

A SUCESSÃO LITOSTRATIGRÁFICA ANTE-ORDOVÍCICA NA ZONA CENTRO-IBÉRICA (ZCI), EM PORTUGAL: ENSAIO DE INTERPRETAÇÃO COM BASE NOS DADOS ACTUAIS

A. Ferreira da Silva,* J. M. C. Romão,* A. J. Sequeira * & J. T. Oliveira*

*Instituto Geológico e Mineiro. Rua da Academia das Ciências, 19-2º 1200 Lisboa

A sucessão litostratigráfica ante-ordovícica da Zona Centro-Ibérica (ZCI), em Portugal, habitualmente designada por Complexo Xisto-Grauváquico (CXG), é constituída pelos grupos das Beiras, Douro e Arda-Marofa.

O Grupo das Beiras (Silva *et al.*, 1988), predominantemente turbidítico, é constituído pelas Formações de Malpica do Tejo (filitos e metagrauvaques, dominando estes localmente), Perais (filitos e metagrauvaques, em proporção semelhante), Rosmaninhal (filitos, metagrauvaques e metaconglomerados, com largo domínio dos primeiros) e Almaceda (com características litológicas similares às da Formação de Perais e posição estratigráfica mal conhecida). Fósseis de acritarcos encontrados na Formação de Rosmaninhal, a sul de Monfortinho (Sequeira, 1991), bem como de Vendoténia na Formação de Perais, na região de Mação, sugerem idade do Proterozóico superior (Vendiano) a Câmbrico inferior (?). A espessura total deste Grupo é incerta, sendo seguramente superior a 2000 metros.

O Grupo do Douro (Sousa, 1982), que aflora no vale do rio Douro, entre Miranda do Douro e Peso da Régua, é integralmente constituído por turbiditos, sendo dividido numa sucessão autóctone e noutra alóctone (Silva & Ribeiro, 1985). A primeira integra as Formações de Bateiras (filitos cinzentos e grafitosos, metagrauvaques, metaconglomerados e calcários) e Ervedosa do Douro (filitos cinzentos a esverdeados predominantes, localmente com magnetite, metagrauvaques e metaquartzovaques); a segunda inclui as Formações de Rio Pinhão (filitos cinzentos e grafitosos, metagrauvaques, metaconglomerados e calcários), Pinhão (filitos cinzentos a esverdeados predominantes, localmente com magnetite, metagrauvaques e metaquartzovaques) e Desejosa (filitos cinzentos e metagrauvaques finamente bandados, frequentemente calcossilicáticos, e, na parte superior, metaconglomerados). Fósseis de trilobites mal conservados que ocorrem no topo da Formação de Desejosa sugerem idade câmbrica mal definida (Rebelo & Romano, 1986), pelo que na sua totalidade este Grupo poderá ter idade compreendida entre o topo do Proterozóico superior (Vendiano superior) e o Câmbrico médio(?).

Na região do baixo rio Douro, a sudoeste do Porto, a sequência turbidítica tem características algo distintas, já que apresenta numerosas intercalações de metaconglomerados, contendo calhaus de líditos negros, entre outros, semelhantes aos que ocorrem na Zona Ossa-Morena (ZOM), na Série Negra. Na presente edição da Carta Geológica de Portugal, à escala 1/500 000, esta sequência foi paralelizada com a sucessão autóctone do vale do rio Douro, mas esta equivalência carece de ser mais rigorosamente investigada. A espessura total do Grupo do Douro é imprecisa, sendo seguramente superior a 2000 metros.

O Grupo de Arda-Marofa é constituído por uma sucessão detrítica mais variada, provisoriamente dividido, em duas unidades: Formação de Póvoa-Sátão, constituída por filitos cinzentos e negros, metargilitos, metaquartzovaques, quartzitos e intercalações de metaconglomerados e raros calcários dolomíticos; Formação de Excomungada (Sousa, 1989) que inclui filitos esverdeados, quartzitos e importantes intercalações de bancadas metarenítico-conglomeráticas. As formações de Sátão-Penalva (Gonçalves, 1990) e de Matela-Matança (Gonçalves, *op. cit.*) são aqui integradas na Formação de Póvoa-Sátão. As relações geométricas entre as formações de Póvoa-Sátão e Excomungada não são conhecidas,

assim como é desconhecida a sua idade face à ausência de fósseis. Admitimos, contudo, que as duas unidades possam ser contemporâneas, possivelmente de idade câmbrica. A espessura total deste Grupo é desconhecida, sendo provavelmente da ordem de algumas centenas de metros. (Sousa, em 1989, atribuiu a espessura de 300 metros à Formação de Excomungada).

Em termos deposicionais, os grupos das Beiras e Douro correspondem a cones submarinos profundos associados a cortejos de baixo nível, e o Grupo de Arda-Marofa poderá sublinhar a transição e desenvolvimento de um cortejo transgressivo sobre uma plataforma siliciclástica situada algures a oeste (actuais coordenadas). Este facto e a existência de fácies de plataforma e continentais, na região oriental do Maciço Hespérico (San José *et al.*, 1990; Pidal *et al.*, 1991; Vidal *et al.*, 1994), poderão significar que os sedimentos ante-ordovícicos preencheram larga depressão associada a distensão crustal que terá ocorrido entre o Proterozóico superior (Vendiano) e o Câmbrico (Ribeiro *et al.*, 1991; Vidal *et al.*, *op cit.*).

Referências:

Gonçalves, L. S. M. (1990)- Carta Geológica de Portugal, na escala de 1:50 000. Folha 17-B (Fornos de Algodres). *Serv. Geol. de Portugal, Lisboa*.

Pidal, A. P. P.; Araújo, P. H. P. & Gil, S. G. (1991)- Evolución de los depósitos continentales del Proterozoico superior en "La Serena", Badajoz (Zona Centro-Ibérica). *Cuadernos do Laboratório Xeolóxico de Laxe*, 15, pp. 179-191.

Rebelo, J. A. & Romano, M. (1986)- A contribution to the Lithostratigraphy and Palaeontology of the Lower Palaeozoic rocks of the Moncorvo Region, Northeast Portugal. *Comun. Serv. Geol. Portugal, Lisboa* 72 (1), pp. 45-57.

Ribeiro, A.; Silva, J. B.; Dias, R.; Pereira, E.; Oliveira, J.; Rebelo, J. A.; Romão, J. M. C. & Silva, A. F. (1991)- Sardinian Inversion Tectonics in the Centro-Iberian Zone. *III Cong. Nac. Geol., Coimbra*, Abstract.

San José, M. A.; Pidal, A. P. P.; Hidalgo, F. J. G.; Vilas, L.; Araújo, P. H.; Peláez, J. R. & Perejon, A. (1990)- Central Iberian Zone. Ante-Ordovician Stratigraphy. In Pre-Mesozoic Geology of Iberia (*Eds. R. D. Dallmeyer & E. Martinez Garcia*), pp. 147-159.

Sequeira, A. (1991)- O Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico) entre Zebreira e Penamacor e as suas relações com o Ordovícico. *III Cong. Nac. Geol., Coimbra*, Abstract.

Silva, A.F & Ribeiro, A. (1985)- Thrust Tectonics of Sardinian Age in the Alto Douro Region (Northeastern Portugal). *Comun. Serv. Geol. Portugal, Lisboa*, 71(2), pp.151-157.

Silva, A. F. ; Romão, J. M. C. ; Sequeira, A. J. D. & Ribeiro, M. L. (1988)- Geotransversal no Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico) entre os sinclínios de Mação e Penha Garcia (Centro-Leste de Portugal). *XI Reunião de Geologia do Oeste Peninsular, Bragança*.

Sousa, M. (1982)- Litostratigrafia e Estrutura do "Complexo Xisto-Grauváquico ante-Ordovícico"- Grupo do Douro. *Mem. Not. Mus. Lab. Min Geol., Univ. Coimbra*, 223 pp.

Sousa, M. B. (1989)- O Complexo Xisto-Grauváquico da Marofa (Figueira de Castelo Rodrigo -Portugal Central). *Mem. Not. Mus. Lab. Min Geol., Univ. Coimbra*, 108, pp.1-10.

Vidal, G.; Palacios, T.; Gámez-Vintaned, J. A.; Díez Balda, M. A. & Grant S.W.F. (1994)- Neoproterozoic-early Cambrian geology and palaeontology of Iberia. *Geol. Mag.*, 131.