

PRESENÇA DE *TAENIDIUM* Heer, 1877 NA FORMAÇÃO CANDEIAS, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DE JATOBÁ, PERNAMBUCO

Karina Souza^{1,2}
Édison V. Oliveira^{1,2}
Alcina M. F. Barreto^{1,2}

Doi: 10.18190/1980-8208/estudosgeologicos.v25n2p83-88

¹Paleolab, Depto de Geologia, UFPE, Recife, PE, Brazil.

²Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFPE.

RESUMO

Neste trabalho é identificado e descrito o icnofóssil classificado como *Taenidium barreti* (Bradshaw, 1981) na Formação Candeias, Cretáceo Inferior, Bacia de Jatobá, Estado de Pernambuco. Considerando-se as espécies atualmente reconhecidas: *Taenidium serpentinum* Heer, 1877, *T. cameronensis* (Brady, 1947), *T. barreti* (Bradshaw, 1981), *T. satanassi* D' Alessandro & Bromley, 1987, e *T. crassum* Bromley et al. (1999), *T. barreti* é a que melhor se compara aos fósseis aqui descritos. Os icnofósseis de *T. barreti* são caracterizados por escavações retilíneas ou sinuosas, sem ramificação, sem paredes ou revestimento, e meniscos arqueados. O ichnogênero *Taenidium* é um elemento típico da ichnofácies de Scoyenia, o que sugere ambientes transicionais úmidos ou sub-aquosos.

Palavras Chaves: *Incofóssil, Taenidium barreti, Formação Candeias, Cretáceo*

ABSTRACT

This work describes and identifies the ichnofossil classified as *Taenidium barreti* (Bradshaw, 1981) for the Candeias Formation, early Cretaceous, Jatobá basin, State of Pernambuco. Taking into account the currently recognized species: *Taenidium serpentinum* Heer, 1877, *T. cameronensis* (Brady, 1947), *T. barreti* (Bradshaw, 1981), *T. satanassi* D' Alessandro & Bromley, 1987, and *T. crassum* Bromley et al. (1999), *T. barreti* is the best comparison for the ichnofossil described here. Ichnofossils of *T. barreti* are characterized by rectilinear or sinuous, unbranched, unwallled, meniscate backfilled burrow. The ichnogenus *Taenidium* is a typical element of *Scoyenia* ichnofacies, which suggest a humid or sub-humid transitional environments.

Keywords: *Icnofossil, Taenidium barreti, Candeias Formation, Cretaceous.*

INTRODUÇÃO

O presente trabalho registra a inédita presença de icnofósseis de *Taenidium* na Formação Candeias, localidade de Frutuoso, na Bacia de Jatobá, Estado de Pernambuco (Fig. 1). Escavações de *Taenidium* tem sido identificado em sedimentitos permo-carboníferos, triássicos e cretácicos da bacia do Paraná (Faccini et al., 1989; Fernandes et al., 1990; Balistieri et al., 2001; Fairchild et al., 2001). No Nordeste do Brasil, *Taenidium*

foi descrito para a Bacia de Sousa, em sedimentitos atribuídos ao Cretáceo Inferior (Fernandes & Carvalho, 2001) e na Bacia do Araripe, Formação Rio da Batateira (Barbosa et al., 2006). A presença de *Taenidium* na Formação Candeias foi registrada na mesma localidade reportada por Souza et al. (2013), associada estratigraficamente a uma fauna inédita de pequenos e microvertebrados, bem como invertebrados, de idade Eocretácica, Andar Rio da Serra/Aratú. A intensificação dos

trabalhos naquela área, realizadas pelo PALEOLAB/UFPE, possibilitou uma ampliação do conhecimento estratigráfico e paleontológico das unidades aflorantes, principalmente daquelas em contato discordante com a Formação São Sebastião. A área aqui estudada abrange o município de Ibimirim, onde aflora um pacote de rochas paleozoicas e mesozoicas, pertencentes à Bacia de Jatobá, que é integrante do rifte abortado Recôncavo-Tucano-Jatobá (Milani & Davison, 1988). Os sedimentitos aflorantes na área estudada estão mapeados como pertencentes à formação Candeias, que é constituída de uma sequência

dominantemente pelítica, constituída por folhelhos e siltitos argilosos de coloração marrom a cinza-esverdeados, finamente laminados, intercalados por arenitos grossos a finos, contendo níveis de calcarenitos e calcissiltitos silicificados, fossilíferos, e localmente, níveis de gipsita (Rocha & Leite, 2001).

Os materiais coletados foram depositados na Coleção de Macrofósseis do PALEOLAB (Laboratório de Paleontologia), no departamento de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, registrados sob a sigla DGEO-CTG-UFPE.

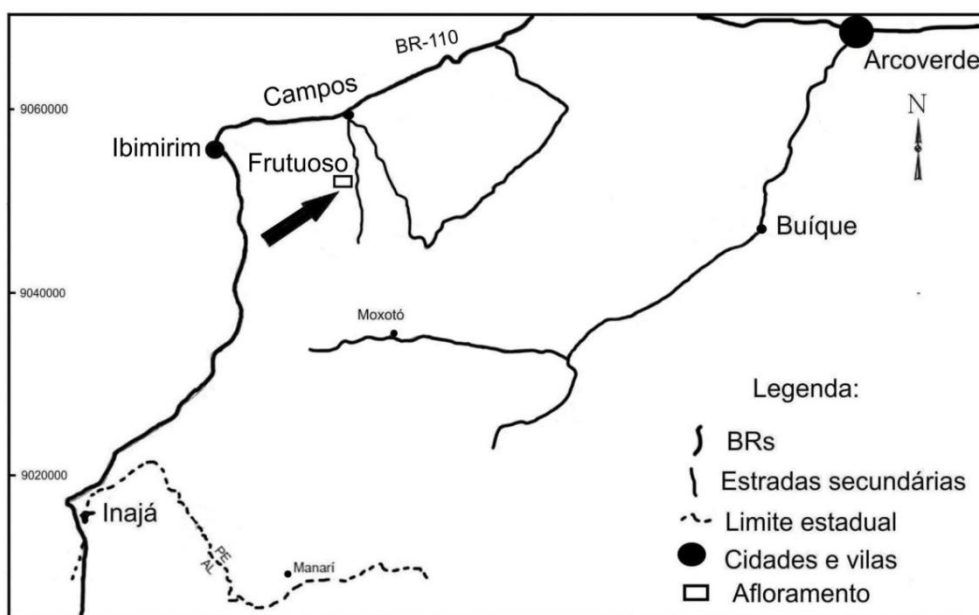


Figura 1. Mapa de localização da área estudada, município de Ibimirim, Campos, Pernambuco.

SISTEMÁTICA PALEONTOLÓGICA

Ichonômero *Taenidium* Heer, 1877
***Taenidium barreti* (Bradshaw, 1981)**
(Figuras 2-4)

Material referido: DGEO-CTG-UFPE 75606a, b; dois blocos de arenito fino contendo inúmeras escavações.

Descrição: escavações horizontais, retas ou sinuosas, sem ramificações, com suas paredes preservadas em espirrelêvo côncavo. A largura das escavações oscila entre 3,5 e 5,5 mm. Algumas escavações estão preenchidas por sedimento claro. Meniscos, formando anéis consecutivos, estão preservados em espirrelêvo convexo.

DISCUSSÃO

As estruturas identificadas correspondem provavelmente a estruturas de alimentação (Fodinichnia). O traço mais característico das estruturas de alimentação é identificado como pertencente ao icnogênero *Taenidium*. Esse comportamento está expresso em alguns dos traços onde são observadas estruturas de preenchimento, que exibem uma granulometria mais fina, distinta do traço côncavo (Figs. 3, 4). No que concerne a taxonomia desse icnogênero, são reconhecidas um total de cinco espécies (Keighley & Pickerill, 1994; Bromley et al., 1999): *Taenidium serpentinum* Heer, 1877, *T. satanassi* D' Alessandro & Bromley, 1987, *T. cameronensis* (Brady, 1947), *T. barreti* (Bradshaw, 1981), e *T. crassum* Bromley et al. (1999). *Taenidium serpentinum* apresenta os meniscos bem espaçados e arqueados, tanto que a distancia entre eles se iguala a largura do traço. Sua morfologia é serpentina. *T. satanassi* é uma escavação ligeiramente sinuosa, que

apresenta de forma alternada conjuntos de meniscos de sedimentos de cor claro e escuro, sendo ambos de aproximadamente a mesma espessura, mais curtos do que largos. A espécie *T. cameronensis* apresenta meniscos profundamente arqueados, tendendo a uma forma parabólica. *T. crassum* se caracteriza por meniscos em forma parabólica ou chevron, com sedimentos apresentando três cores diferentes. A espécie *T. barreti* é a que melhor se compara aos materiais aqui descritos, sendo caracterizada por escavações retilíneas ou sinuosas, sem ramificação, sem paredes ou revestimento, e meniscos arqueados (Keighley & Pickerill, 1994).

A literatura aponta como prováveis construtores desses traços invertebrados de corpo mole, como anelídeos oligoquetos, invertebrados com exoesqueleto (conchostráceos e insetos), e ainda peixes ou répteis (Buatois & Mangano, 1998). Os restos de tubos preenchidos, no entanto, sugerem invertebrados de corpo mole detritívoros como os prováveis construtores dos traços em questão, provavelmente oligoquetos. O icnogênero *Taenidium* é um elemento típico da ichnofácies de Scoyenia, o que sugere ambientes úmidos ou sub-aquosos, argilosos e arenosos de baixa energia, depósitos lagunares ou depósitos costeiros sub-aéreos periodicamente submersos (Buatois & Mangano, 1998). O registro então é condizente com o ambiente flúvio-lacustre interpretado para a Formação Candeias.



Figura 2. Icnofóssil de *Taenidium*, DGEO-UFPE-CTG 75606a. Escala = 2 cm.



Figura 3. Icnofóssil de *Taenidium*, DGEO-UFPE-CTG 75605a, detalhe de preenchimento de um tubo.



Figura 4. Icnofóssil de *Taenidium barreti*, DGEO-UFPE-CTG 75606b, (A) vista geral da amostra; (B) detalhes dos traços exibindo os meniscos e tubos preenchidos. Escala = 2 cm.

REFERENCIAS

- Balistieri, P.R.M.N., Netto, R.G., Weinschutz, L.C. 2001. Paleocnologia da porção superior do Grupo Itararé (base da Formação Rio do Sul, Permo-Carbonífero, Bacia do Paraná) na região de Mafra, SC. *Revista Brasileira de Paleontologia*, 2: 88-89.
- Barbosa, A.; Hessel, M.H.; Nascimento, M.C.; Neumann, V.H. 2006. Ocorrência de *Taenidium barreti* na formação rio da batateira, cretáceo da bacia do Araripe. *Estudos Geológicos*, 16, 1, p. 50-60.
- Bromley, R. G., Ekdale, A. A.; Richter, B. 1999. New *Taenidium* (trace fossil) in the Upper Cretaceous chalk of northwestern Europe. *Bulletin of the Geological Society of Denmark*, vol. 46, p. 47-51.
- Buatois L.A. & Mángano, M.G. 1998. Trace fossil analysis of lacustrine facies and basins. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 140: 367-382.
- Faccini, U.F.; Paim, P.S.G.; Netto, R.G.; Nowatzki, C.H. 1989. A sequência deposicional Botucatu (RS). In: I Simpósio de Geologia Regional RJ-ES, Anais, vol. 1, 183-194.
- Fairchild, T.R.; Nogueira, A.C.R.; Suguio, K.; Sousa, S.H.M.; Hiruma, S. 2001. Ichnofossils from the Passa Dois Group (Permian) near Santa Rosa de Viterbo, SP, Southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Paleontologia*, 2: 154.
- Fernandes, A.C.S. & Carvalho, I.S. 2001. Icnofósseis de vertebrados da Bacia de Sousa (Estado da Paraíba, Brasil): a localidade de Serrote do Letreiro. DNPM, URCA & SBP, Coleção Chapada do Araripe, 1, 147-155.
- Fernandes, A.C.S.; Carvalho, I.S.; Netto, R.G. 1990. Icnofósseis de invertebrados da Formação Botucatu, São Paulo (Brasil). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 62, 1, p. 45-49.
- Keighley, D.G. & Pickerill, R. K., 1994. The ichnogenus *Beaconites* and its distinction from *Ancorichnus* and *Taenidium*. *Palaeontology*, 37, 305-337.
- Milani, E. J. & Davison, I. 1988. Basement control and transfer tectonics in the Recôncavo-Tucano-Jatobá rift, Northeast Brazil. *Tectonophysics*, 154, p. 41-70.
- Rocha, D. E. G. A. da. & Leite, J. F. 2001. Mapa geológico da Bacia do Jatobá - Geologia. Recife. CPRM.
- Souza, K.; Oliveira, E. V.; Barreto, A. M. 2013. Uma nova fauna do cretáceo continental da bacia de Jatobá, estado de Pernambuco, Brasil. *Estudos Geológicos*, n. 23, n 1, p. 87-109.