

## NOVO REGISTRO DE OSTRACODES DO GRUPO ITARARÉ, FORMAÇÃO TACIBA, MEMBRO RIO DO SUL, MAFRA, SANTA CATARINA

CECILE VAN DER KALLEN<sup>1</sup>; ANA KARINA SCOMAZZON<sup>2</sup>; CAMILE URBAN<sup>2</sup>;  
KAREN ADAMI - RODRIGUES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – Engenharia Geológica - [cecilevander@hotmail.com](mailto:cecilevander@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – Centro das Engenharias - [akscomazzon@yahoo.com.br](mailto:akscomazzon@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – Centro das Engenharias - [camile.urban@gmail.com](mailto:camile.urban@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – Centro das Engenharias; NEPALE - [karen@pq.cnpq.br](mailto:karen@pq.cnpq.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Os ostracodes são microcrustáceos que possuem o corpo completamente envolvido por uma carapaça bivalve de composição quitino-calcítica e facilmente fossilizável, fator responsável por seu abundante registroossilífero. A maioria mede entre 0,4 e 1 mm de comprimento na fase adulta, apesar de alguns excederem estas dimensões (COIMBRA, 2011). De modo geral, os autores concordam que esses crustáceos surgiram no Ordoviciano, e dentre eventos de extinção e adaptações evolutivas foram bem sucedidos, a ponto de existirem até hoje.

Apesar de terem surgido em águas marinhas, a partir do Carbonífero esses organismos começaram a colonizar igualmente ambientes de água doce; no entanto, a maior parte das espécies é encontrada em ambientes marinhos neríticos, batiais e abissais (COIMBRA, 2011). Os diferentes hábitos de vida que apresentam são refletidos diretamente em sua morfologia. Fatores como mudanças na salinidade, composição química da água, características do substrato, temperatura, disponibilidade de oxigênio e nutrientes causam variação na composição das assembleias de ostracodes como também modificações nas válvulas e ornamentação das carapaças (FRENZEL, 2005).

Desse modo, os fósseis de ostracodes são potenciais indicadores das condições paleoambientais predominantes durante a deposição sedimentar. Seu estudo permite a indicação da variação relativa do nível do mar, mudanças climáticas, correlação bioestratigráficas, dentre outras aplicações.

Os ostracodes estudados no presente trabalho fazem parte de coletas em campo referente ao projeto CNPq/MCTI- 401791/2010-6, no afloramento CAMPALÉO, que corresponde à parte superior do Grupo Itararé, Formação Taciba, Membro Rio do Sul, e se constitui em um registro inédito.

### 2. METODOLOGIA

A área de pesquisa, onde ocorreu a coleta de ostracodes, situa-se nas proximidades do Centro Paleontológico de Mafra – Universidade do Contestado, CEMPALÉO, em Santa Catarina, às margens da BR-280, no bairro Faxinal, conhecido como afloramento CAMPALÉO com coordenadas geográficas UTM 618.530 x 7.106.246.

Os ostracodes foram identificados através de estereomicroscópio em amostras do folhelho coletadas no afloramento CAMPALÉO. As amostras foram selecionadas e preparadas em laboratório, com procedimentos metodológicos usuais para o fóssil. Posteriormente as amostras foram analisadas com

auxílio de Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), Espectroscopia por Energia Dispersiva (EDS), no laboratório do Departamento de Geociências, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A captura de imagens de microscópio eletrônico de varredura teve como objetivo a obtenção de descrições mais detalhadas e a identificação de estruturas de difícil visibilidade em microscopia óptica.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O folhelho em questão corresponde à fração superior do Grupo Itararé, Formação Taciba, Membro Rio do Sul (MILANI *et al*, 2007) (Figura 1A ).

A Formação Taciba constitui uma grande sequência de granodecrescência ascendente, sendo o Membro Rio do Sul a parte mais recente. Este membro é inclusive subdividido em Inferior e Superior. O Membro Rio do Sul Inferior consiste em duas unidades, uma transgressiva basal que sucede e encerra a última glaciação, e uma marinha plataformal constituindo o trato de mar alto (WEINSCHUTZ & CASTRO, 2005).

No afloramento CAMPALEO (Figura1B), no estrato de idade Permocarbonífera, conhecido como Folhelho Lontras, registram-se fósseis de peixes, espículas de esponjas, conodontes, braquiópodes, escolecodontes, asas de insetos e troncos fósseis (ADAMI-RODRIGUES *et al.*, 2011; SCOMAZZON *et al.*, 2011).

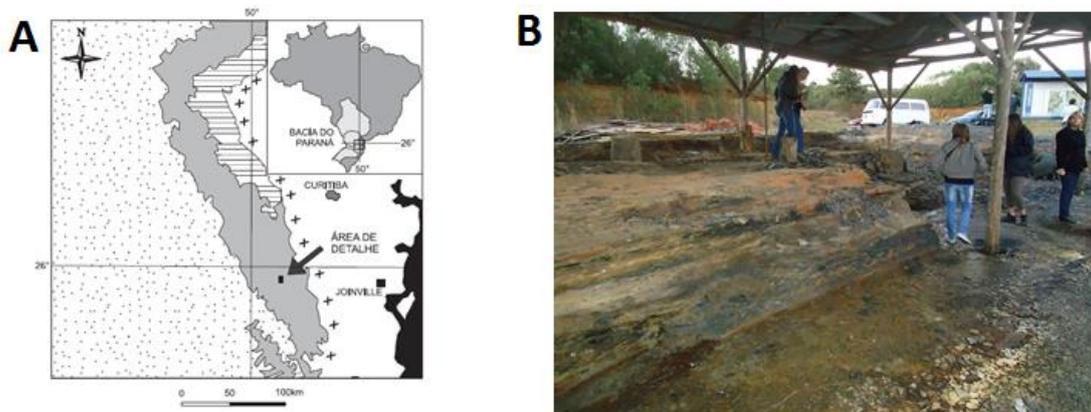


Figura 1. A - Mapa de localização da área em estudo (WEINSCHUTZ & CASTRO, 2005), o sombreado corresponde à parte aflorante do Grupo Itararé, a seta indica o CAMPALEO; B - foto do afloramento de folhelhos no CAMPALEO. FONTE: Camile Urban

Os microcrustáceos observados em estereomicroscópio e com imagens obtidas com o Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) (Figura 2), medem aproximadamente 175  $\mu\text{m}$  de comprimento e 85  $\mu\text{m}$  de largura. Percebe-se que as carapaças que têm coloração preta fossilizadas por substituição de carbonato de cálcio ou incarbonização, não são muito ornamentadas, e se apresentam pouco danificadas. As valvas em geral estão articuladas.

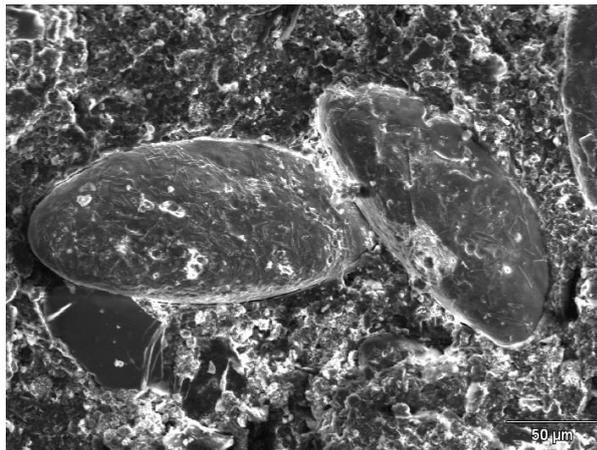


Figura 2 : Foto de ostracodes obtidas através do Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV).

Estes processos não somente possibilitaram uma observação minuciosa dos ostracodes, mas também permitiram visualizar outros organismos fossilizados no mesmo folhelho.

Por meio da análise dos ostracodes e sua fauna associada, infere-se que a cerca de 300 milhões de anos, limite Permocarbonífero, o paleoambiente era composto de um extenso corpo d'água, situado próximo ao litoral e que provavelmente recebia aporte significativo de água doce oriunda do derretimento das geleiras. Durante o trajeto até o corpo d'água, essa água doce transportava consigo organismos terrígenos, como insetos alados e fragmentos vegetais lenhosos. A presença de fósseis de peixes, espículas de esponjas e ostracodes, ampliam a interpretação do afloramento CAMPALÉO, para um ambiente possivelmente mixohalino ou lagunar, que recebia água das oscilações de marés.

#### 4. CONCLUSÕES

O estado de conservação das carapaças de ostracodes e principalmente do registro valvas articuladas, infere-se que ocorreu pouco transporte. Os ostracodes foram identificados como mixohalinos permitindo a interpretação do paleoambiente como um lago ou lagoa, próximo ao litoral, onde recebia aporte de água doce de geleiras e de água salgada das oscilações de marés, caracterizando um ambiente mixohalino.

Assim sendo, o estudo vem a contribuir para a reconstrução paleoambiental das rochas sedimentares do Membro Rio do Sul, Bacia do Paraná.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMI-RODRIGUES, K.; RICETTI, J.H.Z.; WEINSCHUTZ, L.C.; WILNER, E.; SMAGA, R. O registro de inseto ephemeroptea e a contribuição ao estudo paleoclimático no Folhelho Lontras – Grupo Itararé, Permocarbonífero da Bacia do Paraná, Mafra, SC. In: **XXII CONGRESSO BRASILEIRO DE**

**PALEONTOLOGIA**, Natal, 2011. Paleontologia: Caminhando pelo tempo. Natal/RN: ATAS 2011. p. 490-493.

COIMBRA, J.C.; BERGUE, C.T. Ostracodes. In: CARVALHO, I.S. **Paleontologia – Microfósseis paleoinvertebrados**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011. Cap. 2, p. 35-51.

FRENZEL, P.; BOOMER I. The use of ostracods from marginal marine, brackish waters as bioindicators of modern and Quaternary environmental change. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, n. 225, p. 68-92, 2005.

MILANI, E.J.; MELO, J.H.G; SOUZA, P.A.; FERNANDES, L.A. & FRANÇA, A.B. Bacia do Paraná. **Boletim de Geociências da Petrobras**, Rio de Janeiro, v.15, n. 2, p. 265-287, 2007.

SCOMAZZON, A.K.; WILNER, E.; WEINSCHUTZ, L.C.; NASCIMENTO, S. Ocorrência de conodontes no Folhelho Lontras – Grupo Itararé, Permocarbonífero da Bacia do Paraná, Mafra, SC. In: **XXII CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA**, Natal, 2011. Paleontologia: Caminhando pelo tempo. Natal/RN: ATAS 2011. p. 249-252.