TAXONOMIA E TAFONOMIA BÁSICA DOS FÓSSEIS DO AFLORAMENTO CEEP, ARAPOTI, PR, BRASIL.

Tamires Rodrigues Ferreira (PIBIC), Lucinei José Myszynski Junior, Jeanninny Carla Comniskey, Beatriz de Almeida, Elvio Pinto Bosetti (Orientador) e-mail: elvio.bosetti@pq.cmpq.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Geociências/ Setor de Ciências Exatas e Naturais

Área de Geociências, subárea de Geologia.

Palavras-chave: Devoniano, Bacia do Paraná, Formação Ponta Grossa, Taxonomia, Tafonomia.

Resumo

A seção explorada situa-se nos limites da área do Centro Estadual de Educação Profissional de Arapoti (CEEP), localizada no Município de Arapoti, Paraná, nas margens da PR 092 (S 240 11' 55.8'' e W 49º 46' 35.9''). O afloramento pertence à Formação Ponta Grossa (neo Praguiano/Eo Emsiano) localizada na Bacia do Paraná, sub-Bacia de Apucarana. O material coletado foi tombado no Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). As análises taxonômicas contabilizaram 191 amostras, sendo encontrados 302 espécimes. Foram encontrados Braquiópodes, Artrópodes, Moluscos e Equinodermos. As análises tafonômicas permitiram inferir a presença dos grupos em ambientes de *shoreface* inferior a *offshore* transicional.

Introdução

O Devoniano da Bacia do Paraná, é representado por dois depocentros sedimentares, a Sub-bacia de Alto Garças (ao norte) e a Sub-bacia de Apucarana (ao sul). A sucessão devoniana no estado do Paraná é representada litoestratigraficamente pelo Grupo Campos Gerais, constituído da base ao topo pelas formações Furnas, Ponta Grossa e São Domingos (GRAHN *et al*., 2011).

A seção explorada situa-se nos limites do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP), localizado no Município de Arapoti, Paraná (Figura 1a). O afloramento pertence a formação Ponta Grossa.

A exposição CEEP possui aproximadamente 58 metros de espessura. Na base apresenta uma intercalação de arenitos, siltitos e argilitos. Medianamente ocorrem camadas de arenitos e siltitos grossos. O topo da seção é composto por uma camada de argilito. Por se tratar de uma região com poucos estudos paleontológicos, o objetivo principal foi o reconhecimento da seção, através das análises taxonômica e

tafonômica, afim de confrontar os dados obtidos com dados de áreas adjacentes já prospectadas, servindo como base para a elaboração de estudos de caráter paleoambiental em uma escala regional.

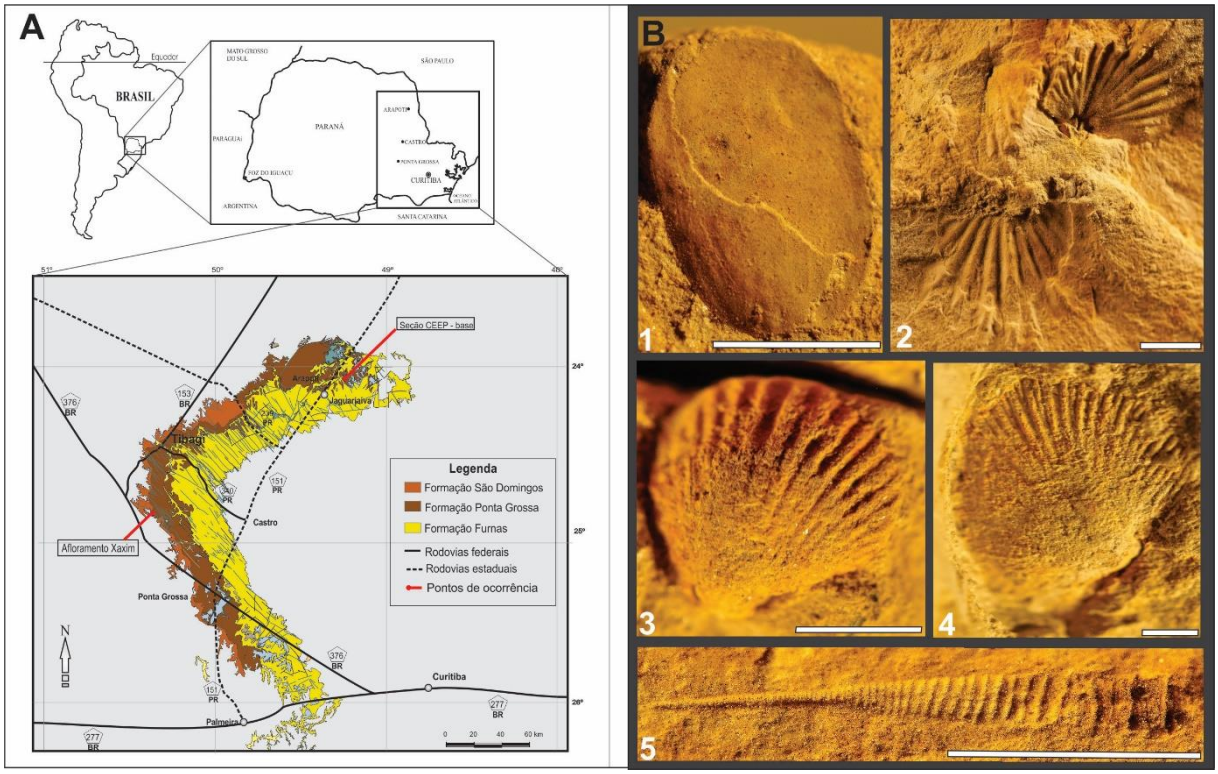


Figura - A: Mapa de localização da seção CEEP. B: Principais Fósseis Encontrados na Seção CEEP: 1- MPI 11.366, Lingulideo infaunal., 2- MPI 11.740, *Australocoelia* sp., 3- MPI 11. 918, *Derbyina whitiorium,* 4- MPI 11.916, *Schuchertella* sp., 5- MPI 11.406, *Tentaculites* sp. (Escala: 0,5 cm).

Materiais e Métodos

Inicialmente efetuou-se o levantamento bibliográfico abordando o período Devoniano na região dos Campos Gerais, assim como os fósseis mais comumente encontrados na região e trabalhos sobre dados tafonômicos.

Os trabalhos de campo foram realizados em afloramentos dentro da fazenda escola do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) e contaram com três atividades de coleta entre o período de 2016 e 2017. As amostras estão depositadas no Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

No laboratório realizou-se o desempacotamento do material, seguido da limpeza adequada dos fósseis e classificação taxonômica. Por fim, realizou-se a numeração das amostras e seu correto acondicionamento

Os resultados foram reunidos em planilhas Excel. As fotografias foram efetuadas com Câmera NIKON D90. Após realizada a fotografação as imagens escolhidas passaram por processo de edição em Adobe Photoshop CC e em CorelDRAW X7.

Resultados e Discussão

As análises tafonômicas fundamentaram-se em informações sobre a posição do fóssil em relação ao plano de acamamento, grau de articulação/desarticulação, orientação, fragmentação e empacotamento.

De acordo com Mynszynski Junior, Sedorko e Bosetti, (2017) as análises empregadas indicaram três tafofácies, das quais a primeira ocorre na base da seção em fácies areníticas, retratando um ambiente proximal com domínio de ondas de tempo bom de alta energia com fósseis apresentando baixos níveis de articulação e fragmentação. A segunda tafofácies observa-se fósseis em posição de vida associados a fragmentos ou a fósseis desarticulados, decorrentes de um rápido soterramento de animais *in situ* transportados pela ação de ondas de tempestades.

Por fim, a terceira tafofácies representando um ambiente de *offshore* transicional, sendo que ondas de tempestades teriam sido o principal agente deposicional, com fósseis apresentando um alto nível de articulação e baixo nível de fragmentação, sendo os alguns espécimes encontrados em posição de vida e/ou em posição oblíqua (MYSZYNSKI; SEDORKO; BOSETTI, 2017).

Paras as análises taxonômicas foram examinadas 191 amostras, sendo contabilizados 302 espécimes (Figura 1b). Foram encontrados representantes dos braquiópodes, artrópodes, equinodermos e moluscos. Dentre as espécies que foram encontrados, destacam-se: *Australocoelia palmata*, *Australostrophia mesembria*, *Derbyina whitiorium*, *Australospirifer contrarius*, *Notiochonetes falklandicus* e *Orbiculoidea baini*. Porém, alguns espécimes foram identificados apenas a nível de gênero, tais como: *Schuchertella*, *Tentaculites*, *Homoctenus*, *Pennaia*, *Dalmanites*, *Cornulites* e Lingulídeos infaunais.

Conclusões

Os resultados obtidos possibilitaram a conclusão de que o afloramento estudado apresenta uma grande abundância faunística, sendo encontrados 302 espécimes. Observou-se uma maior abundância do filo *Brachiopoda*, sendo possível identificar seis espécies: *Australostrophia mesembria*, *Australocoelia flabelites*, *Derbyina whitiorium*, *Australospirifer contrarius*, *Notiochonetes flaklandicus* e *Orbiculoide baini*. Uma sétima espécie foi identificada como sendo *Homoctenus* sp, pertencente ao filo *Mollusca*. Os filos *arthropoda* e *echinodermata* também tiveram representantes identificados, assim como icnofósseis.

Nas análises tafonômica observaram-se aspectos referentes ao grau de energia, articulação, posicionamento dos fósseis e nível de fragmentação, possibilitando inferir a presença dos grupos em ambientes de *shoreface* inferior, de ambiente de alta energia e baixo nível de articulação e fragmentação, e ambiente de *offshore* transicional, com nível de energia baixo e alto nível de articulação e fragmentação. Observou-se, dessa maneira o domínio de condições de sedimentação em ambientes de *offshore* transicional, com níveis de energia baixos e níveis de articulação e fragmentação altos, podendo representar a mistura temporal do material fossilizado.

Agradecimentos

Agradeço ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), pelos meses de bolsa concedidos para a realização desse projeto. Também agradeço ao meu orientador Dr. Profº Elvio Pinto Bosetti, e a toda equipe do Laboratório de Paleontologia Estratigrafia da UEPG pelo auxilio e ao Dr. Leonardo Borghi (LAGESED/UFRJ) pelo apoio logístico.

Referências

BOSETTI, E.P.; GRAHN, Y.C.; HORODYSKI, R.S.; MENDLOWICZ MAULLER, P.; BREUER, P.; ZABINI, C. **An earliest Givetian Lilliput Effect in the Paraná Basin, and the collapse of the Malvinokaffric shelly fauna**. Palaeontologische Zeitschrift, 85(1):49-65. 2011

GRAHN, C. Y.; HORODYSKI, R. S.; Bosetti, Elvio P. **Observações sobre as idades dos fósseis descritos por John Mason Clarke, em 1913**. Terr@ Plural (UEPG. Online), v. 7, p. 17-24, 2013.

GRAHN, Y.; MAULLER, P. M.; BERGAMASCHI, S.; BOSETTI, E. P. **Palynology and sequence stratigraphy of three Devonian rock units in the Apucarana Sub-basin (Paraná Basin, south Brazil): additional data and correlation**. Review of Palaeobotany and Palynology, 2012.

MILANI, E. J et al. **Rochas geradoras e rochas-reservatório da Bacia do Paraná, faixa oriental de afloramentos, Estado do Paraná.** B. Geoci. Petrobras, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 135-162, nov. 2006/maio 2007.

MYSZYNSKI JUNIOR, L. J.; SEDORKO, D.; BOSETTI, E. P. **Tafofácies como ferramenta auxiliar na caracterização paleoambiental para o Devoniano da Bacia do Paraná (Arapoti)**. XXV Congresso Brasileiro de Paleontologia, 2017, Ribeirão Preto. Boletim de Resumos. Ribeirão Preto: USP, 2017. v. 1. p. 213-213.