

# O mastodonte e a macrauquênia

Datação de dentes ajuda a reconstituir megafauna do Nordeste

VERÔNICA FALCÃO, DE RECIFE  
ILUSTRAÇÃO DOROTHY BALLARINI  
E ADOLFO BITTENCOURT

**D**ois anos atrás, uma equipe da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) tinha em mãos três dentes de dois mamíferos gigantes que habitaram a região Nordeste, mas não conseguia situá-los com precisão na escala geológica. Como a busca de respostas às vezes implica a colaboração com outros especialistas, os paleontólogos procuraram um grupo de físicos da Universidade de São Paulo (USP) em Ribeirão Preto.

Submetidos à datação por meio da quantidade de radiação que acumularam, os fósseis revelaram quando viveram os mastodontes e os parentes distantes do lhama, o representante americano da família dos camelos. Um dos dentes do mastodonte, animal aparentado do elefante chamado de *Haplomastodon waringi*, pertenceu a um indivíduo que viveu no Nordeste 49 mil anos atrás; o outro dente, a um exemplar dessa mesma espécie que habitava a região há 40 mil anos, de acordo com o estudo publicado na revista *Applied Radiation and Isotopes*. Já o parente do lhama – a macrauquênia ou *Xenorhinotherium baiense* – é um pouco mais antigo: viveu há 52 mil, como revelou o dente que resistiu ao tempo.

Os fósseis estavam a cerca de 1 metro de profundidade na Lagoa de Dentro, suave depressão onde se acumulam água e pedras em Puxinanã, no agreste paraibano. Nesses locais, chamados de depósito de cacimba, esses animais matavam a sede no final do Holoceno e no início do Pleistoceno, a época que vivemos. Essa transição, marcada pela passagem de um período glacial para um interglacial, mudou a vegetação e o clima do Nordeste a ponto de levar à extinção a megafauna, que inclui essas duas espécies.

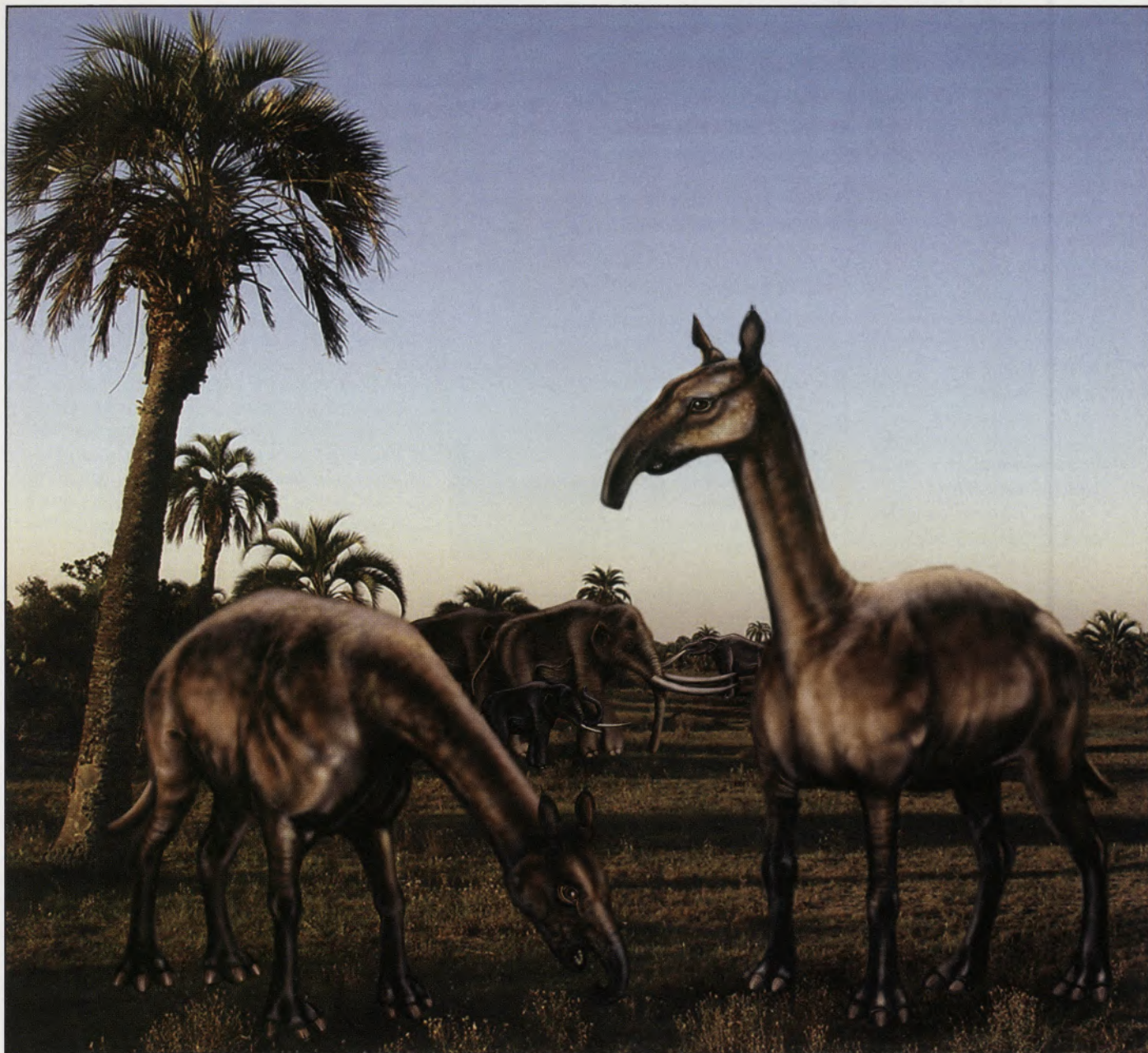
Os animais da megafauna geralmente eram herbívoros. Pastavam em meio à vegetação escassa da savana que deu lugar à atual Caatinga e buscavam água nas cacimbas. “Já fragilizados pela fome e pela sede, muitos desses animais morriam ali mesmo, de inanição ou atacados por um tigre-dentes-de-sabre”, diz Alcina Barreto, paleontóloga da UFPE que escavou a área com o colega José Augusto Costa de Almeida, da UFPB. “Por essa razão é que os depósitos de cacimba são ricos em fósseis de megafauna.”

O mastodonte era maior que um elefante atual. Tinha presas de até 1,5 metro de comprimento, voltadas para cima, andava em bandos e se alimentava de brotos, arbustos e capim. Seus dentes cresciam continuamente e eram substituídos por outros à medida que se desgastavam com a mastigação. A macrauquênia, igualmente herbívora, era um pouco maior que um cavalo atual.

**Similar argentino** - O naturalista britânico Charles Darwin encontrou fósseis de um animal semelhante na Terra do Fogo, na Argentina, em uma das paradas de sua viagem ao redor do mundo a bordo do Beagle. Darwin o situou no grupo dos ungulados, os quadrúpedes com casco, mas se tratava de uma espécie restrita à América do Sul da qual não existem hoje descendentes diretos ou indiretos. O animal pesava cerca de 1 tonelada, três vezes mais que uma anta, atualmente o maior mamífero da América do Sul, e tinha pernas semelhantes às dos lhamas. O corpo era robusto como o de um cavalo e alcançava 3 metros, incluindo o pescoço e a cabeça. Tinha uma tromba mais longa que a de uma anta, mas menor que a de um elefante.

A espécie da Patagônia era um pouco diferente da encontrada no Brasil. As duas pertenceram à ordem dos litopternos, mas eram de espécies diferentes. A da





atual Argentina ganhou ainda no século 19 seu nome científico: *Macrauchenia patachonica*, algo como grande pescoçudo da Patagônia (*auchenia* é o termo grego que significa longo pescoço). A macrauchenia brasileira é igualmente pescoçuda, mas tem narinas mais recuadas – atrás dos olhos – que a correspondente argentina.

**Dentes e bomba atômica** - Os dentes dos mastodontes e da macrauchenia foram datados na USP de Ribeirão Preto pelo físico Oswaldo Baffa e por sua então aluna de doutoramento Angela Kinoshita, em colaboração com Ana Figueiredo, do

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), de São Paulo.

O método empregado, a Ressonância do Spin Eletrônico (ESR, na sigla em inglês), consiste na determinação da dose de radiação, chamada dose arqueológica, da amostra fóssil. A dose arqueológica provém da radiação emitida principalmente por elementos químicos radioativos do solo e recebida pelos fósseis durante o período em que ficam enterrados. A taxa de dose média anual é cerca de 1 mili-Gray (Gray é a unidade de medida da dose de radiação). “Em uma primeira avaliação, um fóssil com uma dose

arqueológica de 20 Grays tem 20 mil anos”, diz Ângela.

Descoberta na Rússia há 60 anos, a ESR pode avaliar ossos, dentes (fósseis) e cerâmicas pré-históricas. Os dentes são mais fáceis de datar por causa do elevado grau de mineralização. O pioneiro no uso dessa técnica no Brasil foi o físico Sérgio Mascarenhas, da USP de São Carlos, que há 30 anos a empregou para determinar a dose de radiação recebida pelas vítimas da bomba atômica que explodiu em 1945 em Hiroshima. Mascarenhas começou a fazer datação arqueológica em 1980, com Baffa e com pesquisadores do Japão. •