



NOTA SOBRE A OCORRÊNCIA DE *Eremotherium laurillardi* (LUND, 1842) (MAMMALIA, XENARTHRA, MEGATHERIIDAE) E *Notiomastodon* (MAMMALIA, GOMPHOTHERIIDAE, PROBOSCIDEA) NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTANA, PARAÍBA, BRASIL

NOTE ON THE OCCURRENCE OF EREMOTHERIUM LAURILLARDI (LUND, 1842) (MAMMALIA, XENARTHRA, MEGATHERIIDAE) AND NOTIOMASTODON (MAMMALIA, GOMPHOTHERIIDAE, PROBOSCIDEA) IN THE MUNICIPALITY OF BARRA DE SANTANA, PARAÍBA, BRAZIL

Ricardo Bernardo Tavares Marinho¹

Juvandi de Souza Santos²

Mário André Trindade Dantas³

RESUMO

A presente comunicação visa relatar novas ocorrências de *Eremotherium laurillardi* (Xenarthra, Megatheriidae) e *Notiomastodon platensis* (Gomphotheriidae, Proboscidea) no Sítio Paleontológico Barriguda II, município Barra de Santana, Paraíba. Buscando trazer uma melhor compreensão da composição da fauna pleistocênica, composta por grandes mamíferos tão característicos, e sobretudo da ainda tão pouco explorada mas que já demonstra uma grande riqueza fóssilífera, área do município de Barra de Santana, assim sendo possível uma compreensão mais profunda sobre a composição da Paleontologia local.

Palavras-chave: Nova ocorrência, mamíferos, fauna pleistocênica.

1 Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, Departamento de Biologia, graduando em Ciências Biológicas, Campina Grande, Paraíba, Brasil; Email: Ricardomarinhofac@gmail.com

2 Universidade Estadual da Paraíba (LABAP - UEPB), professor e curador do Museu de História Natural - MHN/UEPB, Campina Grande, Paraíba, Brasil; Email: juvandi@terra.com.br

3 Universidade Federal da Bahia (LEG - UFBA), Laboratório de Ecologia e Geociências (IMS/CAT), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil; Email: matdantas@yahoo.com.br



ABSTRACT

This communication aims to report new occurrences of *Eremotherium laurillardi* (Xenarthra, Megatheriidae) and *Notiomastodon Platensis* (Gomphotheriidae, Proboscidea) at the Barriguda II Paleontological Site, in the municipality of Barra de Santana, in the state of Paraíba. Seeking to bring a better understanding of the composition of the Pleistocene fauna, made up of large mammals that are so characteristic, and especially of those that are still so little explored but already demonstrate great fossil wealth, the area of the municipality of Barra de Santana, thus making a deeper understanding possible on the composition of local Paleontology.

Keywords: New occurrence, mammals, pleistocene fauna.

INTRODUÇÃO

A preguiça gigante *Eremotherium laurillardi* e o mastodonte *Notiomastodon platensis* foram duas espécies de mamíferos herbívoros de grande porte que viveram na Região Intertropical Brasileira (*sensu* DANTAS et al., 2024) durante o Pleistoceno final, tinham dieta generalista composta por plantas C3 e C4, e viviam em áreas de savana aberta (OMENA et al., 2021).

Com diversos registros na literatura, *E. laurillardi* e *N. platensis* tem ampla distribuição na América do sul. Especificamente no nordeste brasileiro há registros de *N. platensis* em todos os estados (CHAVES, 2018), enquanto para *E. laurillardi*, apenas Maranhão não tem registro (SILVA, 2019).

A presente nota visa registrar a presença de fósseis de exemplares adultos das duas espécies no município de Barra de Santana na Paraíba.

MATERIAIS E MÉTODOS

O material foi encontrado em um tanque no Sítio Paleontológico Barriguda II, localizado no município de Barra de Santana, Paraíba (162 km da capital João Pessoa). O material foi resultado de uma coleta feita em 2022, sendo encontrado bastante fragmentado e desarticulado, e hoje faz parte da coleção do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia da Universidade Estadual da Paraíba (LABAP), localizado na cidade de Campina Grande, Paraíba.

A identificação taxonômica para a preguiça gigante *Eremotherium laurillardi* seguiu Cartelle (1992), Cartelle & De Iullis (1995; 2006), Owen (1851), Paula-Couto (1979) e Silva (2019), para *N. platensis* seguiu Ferretti (2010) e Mothé et al. (2012), além de eventuais comparações com acervo da reserva técnica do LABAP.

FIG.1: LOCALIZAÇÃO DO TANQUE NATURAL BARRIGUDA II, BARRA DE SANTANA-PB. **A**, MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTANA-PB; **B**, REGISTRO DA COLETA DE MATERIAL NO TANQUE BARRIGUDA II.



CRÉDITO: MARCOS ELIAS DE OLIVEIRA JÚNIOR (2019) E ARTHUR FRANKLIN (2022).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

SISTEMÁTICA PALEONTOLÓGICA

FOLIVORA Delsuc et al. 2001

EUFOLIVORA Varela et al. 2019

MEGATHERIOIDEA Gray 1821

MEGATHERIIDAE Gray 1821

MEGATHERIINAE Gray 1821

MEGATHERIINI Gray 1821

Eremotherium laurillardi (Lund, 1842)



MATERIAL

Fragmentos de molariformes (SP-B2-BS-050 e SP-B2-BS-190), Fragmento de Palato (SP-B2-BS-208), Fragmento de Maxila (SP-B2-BS-027 e SP-B2-BS-347), Vértex Caudais (SP-B2-BS-013, SP-B2-BS-114, SP-B2-BS-252 e SP-B2-BS-305), Vértebra Dorsal (SP-B2-BS-306, SP-B2-BS-308 e SP-B2-BS-313), Processo Vertebral (SP-B2-BS-041), Esternebr (SP-B2-BS-334), Falange proximal 5 (SP-B2-BS-165 e SP-B2-BS-181), diáfise de fêmur (SP-B2-BS-246), Face articular tibiofibular (SP-B2-BS-019, SP-B2-BS-328 e SP-B2-BS-352), Fragmento de Tibia (SP-B2-BS-371 e SP-B2-BS-662), calcâneo (SP-B2-BS-314 e SP-B2-BS-640), Astrágalo (SP-B2-BS-003) e Falange proximal 3 (SP-B2-BS-237).

COMENTÁRIOS

O material catalogado encontra-se fragmentado, a atribuição foi feita em sua maioria por uma análise comparativa de aspectos morfológicos, tamanho das peças e relação com demais fósseis do acervo, porém para diagnóstico da espécie foram utilizados primariamente aspectos da dentição, no caso dos molariformes, o fragmento de M3 (SP-B2-BS-190) e atribuído a *E. Laurillardi* considerando seu padrão prismático, tendo cerca de 40 mm, nos levando a o atribuir a um animal adulto, está preservada ainda parte da cavidade pulpar do mesmo em sua estrutura .

Dentre os exemplares de calcâneo temos o destaque para preservação de um exemplar (SP-B2-BS-640), ao qual toda face articular e uma boa parte posterior (túber calcis) está presente, caracterizada pelo processo alongado e enrugado, já na parte articular anterior temos uma porção sustentacular de formato alongado, parcialmente côncava, se volta ântero dorsalmente que é separada da faceta ectal por um *sulcus calcanei* profundo, mas estreito ao centro e largo nas extremidades, a porção da faceta ectal se caracteriza por uma forma oval, plana e convexa posteriormente (Paula-Couto,1979; Silva, 2019).

E destacável ainda a quantidade de vértebras presentes em especial as caudais, trazendo como exemplo SP-B2-BS-305, classificada como de uma porção mais posterior, a vértebra conserva quase que perfeitamente um dos processos laterais, tendo uma fragmentação mais aparente apenas no processo neural um dos laterais, seguindo assim as proporções estabelecidas para tal (CARTELLE, 1992).

FIG.2: NOTIOMASTODON PLATENSIS: A-B, FRAGMENTO DE MOLAR (SP-BS-B2-082) EM VISTA OCLUSAL (A) E LATERAL (B). EREMOTHERIUM LAURILLARDI: C-D, FRAGMENTO DE MOLARIFORME (SP-BS-B2-190) EM VISTA FRONTAL (C) E SAGITAL (D); E-F, VÉRTEBRA CAUDAL (SP-B2-BS-305) EM VISTA CRANIAL (E) E LATERAL (F); G, CALCÂNEO (SP-B2-BS-640) EM VISTA FRONTAL. ESCALAS = 5 CM.



CRÉDITO: RICARDO BERNARDO TAVARES MARINHO (2024)

Order PROBOSCIDEA Illiger, 1811

Superfamily ELEPHANTOIDEA Gray, 1821

Family GOMPHOTHERIIDAE Hay, 1922



Notiomastodon platensis (Ameghino, 1888)

MATERIAL

Fragmentos de Incisivos (SP-B2-BS-001, SP-B2-BS-031, SP-B2-BS-095, SP-B2-BS-102, SP-B2-BS-358, SP-B2-BS-367, SP-B2-BS-378 e SP-B2-BS-380) Molar (SP-B2-BS-082, SP-B2-BS-199, SP-B2-BS-264, SP-B2-BS-265 e SP-B2-BS-269), fragmento de crânio (SP-B2-BS-014, SP-B2-BS-054 e SP-B2-BS-060), fragmento de mandíbula (SP-B2-BS-089 e SP-B2-BS-272), Vértex (SP-B2-BS-087, SP-B2-BS-088, e SP-B2-BS-117), Axis (SP-B2-BS-245), Vértebra toraxica (SP-B2-BS-310), tibia (SP-B2-BS-002 e SP-B2-BS-004), Patela (SP-B2-BS-016 e SP-B2-BS-103), Magnum (SP-B2-BS-030) e Falange (SP-B2-BS-043)

COMENTÁRIOS

O material estudado se encontra bastante fragmentado, com as atribuições em sua maioria sendo feitas com base em características morfológicas, medições e comparação com os demais materiais presentes na reserva. O principal ponto analisado para atribuição a *N. platensis* foram aspectos da dentição do animal, os fragmentos de incisivo do animal (SP-B2-BS-001, SP-B2-BS-031, SP-B2-BS-095, SP-B2-BS-102, SP-B2-BS-358, SP-B2-BS-367, SP-B2-BS-378 e SP-B2-BS-380) apresentam a ausência de esmalte dentário característica do animal, uma ovalização na seção transversal e camadas que indicam o crescimento do elemento da dentição deste animal. Outro elemento bastante presente no registro são os fragmentos de molares, dos quais há destaque para SP-B2-BS-082, caracterizado por uma cobertura uniforme de esmalte dentário e figura de trevo em sua parte superior, o dente não pode ser associado a uma posição específica devido a sua fragmentação, porém o desgaste indica que o proboscídeo já tinha uma idade relativamente elevada (FERRETTI, 2010).

As patelas preservam diversas características, com um dos exemplares estando em ótimo estado, quase que totalmente preservado (SP-B2-BS-016), trazendo características como uma face craniana convexa e áspera, enquanto a face caudal é plana, apresentando articulação com a tróclea femoral, enquanto a margem mais proximal tem um pequeno tubérculo a distal e plana (FERRETTI, 2010).

MAMMALIA INDETERMINADO

MATERIAL

Costelas (SP-B2-BS-007, SP-B2-BS-021, SP-B2-BS-028, SP-B2-BS-033, SP-B2-BS-035, SP-B2-BS-036, SP-B2-BS-037, SP-B2-BS-047, SP-B2-BS-058, SP-B2-BS-062, SP-B2-BS-063, SP-B2-BS-064, SP-B2-BS-065, SP-B2-BS-069, SP-B2-BS-071, SP-B2-BS-0096, SP-B2-BS-098, SP-B2-BS-106, SP-B2-BS-107, SP-B2-BS-109, SP-B2-BS-110, SP-B2-BS-111, SP-B2-BS-112, SP-B2-BS-118, SP-B2-BS-125, SP-B2-BS-130, SP-B2-BS-132, SP-B2-BS-133, SP-B2-BS-134, SP-B2-BS-136, SP-B2-BS-138, SP-B2-BS-153, SP-B2-BS-156, SP-B2-BS-160, SP-B2-BS-161, SP-B2-BS-162, SP-B2-BS-167, SP-B2-BS-170, SP-B2-BS-172, SP-B2-BS-173, SP-B2-BS-175,



SP-B2-BS-179, SP-B2-BS-184, SP-B2-BS-185, SP-B2-BS-192, SP-B2-BS-196, SP-B2-BS-202, SP-B2-BS-209, SP-B2-BS-213, SP-B2-BS-229, SP-B2-BS-235, SP-B2-BS-253, SP-B2-BS-254, SP-B2-BS-257, SP-B2-BS-277, SP-B2-BS-311, SP-B2-BS-321, SP-B2-BS-324, SP-B2-BS-331, SP-B2-BS-350, SP-B2-BS-368, SP-B2-BS-372, SP-B2-BS-375, SP-B2-BS-382 e SP-B2-BS-385), fragmentos de bacia (SP-B2-BS-012, SP-B2-BS-066 e SP-B2-BS-370), cabeça de osso longo (SP-B2-BS-017 e SP-B2-BS-244), processos vertebrais (SP-B2-BS-059, SP-B2-BS-068, SP-B2-BS-108, SP-B2-BS-157, SP-B2-BS-171, SP-B2-BS-233, SP-B2-BS-374, SP-B2-BS-376 e SP-B2-BS-388) e vértebras (SP-B2-BS-227, SP-B2-BS-315 e SP-B2-BS-326).

COMENTÁRIOS

As atribuições foram feitas a mamíferos de grande porte, porém por serem partes com poucas características diagnósticas ou por algum desgaste mais avançado no material, visto sua procedência de tanques pleistocênicos, não foi possível fazer uma inferência a nível de espécie, família ou gênero, levando em conta também as proporções semelhantes apresentadas por estes grandes mamíferos. O material ainda será revisado novamente em busca de uma atribuição, sendo assim, ainda pode ser atribuído futuramente a alguma das espécies descritas acima, ou mesmo outras espécies do pleistoceno brasileiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande quantidade de fósseis destas duas espécies nos levam a concluir que são pertencentes a mais de um indivíduo de cada espécie, sendo assim, a partir de características como estágios de desenvolvimento futuros estudos sobre alimentação e hábitos de vida desses animais podem ser desenvolvidos após a finalização da identificação dos espécimes.

Estes são novos registros para Paraíba, e auxiliam na compreensão da distribuição de espécies tão marcantes na megafauna pleistocênica nordestina.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica concedida a RBTM (Processo 104902/2024-8) via projeto INCT Paleovert (Processo 406902/2022-4) e a bolsa de Produtividade em Pesquisa a MATD (Processo 304394/2023-8). A João Paulo da Costa pela confecção das figuras que ilustram este artigo.



REFERÊNCIAS

- CARTELLE, C. Edentata e megamamíferos herbívoros extintos da Toca dos Ossos (Ourolândia, BA, Brasil), Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Morfologia, Universidade Federal de Minas Gerais. 1992.
- CARTELLE, C; DE IULIIS, G. *Eremotherium laurillardi*: the panamerican late Pleistocene megatheriid sloth. *Journal of Vertebrate Paleontology*, Taylor & Francis Group. Reino Unido, V. 15, n. 4, p. 830-841, 1995.
- CARTELLE, C; DE IULIIS, G. *Eremotherium Laurillardi* (Lund) (Xenarthra, Megatheriidae), the Panamerican giant ground sloth: Taxonomic aspects of the ontogeny of skull and dentition. *Journal of Systematic Palaeontology*, Taylor & Francis Group. Reino Unido, V. 4, n. 2, p.199-209. 2006.
- CLAVES, Gina Cardoso de Oliveira. OS MASTODONTES DO NORDESTE DO BRASIL: distribuição geográfica e caracterização microestrutural do esmalte dentário, Tese de Doutorado em Geociências, Centro de Geociências da Universidade Federal de Pernambuco, 2018.
- DANTAS, Mário André Trindade; PANSANI, Thaís abito; ASEVEDO, Lidiane; ARAÚJO, Thais; FRANÇA, Lucas de Melo; ARAGÃO, Wilcilene Santos de; SANTOS, Franciely da Silva; CRAVO, Elisa; WALDHERR, Felipe Rodrigues; XIMENES, Celso Lira. Potential historically intertropical stable areas during the Late Quaternary of South America. *Journal of Quaternary Science*, John Wiley & Sons Ltd. Reino Unido. p.1-6, 2024.
- FERRETTI, Marco P. Anatomy of *Haplomastodon chimborazi* (Mammalia, Proboscidea) from the late Pleistocene of Ecuador and its bearing on the phylogeny and systematics of South American gomphotheres. *Geodiversitas*, Muséum national d'Histoire naturelle Publications scientifiques. Paris, V. 32 n. 4 p. 663-721. 2010.
- MOTHÉ, Dimila; AVILLA, Leonardo S.; COZZUOL, Mário; WINCK, Gisele R. Taxonomic revision of the Quaternary gomphotheres (Mammalia: Proboscidea: Gomphotheriidae) from the South American lowlands. *Quaternary International*, Elsevier. Holanda. V. 276-277 p. 2-7, 2012.
- OMENA, É. C.; SILVA, J. L. L.; SIAL, A. N.; CHERKINSKY, A.; DANTAS, M. A. T. Late Pleistocene meso-megaherbivores from Brazilian Intertropical Region: isotopic diet ($\delta^{13}C$), niche differentiation, guilds and paleoenvironmental reconstruction ($\delta^{13}C$, $\delta^{18}O$). *Historical Biology*, Taylor & Francis Group. Reino Unido, V. 33, p. 299-304, 2021.
- OWEN, R. On the *Megatherium* (*Megatherium Americanum*, Blumenbach). Part II. Vertebrae of the Trunk. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Londres. V. 145 (1855), p. 359-388, 1851.
- PAULA-COUTO, C. Tratado de Paleomastozoologia. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro. 1979.
- SILVA, Samara de Almeida. Estudo de *Eremotherium laurillardi* para o Quaternário da Bahia, Brasil: novos registros e distribuição geográfica, Tese de Conclusão de Curso em Bacharelado em Biologia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2019.