CIÊNCIA HOJE das crianças

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 24 / Nº 223/ R$ 8,20
MAIO DE 2011

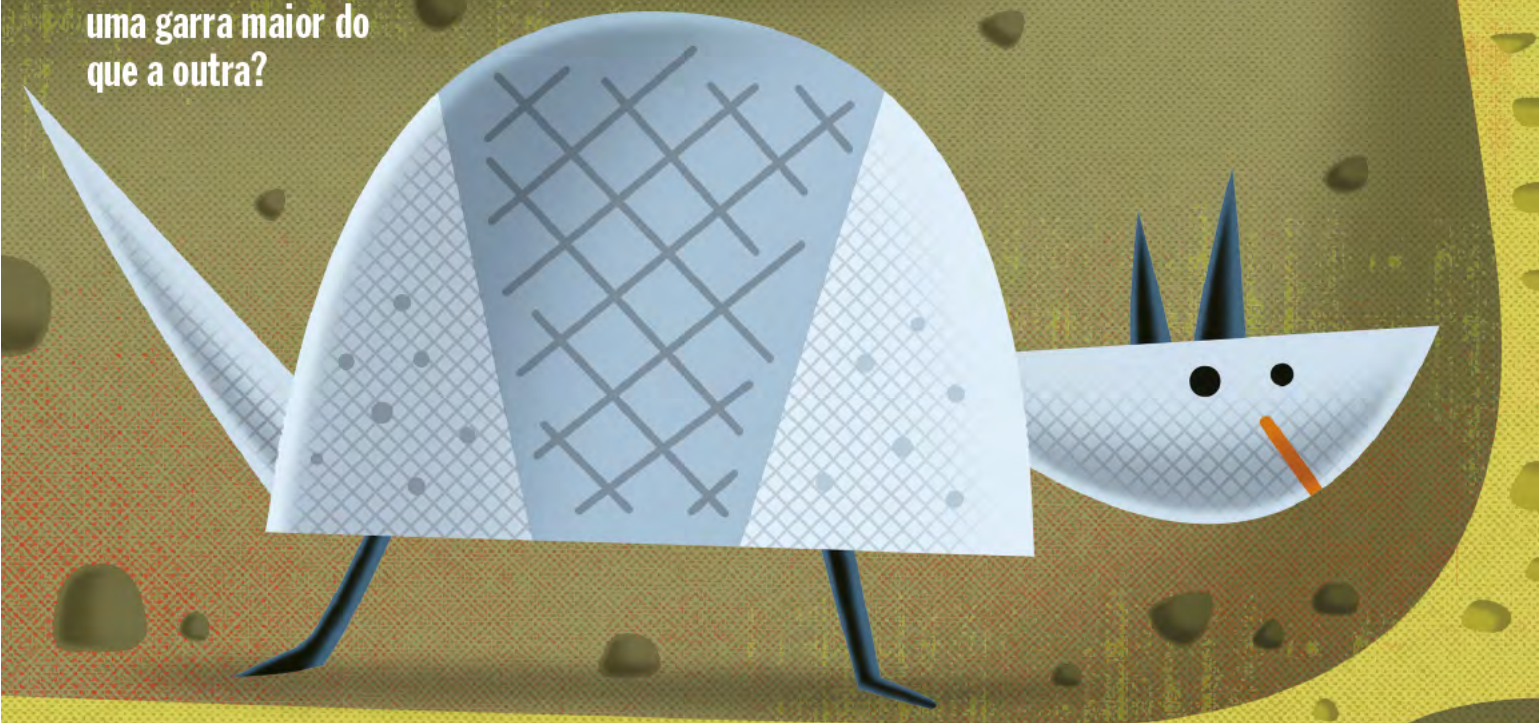
SBPC

INSTITUTO Ch CIÊNCIA HOJE

UM ELEVADOR DE PASSAS

Fenícios, um povo da navegação, dos negócios e das letras

Quem sabe por que o caranguejo tem uma garra maior do que a outra?



Paleotoca
Tem alguém aí?

CIÊNCIA HOJE das crianças

223 · Maio de 2011

Que tatu faz toca não é novidade para ninguém, mas que toca de tatu feita na Pré-História pode ser visitada hoje em dia você não fazia ideia, certo? Pois, nesta edição, você vai conhecer as paleotocas e saber mais sobre seus moradores: os tatus e as preguiças-gigantes.

Seguindo a trilha da curiosidade de tempos passados, que tal ser apresentado aos fenícios? Onde viviam, quais eram seus talentos e por que desapareceram são algumas das curiosidades que vamos revelar sobre este povo da Antiguidade.

Na *Galeria*, você tem um encontro marcado com o sarapó, um peixe, digamos, chocante que está ameaçado de extinção.

Ainda falando sobre animais, já notou que alguns caranguejos têm garras de tamanhos diferentes? Para esta e outras perguntas você encontra respostas virando a página! Boa leitura e até a próxima!

2 **É um túnel? Uma toca? Ou uma paleotoca?** Conheça abrigos subterrâneos feitos por animais pré-históricos.

6 **Fenícios, os mercadores do mar.** Especialistas em navegação, eles também eram craques com a escrita.

10 **Conto:** *A lenda de Cadmo.*

12 **Por que** desidratamos?

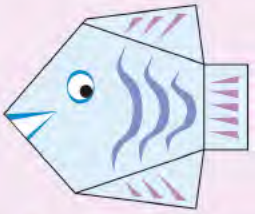
13 **Galeria:** sarapó, um choquinho de nada.

17 **Passatempo:** desafio de dinossauros.

18 **Você sabia** que as garras dos caranguejos têm tamanhos diferentes?

19 **Experimento:** aprenda a fazer um elevador de passas.

20 **Atividade:** construa um peixe de papel.



21 **HQ:** hora de rir!

22 **Quando crescer, vou ser...** Controlador de tráfego aéreo!

24 **Bate-papo:** nossas dicas de leitura.

26 **Jogo:** Labirinto pré-histórico.

28 **Como funciona** o sinal de trânsito? + Seção de **Cartas.**

É um túnel? Uma toca? Ou uma paleotoca?

Ilustração Cruz

Rex estava tentando terminar as palavras cruzadas...

– Animal que escava túneis: quatro letras, começando com t.

– Essa é fácil – comemorou Diná. – Tatu!

Rex preencheu rapidamente os espaços em branco e virou-se para Diná. Os dois se olharam e já sabiam que estavam com a mesma ideia na cabeça...

– Vamos pesquisar sobre os tatus e seus túneis? – disseram juntos!

Folheando edições antigas da *CHC*, nossos amigos dinossauros descobriram que,atualmente, o maior tatu do mundo é o tatu-canastra, o *Priodontes maximus*. Ele mede cerca de um metro e meio de comprimento, pesa em torno de 40 quilos e vive nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. As tocas que escava costumam medir mais de cinco metros de extensão.

Com mais uns minutinhos de pesquisa pela internet, Rex e Diná encontraram informações de que há túneis muito maiores, com até 100 metros de comprimento. Mas quem pode ser o responsável por uma construção tão grande?!

A resposta não está na fauna que hoje habita o Brasil, mas em animais pré-históricos. Espécies extintas como tatus e preguiças gigantes – que formam a chamada megafauna – escavavam essas enormes tocas para se proteger do mau tempo e dos predadores.

Condomínios subterrâneos

Até hoje, é possível encontrar alguns vestígios desses túneis, principalmente no sul do país. Batizados pelos cientistas de paleotocas (PALEO = ANTIGO + TOCA = ABRIGO), eles guardam pistas valiosas sobre os animais que viviam na região há milhões de anos, como marcas de enormes garras pelas paredes.

Muitas vezes, as paleotocas são descobertas por acidente: os preparativos para a construção de uma nova estrada, por exemplo, podem revelar um túnel escondido. Daí para encontrar outras tocas é um pulo. Geralmente, os abrigos subterrâneos incluem vários túneis e câmaras ligados uns aos outros, com diversas entradas e saídas para a superfície. Os caminhos vão de um lado para o outro, de cima para baixo, formando um verdadeiro labirinto.

Foto cedida pelo autor

Algumas paleotocas hoje se encontram preenchidas por sedimentos e são chamadas crotovinas. Esta fica em Bom Retiro (SC).

Cada túnel tem cerca de um ou dois metros de diâmetro. Embora hoje se veja apenas parte dos túneis, é provável que eles originalmente tivessem centenas de metros de comprimento. É que, com o tempo, algumas partes desabaram, outras foram preenchidas por terra e outros sedimentos – nesse caso, são chamadas crotovinas.

Pesquisadora explora paleotoca em Novo Hamburgo (RS).

Quem morou na paleotoca?

Não é fácil descobrir os responsáveis pela construção das paleotocas. Antigamente, pensava-se que elas eram obras de indígenas ou escravos, ou de animais atuais, como tatus e corujas-buraqueiras. Acontece que um estudo mais cuidadoso de seu interior mostra que elas são muito mais antigas do que podíamos imaginar. Além do tamanho enorme dos túneis, há marcas de garras nas paredes que chegam a 60 centímetros de comprimento – bem maiores do que as produzidas pelos animais de hoje.

Após muita pesquisa, os cientistas acreditam que as paleotocas provavelmente foram deixadas por tatus-gigantes, que teriam vivido no período chamado Pleistoceno – entre 1,8 milhão de anos e 10 mil anos atrás. Eles chegavam a pesar 250 quilos e tinham cerca de um metro de altura e dois de comprimento – aposto que agora o tatu-canastra lhe parece pequenininho!

Mas não apenas tatus se abrigavam debaixo da terra. Os túneis maiores podem ter sido feitos – ou ampliados – por preguiças-gigantes que viveram mais ou menos na mesma época, pesavam até quatro toneladas e mediam entre seis e sete metros de altura. Ao contrário das preguiças atuais, que vivem em árvores e não cavam túneis, as preguiças-gigantes (Milodontídeos) viviam no chão e,

Fotos cedidas pelo autor

Pesquisadores preparam moldes das marcas de garras nas paredes das paleotocas de Novo Hamburgo (RS) e Vidal Ramos (SC).

de vez em quando, ocupavam tocas que os tatus abandonavam. Esses animais eram típicos da América do Sul, não sendo encontrados em outros continentes.

Um fato que dificulta saber se as preguiças-gigantes também escavavam o solo e a descoberta dos "donos" dessa ou daquela paleotoca é que raramente são encontrados esqueletos de animais dentro delas. Isso acontece porque, quando um animal morre dentro de uma paleotoca, seus ossos não se preservam. Expostos ao ar e à umidade, eles se decompõem com facilidade.

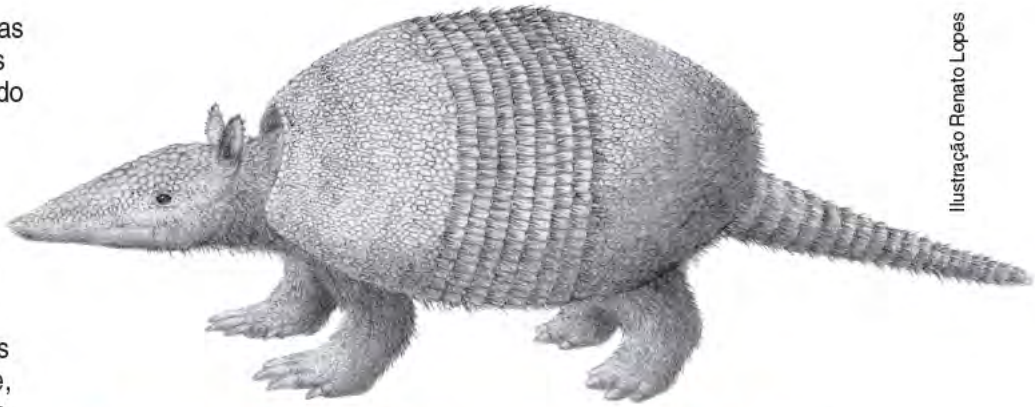


Ilustração Renato Lopes

Propraopus grandis, o tatu-gigante que chegava a pesar 250 quilos.

Paleotocas no Brasil

Várias paleotocas e crotovinas já foram encontradas em diferentes estados do país. Em Minas Gerais, recentemente encontraram uma paleotoca na cidade de Rio Acima. Em São Paulo, por exemplo, elas já foram descobertas nas cidades de Mogi-Mirim, Registro e Iporanga. No Paraná, na cidade de Ponta Grossa.

Aliás, é no sul do Brasil que as paleotocas são mais abundantes. Só em Urubici, Santa Catarina, mais de 20 delas já foram encontradas. No mesmo estado, pesquisadores também descobriram dezenas dessas estruturas nos municípios de São Joaquim, Vidal Ramos, Leoberto Leal, Urussanga, Gravatal, Grão Pará, Timbé do Sul, Bom Retiro, Lauro Miller e Brusque.

No Rio Grande do Sul, foram encontradas 200 paleotocas e crotovinas em cidades como São José dos Ausentes, Riozinho, Agudo, Cristal, Cambará do Sul, Gramado, Chuvisca, Encruzilhada do Sul, Soledade, São Lourenço do Sul, Alvorada, Viamão, Novo Hamburgo, Estância Velha, Campo Bom, Sapiranga, Montenegro, Santa Maria do Herval, São Leopoldo...

E isso é só o começo: quanto mais os cientistas procuram, mais paleotocas encontram!

Ilustração Nato Gomes

O megatério era uma espécie de preguiça-gigante e chegava a pesar quatro toneladas.

Passeio pré-histórico

Ficou curioso para conhecer uma paleotoca? Pois saiba que é possível fazer passeios turísticos a algumas delas, como as paleotocas de Cristal, Pinhal da Serra e Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul, e São Joaquim, em Santa Catarina.

Infelizmente, o passeio não inclui a entrada nos túneis, já que eles são muito baixos e úmidos. O visitante pode, porém, observar as entradas das paleotocas e visualizar seu interior por meio de fotografias.

E vale o aviso: não é legal se aventurar sozinho por esses túneis, já que eles oferecem alguns perigos, como risco de desabamentos, falta de oxigênio e infecção por microrganismos presentes em fezes de animais.

Francisco Sekiguchi Buchmann,
Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia,
Campus do Litoral Paulista,
Universidade Estadual Paulista.

Projeto Paleotocas

Pesquisadores de várias universidades brasileiras formaram um grupo especialmente para estudar as paleotocas no sul e sudeste do país. Suas atividades incluem procurar novos túneis e formar um banco de dados sobre o tema. Além disso, cada paleotoca visitada é medida e fotografada para ser comparada às outras.

Para saber mais, visite: www.ufrgs.br/paleotocas