



OCORRÊNCIA DE GASTROPODA BUCANELLIDAE NA FORMAÇÃO MAFRA, GRUPO ITARARÉ, PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, NA REGIÃO DE MAFRA, SC, BRASIL

FERNANDA CELI TORCATE^{1*}; LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ¹; JACQUELINE PEIXOTO NEVES²; EVERTON WILNER^{1,3}

*fernandatorcate@biologa.bio.br

¹CENPALEO/Universidade do Contestado/Mafra, SC;

²Instituto de Biociências, UNESP/Botucatu, SP;

³PPGGeo-UFRGS/Porto Alegre, RS

RESUMO

A presente pesquisa aborda o estudo de fósseis da Classe Gastropoda, a mais diversificada e abundante classe que constitui o Filo Mollusca. Os gastrópodes estudados foram preservados como moldes em siltitos do intervalo médio da Formação Mafra, Grupo Itararé (Bacia do Paraná), na região de Mafra, SC. Foram analisados cinco espécimes pertencentes à coleção científica do Museu da Terra e da Vida – CENPALEO/Universidade do Contestado (Mafra/SC). As amostras foram preparadas com tinta nanquim, impregnadas com magnésio metálico para realçar detalhes anatômicos, e posteriormente fotografadas. Em alguns casos, moldes artificiais de massa de modelar foram produzidos para complementar a análise taxonômica. Morfologicamente os espécimes apresentam enrolamento planispiral, de perfil semi-oval, com comprimento variando entre 0,9 e 1,4 cm. A superfície da concha é ornamentada com linhas de crescimento bem marcadas, com vestígios de fenda evaginada na maioria dos espécimes. As espiras centrais estão preservadas, e a abertura é visível. Como resultado obteve-se a classificação taxonômica dos exemplares como Superfamília Bellerophontoidea?, sendo quatro deles pertencentes à Família Bucanellidae? Esta é a primeira ocorrência da mencionada família no Grupo Itararé.

Palavras-chave: Gastropoda. Bacia do Paraná. Grupo Itararé. Formação Mafra.

ABSTRACT

This research presents the study of fossils of the Class Gastropoda, the most diversified and abundant class that constitutes the Phylum Mollusca. The studied gastropods were preserved as molds in siltstones of the medium portion of Mafra Formation, Itararé Group (Paraná Basin), in Mafra region, state of Santa Catarina. Five specimens were analyzed, which belong to the scientific collection of the “Museu da Terra e da Vida”, CENPALEO/Contestado University (Mafra, SC). The samples were prepared with Indian ink, and also impregnated with soot of metallic magnesium to enhance the anatomical details and later they were photographed. In some cases, artificial molds of modeling clay were produced to complement the taxonomic analysis. According to the morphology, the specimens show planispiral coiling, with semi-oval shape, which length varies between 0,9 and 1,4 cm. The surface of shell is ornamented with well marked growth lines, with signs of a evaginate slit in most part of the specimens. The central spirals are preserved and the aperture is visible. As a result the specimens were assigned as belonging to the Superfamily Bellerophontoidea?, four of them belonging to the Bucanellidae? Family. This is the first occurrence of this family in the Itararé Group.

Key words: Gastropoda. Paraná Basin. Itararé Group. Mafra Formation.

INTRODUÇÃO

O Museu da Terra e da Vida, parte expositiva do Centro Paleontológico da Universidade do Contestado – CENPALEO -, possui um acervo com mais de 10.000 peças tombadas, na sua maioria proveniente de afloramentos da região de Mafra, incluindo vegetais, microfósseis, vertebrados e invertebrados. Dentre os fósseis que ocorrem na região de Mafra (Grupo Itararé), os invertebrados são ainda pouco estudados, embora sejam muito importantes para estabelecer correlações bioestratigráficas intra e interbasinais.

Dentre os invertebrados fósseis, o Filo Mollusca, em especial, é muito utilizado em estudos paleoambientais e de biocorrelação. Surgiram no mar com sua evolução ocorrendo ao longo de ambientes costeiros, onde o alimento era abundante. O primeiro registro fóssil de gastrópodes encontra-se no Cambriano, se tornando mais diversificado e abundante após o início da Era Cenozoica até os dias de hoje. Atualmente, a Classe Gastropoda corresponde ao mais diversificado e abundante grupo de moluscos marinhos, de água doce e de ambientes terrestres (Machado e Kotzian, 2004; Strong et al., 2008). Os dados aqui apresentados são resultados da pesquisa desenvolvida através do Trabalho de Término de Curso da primeira autora (Torcate, 2013).

MATERIAL E MÉTODOS

O material de estudo envolveu cinco espécimes de gastrópodes pertencentes à coleção científica do Museu da Terra e da Vida – CENPALEO/Universidade do Contestado, cujos registros são: CP 1033a, b; CP 1038a; CP/E 4350a, b; CP/P 71; CP/E 7661.

Inicialmente, os espécimes foram analisados ao microscópio estereoscópico no Centro Paleontológico da Universidade do Contestado – CENPALEO/UnC da cidade de Mafra. Na sequência, as amostras foram preparadas no Laboratório de Paleozoologia Evolutiva (Departamento de Zoologia – UNESP/Botucatu, SP) com tinta nanquim e posteriormente impregnadas com magnésio metálico (Mg), com o objetivo de realçar feições anatômicas dos fósseis, sendo posteriormente fotografadas e ilustradas na estampa apresentada na figura 1.

Após a preparação das amostras, foi realizada a análise taxonômica e identificação dos espécimes, seguindo a classificação de Knight *et al.* (1960) e Ruppert & Barnes (1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os espécimes estudados estão preservados em siltitos do intervalo médio da Formação Mafra (Weinschütz, 2001). Os fósseis foram coletados em dois afloramentos distintos do município de Mafra, no Km 01 da BR 116 (divisa PR/SC), amostras **CP/E 4350 a, b** e **CP/E 7661**, e na estrada vicinal de acesso à localidade da Fazenda Potreiro, amostras **CP 1033 a, b; CP 1038 a** e **CP/P 71**.

Os espécimes estão preservados como moldes em siltitos de coloração cinza quando pouco ou não alterados, ou em coloração amarelada quando alterados. Estratigraficamente este silito compreende a deposição de sedimentos finos como parte final de um ciclo granodescrescente (Regressivo/Transgressivo), ou seja, o máximo de inundação da bacia, relacionado a um período interglacial dentro da deposição do Grupo Itararé, reconhecido por sua deposição sob influência glacial.

Morfologicamente os espécimes apresentam moldes compostos de concha com enrolamento planispiral, de perfil semi-ovalado, com comprimento de 0,9 a 1,4 cm. A superfície da concha é ornamentada por linhas de crescimento bem marcadas, com vestígios de fenda evaginada e *sinus*, exceto no espécime CP/E 7661. As espiras centrais estão preservadas, e a abertura da concha é visível (Figura 1).

Como resultado da análise taxonômica (veja também Torcate, 2013), os espécimes estudados foram identificados como pertencentes à Superfamília Bellerophontoidea, Família Bellerophontidae, pela presença de fenda evaginada e de um sinus mediano na porção superior da margem da abertura da concha, a qual apresenta morfologia geral planispiral. A Superfamília Bellerophontoidea passou por uma série de revisões e discussões desde que M'Coy os incluiu, em 1851, na Classe Gastropoda, o que também foi aceito por Knight *et al.* (1960). Entretanto, estudos como o de Carvalho (2011) preferem incluir os representantes de Bellerophontoidea em Monoplacophora. No presente trabalho, os autores optaram por acomodar os espécimes estudados como pertencentes à Classe Gastropoda, conforme vem

sendo apresentado em relevantes estudos de depósitos coevos da Argentina, por exemplo na Bacia Tepuel-Genoa (veja Pagani & Taboada, 2010).

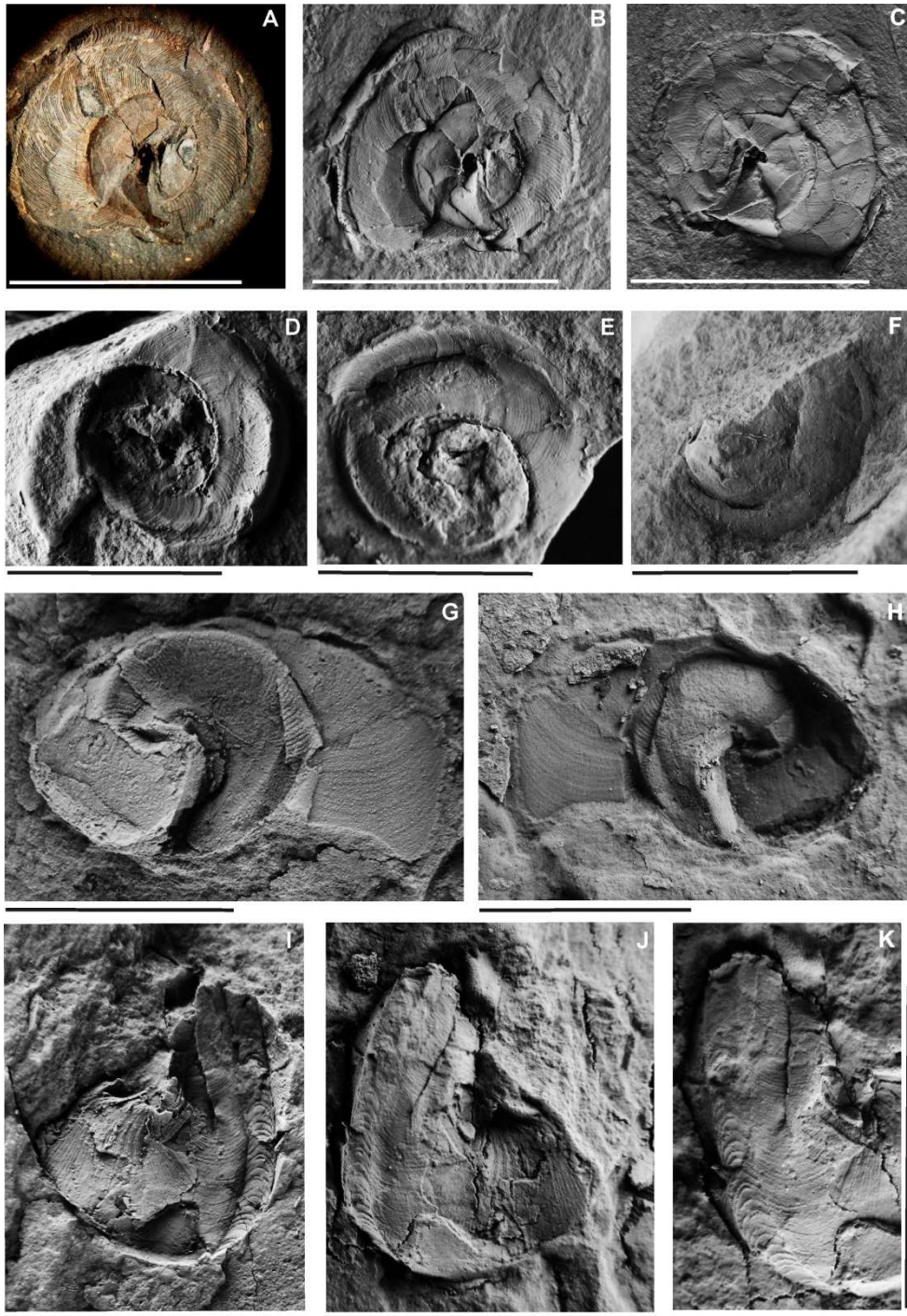


Figura 1. Gastrópodes da porção média da Formação Mafra, na região de Mafra, SC (Torcate, 2013). A-C: moldes compostos com parte e contraparte, A, B: CP/E 1033a; C: CP/E 1033b. D-E: moldes compostos com parte e contraparte, D: CP/E 4350a; E: CP/E 4350b. F: molde interno, CP/E 7661. G, H: CP 1038a, molde

composto, G: molde composto natural (positivo), H: molde composto artificial (negativo). I-K: CP/P 71, molde composto, I: molde natural (positivo), J: molde artificial (negativo), K: detalhe de J. Escala gráfica= 1cm.

CONCLUSÃO

Este estudo registra a primeira ocorrência de gastrópodes da Família Bucanellidae no Grupo Itararé, que somados às descrições de outros grupos de gastrópodes associados, cujas pesquisas estão em desenvolvimento, poderão enriquecer as interpretações paleoambientais para esse intervalo do Grupo Itararé.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq pelo apoio financeiro recebido nos processos 401829/2010-3 e 553007/2011-4, fundamentais para o andamento das coletas e pesquisas na região de Mafra.

REFERÊNCIAS

KNIGHT, J. B *et al.* **Treatise on Invertebrate Paleontology**. Part I, Mollusca; Kansas. Geological Society of America and University Kansas Press. 1960.

MACHADO, D. M. C. e KOTZIAN, C.B. **Moluscos**. In: **Paleontologia**. CARVALHO, I. S. (Org.), 2 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

PAGANI, M.A.; TABOADA, A.C., 2010. The marine upper Palaeozoic in Patagonia (Tepuel–Genoa Basin, Chubut Province, Argentina): 85 years of work and future prospects. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 298, 130–151.

RUPPERT, E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6 ed. São Paulo. Editora Roca, 1996.

STRONG, E.E.; GARGOMINY, O.; PONDER, W.F.; BOUCHET, P. Global diversity of gastropods (Gastropoda; Mollusca) in freshwater. *Developments in Hydrobiology*, v. 198, 2008, p 149-166.

TORCATE, F. C. **Análise das ocorrências de fósseis de gastrópodes na Formação Mafra, Grupo Itararé, Permiano inferior da Bacia Sedimentar do Paraná, na região de Mafra, SC, Brasil**. 2013.

WEINSCHÜTZ, L.C. Análise faciológica e estratigráfica do Grupo Itararé (Permocarbonífero) na região de Rio Negro-Mafra, borda leste da Bacia do Paraná. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 2001.