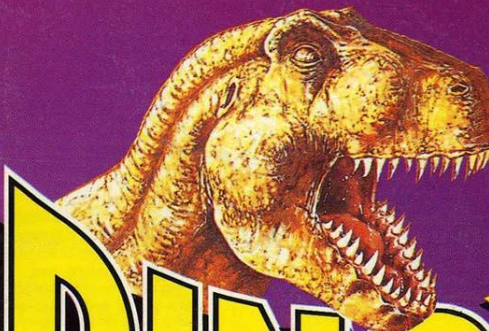


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



WWW.IKESSAURO.COM



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

11



EDITORA
GOBO



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

A ficha completa de mais três impressionantes dinossauros

CARNOTAURUS	241
MASSOSPONDYLUS	244
LEMBEOSAURUS	245



MUNDO DINO

A vida e a época dos RÉPTEIS DO MAR **246**



DINO PESQUISA

Uma olhada rápida nas PERNAS **254**



DINO DETETIVE

Uma visão antiga do *Iguanodon* em: **RETRATO COM RETOQUE 256**
E o moderno perfil do bicho em: **IGUANODON REVISTO 258**



DINO HISTÓRIA

MARY ANNING
Caçadora profissional de fósseis **236**

DINO CONSULTA

Curiosidades e dúvidas sobre dinossauros, na seção preparada por um renomado especialista **240**

E MAIS

GIGANTES DO PASSADO
O fim está próximo para um herbívoro quando o *Carnotaurus* ataca **250**

TERCEIRA DIMENSÃO
Você mal vai acreditar nos seus olhos vendo o *Kritosaurus* em 3-D **252**

DINOteste
Questões gostosas de responder e fatos interessantes para apreciar **262**



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 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)
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 Blanco (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)

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 Curtume, 665 - 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.º 1, para observar as páginas em Terceira Dimensão que fazem parte dos fascículos.

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

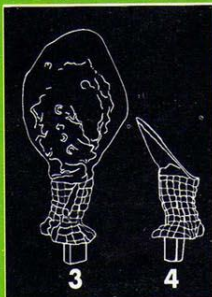
- um esqueleto inteiro de *Tyrannosaurus rex*;
- um óculos 3-D em forma de dinossauro;
- o corpo completo do *Tyrannosaurus rex*.

COMO VAI FICAR SEU MODELO



▲ Como está até o n.º 9

► Acompanham este número: parte 3 (lado de fora da perna direita); parte 4 (lado de dentro).



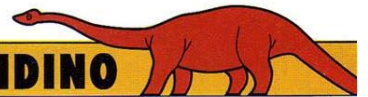
Com a perna do modelo apontada para a frente, segure as partes 3 e 4, uma de cada lado da perna direita do esqueleto. Encaixe os pinos que estão do lado de fora da perna nos vãos que ficam do lado de dentro. A perna está montada. Para fixá-la, pressione contra o buraco existente em cima do pé direito.



◀ Como vai ficar

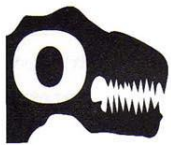


▲ Seu modelo completo do *T rex*



CARNOTAURUS

Este enorme caçador tinha pescoço curto e forte, cabeça semelhante à do touro e braços pequenos demais para todo o seu tamanho.



Carnotaurus é um membro do grupo de dinos conhecido como carnossauros. Esse grupo inclui alguns dos mais terríveis e conhecidos animais do gênero, como o *Tyrannosaurus rex* e o *Allosaurus*. Eles têm algumas semelhanças entre si, como as grandes e poderosas cabeças e os dentes agudos como canivetes. Mas o *Carnotaurus*, uma descoberta relativamente recente, distinguiu-se pelo crânio mais curto e fundo que o do *T rex* e por pequenos chifres na testa.

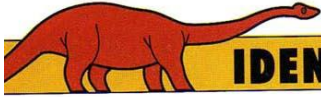
BRAÇOS PEQUENOS

Comparados com o corpo, de tamanho equivalente a três carros pequenos, os braços do *Carnotaurus* eram bem pequenos. Suas longas, musculosas pernas deviam deixá-lo mais ágil que muitos outros carnossauros. Assim, era capaz de alcançar uma presa na corrida e tomá-la de surpresa. Com suas garras recurvas, prendia e feria a vítima, enquanto as poderosas mandíbulas arrancavam uns bons nacos de carne.

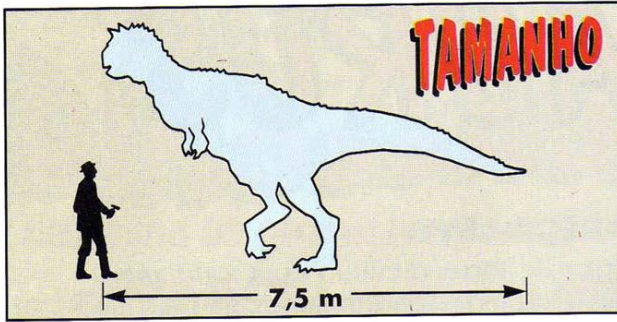
CABEÇA LEVE

Apesar de forte, o crânio do *Carnotaurus* deve ter sido leve o suficiente para permitir fácil movimentação. Descobriram-se espaços vazios nas laterais do crânio, de modo a reduzir seu peso. Os dentes do maxilar superior eram próprios para fazer em pedaços a carne que ficava presa nos dentes inferiores, já que os braços não conseguiam segurar nada. Para cumprir essa função, os dentes do bicho cresciam até 4 cm e se curvavam para dentro.





IDENTIDINO



DADOS DA FERA

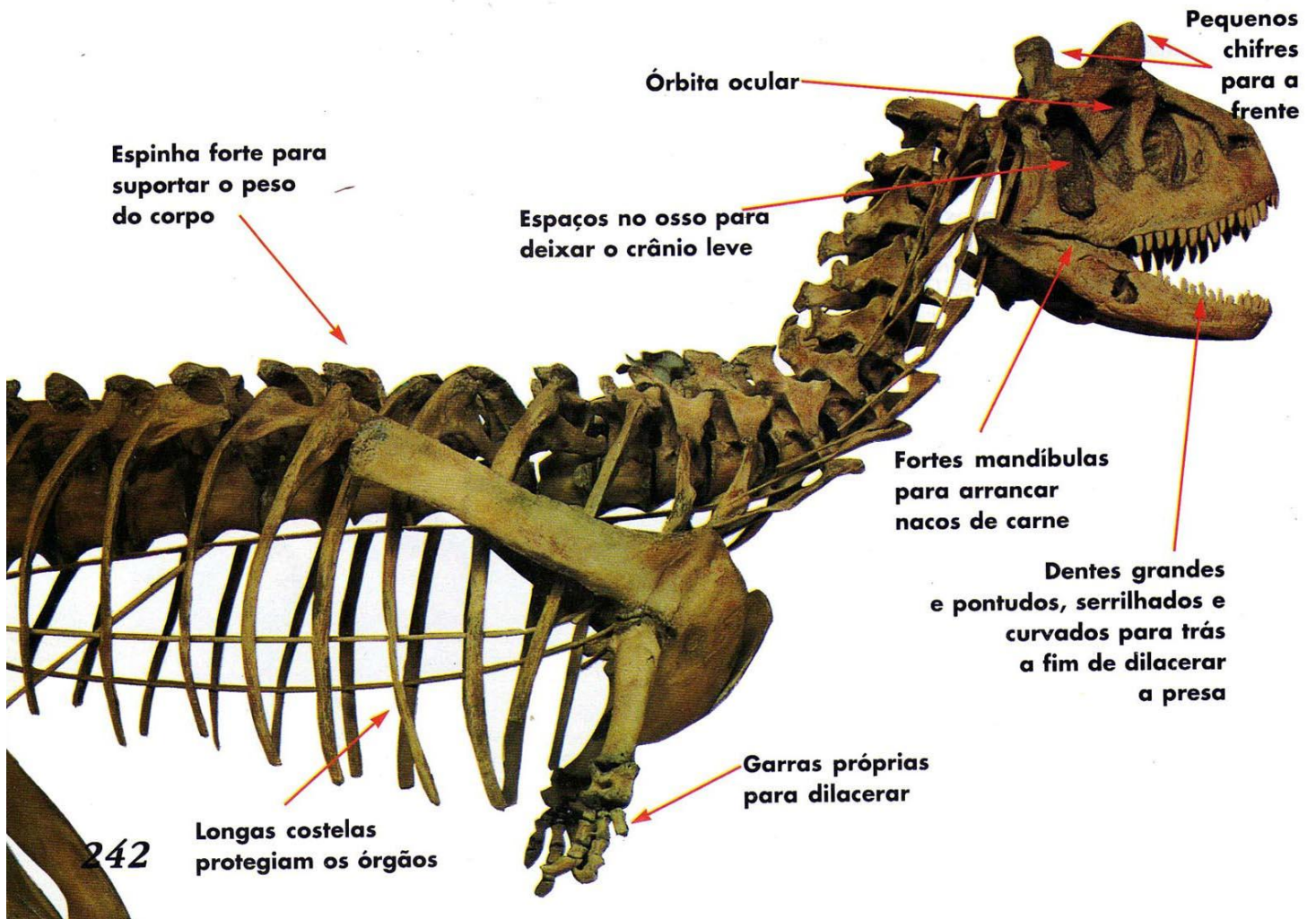
- **NOME:** *Carnotaurus* significa "touro comedor de carne"
- **TAMANHO:** 7,5 m (comp.) e 3,5 m (alt.)
- **ALIMENTAÇÃO:** carne de outros dinos
- **QUANDO VIVEU:** 100 - 90 milhões de anos atrás, Cretáceo, na América do Sul

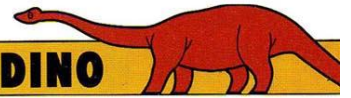
PELE MANCHADA

Encontrado em 1985 numa vasta área semi-desértica da Patagônia, na Argentina, o *Carnotaurus* foi um achado espetacular. Os restos fósseis deram aos cientistas uma boa idéia de como era a pele desse dino. Pelo corpo todo, da cabeça à cauda, havia fileiras de manchas e listras intercaladas. Uma seqüência de grandes rugosidades na pele começava logo depois das manchas na cabeça do animal, formando um curioso padrão em volta dos olhos e na parte superior do focinho.

BEM PROTEGIDO

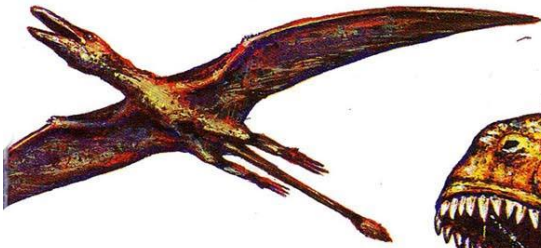
Pesado como um automóvel, quase tão alto quanto um elefante, o *Carnotaurus* corria sobre duas pernas. Sua comprida coluna vertebral era como um varal sustentando o peso do bicho. As costelas compridas davam-lhe apoio e proteção adicional.





E O EQUILÍBRIO?

Quando corria, o *Carnotaurus* devia ser bastante desengonçado, mas mantinha o equilíbrio graças à longa e musculosa cauda. Ela compensava os movimentos do tronco e da cabeça, mantida para a frente e para o alto durante a perseguição à presa.



O *Carnotaurus* projeta a cabeça para a frente e abre suas mandíbulas mortais na tentativa de apanhar um pterossauro de passagem. A força e a velocidade faziam deste bicho uma ameaça real.

PEQUENOS CHIFRES

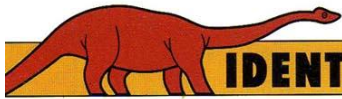
No topo de sua cabeça pequena e larga, o *Carnotaurus* exibia um par de chifres diminutos e achatados. Localizados logo acima dos olhos, pareciam pequenas asas. Ao contrário dos dinossauros com chifres, como o *Triceratops*, esse equipamento do *Carnotaurus* era modesto demais para servir-lhe de defesa. Acredita-se que o animal pode ter tido outras camadas de chifre, sobrepostas à primeira, deixando-o mais comprido. E, assim como os cervos, é possível que o *Carnotaurus* macho tivesse chifres maiores do que a fêmea.

O que é?

CARNOSSAURO

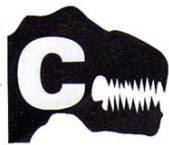
Carnossauro é o nome dado a vários grupos de dinossauros carnívoros. Isso inclui os grandes terópodes que andavam sobre duas pernas e tinham dedos em forma de garras pontiagudas. Usualmente, os carnossauros tinham corpos grandes, com cabeça e pescoço fortes. As pernas traseiras eram musculosas e firmes, enquanto as dianteiras eram menores. Os carnossauros possuíam dentes bem afiados em forma de punhal. São exemplos de carnossauros: *Trex*, *Albertosaurus* e *Megalosaurus*.





MASSOSPONDYLUS

Para digerir sua dieta de folhas, este dinossauro precisava engolir pedras.

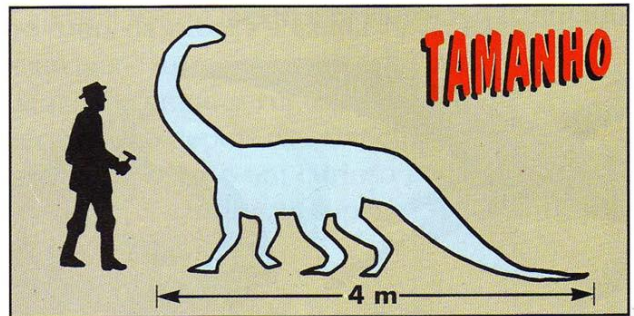


Com sua típica cabeça pequena destoando do pescoço e da cauda muito longos, este foi um dos primeiros dinossauros herbívoros a surgir no planeta. Erguido nas patas traseiras, ele alcançava galhos bem altos.

PEDRAS NA BARRIGA

Os pequenos dentes deste dino eram úteis para arrancar folhas, mas não para mastigar. Na descoberta dos primeiros fósseis do animal, alguns pedregulhos foram encontrados na região do abdômen. Isso parece comprovar

que o *Massospondylus* engolia pedras que, entrando em atrito com o alimento dentro do estômago, ajudavam o animal a fazer a digestão. Como as lâminas de um liquidificador, as pedras esmagavam as folhas ingeridas até formar uma pasta que o bicho tinha capacidade de absorver, garantindo sua nutrição.



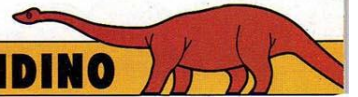
DADOS DA FERA

- **NOME:** *Massospondylus* significa "vértebras maciças" (espinha dorsal)
- **TAMANHO:** 4 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas e folhas
- **QUANDO VIVEU:** entre 200 e 180 milhões de anos atrás, período Jurássico, no sul da África e na América do Norte

POLEGAR PONTUDO

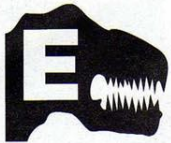
Para sua defesa, o *Massospondylus* possuía nas quatro patas um enorme dedo polegar, dotado de garra pontiaguda. Junto com o segundo e o terceiro dedos, o polegar também servia para agarrar. Os outros dois dedos eram frágeis e pequenos.





LAMBEOSAURUS

Bico desdentado, crista na cabeça, um bicho realmente estranho.



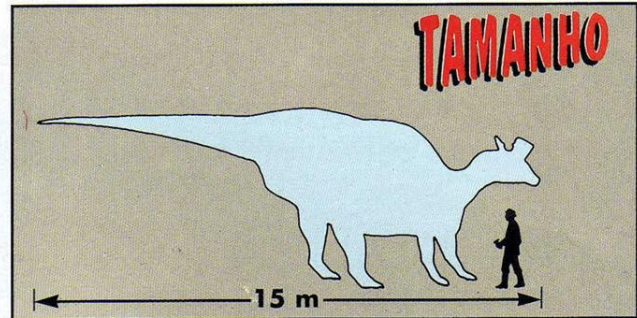
Este dinossauro herbívoro tinha pele áspera, com manchas intercaladas como num mosaico. Usualmente era quadrúpede, mas também podia, quando assustado, correr só com as fortíssimas pernas traseiras. Sua boa visão e audição o ajudavam a pressentir o perigo.

CRISTA MISTERIOSA

O *Lambeosaurus* exibia na cabeça uma crista em forma de luva de boxe, com um espigão ósseo na posição do polegar da luva. Os machos tinham cristas maiores do que as fêmeas. Alguns estudiosos acham que a crista servia de "snorkel" ou tubo de respiração, quando o animal mergulhava. Mais provavelmente, era uma fonte sonora. Um cientista descobriu, ao passar o ar por uma crista semelhante, que se produzia o som de uma corneta medieval, talvez o ruído típico da espécie.

MURALHA DENTAL

Dentro do enorme crânio de 2 m, o *Lambeosaurus* possuía centenas de pequenos e afiados dentes, para triturar sementes, pinhas e brotos de árvores. Depois de gastos, os dentes eram substituídos.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Lambeosaurus* significa "lagarto de lambe", devido ao seu descobridor, o canadense Lawrence Lambe
- **TAMANHO:** 15 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** folhas e plantas
- **QUANDO VIVEU:** há 70 - 66 milhões de anos, período Cretáceo, no Canadá, México e EUA.





Os répteis do mar

Os ictiossauros eram muito bem equipados para a vida no mar. Parecidos com os golfinhos, eles deslizavam pela água enquanto os dinossauros reinavam na terra.

Os primeiros ictiossauros surgiram no fim do Triássico. Pelos 150 milhões de anos seguintes, eles reinaram nos mares, enquanto os dinos dominavam em terra. Morreram misteriosamente na mesma época do fim dos dinossauros.

CORPO AERODINÂMICO

Como os peixes, os ictiossauros não tinham pescoço. Isso os ajudava a deslizar pela água.

OLHOS

Amplas órbitas oculares sugerem que eles tinham uma boa visão.

DENTES AGUDOS

A maioria dos ictiossauros tinha dentes agudos. Na mandíbula superior do *Eurhinosaurus*, por exemplo, dentes afiados e tortos se sucediam por toda a extensão. E o focinho em forma de espada talvez fosse usado para cavocar bancos de areia, na busca de alimento. Esse réptil também caçava peixes, balançando freneticamente a cabeça feito uma lança.

RÉPTEIS MARINHOS

O nome ictiossauro significa "peixe lagarto". Assim como seus parentes — répteis terrestres ou voadores — os ictiossauros respiravam ar. Ao contrário dos peixes, eles tinham necessidade de vir à tona para respirar. Suas narinas ficavam distantes da boca, perto dos olhos. Assim, para poder inspirar, tinham de pôr quase toda a cabeça fora da água.

Celacanto

Belemnites

**BARBATANA**

A barbatana dorsal do ictiossauro servia para manter seu corpo apurado, evitando que ele balançasse.

Ictiossauro**PELE SUAVE**

Um fóssil de ictiossauro achado na Alemanha mostra claramente o perfil do corpo. Sua pele era espessa, carnuda mas lisa. A suavidade da pele, reduzindo o atrito com a água, facilitava todos os movimentos.

ÚLTIMA REFEIÇÃO

Estudando fósseis, os cientistas puderam definir que tipo de alimento o ictiossauro preferia. Restos fósseis no estômago dessas criaturas revelam que elas tinham uma dieta de peixe, camarões, ostras, parentes das atuais lulas e outros moluscos, e ainda, ocasionalmente, um pterossauro.

CAUDA

Uma grande cauda, parecida com a do tubarão, movia-se de um lado para outro.

Arquelon**NADADEIRAS**

Um ictiossauro avançava através da água usando suas nadadeiras, assim como fazem as atuais tartarugas.

UM SUPERESPÉCIME

Este ictiossauro media cerca de 2 m de comprimento, mas alguns eram muito maiores que isso. O *Shonisaurus*, encontrado em Nevada, EUA, alcançava espantosos 15 m e é o maior ictiossauro conhecido, com tamanho equivalente ao de certas baleias.

Amonite

OS MAIS ANTIGOS

A única pista existente para os mais antigos ictiossauros é o crânio de um animal chamado *Grippia*. Cerca de 5 milhões de anos depois, sua evolução resultou no *Mixosaurus*. Esse ictiossauro primitivo tinha corpo fino, pequenas nadadeiras e rabo estreito.

EM MOVIMENTO

Os ictiossauros conseguiam nadar pelo vigoroso movimento lateral de sua cauda, como fazem os tubarões. As nadadeiras eram usadas para orientação dentro da água. Esses répteis marinhos atingiam velocidades de 40 km/h ou mais. A barbatana, que é uma nadadeira dorsal (nas costas do animal), servia para dar prumo e equilíbrio ao corpo. Sem ela, o bicho ficaria instável dentro da água, sujeito a tombar ou a rolar. Hoje em dia, as pranchas de surfe e os barcos também contam com esse dispositivo, essencial para evitar que balancem demais.

O *Mixosaurus* (embaixo) tinha um rabo fino. Mais tarde, o ictiossauro desenvolveu uma cauda como a do atual tubarão (abaixo).

O que é?

AERODINÂMICA

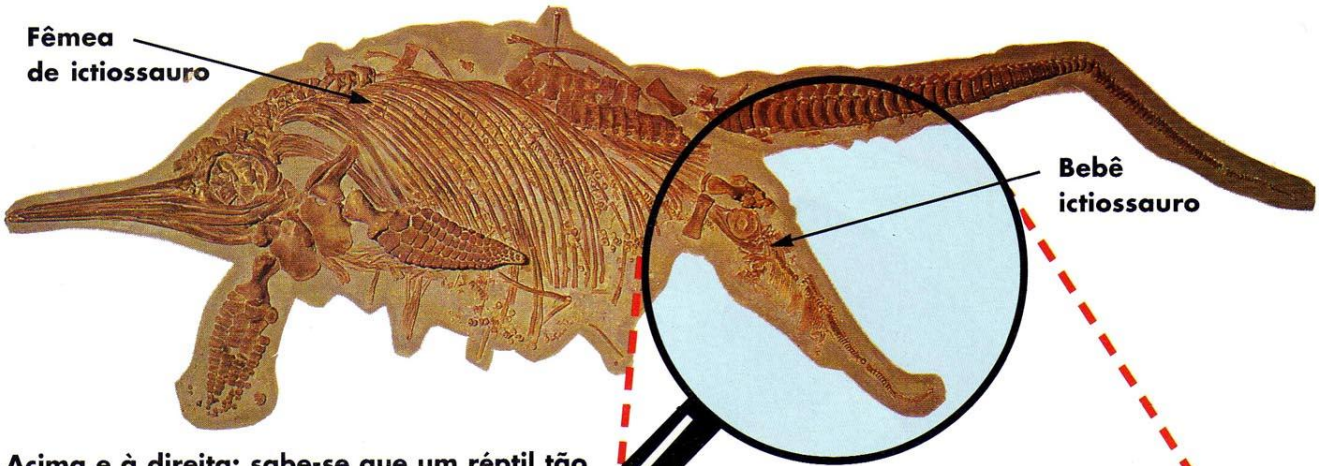
Três características físicas — a forma de fuso ou charuto, as bordas arredondadas e a superfície bem lisa — são próprias de barcos e aviões, porque reduzem o atrito com o ar ou a água. Essas formas, chamadas aerodinâmicas, é que permitem o avanço suave e rápido através do meio líquido ou gasoso, como acontece com os golfinhos abaixo, à medida que eles nadam.



Modernos golfinhos (acima) e toninhas cruzam a água em grupos.

O *Ophthalmosaurus* ("réptil olho") também nadava em grupos (à direita). Ele media 3,5 m de comprimento, mais do que outros ictiossauros do período Triássico, como o *Mixosaurus* ou a *Grippia*. Os olhos grandes desse réptil eram incomuns.





Fêmea de ictiossauro

Bebê ictiossauro

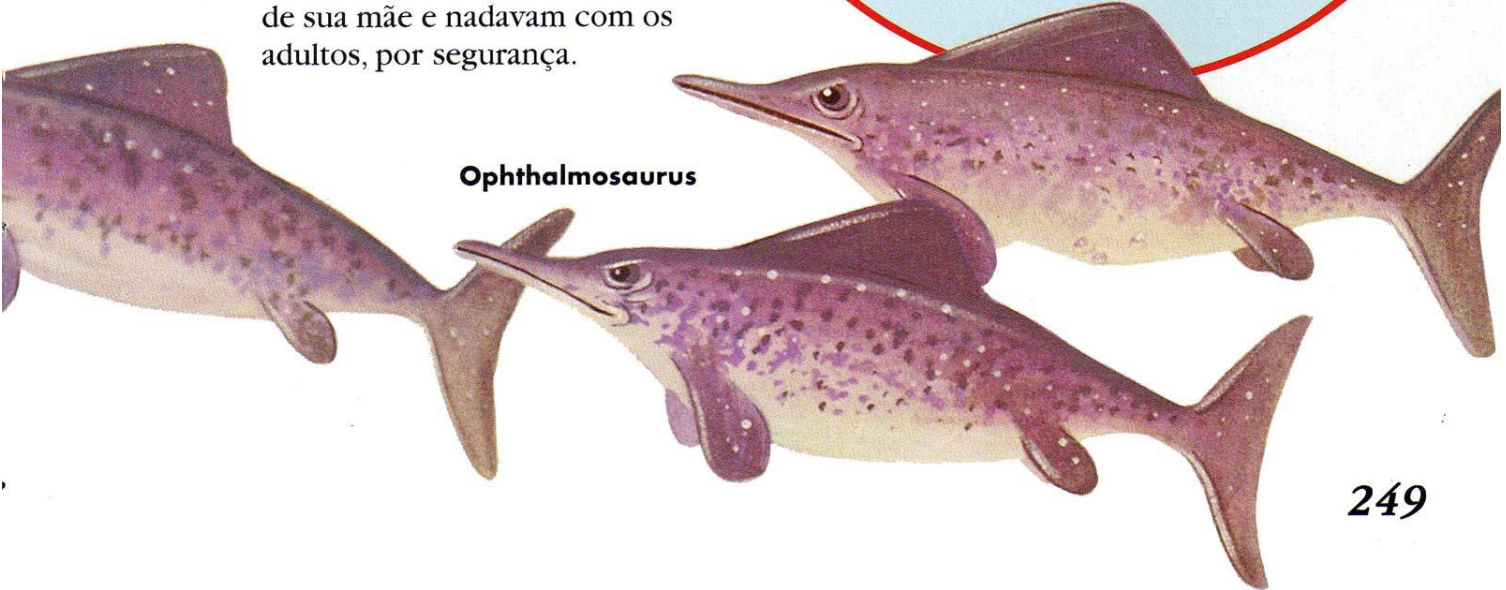
Acima e à direita: sabe-se que um réptil tão antigo como o ictiossauro paria seus filhotes por causa deste extraordinário fóssil, que mostra um bebê nascendo. A área embaixo da cauda da mãe foi ampliada para mostrar o bebê vindo ao mundo.

BEBÊS AQUÁTICOS

Os ictiossauros se adaptaram tão bem à vida na água que seu corpo se modificou. Não só para lhes facilitar a natação como até na maneira de se reproduzirem. Répteis modernos, como os crocodilos, põem ovos na terra. Os ictiossauros eram répteis, mas se acostumaram tanto à vida no mar que não conseguiam mais movimentar-se em terra para pôr ovos. Em vez disso, seus filhotes nasciam dentro da água, como as baleias e os golfinhos. Depois de nascidos, os bebês provavelmente acompanhavam o grupo de sua mãe e nadavam com os adultos, por segurança.



Detalhe do bebê ictiossauro nascendo dentro da água



Ophthalmosaurus

GIGANTES DO PASSADO





O *Carnotaurus* levanta uma nuvem de poeira ao atacar um inofensivo saurópode. Tomado de surpresa, esse herbívoro de pescoço comprido precisará de muita sorte para escapar das garras do feroz carnossauro. Mantendo aberta a boca assustadora, o *Carnotaurus* está pronto para cravar os dentes afiados na apetitosa carne de sua presa.

TERCEIRA DIMENSÃO

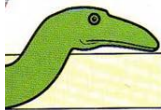
KRITOSAURUS

20





- Um dinossauro bico-de-pato
- Viveu há 78 - 68 milhões de anos nas Américas do Sul e do Norte
- Media 9 m de comprimento
- Comia plantas



Pernas

Compridas, curtas, grossas ou finas, as pernas de dinossauro tinham a missão de sustentar alguns dos maiores animais que já viveram neste planeta.



Diferentemente de qualquer outro animal pré-histórico, os dinos foram os primeiros a andar com as pernas eretas debaixo do tronco. Apesar desse traço em comum entre todos os dinossauros, suas pernas assumiam diversas formas e tamanhos, conforme o tipo de vida que levavam.

O *Edmontosaurus* andava sobre duas ou quatro pernas.

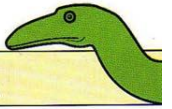
BRAÇOS OU PERNAS?

Um dinossauro bico-de-pato, o *Edmontosaurus* tinha esqueleto mais típico de um *T rex*. Ambos tinham fortes pernas traseiras, mas o *Edmontosaurus* possuía pernas dianteiras em vez de braços. Elas terminavam em cascos grossos, que permitiam ao animal ficar de quatro ao comer ou quando andava devagar.

Como todo tiranossauro, o *Albertosaurus* (esq.) tinha pernas musculosas. A velocidade era um fator importante para esse dino encontrar alimento.

VELOCIDADE

Alguns dos dinos carnívoros e bípedes eram muito velozes. O pequeno *Velociraptor* possuía longas pernas e, assim, podia correr em disparada, cobrindo rapidamente todo o terreno. Seus compridos ossos da tíbia (onde fica a canela) e as coxas musculosas ajudavam na corrida. Os grandes carnívoros também se locomoviam sobre duas pernas, e por bastante tempo se estivessem caçando uma presa. Tiranossauros como o *Albertosaurus* necessitava de pernas poderosas para suportar seu peso e para imobilizar alguma vítima.



É verdade que alguns dos maiores saurópodes podiam erguer-se nas pernas traseiras?

Sim. Apesar de pesarem tanto quanto uns 40 carros médios, esses dinossauros podiam usar apenas as pernas traseiras para suportar seu peso. Isso ocorria quando eles se inclinavam para trás e erguiam o corpo, tentando alcançar as folhas do topo das árvores. Os saurópodes tinham o fêmur (osso da coxa) muito reto nas pernas traseiras, sem qualquer curvatura.

O *Diplodocus* (no desenho de fundo) tinha pernas imensas devido ao peso.

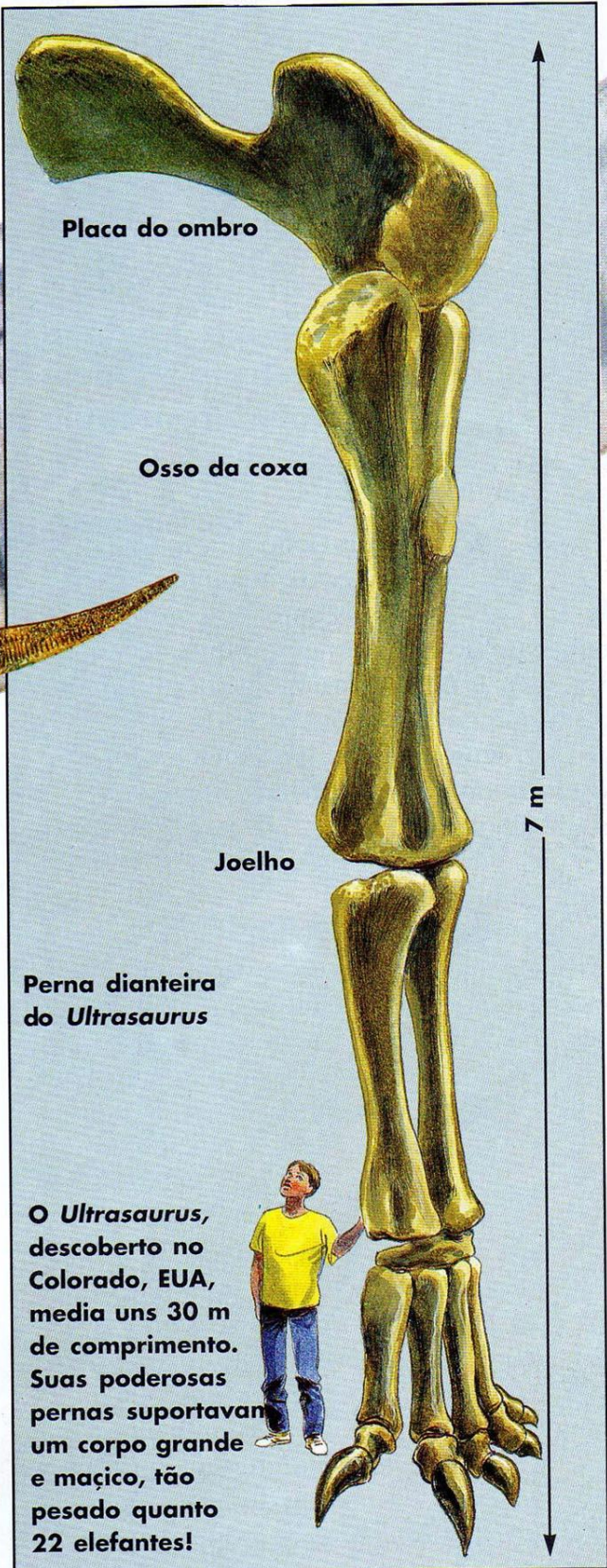
A BASE DE TUDO

Assim como o teto pesado de uma catedral precisa de grandes vigas para sustentá-lo, as pernas dos saurópodes pareciam pilares.

LIGAÇÃO IMPORTANTE

A placa do ombro era uma parte importante do esqueleto de um saurópode. Dos dois lados, ela ligava a perna dianteira ao corpo e sustentava seu imenso volume em forma de barril. Cada "ombreira" dessas, no *Camarasaurus*, tinha o tamanho de um homem adulto. As pernas também eram um dos poucos meios de defesa do saurópode, que podia dar coices em pequenos carnívoros.

O *Velociraptor* tinha longas e fortes pernas para correr muito.



Placa do ombro

Ossos da coxa

Joelho

Perna dianteira do *Ultrasaurus*

O *Ultrasaurus*, descoberto no Colorado, EUA, media uns 30 m de comprimento. Suas poderosas pernas suportavam um corpo grande e maciço, tão pesado quanto 22 elefantes!

7 m



Retrato com retoque

O homem que estudou o *Iguanodon* traçou o primeiro retrato fiel desse gigantesco herbívoro e conseguiu descrever como ele vivia



Louis Dollo foi capaz de fazer o que muitos peritos em dinossauros só conseguiram sonhar. Como chefe do grupo que estudou os fósseis da mina de carvão de Bernissart, na Bélgica, encontrados em 1878, ele teve sob seus cuidados 39 esqueletos de *Iguanodon* e devotou-lhes 40 anos de trabalho!

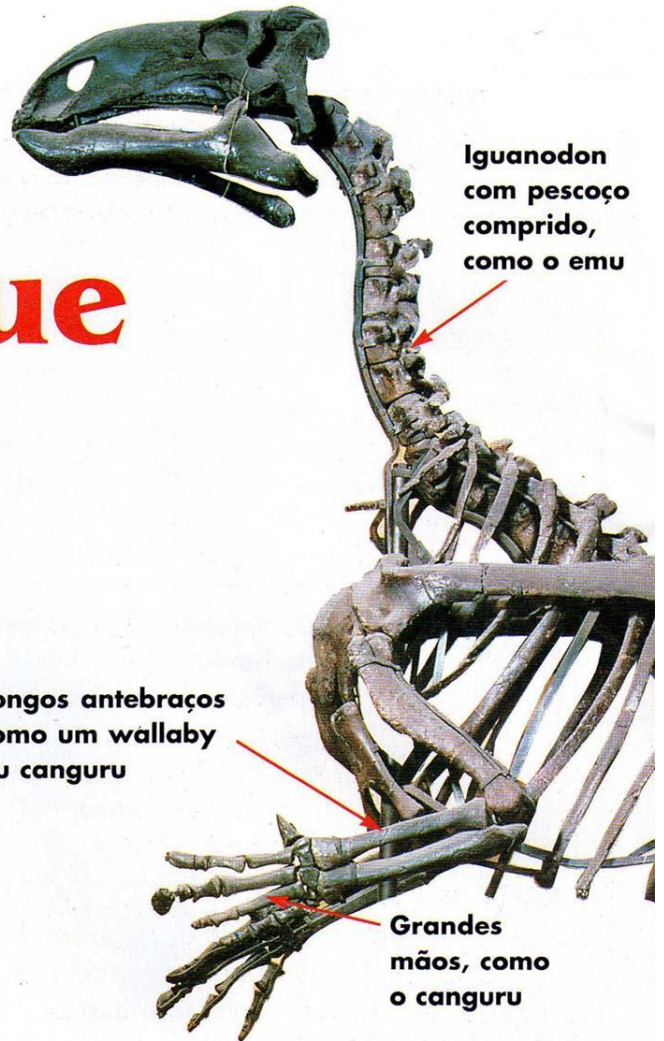
IDÉIAS NOVAS

Na época, os cientistas começavam a contestar a idéia de que os dinos eram pacatos e desajeitados como elefantes.

Alguns achavam que sua constituição seria mais parecida com a dos pássaros, com uma vida mais ativa. Dollo concordou e montou os esqueletos de *Iguanodon* de pé.

ANIMAIS VIVOS

Para obter um retrato fiel do *Iguanodon*, Dollo estudou alguns animais vivos. Ele dissecou (cortou e abriu) pássaros que não voam, como o emu (pequeno avestruz da Austrália). Era uma tentativa de descobrir como os dinos se moviam. Ele também fez cuidadosos desenhos de répteis modernos, como o camaleão (um tipo de lagarto) e o aligátor (um parente do crocodilo), para desvendar o que o *Iguanodon* comia.



Iguanodon com pescoço comprido, como o emu

Longos antebraços como um wallaby ou canguru

Grandes mãos, como o canguru

VERSÃO FINAL

Resultado: o *Iguanodon* foi mostrado ereto como um wallaby (tipo de canguru) e com pescoço de pássaro feito um emu.

ESTILO DE VIDA

Dollo acreditava que o *Iguanodon* usava seu longo pescoço como a girafa, arrancando folhas de galhos altos. A cauda seria um elemento de apoio quando o bicho se erguia para alcançar o topo das árvores. Suas tentativas de descrever não apenas o dinossauro mas também seu modo de vida inauguraram uma nova tendência científica. Hoje, o trabalho de Dollo tem continuidade: além de se estudar o esqueleto fóssil, interessa saber como o dinossauro vivia, ou seja, seu hábitat, o que comia, se andava sozinho ou em bandos.



É verdade que o *Iguanodon* possuía língua comprida como a girafa, para trazer folhas à boca?

Louis Dollo pensava que sim, porque descobriu um buraco redondo na base da mandíbula inferior do dinossauro, de onde sairia a língua. Hoje se sabe que não é verdade. O buraco que Dollo encontrou era apenas um osso quebrado.

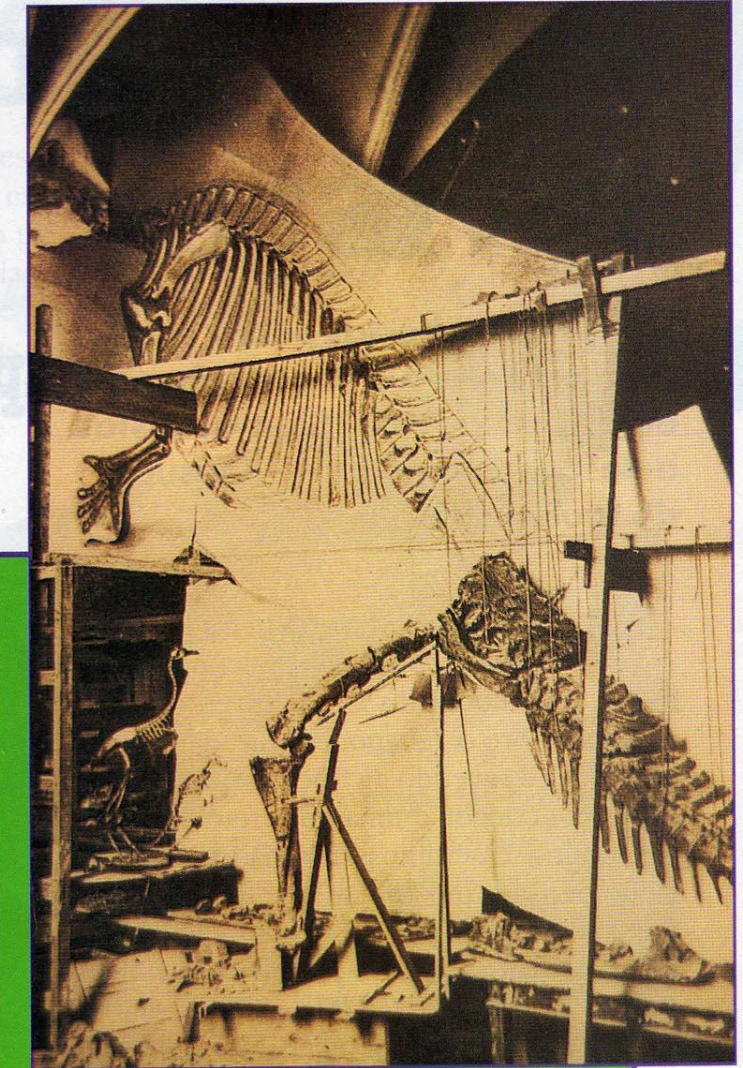
Dollo reconstruiu seu *Iguanodon* parecido com um wallaby e com jeito de um emu.

Ossos das ancas semelhantes aos de pássaros. Dollo pensava no dinossauro como um grande pássaro.

Grande cauda para apoio, como a de um canguru

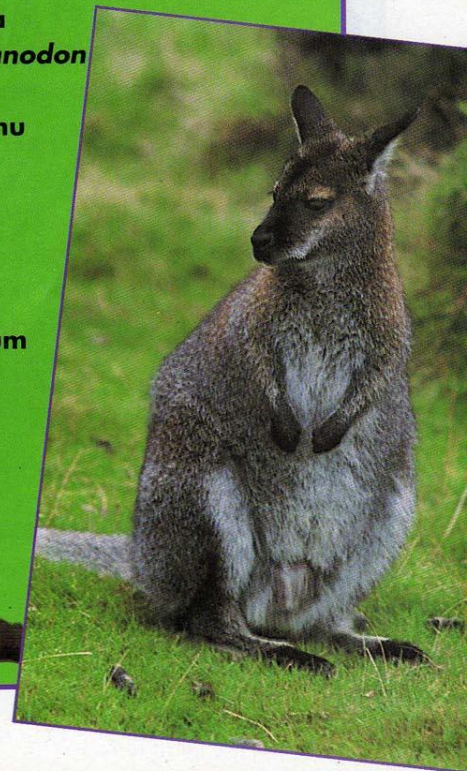
A equipe de Dollo quebrou aqui a cauda do *Iguanodon*, para dar-lhe a posição ereta de um wallaby.

Longas e finas pernas, como de pássaro



Quando Dollo estava reconstruindo o *Iguanodon* (acima), ele usou os esqueletos de um emu e um wallaby como guia. Pode-se ver esses esqueletos no fundo da cena.

A postura ereta de um wallaby (à direita) ajudou Dollo a reconstruir o *Iguanodon*.



Iguanodon revisto

Novas descobertas sobre esse dino mudaram a concepção de sua aparência. Siga as pistas e descubra aqui o novo visual do *Iguanodon*.



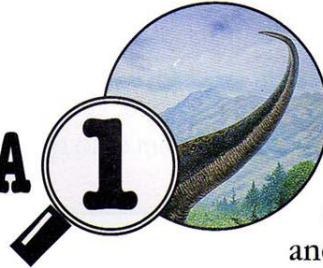
David Norman foi um dos primeiros paleontólogos modernos a checar todos os fatos sobre o *Iguanodon*. Estudando o esqueleto e revendo a concepção de Louis Dollo, ele chegou a uma importante descoberta: esse dinossauro não era, como Dollo pensara, um animal que sempre estava ereto sobre duas pernas, mas sim andava de quatro a maior parte do tempo.

VOCE SABIA?

A COR DO ARTISTA

Grças aos estudiosos do assunto, hoje se sabe bastante a respeito do *Iguanodon*, sua aparência e seu modo de vida. Mas ainda não existe uma pista sobre a cor da pele desse dinossauro. Nenhum vestígio da epiderme do *Iguanodon* foi encontrado até agora, e cada artista que desenha esse dino lhe dá uma cor diferente.

PISTA 1



O rabo era mantido reto quando ele andava. Isso teria

feito o corpo do *Iguanodon* ficar inclinado para a frente e para baixo — uma posição bem diferente daquela ereta que Dollo havia imaginado. Um estudo apurado dos esqueletos de Dollo revela que as caudas foram quebradas pela equipe de reconstrução, deixando os dinossauros mais apoiados para conseguir a postura ereta.

PISTA 2



As “mãos” foram feitas

para andar. Com o corpo inclinado para a frente, as “mãos” poderiam tocar o solo mais facilmente. Os três dedos do meio têm juntas que permitem que sejam dobrados para trás, do mesmo modo que os dedos dos pé. Elas também terminam em amplas garras achatadas, lembrando cascos. Por isso, o *Iguanodon* devia colocá-las no chão e andar de quatro.





PISTA

3



Os punhos eram fortes o bastante para sustentar o peso do bicho. Em um punho normal, os ossos se movem livremente. No punho do *Iguanodon*, os ossos são grudados um ao outro formando um apoio firme para andar ou correr.

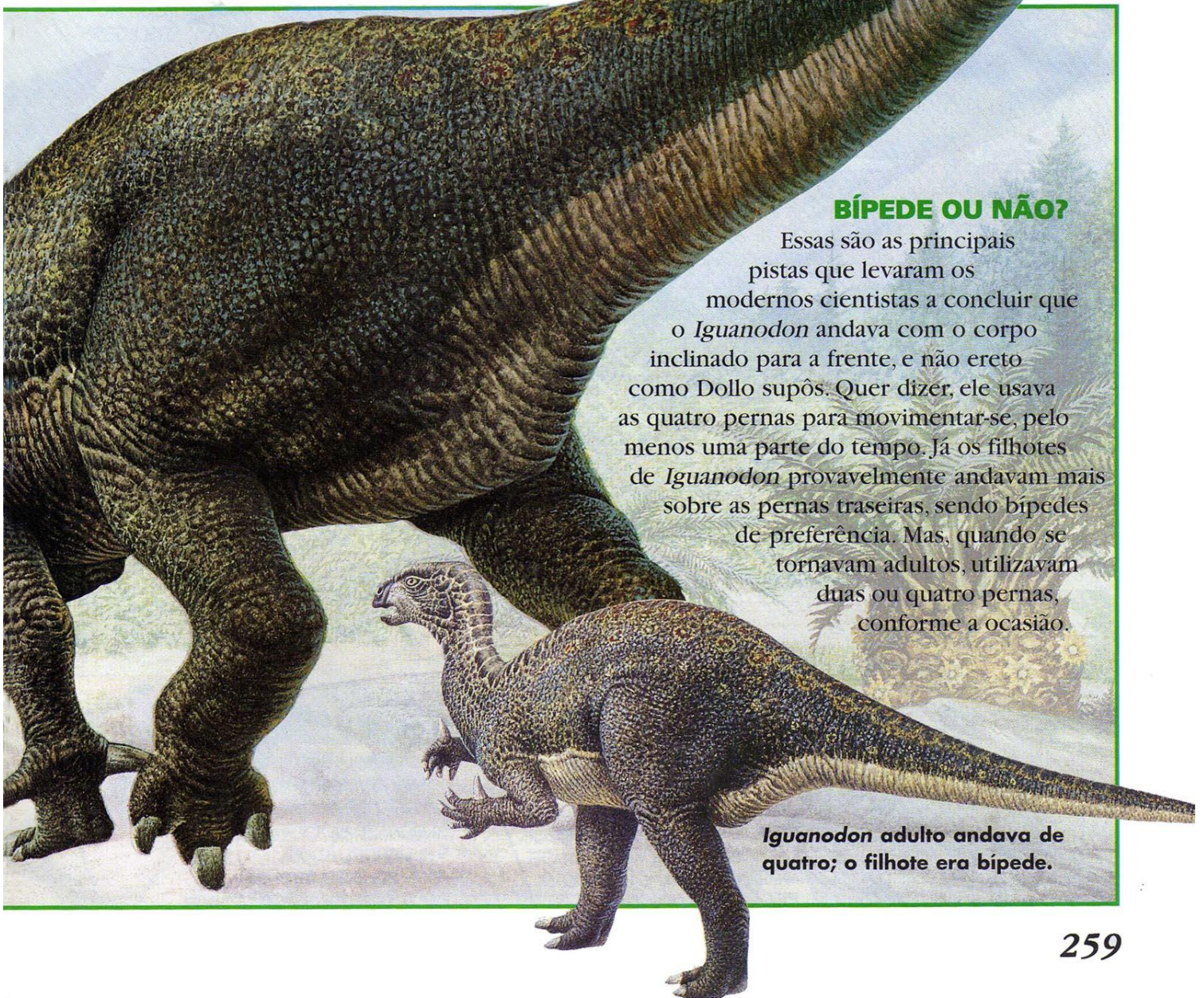
PISTA

4



A mais simples explicação para esse mistério é que o osso estava lá para reforçar a área frágil do peito, entre os ombros. Tal região sofreria grande pressão quando o *Iguanodon* se locomovesse sobre as quatro pernas. Assim, o osso de reforço era muito útil.

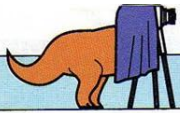
Existe um osso extra no centro do peito.



BÍPEDE OU NÃO?

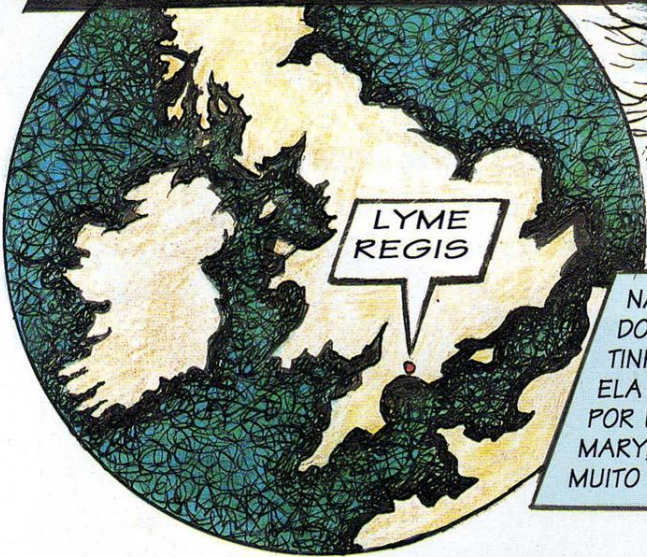
Essas são as principais pistas que levaram os modernos cientistas a concluir que o *Iguanodon* andava com o corpo inclinado para a frente, e não ereto como Dollo supôs. Quer dizer, ele usava as quatro pernas para movimentar-se, pelo menos uma parte do tempo. Já os filhotes de *Iguanodon* provavelmente andavam mais sobre as pernas traseiras, sendo bípedes de preferência. Mas, quando se tornavam adultos, utilizavam duas ou quatro pernas, conforme a ocasião.

Iguanodon adulto andava de quatro; o filhote era bípede.



MARY ANNING

AARGH!



LYME REGIS

NASCIDA EM 1799 EM LYME REGIS, DORSET, INGLATERRA, MARY ANNING TINHA SÓ UM ANO DE IDADE QUANDO ELA E SUA BABÁ FORAM ATINGIDAS POR UM RAIO. A BABÁ MORREU, MAS MARY, ALÉM DE SOBREVIVER, CRESCER MUITO INTELIGENTE.

EMBORA SEU PAI TENHA MORRIDO QUANDO ELA ERA MUITO JOVEM, MARY CONTINUOU PROCURANDO FÓSSEIS. E AOS 12 ANOS FEZ UMA DESCOBERTA REALMENTE SENSACIONAL



É AQUI QUE VOCÊS TÊM DE CAVAR, MAS TOMEM MUITO CUIDADO!

O QUE MARY ACHOU FOI UM ICTIOSSAURO — UM RÉPTIL DO MAR. PARECIA UM GOLFINHO, MAS TINHA VIVIDO CERCA DE 150 MILHÕES DE ANOS ATRÁS. ESSE FÓSSIL FOI O PRIMEIRO ICTIOSSAURO COMPLETO A SER DESCOBERTO

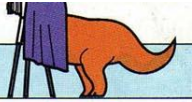
OUTRO GRANDE ACHADO DE MARY FOI O PRIMEIRO ESQUELETO COMPLETO DE UM PLESIOSSAURO...



O PLESIOSSAURO TINHA ENORME PESCOÇO E CABEÇA MUITO PEQUENA. SEUS BRAÇOS E PERNAS TORNARAM-SE NADADEIRAS, GUIANDO-O PELA ÁGUA ENQUANTO ELE CAÇAVA PEIXES



DEPOIS, EM 1828, MARY ACHOU O PRIMEIRO PTEROSSAURO DESCOBERTO NA INGLATERRA. SENDO BOA NEGOCIANTE, ELA O VENDEU PARA WILLIAM BUCKLAND. MAIS TARDE, RECEBEU O NOME DE DIMORPHODON



SEU PAI ERA CARPINTEIRO E PESCADOR. ELE MOSTROU-LHE A REGIÃO RICA EM FÓSSEIS PERTO DE SUA CASA

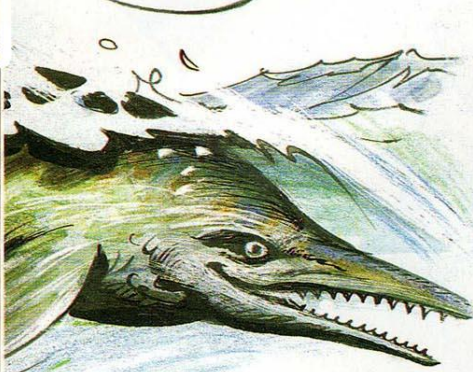
VOCÊ PARECE TER UM DOM PARA ENCONTRAR ESTES PEQUENOS TESOUROS, MARY!

VAMOS PARAR AQUI, PAPAI. ESSAS ROCHAS MOLES PARECEM BOAS PARA FÓSSEIS

NO PEQUENO BARCO DO PAI, OS DOIS EXPLORARAM A COSTA DE DORSET E AINDA AS ROCHAS DOS PENHASCOS À BEIRA-MAR. MARY TORNOU-SE PERITA EM ACHAR FÓSSEIS

CERTO, QUERIDA. GERALMENTE VOCÊ TEM RAZÃO!

É O MEU BRINQUEDO PREDILETO, PAI



QUANDO CRESCEU, MARY ANNING VIU SUA FAMA DE CAÇADORA DE FÓSSEIS ESPALHAR-SE. RICOS COLECIONADORES COMPRAVAM SEUS ACHADOS, COMO O REI DA SAXÔNIA E O PROFESSOR WILLIAM BUCKLAND

O DIMORPHODON ERA UM RÉPTIL VOADOR, COM GRANDES GARRAS E UM CRÂNIO FORTE E GROSSO, PORÉM LEVE

ESSA MULHER ADMIRÁVEL FOI NÃO SÓ A MAIS BEM-SUCEDIDA CAÇADORA DE FÓSSEIS DE SUA ÉPOCA, MAS TAMBÉM A PRIMEIRA PESSOA A GANHAR A VIDA COMO VENDEDORA DE FÓSSEIS!



Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

Fascinantes fatos sobre dinossauros e 10 questões para responder brincando com os amigos.

Ovos grandes

Ovos de dinossauro precisavam ser fortes para proteger a cria, mas não tão duros que impedissem o nascimento. O maior ovo de dino pertence ao *Hypselosaurus* e tem o tamanho de um bola de rúgbi — 30 cm de comprimento, 25 cm de diâmetro e 7 quilos de peso. Mas sua casca tinha espessura de apenas meio centímetro!

- 1** Qual o tamanho da placa do ombro do *Camarasaurus*?
- a) igual a um homem
 - b) igual a um carro
 - c) igual a uma quadra de tênis

- 2** A forma da crista do *Lambeosaurus* se parecia com...
- a) um prato
 - b) uma luva de boxe
 - c) um bumerangue

- 3** Qual destas três afirmações é falsa?
- a) ictiossauros podiam respirar debaixo da água
 - b) ictiossauros davam à luz suas crias dentro da água
 - c) ictiossauros eram bons nadadores

- 4** Onde foi encontrado o *Carnotaurus*?
- a) na Argentina
 - b) no Chile
 - c) no Brasil

- 5** O comprimento do maior ictiossauro conhecido era...
- a) equivalente a um rinoceronte
 - b) equivalente a um golfinho
 - c) equivalente a uma baleia

- 6** Para que serviam as pedras no estômago do *Massospondylus*?
- a) para ajudar na digestão
 - b) para aumentar seu peso nas tempestades de vento
 - c) ele as comia por engano

- 7** A combinação certa para o modo de andar do *Iguanodon* adulto e seu filhote é...
- a) duas e quatro pernas
 - b) duas e duas pernas
 - c) quatro e duas pernas

- 8** A forma aerodinâmica ajuda um animal a...
- a) ficar mais esperto
 - b) manter-se em pé
 - c) deslizar na água
- 9** Por que o *Carnotaurus* é o "touro comedor de carne"?
- a) comia touros
 - b) tinha rabinho de touro
 - c) comia carne e a cabeça se parecia com a do touro

Insetos gigantes

Assim como os dinossauros, alguns insetos pré-históricos eram gigantes. Uma libélula do período Triássico, chamada *Meganeura*, tinha envergadura de asas (de uma ponta a outra) de 75 cm, para um corpo de 40 cm.

Bela idade

Estudando os "anéis de crescimento" de certos ossos e dentes de dinossauros, os cientistas podem estimar sua idade. Alguns saurópodes devem ter vivido pelo menos 120 anos antes de morrer, chegando às vezes até os 200 anos de idade.

Ponha aqui o seu pezinho

As maiores pegadas de dinossauro, descobertas na Argentina, foram deixadas provavelmente por um bando de imensos *Antarctosaurus* que cruzaram um terreno lamacento. As impressões das patas traseiras têm até 1 m de diâmetro!

Bobão ou não?

Alguns dinos têm corpo tão imenso que seu cérebro parece comparativamente pequeno. O cérebro de um *Apatosaurus* pesava apenas 0,001% do peso do corpo, enquanto o cérebro humano tem 2,5% do nosso peso. Mas os dinossauros não eram nada bobos. Podiam andar, cheirar, ouvir e ver bem.

Com garra na ponta

O *Therizinosaurus* teve o maior braço entre os dinos conhecidos: 2,7 m de comprimento. Na ponta de cada braço desses, havia enormes garras de 80 cm! Apesar dessas armas capazes de assustar, o *Therizinosaurus* parece ter sido um herbívoro que usava as garras para puxar galhos altos até sua boca.



Meganeura

10

Em que época viveu o *Lambeosaurus*?

- a) período Cretáceo
- b) período Jurássico
- c) período Triássico

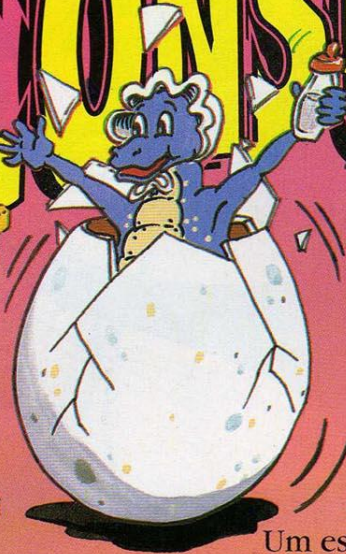


Dr. David Norman, da Universidade de Cambridge, responde às suas dúvidas sobre dinossauros

DINO CONSULTA

Quanto tempo levava para o filhote nascer?

A resposta para essa questão não é conclusiva. Alguns dinos, como o *Maiasaura*, passavam a vida perambulando e viajando em busca de comida, mas provavelmente punham ovos no mesmo lugar, numa mesma época do ano. Para essa espécie, levava umas 5 semanas para o filhote sair do ovo. Com isso, haveria tempo suficiente para a cria amadurecer e integrar-se ao bando.



Dinossauros viviam em cavernas?

A maioria dos dinos era provavelmente grande demais para abrigar-se em cavernas ou grutas naturais.

Um especialista no assunto acha que alguns pequenos dinossauros podiam retirar-se para tocas durante a estação seca, mas as provas disso não são muito fortes.

Qual dinossauro tem a cauda mais longa?

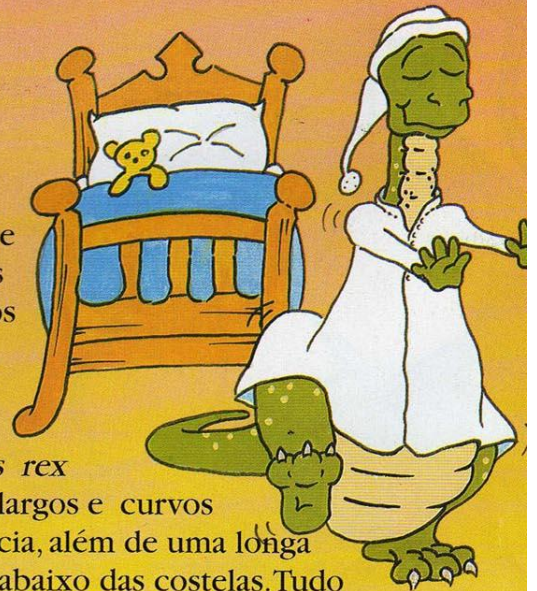
O *Diplodocus* tem a cauda mais longa entre todos os dinos: 11 m de comprimento. O final da cauda era bastante fino, e o animal devia usá-la como um chicote para assustar ou para atacar os predadores. A mais longa cauda entre os répteis de hoje pertence ao crocodilo de água salgada, mas ela mal chega aos 4 m de extensão.



Os dinos costumavam deitar-se para dormir?

Ninguém sabe a resposta para essa pergunta. Os animais menores podiam deitar-se facilmente, mas os grandes dinos tinham mais dificuldade.

Todavia, o *Tyrannosaurus rex* possuía ossos largos e curvos na região da bacia, além de uma longa fileira de ossos abaixo das costelas. Tudo indica que esses ossos eram para proteger os órgãos internos do *T rex* quando ele se deitava.



RESPOSTAS AO DINOTESTE

6.a 7.c 8.c 9.c 10.a
1.a 2.b 3.a 4.a 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!

