

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

BIOLOGIA

CATÁLOGO DOS FÓSSEIS DE INVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO PIMENTEIRA NOS ESTADOS DO PIAUÍ E TOCANTINS

¹Carla Medeiros Solidade dos Santos (bolsista IC-UNIRIO); ¹Luiza Corral Martins de Oliveira Ponciano (orientadora).

1- Laboratório de Tafonomia e Paleoecologia Aplicadas (LABTAPHO), Departamento de Ciências Naturais; Instituto de Biociências; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Apoio:

Palavras-chave: Formação Pimenteira – Devoniano – Bacia do Parnaíba

INTRODUÇÃO

A Formação Pimenteira aflora nos estados do Piauí e Tocantins, sua datação atual é neo-eifeliana a eogivetiana terminal na faixa expositiva da borda leste da bacia e neo-eifeliana a eofameniana na borda oeste e parte central da bacia (Grahm et al., 2006). A Formação Pimenteira é uma unidade litoestratigráfica pertencente ao Grupo Canindé, dividida em Membro Picos (basal) e Membro Passagem (superior), que se encontra inserida na base da sequência devoniana da Bacia do Parnaíba. Esta unidade possui uma grande diversidade de grupos fósseis, contendo exemplares de braquiópodes, bivalvíos, gastrópodes, belerofontídeos, tentaculítídeos, trilobitas, crinóides, conulários, ostracodes, hiolitídeos, escolecodontes e restos de condrictes e de acantódios; assim como fragmentos de algas e de vegetais vasculares, sendo especialmente relevante para estudos taxonômicos e paleoecológicos (Ponciano, 2013). Durante o Devoniano, o território brasileiro era dominado por mares epicontinentais e, por isso, são encontrados tantos táxons marinhos na Formação Pimenteira (Melo, 1985). A partir de Caster (1948), diversos estudos demonstraram que a Formação Pimenteira também possui uma grande importância paleobiogeográfica e paleogeográfica, dada a posição intermediária da Bacia do Parnaíba entre as outras duas grandes bacias devonianas brasileiras, do Amazonas e do Paraná. Esta localização permitiu que fosse registrado, durante a deposição da Formação Pimenteira, uma mistura das diferentes faunas marinhas (Melo, 1985; Carvalho, 1995; Ponciano et al., 2012). Apesar de sua importância, a Formação Pimenteira é relativamente pouco estudada e vem sofrendo degradação de seus afloramentos para construção de casas e aterros, decorrente, principalmente, do crescimento desordenado das cidades próximas de seus afloramentos. A falta de conhecimento dos moradores destas cidades sobre as geociências agrava a destruição da Formação Pimenteira, uma vez que, por não terem consciência de sua importância, os moradores dos arredores dos afloramentos não compreendem a necessidade de sua preservação (Souza, 2006). Para realizar a divulgação da importância da Formação Pimenteira e sua situação atual, o Laboratório de Tafonomia e Paleoecologia Aplicadas (LABTAPHO), vem desenvolvendo diversas atividades, como a confecção do Catálogo de Paleoinvertebrados da Formação Pimenteira, iniciada em agosto de 2013.

OBJETIVO

Os objetivos deste trabalho são a elaboração e publicação de um catálogo que abrangerá uma atualização das atribuições sistemáticas, estratigráficas e geográficas dos fósseis de invertebrados da Formação Pimenteira, cujos tópicos principais serão separados pelas espécies. O resultado deste trabalho possibilitará uma identificação mais rápida, consistente e eficaz dos fósseis oriundos da Formação Pimenteira, o que também poderá vir a estimular o aprofundamento dos seus estudos e sua valorização como Patrimônio Paleontológico brasileiro. Através deste catálogo será possível realizar uma análise crítica do conhecimento científico produzido até o momento sobre estes fósseis, além de facilitar a identificação de possíveis falhas nas classificações anteriores deste material.

METODOLOGIA

O presente inventário reuniu informações disponíveis na literatura, dados inéditos obtidos em trabalhos de campo realizados a partir de 2005 nos estados do Piauí e Tocantins e outros dados não publicados, como dissertações, teses, cadernetas de campo, fotos de diversas épocas e registros de amostras da Formação Pimenteira depositadas nas coleções da UNIRIO ("FÓSSEIS PALEOZOICOS DA UNIRIO", localizada no IBIO e associada ao Laboratório de Tafonomia e Paleoecologia Aplicadas – LABTAPHO e ao Laboratório de Estudos de Comunidades Paleozoicas – LECP), Museu Nacional/UFRJ, DNPM/RJ (Coleção do Museu de Ciências da Terra) e do Instituto de Geociências/UFRJ.

O catálogo apresenta as espécies de invertebrados fósseis da Formação Pimenteira através dos seguintes dados: (1) Fotos dos exemplares, (2) Informações taxonômicas básicas, (3) Observações gerais, (4) Localização da origem dos exemplares, (5) Instituições que detêm a salva-guarda dos exemplares e (6) Números de tombo associados a eles. A reunião dessas informações será feita através de análise das bibliografias mais relevantes da literatura, além de dados não publicados, como cadernetas de campo, teses e dissertações a respeito da Formação Pimenteira. Também foram retiradas fotos das coleções e dos livros de tombo (de forma integral) de cada instituição visitada, DNPM/RJ, Museu Nacional/UFRJ, Instituto de Geociências/UFRJ e UNIRIO no intuito de reunir e registrar as informações primárias de coleta.

RESULTADOS

Até o momento, as fotos dos livros de tombo do DNPM/RJ e Museu Nacional/UFRJ serviram de base para a construção de um arquivo digital com mais de 16.000

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

registros de invertebrados fósseis destas coleções, garantindo a preservação destas informações, dado que alguns livros de tombo se encontram mal conservados. No âmbito da pesquisa bibliográfica, já foram encontrados um total de 118 táxons relacionados como oriundos da Formação Pimenteira. Destes, muitos possuíam associação dúbia com esta unidade, tendo sido sendo escolhidos para integrar o catálogo as seguintes quantidades de táxons de macroinvertebrados: 36 de braquiópodes, 29 de bivalvíos, cinco de conulários, seis de gastrópodes, 21 de equinóides, oito de trilobitas e três de tentaculídeos. A grande quantidade de táxons associada à Formação Pimenteira gerou a necessidade de dividir o trabalho por etapas. O primeiro grupo a ser estudado, por possuir uma maior quantidade de relatos na literatura, foi o dos braquiópodes. Dentre os 36 táxons encontrados, sete já tiveram suas análises finalizadas – *Lingula (?) manni*, *Montsenetes cf. M. boliviensis*, *Montsenetes carolinae*, *Pleurochonetes comstocki*, *Australocoelia palmata*, *Mucrospirifer pedroanus* e *Tropidoleptus carinatus*.

CONCLUSÃO

A grande quantidade de táxons relacionados como pertencentes à Formação Pimenteira encontrada na literatura comprova a importância da paleobiodiversidade da Formação Pimenteira. Contudo, esta grande quantidade de táxons também explicita a dificuldade de triagem dos dados, dado que muitas das informações encontradas estão equivocadas e/ou não fundamentadas, o que gera uma grande quantidade de táxons de associação dúbia com a esta unidade. Isto torna o processo de triagem mais trabalhoso e corrobora a necessidade de reunir as informações recolhidas em um único documento. A condição precária dos livros de tombo originais de algumas instituições visitadas também reforça a necessidade deste trabalho para assegurar a manutenção do acesso aos dados primários de coleta, essenciais a todos os projetos de pesquisa associados com a Formação Pimenteira. Todos os fatores apresentados acima reforçam a necessidade da divulgação da Formação Pimenteira como um patrimônio natural que deve ser estudado e preservado para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, O.; RAMOS, J. R. A.; GOMES, F. A.; HELMBOLD, R. Geologia estratigráfica, estrutural e econômica da área do “Projeto Araguaia”. Divisão de Geologia e Mineralogia, Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, 94 p.
- CAMPANHA, V.A.; MABESOONE, J.M. Paleoambiente e paleoecologia do Membro Picos, Formação Pimenteiras (Devoniano do Piauí). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, 1974, Porto Alegre. Anais. São Paulo, Sociedade Brasileira de Geologia, 1974, v. 2, p. 220-235.
- CARVALHO, M.G.P. Trilobitas do Devoniano da Bacia do Parnaíba. 1995. 132 f. Tese (Doutorado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.
- FONSECA, V.M.M.; MELO, J.H.G. Ocorrência de *Tropidoleptus carinatus* (Conrad) (Brachiopoda, Orthida) na Formação Pimenteira, e sua importância paleobiogeográfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 10, 1987. Rio de Janeiro. Anais, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Paleontologia, 1987, v.2, p. 505-537.
- FONSECA, V.M.M. Brachiopoda (Stropheodontoidea, Chonetoida e Delthyridoidea) do Devoniano Médio das Bacias do Amazonas e Parnaíba. 2001. 167 f. Tese (Doutorado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- FONSECA, V.M.M. Chonetoida (Brachiopoda) do Devoniano Médio das Bacias do Amazonas e Parnaíba, Brasil. Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v. 62, n. 2, p.193-215, 2004.
- FONSECA, V.M.M.; PONCIANO, L.C.M.O. Braquiópodes do Devoniano Médio das Bacias do Amazonas e Parnaíba. In: Carvalho, I.S. et al. (eds.). Paleontologia: Cenários de Vida. Editora Interciência, v. 4, p. 169-190, 2011.
- FORD, D. Devonian fauna in the concretionary Picos Member, Pimenteira Formation (Lower Devonian) Piauí, Brazil. 1965. 94 f. (Master in Science) – University of Cincinnati, Cincinnati, 1965.
- GAMA Jr., J.M. Braquiópodes da Formação Pimenteiras (Devoniano Médio/Superior), na região sudoeste da Bacia do Parnaíba, Município de Palmas, Estado do Tocantins, Brasil. 2008. 74 f. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- GRAHN, Y.; MELO, J.H.G.; LOBOZIAK, S. Integrated Middle and Late Devonian miospore and chitinozoan zonation of the Parnaíba Basin, Brazil: an update. Revista Brasileira de Paleontologia, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 283-294, 2006.
- HOLMER, L. E.; POPOV, L.E. 2000. Lingulida. In: R. L. Kaesler (ed.) Treatise on Invertebrate Paleontology – Part H: Brachiopoda. 2º ed. Boulder e Lawrence: Geological Society of America e University of Kansas, v.2, p. 32-87.
- KEGEL, W. Contribuição para o estudo do Devoniano da Bacia do Parnaíba. Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro, n.141, p. 1-48, 1953.
- MELO, J.H.G. A Província Malvinocáfrica no Devoniano do Brasil: estado atual dos conhecimentos. 1985. 1.357 f. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Programa de Pósgraduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1985.
- PONCIANO, L.C.M.O.; FONSECA, V.M.M.; FERNANDES, A.C.S.; MACHADO, D.M.C.; SOUZA, A.R. Afloramento Fossilífero de Oiti, Bacia do Parnaíba, PI – Registro de um mar devoniano no Nordeste do Brasil. In: Winge, M.; Schobbenhaus, C.; Souza, C.R.G.; Fernandes, A.C.S.; Berbert-Born, M.; Sallun filho, W.; Queiroz, E.T. (Edit.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil, v. 3, 2010.

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- PONCIANO, L.C.M.O.; CASTRO, A.R.S.F.; MACHADO, D.M.C.; FONSECA, V.M.M.; KUNZLER, J. Patrimônio Geológico-Paleontológico in situ e ex situ: Definições, vantagens, desvantagens e estratégias de conservação. In: Carvalho, I.S. et al. (eds.). Paleontologia: Cenários de Vida. Editora Interciência, v. 4, p. 853-869, 2011.
- PONCIANO, L.C.M.O.; CASTRO, A.R.S.F.; FONSECA, V.M.M.; MACHADO, D.M.C.; Tafocenoses da Formação Pimenteira, Devoniano da Bacia do Parnaíba, Piauí: Mapeamento, Inventário e Relevância Patrimonial. Anuário do Instituto de Geociências da UFRJ, v.35, p.05-27, 2012.
- PONCIANO, L.C.M.O. 2013. Tafocenoses mesodevonianas da Bacia do Parnaíba no estado do Piauí: análise tafonômica, paleoambiental e patrimonial. Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Tese de Doutorado, 110 p.
- SANTOS, M.E.C.M.; CARVALHO, M.S.S. Paleontologia das bacias do Parnaíba, Grajaú e São Luís. Rio de Janeiro: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/ Serviço Geológico do Brasil, 2009. 226 p. CD-ROM.
- SOUZA, A.R. 2006. O conteúdo fossilífero da Formação Pimenteira como parte do Patrimônio Geológico brasileiro. Escola de Museologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Monografia, 133 p.
- SOUZA, A. R.; MACHADO, D. M. C.; FARIAS, A. C.; PONCIANO, L. C. M. O.; VIEIRA, A. C.; LIMA, K. P. 2008. Caracterização da Formação Pimenteira, Devoniano da bacia do Parnaíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 63, 2006. Coletânea de trabalhos completos, Salvador, SBG, p. 839-843.
- SUÁREZ-RIGLOS, M. Some Devonian fossils from the State of Piauí, Brazil. 1967. 121 f. (Master in Science) - University of Cincinnati, Cincinnati, 1967.