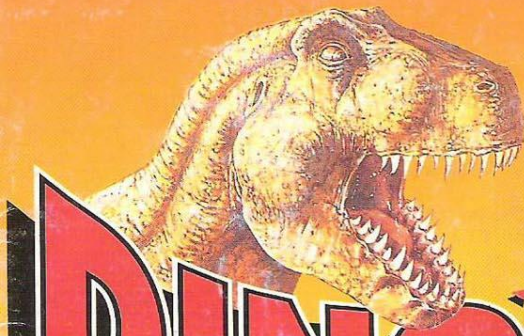


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



WWW.IKESSAURO.COM




DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ HISTÓRICO

28





DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Aprenda a identificar
mais três dinossauros

HYPACROSAURUS	649
STAUROKOSAURUS	652
TITANOSAURUS	653

MUNDO DINO

Descubra quais era os
dinossauros que viviam...

NO TOPO DO MUNDO	654
------------------	-----



DINO PESQUISA

Ouvindo bem, com...

TODOS NA ESCUTA	662
-----------------	-----



DINO DETETIVE

Juntando fragmentos para
reconstruir dinossauros

QUASE DE CARNE E OSSO	664
-----------------------	-----

Cientistas também erram

COMETENDO ENGANOS	666
-------------------	-----



DINO HISTÓRIA

Um rico americano que amou
Londres e financiou pesquisas

O GENEROSO TIO GEORGE	668
-----------------------	-----

DINO CONSULTA

Conheça novos fatos curiosos
sobre dinossauros

	672
--	-----

E MAIS

GIGANTES DO PASSADO

O *Hypacrosaurus* tenta se
esconder do faminto *T rex*

658

TERCEIRA DIMENSÃO

Você põe os óculos 3-D e o
Maiasaura ganha vida

660

DINOteste

Surprenda os amigos com
seus conhecimentos

670



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 Yazell Cardoso, Miguel
Coelho 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)
Eugenir da Silva (assistente de redação)
Colaboradores: Maurício Rittner (edição), Eduardo
Princípio (edição eletrônica)
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor)
Edilberto Fernando Varza (gerente), Eliane S.
Damasceno (assistente de marketing), Elisabete
Garcia Bianco (supervisora de produto), Zita
Stelizer 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)

NÚMEROS ATRASADOS

A Editora Globo mantém suas publicações em
estoque até seis meses após seu recolhimento. As
publicações atrasadas são vendidas pelo preço da
última edição lançada (corrigido, caso não haja
alguma edição em bancas). Escolha entre as
opções abaixo:

1. NAS BANCAS

Através do jornaleiro ou distribuidor Chinaglia de
sua cidade.

2. PESSOALMENTE

Dirija-se aos endereços abaixo:
São Paulo: Pça. Alfredo Issa, 18 - Centro
Fones: (011) 228-1841 e 229-9427.
Rio de Janeiro: Rua Teodoro da Silva, 821 - Grajaú
Fones: (021) 577-4225 e 577-2355.

3. POR CARTA

Diretamente à Editora Globo, setor de Números
Atrasados: Caixa Postal 289, CEP 06543-990,
Alphaville, Barueri, São Paulo.
Obs.: Os pedidos serão atendidos via Correio
acrescidos das despesas de envio.

Título da obra: **Dinossauros!**

© 1992 by Orbis Publishing Limited, Londres
© 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 Curtume, 665 - CEP 05065-001
Fax: (011) 861-1810 - São Paulo - SP - Brasil

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

Impressão: Cochrane S.A. - Santiago - Chile
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

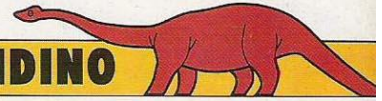
Esqueleto — As edições de 1 a 8 trazem peças do
esqueleto fosforescente de um *Tyrannosaurus rex*,
com instruções para montar.

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 nº 1, para
observar as páginas em Terceira Dimensão que
fazem parte dos fascículos.

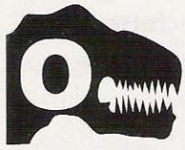
Assim, com a coleção completa de **Dinossauros!**,
você ganha 3 brindes:

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



HYPACROSAURUS

O bico de pato e a crista em forma de boné caracterizavam este grande dino herbívoro



Hypacrosaurus não tinha nada para usar como defesa quando era atacado. Assim, estava sempre em guarda contra os carnívoros, como o temível *Tyrannosaurus rex*.

BONÉ DE BEISEBOL

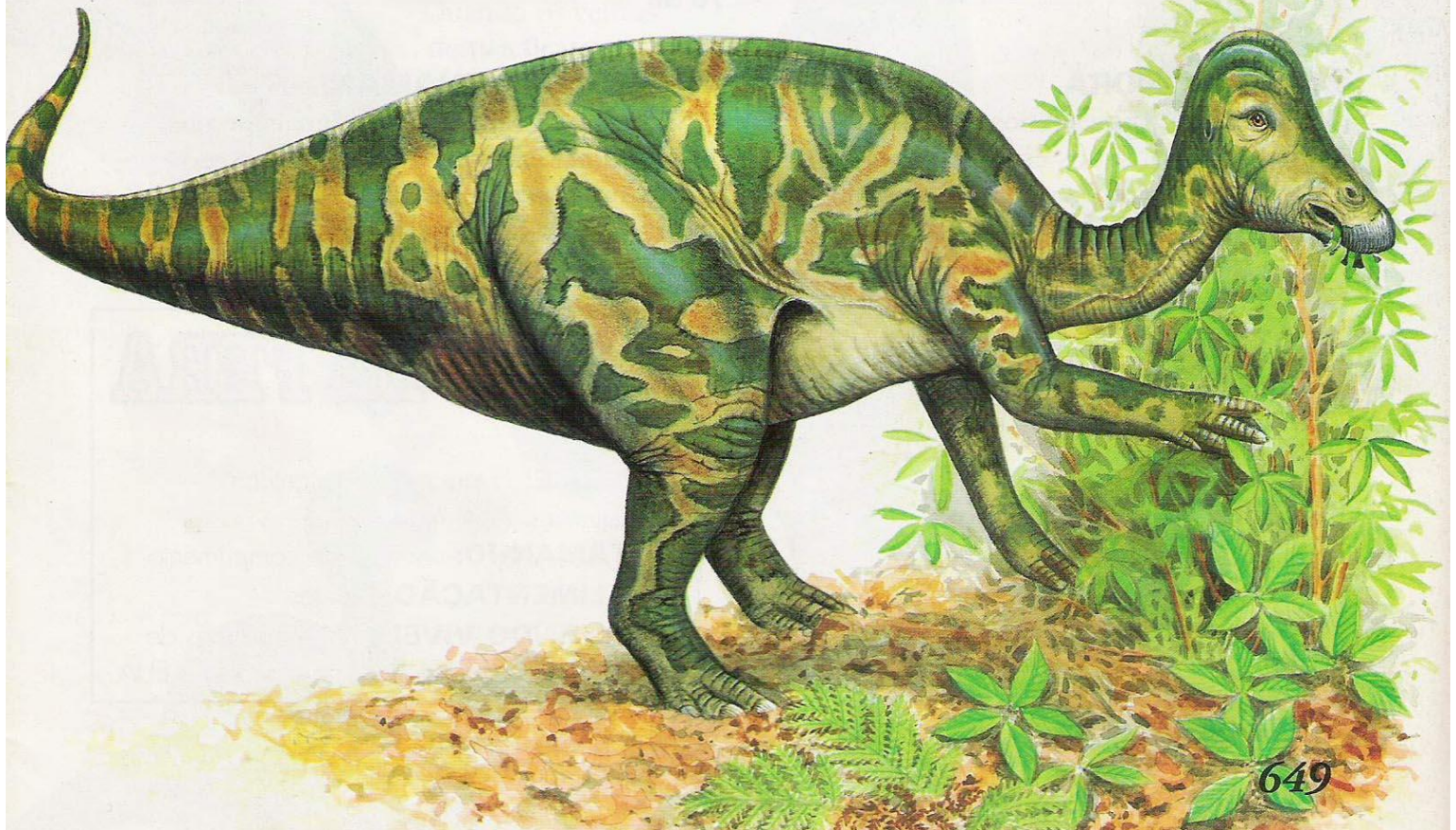
O *Hypacrosaurus* exibia uma crista óssea semelhante à de seu parente *Corythosaurus*, mas só que mais baixa e larga. A crista projetava-se dos ossos frontais do crânio e tinha o formato arredondado de um boné de beisebol. No comprimento, esse crânio equivalia ao do braço de um adulto.

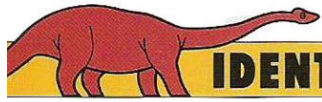
BONS SENTIDOS

O *Hypacrosaurus* gostava de comer pinhas e sementes. Costumava ficar sobre as quatro patas enquanto pastava pela floresta, arrancando a vegetação dura com seu bico forte e desdentado. Ao presentir um predador, ele contava com seus sentidos aguçados para evitar problemas.

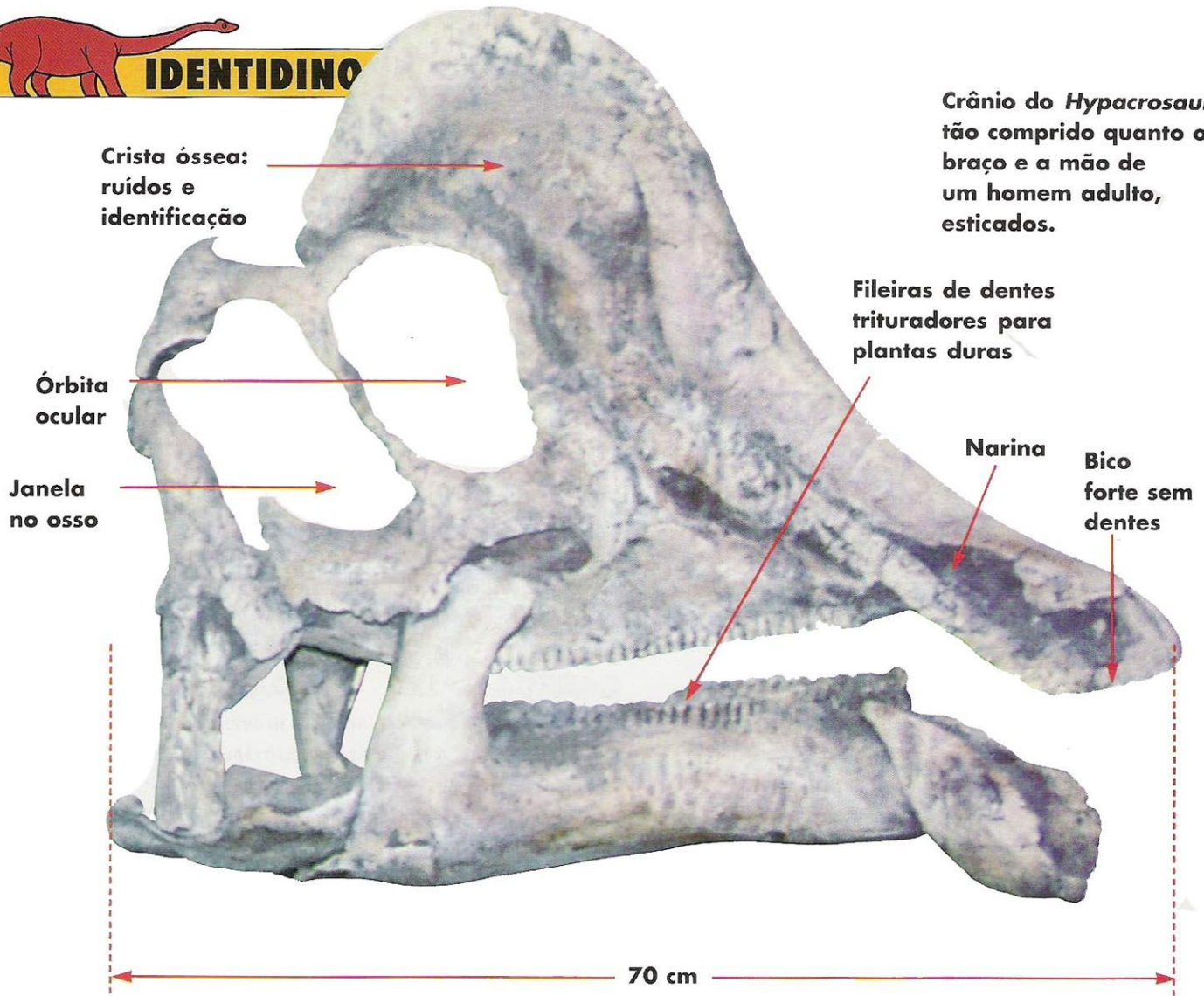
CABEÇA BAIXA, CAUDA EM PÉ

Se o *Hypacrosaurus* se sentia assustado, sua esperança era fugir do predador o mais rápido possível. Com a cabeça abaixada e a cauda rígida em pé para se equilibrar, ele escapava graças às duas musculosas pernas traseiras.





IDENTIDINO



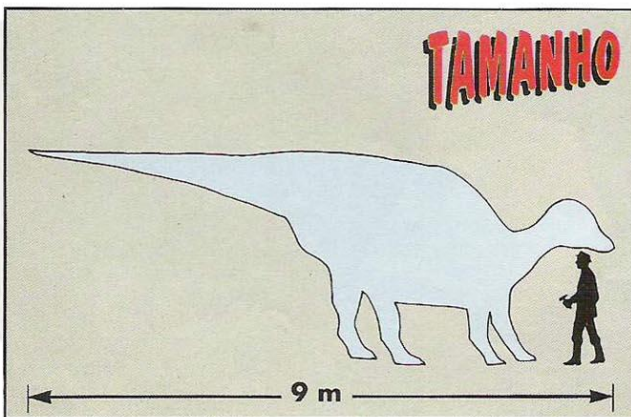
Crânio do *Hypacrosaurus*: tão comprido quanto o braço e a mão de um homem adulto, esticados.

CRISTA SONORA

Acredita-se que esses dinos dotados de crista produziam sons especiais. Conforme o formato, cada crista soava de um jeito, como instrumentos de sopro de fanfarra.

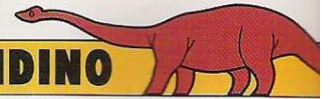
QUEM ESTÁ CHAMANDO?

Cornetas e tubas não soam iguais. Se um outro dinossauro ouvisse o chamado do *Hypacrosaurus*, é provável que soubesse quem estava fazendo todo aquele barulho!



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Hypacrosaurus* significa "quase o réptil mais alto"
- **TAMANHO:** uns 9 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há 75 milhões de anos, fim do Cretáceo, no Canadá e EUA



SINAL DE ACASALAMENTO

O *Hypacrosaurus* devia usar a crista para atrair uma parceira. O formato especial de sua cabeça ajudava os outros membros da mesma família a reconhecê-lo facilmente. Supõe-se que as fêmeas tivessem cristas menores que os machos.

AMANTE DA TERRA

Por algum tempo, os cientistas pensaram que os dinos bico-de-pato passavam muito tempo na água, comendo macias plantas aquáticas. Mas, ao examinarem o conteúdo fossilizado de seu estômago, descobriram que eles comiam alimentos duros. Embora pudesse mergulhar na água, fugindo de um predador, o *Hypacrosaurus* passava mais tempo procurando comida em terra firme.

DENTES SEM FIM

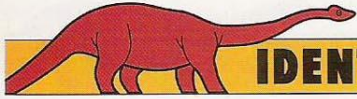
Fileiras de dentes na parte de trás das mandíbulas davam ao *Hypacrosaurus* uma superfície cortante para moer as plantas e os brotos que comia. Quando os velhos dentes ficavam gastos, outros cresciam para substituí-los.

É verdade que alguns dinos chegaram a ter dois nomes?

Ao dar nome aos dinossauros, os paleontólogos às vezes confundem um antigo dino com um novo. Alguns esqueletos achados nos anos 1940, que se pareciam com o *Hypacrosaurus*, mas de crânios menores, foram chamados de *Cheneosaurus*. Depois descobriu-se que as ossadas pertenciam a jovens *Hypacrosaurus*. Os crânios eram menores porque não estavam crescidos, nem as cristas desenvolvidas. O nome *Brontosaurus* parou de ser usado pela mesma razão. Os ossos assim batizados revelaram-se os mesmos que antes foram chamados de *Apatosaurus*.

***Hypacrosaurus* macho, com sua grande crista, e sua parceira, com um filhote recém-saído do ovo.**

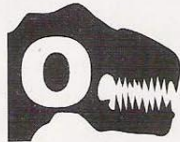




IDENTIDINO

STAURIKOSAURUS

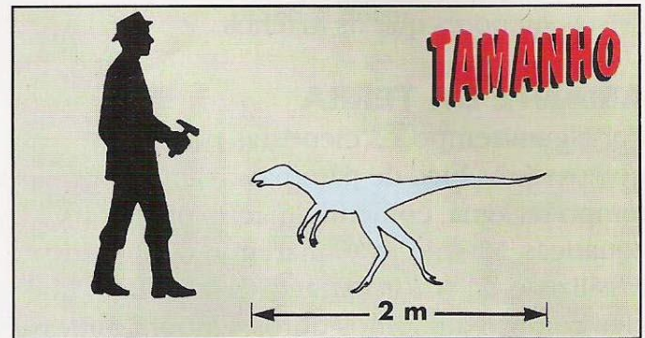
Um dos mais primitivos dinos carnívoros, ele viveu no Brasil.



Staurikosaurus é tido como um perigoso caçador. Era hábil para perseguir e matar presas bem maiores, apesar da constituição leve e do porte igual a um cachorro grande.

NA DISPARADA

Pesando apenas cerca de 30 kg, sua estrutura elegante lhe dava uma vantagem sobre as presas mais lentas e pesadas. Com as longas e ágeis pernas, ele também podia disparar à toda atrás de pequenos mamíferos.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Staurikosaurus* significa "réptil do Cruzeiro do Sul"
- **TAMANHO:** 2 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** carne
- **QUANDO VIVEU:** há cerca de 225 milhões de anos, fim do Triássico, no Brasil

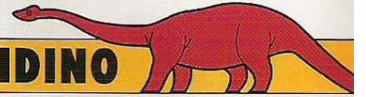


DEDOS E BRAÇOS

Em um detalhe, pelo menos, o *Staurikosaurus* se parecia com um ser humano. Tinha cinco dedos em cada mão, mas só quatro em cada pé. Suas pernas mediam o dobro dos braços, que ficavam no alto do corpo.

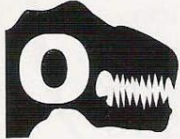
BEM EQUIPADO

O *Staurikosaurus* tinha mandíbulas fortes e dentes afiados, típicos de um dino carnívoro. Era bem equipado como predador, com cabeça maciça e corpo esguio. Ficando ereto, ele podia agarrar a presa com as mãos, enquanto cravava os dentes como punhais na carne da vítima.

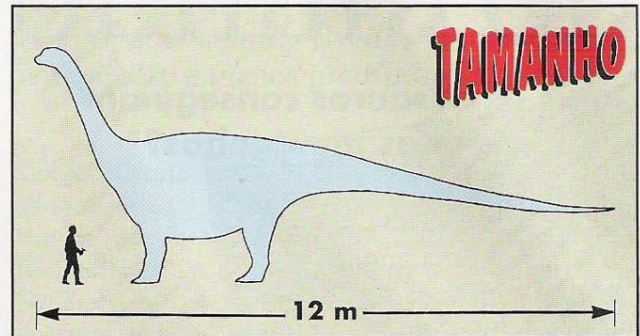


TITANOSAURUS

Da altura de três homens, este pacato herbívoro pode ter sido comum em terras brasileiras.



Titanosaurus foi descoberto na Índia há mais de 100 anos. Só restavam fragmentos de seu esqueleto. Acredita-se que ele tinha placas ósseas nas costas. Cientistas do Brasil consideram o *Titanosaurus* mais típico do país que o *Staurikosaurus*. Esse dino herbívoro pode ter tido 12 m de comprimento e 20 t de peso. Comia 100 quilos de folhas por dia e, pelos cálculos, vivia até 100 anos. Ossos de *Titanosaurus* foram encontrados no interior de São Paulo e de Minas Gerais (região de Uberaba).



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Titanosaurus* significa "réptil titânico (gigantesco)"
- **TAMANHO:** 12 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há 80 milhões de anos, Cretáceo, na Índia, Argentina e Brasil

DUPLA DEFESA

O pacato *Titanosaurus* defendia-se de seus predadores com as garras das mãos. Também usava a cauda como chicote para golpear o inimigo.





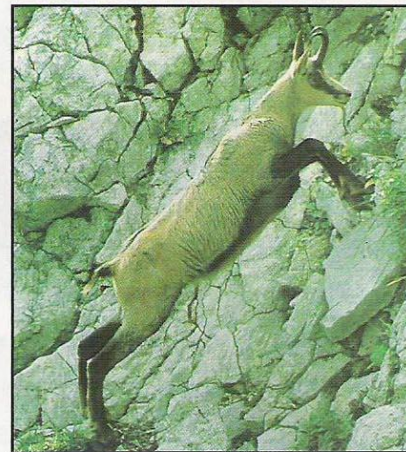
No topo do mundo

Quais dinossauros conseguiam viver nas altas montanhas?



montanha é uma grande elevação natural do terreno. Quanto maior a altitude, mais baixas a temperatura e a pressão atmosférica. Mas a existência de vales e planícies, bem como de árvores e plantas, podem tornar habitável uma região montanhosa.

O cabrito montês (à direita) é um animal típico das montanhas.



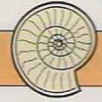
SOBE E DESCE

Hoje, normalmente é muito frio nas montanhas para os répteis. Mas há milhões de anos o planeta era mais aquecido, e alguns dinossauros podem ter vivido nas áreas montanhosas. Ou então ter migrado para lá no verão, como faz o cabrito montês.

ANTECESSOR DOS GIGANTES

Rochas contendo fósseis do dinossauro *Anchisaurus*, junto com outros animais e plantas, sugerem que ele vivia na montanha. Era um antecessor do gigantesco *Diplodocus*, que viveu no início do Jurássico, na América do Norte. Parentes próximos foram encontrados no sul da África. Esses lugares, agora separados por um vasto oceano, naquele tempo eram interligados.

O *Dilophosaurus* (à esquerda) devia caçar o pequeno *Thecodontosaurus* nas montanhas do Jurássico.



VOCÊ SABIA?

FÓSSEIS PODEM ENGANAR

Os especialistas julgam a idade de um fóssil em parte pela idade das rochas onde ele é encontrado. Mas isso pode ser enganoso. Se um dinos da montanha foge de um predador e cai dentro de uma vala profunda, onde morre, é fácil errar. Quando escavarmos os fósseis, eles vão estar em rochas mais antigas (as da base da vala) do que o próprio dinossauro.

DIETA RÍGIDA

Com 2 m de comprimento, o *Anchisaurus* tinha pescoço e cauda longos, andava mais nas pernas traseiras e colhia alimentos com as mãos. É provável que ele fosse herbívoro, porque possuía dentes sem corte, além de estômago e intestinos grandes para poder digerir plantas duras, como as coníferas que cresciam nas terras altas e frias.

PAISAGEM FRIA MAS VERDE

Os animais monteses precisavam se ocupar o tempo todo em sobreviver. Nas terras frias entre 3 000 e 3 600 m de altitude, as coníferas vicejam até hoje sem problemas, dando pinhas apetitosas. Um pouco mais baixo, nas faixas temperadas em torno dos 2 000 m, há árvores sempre verdes. Neves eternas, só acima de 4 200 m.

O miúdo *Thecodontosaurus* (dir.) conseguia sobreviver nas montanhas usando cavernas como abrigo.

ROCHAS NUAS

As montanhas costumam ser lisas, nuas e rochosas. Quando a base é mais recortada, a chuva e a neve derretida descem mais rápido. A água lava o solo em seu caminho. Mas as montanhas têm uma vantagem também. Com poucos animais vivendo lá, há menos competição e menos predadores.

Como alguns dinossauros monteses há milhões de anos, o puma (dir.) faz da caverna um abrigo.



DINOS DAS CAVERNAS

Fósseis do *Thecodontosaurus*, outro dino primitivo, foram encontrados no sudoeste da Inglaterra, em partes de uma montanha calcária de milhões de anos de idade. Esses pequenos dinossauros de pescoço curto deviam viver nas cavernas e arredores. Comiam plantas ralas e se abrigavam do forte sol do meio-dia e do frio das noites.



SUPOSIÇÕES

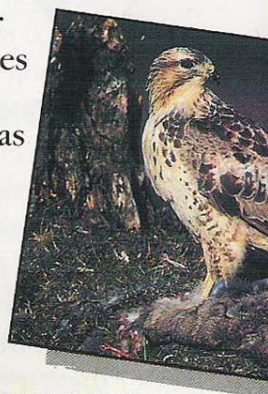
Apenas observar fósseis e rochas para conhecer dinossauros produz erros. Por exemplo, animais que são encontrados enterrados em um lugar podiam ter vivido muito distante dali. Quando morreram, rios encrespados pela estação chuvosa carregaram os corpos para longe. Dinossauros que supostamente habitavam terras baixas podem ter vivido nas montanhas.

MORTOS NA ENCHENTE

Por que havia tantos fósseis juntos de *Coelophysis*? Esses rápidos bípedes deviam caçar em bando. As evidências sugerem que eles viviam nas florestas das montanhas, talvez próximas a rios. Uma repentina inundação da área fez a correnteza carregar seus corpos até a margem do rio, onde foram fossilizados.

COM POUCOS FÓSSEIS

As montanhas não são boas para formar fósseis. Nessa paisagem nua, animais mortos são devorados rapidamente por necrófagos (carniceiros), antes que seus restos se fossilizem. Quando apenas poucos fósseis incompletos de um dino são achados, pode haver duas razões. Uma é que o dinossauro foi realmente raro. A outra é que ele viveu em lugares como as montanhas, onde havia pouca chance de ser fossilizado.



CEMITÉRIO ASSOMBRADO

Em 1881, o caçador de fósseis David Baldwin achou alguns vestígios de dinossauros no lugar chamado Ghost Ranch (Rancho Assombrado), no Novo México, EUA. Assim, o especialista Edward Cope pôde batizar um dos mais primitivos dinossauros, o *Coelophysis*. Em 1947, outra expedição ao lugar encontrou um cemitério de dinos: um bando de *Coelophysis* jovens e adultos ficaram enterrados juntos. Seus fósseis estavam empilhados uns sobre os outros.

Um papai *Stegoceras* (acima) avança de cabeça contra o *Arrhinoceratops* (no topo à esquerda), afugentando-o.

O que é? PAISAGEM MONTANHOSA

A vegetação da montanha varia conforme a altitude, a latitude e a direção dos ventos. Nas regiões polares (altas latitudes) faz sempre frio e o gelo cobre tudo. Nas baixas latitudes (perto do equador), pode haver florestas tropicais na base, matas temperadas no meio e apenas musgos e líquens no topo. A cada 150 m que se sobem na montanha, a temperatura cai 1°C.

O falcão (esq.) se prepara para comer o coelho aprisionado. Quase nada restará do coelho para formar fósseis no futuro.

NÃO TÃO RAROS

O *Arrhinoceratops* era um dinossauro com três chifres, como o *Triceratops*.

Com uns 6 m de comprimento, possuía um amplo escudo ósseo em volta do pescoço. Viveu no final do período Cretáceo, há 75 milhões de anos, onde hoje é o Estado de Utah, EUA. Seus fósseis são menos comuns que os de seus parentes, mas eles não devem ter sido bichos raros. Acontece que os ossos desses dinos foram menos preservados porque eles viveram em montanhas, onde os restos dificilmente se fossilizam.

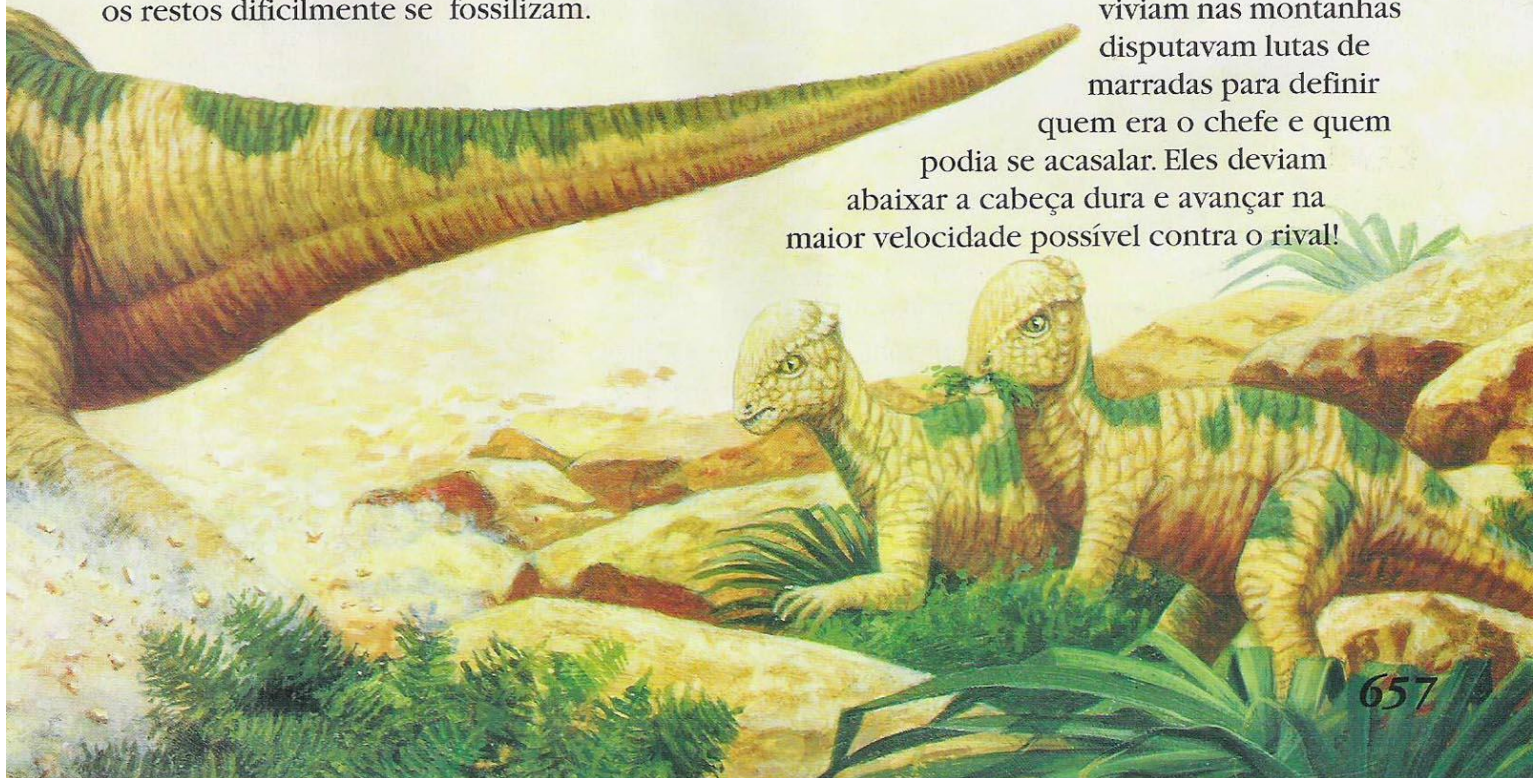


CABEÇAS-GROSSAS

Hoje, nas regiões montanhosas, os carneiros e cabritos monteses lutam entre si batendo os chifres e a cabeça. Assim eles vêem quem é o mais forte e quem pode juntar-se à fêmea. Os crânios desses animais são grossos e duros, para absorver as fortes pancadas. O crânio dos dinos paquicefalossauros era similar, com uma cúpula grossa no topo, feito um capacete.

BRIGANDO PELA CHEFIA

O *Stegoceras*, um paquicefalossauro que viveu há 80 milhões de anos, tinha 2 m de comprimento, comia plantas e corria em duas pernas. Os bandos de *Stegoceras* que viviam nas montanhas disputavam lutas de marradas para definir quem era o chefe e quem podia se acasalar. Eles deviam abaixar a cabeça dura e avançar na maior velocidade possível contra o rival!





The illustration depicts a prehistoric landscape. In the foreground, a large, green, textured dinosaur (Hypacrosaurus) is shown in profile, looking towards the right. In the middle ground, a Tyrannosaurus Rex is standing on a grassy plain, looking towards the left. The background features rolling green hills and a large, snow-capped mountain range under a cloudy sky. Tall, thin trees are scattered throughout the scene. The overall style is that of a classic children's magazine illustration.

GIGANTES DO PASSADO

HYPACROSAURUS

Três *Hypacrosaurus* permanecem imóveis ao perceber um *Tyrannosaurus rex* por perto. Sabem que o temível carnívoro pode sentir seu cheiro e não ousam mover um músculo. Por sorte, a pele camuflada do *Hypacrosaurus* o ajuda a esconder-se na luz mesclada sob as árvores. Se um deles se mexer ou o *T-rex* conseguir farejar a pista, os *Hypacrosaurus* soarão o alarme para alertar o resto do bando. Enquanto isso, ficam parados feito estátuas.

TERCEIRA DIMENSÃO

37

MAIASAURA



- Um grande hadrossauro

- Viveu há 90 - 66 milhões de anos em Montana, EUA

- Media 9 m de comprimento

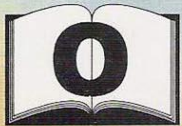
- Comia plantas, frutos e sementes





Todos na escuta

Os dinossauros dependiam da boa audição para achar uma presa e reconhecer o perigo



Os dinossauros não tinham orelhas carnudas do lado de fora da cabeça, como nós.

A exemplo dos pássaros e lagartos, eram dotados de pequenos orifícios auditivos, perto da junção da cabeça com o pescoço.

PROVA DE AUDIÇÃO

Os fósseis de alguns dinossauros estão tão bem preservados que os cientistas têm sido capazes de estudar os minúsculos ossos de dentro de seus ouvidos. Pelas evidências encontradas, os cientistas concluíram que os dinos ouviam bem.

É verdade

que alguns répteis não têm tímpanos, mas mesmo assim podem ouvir?

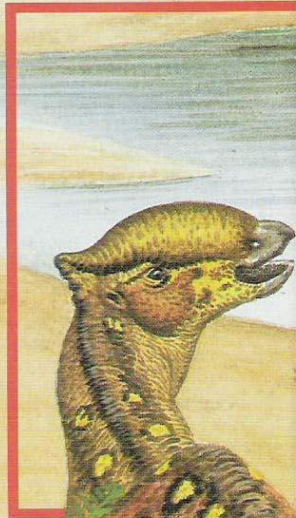
As cobras não têm tímpanos. Elas ouvem captando com as mandíbulas e a cabeça as vibrações que correm pelo solo. É assim que elas sabem se há outro animal por perto. A serpente de um encantador não ouve a música, mas dança ao observar e imitar o movimento da flauta do artista.

ALTA FIDELIDADE

Imagine tentar seguir o rastro de um crocodilo. Eles têm uma audição muito aguçada. Assim, fazer isso seria arriscado. Os canais dentro de seus ouvidos são exatamente como os que existiam nos dinossauros, garantindo boa audição.

ATRÁS DE VOCÊ!

Ouvir bem era essencial para sobreviver no mundo pré-histórico. Quer dizer, os dinossauros eram hábeis em rastrear porque sempre podiam ouvir um inimigo se aproximando. Os hadrossauros passavam horas comendo com a cabeça abaixada. Como o cervo moderno, eles deviam levantar a cabeça de vez em quando, tentando ouvir os atacantes. A audição aguçada também ajudava um predador a encontrar sua próxima refeição.



Um vulcão fazendo estrondo ao longe

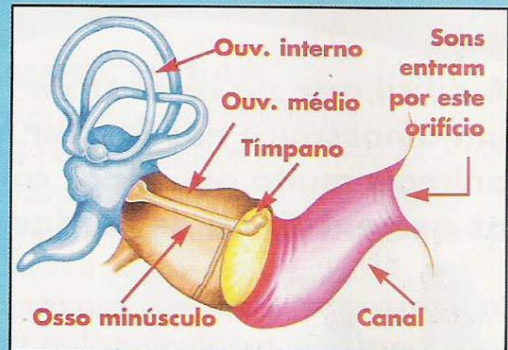


Uma enorme libélula voa zumbindo

O ruído dos passos de um predador

O que será que ouviram esses dois *Saurolophus*? Eles pararam de comer, ergueram a cabeça e escutaram atentamente. Os sons os rodeiam. Alguns ruídos são inofensivos, outros perigosos. Qual o som mais aterrorizante para esses pacatos herbívoros?

DENTRO DO OUVIDO

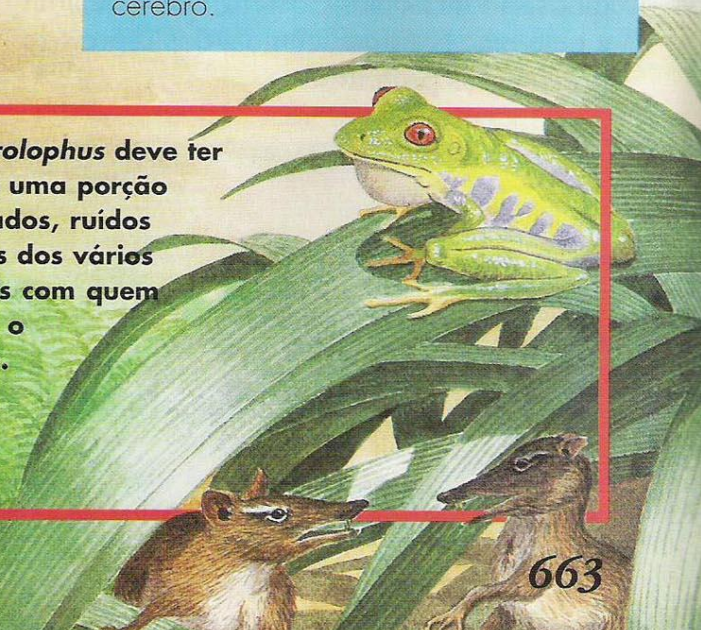


Acima, vemos o interior do ouvido de um pássaro. O ouvido de um dinossauro devia ser muito parecido. O som entra pelo orifício auditivo na lateral da cabeça. Desce por um pequeno tubo até tocar o tímpano. As ondas sonoras fazem o tímpano vibrar. Esse movimento mexe com um pequeno osso no ouvido interno, cheio de um líquido especial e ligado com terminais nervosos. Esses nervos carregam as mensagens sonoras ao cérebro.

MENSAGENS

Se os hadrossauros como o *Saurolophus* ouviam um som perigoso, eles emitiam um sinal aos outros membros do bando. Hadrossauros como o *Parasaurolophus* também emitiam sinais na época do acasalamento. Os dinossauros eram aptos para captar essas mensagens sonoras.

O *Saurolophus* deve ter ouvido uma porção de chiados, ruídos e gritos dos vários animais com quem dividia o mundo.





Quase de carne e osso

A pele deste modelo natural de *Carnotaurus* (abaixo) é baseada em marcas de pele bem preservada.



A difícil arte de reconstruir um dinossauro nos faz ver animais muito parecidos com os que existiram de verdade



Pele, olhos, garras e chifres são pistas sobre a aparência de um dino. Decidir como ele era pode ser uma tarefa de detetive para a equipe de cientistas.

PELE PROFUNDA

A pele costuma apodrecer rapidamente depois que um animal morre. Mas ela pode se fossilizar se secar muito rápido. Quando isso acontece, a pele deixa uma impressão clara na rocha que a cerca. Impressões de pele dos dinos são raras, mas existem. Elas revelam que a pele era escamosa, como a dos répteis, ou tinha placas protetoras.

CAPTURANDO O CARNOTAURUS

Muitos fósseis de pele não passam de pequenos fragmentos. Mas há casos em que ficaram as marcas de quase todo o corpo. Grandes áreas com impressões da pele do corpo e do crânio do *Carnotaurus* foram encontradas, permitindo a construção de um modelo natural desse grande carnívoro.

MANCHAS OU LISTRAS

Ninguém tem certeza sobre a cor da pele dos dinossauros. Ela é frequentemente mostrada como cinza pálido, verde ou marrom. Mas agora os cientistas crêem que pudesse ter um colorido mais vivo. Como os animais de hoje, alguns dinos deviam ter manchas ou listras para disfarçar.



Os bebês *Psittacosaurus* (à direita) deviam ter listras como os javalis de hoje (à esquerda). Isso tornava mais difícil para o predador reconhecê-los na floresta salpicada de sol.

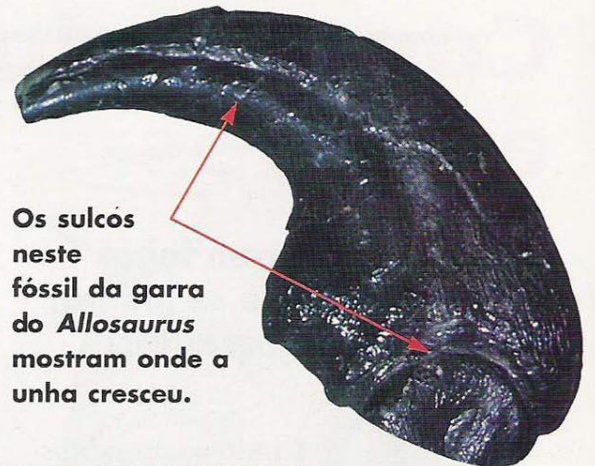
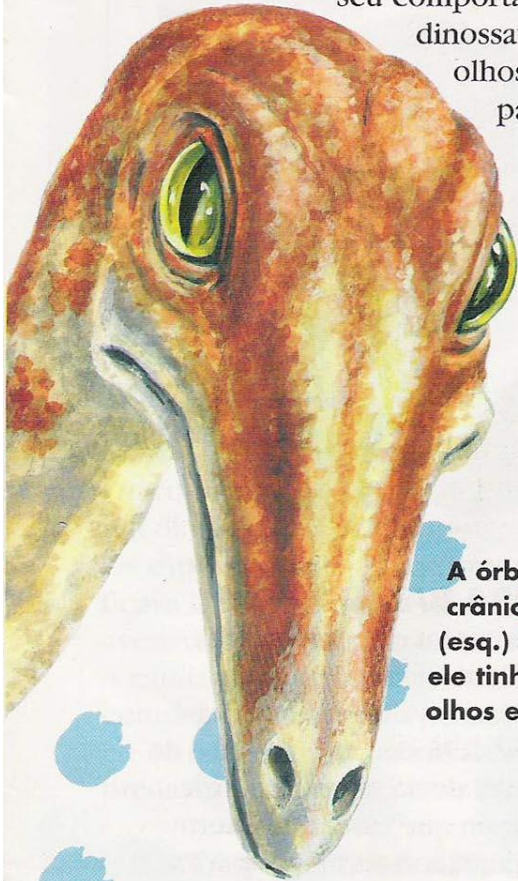


OLHO NO OLHO

Os fósseis das órbitas oculares mostram a posição e o grande tamanho dos olhos de um dinossauro. Analisando essas pistas, pode-se concluir que os dinos enxergavam bem. Também dá para avaliar seu comportamento. Um

dinossauro-avestruz tinha olhos que apontavam para a frente, como os dos gatos. Animais com os olhos nessa posição podiam calcular bem as distâncias. Isso os ajudava a capturar suas presas.

A órbita ocular no crânio do *Troodon* (esq.) mostra que ele tinha grandes olhos e boa visão.



Os sulcos neste fóssil da garra do *Allosaurus* mostram onde a unha cresceu.

ESCAMAS E UNHAS

Olhar para os pássaros modernos pode dar pistas aos cientistas sobre os pedaços finais que faltam quando estão reconstituindo um dinossauro. O formato das escamas e das garras de muitos dinossauros bípedes deve ter sido o mesmo do avestruz de hoje. Sulcos misteriosos nos fósseis de garras mostram onde uma unha de dinossauro cresceu. Os cientistas usam essa informação para fazer reconstruções tão exatas e naturais quanto possível.

PÊLOS OU PENAS

Nenhum dinossauro com plumagem foi descoberto. Mas alguns cientistas acreditam que o pequeno, veloz carnívoro *Syntarsus* devia ser emplumado na parte de trás da cabeça. Pensam também que ele podia ter penas menores por todo o resto do corpo, exatamente como um pássaro. Outros acham até que o *Syntarsus* era coberto de pêlos.

O *Syntarsus* (dir.) era coberto de penas? Alguns especialistas pensam que sim, mas não há certeza.





Cometendo enganos

Muitos erros foram feitos nas tentativas de se montar ossadas de dinossauros



Quando os primeiros ossos de dinossauros foram encontrados, ninguém nunca tinha visto um esqueleto completo. Nem sequer se sabia que eles existiam. Assim, era muito fácil cometer enganos.

IGUANODON DE CHIFRE

Uma das primeiras pessoas a descobrir ossos de dinossauro foi o médico inglês Gideon Mantell. Ele encontrou uma coleção de ossos e dentes misteriosos em 1820 e supôs que eles pertencessem a um lagarto gigante, que chamou de *Iguanodon*. O dr. Mantell desenhou um deles apoiado nas quatro patas e colocou seu polegar pontudo no nariz, pensando que era um chifre.

O primeiro modelo de *Iguanodon* (abaixo), sobre as quatro patas e com chifre no nariz, foi feito em 1894.



Um desenho antigo de *Diplodocus* (abaixo) mostra seu ventre para baixo dos pés.



POLEGAR PARA BAIXO

Passados 58 anos, foram achados muitos esqueletos completos de *Iguanodon*, e os peritos puderam avaliar melhor sua aparência. Eles perceberam que o chifre do desenho de Mantell devia ser um polegar. Também concluíram que esse dinossauro poderia ter andado sobre duas pernas.

PERNAS DE LADO

Uma antiga ilustração mostrava o *Diplodocus* em pé com as pernas de lado, como um lagarto, e a barriga arrastando no chão. Porém mais tarde os especialistas provaram que não era possível que ele andasse assim.

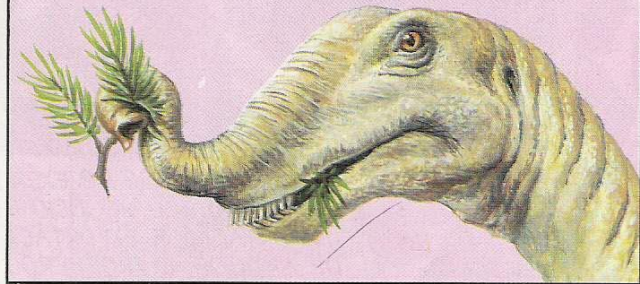
BARRIGA INCÔMODA

A prova veio com o estudo mais aprofundado do formato dos ossos de suas pernas. Por outro lado, se o *Diplodocus* tivesse o corpo tão baixo como sugerido, ele só poderia andar dentro da água ou de um canal, para acomodar a barriga!

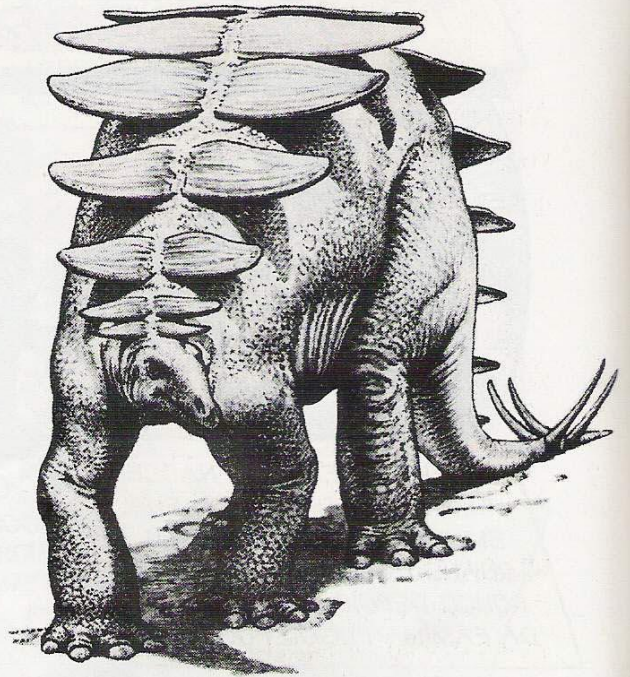
É verdade

que o *Diplodocus* tinha uma tromba?

Alguns cientistas pensam que sim, porque ele tinha as aberturas das narinas em posição alta, como o elefante. Mas a maioria acha isso muito improvável.



Já se pensou que a armadura de placas do *Stegosaurus* (abaixo) ficava plana no seu dorso, para protegê-lo.



CAUDA NO CHÃO

Outro engano comum: mostrar a cauda de um dinossauro arrastando-se pelo chão. Os especialistas agora crêem que ela ficava livremente ereta no ar. Dinos tipo avestruz as usavam para equilibrar-se. A cauda dos gigantes herbívoros compensava seu longo pescoço enquanto ele se movia. Alguns dinos lutavam com os predadores chicoteando-os com sua cauda.

HABITANTES DAS ÁRVORES

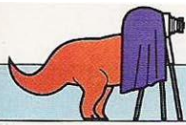
Já se acreditou que o *Hypsilophodon* vivia em árvores e usava sua longa cauda para equilibrar-se, enquanto se agarrava com as unhas afiadas. Hoje existem provas de que ele viveu no chão.

AINDA UM ENIGMA

Sabemos agora muito mais sobre os dinos. Mas há mistérios a solucionar. É provável que sempre existirão enganos, assim como nunca conheceremos todas as respostas.



Antigamente pensava-se que o *Hypsilophodon* (acima) vivia em árvores.



O GENEROSO TIO GEORGE

POR UM TEMPO GEORGE VIVEU COMO CAIXEIRO-VIAJANTE. DEPOIS DISSO LUTOU NA GUERRA DE 1812 ENTRE EUA E GRÃ-BRETANHA.



GEORGE PEABODY NASCEU EM MASSACHUSETTS, EUA, EM 1798. SEU PAI MORREU QUANDO ELE ERA JOVEM, E POUCO DEPOIS O ARMAZÉM DA FAMÍLIA PEGOU FOGO!

GEORGE!
AGORA ESTAMOS ARRUINADOS. SÓ TEMOS DÍVIDAS!



COM UM AMIGO DO EXÉRCITO, COMEÇOU SEU NEGÓCIO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE ARTIGOS, E PROSPEROU.

GEORGE TINHA UM SOBRINHO NA AMÉRICA, OTHNIEL MARSH, UM PALEONTÓLOGO CUJOS ESTUDOS ELE PAGARA

E DA RAINHA VITÓRIA!

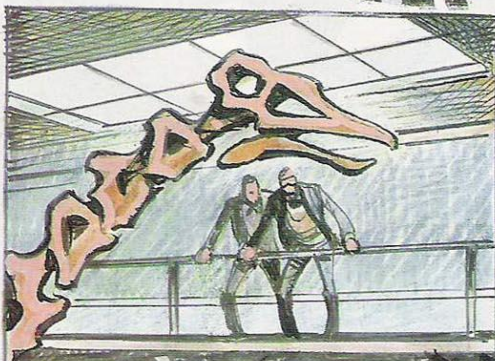
E PENSAR QUE A RAINHA MANDOU PINTAR SEU RETRATO ESPECIALMENTE PARA DAR A MIM!



MARSH VIAJOU À EUROPA PARA FAZER UM ESTÁGIO...

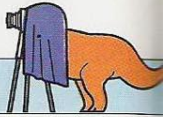
SOB OS CUIDADOS DE MARSH, O MUSEU DE YALE CRESCU E SE TRANSFORMOU NUM DOS MAIORES CENTROS DE ESTUDO.

ESTE É MEU DESENHO DO STEGOSAURUS — UM DINO COM PLACAS QUE ENCONTREI EM COMO BLUFF.



O SOBRINHO OTHNIEL ACABOU SE TORNANDO UM DOS PRIMEIROS ESPECIALISTAS EM FÓSSEIS DA AMÉRICA E SE DEDICOU MUITO AO NOVO MUSEU.





GEORGE TINHA O TOQUE DO SUCESSO. LOGO ABRIU ESCRITÓRIOS POR TODOS OS ESTADOS UNIDOS...



GEORGE CULTIVOU AMOR POR LONDRES. FIXOU-SE LÁ EM 1837 E SE TORNOU UM IMPORTANTE BANQUEIRO.

NOSSA EXPANSÃO NA EUROPA EXIGE QUE EU PASSE MAIS TEMPO NA INGLATERRA.

ELE USOU SUA FORTUNA PARA AJUDAR OS OUTROS. CONSTRUIU ESCOLAS NOS EUA E CASAS PARA OS POBRES EM LONDRES, CHAMADAS DE "EDIFÍCIOS PEABODY".



ESPERO DAR ÀS PESSOAS UMA VIDA MELHOR!

SUA GENEROSIDADE MERECEU MUITA GRATIDÃO DO POVO BRITÂNICO...

LÁ ELE PASSOU MUITOS ANOS EM UNIVERSIDADES E EM PESQUISAS DE CAMPO



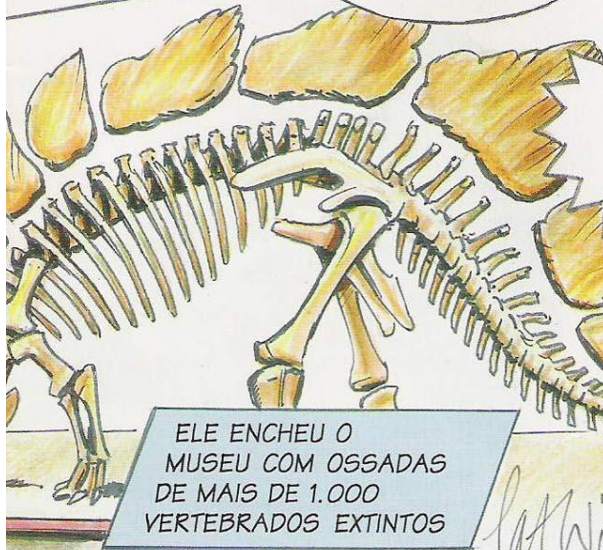
É DISSO QUE EU REALMENTE GOSTO — CAÇAR NOVOS FÓSSEIS!

OTHNIEL VISITOU LONDRES PARA AGRADECER AO TIO E PARA PROPOR UM NOVO MUSEU DE PALEONTOLOGIA NA UNIVERSIDADE DE YALE



QUE GRANDE IDÉIA! FICAREI FELIZ EM FINANCIAR O MUSEU!

OBRIGADO, TIO GEORGE, NADA DISSO TERIA SIDO POSSÍVEL SEM VOCÊ!



ELE ENCHEU O MUSEU COM OSSADAS DE MAIS DE 1.000 VERTEBRADOS EXTINTOS

O MUSEU DE OTHNIEL MARSH NA UNIVERSIDADE DE YALE AINDA EXISTE. HOJE É O MUSEU PEABODY DE HISTÓRIA NATURAL!



Pat Williams

Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

A silhueta do *Triceratops* traz as perguntas. Quantas você consegue responder?

Câmera lenta

Até há pouco tempo, muitos acreditavam que os dinos eram lentos e se moviam com dificuldade, como mostraram alguns filmes antigos. Hoje em dia, com novos estudos, os especialistas concordam em que diversos dinos podiam correr tão rápido quanto alguns animais modernos.

Tão perto e tão longe!

Os pequenos carnívoros *Coelophysis* (encontrados na América) e *Syntarsus* (descoberto em Zimbábue, África) são tão parecidos que, segundo os cientistas, poderiam até ser da mesma espécie. Mas só se tem certeza de que no fim do Triássico esses dois continentes eram muito próximos. Hoje há uma distância de 10 000 km, ou 12 horas de vôo!

- 1** O *Hypacrosaurus* tinha o topo do crânio parecido com:
- a) um boné de beisebol
 - b) uma pá de jardim
 - c) uma raquete de tênis

- 2** Onde foi descoberto o *Titanosaurus*?
- a) na Hungria
 - b) na Argentina
 - c) na Índia

- 4** Qual o comprimento do *Maiasaura*?
- a) 19 m
 - b) 1,9 m
 - c) 9 m

- 3** Qual das afirmações é verdadeira?
- a) O *Staurikosaurus* viveu no fim do Cretáceo
 - b) O *Staurikosaurus* comia plantas
 - c) O *Staurikosaurus* era um dinossauro leve

- 5** A maioria dos ovos de dino encontrados eram do:
- a) Jurássico
 - b) Triássico
 - c) fim do Cretáceo

Ovos raros

A maioria dos ovos de dinossauros já encontrados datam do fim do Cretáceo. Os peritos ainda não sabem por que os ovos do Triássico e do Jurássico são tão raros.

6

Qual dos seguintes era um dinossauro de montanha?

- a) *Diplodocus*
- b) *Parasaurolophus*
- c) *Anchisaurus*

7

De que cor eram os dinossauros?

- a) eram todos cinza
- b) ninguém sabe realmente
- c) eram todos cor-de-rosa

8

Onde ficavam os ouvidos dos dinos?

- a) em sua cauda
- b) no topo da cabeça
- c) perto da junção da cabeça com o pescoço

9

Para ouvir, dinos tinham:

- a) orifícios
- b) orelhas
- c) trombas

10

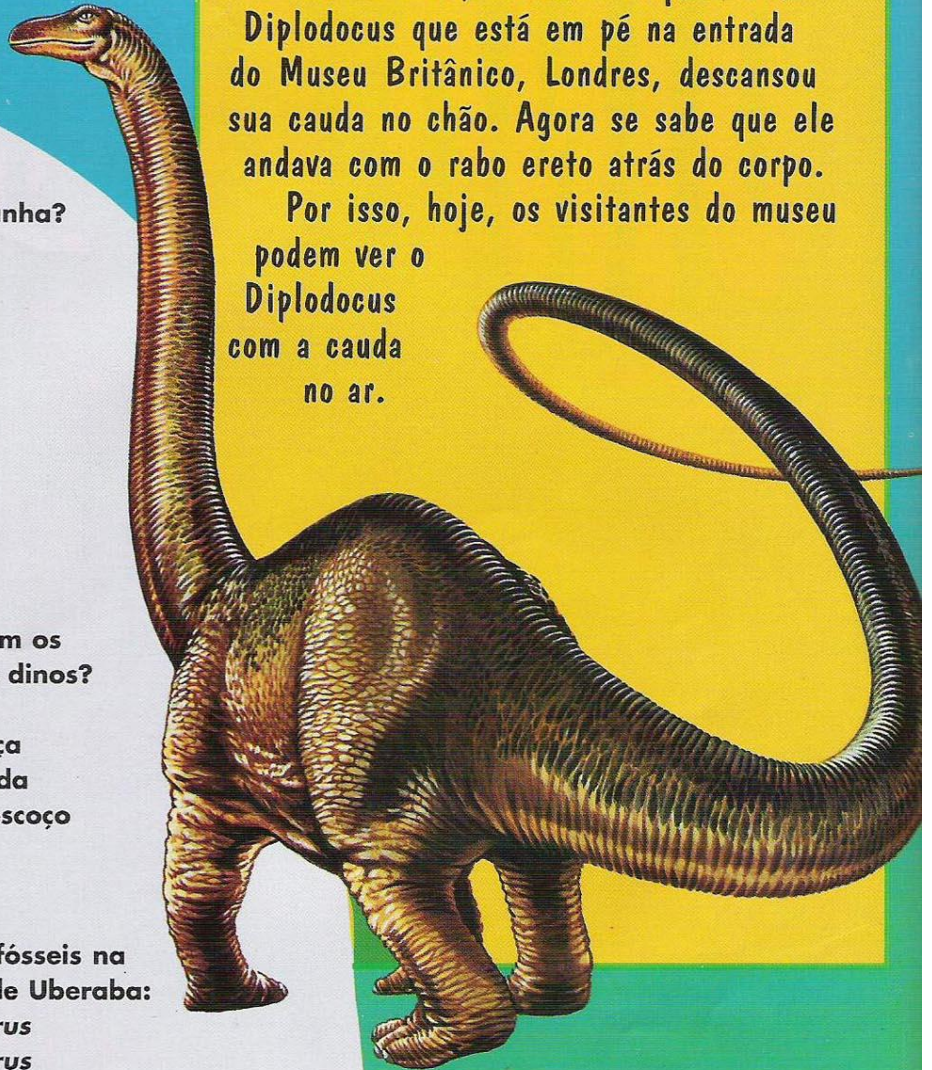
Deixou fósseis na região de Uberaba:

- a) *Hypacrosaurus*
- b) *Staurikosaurus*
- c) *Titanosaurus*

Cauda levantada

Por 90 anos, o imenso esqueleto de *Diplodocus* que está em pé na entrada do Museu Britânico, Londres, descansou sua cauda no chão. Agora se sabe que ele andava com o rabo ereto atrás do corpo.

Por isso, hoje, os visitantes do museu podem ver o *Diplodocus* com a cauda no ar.



Cada vez maior

Os primeiros ceratopsídeos (dinos de chifre) eram muito pequenos. Com o tempo, eles se tornaram maiores! O *Protoceratops* tinha o tamanho aproximado de um cachorro. O *Triceratops*, 20 milhões de anos mais tarde, era grande como dois carros.

Grande e pequeno

Entre os esqueletos de *Iguanodon* descobertos em Bernissart, Bélgica, havia dois tipos diferentes do mesmo dinossauro. Um, que foi chamado de *Iguanodon bernissartensis*, era muito maior do que o outro — *Iguanodon atherfieldensis*. Ainda não se sabe se eles diferiam em tamanho porque eram de diferentes espécies, ou se o maior era um macho e o menor, uma fêmea.

Respostas das questões na página seguinte **671**



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

DINO CONSULTA

Qual dinossauro tinha as maiores presas?

Muito poucos dinossauros tinham presas como as dos elefantes e javalis atuais. As presas são dentes longos e especiais. O *T rex* tinha alguns dentes bem longos — mas não presas, porque não eram muito maiores do que o resto. O melhor exemplo de dino com presas é o *Heterodontosaurus*. Ficavam perto da parte frontal de suas mandíbulas e deviam ter o mesmo uso que os javalis de hoje fazem delas.



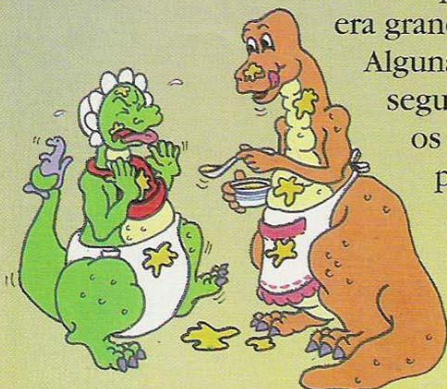
Alguns dinos viviam perto do mar?

Sim. Alguns fósseis de dinossauros foram encontrados na areia e na lama do fundo do mar, não muito longe da terra. O *Scelidosaurus* de Dorset, na Inglaterra, é um exemplo. Primeiro os cientistas pensaram que essa era a evidência de um verdadeiro dino nadador, mas agora sabemos que esse dinossauro viveu perto do oceano e, quando morreu, seus restos foram carregados para o mar antes que se estragassem.

Os dinossauros tinham língua?

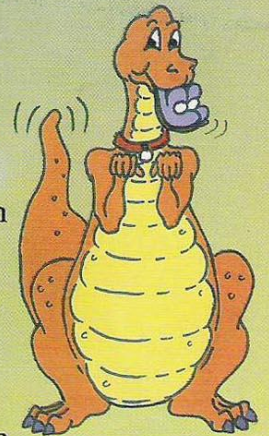
Sim, todos tinham. Dentro da garganta, na base da língua, fica um grupo de ossos que ancoram os músculos que movimentam a língua. Nos fósseis, esses ossos estão freqüentemente bem preservados e mostram que a língua era grande e forte.

Alguns dinossauros, segundo pensam os especialistas, podem ter tido língua longa como a de uma vaca, para apanhar folhas, mas não há prova disso.



Se estivessem vivos, os dinos poderiam ser bons animais de estimação?

Muitos dos dinossauros seriam grandes demais para servir de animais de estimação. Entretanto, certo número deles eram bem pequenos. Os pequenos predadores, como o *Campsognathus*, com tamanho aproximado de um gato grande, poderia ser um bicho de estimação dócil e inteligente. Mas os dinossauros eram criaturas de pele escamosa e, com certeza, não poderiam ser acariciados como um gatinho!



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

