

Paleontologia das Bacias do Iguatu, Centro-oeste do Estado do Ceará

Daniel Costa FORTIER & Cesar Leandro SCHULTZ*

**Bolsista CAPES, daniel.fortier@ufrgs.br*

Introdução

As bacias sedimentares do Iguatu são constituídas por um conjunto de quatro pequenas bacias: Icó, Iguatu, Lima Campos e Malhada Vermelha. Estão inseridas no conjunto das bacias interiores cretáceas do Nordeste do Brasil. Localizadas no centro-leste do Estado do Ceará (38°38'00" a 39°27'30" W e 6°07'00" a 6°28'30" S), apresentam, juntas, uma área total de 1135 km² (Fig 01). As bacias repousam sobre o embasamento cristalino da província Borborema. Seus sedimentos, de provável idade Neocomiana (andares locais Rio da Serra e Aratu), são divididos em três unidades litoestratigráficas: formações Icó (mais antiga), Malhada Vermelha e Lima Campos (mais nova). Os sedimentos variam entre conglomerados, arenitos, siltitos, argilitos, folhelhos, calcários e margas, formados em leques aluviais e sistemas fluviais entrelaçados, e processos flúvio-lacustres. A origem destas bacias está relacionada com o evento rifte que separou os continentes Sul-Americano e Africano (BEURLEN & MABESSONE, 1969; MATOS, 1987; PONTE *et al.*, 1990).

Conteúdo fóssilífero

Paleontologicamente, as Bacias do Iguatu podem ser consideradas pouco conhecidas, pois poucos fósseis foram encontrados e devidamente estudados e as referências sobre a presença de fósseis são superficiais e esparsas (TINOCO & MABESONE, 1975; PONTE *et al.*, 1990). Além disso, alguns autores referem-se aos fósseis da região como provindos do conjunto "Bacias do Iguatu", não informando a qual bacia cada registro pertence (e.g. CARVALHO, 2000).

Apesar das assembléias fóssilíferas serem pouco diversificadas, foram encontrados fósseis de conchostráceos, ostracodes, moluscos, larvas de insetos, fragmentos de peixes e de répteis, polens, esporos, fragmentos vegetais e icnofósseis, principalmente pegadas de dinossauros (TINOCO & MABESONE, 1975; PONTE *et al.*, 1990).

Cruz (1962) cita a presença de escamas de peixe pertencentes a *Lepidotes*. Menciona também a ocorrência de dentes de peixe, fragmentos de répteis (com até 10 cm), dentes de vertebrados, ostracodes, fragmentos de conchas de conchostráceos atribuídos pelo autor ao gênero *Cyzicus*, e fragmentos de *Estheriella*. Castro (1963) menciona uma camada de calcário com abundância em ossos de répteis. Também comenta sobre a presença do ostracode *Darwinula*. Melo (1964) cita a presença de ossos de répteis, uma coquina de *Ostrea* com um exemplar de gastrópoda e lamelibrânquios, escamas de peixes (*Lepidotes*), ostracodes (*Darwinula* e *Cyamocypris*) e fragmentos de troncos silicificados. Gaspary *et al.* (1967) citam a presença de ostracodes, ossos de répteis e escamas de peixes. Beurlen & Mabesoone (1969) citam a presença de escamas de *Lepidotes*, muitas conchas de lamelibrânquios (incluindo *Ostrea*) e raros ostracodes. Uma grande abundância de conchostráceos, atribuídos ao gênero *Pseudograptia*, foi observada por Mabesoone & Campanha (1974). Tinoco & Mabesoone (1975) citam a presença de fragmentos de ossos de répteis, alguns moluscos, peixes (ossos e dentes) e escamas de *Lepidotes*. Vogel (1976) descreve um novo peixe semionotídeo, *Lepidotes iguatuensis*, encontrado na Bacia do Iguatu. Entretanto, a espécie é invalidada, sendo então referida como *Lepidotes sp.* (GALLO & BRITO, 2004). O desaparecimento do fóssil, que estava sob os cuidados do DNPM-RJ, impede novos estudos a respeito deste táxon (comunicação verbal de Valéria Gallo). Campos *et al.* (1979) cita a ocorrência de grande quantidade de ostracodes, ossos não identificados, dentes e escamas de peixes e restos vegetais carbonizados. Mussa *et al.* (1989) comenta sobre a riqueza de megafósseis vegetais de um afloramento da bacia de Lima Campos. A autora comenta que estes fósseis possuem afinidade com as Clamidospermales. Um importante estudo paleopalínológico é realizado por Lima (1990), encontrando 54 espécies de polens e esporos na Bacia de Icó. Srivastava (1990) observa a presença de pegadas de dinossauros, restos de vertebrados, fragmentos de caule de *Dydoxylon*, ostracodos (*Darwinula*, *Cypridea*, *Candona*, *Reconcovana*, *Ilyocypris* e *Theriosynoecom*) e conchostráceos. Mussa *et al.* (1991) comentam a presença da planta *Pseudofrenelopsis*, um tipo de conífera suculenta e halófito. Cavalcanti & Viana (1992) observaram escamas de *Lepidotes*, ossos de répteis e peixes, moldes de bivalvíos, conchostráceos e ostracodes e comentam a presença de

pegadas de dinossauros. Leonardi & Spezzamonte (1992) realizam uma importante descrição de novas trilhas de pegadas para as bacias de Malhada Vermelha e Lima Campos, pertencentes a dinossauros carnossauros e ornitópodes. Viana *et al.* (1993) utilizam as pegadas em arenitos das bacias interiores do Nordeste como base para correlação destes sedimentos, criando a combinação “Borborema Megatracksite”. Viana *et al.* (1999) comentam que a fauna e flora fóssil das bacias do Iguatu são pouco conhecidas, mas semelhantes ao conteúdo fossilífero da bacia do Rio do Peixe. Carvalho (2000, 2004) retrata aspectos geológicos e tafonômicos das pegadas de dinossauros de diversas bacias interiores do Nordeste, incluindo as bacias do Iguatu. Hessel *et al.* (2006) revisam os estudos e descrições sobre ostracodes nas diversas bacias mesozóicas interiores do Nordeste, incluindo as bacias do Iguatu. Segundo a autora, os ostracodes desta bacia são semelhantes aos da formação Abaiara da Bacia do Araripe.

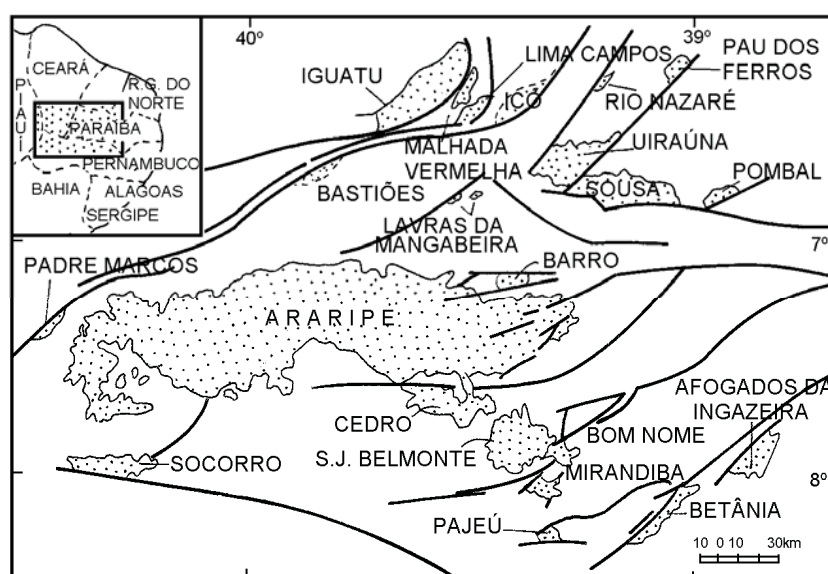


Fig. 01 – Localização geográfica das Bacias do Iguatu: Icó, Iguatu, Lima Campos e Malhada Vermelha. Modificado de Carvalho (2000).

Conclusões

O conhecimento paleontológico (assim como o geológico e o estratigráfico) para as Bacias do Iguatu é ainda muito incipiente, embora pareça evidente, pelas diversas referências citadas, que o seu registro fossilífero é potencialmente promissor. Novos estudos sobre a geologia regional e os fósseis da região estão sendo realizados na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, os quais deverão incrementar substancialmente estes conhecimentos.

Referências Bibliográficas

- Beurlen, K. & Mabesoone, J. M. 1969. Bacias cretáceas intracontinentais do nordeste do Brasil. *Notas Geomorfológicas*, Campinas, 9(18): 19-34.
- Campos, M., Braga, A. P. G., MELLO, A. A., Souza, E. M., Silva, F. A. F & França, J. B. 1979. Projeto Rio Jaguaribe. Brasília. MME-DNPM-Série Geologia nº 4. 149p.
- Carvalho, I. S. 2000. Geological environments of dinosaur footprints in the intracratonic basins of northeast Brazil during the Early Cretaceous opening of the South Atlantic. *Cretaceous Research* 21, 255-267.
- Carvalho, I. S. 2004. Dinosaur Footprints from Northeastern Brazil: Taphonomy and Environmental Setting. *Ichnos* 11, 311-321.
- Castro, M.C. 1963. Levantamento geológico da faixa a leste de José de Alencar, Iguatu, CE. *Arquivos de Geologia [UFPE]*, Recife, 4: 11-32.
- Cruz, W. 1962. Geologia da faixa oeste de José de Alencar, município de Iguatu, Ceará. *Arquivos de Geologia [UFPE]*, Recife, 3: 11-41.
- Hessel, M.H., Tomé, M.E. & Moura, C.R. 2006. Ostracodes mesozóicos das bacias do interior nordestino: estado da arte. *Simpósio do Cretáceo do Brasil*, 7, São Pedro, Boletim: 66.
- Gallo, V. & Brito, P. M. An overview of Brazilian semionotids. In: ARRATIA, G. & TINTORI, A. (eds.), *Mesozoic Fishes 3*. Verlag Dr. F. Pfeil, München, 2004. 253-264.
- Gaspary, J. 1967. Estudo geral de base do Jaguaribe. SUDENE/ASMIC, Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe, vol. 17. Hidrogeologia. Recife. SUDENE. 245p.
- Leonardi, G.; Spezzamonte, M. 1994. New tracksites (Dinosauria: Theropoda and Ornithopoda) from the Lower Cretaceous of the Ceará, Brasil. *Studi Trentini di Scienze Naturali - Acta Geologica*, 69 (1992): 61-70.
- Lima, M.R. 1990. Estudo palinológico de sedimentos da Bacia de Icó, Cretáceo do Estado do Ceará, Brasil. *Boletim do Instituto de Geociências [USP]*, São Paulo, 21: 35-43.
- Mabesoone, J.M. & Campanha, V.A. 1974. Caracterização estratigráfica dos grupos Rio do Peixe e Iguatu. *Estudos Sedimentológicos [UFRN]*, Natal, 3/4: 22-41.
- Matos, R.M.D. 1987. Sistema de rifts cretáceos do nordeste brasileiro. *Seminário de Tectônica da Petrobras*, 1, Rio de Janeiro, Anais, Petrobras: 126-159.
- Melo, P.G. 1964. Geologia da faixa de Igarói, Icó, Ceará. *Arquivos de Geologia [UFPE]*, Recife, 5: 57-80.
- Mussa, D., Dino, R. & Arai, M. 1989. Contribuição à paleobotânica da Bacia de Lima Campos: nota preliminar. *An. Acad. bras. Ci.*, Rio de Janeiro, 61(4): 479.
- Mussa, D., Babinski, M.E.C.B.O., Dino, R. & Arai, M. 1991. A presença do gênero *Pseudofrenelopsis* Nathorst na bacia mesozóica Lima Campos, Estado do Ceará, Brasil. *Congresso Brasileiro de Paleontologia*, 12, São Paulo, Boletim de Resumos, SBP: 115.
- Ponte, F. C., Dino, R., Arai, M., Silva-Telles Jr, A. C. 1990. Geologia das Bacias Sedimentares do Iguatú, no Estado do Ceará. *PETROBRÁS-CENPES-DIVEX-SEBIPE (Relatório interno)*. 27p.
- Srivastava, N.K. 1990. Aspectos geológicos e sedimentológicos das bacias de Iguatu, Lima Campos e Malhada Vermelha (Ceará). *Simpósio sobre a Bacia do Araripe e Bacias Interiores do Nordeste*, 1, Crato, Atas, URCA: 209-222.
- Tinoco, I.M. & Mabesoone, J.M. 1975. Observações paleocológicas sobre as bacias mesozóicas de Iguatu, Rio do Peixe e intermediárias. *Simpósio de Geologia do Nordeste*, 7, Fortaleza, Atas: 95-107.
- Viana, M. S. S.; Lima Filho, M.F.; Carvalho, I.S. 1993. Borborema megatracksite: uma base para correlação dos arenitos inferiores das bacias interiores do Nordeste do Brasil. In: *Simpósio de Geologia do Nordeste*, 15, SBG/Núcleo Nordeste. Boletim, 13:23-25.
- Vogel, M.A.C. 1976a. Sobre um semionotídeo da Bacia de Iguatu, Ceará. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 63p.