

RETROECLOGITOS DO DOMÍNIO CEARÁ CENTRAL, NE BRASIL: ASPECTOS PETROGRÁFICOS E MODO DE OCORRÊNCIA

Maria da Glória Motta Garcia¹; Michel Henri Arthaud²; Ticiano José Saraiva dos Santos³; Lucas Padoan de Sá Godinho¹; José de Araújo Nogueira Neto²; Wagner da Silva Amaral³

¹Departamento de Mineralogia e Geotectônica, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 562 - Cidade Universitária, CEP:05508-080, São Paulo, SP, Brasil (mgmgarcia@igc.usp.br);

²Universidade Federal do Ceará, Departamento de Geologia, Campus do Pici - BL 912/913, CEP: 604550-760, Fortaleza, CE, Brasil; ³Universidade de Campinas, CP-6152, CEP:13081-970, Campinas, SP, Brasil

No Domínio Ceará Central, NE Brasil, a leste e a oeste do Arco Magmático de Santa Quitéria, ocorrem rochas máficas classificadas como granada anfibolitos associadas a granulitos máficos e xistos e gnaisses paraderivados, além de quartzitos. Estas rochas contêm paragêneses de alta pressão que podem fornecer importantes subsídios na compreensão da história evolutiva da região.

Os granada anfibolitos ocorrem preservados principalmente sob a forma de corpos tabulares dispersos provavelmente durante a deformação regional por processos de boudinagem. Suas encaixantes são xistos e gnaisses metapelíticos que se encontram reequilibrados normalmente sob fácies anfibolito, embora relíquias indicativas de condições báricas mais extremas sejam encontradas com frequência. Indícios da ocorrência destes corpos sob a forma de diques foram encontrados localmente e dados geoquímicos recentes indicam uma afinidade toleítica para estas rochas, sugerindo uma colocação como magmas possivelmente intrusivos nas seqüências metassedimentares. Em geral as rochas metapelíticas, provavelmente devido a seu comportamento plástico, exibem uma deformação bastante penetrativa. Os litotipos metabásicos, mais rígidos, apresentam uma deformação essencialmente heterogênea, sendo pouco ou ligeiramente deformados nas porções mais próximas dos núcleos dos corpos identificados, com texturas maciças e muitas vezes bastante foliados nas bordas, apresentando por vezes texturas miloníticas.

A preservação das assembléias de alta pressão nos metabasitos indica que o conjunto todo, incluindo os metapelitos, foi submetido a condições de alta pressão em episódios tectônicos anteriores. Como minerais essenciais nos granada anfibolitos ocorrem simplectitos de diopsídio e plagioclásio que resultaram provavelmente da quebra da onfacita, granada em cristais euédricos a subédricos, além de hornblenda, epidoto e quartzo. Os simplectitos apresentam muitas vezes faces poligonais e dispõem-se como aglomerados com a mesma continuidade ótica, refletindo provavelmente o arranjo original dos cristais de onfacita. Coronas formadas por plagioclásio ao redor de granada constituem a principal textura relacionada à descompressão. Externamente, coronas compostas por anfibólio separam estas coronas internas dos simplectitos, os quais podem conter localmente anfibólio em lamelas intercrescidas.

As estimativas termobarométricas obtidas até o momento para os granada anfibolitos revelam pressões que atingem cerca de 17 Kbar para temperaturas de até 850 C. Juntamente com as texturas de reação observadas, fazem com que estas rochas sejam interpretadas como retroeclogitos nos quais as assembléias originais sofreram reequilíbrio sob novas condições crustais durante os processos de exumação da pilha de nappes. A desestabilização da assembléia de fácies eclogito em direção às fácies granulito e anfibolito alto está representada pelos simplectitos de clinopiroxênio + plagioclásio, seguida da formação das coronas de plagioclásio associado a anfibólio durante o estágio anfibolito.