

Caracterização da faixa gnaissomigmatítica da zona costeira do NW de Portugal

Maria Areias¹; Maria dos Anjos Ribeiro¹; Armanda Dória¹

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

RESUMO: Na orla litoral do norte de Portugal aflora uma faixa referida cartograficamente como “Complexo-Xisto-Granito-Migmatítico” [1]. Nos 15 km de extensão desta faixa, afloram litologias diversas, associadas de modo intrincado, com contactos nítidos, com orientação geral NW-SE, nomeadamente: (1) rochas metassedimentares pelíticas (paleossoma); (2) rochas gnaissomigmatíticas, com *boudins* calcossilicatados zonados (restitos); (3) rochas graníticas diversificadas. As rochas graníticas incluem: (1) granitos de duas micas; (2) granitos leucocratas com granada e aglomerados biotíticos alinhados; (3) injeções de granitos de grão fino.

O paleossoma metassedimentar apresenta foliação anastomosada, marcada por biotite pouco orientada associada a cordierite e granada, contornando aglomerados lenticulares de fibrolite e lentículas de composição quartzosa. As rochas gnaissomigmatíticas apresentam bandas micáceas (melanossoma) e quartzofeldspáticas (leucossoma). As bandas micáceas contêm biotite, silimanite, cordierite, quartzo, granada, plagioclase e moscovite. As bandas quartzofeldspáticas contêm cristais de granularidade média a grosseira de quartzo, feldspato e plagioclase, que incluem biotite, silimanite e cristais globulares de quartzo e plagioclase. Os granitos apresentam composição variada, condicionada pelo conteúdo em biotite e granada. No geral são constituídos por feldspato potássico, quartzo, plagioclase, biotite, moscovite, com ou sem silimanite, granada, apatite, zircão.

O estudo litogeoquímico mostra que todas as rochas graníticas são peraluminosas, calco-alcalinas com elevado teor em K, podendo ser classificados como leucogranitos tipo S, sin-colisionais.. Em todas as litologias, a variação nos teores em “HSFE” (TR, Zr, Hf, Y) está positivamente relacionada com o teor em FeO(t)+MgO. Em contraste, os “LILE” (Rb, Ba, Sr, Ta), compatíveis com o “melt” félsico, mostram um intervalo de variação superior. Os elementos TR dos gnaissomigmatitos apresentam padrões muito similares entre si e ajustados ao padrão de TR do NIBAS [2]. Os granitos apresentam espectros de TR variáveis: os granitos leucocratas, os granitos de grão fino e o leucossoma apresentam anomalia positiva do Eu e atenuação do declive de fracionamento das TRP. Por outro lado, os granitos mesocratas apresentam um padrão típico dos granitos de duas micas, com exceção dos que contêm granada. O enriquecimento em TRP tem origem em dois tipos de processos: retenção de minerais acessórios nos gnaissomigmatitos e presença de granada nos granitos leucocratas e no leucossoma.

As variações na composição em elementos traço nas litologias referidas serão consequência da variabilidade na incorporação de minerais acessórios a partir do protólito metassedimentar, condicionada pelas diferenças na composição mineralógica do mesmo e do grau de equilíbrio com o *melt*. O modo intrincado como as diferentes litologias se interligam, com contactos bruscos e irregulares, vêm corroborar esta hipótese. Esta interpretação exclui a diferenciação de magmas por cristalização fracionada ou por mistura de magmas de distinta composição.

Agradecimentos: O primeiro autor beneficia de uma Bolsa de Doutoramento da FCT: SFRH/BD/65509/2009.

Referências:

[1] Teixeira, et al. (1965) - Carta Geológica Folha 9A – Serviços Geológicos de Portugal;

[2] Ugidos et al. (2010) – Precambrian Research, 178 (1-4).

PALAVRAS CHAVE: Migmatitos, Geoquímica, NW Portugal.