

## **Novos registros fósseis 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 representam o conjunto de quatro pequenas bacias: Icó, Iguatu, Lima Campos e Malhada Vermelha. Possuem possível idade Neocomiana (andares locais Rio da Serra e Aratu, Cretáceo Inferior), e seus sedimentos formaram-se em leques aluviais e sistemas fluviais entrelaçados (formações Icó e Lima Campos, primeira e terceira unidade), e processos flúvio-lacustres (formação Malhada Vermelha, segunda unidade), durante o evento rifte que separou os continentes Sul-Americano e Africano (MATOS, 1987; PONTE *et al.*, 1990).

O registro fóssil é ainda pequeno e pouco estudado. As referências sobre o conteúdo fossilífero destas bacias são superficiais e esparsas (TINOCO & MABESOONE, 1975; PONTE *et al.*, 1990). Mesmo assim, é registrada a presença de conchostráceos, ostracodes, moluscos, larvas de insetos, fragmentos de peixes e de répteis, palinórfos, fragmentos vegetais e icnofósseis, principalmente pegadas de dinossauros (TINOCO & MABESOONE, 1975; PONTE *et al.*, 1990; CARVALHO, 2000). Fortier & Schultz (este volume) realizam uma revisão sobre os principais estudos que fazem referência aos fósseis das Bacias do Iguatu.

O presente trabalho é resultado de novos estudos realizados nestas bacias, no aspecto paleontológico. Novos fósseis foram coletados por pesquisadores da UFRGS, e estão sendo classificados e identificados, sendo aqui apresentados de forma preliminar.

### **Materiais e Métodos**

Os fósseis apresentados aqui são provenientes das bacias de Lima Campos (Fig. 01-A), Iguatu (Fig. 01-B) e Icó (Fig. 01-C) e foram coletados em Janeiro de 2006 por pesquisadores do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia da UFRGS.

O primeiro fóssil (Fig. 01-A) trata-se de um fragmento craniano de um crocodiliano cujas características cranianas (formato do processo retro-articular e contato entre esquamosal e

parietal dentro da fenestra supra-temporal) permitem uma identificação preliminar como *Neosuchia insertae sedis* (*sensu* Benton & Clark, 1988). A preservação do fóssil é boa, embora o espécime encontre-se fraturado e achatado dorso-ventralmente, sendo este último fato interpretado como tendo ocorrido antes do soterramento. Apesar de alguns trabalhos referirem-se à ocorrência, nas Bacias de Iguatu, de “fragmentos ósseos de répteis” (PONTE *et al.*, 1990, CARVALHO, 2000), em nenhum dos casos foi feita uma identificação destes materiais, de modo que o fóssil aqui ilustrado representa o primeiro registro inequívoco de um tetrápode para as Bacias do Iguatu, especialmente a Bacia de Lima Campos.

O segundo registro fóssil (Fig. 01-B) trata-se de duas possíveis pegadas de pequenos dinossauros terópodes. Pegadas de dinossauros são comuns nas bacias interiores cretáceas do Nordeste, como as famosas pegadas de Sousa, na Paraíba (CARVALHO 2000). Na região de Iguatu, já existem registros de pegadas de dinossauros para as bacias de Malhada Vermelha e Lima Campos (CARVALHO 2000), mas este representa o primeiro registro de pegadas de dinossauros para a Bacia do Iguatu. 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”, a qual tem sua abrangência aumentada em função da presente descoberta.

O terceiro registro (Fig. 01-C) trata-se de um conjunto de escamas e um fragmento de osso craniano de peixes, identificados aqui como *Lepidotes sp.*, por tratar-se de escamas ganóides tipicamente associadas a este gênero, comuns nas bacias interiores do Nordeste (GALLO & BRITO, 2004). Outros registros de *Lepidotes sp.* já foram feitos para as bacias do Iguatu e Lima Campos (TINOCO & MABESOONE, 1975; PONTE *et al.*, 1990; CARVALHO, 2000), mas este é o primeiro registro para a bacia de Icó.

### **Discussão**

Esses novos fósseis são importantes para a Paleobiogeografia e para a Paleoclimatologia, como também para o estudo da evolução biológica. As pegadas ampliam a área de abrangência do “Borborema Megatracksite” (CARVALHO, 2000), que passa a incluir também a bacia do Iguatu. As escamas encontradas na Bacia de Icó, por sua vez, aumentam a ocorrência biogeográfica de *Lepidotes sp.* (GALLO & BRITO, 2004), indicando

que todas essas bacias estiveram em contato entre si em algum momento de sua história. A presença de um crocodiliano neosúquio é muito importante para um melhor entendimento da origem e dispersão inicial deste grupo no Cretáceo e sua história evolutiva, bem como para a paleoclimatologia, pois crocodilianos são indicadores de clima quente e úmido (BROCHU, 2001; AGRASAR, 2004).

### Conclusão

A diversidade fossilífera para as Bacias do Iguatu parece ser muito maior que a conhecida atualmente, pois pouco foi feito até o momento com o objetivo específico de conhecer melhor os fósseis da região. São necessários novos trabalhos sistemáticos de coleta, como também estudos mais aprofundados sobre sistemática e interpretação paleontológica destes fósseis. A descoberta de novos fósseis comuns entre as quatro bacias da região de Iguatu (especialmente de peixes de grande porte) reforça a idéia de que existiu, pelo menos em parte de sua história geológica, uma conexão entre as mesmas.

### Agradecimentos

Ao professor Dr. Michael Holz e seus alunos Naoki Arima e Thiago Quadros por nos ter cedido os fósseis coletados durante um estudo geológico nas Bacias do Iguatu.

### Referências Bibliográficas

- Agrasar, E. L. 2004. Crocodile remains from the Burdigalian (lower Miocene) of Gebel Zelten (Libya). *Geodiversitas* 26:309–321.
- Benton, M. J. & Clark, J. M. 1988. Archosaur phylogeny and the relationships of the Crocodylia, p. 295–338. In M. J. Benton (ed.), *The Phylogeny and Classification of the Tetrapods. Volume 1*. Clarendon Press, Oxford.
- Brochu, C. A. 2001. Crocodylian snouts in space and times: phylogenetic approaches toward adaptive radiation. *American Zoologist* 41: 564–585.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Tinoco, I.M. & Mabeoone, J.M. 1975. Observações paleológicas 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.

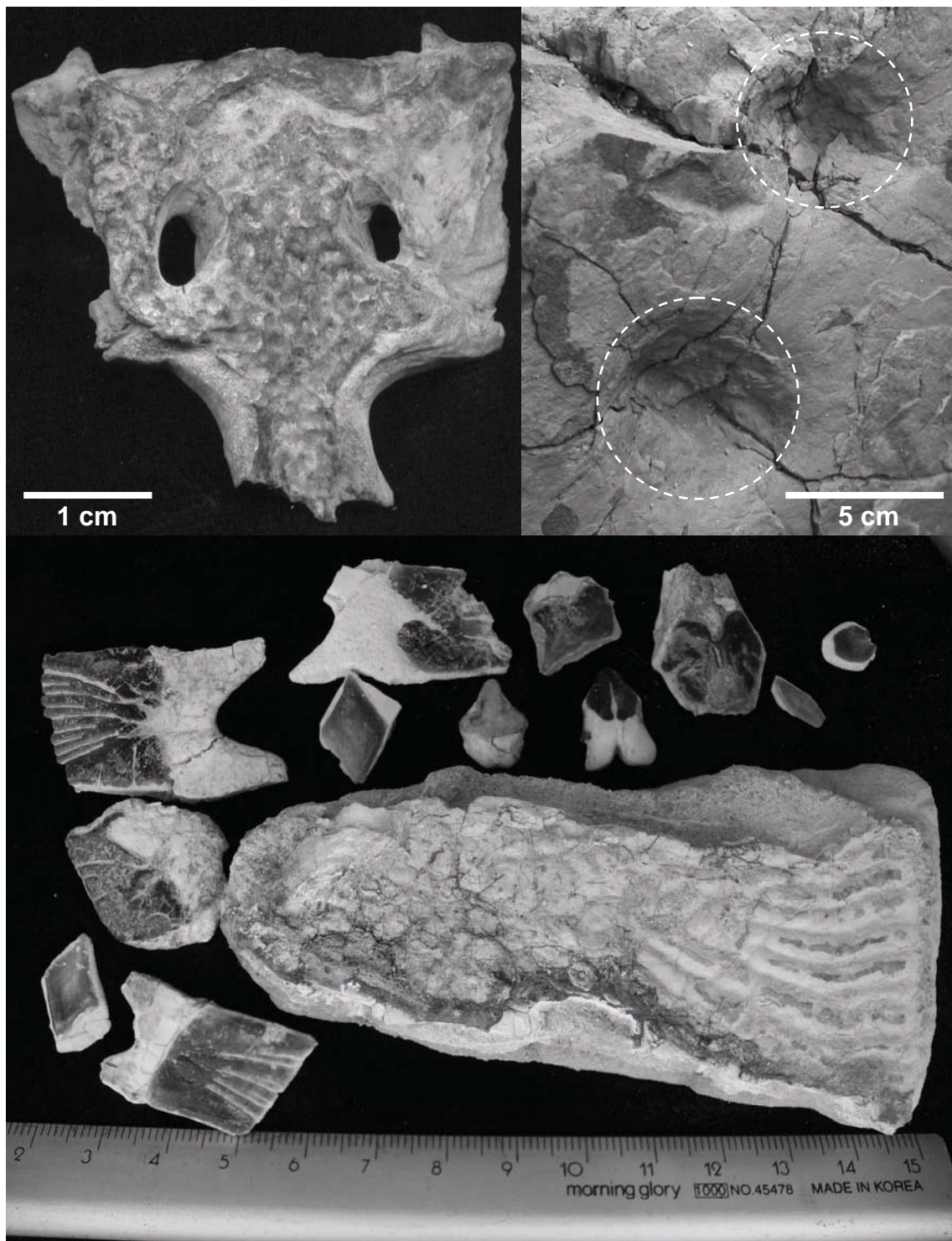


Fig. 01 – Novos fósseis das Bacias do Iguatu. A, fragmento craniano de crocodiliano neosúquio. B, possível pegada de dinossauro terópode. C, Escamas ganóides e osso craniano de *Lepidotes sp.*