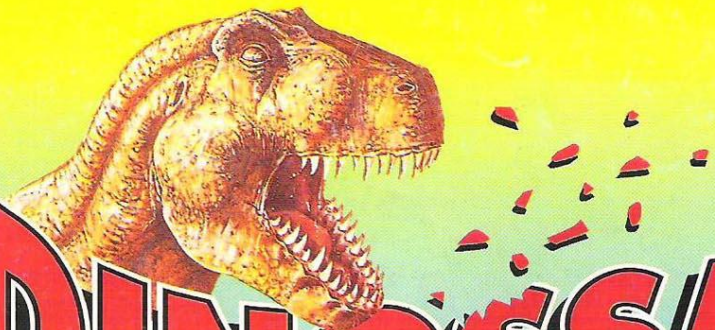


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



WWW.IKESSAURO.COM




DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

26



EDITORA
GLOBO



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Três novos e interessantes dinossauros se apresentam

DROMICEIOMIMUS	601
LEAELLYNASAURA	604
QUAESITOSAURUS	605



MUNDO DINO

Os dinossauros que vieram do frio
O ENIGMA DO ÁRTICO 606



DINO PESQUISA

Uma lista fácil de consultar
CATÁLOGO DE HERBÍVOROS 614



DINO DETETIVE

Como se prepara e se monta um esqueleto de dinossauro
FAZENDO GIGANTES 616
ATRÁS DA CORTINA 618



DINO HISTÓRIA

Uma ousada expedição e anos de estudo identificam o *Iguanodon*

DINOSSAUROS NO POÇO 620

DINO CONSULTA

Novos fatos e curiosidades sobre a vida dos dinos 624

E MAIS



Bando de *Dromiceiomimus* entra num pântano à caça de insetos voadores 610

TERCEIRA DIMENSÃO

Poronha seus óculos bicolores e veja o *Spinosaurus* mostrar os dentes! 612



Novas notícias e dez perguntas para checar seu conhecimento 622



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Roberto Irineu Marinho (presidente)
João Roberto Marinho (vice-presidente)
Roberto Irineu Marinho, José Roberto Marinho, Luiz Eduardo Veilho da Silva Vasconcelos, Antonio Carlos Yázeji Cardoso, Miguel Ocelho 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: Sônia R.F. Espíndola (editora executiva)
Anibal dos Santos Monteiro (editor de arte)
Edemir da Silva (assistente de redação)
Colaboradores: Maurício Rittner (edição), Eduardo Príncipe (editoração eletrônica)
Marketing: Héitor de Souza Paixão (diretor)
Edilberto Fernando Verza (gerente), Eliane S. Damasceno (assistente de marketing), Elisabete Garcia Bianco (supervisora de produto), Zita Steilizer R. Arias (coordenadora de produção)
Circulação: Wanderley Amorim 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:

- NAS BANCAS**
Através do jornaleiro ou distribuidor Chinaglia de sua cidade.
- 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) 577-4226 e 577-2065.

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 acreditado 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 mecânica, eletrônica, 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, 865 - CEP 05065-001
Fax: (011) 861-1610 - 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

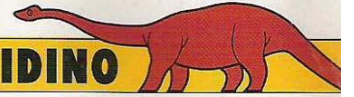
Dinossauros! é uma obra em fascículos semanais com 24 páginas de miolo, mais 4 capas. A cada 18 edições, sairá um lindo estojo para você guardar sua coleção.

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 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*.



DROMICEIOMIMUS

Sem asas nem penas, este veloz dinossauro era semelhante ao emu, uma ave grande mas que não voa.



o tamanho de um carro médio, o *Dromiceiomimus* pesava quase o mesmo que um urso grande, mas era mais veloz na corrida do que muitos predadores maiores e mais pesados que ele, como o *Albertosaurus*.

OLHOS ENORMES

Assim como seu "primo" *Struthiomimus*, o *Dromiceiomimus* tinha os olhos muito grandes em proporção ao tamanho da cabeça. Sua visão aguçada protegia-o dos perigos, pois ele podia avistar de longe a aproximação de um inimigo e escapar em tempo. Sua visão também o ajudava a perseguir e capturar pequenos e velozes mamíferos e insetos.

ABOCANHANDO A PRESA

O *Dromiceiomimus* possuía um bico longo e sem dentes, com o qual abocanhava insetos em pleno vôo e pequenos animais que tentavam escapar correndo por entre a vegetação rasteira.

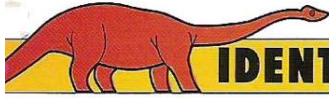
DIETA VARIADA

Além de insetos, esse dino gostava de comer outras coisas. Ao se alimentar de plantas, usava as bordas duras do bico para triturar frutas, sementes e nozes.

BRAÇOS CURTOS

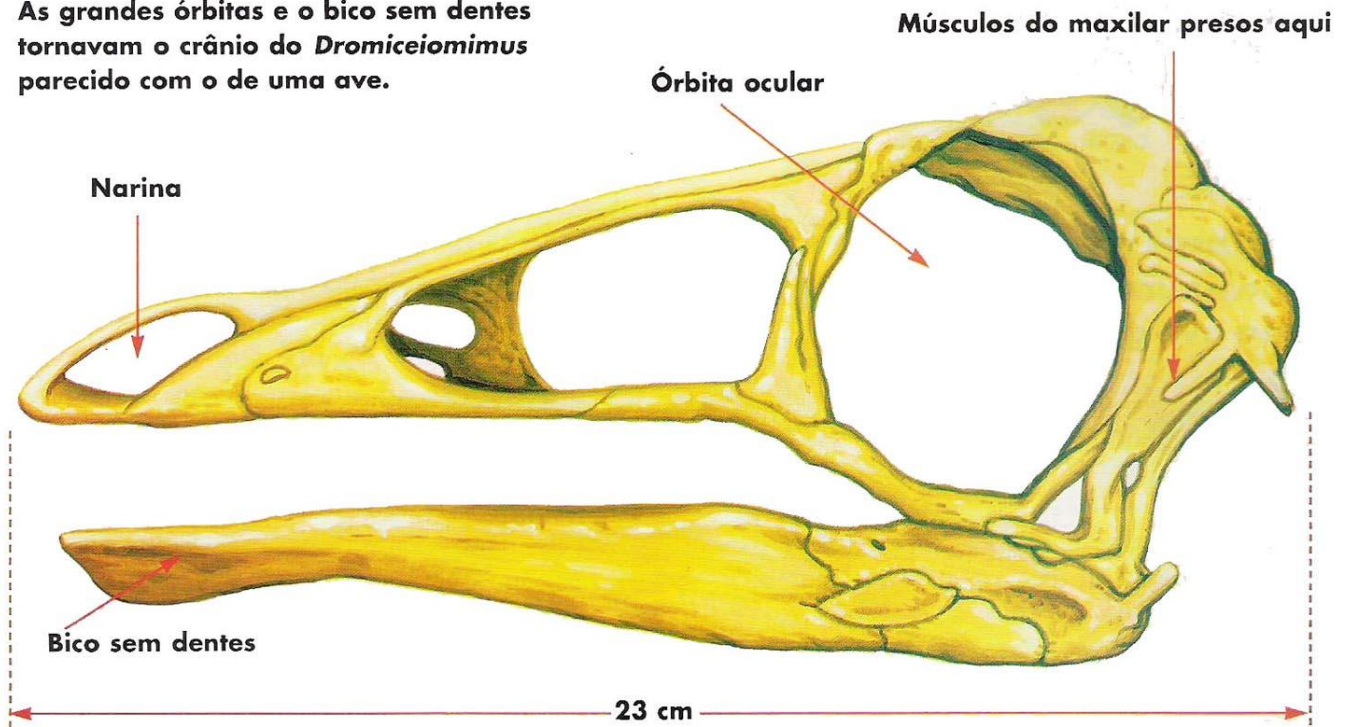
Os braços do *Dromiceiomimus* eram curtos e finos, providos de três compridos dedos. Ele devia usá-los para puxar os galhos mais baixos das árvores, a fim de se alimentar. Com o bico longo, ele alcançava os brotos mais tenros e as frutas mais suculentas.





IDENTIDINO

As grandes órbitas e o bico sem dentes tornavam o crânio do *Dromiceiomimus* parecido com o de uma ave.



BOM EQUILÍBRIO

O *Dromiceiomimus* era um corredor veloz, apesar das pernas finas. O estudo de suas pegadas revela que ele podia alcançar a marca de 72 km/h, sendo assim um dos dinossauros mais rápidos.

PASSADAS FIRMES

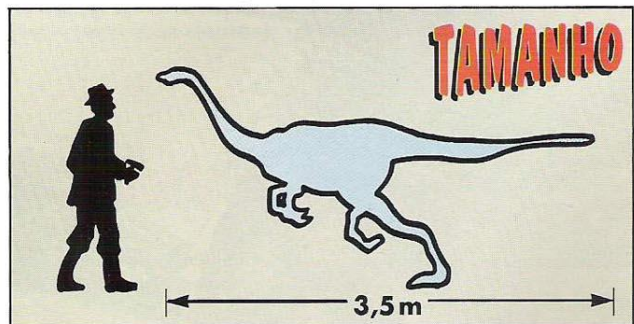
As longas garras das patas traseiras cravavam-se no chão como as travas de uma chuteira. Ao correr, sua cauda projetava-se para trás, dando equilíbrio.

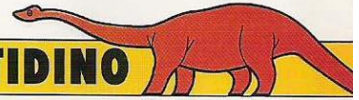
PESCOÇO MULTIUSO

Um pescoço longo e flexível sustentava sua pequena cabeça. Tendo o crânio leve, ele podia virar a cabeça rapidamente, o que lhe dava uma boa visão circular, e também levantá-la e abaixá-la com facilidade. Ele podia esticar o pescoço tanto para uma rápida olhada à sua volta, quanto para agarrar uma presa no chão.

DADOS DA FERA

- **NOME:** *Dromiceiomimus* significa "imitação de emu", pois é parecido com esse tipo de avestuz australiano
- **TAMANHO:** até 3,5 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** pequenos mamíferos, lagartos, insetos, frutas
- **QUANDO VIVEU:** 80 - 60 milhões de anos atrás, em Alberta, Canadá





É verdade

que os dinossauros usavam camuflagem para se proteger?

Sim, a cor e as manchas da pele de muitos animais os ajudam a se confundirem com o ambiente em que vivem. As lebres do Ártico possuem pelagem branca, o que dificulta vê-las na neve, e as listras das zebras confundem os predadores. A camuflagem também ajuda tigres, camaleões e até alguns peixes. É possível que o *Dromiceiomimus* também tivesse esse recurso.



O emu não voa, mas pode correr com muita velocidade (acima). Assim como fazia o *Dromiceiomimus*, ele corre por entre a vegetação rasteira para escapar do perigo.

CÉREBRO GRANDE

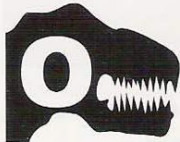
O *Dromiceiomimus* tinha o cérebro extraordinariamente grande para um dinossauro, o que significa que suas reações eram muito rápidas. Essa característica, combinada com a boa visão, a velocidade e as garras nas mãos, fazia dele um excelente caçador.





LEAELLYNASAURA

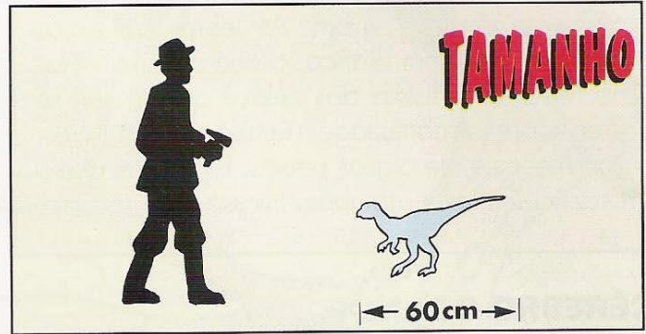
Dino australiano foi batizado com o nome de uma menina



Os paleontólogos Thomas e Patricia Rich descobriram um novo dino na Enseada do Dinossauro, sudeste da Austrália, em 1987, e decidiram dar-lhe o nome de sua filha de 11 anos de idade, Leaellyn.

PEQUENO E VELOZ

O *Leaellynasaura*, de apenas 60 cm de comprimento, pertencia à família dos hipsilofodontídeos, ou “dinossauros gazelas”, que se moviam agilmente sobre as duas longas pernas traseiras. Ele precisava mesmo ser ágil para escapar dos grandes carnívoros, semelhantes ao *Allosaurus*, que viviam na Austrália.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Leaellynasaura*, que significa “dinossauro da Leaellyn”
- **TAMANHO:** 60 cm de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** 105 milhões de anos atrás, início do Cretáceo, em Victoria, sudeste da Austrália

85 OSSOS

Em 1984 foram encontrados alguns fósseis muito interessantes na Enseada do Dinossauro. A equipe de escavação passou duas semanas perfurando rocha dura e encontrou um dente e 85 ossos. Três anos mais tarde, foram descobertos os restos de um pequeno animal, do tamanho de uma galinha, que viria a ser batizado de *Leaellynasaura*.

VISÃO NOTURNA

Atualmente, a quente Austrália é separada da gelada Antártica por um oceano. Mas, 105 milhões de anos atrás, essas enormes extensões de terra eram unidas. Embora a terra não ficasse coberta de neve e gelo, as noites de inverno eram frias e longas. Se o *Leaellynasaura* viveu tão próximo ao pólo Sul, ele deve ter sobrevivido ao inverno. Os cientistas acreditam que dinossauros como esse possuíam olhos grandes que os ajudavam a enxergar no escuro.





QUAESITOSAURUS

O pescoço e cauda muito longos faziam deste herbívoro um bicho enorme e raro



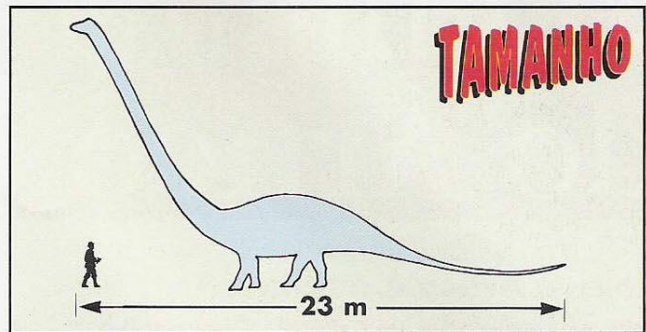
té agora, só foi encontrado o crânio do *Quaesitosaurus*. Supõe-se que ele era parecido com o *Diplodocus*, embora tivesse vivido uns 70 milhões de anos mais tarde.

DA CABEÇA À CAUDA

O *Quaesitosaurus* era do tamanho de um vagão de trem. Grande parte do seu comprimento devia-se à extensão do pescoço e da cauda, sustentados por músculos fortes e hastes ósseas. Esse enorme dino tinha cauda fina como um chicote, e podia usá-la para afastar carnívoros que chegassem perto.

PATAS DE ELEFANTE

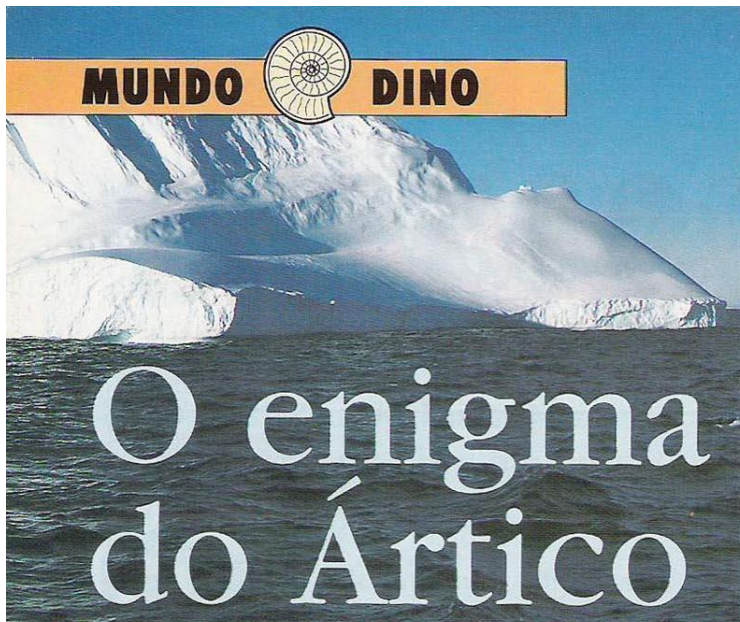
Com as pernas grossas, maciças como as de um elefante, o *Quaesitosaurus* devia caminhar vagarosamente sobre esses verdadeiros pilares, alimentando-se das folhas succulentas dos ramos mais altos das árvores do Cretáceo.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Quaesitosaurus*, que significa "réptil esquisito"
- **TAMANHO:** até 23 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** 80 a 60 milhões de anos atrás, Cretáceo, na Mongólia





O enigma do Ártico

Hoje, o Ártico é o telhado congelado do mundo. Como os dinos poderiam ter vivido nele?



isto em um mapa ou globo, o Ártico é uma área branca, com o pólo Norte no centro. Mas não se trata de terra, e sim de imensos blocos de gelo, de 5 a 10 m de espessura, que flutuam no Oceano Ártico. Lá, quase não existe terra, ao contrário do pólo Sul.

CONGELADO ATÉ OS OSSOS

A Terra gira em torno do Sol com uma certa inclinação. Isso significa que o Ártico se distancia do Sol no inverno, ficando quase sem receber a luz solar. Reina um frio intenso, com ventos congelantes e noites sem fim. Icebergs e blocos de gelo flutuam no oceano quase congelado. Como é possível que os dinossauros, ou qualquer outra criatura, vivessem lá?

DINOSSAUROS DO ÁRTICO

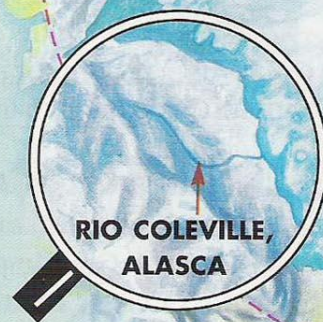
Mas os dinossauros realmente viveram nas terras que cercam o Ártico. Entre eles, herbívoros como o *Parasaurolophus*, carnívoros similares ao *Tyrannosaurus*, bem como outros animais e plantas. Os dinossauros podiam viver no Ártico, 70 milhões de anos atrás, por várias razões.

TERRA NAS BORDAS

Existe um pouco de terra no Ártico. O norte do Alasca, Canadá, Groenlândia, Islândia, Europa e Federação Russa fazem parte do Círculo Polar Ártico.

CONTINENTES EM MOVIMENTO

Na Era dos Dinossauros, essas terras não estavam localizadas onde estão hoje. Durante milhões de anos, elas se deslocaram pelo planeta. Quando os primeiros dinossauros apareceram, toda a América do Norte ficava mais ao sul, fora do Círculo Polar Ártico.



MUNDO MAIS QUENTE

Na Era dos Dinossauros, o clima era mais quente. Não havia gelo eterno no pólo Norte. Mas a Terra girava em torno do Sol da mesma maneira que agora. Assim sendo, no extremo norte, durante o inverno a noite durava semanas, e o clima provavelmente era muito frio.

ATÉ QUE PONTO?

Cientistas descobriram ricas coleções de fósseis de dinossauros na região central da América do Norte, mas eles não sabem até que ponto do norte esses fósseis existem. Parece que os dinos passavam dificuldades no frio e na escuridão, quando as plantas não se desenvolviam.



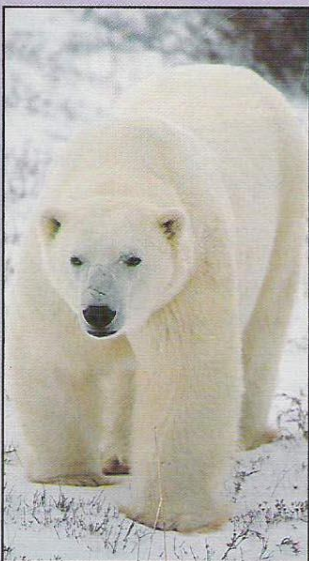
Bill Clemens (à esquerda) foi o primeiro cientista a encontrar fósseis de dinossauros do Ártico. Aqui, ele desenterra partes do esqueleto de um *Edmontosaurus* no Rio Coleville, Alasca.

HERBÍVOROS DO ALASCA

Em 1985, Bill Clemens e sua equipe da Universidade da Califórnia fizeram uma expedição ao Alasca. Fazendo escavações à procura de fósseis em North Slope, perto do Rio Coleville, tiveram a sorte de encontrar ossos de dinossauros. Eram fósseis de *Parasaurolophus* e de *Edmontosaurus*, encravados em rochas do fim do período Cretáceo.

E TAMBÉM CARNÍVOROS!

A expedição de Bill Clemens também encontrou dentes de dinossauros carnívoros, semelhantes aos de *Troodon* e *Tyrannosaurus*. Eram, finalmente, os dinossauros do Ártico! Mas surgiram outras dúvidas. Os dinos viviam lá o tempo todo? Ou migravam anualmente, como fazem muitos animais de hoje?



Os animais do Ártico são bem protegidos contra o frio intenso do inverno na região do pólo Norte. A grossa cobertura de pele do urso polar (no canto esquerdo) é quente e impermeável. A pele da lebre do Ártico (à esq.) e da raposa do Ártico (à dir.), que é marrom no verão, muda para branco no inverno, o que dificulta aos predadores avistá-las em meio à neve.



O que é? **MIGRAÇÃO**

Migração é uma viagem de longa distância. Os animais migram para encontrar mais alimento ou melhores locais de reprodução, ou para fugir do mau tempo. Muitas migrações se repetem em determinadas estações do ano. Veados como os caribus, pássaros, borboletas, baleias e focas migram para o norte na primavera. Passam o verão alimentando-se e fogem do frio rumando para o sul do Ártico.

ESCASSEZ NO INVERNO

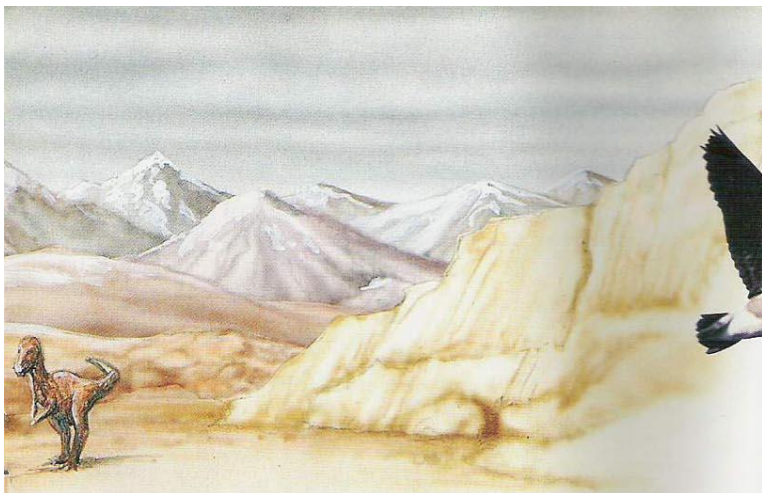
Mas a maioria das plantas, como as cícadáceas, eram caducas, ou seja, perdiam as folhas durante o inverno e paravam de crescer. Sem plantas frescas, os dinossauros, bem como outros animais, ficavam praticamente sem alimento. Assim, o que fazer no inverno?

FARTURA NO VERÃO

Muitos fósseis de plantas e animais da Era dos Dinossauros foram encontrados no Alasca. As plantas eram as mesmas que existem hoje no norte da Europa. Essa rica vegetação era um banquete para os dinos herbívoros durante o verão.

ELES HIBERNAVAM?

Foram encontrados fósseis de *Parasaurolophus* jovens e adultos. Acredita-se que eles viviam o tempo todo na região ártica. Os fósseis de dinos muito jovens, ainda pequenos para andar, sugerem isso. Talvez eles sobrevivessem ao inverno ficando frios e inativos, numa espécie de hibernação. Isso acontece hoje com muitos lagartos, cobras e outros répteis. Ou então, os dinossauros talvez conseguissem passar o inverno alimentando-se de raízes e caules.



OU MIGRAVAM?

Outros cientistas acham que os dinos não conseguiriam sobreviver a um inverno rigoroso. Assim sendo, eles talvez migrassem todo ano, como fazem até hoje as renas e os caribus em terra, as baleias no mar, e os gansos no ar.

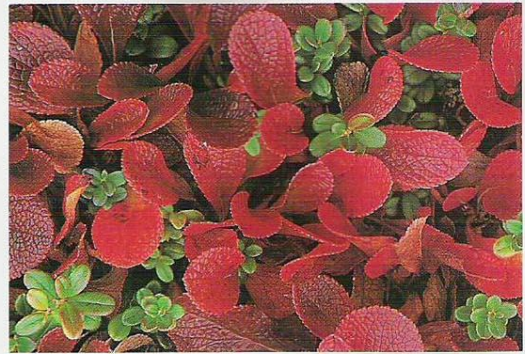
VIAGEM EM GRUPO

Fósseis de ossos e pegadas em lugares inesperados indicam que hadrossauros como o *Parasaurolophus* ou o *Edmontosaurus* provavelmente viviam em bandos. As viagens de longa distância seriam mais seguras em grupo. Eles talvez fizessem o mesmo que os caribus fazem hoje em dia — migravam para o norte na primavera, alimentavam-se de plantas próprias do verão no Ártico, e retornavam para o sul no outono. Os dinos tiranossauros os seguiam, assim como os lobos seguem os caribus, devorando os desgarrados, os doentes, os filhotes e os mais velhos.

À esquerda, bando de *Parasaurolophus* migra para o sul do Ártico. É possível que, com suas cristas coloridas e sonoras, eles localizassem uns aos outros com mais facilidade. À direita, um bando de renas migrantes nos dias de hoje.



Gansos canadenses (acima) migram para o norte. Hoje, só plantas resistentes como a uva-ursina (abaixo) sobrevivem no Ártico.

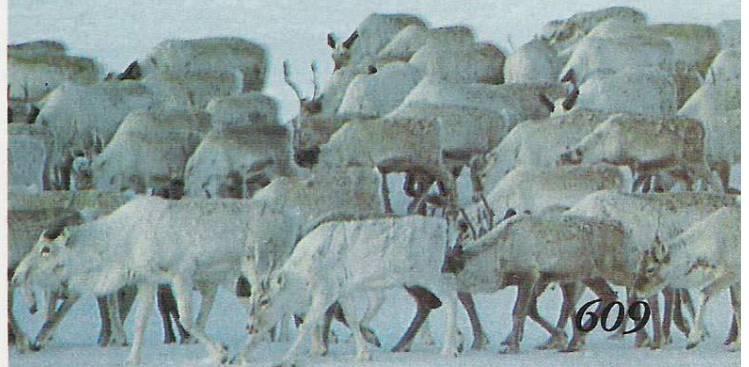


MANTER CONTATO

Os animais migrantes teriam maiores chances de sobrevivência caso se mantivessem reunidos. Os *Parasaurolophus* usavam suas cristas ocas para chamar os companheiros.

À PROCURA DE RESPOSTAS

Como explicar o achado de fósseis de dinossauros jovens e adultos no Ártico? Os jovens podem ter nascido no norte, comido plantas típicas do verão e migrado para o sul ao crescerem. Também podem ter nascido no sul, mais quente. Como até hoje não foram encontrados ninhos de dinossauro no Alasca, o mistério e as dúvidas continuam!



GIGANTES DO PASSADO



Splash! Um bando de *Drômiceiomimus* entra nas águas de um pântano em busca de alimento. Seus bicos longos e finos têm a forma ideal para capturar insetos voadores e fazê-los em pedacinhos. Com seus longos pescoços esticados, os dinossauros abocanham gulosamente as libélulas menos atentas.

DROMICEIOMIMUS

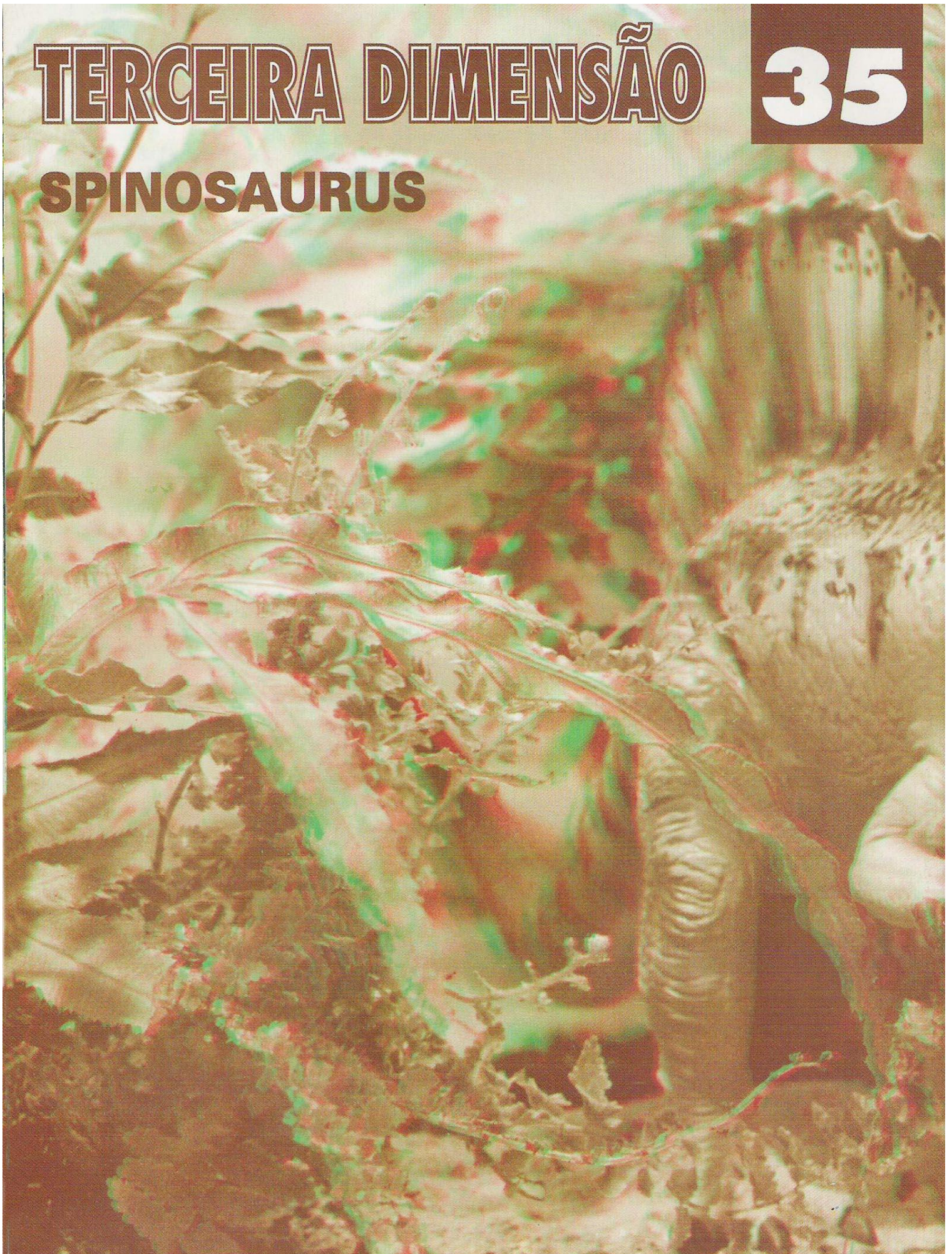


611

TERCEIRA DIMENSÃO

35

SPINOSAURUS



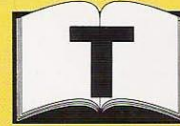


- Um terópode com velas nas costas
- Viveu há 110 milhões de anos no norte da África
- Media 15 m de comprimento
- Era carnívoro



Catálogo de herbívoros

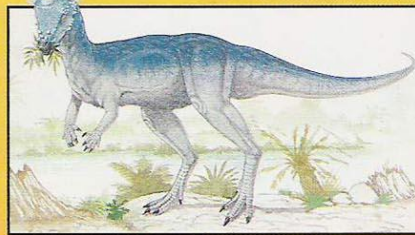
Com diferentes tamanhos e vindos de famílias diversas, os dinossauros destas páginas viveram em épocas separadas por milhões de anos. Mas eram todos herbívoros.



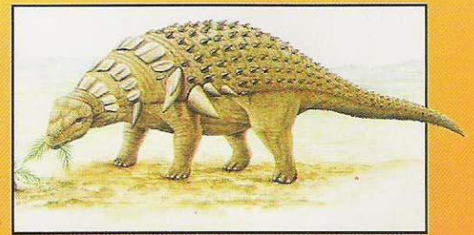
Todo dia os dinossauros vegetarianos comiam um grande volume de plantas, às vezes bem duras. Esses herbívoros eram providos de dentes que rasgavam, trituravam ou mastigavam os alimentos.



Nome: *Saichania*
Família: Anquilossaurídeos
Comprimento: 7 m
Época: Cretáceo



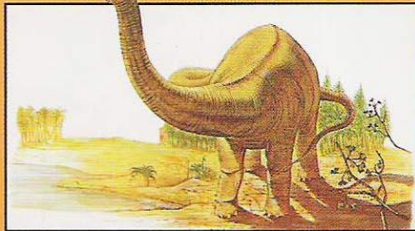
Nome: *Stygimoloch*
Família: Paquicefalossaurídeos
Comprimento: 3 m
Época: Cretáceo



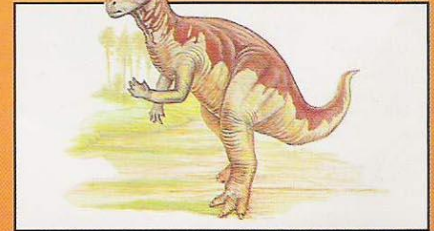
Nome: *Edmontonia*
Família: Nodossaurídeos
Comprimento: 7 m
Época: fins do Cretáceo



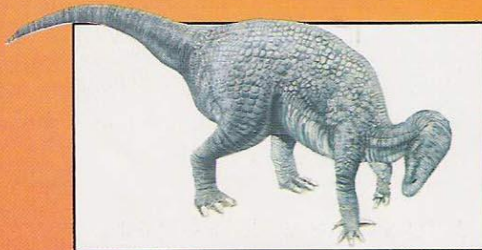
Nome: *Corythosaurus*
Família: Hadrossaurídeos
Comprimento: 10 m
Época: Cretáceo



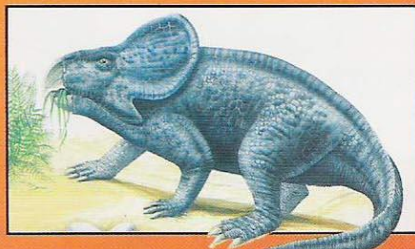
Nome: *Dicraeosaurus*
Família: Diplodocídeos
Comprimento: 13 - 20 m
Época: fins do Jurássico



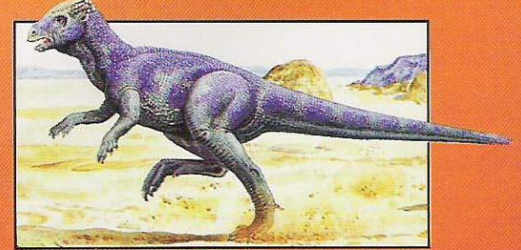
Nome: *Camptosaurus*
Família: Iguanodontídeos
Comprimento: 7 m
Época: Jurássico - Cretáceo



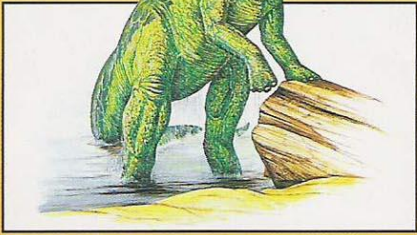
Nome: *Iguanodon*
Família: Iguanodontídeos
Comprimento: 10 m
Época: meados do Cretáceo



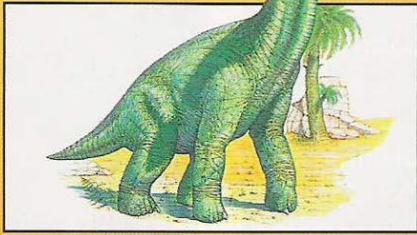
Nome: *Protoceratops*
Família: Protoceratopsídeos
Comprimento: 1,8 m
Época: fins do Cretáceo



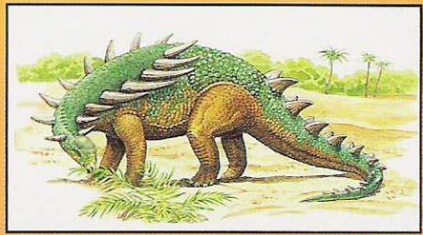
Nome: *Homalocephale*
Família: Homalocefalídeos
Comprimento: 3 m
Época: fim do Cretáceo



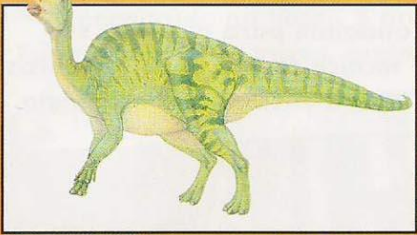
Nome: *Anatotitan*
Família: Hadrossaurídeos
Comprimento: 12,2 m
Época: Cretáceo



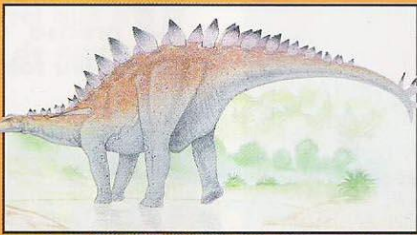
Nome: *Brachiosaurus*
Família: Braquiossaurídeos
Comprimento: 23 m
Época: Jurássico - Cretáceo



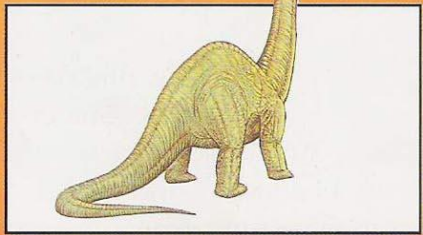
Nome: *Polacanthus*
Família: Nodossaurídeos
Comprimento: 4 m
Época: Cretáceo



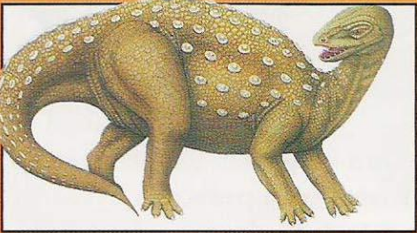
Nome: *Saurolophus*
Família: Hadrossaurídeos
Comprimento: 9 a 12 m
Época: fins do Cretáceo



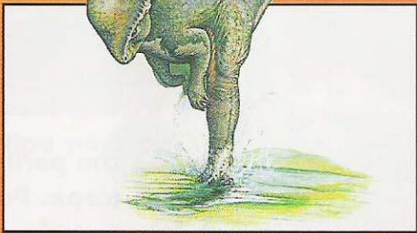
Nome: *Huayangosaurus*
Família: Estegossaurídeos
Comprimento: 4 m
Época: meados do Jurássico



Nome: *Cetiosaurus*
Família: Cetiossaurídeos
Comprimento: 18 m
Época: fins do Jurássico



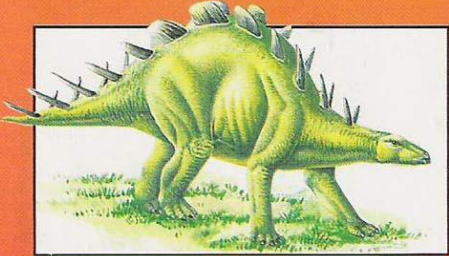
Nome: *Minmi*
Família: Nodossaurídeos
Comprimento: 2 m
Época: fins do Cretáceo



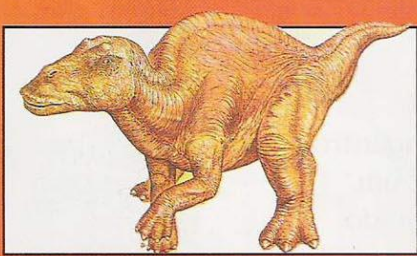
Nome: *Stegoceras*
Família: Paquicefalossaurídeos
Comprimento: 2,5 m
Época: fins do Cretáceo



Nome: *Euoplocephalus*
Família: Anquilossaurídeos
Comprimento: 7 m
Época: fins do Cretáceo



Nome: *Dacentrurus*
Família: Estegossaurídeos
Comprimento: 4,5 m
Época: Jurássico



Nome: *Maiasaura*
Família: Hadrossaurídeos
Comprimento: 9 m
Época: fins do Cretáceo

PERÍODOS


TRIÁSSICO: de 245 a 204 milhões de anos atrás

JURÁSSICO: de 204 a 140 milhões de anos atrás

CRETÁCEO: de 140 a 66 milhões de anos atrás

Fazendo gigantes

Como os cientistas remontam o esqueleto de um dino? Para quê? O que eles aprendem com isso?

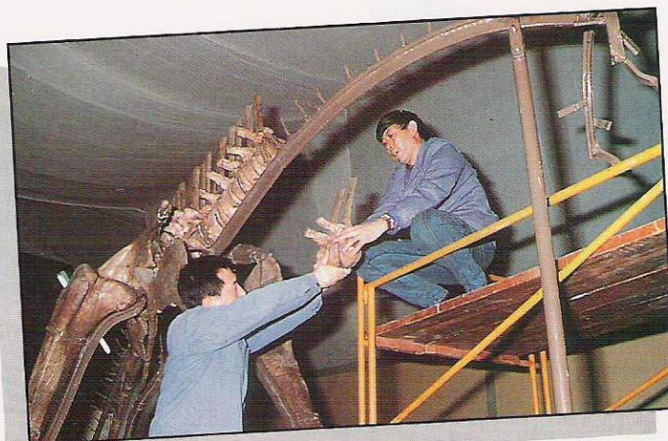
 **R**econstruir o esqueleto de uma criatura que morreu há milhões de anos é um complicado trabalho de detetive. Quando se trata de uma espécie desconhecida de dinossauro, o trabalho é ainda mais difícil. Para tanto, os cientistas precisam saber como são constituídos e como funcionam os esqueletos dos animais vivos. Estudos detalhados de animais modernos dão ótimas indicações aos paleontólogos.

UMA SENSAÇÃO

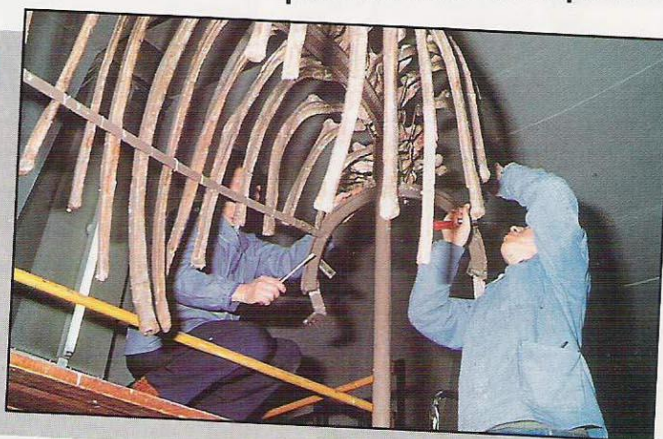
A reconstrução do esqueleto de um dinossauro dá aos especialistas uma idéia de como o animal realmente era. Quando a remontagem é completa, também ajuda a entender a aparência de outros dinos e saber como se movimentavam. Estudiosos do mundo inteiro acorrem para ver um dinossauro diferente tão logo ele é colocado em um museu.

QUEBRA-CABEÇA CHINÊS

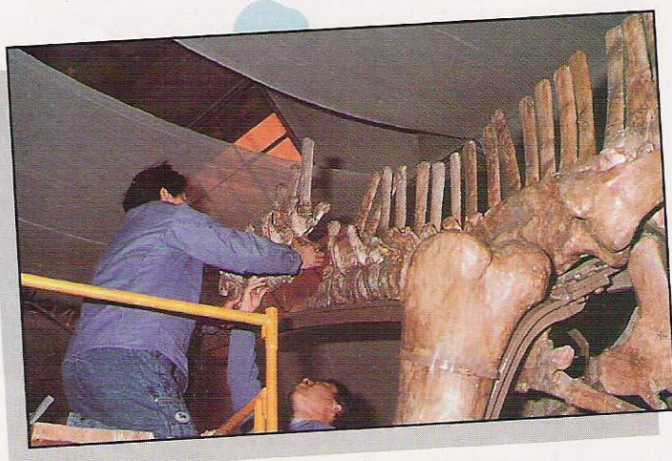
Em 1951, um professor chinês encontrou um esqueleto quase completo de um dino bico-de-pato ainda desconhecido. Ele o chamou de *Tsintaosaurus* (“réptil de Tsintao”). Sua montagem levou anos, até que foi colocado em exposição. Mas as reconstruções são tão difíceis que os erros se tornam comuns.



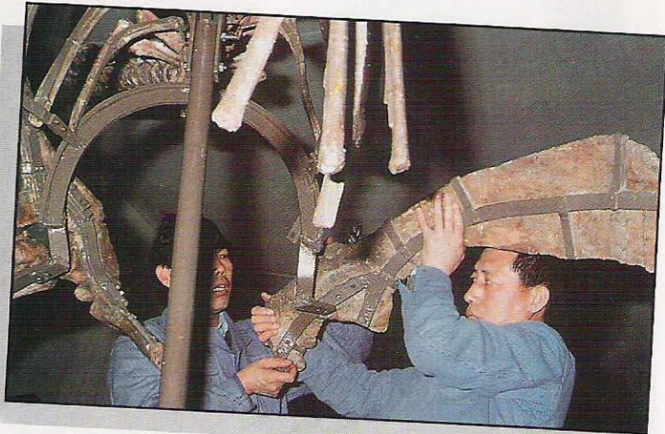
1 O *Tsintaosaurus* era tão alto que foi preciso um andaime para alcançar seu dorso. Na foto, o técnico recebe duas vértebras para encaixar no esqueleto.



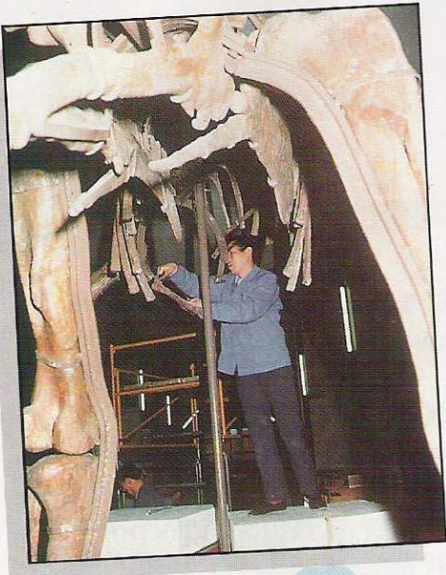
2 Um perito monta as partes de um enorme tórax. Para sustentar o peso dos ossos, foi montada uma estrutura de aço.



3 Uma fileira de espigões ósseos vai da nuca até a ponta da cauda. Esses espinhos ajudavam a reforçar o dorso.



4 Imenso omoplata (osso do ombro) é encaixado no lugar. É provável que o *Tsintaosaurus*, às vezes, andasse de quatro.

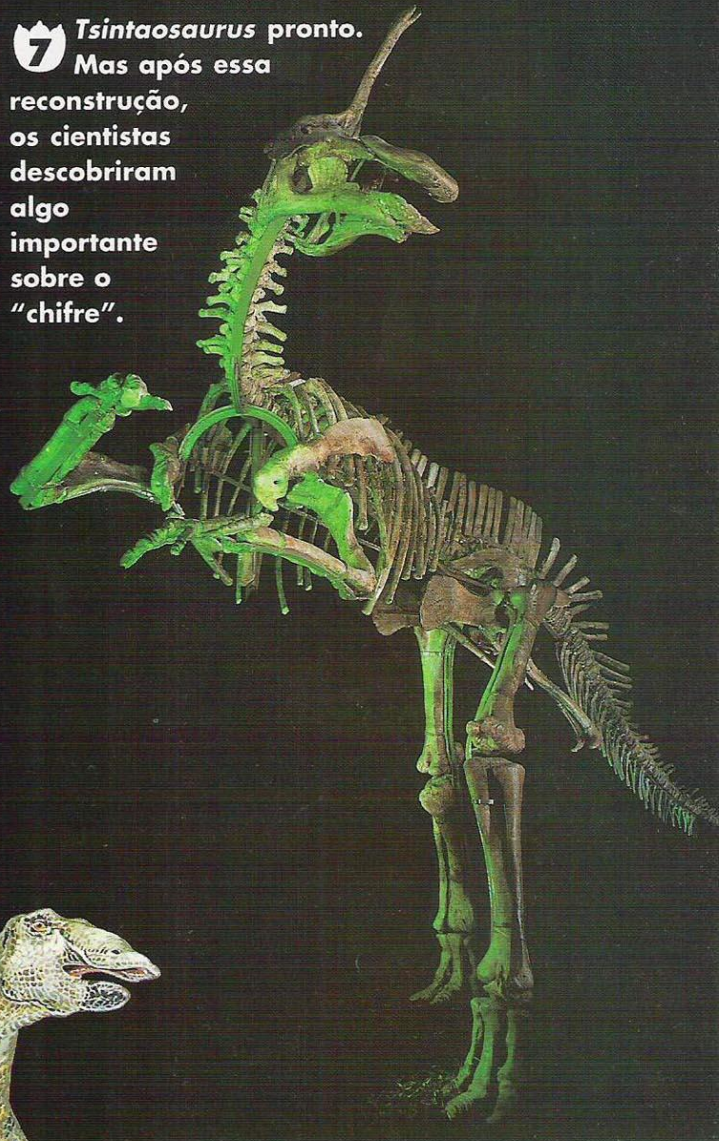


5 Perspectiva sob o arco formado pelas pernas traseiras. Os dois ossos pontudos no quadril apontam para trás, ou seja, o *Tsintaosaurus* era um dino com quadril tipo pássaro.



6 Dois técnicos encaixam o crânio na posição. Os cientistas o reconstruíram com um curioso "chifre" de osso, como o de um unicórnio.

7 *Tsintaosaurus* pronto. Mas após essa reconstrução, os cientistas descobriram algo importante sobre o "chifre".




Em tempo: o chifre na testa foi um engano! O osso do "chifre" deveria ficar deitado, sobre o focinho. À esq., uma imagem do *Tsintaosaurus* como realmente era. Ele tinha 4 m de comprimento e viveu durante o Cretáceo.

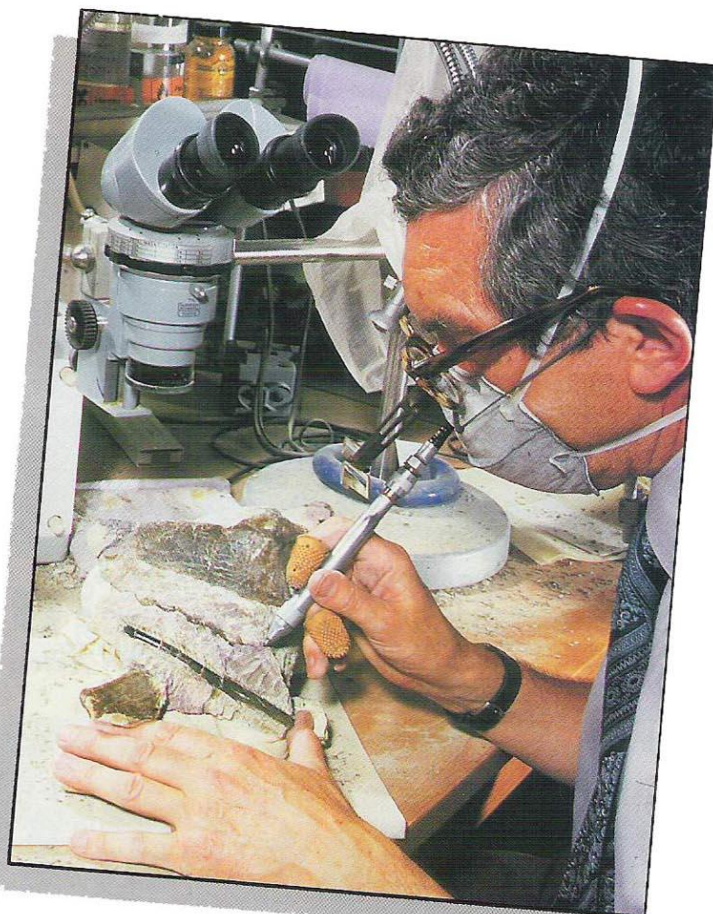
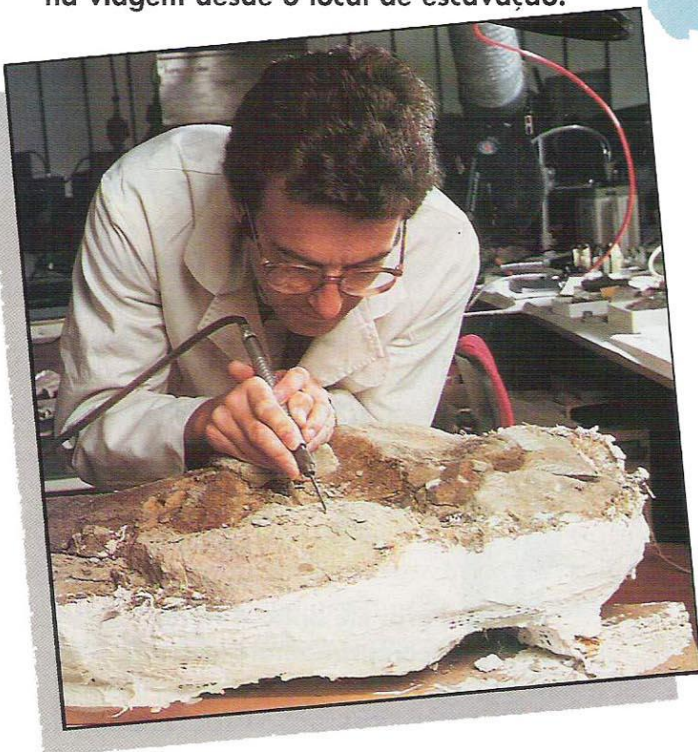


Atrás da cortina

Meses, até anos, de trabalho na preparação de um esqueleto.

 Centenas ou milhares de ossos estão armazenados nos museus que expõem dinossauros. Somente os melhores são utilizados na montagem de um esqueleto, depois de passar por uma limpeza.

Os ossos geralmente chegam no laboratório envoltos em gesso. Este fóssil de *Edmontosaurus* ainda está recoberto com o gesso que o protegeu na viagem desde o local de escavação.



Limpar fósseis pode ser perigoso. Este cientista usa máscara protetora ao remover com uma broca a rocha.

QUANTO MAIOR, MELHOR

Os laboratórios precisam ser grandes, para comportar ossos enormes. Alguns parecem armazéns, com prateleiras reforçadas por causa do peso dos fósseis.

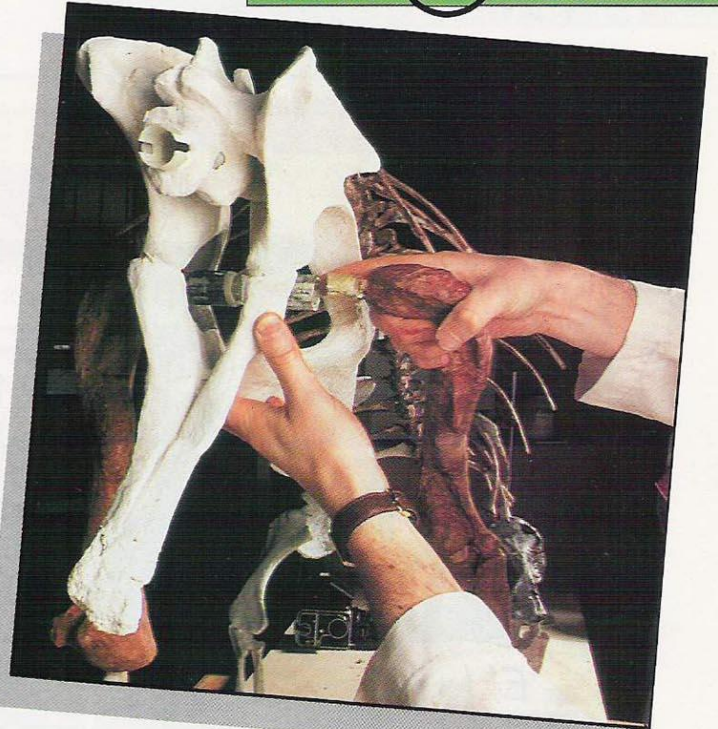
ROCHA DURA

Os técnicos precisam remover pedaços de rocha que vêm presos aos ossos. Felizmente, os ossos de dinossauro são bem diferentes da rocha que os envolve, pois têm a superfície lisa e escura. Assim sendo, não é difícil distingui-los da rocha. Mas, se a rocha é muito dura, o trabalho para livrar a ossada pode levar meses.

TOQUE FINAL

Para proteger os ossos de qualquer dano, eles são recobertos com uma fina camada de cola diluída ou esmalte, o que os deixa mais escuros e brilhantes.

À dir., técnico coloca peça de fibra de vidro no quadril de um *Massospondylus*, para mantê-lo firme.



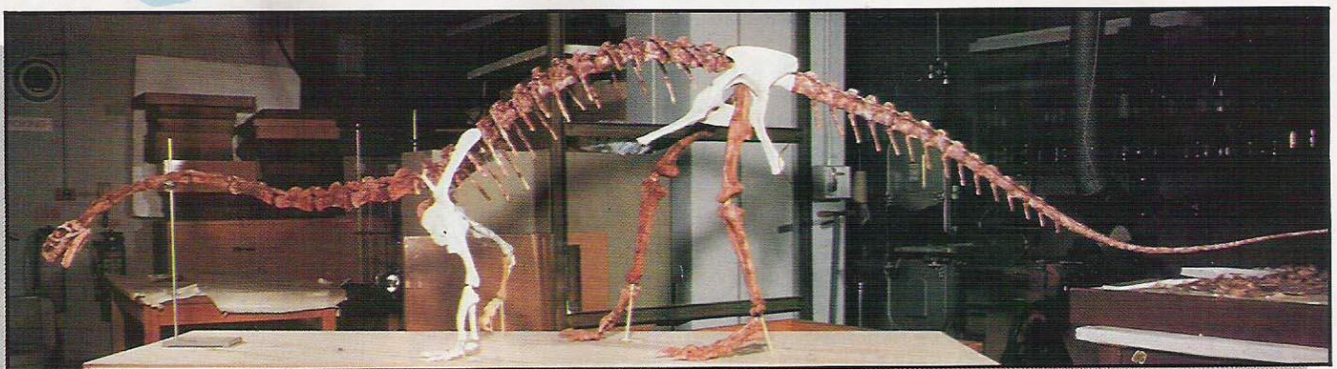
Fósseis limpos recebem uma resina especial que dá maior resistência aos ossos delicados. Na foto acima, a resina é aplicada nos ossos do pé e tornozelo de um *Edmontosaurus*.

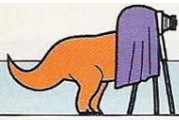
Abaixo, esqueleto completo de *Massospondylus*. As peças brancas foram reproduzidas em gesso, no formato dos ossos que faltam. Elas serão pintadas na cor do esqueleto.

VOCÊ SABIA?

MOLDE DE OSSOS

Geralmente são tirados moldes de gesso ou fibra de vidro dos ossos mais interessantes de cada dinossauro. Dezenas de peças idênticas podem ser reproduzidas a partir de um único molde, para distribuição a museus ou universidades.





DINOSSAUROS NO POÇO

EM 1878, MINEIROS DE UMA MINA DE CARVÃO EM BERNISSART, NA BÉLGICA, ENCONTRARAM ACIDENTALMENTE O MAIOR CEMITÉRIOS DE IGUANODON JÁ DESCOBERTO!



EI! PARE! ACHO QUE ESTAMOS CAVANDO POR DENTRO DE UM ENORME ESQUELETO!

O QUÊ?
QUER DIZER QUE HAVIA GIGANTES NESTE TÚNEL?



ENCONTRARAM ESQUELETOS LA EMBAIXO!

QUANDO DOLLO E SUA EQUIPE DESENTERRARAM O IGUANODON, ELE TINHA ESTA APARÊNCIA.



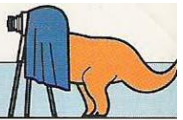
ACHO QUE A MONTAGEM ESTÁ CERTA.

SEU PRIMEIRO DINO INTEIRO FOI EXIBIDO EM UMA CAPELA LOCAL, PRESO AO TETO POR CABOS DE AÇO. MAS ELE ERROU AO COLOCAR O BICHO APOIADO NAS PATAS TRASEIRAS...

NÃO É MAGNÍFICO?



PARA CONSEGUIR REMONTAR O DINOSSAURO, DOLLO ESTUDOU OS ESQUELETOS DE UM CANGURU E UM EMU. ESSES DOIS ANIMAIS ATUAIS DERAM A DOLLO A IDÉIA DE QUE O IGUANODON CAMINHAVA SOBRE AS PERNAS TRASEIRAS.



LOUIS DOLLO, UM ESPECIALISTA EM MINERAÇÃO, FOI DOS PRIMEIROS PALEONTÓLOGOS A CHEGAR À MINA.



ESTA É UMA OPORTUNIDADE ÚNICA!

DOLLO PASSOU 40 ANOS ESTUDANDO ESSES DINOSSAUROS...

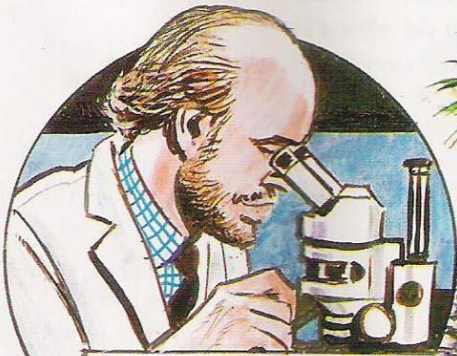
A EQUIPE DE DOLLO, FORMADA POR FUNCIONÁRIOS DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE BRUXELAS, ASSUMIU A TAREFA DE DESENTERRAR OS OSSOS. O TRABALHO LEVOU TRÊS ANOS!

SEM SAÍDAS! SÓ ESPERO QUE O TETO ESTEJA BEM ESCORADO!

NÃO ESQUEÇA. MARQUE BEM A POSIÇÃO DE CADA OSSO.



ISSO CHEIRA MAL — E EU MAL POSSO VER O QUE ESTOU FAZENDO!



GRAÇAS AO DR. DAVID NORMAN, DE CAMBRIDGE, INGLATERRA, SABEMOS QUE O IGUANODON, NA MAIOR PARTE DO TEMPO, USAVA AS QUATRO PATAS.



LOUIS DOLLO

MAS, NÃO FOSSE PELA DESCOBERTA NA MINA DE CARVÃO NA BÉLGICA E PELO TRABALHO DE LOUIS DOLLO, A IMAGEM QUE TERÍAMOS DO IGUANODON NÃO SERIA TÃO CLARA COMO É HOJE.

Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

Siga as pegadas para acertar o caminho e chegar ao fundo da questão!

1

O *Dromiceiomimus* era muito parecido com:

- a) um canguru
- b) um ornitorrinco
- c) um emu

2

Qual a velocidade do *Dromiceiomimus*?

- a) 72 km/h
- b) 9 km/h
- c) 33 km/h

Ave rara

Ossos de aves são muito leves e raramente duram o tempo suficiente para a transformação em fóssil. Por isso é tão raro encontrar fósseis de aves da Era dos Dinossauros.

6

O *Tsintaosaurus* não tinha:

- a) longas pernas traseiras
- b) quadril de pássaro
- c) chifre na cabeça

7

Onde se descobriu um grande cemitério de *Iguanodon*?

- a) na cratera de um vulcão
- b) num canteiro de obras
- c) numa mina de carvão

8

Os dinos podem ter migrado.

O que é migração?

- a) uma longa viagem
- b) emagrecimento
- c) um banquete

9

Cientistas protegem ossos de dinossauro:

- a) cobrindo-os de bronze
- b) envolvendo-os em gesso
- c) revestindo-os com cola

Atolados na lama

Cientistas encontraram ossos misturados de diversos dinossauros preservados em uma pedreira. Encravadas como pilares entre esses ossos, havia 12 grandes pernas com pés, ainda intactas. Esses ossos pertenciam a grandes dinossauros herbívoros que ficaram atolados na lama.

Boas asas

De uma ponta a outra, as asas de um pterossauro alcançavam 10 m — comprimento de um caminhão grande. O impressionante é que os ossos dessas enormes asas eram em forma de finos tubos, como canudinhos para refrigerante.

10

O que os dinos herbívoros usavam para cortar plantas mais duras?

- a) garfo e faca
- b) garras afiadas
- c) dentes

3

O *Laellynasaura* tem esse nome em homenagem a:

- a) um lugar
- b) uma menina
- c) um gatinho de estimação

4

Em que ordem se sucedem os períodos geológicos?

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

5

O *Quaesitosaurus* tinha o comprimento de:

- a) um carro
- b) um carroção
- c) um vagão de trem

Quadro completo

Para reconstituir a vida dos dinossauros, os cientistas estudam não só fósseis dos próprios, mas também fósseis de plantas, insetos e outros animais soterrados junto com os dinos.

Atrasados

Os mamíferos só surgiram uns 10 milhões de anos depois dos primeiros dinossauros, e não passavam do tamanho de um rato. Só depois da extinção dos dinos é que eles se tornaram uma forma de vida dominante na Terra.

Superando os especialistas

Os fósseis de dinossauros nem sempre são descobertos por especialistas. Em uma expedição ao norte do Arizona, foi um índio Navajo da região que encontrou os primeiros restos de *Dilophosaurus*, um grande carnívoro do tamanho de um caminhão-baú.



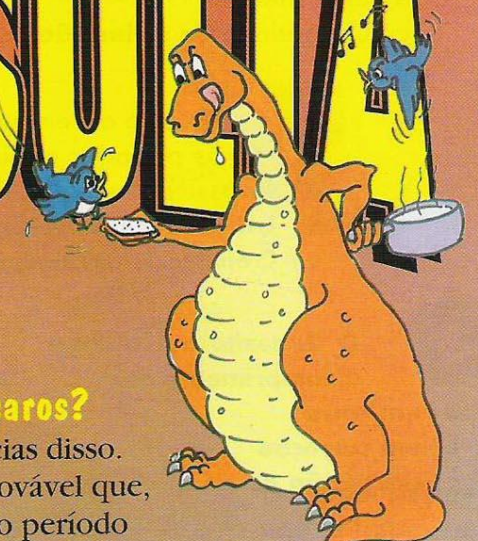
Força da natureza

Dinossauros tinham muitos inimigos, mas não só no mundo animal. Um enorme cemitério de aproximadamente 10 000 *Maiasaura* foi encontrado em Montana, EUA, todos prováveis vítimas de uma colossal erupção vulcânica.



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

DINO CONSULTA



Dinossauros escalavam montanhas como cabritos?

Pequenos e ágeis dinossauros talvez fizessem isso. Por exemplo, os paquicefalossauros tinham hábitos parecidos com os dos cabritos: eles lutavam dando marradas e viviam em lugares altos. Isso pode explicar a raridade de fósseis de paquicefalossauros — são raros porque viveram e morreram em locais de difícil acesso.



Dinossauros comiam pássaros?

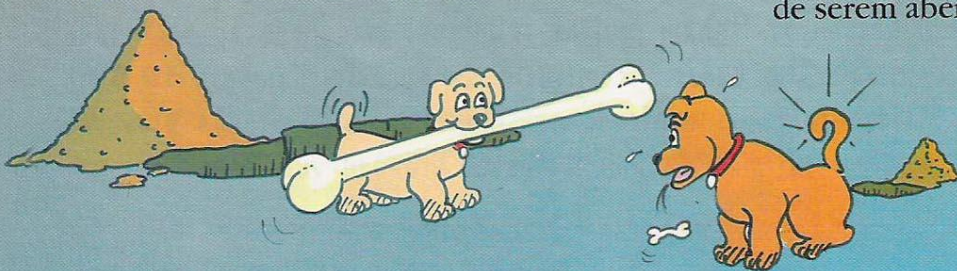
Não há evidências disso. Mas é muito provável que, ao surgirem no período Jurássico, os pássaros fossem comidos por alguns dinossauros. Os dinossauros predadores, de pequeno tamanho, comiam qualquer coisa que se movesse... e que eles conseguissem apanhar. Não é difícil imaginar pequenos terópodes, como o *Ornitholestes* ou o *Velociraptor*, aproximando-se furtivamente de pássaros distraídos e tentando capturá-los.

Como encontrar ossos de dinossauros?

A resposta é simples: procurando! Entretanto, isso não é tão simples. Para encontrar ossos de dinossauros é preciso procurar em rochas de uma determinada era — a Era dos Dinossauros. Eles também podem estar em leitos de rios ou lagos (argila, xisto, sílex, arenito). Portanto, para encontrar dinossauros é preciso conhecer a idade e o tipo das rochas. É preciso também muita paciência!

Pode-se encontrar filhotes dentro de ovos fossilizados?

Sim! Nos EUA, Jack Horner encontrou vários ovos de *Orodromeus* que continham os pequeninos ossos de embriões desse dinossauro. Às vezes são usados recursos eletrônicos como *scanners* para procurar sinais de filhotes dentro dos ovos, antes de serem abertos.



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

