

XI



CONGRESSO NACIONAL DE GEOLOGIA

GEOCIÊNCIAS E DESAFIOS GLOBAIS

XI CNG 2023 - Livro de Resumos



Coordenadores da Edição

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

16 a 20 de julho de 2023
Universidade de Coimbra

Edição: Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Autores: Vários

Capa e contracapa: F. C. Lopes

Imagem de capa: Formação do Pulo do Lobo. Faixa Piritosa Ibérica

Imagem de contracapa: Protomilonito de Lagoa. Maciço de Morais

Conceção gráfica e paginação: F. C. Lopes

Data de publicação: julho de 2023

Tipo de suporte: Eletrónico

I.S.B.N.: 978-989-98914-8-7

Os trabalhos contidos no presente volume devem ser citados da seguinte maneira:

Autor, N. (2023) "Título do Resumo". In Lopes, F. C., Dinis, P. A., Duarte, L. V. e Cunha, P. P. (Coords.). XI Congresso Nacional de Geologia: Geociências e Desafios Globais. Livro de Resumos. Coimbra, 16-20 julho de 2023, *Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra (eds.)*. Págs. ISBN: 978-989-98914-8-7

Primeiro registo de trilobites no Silúrico de Portugal

First record of trilobites from the Silurian of Portugal

S. Pereira (1), G. Silvério (2), J. Colmenar (3) e N. Moreira (4)

(1) Universidade de Coimbra, Centro de Geociências, Departamento de Ciências da Terra. ardi_eu@hotmail.com

(2) Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora, Instituto de Ciências da Terra (ICT), Pólo de Évora

(3) Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC), Espanha.

(4) Instituto de Investigação e Formação Avançada da Universidade de Évora, ICT, Polo de Évora.

Summary: *We report the first occurrence of trilobites in the Silurian of Portugal, from a Ludlow-Pridoli sequence of shale and limestone intercalations of the Campanhó Formation, located in Mós, Moncorvo syncline. Rare and fragmentary material allowed the identification of the encrinurid *Cromus* sp. and a phacopid resembling *Denckmannites*. The fossil assemblage supports the proposed paleogeographical model for this sector of the Central Iberian Zone together with NW Spain, Pyrenees and Catalonia, similar to those of the Ossa Morena Zone, North Africa and Bohemia.*

Key words: *Campanhó Formation, Scyphocrinites Limestone, Ludlow, Pridoli, Encrinuridae*

Palavras-chave: Formação Campanhó, Calcários de *Scyphocrinites*, Ludlow, Pridoli, Encrinuridae

A abundância de fósseis de trilobites em Portugal é conhecida há mais de 150 anos, com o grupo a alcançar maior notoriedade e diversidade nas sequências do Ordovícico. Com registos raros no Câmbrico e no Carbónico, o grupo tem também uma representação significativa no Devónico nacional, com registos na Zona Centro Ibérica (ZCI), na Zona de Ossa-Morena (ZOM), bem como no Terreno Sul Português (Pereira, 2022). Porém, até ao momento, permanecia por comprovar a presença do grupo no Silúrico português. Os raros registos eram todos hipotéticos, possivelmente correspondentes a outros artrópodes, nomeadamente na Formação (Fm) Foz da Sertã (=Fm Aboboreira) no Sinclinal de Amêndoa-Carvoeiro e no Sinclinal de Vila Velha de Ródão.

Para a raridade de trilobites no Silúrico português contribui, grandemente, o tipo de fácies que caracteriza as sequências deste sistema no Maciço Ibérico. Durante grande parte do Silúrico, a sedimentação quer na ZCI, quer na ZOM, teve características euxínicas. As sequências sedimentares do Llandovery, Wenlock e parte do Ludlow estão fortemente dominadas por xistos grafitosos, onde, para além de abundantes graptólitos, ocorrem apenas raros braquiópodes, bivalves, cefalópodes e crustáceos. No superior, predominou sedimentação clástica em condições de pouca profundidade. Uma exceção é o Silúrico do Domínio do Douro Inferior, onde a presença de fácies equivalentes à tríade Turíngica nos setores de Moncorvo (Piçarra et al., 1995; Sarmiento et al., 1999; Sá et al., 2003),

Meirinhos-Lagoaça (Piçarra & Rebelo, 1997) e Guadramil (Meireles, 1997) revelaram uma zona paleogeográfica particular para este setor da ZCI, comparável à ZOM e Zona Oeste Astúrico-Leonesa.

É deste contexto que documentamos a primeira ocorrência confirmada de trilobites do Silúrico em Portugal. Os fósseis estudados provêm de um dos sinclinais de 2ª ordem do Sinclinal de Moncorvo, a cerca de 500 m a SO de Fraga-do-Laranjo (Freguesia de Mós, Torre de Moncorvo). Litoestratigraficamente ocorrem numa sucessão de xistos cinzentos e esverdeados intercalados com níveis de calcários lenticulares que corresponde à parte superior da Fm Campanhó. Estudos biostratigráficos dos carbonatos desta unidade (Sarmiento et al., 1999) reconheceram idades compreendidas entre o Ludlow e o Pridoli. Até ao momento, foram encontrados apenas dois espécimes de trilobites (pigídios isolados), numa associação que está amplamente dominada por equinodermes scyphocrinitídeos. Foram também registados raros bivalves (*Panenka* sp.) que constituem o primeiro registo do grupo no Ludlow-Pridoli da região.

A nível da sistemática de trilobites, foi possível identificar o Cheiruridae *Cromus* sp. (Fig. 1A) e um phacopídeo que se assemelha a *Denckmannites* (Fig. 1B). O elevado número de anéis raquidiais (> 20) e de costilhas pleurais (13 a 14, aparentemente tuberculadas) de *Cromus* sp., recorda *C. intercostatus* (Barrande) da Fm Kopanina do Ludlow da República Checa e diferencia-o dos raros registos do género na

Península Ibérica, que foram aproximados a outras espécies (Rábano et al., 1993; Romero et al., 2022).

Pelas características litológicas e pelos traços tafonómicos dos fósseis de scyphocrinitídeos, com frequentes áreas de ramificações de braços e fragmentos do cálice (Fig. 1C), os níveis estudados deverão equivaler lateralmente aos documentados 3 km a ONO, por Sá et al. (2003). Corroboramos a hipótese dos autores, no que diz respeito à correlação lateral destes xistos fossilíferos com os “calcários de scyphocrinoides”, observando-se à escala do afloramento a passagem lateral das camadas xistentas a níveis calcificados e a calcários. Porém, não é possível ainda precisar a datação destes, mais além do intervalo Ludlow-Pridoli, encontrando-se em processamento os calcários amostrados para estudo de conodontes, associados aos xistos fossilíferos estudados.

Os novos dados vêm comprovar, finalmente, a existência de trilobites no Silúrico português e permitem completar a componente bentónica de uma associação fossilífera, na qual se conheciam anteriormente cefalópodes, equinodermes pelágicos, ostracodos e conodontes. Estreita-se a relação deste

setor da ZCI com as faunas bentónicas silúricas com afinidades boémicas já reconhecidas no NO de Espanha, nos Pirinéus e na ZOM, que estariam enquadrados num domínio paleogeográfico distinto da restante ZCI, com influência pelágica dominante (e.g. Rábano et al., 1993; Sarmiento et al., 1999).

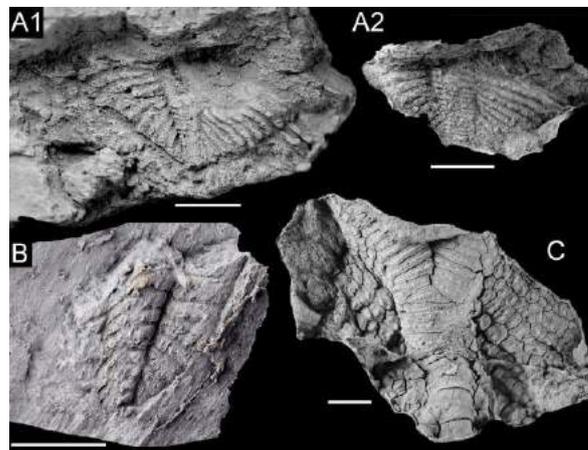


Fig. 1. Fósseis da Fm Campanhó, Ludlow-Pridoli de Mós. A, *Cromus* sp., molde interno (A1) e molde em látex (A2); B, *Denckmannites*? sp., molde em látex; C, *Scyphocrinitidae* indet. Escala = 5mm.

Agradecimentos: Este trabalho é financiado pela FCT, no âmbito do ICT (UIDB/04683/2020 e UIDP/04683/2020) e do CGEO (UIDB/00073/2020 e UIDP/00073/2020), e pelo Ministerio de Ciencia e Innovación (Espanha), no âmbito do Projeto PID2021-125585NB-I00. Representa uma contribuição para o projeto IGCP-652 (UNESCO). G. Silvério é financiado pela FCT (2020.08450.BD).

Referências

- Meireles, C. (1997). Descoberta de schyphocrinóides em xistos carbonosos de Guadramil (NE Transmontano). Comunicações da XIV Reunião de Geologia do Oeste Peninsular, UTAD, 189-191.
- Pereira, S. (2022). 170 anos de investigação intermitente das trilobites em Portugal. In: Blanco et al. (eds.). *Libro de Resúmenes de las XXXVII Jornadas SEP y V Congreso Ibérico de Paleontología*. Palaeontological publications, 2, 21-22.
- Piçarra, J.M. & Rebelo, J.A. (1997). Novos dados bioestratigráficos para o conhecimento do Silúrico da região de Meirinhos-Lagoaça (Domínio do Douro Inferior, Nordeste de Portugal). Comunicações da XIV Reunião de Geologia do Oeste Peninsular, UTAD, Vila Real, 189-191.
- Piçarra, J.M., Rebelo, J.A., Sarmiento, G.N., Robardet, M., Gutiérrez-Marco, J.C. & Rábano, I. (1995). Descoberta de conodontes e escifocrinóides em calcários silúricos do sinclinal de Moncorvo e sua importância bioestratigráfica e paleogeográfica. Resumos alargados do IV Congresso Nacional de Geologia, Memórias do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 4, 117-120.
- Rábano, I., Gutiérrez-Marco, J.C. & Robardet, M. (1993). Upper Silurian trilobites of Bohemian affinities from the West Asturien-Leonese Zone (NW Spain). *Geobios*, 26(3), 361-376.
- Romero, S., Rábano, R. & Pereira, S. (2022). Trilobites del Pridoli (Silúrico superior) de la Zona de Ossa Morena (España). In: Blanco et al. (Eds.), *Libro de Resúmenes de las XXXVII Jornadas SEP y V Congreso Ibérico de Paleontología*. Palaeontological publications, 2, 168.
- Sá, A.A., Coke, C., Piçarra, J.M. & Gutiérrez-Marco, J.C. (2003). Nova localidade com escifocrinóides no Silúrico do sinclínório de Moncorvo, Zona Centro Ibérica, Portugal. VI Congr. Nacional de Geologia, FCT-UNL, A146-A149.
- Sarmiento, G.N., Piçarra, J.M., Rebelo, J.A., Robardet, M., Gutiérrez-Marco, J.C., Štorch, P. & Rábano, I. (1999). Le Silurien du synclinorium de Moncorvo (NE du Portugal): biostratigraphie et importance paléogéographique. *Geobios*, 32(5), 749-767.