



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025

Descrição e classificação um fóssil de *Crocodylomorpha* cretácico da Ilha de Itaparica (Bacia Sedimentar do Recôncavo, Bahia)

Mauricio das Neves Silva¹; Teo Veiga de Oliveira²

1. Mauricio das Neves Silva, PROBIC/UEFS, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, e-mail: mauriinevess@gmail.com

2. Teo Veiga de Oliveira, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, e-mail: teo.oliveira@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Paleontologia; Pholidosauridae; Osteodermo.

INTRODUÇÃO

Os *Crocodylomorpha* se configuram como um dos grupos de vertebrados fósseis mais significativos do Brasil, com um amplo registro fóssil identificado em diversas bacias sedimentares do país (Riff *et al.*, 2012). Parte da pesquisa envolvendo esse grupo se dá pelos osteodermos, ossos que se encontram na derme de alguns animais, podendo ou não estar em contato com o esqueleto (Williams *et al.*, 2021). Em 2023 foi coletado na Ilha de Itaparica, Bahia, o osteodermo de um *Crocodylomorpha* de grande porte da Formação Maracangalha, formação datada do Cretáceo Inferior da Bacia do Recôncavo. Anteriormente, fósseis referentes a *Crocodylomorpha* haviam sido encontrados apenas em rochas aflorantes na região continental da Bacia do Recôncavo, sendo *Sarcosuchus hartii* (Souza *et al.*, 2019) e *Thoracosaurus bahiensis* (hoje considerado *nomen dubium*) (Souza *et al.*, 2015) os únicos táxons descritos com material proveniente da Bacia.

No campo da paleontologia, osteodermos podem servir como instrumento para inferir a anatomia e o comportamento dos animais quando em vida (Marinho, *et al.*, 2006; Pochat-Cottilloux *et al.*, 2022; Sena & Cubo, 2023), sendo assim, se apresentam como uma evidência válida para a atribuição de um determinado material como pertencente a um determinado grupo. Tendo em vista a importância do material para a paleoherpetologia nacional, o presente trabalho visa descrever e identificar o único espécime crocodylomorfo coletado e tombado na Coleção de Paleontologia do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, que também é o primeiro osteodermo recuperado de rochas cretácicas na Ilha de Itaparica, no estado da Bahia.

METODOLOGIA

Buscou-se na bibliografia por osteodermos referentes a *Crocodylomorpha*, para fins de comparação com o material estudado. Foram preparados osteodermos das regiões da nuca, tronco e cauda de *Caiman latirostris*, também para fins comparativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O espécime MZFS PL1133 é um osteodermo aproximadamente quadrado, com 9,44cm de comprimento máximo (em sentido anteroposterior), 9,32cm de largura

máxima (em sentido lateromedial) e 1,01cm de espessura máxima, aproximadamente em seu ponto central. A margem anterior apresenta uma faceta externa de contato com o osteodermo da fileira anterior que aparenta ficar mais estreita em direção às laterais do osteodermo; esta faceta é reconhecível por ser mais lisa e desprovida de ornamentações. Observa-se que a amplitude da faceta torna-se progressivamente menor conforme atravessa o sentido lateromedial do osteodermo. Não há uma quilha longitudinal conspícua, como acontece em osteodermos de muitos crocodilomorfos (Marinho *et al.*, 2006; Sena *et al.*, 2023), tampouco foi observado algum processo anterolateral, como ocorre, por exemplo, nos osteodermos do tronco e da nuca de *Sarcosuchus* (Sereno *et al.*, 2001). O espécime apresenta uma forma notoriamente recurvada quando observado lateralmente (Figura 1C). Faltam informações para se afirmar se o osteodermo se trata de um elemento direito ou esquerdo, o que dificulta apontar exatamente qual margem é a lateral e qual é a medial, mas ambas apresentam bordas serreadas, sugerindo que se articularia a outros osteodermos. Mesmo assim, este caráter pode não ser definitivo, visto que a borda mais lateral de um osteodermo pode apresentar-se serrilhada, conforme visto em táxons como *Caiman latirostris*.



Figura 1: Osteodermo MZFS PL1133. A, face externa; B, face interna; C, vista da margem à direita do osteodermo (referente à imagem A). Em A e B a margem anterior está para cima.

Escala = 5cm.

Jouve & Jalil (2020), apresentaram em seu trabalho um Pholidosauridae indeterminado, do qual destacam-se os osteodermos ventrais mais medianos, que possuíam ornamentações circulares e ovais, a presença de uma faceta articular anterior, um formato quadrado ou retangular e uma quantidade significativa de ornamentações próximas à faceta articular (Figura 2B-C). Mesmo com diferenças, como a presença de uma faceta articular anterior mais evidente no folidossaurídeo de Jouve & Jalil (2020), a morfologia dos osteodermos deste animal se aproxima significativamente à do material

aqui estudado, sugerindo que o espécime MZFS PL1133 possa tratar-se de um osteodermo ventral de um representante da mesma família. Visto que o espécime MZFS PL1133 tem grandes dimensões, cabe avaliar a possibilidade de representar o principal táxon de crocodylomorfo de grande porte e o único Pholidosauridae até então registrado para o Cretáceo da Bacia do Recôncavo (e para o Brasil), *Sarcosuchus hartii*. Destaca-se que os fósseis de *Sarcosuchus hartii*, até o presente momento, foram coletados apenas em localidades da plataforma continental, algumas, inclusive, sofreram intensa urbanização desde a data da coleta. Infelizmente, toda a bibliografia onde figuram osteodermos de *Sarcosuchus* (Buffetaut & Taquet, 1977; Sereno *et al.*, 2001; Dridi, 2018; Souza *et al.*, 2019) abordam apenas os osteodermos dorsais, o que dificulta a atribuição do espécime aqui estudado ao gênero. Pode-se afirmar, no entanto, que o material abordado não corresponde aos osteodermos dorsais de *S. hartii*, uma vez que não apresenta processo anterolateral, faceta articular contínua e aglomeração de ornamentações menores nas extremidades do osteodermo. A classificação como Pholidosauridae indeterminado, assim, é a mais prudente.

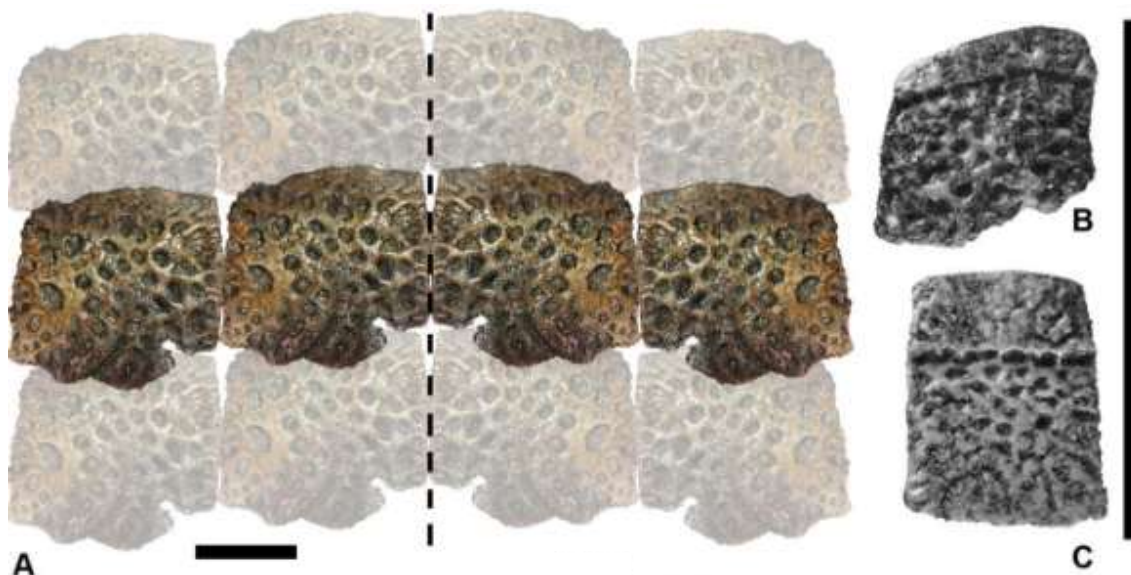


Figura 2: Comparação do osteodermo MZFS PL1133 com o material apresentado por Jouve & Jalil (2020). A, reconstrução tentativa do escudo ventral (a linha tracejada representaria a linha mediana do corpo); B e C, dois osteodermos ventrais de um Pholidosauridae indeterminado (Jouve & Jalil; 2020). Todos fotografados a partir da face externa. Escala = 5cm, para todas as imagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O material inédito descrito se trata de um osteodermo isolado de um Crocodylomorpha de grande porte que viveu na Ilha de Itaparica durante o Cretáceo Inferior, interpretado como sendo correspondente à região ventral de um Pholidosauridae indeterminado. Não se encontrou na bibliografia registros de osteodermos ventrais de *Sarcosuchus hartii*, Pholidosauridae de grande porte que também viveu na mesma região (Buffetaut & Taquet, 1977), sendo essa potencialmente a primeira ocorrência de osteodermos ventrais para a espécie. O material coletado se

configura também como a primeira ocorrência de um osteodermo fóssil aflorando na Ilha de Itaparica, uma vez que esses materiais haviam sido coletados apenas em rochas aflorando na parte continental até então (Souza *et al.*, 2019).

REFERÊNCIAS

- Buffetaut, E. & Taquet, P. 1977. The giant crocodylian *Sarcosuchus* in the Early Cretaceous of Brazil and Niger. *Paleontology*, 20:203-208.
- Dridi, J. 2018. New fossils of the giant pholidosaurid genus *Sarcosuchus* from the Early Cretaceous of Tunisia. *Journal of African Earth Sciences* 147:268–280.
- Jouve, S. & Jalil, N-E. 2020. Paleocene resurrection of a crocodylomorph taxon: Biotic crises, climatic and sea level fluctuations. *Gondwana Research*, 85:1-18
- Marinho, T.S.; Ribeiro, L.C.B. & Carvalho, I.D.S. 2006. Morfologia de Osteodermos de Crocodylomorfos do Sítio Paleontológico de Peirópolis (Bacia Bauru, Cretáceo Superior). *Anuário do Instituto de Geociências*. 29:44-53.
- Pochat- cottilloux, Y.; Martin, J.E.; Amiot, R.; Cubo, J. & Buffrénil, V.D. 2022. A survey of osteoderm histology and ornamentation among Crocodylomorpha: A new proxy to infer lifestyle?. *Journal of Morphology*, 284(1):e21542.
- Riff, D.; Souza, R.G.D.; Cidade, G.M.; Martinelli, A.G. & Souza-Filho, J.P.D. 2012. Crocodylomorfos: a maior diversidade de répteis fósseis do Brasil. *Terrae*, 9: 12-40.
- Sena, M. V. A. & Cubo, J. 2023. Inferring the lifestyles of extinct Crocodyliformes using osteoderm ornamentation. *The Science of Nature*, 110:41.
- Sena, M.V.A. *et al.* 2023. Osteohistological characterization of notosuchian osteoderms: Evidence for an overlying thick leathery layer of skin. *J Morphol.* 2023 284(1):e21536. doi: 10.1002/jmor.21536.
- Sereno, P.C.; Larsson, H.C.E.; Sidor, C.A. & Gado B. 2001. The giant crocodyliform *Sarcosuchus* from the Cretaceous of Africa. *Science* 294:1516–1519.
- Souza, L.G.; Figueiredo, R.G.; Azevedo, S.A.K.; Riff, D. & Kellner, A.W.A. 2019. Systematic revision of *Sarcosuchus hartti* (Crocodyliformes) from the Recôncavo Basin (Early Cretaceous) of Bahia, north-eastern Brazil. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 188(2):552-578. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlz057>.
- Souza, L.G.; Riff, D. & Kellner, A.W.A. 2015. Taxonomic revision of *Thoracosaurus bahiensis* Marsh, 1869, a supposed Gavialoidea (Reptilia, Crocodylia) from Cretaceous deposits of the Recôncavo Basin, Brazil. *Revista Brasileira De Paleontologia*, 18(3):565–568.
- Williams, C. *et al.*. 2021. A review of the osteoderms of lizards (Reptilia: Squamata), *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society* 97:1-19.