



16 a 20 de julho de 2023

Universidade de Coimbra

Livro de Resumos

Coordenadores da Edição:

F. C. Lopes, P. A. Dinis, L. V. Duarte, P. P. Cunha

Cartografia do sinclinal de Buçaco-Penedos de Góis

Mapping of the Buçaco-Penedos de Góis syncline

A. J. D. Sequeira (1) e J. Medina (2)

- (1) Geólogo Aposentado do LNEG, antoniojdsequeira@gmail.com
 (2) GeoBioTec, Departamento de Geociências, Universidade de Aveiro, jmedina@ua.pt

Summary: *At a normal fieldwork scale (1/25000) problems arise in the cartographic representation of some of the units defined in the Buçaco-Penedo de Góis syncline, which have thicknesses of 50 meters or less. It was necessary to group them resulting in a lithostratigraphic sequence for most of the cartographic separations already carried out by Delgado (1908), although with the designations created by later authors.*

Key words: *Buçaco-Penedo de Góis syncline, geological mapping, Ordovician-Silurian*

Palavras-chave: Sinclinal de Buçaco-Penedos de Góis, cartografia geológica, Ordovícico-Silúrico.

A única cartografia geológica detalhada da totalidade do sinclinal de Buçaco-Penedos de Góis até agora publicada (à escala 1/50000) é da autoria de Nery Delgado (Costa, 1950) mas necessitava de uma revisão. Novas unidades foram definidas por autores posteriores mas não foram acompanhadas de cartografia à escala adequada. Também não foram considerados, na cartografia de Delgado, os aspetos tectónicos resultantes dos ciclos orogénicos varisco e alpino.

A uma escala normal de trabalho de campo (1/25000) surgem problemas quanto à representação cartográfica de algumas das novas unidades definidas neste sinclinal. Isto acontece porque são várias as unidades, com o carácter de Formação, que têm espessuras de 50 metros ou menos, como é o caso de algumas das formações do Grupo Cácemes assim como do Grupo Rio Ceira (Young, 1988). Foi portanto necessário agrupá-las. Isto conduz à maior parte das separações cartográficas já efetuadas por Delgado, embora com as designações criadas pelos autores posteriores. A sequência litostratigráfica apresentada neste trabalho baseia-se nessas designações. Segue-se, com carácter sedimentar, a descrição sucinta das unidades litostratigráficas que fazem parte do sinclinal de acordo com esta nova visão.

ORDOVICICO: Tremadociano: Formação da Serra Gorda

É constituída por xistos micáceos de cor borra de vinho com leitões quartzíticos intercalados, seguidos por quartzitos e grauvaques xistóides micáceos de cor violeta intercalados com xistos micáceos brancos ou borra de vinho. Localmente contém conglomerados suportados por clastos, de carácter lenticular, fundamentalmente na base da unidade. Espessura:

165 metros. Corresponde aos “Grauwackes vermelhos inferiores” de Delgado (1908).

Nota: A unidade a que Nery Delgado chamou “Grauwackes vermelhos inferiores” está representada no seu “corte de Sarnelha a Chã” (corte nº 7 em Costa, 1950). Com base nesse corte Henry *et al.* (1974) designaram-na por Formação de Sarnelha, não a tendo definido. Mas em Sarnelha, junto ao flanco SW do sinclinal, não aflora esta unidade, estando nesse local a Formação da Serra do Brejo (Ordovícico inferior) em contacto tectónico com a Formação de Sazes, do Silúrico.

Uma vez que terrenos semelhantes foram definidos como Formação da Serra Gorda no sinclinal de Penha Garcia (Sequeira, 1993), propõe-se esta designação para a unidade até agora conhecida como “Formação de Sarnelha”.

Floiano: Formação de Serra do Brejo (“Quartzito Armoricano”)

É constituída por quartzitos, normalmente de tons claros, em bancadas decimétricas a métricas. Para o topo, os quartzitos passam a constituir bancadas menos possantes, com intercalações de quartzitos xistóides e pelitos. Espessura: 460 metros. Corresponde aos “Quartzites com *Scolithus*” e “Quartzites com *Bilobites*” de Delgado (1908).

Floiano?-Dapingiano-Darriwiliano-Sandbiano: Formação de Brejo Fundeiro

Constituída por pelitos cinzentos escuros micáceos, com intercalações, que chegam a ser centimétricas, de siltitos e arenitos. Os pelitos contêm por vezes nódulos disseminados de forma ovóide. Espessura: 150 metros. Corresponde aos “Schistos com *Orthis ribeiroi*” de Delgado (1908).

Formação de Cávemes

É constituída por 4 membros e corresponde aos “Schistos com *Homalonotus oehlerti*” de Delgado (1908): **Membro de Monte da Sombadeira:** Arenitos finos em bancadas decimétricas a métricas com intercalações de pelitos e siltitos. O Membro organiza-se neste sinclinal em dois conjuntos de bancadas areníticas, separados por um conjunto de bancadas pelíticas. Espessura: 50 metros. **Membro de Fonte da Horta:** Essencialmente pelítico, incluindo raras bancadas areníticas. Espessura máxima de 65 metros. **Membro de Cabril:** Constituído por dois conjuntos de bancadas areníticas e siltíticas, intercalados por um conjunto pelítico. Na parte superior ocorrem bancadas conglomeráticas fosfatadas. Espessura: cerca de 30 metros. **Membro de Carregueira:** Apelitos cinzentos a negros. Espessura: cerca de 16 metros.

Katiano: Formação de Louredo

Constituída por arenitos finos em bancadas decimétricas, intercalados por pelitos cinzentos a negros. Existem 3 membros pelíticos incluídos na unidade. A base da Formação corresponde à base do horizonte de ferro oolítico a que se deu o nome de “Camada Favacal” (e não “Favaçal”, como tem sido designada na literatura geológica). Espessura: 240 metros. Corresponde ao conjunto das unidades “Grés de Loredo” e “Schistos com *Dalmanites dujardini*” de Delgado (1908).

Formação de Porto de Santa Anna

A base é constituída por camada de ferro oolítico (Membro Leira Má). A unidade é constituída por sedimentos vulcanoclásticos, tufos, *pillow* lavas e camadas silicificadas provavelmente de origem carbonatada. Espessura: cerca de 130 metros. Corresponde à unidade de “Schistos dibásicos” de Delgado (1908).

Formação de Ferradosa

Agradecimentos: O primeiro autor efetuou a cartografia do sinclinal enquanto geólogo do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). O segundo autor agradece à Fundação para a Ciência e a Tecnologia o apoio no âmbito do programa de financiamento da unidade de investigação GEOBIOTEC (UID/GEO/04035/2020).

Referências

- Costa, J.C. (1950). Notícia sobre uma carta geológica do Buçaco, de Nery Delgado”, Serv. Geol. Portugal, 27 pp, 2 pl
- Delgado, J.F. Nery (1908). “Systeme silurique du Portugal. Étude de stratigraphie paléontologique”. Mem. Com. Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 240 p., 8 pl
- Henry, J.L., Nion, J., Paris, F. & Thadeu, D. (1974). “Chitinozoaires, Ostracodes et trilobites de l’ Ordovicien du Portugal (Serra de Buçaco) et du Massif Armorican: essai de comparaison et signification paleogeographique”, Com Serv Geol Portugal, 57, 303-345, 10 pl.
- Sequeira, A.J.D. (1993). “A Formação da Serra Gorda (Tremadociano?) do sinclinal de Penha Garcia”, Com Inst. Geol. Mineiro, 79, 15-29.
- Young, T.P. (1988). “The lithostratigraphy of the Upper Ordovician of Central Portugal”, Journ Geo Society, London, 145, 377-392, 10 fig., 2 tables.

Constituída por calcários e dolomitos. Consideram-se 2 Membros: Membro Poiares, com 6 metros de espessura, e Membro Riba de Cima, com cerca de 100 metros. Corresponde aos “Calcareos” de Delgado (1908).

Formação de Rio Ceira

Corresponde a parte das “Camadas culminantes” de Delgado (1908). É constituída por 2 Membros:

Membro de Ribeira do Braçal

Consiste numa alternância de pelitos e siltitos, numa sequência regressiva. Espessura: cerca de 17 metros.

Membro de Ribeira Cimeira

Começa por arenitos conglomeráticos que passam a arenitos e pelitos. Espessura: cerca de 24 metros.

Hirnanciano: Formação de Casal Carvalhal

Constituída por xistos gresosos com clastos, interpretados como sedimentos glacio-marinhos. Espessura: cerca de 45 metros. Corresponde a parte das “Camadas culminantes” de Delgado (1908).

SILÚRICO: Landoveriano?: Formação de Vale da Ursa

Constituída por quartzitos brancos micáceos com alguns pelitos intercalados. Espessura: 20 metros visíveis.

Venloquiano-Ludloviano-Pridoliano?: Formação de Sazes

Corresponde aos “Schistos com nódulos” de Delgado (1908). Apresenta 2 Membros: **Membro inferior:** Pelitos negros carbonosos, micáceos. Espessura: 15 a 20 metros visíveis. **Membro superior:** Pelitos cinzentos intercalados com quartzitos impuros, muito micáceos, que se tornam mais predominantes e de maior espessura para o topo da sucessão. Os xistos contêm frequentemente nódulos ao longo de toda a sequência mas principalmente na parte superior. Espessura: indeterminada, devido ao dobramento, mas atingindo algumas centenas de metros.