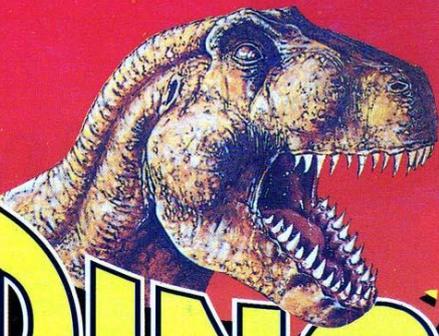


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



WWW.IKESSAURO.COM



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

43





DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Apresentando novas criaturas
do passado distante

HADROSAURUS	1009
CARCHARODONTOSAURUS	1012
MAGYAROSAURUS	1013



MUNDO DINO

O enorme pássaro que dominou
os ares da pré-história

CONQUISTADOR DOS CÉUS	1014
-----------------------	------



DINO PESQUISA

Abrimos a boca dos dinossauros
para você ver as

LÍNGUAS	1022
---------	------



DINO DETETIVE

Pistas para saber se os dinos
também ficavam doentes

FERIDAS E DOENÇAS	1024
-------------------	------



DINO HISTÓRIA

Ele rouba ovos, mas recebe
uma feroz represália

UM DIA NA VIDA DO OVIRAPTOR	1028
--------------------------------	------



DINO CONSULTA

Nosso especialista reúne
novos fatos e curiosidades
sobre a vida dos dinos

E MAIS



GIGANTES DO PASSADO

Um incêndio na floresta assusta bando de <i>Hadrosaurus</i>	1018
--	------

TERCEIRA DIMENSÃO

Ponha seus óculos 3-D e veja <i>Diplodocus</i> defendendo os filhotes de um ataque	1020
--	------



DINOteste

Verifique seus conhecimentos sobre dinossauros com mais esta rodada de perguntas	1030
--	------



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Roberto Irineu Marinho (presidente)
João Roberto Marinho (vice-presidente)
Roberto Irineu Marinho, José
Roberto Marinho, Luiz Eduardo
Velho da Silva Vasconcelos, Antonio
Carlos Yazeji Cardoso, Miguel
Coeelho Netto Pires Gonçalves
(conselheiros)

DIRETORIA

Ricardo A. Fischer (diretor geral)
Fernando A. Costa, Flávio Barros
Pinto, Carlos Alberto R. Loureiro
(diretores)

DIVISÃO DE FASCÍCULOS E LIVROS

Diretor
Flávio Barros Pinto

Editorial: Sandra R.F. Espiloto (editora executiva)
Anibal dos Santos Monteiro (editor de arte)
Edenir da Silva (assistente de redação)
Colaboradores: Maurício Rittner (edição),
Eduardo Príncipe (editoração eletrônica)
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor)
Eliane Soares (assistente de marketing), Elisabete
Garcia Bianco (supervisora de produto), Zita
Steltzer R. Arias (coordenadora de produção)
Circulação: Wanderley Américo Medeiros (diretor)
Marketing Direto e Serviços ao Cliente: Wilson
Paschoal Jr. (diretor)
Assinaturas: Ubirajara Romero (diretor)
Comunicação: Mauro Costa Santos (diretor)
Serviço de Apoio Editorial: Antonio Carlos
Marques (gerente)

Título da obra: **Dinossauros!**
© 1992 by Orbis Publishing Limited, London
© 1993 by Editora Globo S.A. para a língua
portuguesa em território brasileiro.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta
edição pode ser utilizada ou reproduzida – em
qualquer meio ou forma, seja mecânico, eletrônico
fotocópia, gravação etc. – nem apropriada ou
estocada em sistema de banco de dados sem a
expressa autorização da editora.

Editora Globo S/A
Rua do Curume, 865 - CEP 05065-001
Fax: (011) 861-1810 - São Paulo-SP
Brasil

Impressão: Cochrane S.A. - Santiago - Chile

Dinossauros! é uma publicação semanal da
Editora Globo S.A.

Distribuidor exclusivo para todo o Brasil:
Fernando Chinaglia Distribuidora S.A.
Rua Teodoro da Silva, 907 - CEP 20563-032
Rio de Janeiro - RJ

ISBN 85-250-1188-6

PLANO DA OBRA

Dinossauros! é uma obra em fascículos semanais
com 24 páginas de miolo, mais 4 capas. A cada 18
edições, sairá um lindo estojo para você guardar
sua coleção.

BRINDES

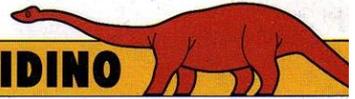
Esqueleto — As edições de 1 a 8 trazem peças do
esqueleto fosforescente de um *Tyrannosaurus rex*,
com as instruções para montar.

Pele — As edições 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23,
25 e 27 são acompanhadas das peças verdes que
compõem a pele do dinossauro. O modelo pronto
pode ser pintado de outras cores.

Óculos 3-D — É o brinde especial do n° 1, para
observar as páginas em Terceira Dimensão que
fazem parte dos fascículos.

Assim, com a coleção completa de **Dinossauros!**,
você ganha 3 brindes:

- um esqueleto inteiro de *Tyrannosaurus rex*;
- um óculos 3-D em forma de dinossauro;
- o corpo completo do *Tyrannosaurus rex*.



HADROSAURUS

Este herbívoro foi o primeiro dino bico-de-pato conhecido



William Parker Foulke foi um caçador de fósseis americano do século XIX. Ele resolveu escavar de novo um poço de argila em Nova Jersey, onde ossos de alguns répteis foram desenterrados na década de 1830.

CAVANDO FUNDO

Em 1858 Foulke localizou o poço, mas ele estava cheio e a vegetação crescera muito. Sem desistir, Foulke cavou até 3 m de profundidade e achou uma grande pilha de ossos fósseis, incluindo dentes, braços e pernas, além de 28 vértebras.

NOVA TEORIA

Foulke mandou os fósseis para o cientista Joseph Leidy, que chamou o novo dino de *Hadrosaurus*. Ele descobriu que os dentes eram semelhantes aos do *Iguanodon*. Supunha-se na época que o *Hadrosaurus* teria o aspecto de rinoceronte. Mas Leidy notou que, com braços curtos e pernas traseiras mais longas, esse dinossauro devia conseguir ficar em pé, como um canguru.

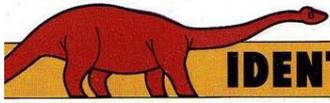
AMIGO BÍPEDE

Quando esqueletos completos do *Iguanodon* foram descobertos em 1878, os cientistas perceberam que ele também ficava em pé sobre duas pernas.

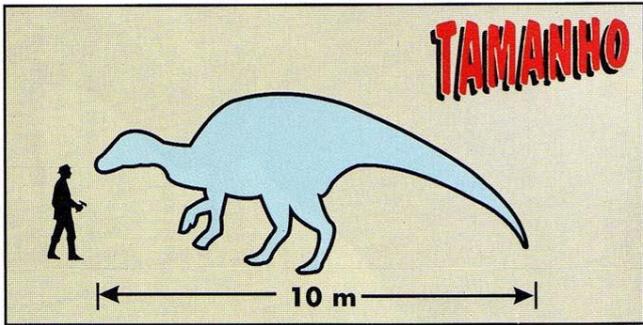
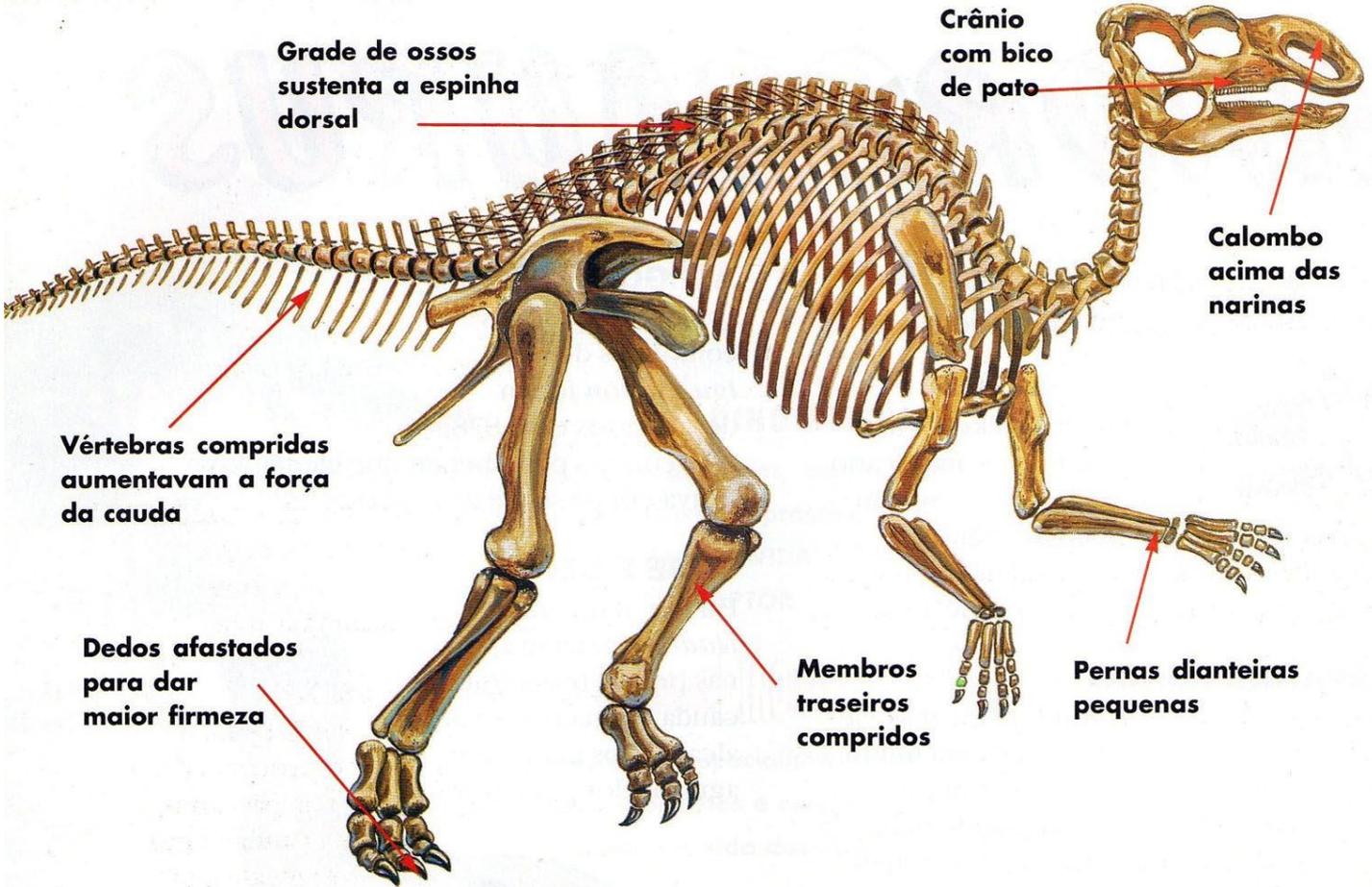
SOBE E DESCE

Para se alimentar, o *Hadrosaurus* se apoiava nas pernas traseiras e na cauda, erguendo-se até alcançar os gravetos e agulhas dos pinheiros.





IDENTIDINO



INDISFARÇÁVEL

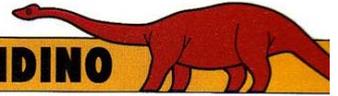
O *Hadrosaurus* nem sempre se mantinha em pé. Às vezes ficava de quatro para comer plantas rasteiras. Tinha um calombo saliente acima das narinas, de forma que era fácil para os outros dinos identificá-lo quando passava.

DADOS DA FERA

- **NOME:** *Hadrosaurus*, que significa "réptil grande"
- **TAMANHO:** 8 - 10 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há cerca de 80 milhões de anos, em Alberta, Canadá, e Nova Jersey, EUA



Caminhando de quatro, o *Hadrosaurus* seguia em frente mastigando as plantas rasteiras. Erguia-se sobre as pernas traseiras apenas para apanhar galhos altos.



ÁRVORES NA DIETA

Por muitos anos, pensou-se que os hadrossauros viviam como enormes sapos, nadando nos lagos e alimentando-se de plantas aquáticas. Mas o *Hadrosaurus* habitou uma área pouco alagada e estava cercado de carvalhos e salgueiros. Em 1922, o conteúdo do estômago de um desses dinos foi analisado e revelou-se cheio de sementes e gravetos. Parece que ele preferia plantas de terra às aquáticas.

MORDIDA PODEROSA

Atrás do bico desdentado, o *Hadrosaurus* tinha fileiras de dentes bem unidos, formando uma superfície plana, própria para triturar. Ao mover para cima e para baixo as mandíbulas, seus dentes moíam e quebravam até o alimento mais duro.

DEDOS AFASTADOS

O *Hadrosaurus* podia crescer até ficar mais comprido que um ônibus. Seu corpo pesado precisava de um apoio resistente. Quando se erguia, equilibrava-se sobre duas pernas que mais pareciam pilares, e tornozelos fortes. Os três dedos de cada um de seus pés eram bem afastados, fornecendo uma boa base sobre o solo.

GRADE DE OSSOS

Por toda a extensão de suas costas, o *Hadrosaurus* tinha hastes ósseas cruzadas entre si, feito treliça, para sustentar a espinha dorsal. Sob a cauda, vértebras compridas formavam uma ampla área.

PODER DE UM REMADOR

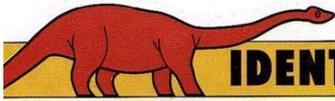
O *Hadrosaurus* gostava da terra firme, mas ao ver um predador logo procurava água. Ele então se enfiava nos pântanos e usava a cauda como remo, até um local seguro.

VOCÊ SABIA?

INSTINTO GRUPAL

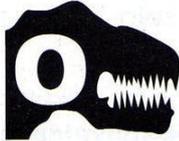
Os *Hadrosaurus* formavam bandos para se proteger de predadores. No Desfiladeiro do Rio da Paz, Canadá, especialistas contaram 1 700 pegadas feitas por grandes grupos de hadrossauros e alguns carnívoros. Aquela porção de terra não deve ter sido sempre tão pacífica como sugere seu nome.





CARCHARODONTOSAURUS

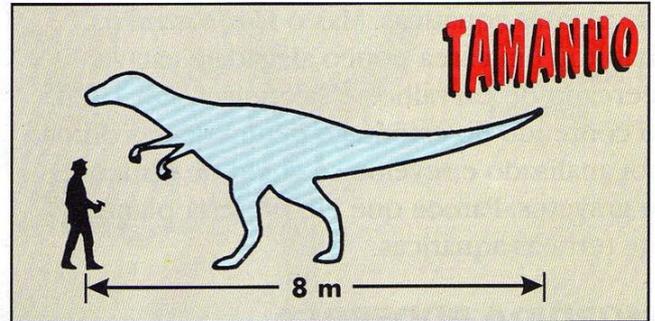
Com enormes dentes caninos, foi um dos maiores predadores do mundo dos dinossauros.



Carcharodontosaurus era um predador feroz. Partes de seu crânio e vários dentes foram encontrados nos desertos do norte da África na década de 1920 e no início da de 30. Havia dentes pequenos como nosso dedo mindinho, mas os maiores eram do comprimento de nossa mão.

DE CABEÇA

O *Carcharodontosaurus* era quase tão comprido como a meta do jogo de futebol. Andava sobre duas fortes pernas e seus braços curtos eram posicionados no alto do corpo. Estava sempre à procura de presas, como o herbívoro *Ouranosaurus*. Quando encontrava um, é provável que apontasse a enorme cabeça para a frente.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Carcharodontosaurus*, que significa "réptil Carcharodon" (nome do tubarão branco, de dentes parecidos)
- **TAMANHO:** 8 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** carne
- **QUANDO VIVEU:** há cerca de 100 milhões de anos, no norte da África

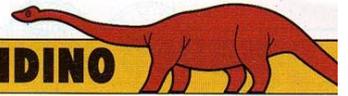


BOM EQUILÍBRIO

Quando disparava na corrida, esse dino mantinha a cauda esticada acima do solo, para manter o equilíbrio. Provavelmente ele atacava com suas enormes mandíbulas escancaradas.

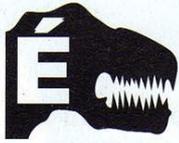
GARRAS COMPRIDAS

Quando caía em cima da presa, esse predador enterrava os dentes maciços e curvos na carne macia. Ele também tinha garras afiadas, úteis para segurar a vítima que se debatia.



MAGYAROSAURUS

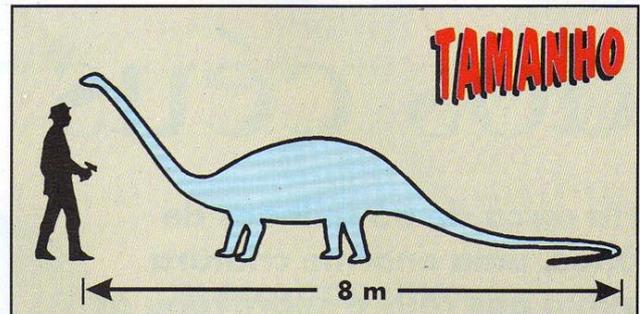
Comprido como dois rinocerontes, este dinossauro se parecia com um *Diplodocus* em miniatura.



É provável que o *Magyarosaurus* tenha vivido no fim do período Cretáceo. A maioria desses enormes saurópodes, como o *Diplodocus*, viveram cerca de 80 milhões de anos antes, no Jurássico. O *Magyarosaurus* tinha um quarto do tamanho desses dinos.

ALMOÇO DE FOLHAS

O *Magyarosaurus* era herbívoro e devia arrancar as folhas dos galhos para então engoli-las inteiras, sem mastigar. Todo seu alimento era digerido dentro do estômago, com o auxílio de pedrinhas (gastrólitos).



DADOS DA FERA

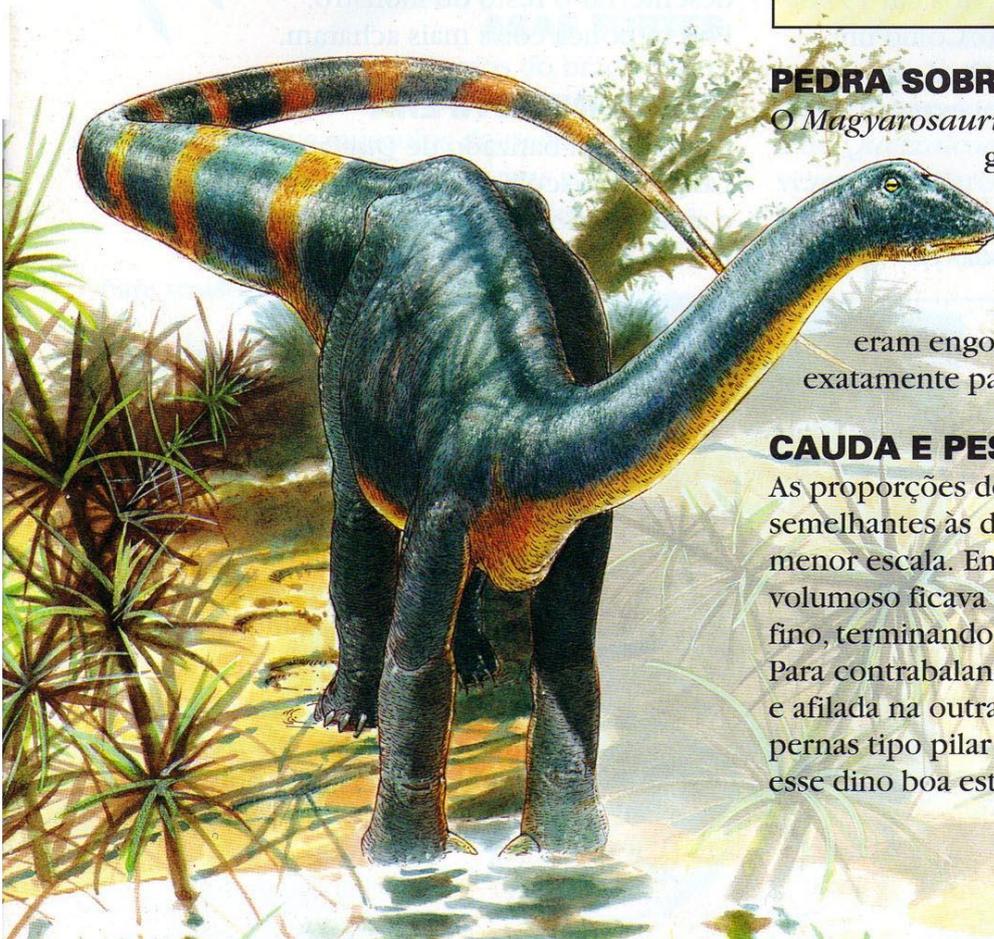
- **NOME:** *Magyarosaurus* significa "réptil magiar" (da região da Hungria)
- **TAMANHO:** 6 - 8 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há 70 milhões de anos, na Europa Central

PEDRA SOBRE PEDRA

O *Magyarosaurus* tinha um estômago grande, onde os gastrólitos moíam e amassavam plantas e folhas duras até transformá-las em uma polpa. Essas pedras eram engolidas pelo dinossauro exatamente para isso.

CAUDA E PESCOÇO

As proporções do *Magyarosaurus* eram semelhantes às do *Diplodocus*, porém em menor escala. Em uma ponta do corpo volumoso ficava seu pescoço comprido e fino, terminando em uma cabeça pequena. Para contrabalançar, ele tinha a cauda longa e afilada na outra extremidade. As quatro pernas tipo pilar e os pés largos davam a esse dino boa estabilidade.





Conquistador dos céus

Há cerca de 65 milhões de anos, uma enorme criatura subiu aos céus e sobrevoou as planícies da América do Norte.



O *Quetzalcoatlus*, um pterossauro alado, foi um dos últimos répteis voadores e também o maior dos animais que já voaram sobre a Terra.

MUITAS DÚVIDAS

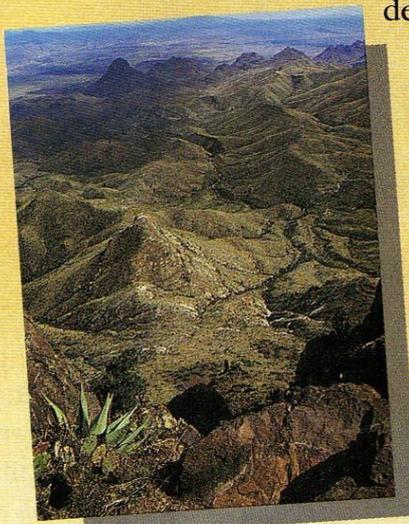
Os primeiros ossos preservados do grande *Quetzalcoatlus* foram descobertos em 1971 e provocaram enorme rebuliço. Como um animal tão grande podia voar? Qual era seu estilo de vida? E por que foi extinto?

PARQUE BIG BEND

Douglas Lawson encontrou o primeiro desses ossos enormes em rochas datadas do Cretáceo no Parque Big Bend, Texas, EUA. Sob muita chuva, a rocha se esfarela e desce até o Rio Grande, expondo os fósseis.

PEDAÇOS DE OSSO

Lawson viu partes de osso deslizando pela encosta. Ele refez o caminho no sentido inverso, subindo o penhasco, até achar um osso fóssil de 1 m de comprimento projetando-se da rocha.



1014

OSSOS OCOS

Lawson desenterrou parte do osso e levou para seu professor na Universidade do Texas, Wann Langston. Este notou que se tratava do osso de um pterossauro, por causa do centro oco e das paredes finas.

ASAS AMPLAS

Estudando esse osso da asa, o professor concluiu que aquela criatura media quase 15 m da ponta de uma asa à outra! Ele e Lawson voltaram ao local da descoberta, esperando desenterrar o resto do monstro. Porém pouca coisa mais acharam.

BUSCA INFRUTÍFERA

O animal foi batizado de *Quetzalcoatlus*. Langston vasculhou o local durante anos e achou vários fósseis semelhantes, porém menores — de filhotes, ou talvez de uma espécie menor.

GRANDE E PESADO

Calcula-se que a envergadura de asas do *Quetzalcoatlus* era um pouco menor do que se imaginara a princípio — cerca de 11 m. Ele devia pesar por volta de 80 kg, quase o mesmo que um homem adulto.

Parque Big Bend, Texas (esq.), onde os ossos do *Quetzalcoatlus* foram achados pela primeira vez.



Vários *Quetzalcoatlus* projetam enormes sombras negras, escondendo o sol, ao sobrevoarem montes da América do Norte no Cretáceo.

PLANADOR VIVO

O albatroz de hoje plana sobre os mares a maior parte de sua vida, raramente batendo as asas.

PÁSSARO FEITO À MÃO

Uma aeronave leve, movida a motor, poderia ter envergadura semelhante à do *Quetzalcoatlus*. Porém pesaria cerca de 900 kg, quase dez vezes mais. O

ASAS FORTES

Os ossos do braço eram reforçados para dar sustentação aos músculos do peito, que impulsionavam as asas para baixo. Os ossos nas extremidades das asas eram como esteios em forma de "T", para resistirem à pressão do batimento.

ENORME QUANTO?

O *Quetzalcoatlus* era muito maior que o pássaro de maior envergadura atual — o albatroz. Este mede 3,4 m da ponta de uma asa à outra e pesa menos de 10 kg.

planador moderno tem envergadura maior que a do *Quetzalcoatlus*, mas pesa três ou quatro vezes mais. Parece que o *Quetzalcoatlus* tinha o tamanho limite para um bicho voador. Mas será que se pode ter certeza de que ele voava?

Esqueleto do *Quetzalcoatlus*, comparando seu tamanho com um homem adulto.

As partes em vermelho se baseiam em esqueletos de espécies menores

Área sombreada mostra os ossos verdadeiros



O maior pássaro hoje é o albatroz (acima).



ALIMENTANDO O GIGANTE

Diversos pterossauros comiam peixes. Mas o *Quetzalcoatlus* não devia viver perto do mar. Nem tinha dentes finos, próprios para fugar, como seus parentes. Seu bico era desdentado, estreito e comprido, com uma crista em cima. Os longos ossos fixos do pescoço impediam que este se dobrasse com facilidade. Como então o bicho podia se alimentar?

ABUTRE PRÉ-HISTÓRICO?

Uma hipótese é que o *Quetzalcoatlus* comia carne em decomposição, como os atuais urubus e abutres. Vários dinos grandes viveram na mesma área durante o Cretáceo. O *Quetzalcoatlus* talvez os vigiasse, planando sobre suas cabeças.

Talvez o *Quetzalcoatlus* comesse carne apodrecida, voando em círculos pelo céu até arremeter de repente para rasgar os corpos de saurópodes mortos.

Os abutres modernos (abaixo) usam o pescoço flexível para arrancar carniça com o bico.



SEMPRE ALERTA

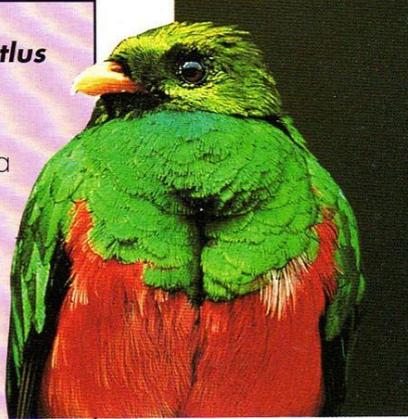
Assim que via um animal morrendo, mais que depressa o *Quetzalcoatlus* descia para bicá-lo e rasgar-lhe o corpo. Quando um *Albertosaurus* abandonava os restos de uma vítima, empanturrado de tanto comer, talvez o *Quetzalcoatlus* se aproximasse, enfiando o bico comprido e o pescoço duro dentro da carcaça.



É verdade

que o *Quetzalcoatlus* ainda vive?

O *Quetzalcoatlus* continua existindo até hoje. Só que não é um pterossauro, mas um pássaro chamado quetzal. Vive nas montanhas quentes e úmidas das florestas da América Central. O macho tem o corpo verde brilhante, o peito escarlate, costas azul-douradas e magníficas penas verdes de 75 cm de comprimento, caindo como uma cauda. Era uma ave sagrada para os astecas, que usavam as penas de sua cauda durante suas cerimônias religiosas.



Quetzal, pássaro símbolo da Guatemala, tem nome que lembra o *Quetzalcoatlus*.

**MAL EQUIPADO?**

Depois de comer, seria difícil para o *Quetzalcoatlus* levantar vôo de estômago cheio. Ele ficaria indefeso diante do *T rex* e de outros carniceiros. Os abutres e urubus atuais estão melhor equipados para esse tipo de vida. Têm pescoço flexível para arrancar a carne em volta dos ossos. E com o bico afiado e garras, eles se defendem contra hienas e até leões.

Em 1985, o dr. Paul MacCready e sua equipe construiu uma réplica com a metade do tamanho real de um *Quetzalcoatlus* (abaixo).

**PRESO NA LAMA**

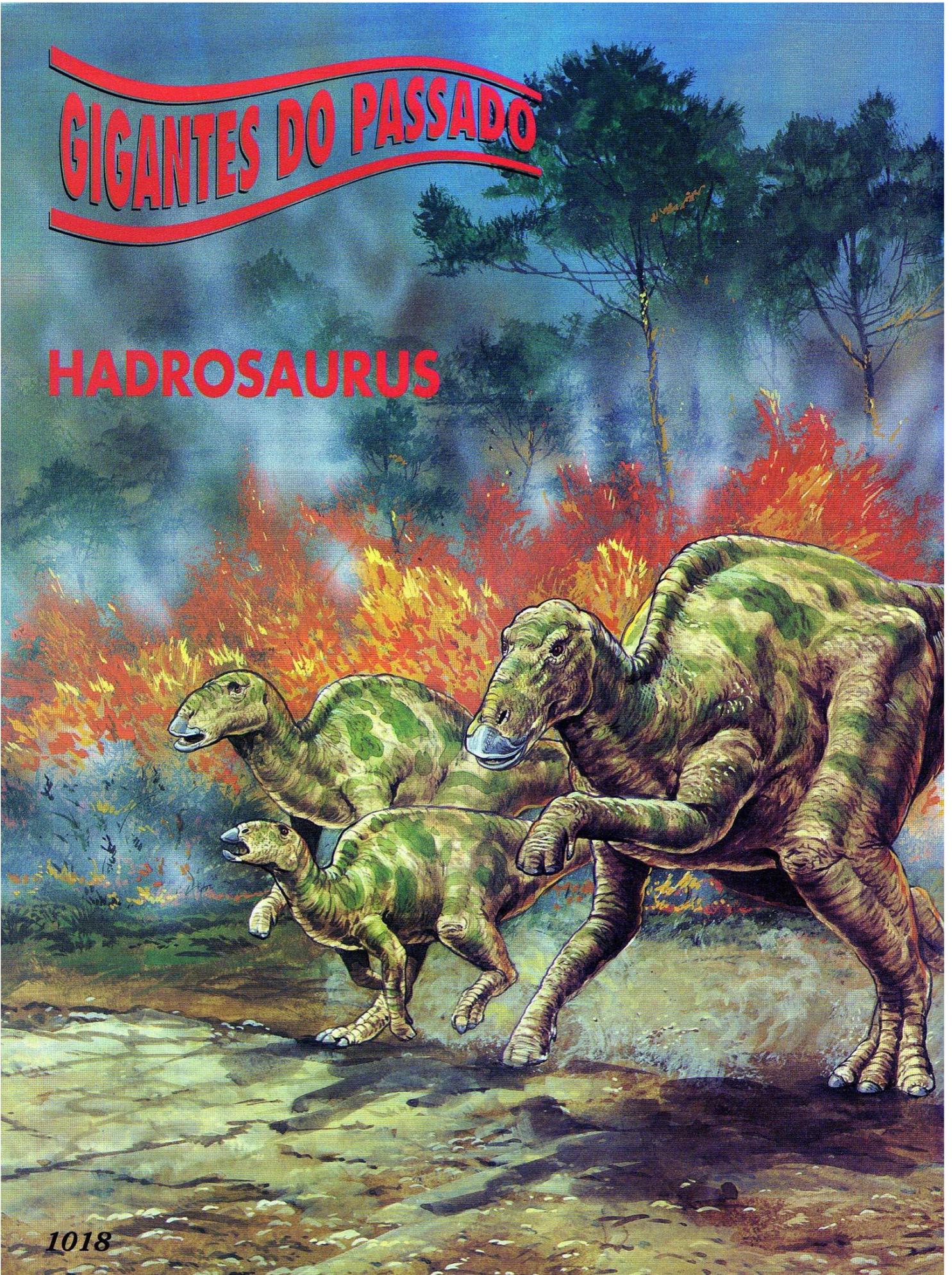
O *Quetzalcoatlus* pode ter usado o bico comprido e pontudo para revirar a lama ao longo da barranca dos rios, em busca de moluscos e caranguejos de água doce. Mas seu corpo grande podia acabar atolado ali.

HISTÓRIA DUVIDOSA

Se o *Quetzalcoatlus* tivesse vivido perto do mar, ele poderia deixar seu hábitat e voar para a costa junto com os filhotes. Muitas indagações permanecem sem resposta. A descoberta de mais fósseis desse pterossauro ajudará a resolvê-las.

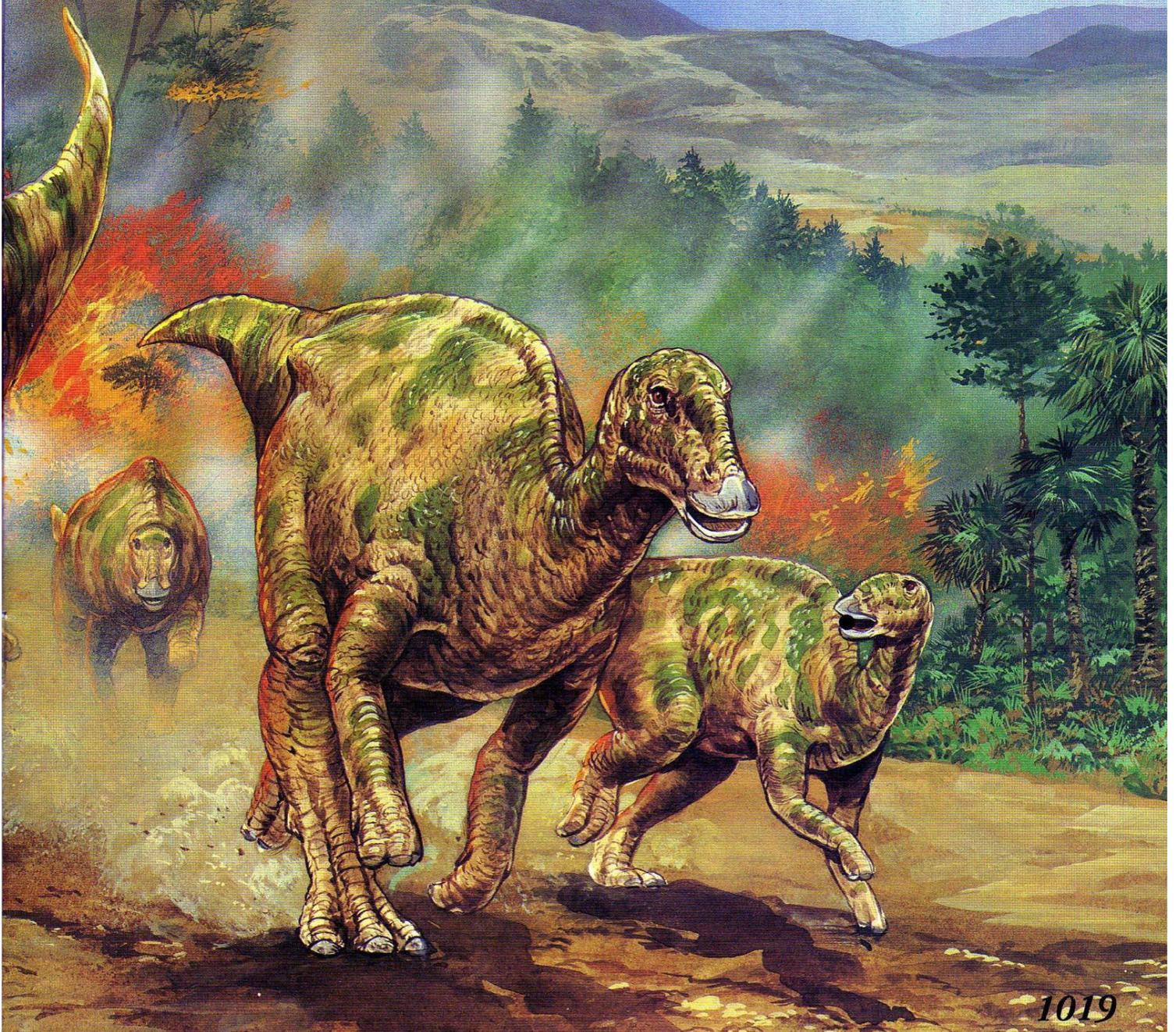
GIGANTES DO PASSADO

HADROSAURUS



1018

Um bando de *Hadrosaurus* aproveita a tarde ensolarada para comer perto de uma floresta. Os predadores são sempre uma preocupação, mas dessa vez um perigo maior os ameaça. A mata seca pega fogo após a queda de um raio e o incêndio se alastra em alta velocidade. Apavorados, os hadrossauros fogem tão rápido quanto seus corpos volumosos lhes permitem. Os mais velozes alcançarão a segurança do solo estéril, onde o fogo não conseguirá alcançá-los. Aqueles que se desgarrarem do bando e caírem, irão morrer nas chamas.



TERCEIRA DIMENSÃO

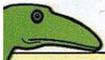
52

DIPLODOCUS





Clack! Três *Diplodocus* fustigam com a cauda um grupo de *Allosaurus*. O som de chicote ecoa na cena. Os predadores estão famintos por um tenro pedaço do filhote de *Diplodocus*. Mas eles não são páreo para esses gigantes.



Línguas

Todos os dinossauros tinham língua. Para que elas serviam?



ão existem fósseis de línguas, porque elas não têm ossos. Então como sabemos que os dinos tinham língua? Acontece que a língua é presa a ossos na garganta, e muitos fósseis dessa parte do corpo têm sido encontrados. Mas ninguém sabe com certeza como era a língua dos dinos.

PARA SABOREAR

Qual a utilidade da língua dos humanos? Nós a usamos para sentir o sabor e engolir a comida, e ela também nos ajuda a falar. Seus minúsculos órgãos sensores, as papilas gustativas, nos informam se um certo alimento é salgado, doce, azedo ou amargo.



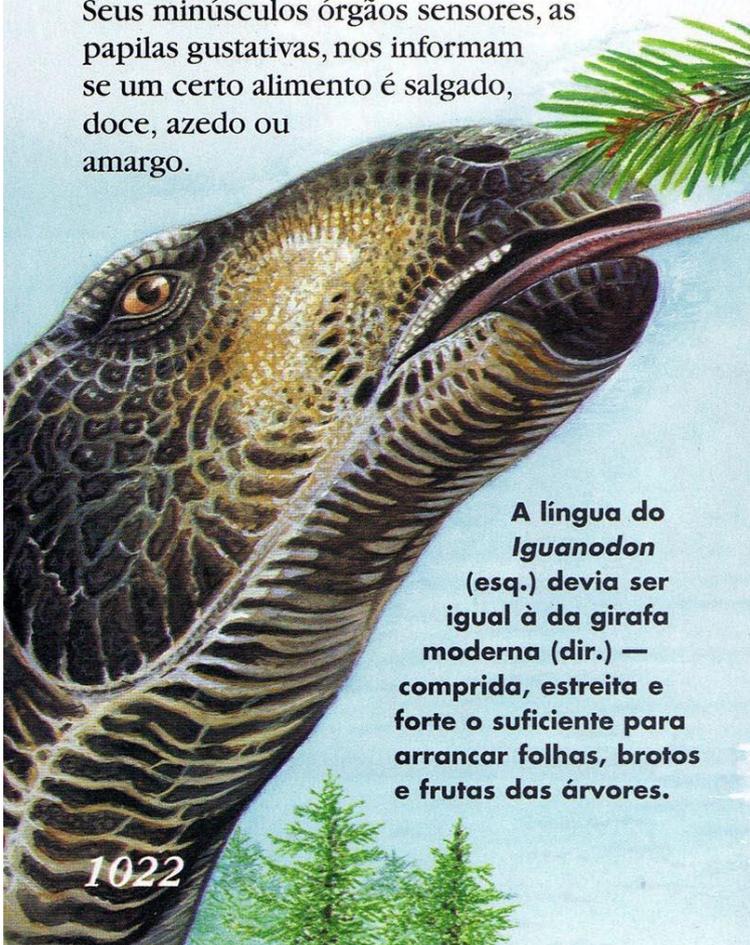
Pode ser que o *Struthiomimus* usasse a língua para "farejar" — como fazem os répteis modernos.

POSSO COMER?

O paladar é muito útil para os animais porque ele os avisa quando algo é venenoso. Se um animal ou planta tiver gosto estranho, será deixado de lado. Pode ser que os dinos tivessem papilas gustativas na língua, que os ajudavam a identificar alimentos venenosos.

LÍNGUAS MUSCULOSAS

Nossa língua tem músculos e é ágil. Movimenta a comida dentro da boca até ela poder ser engolida. É provável que hadrossauros e ceratopsídeos tivessem línguas estreitas e musculosas na boca comprida.



A língua do *Iguanodon* (esq.) devia ser igual à da girafa moderna (dir.) — comprida, estreita e forte o suficiente para arrancar folhas, brotos e frutas das árvores.



SAFANÃO

Alguns dinos deviam ter língua surpreendentemente forte, usada para arrastar uma presa ou agarrar galhos e folhas. É a chamada língua preênsil, como a da atual girafa.



O lagarto cinco "fareja" o ar com a língua.

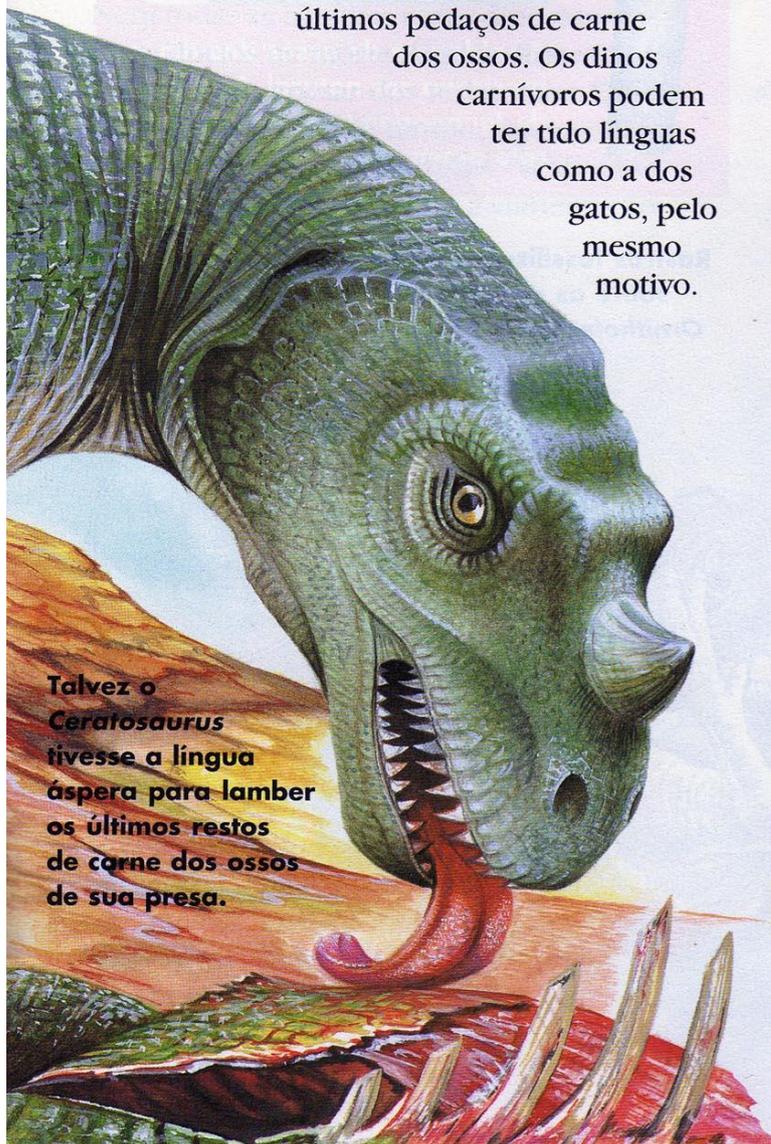
LÍNGUAS PARA CHEIRAR

Como os lagartos hoje, os dinos podem ter farejado o ar com a língua, captando o odor de animais com seus órgãos sensitivos.

SUPERFÍCIE ÁSPERA

A língua áspera dos gatos funciona como verdadeira lixa para eles se limparem.

Também as usam para arrancar os últimos pedaços de carne dos ossos. Os dinos carnívoros podem ter tido línguas como a dos gatos, pelo mesmo motivo.



Talvez o *Ceratops* tivesse a língua áspera para lamber os últimos restos de carne dos ossos de sua presa.

DINO PESQUISA

O *Triceratops* devia ter uma língua comprida e musculosa dentro do bico estreito.



LÍNGUAS ESPINHOSAS

Os pingüins têm a língua cheia de pequenos espinhos. Servem para pegar e segurar corpos escorregadios, como peixe. Talvez dinos que comiam peixes, como o *Baryonyx*, também tivessem língua espinhosa.

LÍNGUAS PEGAJOSAS

O tamanduá tem língua bem comprida, que ele introduz nos formigueiros. Coberta de saliva, pegajosa, nela se prende grande quantidade de insetos. Dinos insetívoros como o *Avimimus* e o *Ornithomimus* deviam ter uma língua pegajosa também.

Gatos usam a língua áspera para lamber o leite, bem como para se limpar.



Feridas e doenças

Será que dinossauros ficavam doentes? O que acontecia quando se feriam? Veja as respostas.

 **A**nimais que vivem em regiões selvagens precisam estar sempre fortes e saudáveis para sobreviver. Qualquer criatura que não conseguir se defender torna-se presa fácil de um predador esfomeado. Vários milhões de anos atrás, os dinossauros também ficavam vulneráveis assim.

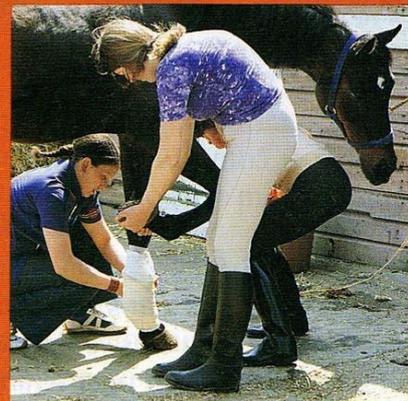
PROVÁVEL FIM

Pouquíssimos dinos devem ter vivido tempo suficiente para morrer de velhice. Era mais provável que fossem mortos por predadores, ou em consequência de um ferimento ou doença.

Esses dois *Ornitholestes* (à direita) atacam-se em luta feroz. Quem vencerá?

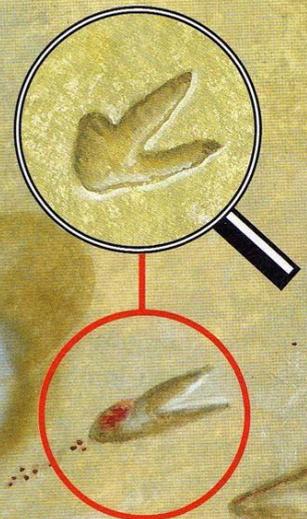


SOLDAGEM



A soldagem de ossos dos dinos precisava ser natural. Esse osso de *Iguanodon* (esq.) exibe um calo ósseo no ponto de união.

Rastros fossilizados nos revelam alguma coisa sobre as doenças dos dinos. Na pegada do *Ornitholestes*, falta um dedo do pé, sugerindo que ele estivesse machucado.





ARMAS PARA FERIR

Dentes em forma de punhal, garras afiadas como facas e clavas na cauda espinhosa eram apenas algumas das armas dos dinossauros. Talhados para lutar e matar, eles provocavam ferimentos terríveis.

LUTA MORTAL

Quando brigavam, os dinos trocavam chifradas ou cabeçadas, como hoje fazem os cabritos, para conquistar mais território ou as fêmeas. Já foram descobertos esqueletos fossilizados de dois dinos que morreram lutando. Eram um *Velociraptor* carnívoro e um *Protoceratops* herbívoro, atacadados em um duelo até morrer.

FERIMENTOS DE GUERRA

Nem todas as batalhas entre dinossauros eram duelos de morte. Alguns dinos feridos sobreviviam, apesar dos ferimentos. Eles se escondiam por certo tempo, esperando a cicatrização dos machucados. Nesse caso, a maior dificuldade deles era a alimentação.

PODER DE CURAR

Ossos quebrados dos dinos se religavam sem ajuda de ninguém. Não havia gesso nem ataduras para assegurar que se soldariam por igual!

INDÍCIOS REVELADORES

Em geral os cientistas conseguem dizer se um dino quebrou algum osso estudando-lhe o esqueleto. Uma protuberância áspera onde o osso deveria ser liso costuma ser indício de uma fratura malcurada.

QUENTE NA TRILHA

Pegadas fossilizadas mostram como era o dinossauro que as deixou. Podem nos dizer se ele estava doente ou machucado. Um rastro encontrado no norte da África foi feito por um dino que mancava. Os dedos de seu pé direito não se projetavam para fora, como seria normal. Portanto, ele devia ser coxo.



O *Ornitholestes* manca de tanta dor. Um de seus dedos perdeu-se em uma briga. Agora terá que se esconder até que o ferimento sare sozinho.

VOCÊ SABIA?

VIDA LONGA

Feridas ou doenças deviam matar a maioria dos dinos antes que envelhecessem. Mas se conseguissem permanecer saudáveis, os grandes dinos podiam viver mais de 100 anos.



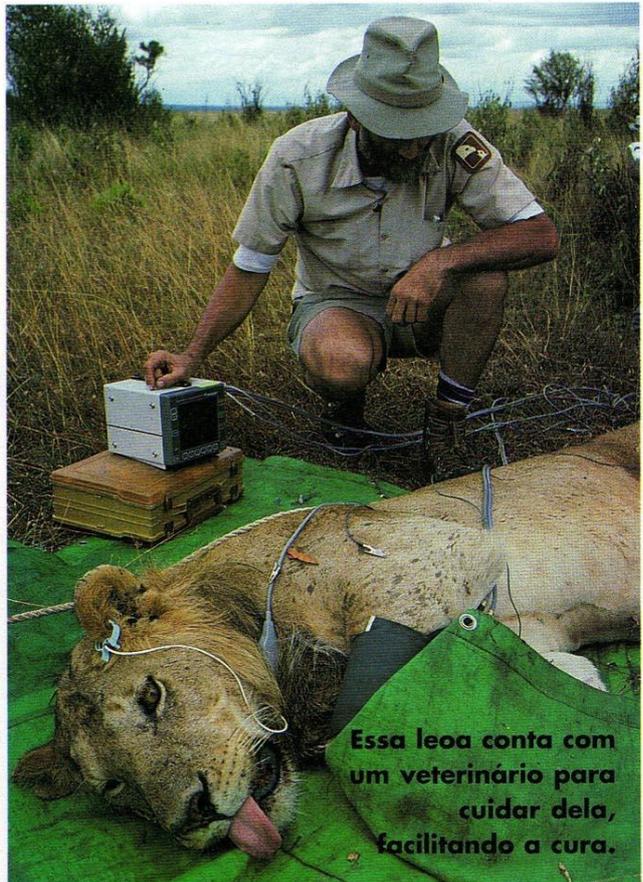
Os ossos dão pistas sobre as doenças dos dinos. Algumas juntas dos dedos do pé deste gigantesco *Iguanodon* tinham calosidades, mostrando que ele talvez sofresse de uma espécie de artrite.

DINOS DOENTES

Como todo animal, os dinos às vezes também ficavam doentes. Resfriados e gripes são causados por bactérias minúsculas, ou por vírus. Como a bactéria não se fossiliza bem, é difícil dizer quais doenças matavam os dinossauros.

ENFERMIDADE ÓSSEA

Certas doenças afetam os ossos. Os cientistas têm descoberto indícios de tais enfermidades nos fósseis. São as mesmas que atingem aves e répteis hoje.



Essa leoa conta com um veterinário para cuidar dela, facilitando a cura.

CAUDAS ESTRANHAS

Ossos fósseis de alguns saurópodes mostram que eles sofriam de doenças. O osso da cauda de um *Diplodocus* tinha as juntas ligadas, como possível consequência de uma enfermidade. A cauda de um *Diplodocus* saudável tem juntas bem articuladas, de forma que ele consiga movê-la livremente.



Um bando de *Deinonychus* ataca um *Tenontosaurus* doente.



INDEFESO

O *Diplodocus* doente tinha a cauda rígida, não podendo usá-la como um chicote para se proteger. Dinos doentes ou machucados eram presa fácil para os predadores. Portanto, esse *Diplodocus* pode ter morrido em um ataque.



O resto do bando de *Tenontosaurus* foge correndo do inimigo implacável.

DOENÇA MODERNA

Especialistas têm encontrado em dinos indícios de doenças comuns hoje em dia. Descobriram anéis estranhos e duros em volta das juntas dos dedos do pé de um *Iguanodon*. Provavelmente foram causados por uma enfermidade óssea chamada artrite.

SINAIS DE CÂNCER

Os cientistas acreditam que dinossauros também sofriam de câncer. Mas os ossos de formato estranho em que baseiam essa conclusão também poderiam indicar outra doença que ataca diversos pássaros domésticos hoje.

MISTÉRIO NA ARGENTINA

Às vezes não existem sinais claros para explicar por que ou como um dino morreu. Um ninho de filhotes já formados de *Mussaurus* foi encontrado na Argentina. Morreram todos juntos, talvez por causa de um vírus misterioso que não deixou rastro.

DESTRUIÇÃO

Alguns especialistas acham que uma doença mortal pode ter causado a extinção maciça dos dinossauros. Ela teria varrido a Terra como uma das grandes pragas da História: a peste negra na Idade Média.

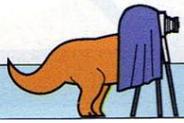
INCERTEZA

Outros acham improvável essa explicação. Dizem que não seria possível que uma única doença matasse todos os dinos.

É verdade

alguns dinossauros morriam por ingerir a comida errada?

Sim, é possível que dinos herbívoros tenham sido envenenados por comer o tipo errado de vegetação. Árvores de teixo cresciam na Era dos Dinossauros. E suas folhas, casca do tronco e frutos podem ser fatais se ingeridos.



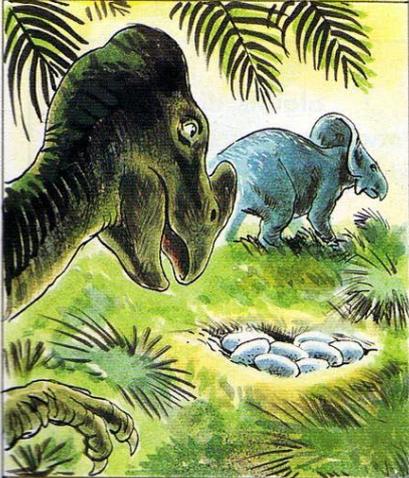
UM DIA NA VIDA DO OVIRAPTOR

DE MANHÃ BEM CEDO, DURANTE O CRETÁCEO, NA MONGÓLIA, UM OVIRAPTOR PARECE ESTAR COM SORTE...



CONSEGUIU TIRAR UM BEBÊ DE PROTOCERATOPS DO NINHO E LEVA UMA BOA VANTAGEM SOBRE A MÃE FURIOSA QUE O PEGOU EM FLAGRANTE.

DE REPENTE A FERA ESFOMEADA VÊ UM NINHO CHEIO DE OVOS DE PROTOCERATOPS, NÃO MUITO LONGE DE ONDE ESTÁ...



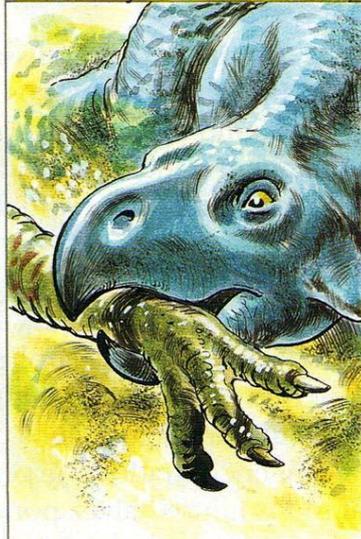
A FOME O LEVA A APROXIMAR-SE DO NINHO...

RÁPIDO COMO UM RAIOS, O OVIRAPTOR PEGA UM DOS OVOS.



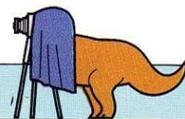
MAS NÃO ANTES DE SER VISTO...

O OVIRAPTOR JÁ NÃO ESTÁ COM A MESMA AGILIDADE DO COMEÇO DO DIA.



ELE NÃO É VELOZ O SUFICIENTE PARA FUGIR DAS MANDÍBULAS DO PROTOCERATOPS.





O ESPERTO PREDADOR ENCONTRA UM LUGAR SEGURO PARA SABOREAR O ALIMENTO QUE ACABA DE ROUBAR...

MAIS TARDE O OVIRAPTOR SAI À PROCURA DE MAIS COMIDA E DESCOBRE UM NINHO DE IGUANODON.

POR SORTE, O IGUANODON SÓ SE ALIMENTA DE PLANTAS, MAS ISSO NÃO O IMPEDE DE ATACAR PARA DEFENDER SEUS OVOS.

... E DEPOIS DE ARRANCAR A CARNE DO CORPO DO FILHOTE DE DINOSSAURO, ESMAGA SEUS OSSOS COM O BICO PODEROSO.

O HABILIDOSO LADRÃO DE OVOS CORRE ATÉ O NINHO, MAS DE REPENTE A MÃE, MUITO BRAVA, SURGE A SUA FRENTE.

O OVIRAPTOR NÃO TEM CHANCE CONTRA O IGUANODON E TRATA DE FUGIR O MAIS DEPRESSA POSSÍVEL.

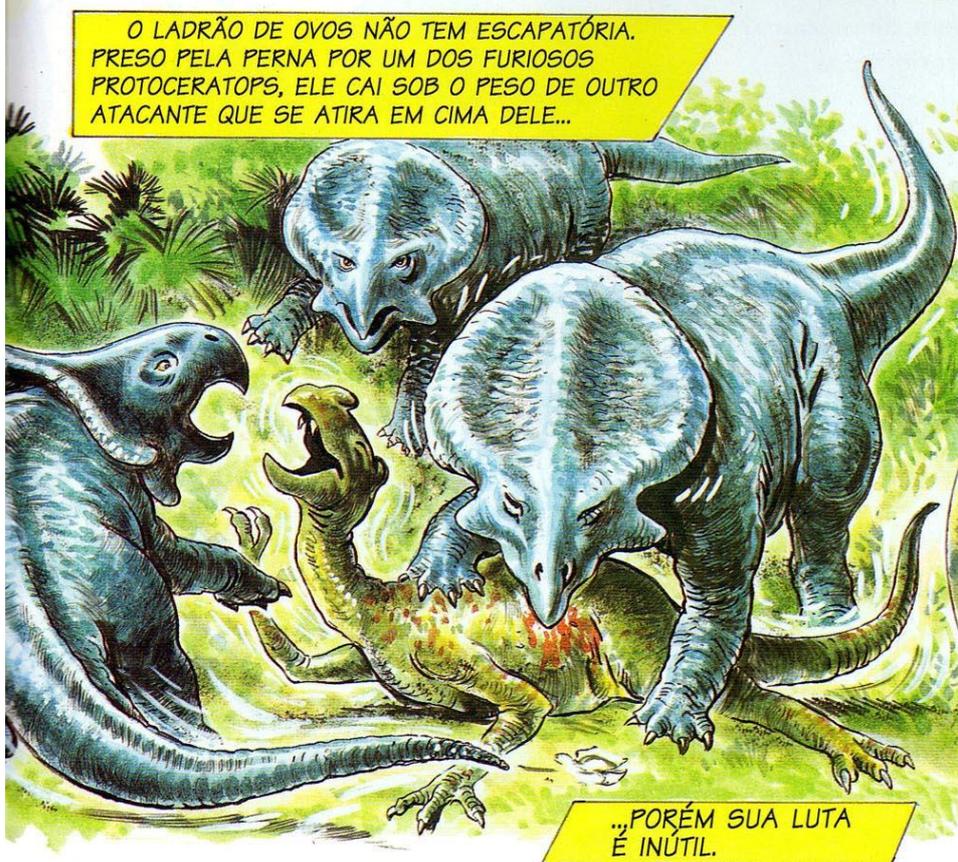
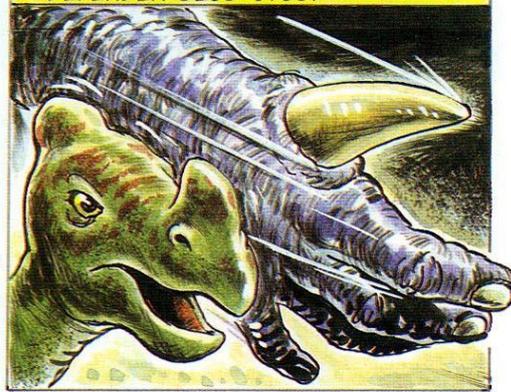
MAS JÁ SE PASSARAM ALGUMAS HORAS DESDE SUA ÚLTIMA REFEIÇÃO E ELE PRECISA COMER DE NOVO PARA MANTER AS FORÇAS.

O LADRÃO DE OVOS NÃO TEM ESCAPATÓRIA. PRESO PELA PERNA POR UM DOS FURIOSOS PROTOCERATOPS, ELE CAI SOB O PESO DE OUTRO ATACANTE QUE SE ATIRA EM CIMA DELE...

EM POUCOS DIAS, TUDO QUE RESTA DO PEQUENO LADRÃO DE OVOS É UMA PILHA DE OSSOS, QUE ALI PERMANECERÃO SEM QUE NINGUÉM OS INCOMODE ATÉ...

...PORÉM SUA LUTA É INÚTIL.

... 1923, QUANDO SÃO ENCONTRADOS POR UMA EQUIPE DE PALEONTÓLOGOS AMERICANOS, NO LOCAL EM QUE TINHAM PASSADO OS ÚLTIMOS 70 MILHÕES DE ANOS!



Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

Novidades para descobrir e 10 divertidas questões para responder.

Siga as pegadas

Quando o paleontólogo Vince Sanducci, do Arizona Park, EUA, encontrou umas pegadas fósseis, ele não sabia ao certo que animal as deixara. Aventurando-se rio abaixo, encontrou a pista que buscava. Escondidos na rocha estavam os fósseis do autor das pegadas — um antigo crocodilo.

1 Dinossauros podem ter usado a língua para:

- a) cutucar o inimigo
- b) falar
- c) farejar outros animais

2 Quando um dino se machucava ele:

- a) gritava por socorro
- b) se escondia
- c) ia ao médico

3 *Carcharodontosaurus* era um dino que se equilibrava graças a:

- a) um chifre grande
- b) sua cauda
- c) braços muito compridos

4 O *Hadrosaurus* ficava mais visível devido a:

- a) uma clava na cauda
- b) um chifre grande
- c) calombo sobre as narinas

5 Qual a causa menos provável da morte de um dinossauro?

- a) ferimentos
- b) doenças
- c) velhice

6 O *Quetzalcoatlus* foi um:

- a) pterossauro
- b) saurópode
- c) terópode

7 O *Oviraptor* gostava de roubar:

- a) ovos de dinossauro
- b) ossos de animais
- c) pedras de estômago

8 Prato predileto do *Magyarosaurus*:

- a) outros dinossauros
- b) plantas
- c) peixe e outros seres do mar

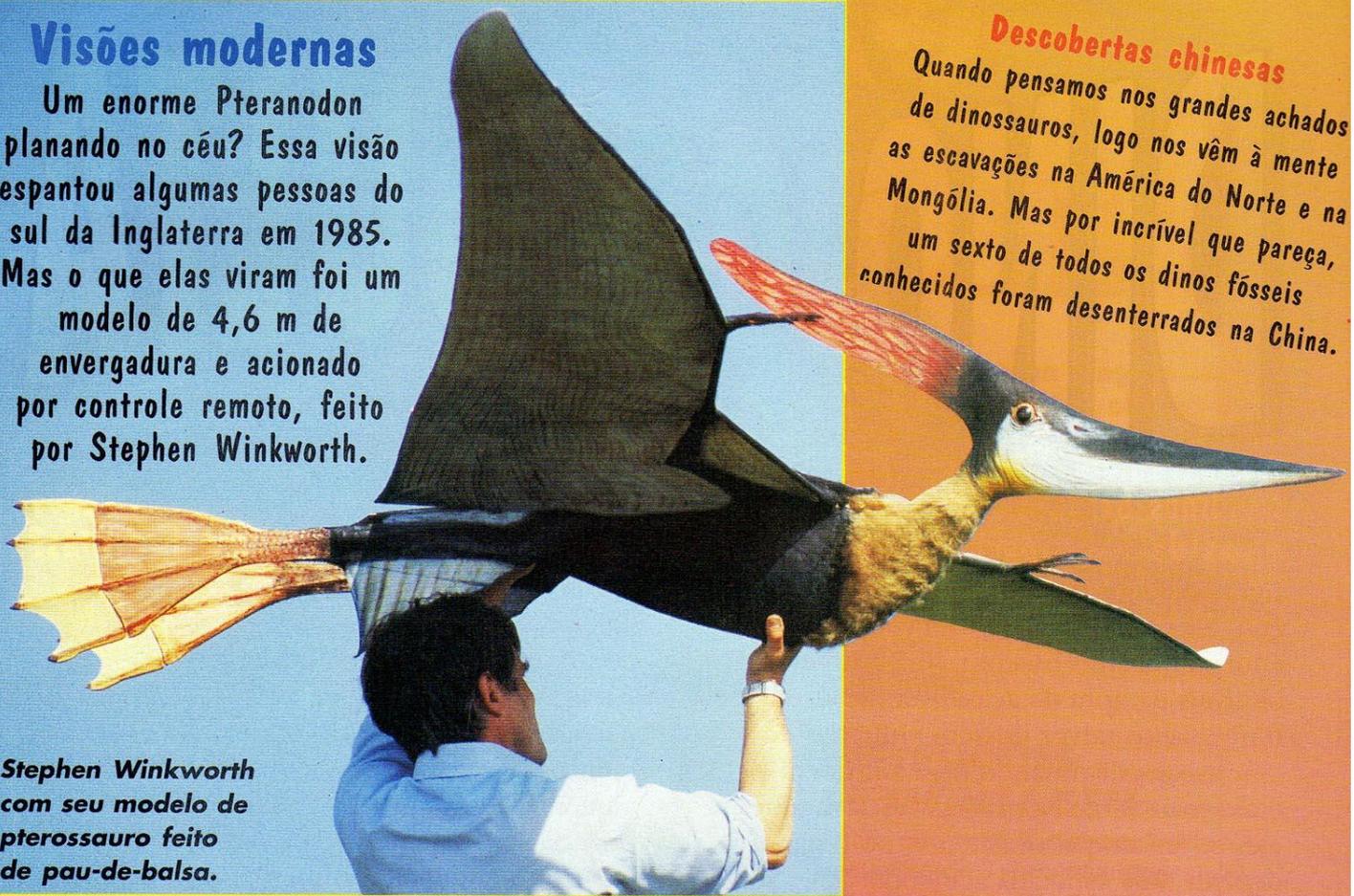
9 O *Hadrosaurus* foi o primeiro:

- a) dino de chifres conhecido
- b) dino de bico de pato conhecido
- c) dino carnívoro conhecido

Visões modernas

Um enorme Pteranodon planando no céu? Essa visão espantou algumas pessoas do sul da Inglaterra em 1985. Mas o que elas viram foi um modelo de 4,6 m de envergadura e acionado por controle remoto, feito por Stephen Winkworth.

Stephen Winkworth com seu modelo de pterossauro feito de pau-de-balsa.



Descobertas chinesas

Quando pensamos nos grandes achados de dinossauros, logo nos vêm à mente as escavações na América do Norte e na Mongólia. Mas por incrível que pareça, um sexto de todos os dinos fósseis conhecidos foram desenterrados na China.

Chato como uma panqueca

Por que será que existem tão poucos esqueletos de pterossauros em museus? Acontece que os ossos desses répteis voadores pré-históricos eram tão leves que o peso das rochas quase sempre os esmagava, impossibilitando os paleontólogos de retirá-los e colocá-los em exposição.

Apetite satisfeito

Um grande dino carnívoro como o T rex devia comer um quarto do peso do próprio corpo em uma refeição abundante. Mas era o suficiente para vários dias. Depois de bem alimentado, os dinos que eles caçava ficavam seguros — ao menos durante um curto espaço de tempo.

10

Comparado com o maior pássaro de hoje, o Quetzalcoatlus era:
a) muito maior
b) muito menor
c) quase do mesmo tamanho

Respostas das questões na página seguinte

1031



Dr. David Norman, da Universidade de Cambridge, responde às suas dúvidas sobre dinossauros

DINO CONSULTA

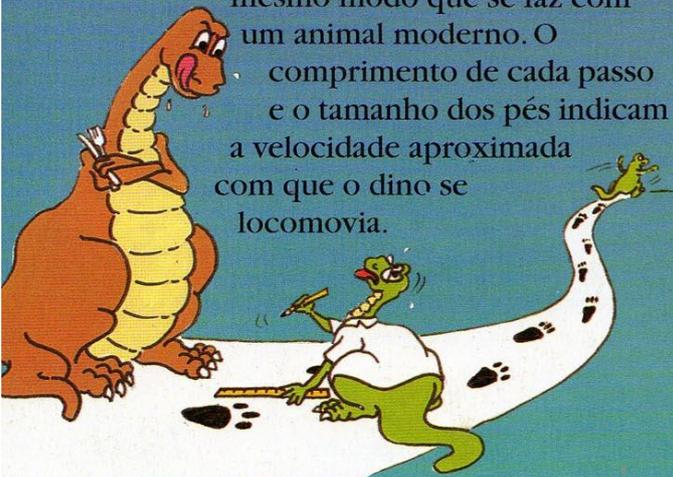


Os dinos brigavam com dinos de sua própria espécie?

Ceratopsídeos machos, como o *Pentaceratops*, deviam balançar os enormes colares ósseos para espantar os rivais na hora do acasalamento. Se não funcionasse, talvez dessem chifradas e empurrões, disputando para ver quem era o mais forte. Nessas ocasiões, raramente eles se feriam para valer, mas poderia ocorrer uma espetada accidental.

Como se sabe a velocidade que um dinossauro conseguia atingir?

Existem dois modos. Primeiro, comparando-se um osso da perna do dino com seu correspondente de animais atuais. Quanto mais parecidos no formato, maior a probabilidade de que o dinossauro corresse a uma velocidade semelhante à daquele animal moderno. Segundo, estudando-se as pegadas deixadas pelos dinossauros, do mesmo modo que se faz com um animal moderno. O comprimento de cada passo e o tamanho dos pés indicam a velocidade aproximada com que o dino se locomovia.



Dinos gostavam de frutas?

Alguns dinos, como os ornitomimossauros ou “dinossauros-avestruz”, não tinham nenhum dente, apenas um bico córneo parecido com o das aves atuais. Sua semelhança com pássaros que não voam, como avestruzes e emas, sugere que também seus hábitos alimentares eram iguais. Assim, sua dieta deveria ser bastante variada, incluindo lagartos, pequenos mamíferos, insetos e possivelmente frutas.

Os fósseis descobertos estão sempre encravados em rochas?

A maioria das vezes, sim. No começo todo fóssil está coberto por algum tipo de rocha sedimentar. Se o pesquisador tiver sorte, a rocha será de argila mole ou de xisto, materiais que facilitam a retirada dos ossos. Às vezes, o desgaste natural do tempo faz esse trabalho por nós, causando erosão na rocha e expondo os ossos. Descobertos na hora certa, são fáceis de coletar. Mas se ficarem assim tempo demais, podem acabar sendo danificados ou destruídos.



RESPOSTAS AO DINOTESTE:
6.a 7.a 8.b 9.b 10.a
1.c 2.b 3.b 4.c 5.c



DINOSSAUROS!

- Uma viagem no tempo. A Terra dominada pelos dinossauros. Como eram os animais, as plantas e o meio ambiente.
- Dados científicos, curiosidades incríveis, histórias reais — sempre com texto atraente e ilustrações espetaculares.
- A obra que tira todas as dúvidas sobre dinossauros. Ideal para trabalhos escolares e para aumentar os conhecimentos.
- Mais que uma enciclopédia, porque traz atividades e testes. As crianças vão aprender brincando e brincar aprendendo.



ESTOJOS GRÁTIS

A cada 18 edições, você recebe grátis lindos estojos para guardar e conservar sua coleção!

BRINDE DUPLO

Com as 8 primeiras edições, você ganha as peças e monta um esqueleto fosforescente de *Tyrannosaurus rex*. Com as edições 9 a 27, a cada número ímpar, recebe as peças que formam a pele do dinossauro, podendo revestir o esqueleto ou montar o corpo à parte. São dois brindes sensacionais! E o corpo ainda pode ser pintado para ficar mais real!

