

Bertha, o dinossauro brasileiro sem dentes

Animal é o primeiro exemplar de um terópode jovem e “banguela” descoberto no mundo. Cientistas brasileiros estimam que *Berthasaura leopoldinae* viveu há 80 milhões de anos e tinha cerca de 1 metro de comprimento

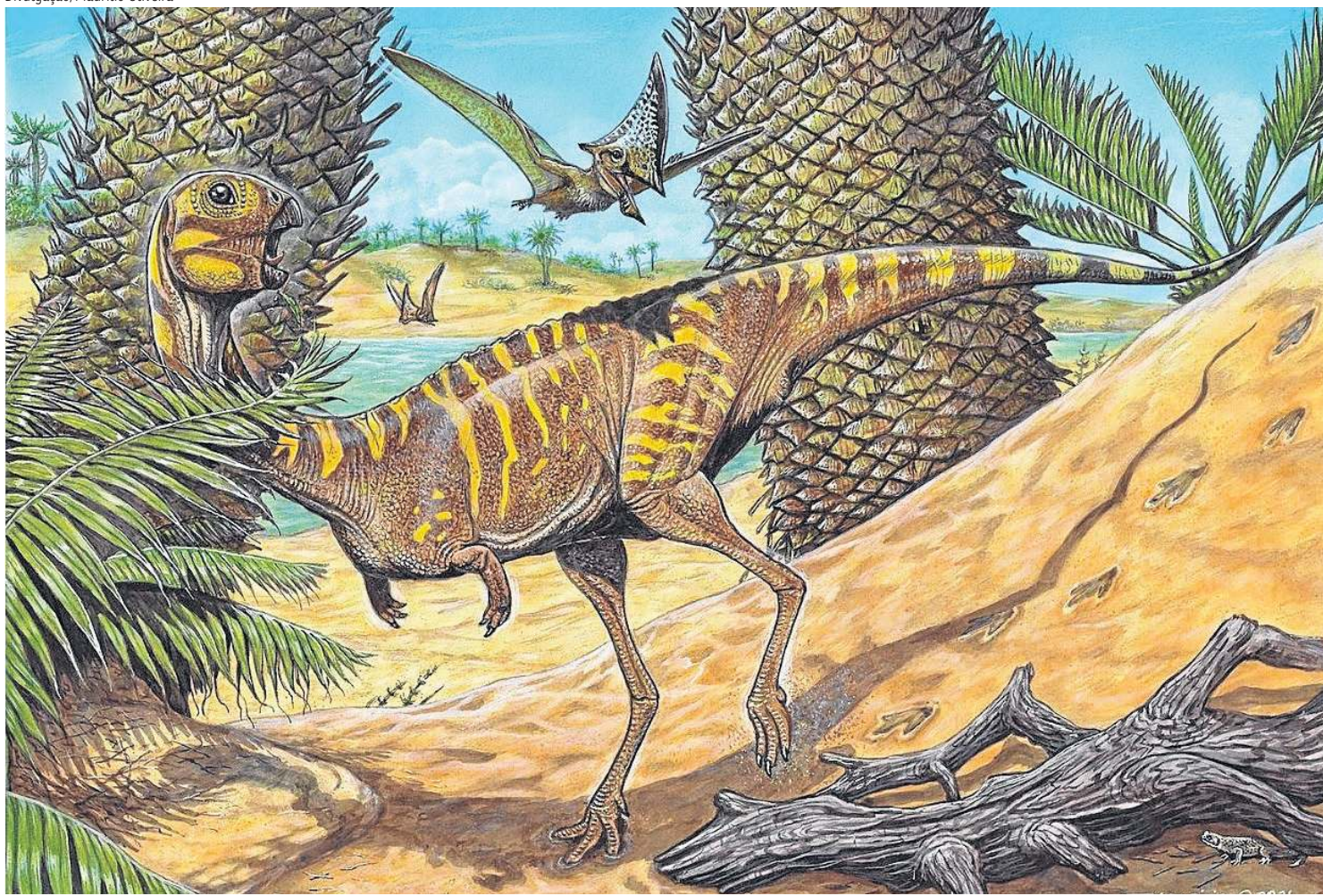
Grupo de dinossauros que tem como chamariz o *Tiranosaurus rex* ganhou um integrante brasileiro no mínimo inusitado. Batizado de *Berthasaura leopoldinae*, o animal que viveu entre 70 e 80 milhões de anos atrás, era jovem e não tinha dentes, bem diferente de um dos maiores dinossauros carnívoros de que se tem notícia. Até então, essa característica só havia sido detectada em fósseis de adultos. Os restos encontrados em um sítio arqueológico no Paraná, entre 2011 e 2014, estão tão conservados que foi possível remontar o animal e perceber essa condição inédita. Segundo cientistas envolvidos no projeto, a descoberta desse “dinossauro genuinamente raro” abre novas discussões sobre a diversidade alimentar entre os terópodes, o grupo dos dinos bípedes.

“Temos restos do crânio e mandíbula, coluna vertebral, cinturas peitoral e pélvica e membros anteriores e posteriores, o que torna *Bertha* um dos dinos mais completos já encontrados no período Cretáceo brasileiro”, relata, em comunicado, Alexander Kellner, diretor do Museu Nacional (MN). A identificação de *B. leopoldinae* é fruto de uma parceria entre o museu, o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) e a Universidade do Contestado, que vem analisando o promissor sítio arqueológico localizado em Cruzeiro do Oeste.

Na cidade paranaense, já foram catalogadas outras espécies, como lagartos e pterossauros. “Essa nova descoberta de um dinossauro, o segundo da região, mostra a importância daquele sítio fossilífero que chamamos de cemitério dos pterossauros”, enfatiza Luiz Weinschütz, geólogo do Centro Paleontológico da Universidade do Contestado (Cenpáleo). O primeiro dino, outro terópode, recebeu o nome de *Verspersaurus paranaensis*. Ele media cerca de 80 centímetros de altura e 1,5 metro de comprimento. Era carnívoro e se alimentava de pequenos animais, segundo o estudo que o apresentou, divulgado, em 2019, na revista *Scientific Report*.

Berthasaura leopoldinae é detalhado, agora, no mesmo jornal científico, que indica que o jovem dinossauro tinha cerca de 1 metro de comprimento, 80 centímetros de altura e pesava entre oito

Divulgação/Maurilio Oliveira



Reconstrução artística do *B. leopoldinae*: animal viveu em um ambiente inóspito e, por isso, deve ter sido onívoro

AFF



Ossos estão em excelente estado de conservação

e 10 quilos. Além disso, o bico era córneo e havia uma lâmina óssea bem desenvolvida na arcada superior, formação diferente de todas as espécies encontradas até hoje, no país. A hipótese dos cientistas é de que o dinossauro pode ter sido

AFF



Equipe trabalha no sítio arqueológico em Cruzeiro do Oeste: mais de 10 anos de pesquisas

herbívoro ou pelo menos onívoro, corroborando com uma divergência evolutiva quanto à existência de alimentação díspares entre os noossaurídeos — família do qual fazem parte os terópodes.

Para Geovane Alves Souza,

aluno de doutorado do MN, vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e um dos autores do estudo, o fato de *Bertha* não ter dentes, além de “uma verdadeira surpresa”, evoca questionamentos sobre o tipo de dieta



A gente nunca imaginou encontrar um terópode sem dentes no Brasil. Isso demonstra de uma forma muito categórica: invista em ciência no país para que possamos fazer descobertas como essa”

Alexander Kellner,
diretor do Museu Nacional

do animal. “Isso não quer dizer que, por não ter dentes, ele não podia comer carne, já que muitas aves, como o falcão e o urubu, o fazem. O mais provável é que fosse um animal onívoro, já que o ambiente era inóspito e ele

precisava aproveitar o que tinha disponível”, detalha.

Para confirmar a ausência de dentes e compreender se realmente era uma condição do animal, e não um problema na preservação dos ossos encontrados, o fóssil foi analisado no Laboratório de Instrumentação Nuclear (LIN) do Coppe. Por meio da microtomografia computadorizada, pode-se identificar a ausência de cavidades portadoras de dentes na mandíbula e no maxilar, confirmando que essa especificidade é única no novo dinossauro. As imagens mostraram também marcas e sulcos que sugerem a presença de um bico córneo semelhante ao que ocorre nas aves atuais.

Tripla homenagem

A originalidade do novo dinossauro brasileiro vai além do nome escolhido. Marina Bento Soares, professora do Museu Nacional, conta que o exemplar foi batizado em uma homenagem tripla. O nome genérico faz referência a Bertha Lutz, importante cientista e naturalista brasileira vinculada ao MN. Já o epíteto específico alude à Maria Leopoldina, representante da corte brasileira que viveu no Palácio Imperial e era uma defensora das ciências naturais, e à escola de samba Imperatriz Leopoldinense, que, em 2018, homenageou o museu na Sapucaí. “Nomes genéricos homenageando mulheres são extremamente raros: apenas três dinossauros anteriores foram registrados assim. *Berthasaura* é a primeira terópode com nome genérico feminino”, comemora Marina Soares.

Ao apresentar *Bertha*, o diretor do museu, Alexander Kellner, também enfatizou as especificidades de uma pesquisa paleontológica, que, geralmente, segue um método lento e muito detalhado. Só 10 anos depois das primeiras descobertas do dinossauro, o resultado do trabalho começa a ser divulgado. “A gente nunca imaginou encontrar um terópode sem dentes no Brasil. Isso demonstra de uma forma muito categórica: invista em ciência no país para que possamos fazer descobertas como essa. Podemos fazer ainda mais descobertas naquele sítio arqueológico, que tem um potencial muito grande”, afirma.

COVID-19

Análise indica que o primeiro caso foi em mercado da China

Um texto publicado na revista *Science* traz novas informações que acentuam as dúvidas sobre como e onde começou a pandemia do novo coronavírus. Michael Worobey, pesquisador da Universidade do Arizona e um dos principais especialistas em rastreamento da origem de vírus nos Estados Unidos, relata, em um artigo revisado por pares, que a primeira pessoa infectada pelo Sars-CoV-2 em Wuhan, na China, foi contaminada no mercado de frutos do mar Huanan. Porém um relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), que mandou um grupo de renomados especialistas para a cidade

chinesa, indica que o primeiro caso é de um contador que vivia a ao menos mil quilômetros de distância do mercado.

O artigo de Worobey também sinaliza que o vírus foi transmitido de um animal para os humanos, o que enfraquece a hipótese de que o Sars-CoV-2 “escapou” de um laboratório. No entanto, no texto, o próprio cientista afirma que não há prova definitiva de como a pandemia começou. Em maio, ele assinou um artigo, também publicado na revista *Science*, em que vários cientistas pediam mais pesquisas que avaliassem a hipótese de vazamento do micro-organismo.

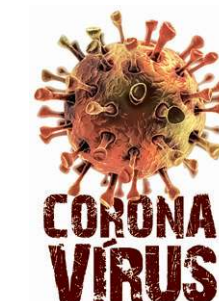
Agora, após uma análise geográfica e histórica — que considerou informações referentes a dezembro de 2019 e janeiro de 2020, além de literatura científica e reportagens jornalísticas —, Worobey concluiu que a primeira vítima da covid-19 foi uma vendedora de frutos do mar que manifestou os sintomas da doença em 11 de dezembro. A maioria dos primeiros casos foi associada ao mesmo local, especificamente na seção oeste do mercado, onde animais sabidamente suscetíveis a coronavírus foram enjaulados.

Segundo o documento da OMS, um contador de 41 anos

NOEL CELIS



Uma vendedora do centro comercial teria sido infectada pelo Sars-CoV-2 em 11 de dezembro



que não tinha ligações com o centro comercial adoeceu em razão da infecção pelo coronavírus três dias antes. Pela investigação de Worobey, as complicações surgidas em 8 de dezembro eram, na verdade, em

decorrência de problemas odontológicos. O homem realmente teve a covid-19, cujos sintomas apareceram em 16 de dezembro — o que o levou a uma internação seis dias depois. Em entrevista ao jornal *The New*

York Times, Peter Daszak, um dos cientistas que fez parte da missão da OMS na China, disse estar convencido de que o trabalho de Worobey indica a cronologia correta. “A data de 8 de dezembro foi um erro”, admitiu.