

O Supergrupo Dúrico - Beirão da bacia do Douro na região de Vermiosa (Figueira de Castelo Rodrigo)

A. FERREIRA DA SILVA*

Palavras-chave: Litostratigrafia; Supergrupo Dúrico-Beirão; Ciclo Varisco; Serra da Marofa.

Resumo: A revisão da cartografia dos metassedimentos anté-ordovícicos (Complexo Xisto-Grauváquico) da região de Vermiosa (Figueira de Castelo Rodrigo) permitiu caracterizá-los dentro do Supergrupo Dúrico-Beirão. Este é definido, da base para o topo, pela sucessão alóctone do Grupo do Douro, constituída pelas formações de Rio Pinhão e Pinhão, e pelo Grupo de Arda-Marofa, que inclui a Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal. Esta, a norte do Ordovícico, foi migmatizada durante a fase D2 Varisca. Enquanto a deformação Sarda foi ténue a da fase D1 Varisca foi intensa originando o sinclínório da Serra da Marofa, com vergência para norte.

Key words: Lithostratigraphy; Dúrico-Beirão Supergroup; Varisc Cycle; Marofa Mountain.

Abstract: The cartographic revision of the ante-ordovician metasediments (Complexo Xisto-Grauváquico) of the Vermiosa region (Figueira de Castelo Rodrigo) permitted to include them in the Dúrico-Beirão Supergroup. This unit is defined, from the bottom to the top, by the alloctone succession of the Douro Group, constituted by the Rio Pinhão and Pinhão formations, and by the Arda-Marofa Group, which include the Excomungada-Ribeira do Colmeal Formation. In the region at north of the ordovician outcrops, this last formation was migmatized during the D2 Variscan phase. While the Sardinian deformation was tenuous, the D1 Variscan deformation was intense originating the sinclinerium of the Marofa Mountain, with vergence to north.

INTRODUÇÃO

A área em que se insere este trabalho (Fig. 1) relaciona-se com a Carta Topográfica de Portugal nº 15-D (Figueira de Castelo Rodrigo), na escala 1/50.000, cuja cartografia geológica se deve a Carvalhosa (1959).

A região de Vermiosa, bem como as de Pinhel, a ocidente (Sousa, 1989), e de Freixo de Espada à Cinta, a norte (Silva & Ribeiro, 1994), pertencem à bacia do Douro, a qual prossegue, a leste, para Espanha.

LITOSTRATIGRAFIA

SUPERGRUPO DÚRICO-BEIRÃO

Os metassedimentos xisto-grauváquicos anté-ordovícicos da região de Vermiosa permitiram a sua individualização, da base para o topo, na sucessão alóctone do Grupo do Douro (Silva & Ribeiro, 1985), distribuídas pelas formações de Rio Pinhão e Pinhão (Sousa, 1982), e na sequência do Grupo de Arda-Marofa (Silva et al, 1985), representada pela Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal (Sousa, 1989). Estas unidades integram o Supergrupo Dúrico-Beirão (Silva et al, 1987/1989). Migmatização da última unidade ocorre a norte do Arenigiano da Formação de Castelo Rodrigo.

GRUPO DO DOURO (ALÓCTONE)

FORMAÇÃO DE RIO PINHÃO

Esta unidade, confinada a sul pelos granitos (Fig. 1), passa gradualmente à Formação de Pinhão, suprajacente, a norte, após a perda de metagrauvaques e filitos negros. É caracterizada pela alternância de metagrauvaques e filitos negros e, mais subordinadamente, de filitos grafitosos, metamicroconglomerados de matriz calcosilicatada, calcários metamórficos, calcoxistos, calcosilicatadas e comeanas pelíticas e calcosilicatadas. A presente unidade é idêntica à Formação de Ponte da Chinchela, exposta na região contígua de Pinhel, a oeste (Sousa, 1989), estimando-se a sua espessura em cerca de 200 metros.

FORMAÇÃO DE PINHÃO

Esta sequência apresenta-se acunhada a ocidente (Fig. 1), desaparecendo na área contígua de Pinhel (Sousa, 1989). Trata-se de uma sucessão pelítica, finamente estratificada, basicamente constituída por filitos cloríticos cinzentos claros, de tendência esverdeada, com raras intercalações de metaconglomerados próximo do seu topo. Na área de Vermiosa a Escarigo (Ribeira de Tourões) afloram os designados xistos mosqueados intercalando comeanas pelíticas, consequência do metamorfismo de contacto dos granitóides variscos (Carvalhosa, 1959).

* Instituto Geológico e Mineiro, Estrada da Portela, Apt. 7586 - Zambujal, 2720 Alfragide.

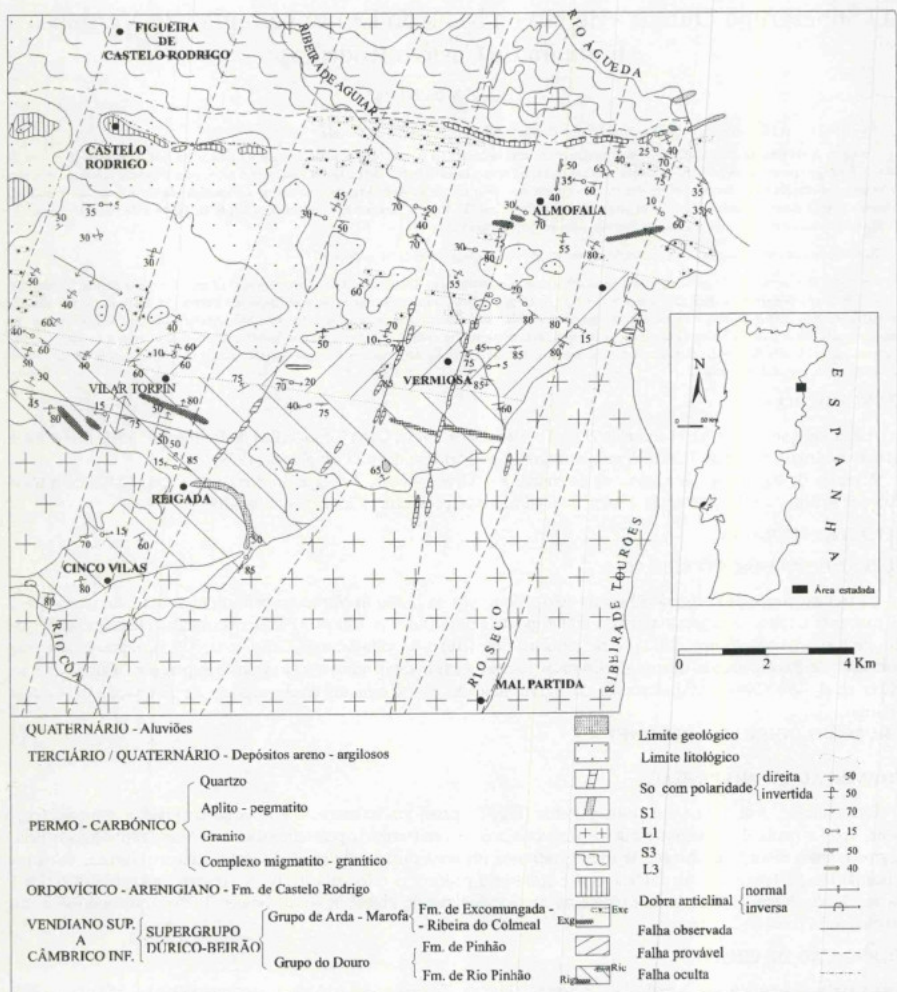


Fig. 1 - Geologia da região de Vermiosa (Figueira de Castelo Rodrigo)

A cerca de 1,5 Km a leste de Escarigo (ribeira de Tourões) observa-se a passagem gradual desta unidade à Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal, suprajacente, através da presença de níveis quartzíticos e metareníticos. Estes, de espessura milimétrica a centimétrica, passam a bancadas decimétricas a métricas, acompanhados, inclusivé, de metaconglomerados. A espessura estimada para a Formação de Pinhão não deverá ultrapassar os 150 metros.

GRUPO DE ARDA - MAROFA

FORMAÇÃO DE EXCOMUNGADA - RIBEIRA DO COLMEAL

Esta sequência foi assim designada na região contígua, a oeste (Sousa, 1989), donde prossegue, para leste, até Espanha (Fig. 1). Trata-se de uma sucessão pelítico-clástica constituída por filitos cloríticos cinzentos claros, de tendência esverdeada, finamente estratificados, com frequentes intercalações, por vezes possantes, de metassiltitos, metarenitos, quartzitos e metaconglomerados. Na área de Almofala a Escarigo afloram alguns níveis de filitos grafitosos no seio desta sucessão. Esta unidade culmina a sequência litostratigráfica do Complexo Xisto-Grauváquico da bacia do Douro na região da serra da Marofa. Antecede, assim, o Arenigiano da Formação de Castelo Rodrigo, embora cavalgando-o no sentido sul - norte. Estima-se em cerca de 250 metros a sua espessura nesta área.

COMPLEXO MIGMATITO - GRANÍTICO

Durante a fase de deformação D2 Varisca as rochas da Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal foram migmatizadas, em sincronização com a implantação granítica, a norte do Arenigiano, entre Figueira de Castelo Rodrigo e o rio Ageda (Fig. 1). No leito deste observam-se migmatitos heterogéneos do tipo epibolito ou estromatito com estruturas estromatítica, surreítica boudinada, ptigmática e "schöllen", bem como migmatitos homogéneos e diatexitos heterogéneos com estruturas estictolítica e "schöllen". O paleossoma destas rochas é constituído por quartzitos, metarenitos e metaconglomerados ainda preservados, enquanto o neossoma quartzo-feldspático se relaciona com applitos, applito-pegmatitos e granitos.

TECTÓNICA

Na região de Vermiosa a deformação do Ciclo Varisco sobrepôs-se à da Fase Sarda, redobrando as estruturas sinsedimentares originadas durante a deposição das rochas xisto-graúvácicas. Tal facto reflecte-se na oscilação do sentido de mergulho suave das inclinações das lineações (L1), geradas pela deformação da fase D1 Varisca. Esta deformação foi igualmente responsável pela génese do anticlinório, a sul, e do sinclínório, a norte, com vergência para norte, inserindo-se o Ordovícico neste último (Fig. 1).

A área a norte de Vilar Torpim e Vermiosa constitui o flanco inverso do sinclínório que, a partir de Castelo Rodrigo, para leste, se encontra decepada, tendo desaparecido o flanco normal do Ordovícico, a norte. Este facto, associado à existência das exposições migmatíticas, evidencia a ascensão desta área, em consequência de ali passar a zona de cisalhamento dúctil da falha de Juzbado-Penalva do Castelo. Trata-se de importante acidente de desligamento esquerdo, antigo, reactivado no Ciclo Varisco durante as duas fases de deformação maior (Ponce de Léon & Ribeiro, 1981).

A orientação geral das estruturas D1 ocorre segundo WNW - ESE a W - E, com xistosidade S1 de plano axial mergulhando para SSW a S.

A segunda fase de deformação D2 Varisca coincide com a génese das rochas graníticas e migmatíticas, a que se associa o metamorfismo de contacto e as frequentes clivagens de crenulação.

Tardiamente, e em continuidade à deformação D2, as estruturas planares S0 e S1 foram redobradas, tendo sido originadas dobras de comprimento de onda decimétrico a métrico com xistosidade de plano axial orientada para NNE-SSW e mergulho de 50° a 70° para ESE, enquanto suas lineações mergulham moderadamente (30° - 50°) para SSW.

CONSIDERAÇÕES PALEOGEOGRÁFICAS E CORRELAÇÃO LITOSTRATIGRÁFICA COM OUTRAS REGIÕES

A litostratigrafia das rochas xisto-graúvácicas da região de Vermiosa permitiu correlacioná-la com a da bacia do Douro. Deste modo as litologias das formações de Rio Pinhão e Pinhão, pertencentes à sucessão alóctone do Grupo do Douro, ter-se-iam depositado em condições distais e, por vezes anóxicas, relativamente profundas, o que proporcionou a génese desta sequência turbidítica.

A inexistência da Formação de Pinhão, a ocidente, na região de Pinhel, devido a acunhamento, e sua expansão, para leste, em direcção a Espanha, significa que a bacia se tornou uma plataforma siliciclástica rasa mais cedo, a ocidente. Estas condições ambientais condicionaram a sedimentação da Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal. Assim, esta unidade sobrepõe-se à Formação de Ponte da Chinchela (Sousa, 1989), equivalente das formações de Bateiras e Rio Pinhão, a ocidente, enquanto se sobrepõe à Formação de Pinhão, equivalente da Formação de Ervedosa do Douro, a leste, na região de Vermiosa.

A Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal, incluída no Grupo de Arda-Marofa (Silva et al, 1995), culminou a sedimentação xisto-grauváquica nesta área. Antecede o Arenigiano da Formação de Castelo Rodrigo, apesar de geralmente o cavalgar no sentido sul-norte. Aquela unidade, na região de Pinhel, é equivalente das formações de Pinhão e Desejosa, enquanto na região de Vermiosa, a leste, é apenas equivalente da Formação de Desejosa, de idade cámbria, a qual aflora, a norte da serra da Marofa, entre Escalhão e Freixo de Espada à Cinta (Silva & Ribeiro, 1994).

Na região noroeste e norte da bacia do Grupo das Beiras, em transição para a bacia do Grupo do Douro, a sequência xisto-grauváquica, regra geral, também culminou por uma sedimentação em condições de plataforma siliciclástica rasa. Esta circunstância proporcionou a génese das diversas unidades que constituem o citado Grupo de Arda-Marofa. Deste modo a Formação de Excomungada-Ribeira do Colmeal é também equivalente lateral das formações de Póvoa/Queiriga e Sátão, entre outras. Estas sobrepõem-se tanto sobre a sequência pelítica da sucessão autóctone do Grupo do Douro (Formação de Ervedosa do Douro) como das sequências pelítica e pelítico-grauvácóide do Grupo das Beiras, respectivamente formações de Rosmaninhal sensu stricto e Malpica do Tejo (Silva et al, 1988 e 1995).

Na região entre Ciudad Rodrigo e Salamanca as formações de Monterrubio, Aldeatejada e Areniscas de Tamames, sendo esta última do Câmbrio inferior (Figueroa e Garcia, 1972; Alvarez Nava et al, 1988), poderão corresponder parcialmente às unidades identificadas na região de Vermiosa.

Mais para sudeste, ainda em Espanha, na região de Montes de Toledo e Vale de Alcúdia, a Formação de Azorejo, que se sobrepõe, por interdigitação, às sequências, geralmente pelíticas, dos grupos de Rio Huso, Ibor e Alcludiano superior (Palácios & Vidal, 1996), parece ser equivalente não só da Formação de Excomungada - Ribeira do Colmeal, como também de todas as unidades do Grupo de Arda - Marofa e da Formação de Desejosa (Grupo do Douro).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ NAVA, H; CASQUERE, J.L.G.; TOJA, G.A.; URROZ, J.H.; ALVAREZ, S.L.; DIAZ, F.L.; LOPEZ, M.F.; MONTESERIM, V.; NOZAL, F.; PARDO, M.V.; PICART, J.; ROBLES, R.; SANTAMARIA, J. & SÓLE, F.J. (1988) - Unidades Litoestratigráficas de los materiales precámbrico-cámbricos en la mitad suroriental de la Zona Centro - Iberica, II Congreso Geológico de España, Comunicaciones, Granada, Vol. 1, pp. 19 - 22.
- CARVALHOSA, A. (1959) - Carta Geológica de Portugal, na escala de 1/50.000. Notícia Explicativa da Folha 15-D (Figueira de Castelo Rodrigo), Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 17pp.
- FIGUEROA, L.C.G. & GARCIA, E.M. (1972) - El Cámbrico Inferior de la Rinconada (Salamanca), *Studia Geologia*, III, pp. 34-41
- PALÁCIOS, T. & VIDAL, G. (1996) - The Rio Huso Section: Late Neoproterozoic-Early Lower Cambrian (Galician - Castilian Zone-Western Toledo Mountains), in II Field Conference of the Cambrian stage subdivision working groups edited by E. Lifañ, J.A. Gámez Vintamed & R. Gonzalo, Universidade de Salamanca, pp. 21 - 27.
- PONCE DE LÉON, M. I. & RIBEIRO, A. (1981) - La zone de cisaillement ductil de Juzbado (Salamanca) - Penalva do Castelo (Viseu): un linéament ancien réactivé pendant l'orogénèse hercynienne?, *Com. Serv. Geol. Portugal, Lisboa*, 67 (1), pp. 89 - 93.
- SILVA, A.F.; REBELO, J.A. & RIBEIRO, M.L. (1987/1989) - Carta Geológica de Portugal na escala 1/50.000. Notícia Explicativa da Folha 11 - C (Torre de Moncorvo), Serv. Geol. de Portugal, Lisboa, 65 pp.
- SILVA, A.F. & RIBEIRO, A. (1985) - Thrust Tectonics of Sardinian Age in the Alto Douro Region (Northeastern Portugal), *Com. Serv. Geol. Portugal, Lisboa*, 71 (2), pp. 151 - 157.
- SILVA, A.F. & RIBEIRO, M.L. (1994) - Carta Geológica de Portugal na escala 1/50.000. Notícia Explicativa da Folha 15 - B (Freixo de Espada à Cinta), Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 48 pp.
- SILVA, A.F.; ROMÃO, J.M.C.; SEQUEIRA, A.J. & OLIVEIRA, J.T. (1995) - A Sucessão litoestratigráfica anté-ordovícica na Zona Centro-Ibérica (ZCI), em Portugal: Ensaio de interpretação com base nos dados actuais, XIII Reunião de Geologia do Oeste Peninsular, Salamanca, 1, pp. 71-72.
- SILVA, A.F.; ROMÃO, J.M.A.; SEQUEIRA, A.J. & RIBEIRO, M.L. (1988) - Geotransversal no Grupo das Beiras (CXG) entre os sinclínios de Mação e Penha Garcia (Centro-Leste de Portugal), XI Reun. Geol. do Oeste Peninsular, Bragança.
- SOUSA, M.B. (1982) - Litostratigrafia e Estrutura do "Complexo Xisto-Grauavácico"-Grupo do Douro, *Men. Not., Publ. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Coimbra*, 223 pp.
- SOUSA, M.B. (1989) - O Complexo Xisto-Grauavácico da Marofa (Figueira de Castelo Rodrigo - Portugal central), *Men. Not., Publ. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Coimbra*, 108, pp.1-10.