

# Um primo do Caribe

Fóssil de quelônio marinho de 12 milhões de anos encontrado na Venezuela é parente distante das tartarugas de água doce da América do Sul

Marcos Pivetta

Uma espécie de Madagascar e sete do norte da América do Sul, todas de água doce, como a tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*), são as únicas formas vivas remanescentes de uma família de quelônios denominada Podocnemididae. A maioria das espécies conhecidas desse grupo desapareceu da Terra. Embora não haja atualmente membros dessa família adaptados a ambientes marinhos, alguns fósseis sugerem que houve linhagens de Podocnemididae de água salgada no passado distante. Uma equipe de paleontólogos brasileiros e venezuelanos descreveu uma nova espécie extinta de tartaruga, descoberta no norte da Venezuela, que fornece mais evidências a favor dessa hipótese. Nas palavras dos pesquisadores, a *Bairdemys thalassica*, como foi batizada a espécie, que viveu 12 milhões de anos atrás, faria parte da “última linhagem marinha” de quelônios do grupo Podocnemididae. O nome foi escolhido para destacar o hábitat da tartaruga: em grego, *thalassa* significa mar. As informações sobre a espécie constam de artigo publicado no mês passado na revista científica eletrônica *PeerJ*.

Os vestígios da *B. thalassica* consistem em um crânio quase completo oriundo da caverna El Miedo, situada no Cerro Misión, localidade distante menos de 40 quilômetros do mar do Caribe. Apesar de há anos pertencer ao acervo do Laboratório de Paleontologia do Instituto Venezuelano de Pesquisas Científicas, de Caracas, o fóssil só passou a ser estudado em meados de 2013. “Eles não tinham um especialista em tartarugas para trabalhar com o material”, afirma o paleontólogo Max Langer, professor da Universidade de São Paulo (USP), *campus* de Ribeirão Preto, um dos autores do artigo que apresenta a espécie. O pesquisador brasileiro tinha: seu então aluno de mestrado (hoje doutorando) Gabriel de Souza Ferreira, biólogo especializado em quelônios. Langer colabora com os venezuelanos em razão de ser o coordenador de um projeto temático sobre a origem e irradiação dos dinossauros, que o levou a fazer escavações conjuntas no país vizinho. A oferta para estudar o fóssil de tartaruga lhe pareceu interessante e Ferreira aceitou o desafio.

Dois tipos de evidências sinalizam que a *B. thalassica* era de água salga-

da: as características do sítio fóssilífero em que foi encontrada e detalhes anatômicos da tartaruga. A caverna em que a espécie foi descoberta é rica em carbonatos, que são tipicamente formados em ambientes marinhos. Além dos restos do quelônio, as paredes da gruta El Miedo forneceram fósseis de cetáceos, peixes e aves marinhas. Esses indícios reforçam a ideia de que as águas do Caribe chegavam até ali. “A caverna estava em uma área sem influência do continente”, diz Ferreira. “No Mioceno Médio, entre 16 e 11,6 milhões de anos atrás, aquilo tudo estava embaixo do mar.” O ambiente em que foram achados os fósseis das outras seis espécies do gênero extinto *Bairdemys* sinaliza que esses quelônios apresentavam alguma tolerância a água salgada ou salobra e, possivelmente, vivessem em áreas estuarinas, de transição entre rio e mar. “Em nenhum desses casos é possível afirmar claramente, como estamos fazendo com base na *B. thalassica*, que essas tartarugas eram de mar aberto”, afirma Langer.

A morfologia do fóssil venezuelano, cujo crânio media cerca de 10 centíme-



## Bairdemys thalassica

**PERÍODO** Viveu há 12 milhões de anos

### LOCALIZAÇÃO



**MEDIDA** Crânio com cerca de 10 cm

**HÁBITAT** Água salgada

**ALIMENTAÇÃO** Adaptada para comer presas com carapaças duras



Reconstituição artística e fósseis do crânio da nova espécie: linhagem adaptada à vida marinha e à durofagia

tros (cm), ligeiramente maior do que o das espécies vivas de Podocnemididae, também fornece pistas de seus hábitos oceânicos. A espécie apresentava uma expansão da superfície trituradora da maxila e da mandíbula, isto é, um aumento da área usada para processar alimentos sólidos. “Fizemos análises das medi-

das geométricas do crânio e acreditamos que essa expansão seja uma adaptação à durofagia”, diz Ferreira. “Essa tartaruga devia comer presas com conchas ou carapaças duras, como moluscos e crustáceos.” Entre as espécies vivas de quelônios de água salgada, a tartaruga-comum (*Caretta caretta*), encontrada

em todos os oceanos do globo, também exibe anatomia adaptada à durofagia.

As espécies de tartarugas que hoje vivem nos mares não apresentam nenhuma relação de parentesco com membros, extintos ou não, da família Podocnemididae. Elas surgiram a partir de linhagens independentes de quelônios, que se tornaram dominantes nos mares durante o Mioceno Médio, justamente a época em que viveu a *B. thalassica*. É possível que o desaparecimento, no ambiente oceânico, das tartarugas do grupo Podocnemididae tenha relação com o surgimento e diversificação de outros quelônios adaptados à vida marinha, dizem os pesquisadores da USP. ■

### Projeto

A origem e irradiação dos dinossauros no Gondwana (Neotriássico – Eojurássico) (nº 2014/03825-3); **Pesquisador responsável** Max Langer (USP Ribeirão Preto); **Modalidade** Projeto Temático; **Investimento** R\$ 1.587.258,45 (FAPESP).

### Artigo científico

FERREIRA, G. S. *et al.* The last marine pelomedusoids (Testudines: Pleurodira): a new species of *Bairdemys* and the paleoecology of Stereogenyina. *PeerJ*. 30 jun. 2015.