

Complexo anatético de Figueira de Castelo Rodrigo – Lumbrals, Zona Centro Ibérica: análise preliminar do metamorfismo e geoquímica

Figueira de Castelo Rodrigo – Lumbrals anatectic complex, Central Iberian Zone: preliminary analysis of the metamorphism and geochemistry

I. Pereira^{1*}, T. Bento dos Santos^{2,3}, J. Mata^{3,4}, R. Dias^{1,5}, R. Calvo², R. Santos²



Artigo Curto
Short Article

© 2014 LNEG – Laboratório Nacional de Geologia e Energia IP

Resumo: Na região de Figueira de Castelo Rodrigo – Lumbrals ocorrem espacialmente associadas rochas de alto grau metamórfico e diferentes tipos de granitóides. A análise geoquímica preliminar revela uma provável relação genética entre os migmatitos e alguns dos granitóides analisados que, nesta perspectiva, são considerados anatéticos e sin-orogénicos. No entanto na região ocorrem alguns granitóides sem aparente relação genética com os migmatitos aflorantes, que poderão ter sido gerados em período tardi-colisional.

Palavras-chave: Complexo anatético, Geoquímica, Metamorfismo, Fusão crustal.

Abstract: In Figueira de Castelo Rodrigo – Lumbrals region, high grade metamorphic rocks occur in association with different types of granitoids. A preliminary analysis of the geochemistry reveals a probable genetic relationship between the migmatites and some of the analyzed granitoids, here interpreted as anatectic and syn-orogenic. However some other granitoids do not seem to be cogenetic with the migmatites and are probably associated with the post-collision period.

Keywords: Anatectic complex, Geochemistry, Metamorphism, Crustal melting.

¹LIRIO (Laboratório de Investigação de Rochas Industriais e Ornamentais da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora), Portugal.

²LNEG (Laboratório Nacional de Energia e Geologia), Portugal.

³Centro de Geologia da Universidade de Lisboa.

⁴Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Departamento de Geologia.

⁵Centro de Geofísica de Évora, Portugal e Departamento de Geologia da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora.

*Autor correspondente / Corresponding author: ipereira@estremoz.cienciaviva.pt

1. Introdução

Na Zona Centro Ibérica, a região entre Figueira de Castelo Rodrigo (FCR) em Portugal e Lumbrals em Espanha é conhecida pela franca exposição de rochas em alto grau metamórfico, ao longo da Zona de Cisalhamento de Juzbado-Penalva do Castelo (ZCJPC; Carvalhosa, 1960; Figuerola & Parga, 1968), interpretáveis como resultantes de processos ocorridos

em condições ultra-metamórficas sob regime de baixa pressão (e.g. Carnicero, 1982). Ainda que a correspondência das manchas graníticas entre os sectores português e espanhol sejam de difícil conciliação, reconhece-se uma predominância de granitos sin-cinemáticos (Fig. 1).

Regêncio Macedo (1988) apresentou vários dados de geocronologia K-Ar para os granitos da região de Pinhal tendo obtido 300 ± 6 Ma (Povoa de El Rei-Sorval) e 319 ± 6 Ma (S. Pedro-Vieiro) para corpos intrusivos considerados sin-D₃. Já Ribeiro (2001) datou o granito de Santa Eufêmia-Bogalhal em 321 ± 5 Ma com o método Rb-Sr e 308 ± 5 Ma (idade K-Ar).

Villar Alonso *et al.* (2000) considera estes granitos como sin-Cisalhamento Juzbado-Penalva do Castelo, ao qual atribui a idade de 300 ± 8 Ma (idade Rb-Sr no granito de Lumbrals; García Garzon & Locutura, 1981). Estes autores interpretam o granito de Lumbrals num contexto de anatexia, tal como no sector português, onde se observa uma banda de migmatitos com ≈ 4 km que prograda para granitos de 2 micas (tipo-S), pelo que se propõe a adopção da nomenclatura de Complexo Anatético de Figueira de Castelo Rodrigo – Lumbrals (CAFCL; Fig.1). Este estudo pretende avaliar a relação genética entre os variados granitóides do CAFCL com a orla migmatítica circundante, compreendendo se as suas composições geoquímicas indicam uma evolução co-genética.

2. Metamorfismo e migmatização

O complexo anatético em estudo (CAFCL) ocorre associado à Zona de Cisalhamento de Juzbado – Penalva do Castelo, contactando tectonicamente a norte e a sul com rochas de baixo grau metamórfico (fácies dos xistos verdes; e.g. Villar Alonso *et al.*, 2000; Ribeiro, 2001).

As fácies mais comuns no complexo anatético de Lumbrals são diatexitos e metatexitos de grão médio associados a granitos de duas micas (Villar Alonso *et al.*,