

INTERACÇÃO ENTRE AS ZONAS DE CISALHAMENTO TOMAR-BADAJOS-CÓRDOBA E PORTO-TOMAR-FERREIRA DO ALENTEJO NA REGIÃO DE ABRANTES DURANTE O ORÓGENO VARISCO

Noel Moreira¹; Rui Dias^{1,2}; Jorge Costa Pedro^{2,3}; José Romão⁴; António Ribeiro^{3,5}

¹Centro de Geofísica de Évora, Centro de Ciência Viva de Estremoz & LIRIO (Laboratório de Investigação de Rochas Industriais e Ornamentais da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora), Portugal; ²Dep. Geociências da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora; ³CeGUL (Centro de Geologia da Universidade de Lisboa), Portugal; ⁴LNEG-LGM, Unidade de Investigação de Geologia e Cartografia Geológica, Portugal; ⁵Dep. Geologia (Fac. Ciências / Univ. Lisboa) & Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Portugal

RESUMO: As zonas de cisalhamento WNW-ESSE de Tomar - Badajoz - Córdoba (zcTBC) e NNE-SSE de Porto – Tomar – Ferreira do Alentejo (zcTBC) são estruturas de primeira ordem do orógeno Varisco, cuja caracterização é fundamental para a compreensão da sua evolução geodinâmica. Neste contexto a região de Abrantes é um sector chave visto corresponder à zona de intersecção entre estas zonas de cisalhamento.

Com efeito, a cinemática varisca predominantemente esquerda da zcTBC gera problemas de espaço no sector de Abrantes (devido à presença da zcPTFA com uma cinemática direita dominante) induzindo necessariamente uma geometria distinta da que caracteriza esta estrutura nos seus sectores orientais. Estudos prévios preliminares na zcTBC (e.g. Ribeiro *et al*, 2010) põem aqui em evidência a existência de uma possível macrodobra em bainha, quilométrica, deitada e vergente para WNW, que contrasta com a geometria em flor, típica da generalidade desta estrutura. Esta interpretação está de acordo com os trabalhos anteriores (Gonçalves *et al*, 1979) que referem o contraste de vergência para NW do sector nordeste e para SW do sector sudoeste, contudo sem nunca interpretar o significado geodinâmico da referida variação.

Os trabalhos em curso permitiram evidenciar a presença de uma estruturação mais complexa, consequência da actuação de duas fases de deformação dúcteis e outras tantas frágeis a frágeis-dúcteis, todas elas associadas à orogenia Varisca.

A primeira fase de deformação dúctil é responsável pela génese de uma xistosidade em fácies anfíbolítica (com alternância de níveis ricos em anfíbola verde - hornblenda actinolítica? - com níveis ricos em quartzo+feldspatos alcalinos+plagioclase) e uma lineação de estiramento sub-horizontal muito forte na zona axial, onde predominam dobras em bainha à meso-escala. Nesta zona surgem formações xistentas equiparáveis às formações neoproterozóicas da Zona de Ossa-Morena, classicamente designadas como *Série Negra* do NE Alentejano. Bordejando a zona axial é possível observar-se dobras assimétricas com vergência geométrica para E e W, respectivamente nos bordos E e W desta zona, sendo o estiramento aqui menos penetrativo.

A xistosidade de primeira fase é claramente afectada pela segunda fase de deformação dúctil, responsável pelo dobramento isoclinal da xistosidade de primeira fase. Este dobramento desenvolve uma clivagem incipiente, visível pontualmente nos níveis mais pelíticos. Esta xistosidade chega a obliterar quase por completo as estruturas de primeira fase presentes na região.

Por outro lado observam-se, critérios cinemáticos direitos, à meso- e microescala, os quais parecem estar relacionados com a segunda fase de deformação dúctil.

No que respeita às fases de deformação frágeis a frágeis-dúcteis, uma fase mais precoce parece estar relacionada com os episódios mais tardios da zcPTFA, caracterizando-se por zonas de cisalhamento com cinemática direita que afectam a xistosidade de primeira fase varisca. A fase

posterior de deformação tardia é correlacionável com o Tardi-Varisco. Este episódio caracteriza-se por uma fracturação intensa de orientação NE-SW vertical, com evidências pontuais de cinemática esquerda.

Os dados obtidos permitem verificar a clara influência da zcPTFA na estruturação desta área. De facto, esta zona de cisalhamento apresenta uma cinemática direita que afecta toda a região estudada, quer em regime dúctil quer em regime dúctil-frágil.

PALAVRAS CHAVE: Abrantes, Orógeno Varisco, Zonas de Cisalhamento

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem à *Fundação Calouste Gulbenkian* pelo financiamento do trabalho, através do *Programa Estímulo à Investigação* e à *Fundação para a Ciência e Tecnologia* pela bolsa atribuída a Noel Moreira (SFRH / BGCT / 33921 / 2009).