

# ESTUDO DETALHADO DE ASM DE UM IMPORTANTE CONTACTO TECTÓNICO DO VARISCO (MACIÇO DE MORAIS – NW IBÉRIA)

## DETAILED AMS STUDY OF A MAJOR TECTONIC CONTACT IN THE VARISCIDES (MORAIS MASSIF - NW IBERIA)

Silva, P.F.(1,2), Marques, F.O. (3), Henry, B. (4), Coelho, S. (5), Mateus, A. (6) and Miranda J.M.(1)

(1) CGUL, Edifício C8, Piso 6, 1749-016, Lisboa, Portugal, p.silva@fc.ul.pt

(2) Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Portugal

(3) Dep. Geologia - FCUL, Edifício C2, Piso 5, 1749-016, Lisboa, Portugal

(4) IPGP and CNRS, 4 av. de Neptune, 94107 Saint-Maur Cedex, France

(5) LATTEX - FCUL, Edifício C2, Piso 5, 1749-016, Lisboa, Portugal

(6) CREMINER - FCUL, Edifício C2, Piso 5, 1749-016, Lisboa, Portugal

### SUMMARY

*We present a detailed magnetic fabric study of the Azibo (NE Portugal) contact that puts almost planar Orthogneisses from a Continental Terrane over folded amphibolites/greenschists from an Ophiolitic Terrane. This thrust corresponds to a major tectonic event occurred ca. 390Ma ago, and is of fundamental importance for the study of the subduction/obduction processes associated with the build up of the Variscan Belt. Bulk magnetic susceptibility values are very well grouped, reflecting a homogeneous distribution of the magnetic carriers. The shapes of magnetic ellipsoids range between oblate (long limbs) and prolate (short limbs). Intermediate, but mostly neutral, shapes belong to the hinges. The magnetic lineation is sub-parallel to the mesoscopic lineations. Orientation of the magnetic foliation is usually coincident with the metamorphic layering. There are, however, significant differences between dip values at the hinges and short limbs. This discrepancy is discussed in terms of multi-scale deformation processes and/or relationship between metamorphic layering and magnetic fabric.*

### Resumo

Para o presente estudo de anisotropia da susceptibilidade magnética (ASM) foram utilizadas 42 amostras orientadas, recolhidas ao longo de uma dobra macroscópica, com o intuito de avaliar a forma e orientação do elipsóide de susceptibilidade magnética.

Os valores similares de susceptibilidade magnética volúmica indicam uma composição homogénea em termos dos minerais magnéticos.

Observa-se uma transição de elipsóides magnéticos oblatos nos flancos da dobra para elipsóides prolatos nas charneiras, sugerindo constrição. Estes resultados poderão estar de acordo com uma reorientação mineral como um mecanismo possível para produzir a forma prolata do elipsóide magnético nas charneiras da dobra.

O polo da foliação magnética desvia-se da horizontal no flanco vertical da dobra sugerindo uma fase de deformação (D1) anterior ao dobramento (D2).

Os dados de ASM mostram que a deformação é preferencialmente acomodada nas charneiras, onde se desenvolve a forma prolata do elipsóide magnético, sugerindo constrição. Esta forma prolata está muito provavelmente relacionada com alinhamento mineral do epidoto observado microscopicamente.