5% de apatita modal caracterizada pelo método de catodoluminescência. Os granada meta-gabros são compostos essencialmente por



anfibólios verdes, plagioclases (e quartzo subordinadas), granadas e minerais opacos. Intercrescimentos entre granada/anfibólios são observados. Os monzonitos, além do sistema residual quartzo-K-f-Plagioclásio, apresenta duas fases distintas de anfibólios e biotita como acessórios.

As fácies anortosíticas foliada e pegmatóide são petrograficamente semelhantes e constituídas quase que totalmente por plagioclásio, que por vezes apresenta-se como antiperita em filmes e lamelas variavelmente orientadas. O índice de cor não ultrapassa 5%, com pequenas somas de biotita, anfibólios e opacos. A fácie foliada apresenta umarecristalização no plagioclásio de forma a exibir uma textura equigranular grano-blástica.

A fácie cumulática apresenta agregados máficos vermiformes dentro da encaixante anortosítica. A zona de contato é bem marcada por uma zona anfibolítica com tendências a cristalizar oblíqua a ortogonalmente ao contato. Os agragados máficos são compostos por anfibólio verde escuro, piroxênio verde escuro/marrom, opacos, biotita, clorita e epidoto. a parte felsica restringe-se ao plagioclásio.

## QUÍMICA MINERAL

As análises de microssonda foram efetuadas visando uma caracterização mineralógica precisa com composição química das fases, para futuros estudos de equilíbrio físico-químicos das associações minerais, estudos de geotermometria e geobarometria, além de uma complementação dos estudos petrogenéticos do Complexo. As principais fases minerais do anortosito-fácie cumulática e monzonito foram analisadas por microssonda eletrônica do tipo JEOL-JXA-8.600 - USP. As fórmulas estruturais foram calculadas através do programa MINPET (Richardson, 1994), com base de 6 oxigênios para piroxênios e 23 para anfibólios.

## ANORTOSITOS

Os PLAGIOCLÁSIOS são predominantemente do tipo andesina, embora algumas fases sejam labradorita representando possíveis efeitos da modificação do sistema pelo metamorfismo. O PIROXÊNIO é relativamente enriquecido em Mg e Al sendo classificado como enstatita. O ANFIBÓLIO mostra composição Fe-cummingtonita a antofilita (fase que ocorre na zona de contato e que pode representar uma alteração de enstatita primária). Para a segunda interpreta-se uma formação relacionada ao metamorfismo juntamente com a biotita do tipo flogopita.

## MONZONITO

O K-feldspato é do tipo Microclina pertítica (zonada). O Plagioclásio é oligoclásio e os anfibólios analisados no monzonito mostram composições que variam de pargasita a Fe-Richterita.

## DISCUSSÕES

O CMAP foi afetado por sobreposições de metamorfismo e deformação, entretanto algumas feições reliquias foram preservadas. Os efeitos de metamorfismo e deformação foram extremamente variáveis dentro dos tipos litológicos individuais no Complexo. As associações de fases minerais no meta-anortosito e granada-meta-gabros (eclogitos(?)) são condizentes com o tipo principal de estruturas observadas em campo, apenas faltando dados para compreender fases metamórficas subsequentes. Todo o Complexo parece representar uma entidade a parte das rochas encaixantes pois possui diferentes características litológicas e estruturais, além de limites bem marcados por zonas de cisalhamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASHWAL,L.D.-1993- *Anorthosites*. Ed. Springer-Verlag.421p.
- BARBOSA,A.G -1990-*Folha Limoeiro;PLGB-1:100.000*.Recife. CPRM/DNPM 124p
- FARINA,M;SANTOS,E.J.dos;MELO,C.B.M. de; ZANINI,L.F.P.-1981-*Anortositos de Passira - PE*. In: Simp. Geol.NE, 10ºRecife,Atas p 402-416.
- ROCHA,D.E.G.A. -1983- *Mapas Metalog.e de prev.de Rec.Min.Folha SC-25VA*. Recife. Escala 1:250.000. Recife, DNPM/CPRM. 2v.il..
- ROCHA,D.E.G.A.-1990- *Projeto F. Vitoria de Santo Antao-PLGB,1:100.000*. Recife - DNPM/CPRM.il.
- SANTOS,E.J.dos & BRITO NEVES,BB.de -1984- *Província Borborema*.In: Almeida,F.F.M.&HASUI,Y.Cood.O pré-Camb.do Brasil,p.123-186.
- SILVA FILHO,A.F.da & GUIMARÃES,I.P. -1979- *Petrologia e Cadastramento de ocorrências de Fe-Ti no município de Passira-PE*. In: SIMP.DE GEOL.DO NE, 9, Natal. p.364-369.
- WANDERLEY,A.A.-1983-*Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais*. Folha João Pessoa-1:250.000, DNPM/CPRM. 2v. I.

# CARACTERIZAÇÃO GEOQUÍMICA DAS ROCHAS METAVULCÂNICAS DO COMPLEXO IRAJAI A NW DE SERTÂNIA-PE

*A.S. Sampaio Fonseca (PG-UFPE); I.P. Guimarães. (Dgeo-UFPE); H. Beurlen  
(DEMIN-UFPE); C.N. Almeida (PG-UFPE).*

## INTRODUÇÃO

O Complexo Irajai (Wanderley, 1990 e Veiga Jr., 1990) está inserido no Domínio Central da Província da Borborema, na Faixa de Dobramentos Pajeú-Paraíba. Este Complexo compreende duas unidades: a) caracterizada por metassedimentos; paragnasses e mármore com intercalações de anfibolito e calciosilicáticas e b) constituída por metavulcânicas máficas e intermediárias, além de diques e sills de metagabros/dioritos.

Este trabalho apresenta e discute os dados geoquímicos das ortorochas do Complexo Irajai.

## RELAÇÕES DE CAMPO E PETROGRAFIA

Os ortoanfibolitos ocorrem como corpos delgados, intercalados na sequência metasedimentar juntamente com as rochas metavulcanoclásticas. Dados geoquímicos demonstraram também presença de parafibolitos intercalados na sequência metasedimentar (Sampaio Fonseca, 1996) os quais não serão discutidos neste trabalho.

Os ortoanfibolitos compreendem anfibólito de composição Mg-hornblenda a Fe-hornblenda, granadas não zonadas de composição homogênea ( $alm+esp=52$ ,  $gro+and=42$  e  $pi=6$ ); plagioclásio formando textura de equilíbrio com o anfibólito. O diopsídio apresenta uma distribuição bastante heterogênea e mostra contatos interdigitados com o anfibólito evidenciando processos retrometamórficos. O quartzo ocorre em concentrações modais de até 6%. O epidoto, incluindo os polimorfos zoizita e clinozoizita, ocorrem como cristais subedrais a anedrais, frequentemente como produto de alteração de plagioclásio e anfibólito.

As rochas metavulcanoclásticas compreendem metatufo e metatufo de cristal. Nos metatufo de cristal os porfiroclastos são predominantemente plagioclásio (até 60%) de composição andesina embora microclina também ocorra. O anfibólito ocorre como porfiroclasto e também na matriz. Alanita zonada e epidoto ocorrem como cristais euedrais. O quartzo forma agregados monominerálicos anedrais. Os metagabros/dioritos ocorrem como pequenos corpos de dimensões métricas isolados ou formando enxames de diques e sills.