

FÓSSEIS DE SERGIPE: A MASTOFAUNA PLEISTOCÊNICA

META

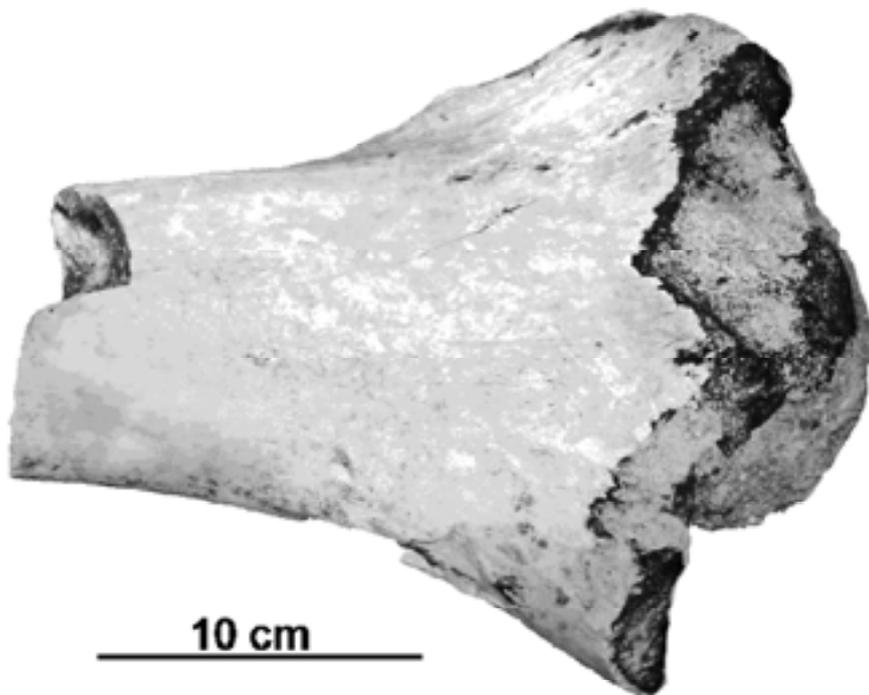
Passar aos alunos informações sobre a fauna de mamíferos que viveram em Sergipe há 10 mil anos.

OBJETIVOS

Ao final da aula, o aluno deverá:
compreender como ocorreu as pesquisas sobre os mamíferos pleistocênicos em Sergipe;
informar quais as espécies que já foram descobertas.

PRÉ-REQUISITO

Conceitos de Geologia e Paleontologia.



Fóssil encontrado na bacia de Sergipe-Alagoas
(Fonte: www.phoenix.org.br)

INTRODUÇÃO

Desde o século XVIII os fósseis do Estado de Sergipe vêm sendo estudados por pesquisadores brasileiros e estrangeiros. As pesquisas desenvolvidas desde então demonstram que o Estado é rico em fósseis, principalmente do período Cretáceo e da época pleistocênica.

Fósseis de mamíferos que viveram há mais de 10 mil anos, durante a época pleistocênica, são encontrados em tanques, reservatórios naturais de água, na região noroeste do Estado, ou em cavernas na região sudoeste.

No presente capítulo será apresentado um breve relato histórico sobre as descobertas no Estado; além do estado atual do conhecimento sobre a mastofauna pleistocênica de Sergipe.



Taque Taperoa

(Fonte: www.phoenix.org.br)

HISTÓRICO DAS PESQUISAS

Em Sergipe, as pesquisas sobre os mamíferos gigantes que viveram há 10 mil anos, durante a época pleistocênica, tiveram início no século XIX, e até o momento os fósseis destes animais já foram encontrados em cavernas (Figura 1A), e em tanques, reservatórios naturais de água, também conhecidos como cacimbas ou lagoas (Figura 1B).

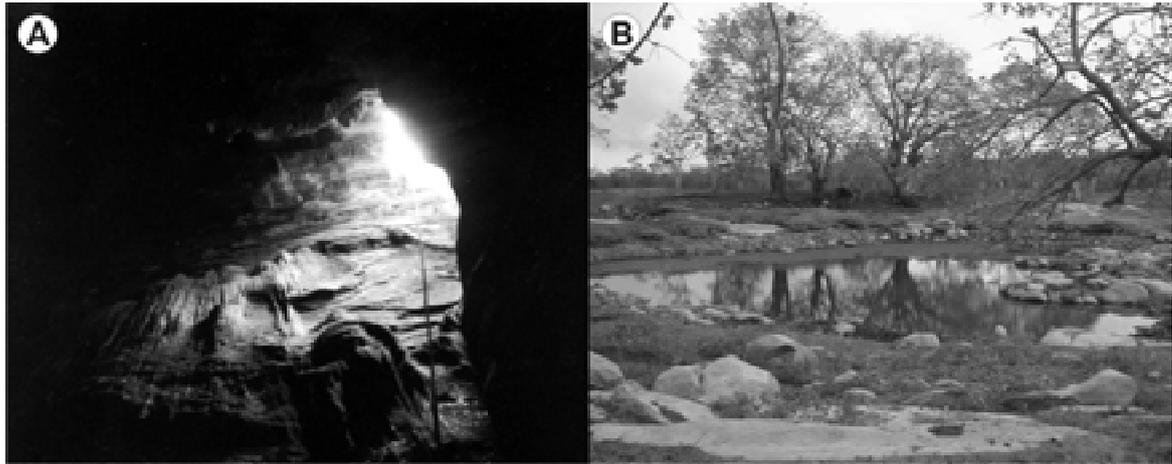


Figura 1. (A) Foto tirada dentro da caverna chamada Abismo de Simão Dias, localizado no município de mesmo nome. (B) Foto do tanque da Fazenda Elefante, localizada no município de Gararu (Fotos Elias Silva, 2000; Mário Dantas, 2003).

A descoberta de fósseis destes animais em tanques ocorre geralmente na época de seca, quando estes reservatórios são cavados pela população local para aumentar a capacidade de armazenamento de água durante o período de chuva. Junto com os sedimentos, às vezes, são encontrados os fósseis de mamíferos.

A primeira descoberta de fósseis desta fauna no Estado ocorreu em 1848, em um tanque, na localidade denominada Sítios Novos, no município de Canhoba. Esses fósseis acabaram chegando às mãos do Sr. João Nepomuceno Machado, ex-juiz da comarca de Propriá, que encaminhou este material ao Museu Nacional. Somente em 1855 o paleontólogo Frederico Burlamaqui identificou estes fósseis como pertencentes a mastodontes, parentes de elefantes atuais, da espécie *Stegomastodon waringi* (SIMPSON & PAULA-COUTO, 1957; VELLOZO, 1961).

Em 1918, houve novos achados, só que desta vez no município de Aquidabã. Os fósseis encontrados foram doados pelo proprietário, o Coronel Francisco Xavier Figueiredo, ao Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe, mas só foram identificados em 2004 como pertencentes a uma espécie de preguiça gigante (*Eremotherium laurillardii*) e a um mastodonte (*Stegomastodon waringi*) (DANTAS, 2004).

Quase trinta anos depois, em 1953, o Senhor José Augusto, paleontólogo amador sergipano (Figura 2A), realizou pesquisas nesta mesma localidade, tendo resgatado fósseis de preguiças gigantes (*Eremotherium laurillardi*), mastodontes (*Stegomastodon waringi*), e de um novo animal, um toxodonte (*Toxodon platensis*) (SOUZA, 1953; DANTAS, 2008). Além deste, o Clube Estudantil de Geologia Amadorista de Sergipe - C.E.G.A.S. (Figura 2B), liderado pelo então estudante Francisco Barreto Neto, realizou, em 1971, diversas coletas na mesma localidade, onde resgataram mais fósseis da preguiça gigante (*Eremotherium laurillardi*) e do mastodonte (*Stegomastodon waringi*) (CEGAS, 1965-1973).

No entanto, até então, todas as pesquisas tinham um foco mais amador, visto que os fósseis não eram identificados cientificamente, e nada se publicou sobre esses achados. Essa situação só mudou com o surgimento do Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe na final da década de 70, coordenado pela professora Maria Helena Zucon.

Em 1981, houve a primeira participação do Laboratório de Paleontologia, quando moradores do município de Monte Alegre, ao escavarem um tanque no povoado Lagoa do Roçado (Figura 2C), encontraram fósseis de mamíferos. Na época a descoberta teve uma grande divulgação pelos jornais escritos, que ficaram curiosos com o achado, e também pelos debates realizados pelo Sr. José Augusto Garcez e a professora Maria Helena Zucon sobre a correta identificação do material.

O Sr. José Augusto Garcez acreditava que todos os fósseis pertenciam a mastodontes, mas na verdade, a grande maioria pertencia à preguiça gigante *Eremotherium laurillardi*, poucas eram as peças atribuídas ao mastodonte *Stegomastodon waringi* como mostraram as pesquisas realizadas pelo Laboratório de Paleontologia da UFS (SOUZA-CUNHA *et al.*, 1985).

Depois dessa descoberta houve uma pausa de quase vinte anos nas pesquisas, e somente em 1999 é que um grupo de estudantes do curso de Biologia, orientados pela professora Maria Helena Zucon, realizaram pesquisas na Fazenda Charco em Poço Redondo. Estas pesquisas revelaram a ocorrência, em Poço Redondo, de duas espécies de preguiças gigantes (*Eremotherium laurillardi* e *Catonyx cuvieri*), uma de mastodonte (*Stegomastodon waringi*), uma de toxodonte (*Toxodon platensis*) e uma de lhama (*Palaeolama major*) (GOES *et al.*, 2002; DANTAS & ZUCON, 2007).

Em 2003, foram realizadas descobertas também no município de Gararu, no tanque da Fazenda Elefante (Figura 2D). Nesta localidade foram encontradas oito espécies, sendo três de preguiças gigantes (*Eremotherium laurillardi*, *Glossotherium* sp. e *Catonyx cuvieri*), uma de gliptodonte (*Glyptodon clavipes*), uma de mastodonte (*Stegomastodon waringi*), uma de toxodonte (*Toxodon platensis*), uma de lhama (*Palaeolama major*), uma de cavalo (subfamília Equinae) e uma do famoso tigre de dentes de sabre (*Smilodon populator*) (DANTAS *et al.*, 2005).



Figura 2. (A) José Augusto Garcez e sua coleção de fósseis na década de 80; (B) O Clube Estudantil de Geologia Amadorista de Sergipe – CEGAS na década de 70; (C) Tanque do povoado Lagoa do Roçado, Monte Alegre na década de 80; (D) Tanque da Fazenda Elefante, Gararu em 2002 (Fotos CEGAS, 1971; Jornal de Sergipe, 1981; Helena Zucon, 1982, 2002).

Todas as descobertas de fósseis de mamíferos, até então, tinham sido realizadas apenas em tanques, no noroeste do Estado, mas em 2007 houve a descoberta desses fósseis também em uma caverna, a Toca da Raposa, localizada no município de Simão Dias, na região sudoeste de Sergipe. Nesta caverna foram encontrados fósseis de um gliptodonte (*Glyptodon clavipes*) e de um preá da espécie *Galea spixii* (DANTAS, 2009).

As pesquisas sobre essa fauna continuam, e novas ocorrências para o Estado já foram registradas, mas ainda estão em estudo! Agora vocês irão conhecer um pouco mais sobre cada um desses animais que compõem a mastofauna pleistocênica de Sergipe.

A MASTOFAUNA PLEISTOCÊNICA DE SERGIPE

A fauna de mamíferos pleistocênicos encontrada em Sergipe compartilha semelhanças com as encontradas em outros Estados do Nordeste brasileiro. Como foi mostrado antes, foram encontradas dez espécies de mamíferos pleistocênicos em Sergipe, no entanto, isso não quer dizer que só existiram esse número de espécies, e, sim, que ainda há muita pesquisa a ser feita!

A mastofauna pleistocênica encontrada em Sergipe é composta por preguiças gigantes (*Eremotherium laurillardi*, *Glossotherium* sp., *Catonyx cuvieri*), gliptodontes (*Glyptodon clavipes*), tigres-de-dentes-de-sabre (*Smilodon populator*), toxodontes (*Toxodon platensis*), mastodontes (*Stegomastodon waringi*), cavalos (Equinae), lhamas (*Palaeolama major*) e preás (*Galea spixii*) (Figura 2). A maioria desses animais possuía alimentação herbívora, com exceção apenas do tigre de dentes de sabre.

Os maiores indivíduos da espécie de preguiça gigante *Eremotherium laurillardi* podiam chegar a seis metros de comprimento, e pesar quatro toneladas, se alimentavam de gramíneas, folhas de árvores e frutas. As preguiças gigantes *Glossotherium* sp. e *Catonyx cuvieri* também se alimentavam de gramíneas, mas a especialidade delas eram as raízes (tubérculos) das plantas (PAULA COUTO, 1979; CARTELLE, 1994).

Os gliptodontes *Glyptodon clavipes* eram animais encouraçados, lentos e pesados, de alimentação herbívora, alimentando-se principalmente de gramíneas, e apesar da semelhança com os tatus diferenciavam destes pelo formato do crânio, e por não apresentarem cintura móvel na carapaça. A sua carapaça, nas espécies de maior porte, chegava a ter o tamanho de um fusca (PAULA COUTO, 1979).

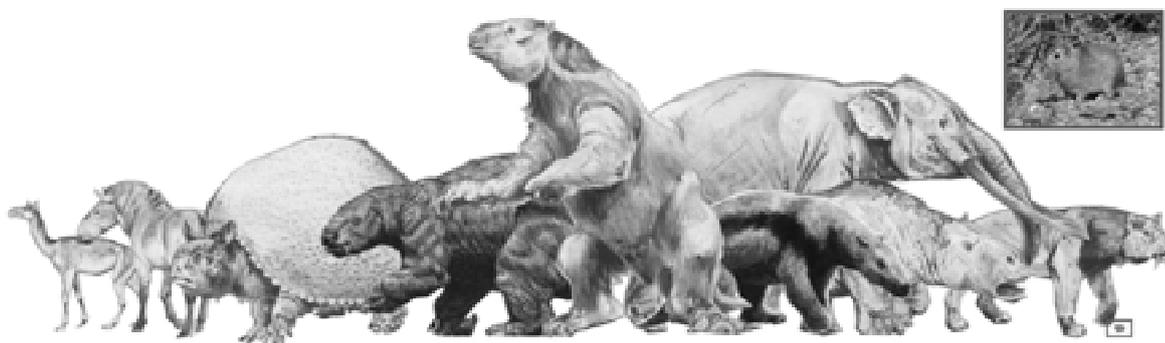


Figura 3. Mastofauna pleistocênica de Sergipe, da esquerda para a direita: lhama (*Palaeolama major*), cavalo (subfamília Equinae), gliptodonte (*Glyptodon clavipes*), preguiças gigantes (*Glossotherium* sp., *Eremotherium laurillardi*, *Catonyx cuvieri*), mastodonte (*Stegomastodon waringi*), toxodonte (*Toxodon platensis*), tigre-de-dentes-de-sabre (*Smilodon populator*), preá (*Galea spixii*) (Imagens: USEB, 2004; www.google.com.br).

Os mastodontes são “primos” dos atuais elefantes africanos e asiáticos, a espécie *Stegomastodon waringi* é a única espécie de mastodonte que existiu no Nordeste brasileiro, alimentavam-se de gramíneas, folhas, frutos e ramos de pequenos arbustos (ALBERDI *et al.*, 2002).

Ao contrário do que se possa imaginar, os cavalos foram extintos junto com os demais mamíferos gigantes, no final do Pleistoceno. Os cavalos que vemos atualmente, pertencentes ao gênero *Equus*, foram trazidos pelos europeus durante a colonização da América (PAULA COUTO, 1979).

Durante o Pleistoceno na América do Sul existiram dois tipos de cavalos, dos gêneros *Hippidion* e *Equus*. No Brasil ocorreram as espécies *Hippidion principale* e *Equus neogaeus* (CARTELLE, 1994), em Sergipe o material encontrado não foi suficiente para identificar a espécie, por isso foi classificado apenas a nível taxonômico de subfamília: Equinae. Estes animais são típicos de ambientes abertos, savana, e são pastadores, alimentando-se predominantemente de gramíneas.

Outras das espécies fósseis encontradas em Sergipe, a lhama *Palaeolama major* era maior do que as espécies atuais, que vivem em ambientes frios. De acordo com alguns registros fósseis, possuía pelos longos e de coloração amarronzada (CARTELLE, 1994). A presença desta espécie no Estado mostra que, na época em que esses animais vivam aqui, o clima era mais frio que o atual.

Os toxodontes *Toxodon platensis* eram animais herbívoros, chegavam a ter 2,60m de comprimento, e eram semi-anfíbios (semelhante aos atuais hipopótamos). Alimentavam-se tanto de plantas aquáticas como de gramíneas, vivendo próximo aos tanques. No Nordeste do Brasil são encontrados fósseis de duas espécies de toxodontes: *Toxodon platensis* e *Trigonodops lopesi* (PAULA COUTO, 1979).

O tigre de dentes-de-sabre *Smilodon populator* era um animal carnívoro, e foi o maior felino que já existiu, apresentando ampla dispersão pelo continente americano, tendo vivido desde a Argentina até os Estados Unidos (PAULA COUTO, 1979).

Há um grande debate entre os cientistas para explicar como ele utilizava seus dentes em forma de sabre, acredita-se que os seus dentes serviam apenas para matar sua presa, depois de imobilizada, rasgando a jugular (CARTELLE, 1994).

O preá *Galea spixii* é uma espécie que existe ainda nos dias atuais. Herbívora, possui a pelagem de cor cinza, com um anel de pelos brancos em volta dos olhos, é encontrado em regiões de Caatinga e Cerrado (EISENBERG & REDFORD, 1999).

CONCLUSÃO

Essa composição faunística indica que em Sergipe, há 10 mil anos atrás, as regiões onde hoje são Caatinga deveriam apresentar uma fisionomia vegetal diferente, com áreas abertas com predominância de plantas herbáceas, e arbustos e árvores esparsas, onde os tanques serviam como fonte de água.



RESUMO

Em Sergipe as pesquisas sobre os mamíferos gigantes que viveram há 10 mil anos, durante a época pleistocênica, tiveram início no século XIX, e até o momento os fósseis destes animais já foram encontrados em cavernas e em tanques, reservatórios naturais de água também conhecidos como cacimbas ou lagoas.

Em tanques, a descoberta de fósseis ocorre geralmente na época de seca, quando estes reservatórios são cavados pela população local para aumentar a capacidade de armazenamento de água durante o período de chuva. Junto com os sedimentos, às vezes, são encontrados os fósseis de mamíferos.

Desde 1848 até hoje já foram estudados seis localidades, em seis municípios do Estado: Canhoba, Aquidabã, Monte Alegre, Poço Redondo, Gararu e Simão Dias. No início as pesquisas foram realizadas por amadores, mas depois do surgimento do Laboratório de Paleontologia da UFS as pesquisas começaram a ter um rigor científico, com a publicação dos resultados.

Estas pesquisas revelaram uma fauna composta por preguiças gigantes (*Eremotherium laurillardii*, *Glossotherium* sp., *Catonyx cuvieri*), gliptodontes (*Glyptodon clavipes*), tigres-de-dentes-de-sabre (*Smilodon populator*), toxodontes (*Toxodon platensis*), mastodontes (*Stegomastodon waringi*), cavalos (Equinae), lhamas (*Palaeolama major*) e preás (*Galea spixii*).



ATIVIDADES

1. Como são encontrados os fósseis de mamíferos em tanques e em cavernas?
2. Compare a fauna que existiu em Sergipe, com a que existe atualmente em áreas de Caatinga e Mata Atlântica. Há animais semelhantes? Justifique.



PRÓXIMA AULA

Na próxima aula veremos informações sobre as cavernas de Sergipe, e a fauna que ocorre nelas.

REFERÊNCIAS

- ALBERDI, M.T.; PRADO, J.L.; CARTELLE, C. El registro de *Stegomastodon* (Mammalia, Gomphotheriidae) en el Pleistoceno Superior de Brasil. **Revista Española de Paleontología**. p. 217-235. 2002.
- CARTELLE, C. **Tempo Passado**: mamíferos do Pleistoceno de Minas Gerais. Minas Gerais: Acesita, p. 131. 1994.
- CLUBE ESTUDANTIL DE GEOLOGIA AMADORISTA DE SERGIPE (Brasil). **Atas das sessões ordinárias do CEGAS**. Aracaju: Livro de Atas 1965 -1973.
- DANTAS, M.A.T.; ZUCON, M.H. Occurrence of *Catonyx cuvieri* (Lund, 1839) (Tardigrada, Scelidotheriinae) in Late Pleistocene – Holocene of Brazil. **Revista Brasileira de Paleontologia**: p. 129-132. 2007.
- DANTAS, M.A.T. Os fósseis da megafauna pleistocênica do Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe. *Canindé*: p. 383-393. 2004.
- DANTAS, M.A.T. Paleomastozoologia sergipana: as descobertas em Sítios Novos, Canhoba. **Revista de Geologia**: p. 159-168. 2008.
- DANTAS, M.A.T. Primeiro registro de fósseis de mamíferos do Pleistoceno final – Holoceno em cavernas do Estado de Sergipe, Brasil. **Revista Brasileira de Paleontologia**: 2009.
- DANTAS, M.A.T.; ZUCON, M.H.; RIBEIRO, A.M. Megafauna pleistocênica de Gararu, Sergipe, Brasil. *Revista de Geociências – UNESP*: p. 277-287. 2005.
- EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. (eds.). *Mammals of the Neotropics*. The University of Chicago Press. 1999.
- GOES, F.A.S.; VIEIRA, F.S.; ZUCON, M.H.; CARTELLE, C.; TEODÓSIO, C. Ocorrência de mamíferos Pleistocênicos em Sergipe, Brasil. **Arquivos do Museu Nacional**: p. 199-206. 2002.
- PAULA COUTO, C. de. **Tratado de Paleomastozoologia**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, p. 590. 1979.
- SIMPSON, G.G.; PAULA COUTO, C. de. The Mastodonts of Brazil. *Bulletin of American Museum of Natural History*: p. 1-65. 1957.
- SOUZA, S. Fósseis em Sergipe: valiosa contribuição à Paleontologia Brasileira. **Diário de Sergipe** (1496). 1953.
- SOUZA-CUNHA, F.L. de; ANDRADE, A.B.; ZUCON, M.H.; SANTOS, M.M. dos. Ocorrência de mamífero fóssil pleistocênico localizado em Monte Alegre, Sergipe, Brasil. **Coletâneas de Trabalhos Paleontológicos**: p. 29-33. 1985.
- VELLOZO, J.M. da C. Flora Fluminensis. **Publicações do Arquivo Nacional**: p. 242-245. 1961.