

Petrografia e geoquímica dos gnaisso-migmatitos de Lavadores-Madalena (NW de Portugal)

Maria dos Anjos Ribeiro¹; Helena Martins¹, Helena Sant'Ovaia¹, Jorge Sousa¹

¹ Centro Geologia Universidade Porto, DGAOT-FCUP, R. Campo Alegre, 4169-007 Porto, Portugal

RESUMO: Na zona costeira de Lavadores-Madalena afloram rochas gnaisso-migmatíticas diatexíticas e metatexíticas [1], constituindo o bordo ocidental do maciço granítico postectónico de Lavadores, datado de 298 ± 11 Ma [2]. Estas rochas estão englobadas na Unidade de Lourosa [3]. Do ponto de vista geotectónico este setor costeiro corresponde ao limite entre a Zona Centro Ibérica e a Zona de Ossa Morena materializado na Zona de Cisalhamento Porto-Tomar. As rochas migmatíticas apresentam deformação varisca, de carácter cisalhante direito, mais evidente nos setores em que predominam rochas metatexíticas, com estrutura estromática. O bandado migmatítico apresenta orientação geral NNW-SSE a NW-SE, com dobramentos interfoliais fortemente assimétricos, de eixos subvertical ou mergulhante para SE e para NW. Os estudos do fabric magnético efectuado nestas litologias indicaram, igualmente, uma foliação magnética orientada NW-SE [4]. Nas litologias diatexíticas predominam rochas leucocratas sem foliação ou com foliação incipiente, com um padrão de orientação muito irregular. Afloram de modo subordinado e com carácter intrusivo nas fácies leucocratas, diatexitos mesocratas de granularidade fina, com abundantes lentículas restíticas, orientados paralelamente à foliação. A foliação nos diatexitos mesocratas é de carácter irregular, quer em termos de penetratividade quer em termos de orientação: $N120^\circ$ a $N170^\circ$. A norte afloram metatexitos, com orientação $N120^\circ$ - $N140^\circ$, 75° SW. O neossoma ocorre em lentículas alongadas paralelamente à foliação do paleossoma, e apresenta megacristais de feldspato subédricos a arredondados, dispersos, com 1 a 2cm. Localmente, o neossoma é pegmatóide, paralelo ou secante à foliação e ao bandado migmatítico. Existem lentículas métricas de carácter diatexítico, mesocratas, de granularidade média e porfiróide, com encraves de paleossoma e algumas bandas melanocratas constituindo estruturas "schlieren".

O estudo petrográfico e litogeoquímico efectuado incidiu sobre litologias metatexíticas e diatexíticas leucocratas e mesocratas. Os metatexitos apresentam zonas muito ricas em biotite, definindo alinhamentos que marcam o bandado migmatítico, mas não há orientação preferencial dos cristais. A biotite é acompanhada por moscovite em grandes placas, com carácter tardio, com inclusões de biotite e de quartzo, com bordos simpletíficos. Nos diatexitos a plagioclase é o feldspato dominante, em cristais de dimensões variadas e com muitas inclusões globulares de quartzo. Todas as amostras estudadas são peraluminosas com valores de A/CNK variando entre 1,21 e 1,35, com carácter calco-alcálico maioritariamente rico em K. Os espectros de TR, embora todos relativamente fraccionados, mostram diferenças significativas: o diatexito mais mesocrata é mais rico em TR e mostra um espectro aplanado, mas com anomalia negativa do Eu; as duas amostras de metatexitos mostram espectros muito distintos, tendo uma delas o mais baixo Σ TR e ausência de anomalia negativa de Eu, marcando o maior contributo de neossoma.

Agradecimentos: Suporte financeiro da POCI 2010 (FCT-Portugal, COMPETE/FEDER)

Referências:

[1] Ribeiro et al, 2011. MSG, UC, 343-351.

[2] Martins et al, 2011. Comptes Rendus Geoscience: 343 (6)

[3] Chaminé, 2000. Tese UP

[4] Sant'Ovaia et al, 2008. Memórias 13, FCUP, 81-36.

PALAVRAS CHAVE: Diatexitos, metatexitos, NW Portugal.