

OCORRÊNCIA DE MAMÍFEROS EXTINTOS DO PLEISTOCENO NA LOCALIDADE DE LAGOA DA PEDRA, MUNICÍPIO DE IGACI, ALAGOAS***OCCURRENCE OF EXTINCT MAMMALS OF THE PLEISTOCENE IN LAGOA DA PEDRA, IGACI CITY, ALAGOAS STATE***Coriolano de Marins e DIAS NETO¹; Pollyana Andrea BORN²; Artur CHAHUD³

Resumo: Embora os registros de mamíferos pleistocênicos sejam comuns em grande parte da região Nordeste Brasileira, o Estado de Alagoas possui apenas uma vaga citação. Neste trabalho descrevem-se mamíferos procedentes da localidade de Lagoa da Pedra, Município de Igaci: um tipo de Pilosa (Megatheridae), um Gomphoteriidae (*Stegomastodon waringi*), um Litopterna (Macraucheniidae) e um Equidae. Apesar de não haver informações sobre a estratigrafia do tanque ou idade dos fósseis, o presente trabalho contribui com maiores informações sobre a distribuição paleomastozoológica da região Nordeste.

Palavras-chave: Pleistoceno. Mamíferos. Nordeste Brasileiro. Pilosa.

Abstract: Although the registrations of mammals pleistocenes are common in a large part of the Brazilian Northeast area, the State of Alagoas just have a vague plenty citation. In this work mammals coming from the place of Lagoa da Pedra, Municipal district of Igaci are described: a type of Pilosa (Megatheridae), a Gomphoteriidae (*Stegomastodon waringi*), a Litopterna (Macraucheniidae) and an Equidae. In spite of there not being information about the stratigraphy of the tank or age of the fossils, the present work contributes with larger information on the distribution paleomastozoological of the Northeast.

Keywords: Pleistocene. Mammals. Brazilian Northeastern. Pilosa.

1. Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, Departamento de Mineralogia e Geotectônica. Rua do Lago, 562. Cidade Universitária, 05508900 - São Paulo, SP - Brasil. e-mail: coridias@usp.br
2. FZB-RS - Setor de Paleontologia, Av. Salvador França, 1427, 90.690-000, Porto Alegre, RS. Brasil. e-mail: pollyana_born@yahoo.com.br
3. Programa de Pós-graduação em Geoquímica e Geotectônica da Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental. Rua do Lago, 562. Cidade Universitária 05508900 - São Paulo, SP - Brasil. e-mail: arturchahud@yahoo.com

INTRODUÇÃO

Durante atividades didáticas ligadas ao projeto “Educação Solidária” no Município de Igaci, Alagoas, obteve-se informações sobre ossos de grandes dimensões que teriam sido encontrados em uma das lagoas da região denominada Lagoa da Pedra.

A Lagoa da Pedra localiza-se no extremo norte da Serra de Igaci, Município de Igaci, vizinho à cidade de Palmeira dos Índios, Alagoas. Esta lagoa fica próxima ao divisor de águas entre o Riacho Pannels e o Ribeirão dos Vitorinos, sendo uma das principais nascentes deste último (Figura 1a), ambos afluentes do Rio Coruripe.

Os depósitos em que foram encontrados os fósseis são do tipo tanques fossilíferos, que são amplamente distribuídos no nordeste brasileiro e representam depressões naturais desenvolvidas por efeito erosivo ao longo de fraturas. No caso da Lagoa da Pedra a estrutura gnáissica, típica das rochas da região, também contribuiu no processo de erosão diferencial que gerou a depressão, favorecendo maiores profundidades.

A julgar pelos depoimentos dos moradores, que afirmam existir água na Lagoa da Pedra, inclusive em severas condições de estiagem, enquanto outras lagoas da região estão secas, as fraturas que teriam condicionado o tanque, também podem ter condicionado uma surgência de água que alimentou no passado e ainda alimenta a lagoa. A existência de tal fonte pode ter contribuído para maior concentração de material paleontológico neste ponto, assim como em sua preservação.

Atraídos pela presença de água, muitos animais estariam presentes nas proximidades, sendo que seus restos seriam carreados para o interior da lagoa, onde seriam depositados juntamente com os sedimentos acumulados. A retirada destas camadas mais profundas pelos habitantes locais, com o objetivo de desassorear a lagoa, levou à descoberta dos fósseis.

Diante desta informação o objetivo principal foi o salvamento dos fósseis encontrados na área em questão. Tal levantamento servirá para comparações futuras com fósseis de outras áreas no nordeste brasileiro.

PALEONTOLOGIA DE MAMÍFEROS DA REGIÃO NORDESTE

A região nordeste brasileira vem sendo objeto de estudos paleontológicos de mamíferos desde os trabalhos pioneiros de Branner (1902) o qual se refere à presença de fósseis em Alagoas de forma imprecisa (o único no Estado de Alagoas), Moraes (1924), Price (1944) e Vidal (1946). Outros autores que também se ocuparam deste tema foram Paula Couto (1953, 1962, 1980), Souza-Cunha, (1966), Rolim (1974), Santos (1982), Bergqvist et al. (1997) e Porpino et al. (2004). Os estudos dos mamíferos fósseis do Nordeste acabaram convergindo para aqueles com abordagens estaduais, os quais, na maioria, representam detalhados trabalhos de mestrado e doutorado, podendo ser citados como referência, Gomide (1989), que abordou a fauna do Ceará, Bergqvist (1989) que trabalhou na Paraíba, e Santos (2001), com um metódico estudo no Rio Grande do Norte. Cartelle (1983, 1992) escreveu trabalhos de grande interesse para a paleontologia de mamíferos da Bahia.

MATERIAL

O material aqui referido foi recolhido nas margens da lagoa, em meio aos sedimentos retirados de seu interior e expostos em superfície, sendo que alguns espécimes foram recolhidos e doados por moradores da região. Foram reunidos a este material vários ossos e um dente coletados por moradores de Lagoa da Pedra e depositados no Museu Xucurus, localizado no vizinho município de Palmeira dos Índios, os quais foram gentilmente cedidos pela direção do museu para serem estudados neste trabalho, tendo contribuído de forma efetiva nos resultados e devolvidos a seguir. O dente referido, um dos principais espécime deste trabalho, motivou a elaboração de réplica em resina para sua representação no conjunto após a devolução.

Os espécimes estudados, à exceção daqueles devolvidos ao Museu Xucurus, foram tombados na Coleção Científica do Laboratório de Paleontologia Sistemática do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. O dente fóssil de *Equus (Amerhippus)* foi devolvido ao museu de Xucurus e lá possui a sigla LP28, porém uma réplica ficou depositada no IGc/USP com a numeração GP/2T60.

PALEONTOLOGIA SISTEMÁTICA

Ordem PILOSA Flower, 1883

Superfamília MEGATHERIOIDAE Gray 1821

Família MEGATHERIIDAE Gray 1821

Subfamília MEGATHERIINAE Gray 1821

Material: GP/2T 57, vértebra torácica. Preservado o corpo vertebral (Figura 2b).

Comentários: A partir do tamanho da peça e a morfologia, apesar do desgaste, não há dúvida que pertença a subfamília Megatheriinae.

A espécie encontrada no Nordeste é *Eremotherium laurillardi* (BERGQVIST; ALMEIDA, 2004), porém apesar de ser a única identificada na região não foi possível classificá-la com segurança, pois nenhuma característica diagnóstica, como dentes, partes cranianas e ossos apendiculares bem preservados foram encontrados.

Os Pilosa foram os fósseis mais comuns, porém com fósseis muito fragmentados e que não foi possível a identificação segura (Figura 2a e 2c).

Ordem PERISSODACTYLA Owen, 1848

Família EQUIDAE Gray, 1821

Subfamília EQUINAE Steinmann e Doderlein, 1890

Equus (Amerhippus)

Material: GP/2T60, réplica do dente P4 esquerdo (Figura 2d). Dente original está localizado no museu de Xucurus (LP28)

Comentários: Os equídeos brasileiros e principalmente na região Nordeste do Brasil são atribuídos a dois gêneros, *Equus (Amerhippus)* e *Hippidion* (Souza-Cunha, 1966), sendo duas espécies de *Hippidion*, *H. principale* e *H. devillei* e uma de *Equus*, *E. (Amerhippus) neogaeus* (ALBERDI, CARTELLE; PRADO, 2003).

O dente estudado, em sua vista oclusal apresenta características típicas de dente de eqüinos (PAULA COUTO, 1979), porém não representa um dado seguro para a identificação de espécie ou gênero. Porpino et al. (2004) em estudo de pré-molares, encontrados em Lajedo de Soledade, Rio Grande do Norte, comentam que dentes de *Hippidion* possuem o protocone de contorno semicircular e parástilo bem desenvolvidos, o que difere do exemplar encontrado e aproximaria de *Equus (Amerhippus)*.

Ordem LITOPTERNA Ameghino, 1889

Família MACRAUCHENIIDAE Gervais, 1855

Subfamília MACRAUCHENIINAE Gervais, 1855

Material: GP/2T51, extremidade distal de metacarpo (Figura 1b).

Comentários: Os Litopterna são ungulados exclusivamente sul-americanos e que conheceram a extinção ainda no Pleistoceno. No início todos os fósseis brasileiros de Macrauqueniidae eram identificados como *Macrauchenia patachonica* (PAULA COUTO, 1979), espécie encontrada no Rio Grande do Sul e Argentina, porém Cartelle e Lessa (1988), em estudos com restos encontrados na Bahia e em Minas Gerais, concluíram que os macrauqueniídeos do nordeste brasileiro devam ser considerados como pertencentes à uma nova espécie, *Xenorhinotherium bahiense*.

Por algum tempo a aceitação da espécie a partir de limites paleogeográficos foi aceita, mas Guerin et al. (1993) identificou o gênero *Macrauchenia* no Estado do Piauí. Por isso a identificação como *Xenorhinotherium* pode ser considerada como incerta, pois a simples presença de um metacarpo não é suficiente para uma identificação precisa, uma vez que características diagnósticas somente são encontradas no crânio e dentes.

Ordem PROBOSCIDAE Illiger, 1811

Família GHOMPHOTHERIIDAE Illiger, 1811

Subfamília CUVIERONIINAE Cabrera, 1929

Stegomastodon waringi Holand, 1920

Material: GP/2T52, fragmento da porção médio-distal de colmilho. Não apresenta esmalte. São visíveis os anéis concêntricos de dentina que possuem cerca de 9 cm de diâmetro na porção proximal, afilando-se distalmente, a partir da região proximal do fóssil. (Figuras 1c e 1d).

Comentários: Nos primeiros anos do século XX todos os mastodontes sul americanos pertenciam a espécie *Cuvieronius*, porém Paula Couto (1979), considera três gêneros: *Cuveriornius*, que habitou os Andes; *Stegomastodon*, comum na região Sul do Brasil, Uruguai e norte da Argentina e *Haplomastodon*, que ocorria do Equador, parte dos Andes até o Uruguai. Alberdi, Prado e Cartelle (2002) em uma revisão recente reclassificou todos os mastodontes brasileiros como pertencentes ao gênero *Stegomastodon*.

A presa descrita, apesar de bastante alterada, não apresentou esmalte, o que descaracteriza a possibilidade de ser um *Cuveriornius*, e provavelmente devia pertencer a *Stegomastodon*. Outro fator que reforça a possibilidade de pertencer a este gênero está no fato de ser abundante os fósseis na região Nordeste (SIMPSON; PAULA COUTO, 1957; PAULA COUTO, 1979).

DISCUSSÕES

Os restos ósseos podem ser atribuídos a animais típicos do fim do Pleistoceno do Nordeste brasileiro (PORPINO; SANTOS ; BERGQVIST, 2004; SANTOS, 2001) mesmo considerando o fato de terem sido encontrados em um ambiente que favorece a “mistura temporal” (material de diversas idades encontrados juntos) e de nenhuma datação radiométrica ter sido realizada.

A presença de animais de grande porte e alguns pastadores, como *Stegomastodon*, *Macrauchenidae*, preguiças terrícolas e principalmente *Equidae* indicam a existência de um ambiente aberto durante o final do Pleistoceno, com vegetação típica do cerrado ou de savanas. Essa afirmação está de acordo com outras observadas em outros estados do Nordeste (BERGQVIST, 1989; GOMIDE, 1989; GUERIN et al. 1993; BERGQVIST et al. 1997; SANTOS, 2001; PORPINO; SANTOS; BERGQVIST, 2004).

CONCLUSÕES

Os espécimes estudados, inclusive aqueles cedidos pelo Museu Xucurus e ali depositados, permitiram a identificação de uma família de *Pilosa* (*Megatheridae*), uma espécie de *Gomphoteriidae* (*Stegomastodon waringi*), um *Litopterna* (*Macrauchenidae*) e um *Equidae* (*Amerhippus*).

Um conjunto de vários ossos fragmentados foram recolhidos junto com os fósseis identificados e em sua totalidade foram reconhecidos como *Pilosa*, entre eles uma epífise distal de úmero e um fragmento de calcâneo. A partir de seu tamanho os fósseis podem ser atribuídos a *Mylodonta* ou *Megatheroidea*.

Os espécimes descritos são comuns à fauna eistocênica do Nordeste brasileiro e vêm a somar com

informações de trabalhos anteriores (BERGQVIST et al. 1997; GOMIDE, 1989; GUERIN et al. 1993; PORPINO et al. 2004; SANTOS, 2001), para o melhor entendimento da paleogeografia e paleoambiente da época.

O paleoambiente da época deveria ser de cerrado ou savana que permitia a presença de grandes animais, mastodontes e preguiças, e mamíferos pastadores, como os eqüinos.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer ao Museu Xucurus do Município de Palmeira dos Índios (AL) pelo empréstimo de parte do material utilizado neste estudo e a senhora Francisca Gorete B. Sepulveda, do projeto Educação Solidária, tanto pela comunicação da existência de material fóssil na Lagoa da Pedra, quanto pelo apoio no desenvolvimento do presente trabalho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERDI, M. T.; PRADO J.L.; CARTELLE C. El registro de *Stegomastodon* (Mammalia, Gomphotheriidae) en el Pleistoceno Superior de Brasil. **Revista Española Paleontología**. 2002. n. 17. p. 217-235.

ALBERDI, M. T.; CARTELLE C.; PRADO J.L. El registro Pleistoceno de *Equus (Amerhippus)* e *Hippidion* (Mammalia, Perissodactyla) de Brasil. Consideraciones paleoecológicas y paleogeográficas. **Ameghiniana**. 2003. n. 40. v. 2. p. 176-196.

BERGQVIST, L. P. **Os mamíferos Pleistocênicos do Estado da Paraíba, Brasil, depositados no Museu Nacional, Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional. Rio de Janeiro. 1989.

BERGQVIST, L. P.; ALMEIDA, E. B. Biodiversidade de mamíferos fósseis brasileiros. **Revista da Universidade de Guarulhos, Geociências**. 2004. n. 9. p. 54-68.

BERGQVIST, L. P. et al. Faunas locais de mamíferos pleistocênicos de Itapipoca/Ceará, Taperoá/Paraíba e Campina Grande/Paraíba. Estudo comparativo, bioestratigráfico e paleoambiental. **Revista da Universidade de Guarulhos, Geociências**. 1997. n. 2. v. 6. p. 23-32.

BRANNER, J.C. The occurrence of Fossil Remains of Mammals in the Interior of the States of Pernambuco and Alagoas, Brazil. **The American Journal of Science**. 1902. n. 13. p. 133-137.

CARTELLE, C. Tesouro Fóssil no Sertão Baiano. **Ciência Hoje**. 1983. n. 5. p. 36-43.

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.; LESSA, G, Descrição de um novo gênero de *Maucraucheniiidae* (Mammalia, Litopterna) do Pleistoceno do Brasil. **Paula-Coutiana**. 1988. n. 3. p. 3-26.

GOMIDE, S.M.M. **Mamíferos pleistocênicos de Itapipoca, Ceará, Brasil, depositados no Museu Nacional, Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro. 1989.

GUÉRIN, C. et al. Paléoenvironnement pléistocène dans l'aire archéologique de São Raimundo Nonato (Piauí, Brésil): apport des mammifères et des oiseaux. **Documentation du Laboratoire de Géologie de Lyon**. 1993. n. 125. p. 187-202.

Mc KENNA, M. C.; BELL, S. K., **Classification of mammals – above the species level**. New York: Columbia University Press, 1997.

MORAES, L.J. Formações pleistocênicas no Nordeste. 1924. In: **Serras e Montanhas do Nordeste, Coleção Mossoroense**. 1977. n. 35. v. 1. p. 51-56.

OLIVEIRA, L.D.D.; HACKSPACHER, P. Gênese e provável idade dos tanques fossilíferos de São Rafael - RN. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 11, **Anais...**, Curitiba, UFPR. 1989. p.541-549.

PAULA-COUTO, C. **Paleontologia Brasileira: Mamíferos**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1953.

PAULA-COUTO, C. Explorações Paleontológicas no Pleistoceno do Nordeste. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. 1962. n. 34. v.3. p. 8.

PAULA-COUTO, C. **Tratado de Paleomastozoologia**. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro. 1979.

PAULA-COUTO, C. Fossil Pleistocene to Sub-Recent Mammals from Northeastern Brazil. I – Edentata *Megalonychidae*. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. 1980. n. 52. v. 1. p. 143-151.

PORPINO, K.O.; SANTOS, M.F.C.F.; BERGQVIST, L.P. Registro de mamíferos fósseis no Lajedo de Soledade, Apodi, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Paleontologia**. 2004. n. 7. v. 3. p. 349-358.

PRICE, L. I. O Depósito de Vertebrados Pleistocênicos de Águas do Araxá (Minas Gerais). **Anais Academia Brasileira de Ciências**. 1944. n. 16. p. 193-196.

ROLIM, J.L. **Paleontologia e estratigrafia do Pleistoceno continental do nordeste brasileiro. “Formação Cacimbas”**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1974.

SANTOS, M. F. C. F. **Geologia e Paleontologia de depósitos fossilíferos pleistocênicos do Rio Grande do Norte**. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Geodinâmica e Geofísica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2001.

SANTOS, R.S. A fauna cenozóica da região nordeste do Brasil. **Coleção Mossoroense**, 1982. n. 15; 233. p. 1-141.

SIMPSON, G. G.; PAULA COUTO C. The mastodons of Brazil. **Bulletin of American Museum Natural History**. 1957. n. 112. v. 2. p. 125-190.

SOUZA-CUNHA, F. L. Explorações paleontológicas no Pleistoceno do Rio Grande do Norte. **Arquivos do Instituto de Antropologia**. 1966. n. 2. v. (1-2). p. 75-116.

VIDAL, N. Contribuição ao conhecimento da Paleontologia do Nordeste brasileiro. **Boletim do Museu Nacional, Geologia**, n. 61, p. 1-15, 1946.

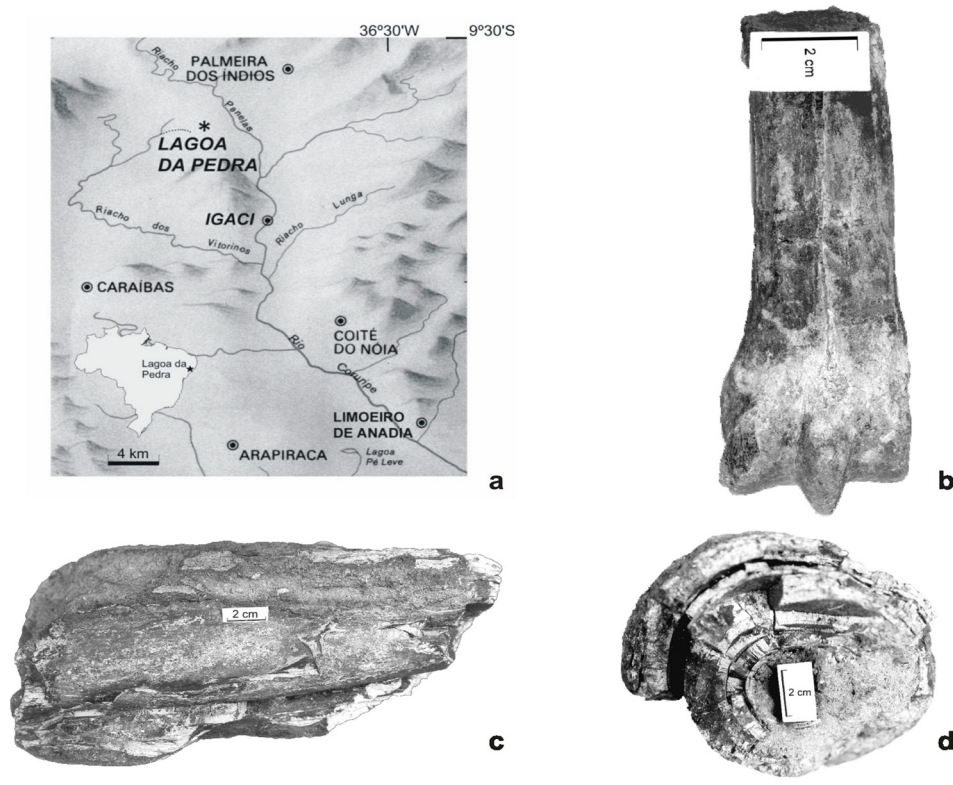


FIGURA 1: a) Localização da Lagoa da Pedra, Igaci, AL; b) *Macraucheniiidae*, vista anterior; c) *Stegomastodon waringi*, vista lateral; d) *Stegomastodon waringi*, vista anterior.
FIGURE 1: Location of the Lagoa da Pedra, Igaci, AL; b) *Macraucheniiidae*, anterior view; c) *Stegomastodon waringi*, lateral view; d) *Stegomastodon waringi*, anterior view.

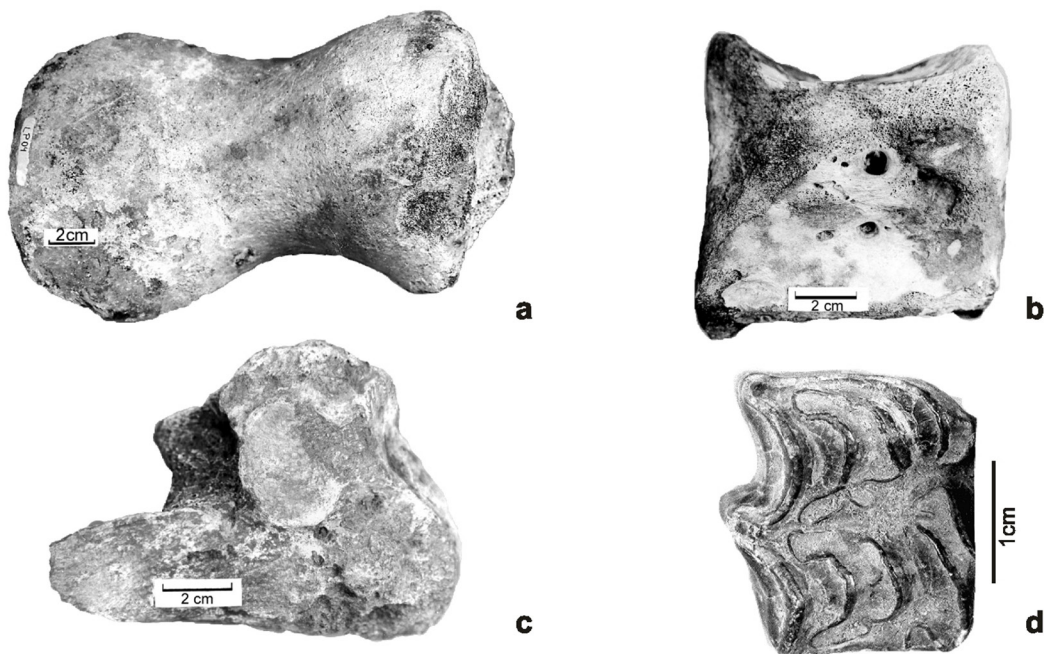


FIGURA 2: a) *Pilosa* (?), parte do úmero, vista inferior; b) *Megatheriidae*, vertebra torácica, vista superior; c) *Pilosa* (?), calcâneo, vista medial; d) *Equus* (*Amerhippus*), P⁴, vista oclusal.
FIGURE 2: a) *Pilosa* (?), Humerus part, inferior view; b) *Megatheriidae*, thoracic vertebra, superior view; c) *Pilosa* (?), calcaneous, medial view; d) *Equus* (*Amerhippus*), P⁴, occlusal view.