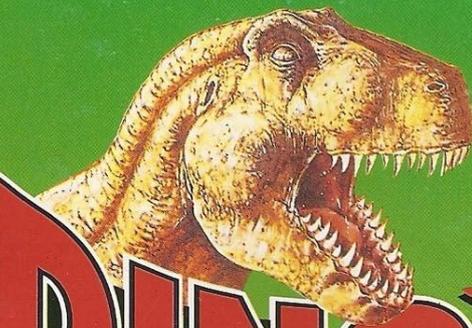


ESTA REVISTA FOI  
DIGITALIZADA A FIM DE  
DIFUNDIR CONHECIMENTO E  
PRESERVAR O MATERIAL.  
É PROIBIDA A VENDA  
DESTE MATERIAL E USO  
PARA FINS LUCRATIVOS!



[WWW.IKESSAURO.COM](http://WWW.IKESSAURO.COM)



# DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

76





# DINOSSAUROS!

**DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO**



## IDENTIDINO

Três fascinantes herbívoros  
da pré-história

**DRACOPELTA** 1801

**PALAEOCASTOR** 1804

**WANNANOSAURUS** 1805



## MUNDO DINO

Eles representavam a espécie  
pouco antes da extinção

**OS ÚLTIMOS DINOSSAUROS** 1806



## DINO PESQUISA

Alguns animais se abrigavam  
do frio em cavernas

**CONTRA O FRIO** 1814



## DINO DETETIVE

As qualidades necessárias  
a um bom paleontólogo

**OS ESPECIALISTAS** 1816



## DINO HISTÓRIA

Uma descoberta na Sibéria

**MAMUTE À VISTA** 1820

## DINO CONSULTA

Questões selecionadas pelo  
especialista da Universidade  
de Cambridge

1824

## E MAIS

### GIGANTES DO PASSADO

O *Megalosaurus* prepara ataque  
a dois *Dracopelta* 1810

### TERCEIRA DIMENSÃO

Ponha os óculos especiais e veja  
uma cena espetacular 1812

### DINOteste

Teorias e dados interessantes  
sobre a vida no passado 1822



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
Roberto Irineu Marinho (presidente)  
João Roberto Marinho (vice-presidente)  
Roberto Irineu Marinho, José Roberto  
Marinho, Luiz Eduardo Velho da  
Silva Vasconcelos, Mauro Molchanoff,  
Pedro Ramos de Carvalho (conselheiros)

#### DIRETORIA

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

#### DIVISÃO DE FASCÍCULOS E LIVROS

##### Diretor

Flávio Barros Pinto  
Editorial: Sandra R. F. Espiloto (editora executiva)  
Vitório Cestaroli Filho (editor de arte)  
Edenir da Silva (assistente de redação)  
Colaboradores: Maurício Rittner (edição),  
Eduardo Príncipe (editoração eletrônica)  
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor),  
Atílio Roberto Bonon (gerente de produção),  
Eliane S. Damasceno (assistente de marketing),  
Elisabete Garcia Blanco (supervisora de produção),  
Sérgio Ishikawa (supervisor de marketing),  
Marilda Faria de Oliveira, Zita Steltzer R. Arias  
(coordenadoras de produção)  
Circulação: Wanderley América Medeiros (diretor)  
Marketing Direto e Serviços ao Cliente: Wilson  
Paschoal Jr. (diretor)  
Assinaturas: Ubirajara Romero (diretor)  
Comunicação: Mauro Costa Santos (diretor)

##### Título da obra: Dinossauros!

© 1992 by Orbis Publishing Limited, Londres  
© 1996 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.

##### 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 nenhuma 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 — Praça 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, SP.  
Obs.: Os pedidos serão atendidos via Correio  
acrescidos das despesas de envio.

##### DFL

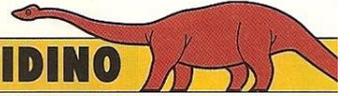
Editora Globo S.A.  
Rua Domingos Sérgio dos Anjos, 277 - 1º andar  
CEP 05136-170, Pirituba, São Paulo, SP  
Fax: (011) 836-7098

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: Grafica Editoriale  
ISBN 85.250.1188-6

##### PLANO DA OBRA

Dinossauros! é uma obra em 78 fascículos  
semanais, com 24 páginas de miolo mais 4 capas.  
Juntamente com as edições 18, 36, 54 e 72, você  
receberá grátis lindos estojos coloridos para guardar  
e conservar sua coleção. Na edição 78, sairá um  
índice das matérias.



# DRACOPELTA

**Esse dinossauro herbívoro tinha uma porção de placas ósseas para defender-se.**

**D**urante o final do Período Jurássico e o começo do Cretáceo, Portugal foi o lar de vários tipos de dinos herbívoros. Restos fósseis de *Hypsilophodon*, *Camptosaurus* e *Iguanodon* foram encontrados. No meio de rochas datadas de 150 milhões de anos, também estava um pequeno dino encouraçado que, em 1980, recebeu o nome de *Dracopelta*.

## SÓ AS COSTELAS

Apenas a caixa torácica foi descoberta. Mas isso bastou para se perceber que ele devia ser parente de outro animal maior e também encouraçado, o *Sauropelta*. O *Dracopelta* era um nodossauro — um membro da família dos anquilossauros que não apresentava cauda em forma de clava como proteção.

## REFEIÇÃO TENTADORA

O *Dracopelta* tinha mais ou menos o comprimento de um lobo atual e era cobiçado como alimento por predadores grandes e pequenos.

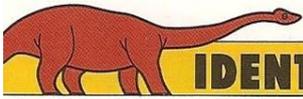
## MARCHA LENTA

O *Dracopelta* procurava comida entre plantas rasteiras, movendo-se lentamente. Às vezes ele trotava. Mas o corpo pesado e baixo, de pernas grossas e curtas, indica que o *Dracopelta* tinha dificuldade para fugir dos predadores mais velozes.

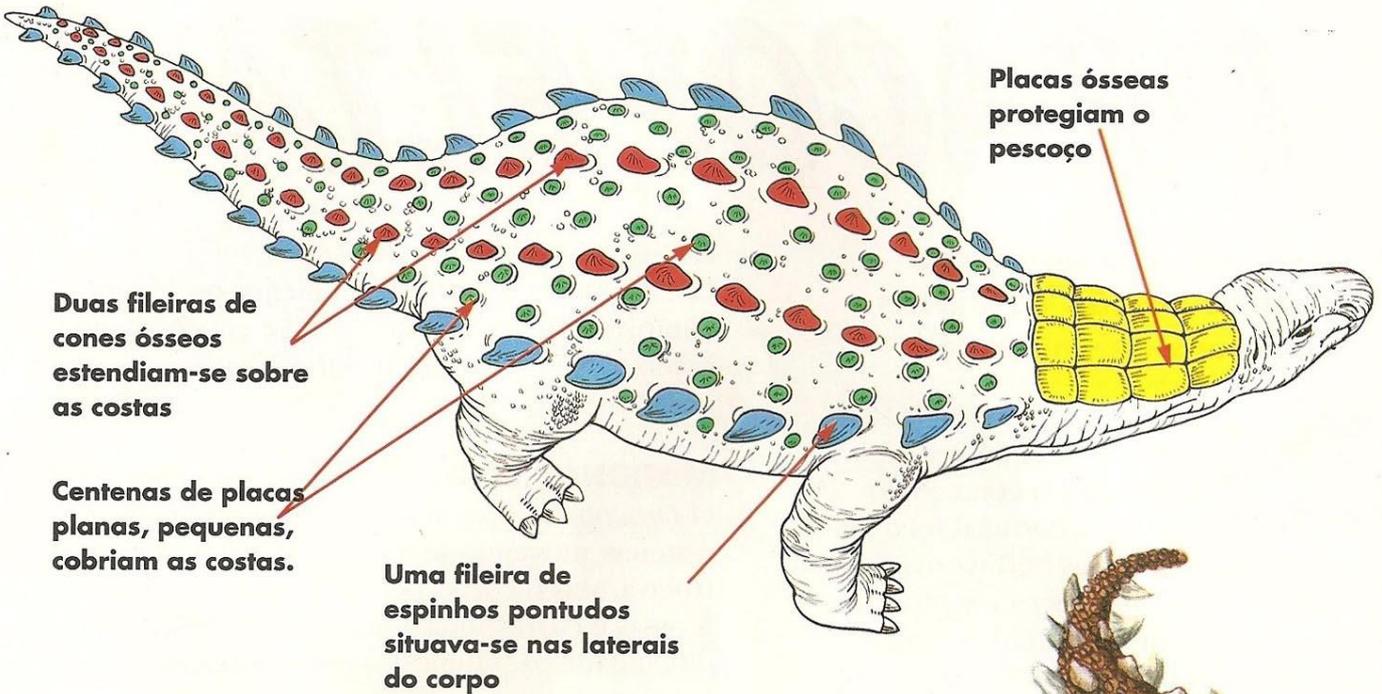
## CONES E "BOTÕES"

O corpo do *Dracopelta*, lembrando um tanque de guerra, contava com tipos diferentes de placas ósseas e espinhos nas laterais. Nas costas havia linhas de placas salientes em formato de cone, situadas entre centenas de placas pequenas e planas, semelhantes a botões. A parte de trás do pescoço também era protegida por placas ósseas.





## IDENTIDINO



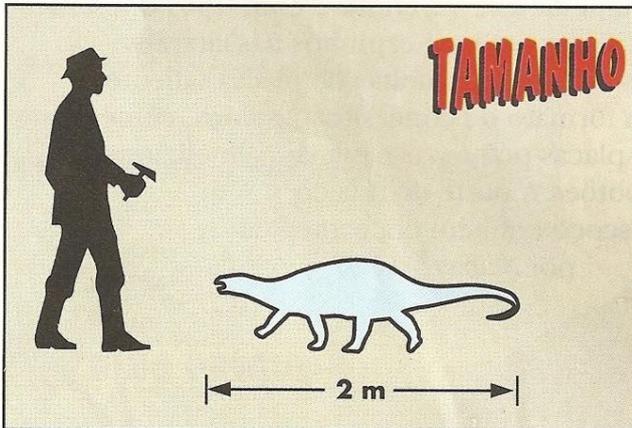
Placas ósseas protegiam o pescoço

Duas fileiras de cones ósseos estendiam-se sobre as costas

Centenas de placas planas, pequenas, cobriam as costas.

Uma fileira de espinhos pontudos situava-se nas laterais do corpo

As costas do *Dracopelta* estavam protegidas, mas a barriga era vulnerável a ataques.



### DRIBLANDO O PERIGO

Mas havia uma “falha” na couraça do *Dracopelta*: a parte inferior do corpo não tinha proteção alguma. Se o animal ficasse com a barriga exposta às garras dos predadores, suas chances de sobrevivência eram mínimas. Acredita-se, porém, que ele conseguia superar o problema.

### BARRIGA NO CHÃO

Quando um predador se aproximava, o *Dracopelta* encostava a barriga no chão e escondia os braços e as pernas sob o corpo. Ele se agarrava ao solo com suas garras grossas e curtas, para não poder ser virado de barriga para cima.

### PROTEÇÃO ESPINHENTA

Como nas laterais do corpo havia uma linha de espinhos ósseos, capazes de causar sérios ferimentos, é bem possível que os inimigos saíssem à procura de presas mais fáceis do que o *Dracopelta*.

## DADOS DA FERA

- **NOME:** *Dracopelta*, que significa “dragão encouraçado”
- **TAMANHO:** 2 m de comprimento
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há uns 150 milhões de anos, final do Jurássico, em Portugal



### PLACAS ÓSSEAS

A pequena cabeça do *Dracopelta* era protegida por placas de osso. O animal arrancava brotos de plantas rasteiras com o seu bico desdentado, e depois os mastigava com pequenos dentes molares.

### FÁCIL RESPIRAÇÃO

Como outros nodossauros, o *Dracopelta* tinha uma placa óssea que separava as passagens nasais da boca. Isso significa que ele era capaz de mastigar alimentos e respirar ao mesmo tempo.

**É verdade**

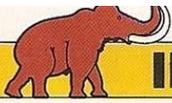
que um nodossauro recebeu vários nomes diferentes?

Sim. O *Struthiosaurus* da Áustria e da Romênia é conhecido por dez nomes diferentes. Os nodossauros são pouco conhecidos e os fósseis originais do *Struthiosaurus* estavam incompletos, em mau estado. Cada vez que novos fósseis de anquilossauro eram encontrados no sul da Europa eles recebiam um nome novo, pois não podiam ser identificados com certeza como tendo pertencido a um *Struthiosaurus*. O erro já foi corrigido.



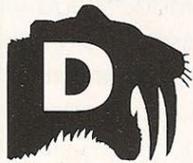
O *Dracopelta* movia-se devagar enquanto procurava plantas rasteiras para arrancá-las com seu bico desdentado.

1803



# PALAEOCASTOR

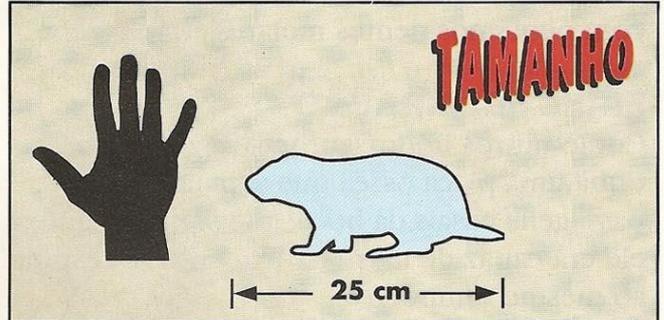
O antepassado do castor cavava longos túneis.



**D**urante muito tempo a curiosidade de geólogos foi aguçada por uma série de túneis em espiral descobertos em solos fossilizados no Nebraska, EUA. Eles iam a 2,5 m de profundidade. Concluiu-se que um castor pré-histórico, o *Palaeocastor*, havia cavado os túneis, para morar neles.

## PEQUENO, MAS EFICIENTE

O pequeno *Palaeocastor* escavava o solo usando seus compridos dentes frontais. Especialistas confirmaram este fato ao comparar as marcas que encontraram nos túneis com o formato dos dentes do *Palaeocastor*. Este extraordinário mamífero podia cavar tocas confortáveis e túneis dez vezes maiores que a extensão do seu próprio corpo, como o castor atual.



## DADOS DA FERA

- **NOME:** *Palaeocastor*, que significa "castor antigo"
- **TAMANHO:** 25 cm de comprimento
- **GRUPO:** mamífero
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** cerca de 30 milhões de anos atrás, no Oligoceno e Mioceno

## CASA SEGURA

O *Palaeocastor* era do tamanho de um filhote de coelho. Tinha o corpo coberto de pêlos e possuía mãos e pés fortes, dotados de garras. Ao cavar um túnel, o *Palaeocastor* usava os pés alongados para empurrar a terra para fora. Sua habilidade como escavador o ajudava a sobreviver, ficando longe de carnívoros predadores.





# WANNANOSAURUS

**Encontrado na China um dos menores dinossauros do mundo.**

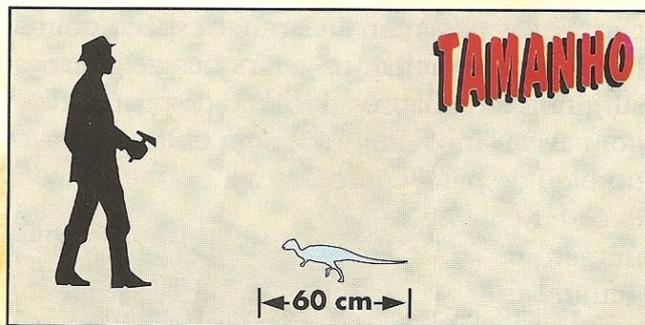
**D**o tamanho de uma galinha, o *Wannanosaurus* possuía um crânio grosso a proteger o cérebro pequeno. Ao contrário da maioria dos seus parentes, o *Wannanosaurus* não tinha saliências ósseas atrás de cada olho, e a parte superior do crânio era plana.

## CABEÇADAS

Embora pequeno, o *Wannanosaurus* era um bom brigador. Como os paquicefalossauros maiores, os machos davam cabeçadas uns nos outros para ver quem era o mais forte do bando.

## CAUDA LEVANTADA

O pacífico *Wannanosaurus* alimentava-se de folhas de plantas rasteiras, usando seus minúsculos dentes curvos e serrilhados. Ameaçado, ele baixava a cabeça, erguia a cauda e fugia correndo sobre as duas pernas traseiras, fortes e esguias.



## DADOS DA FERA

- **NOME:** *Wannanosaurus*, que significa "réptil de Wannan"
- **TAMANHO:** cerca de 60 cm
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** 70 milhões de anos atrás, final do Cretáceo, na China



# Os últimos dinossauros

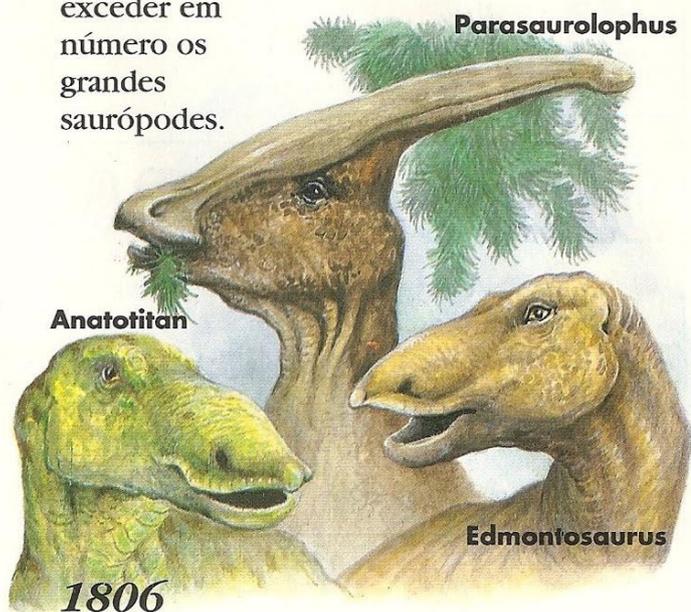
## Que animais viveram no fim da Era dos Dinossauros?



o fim da Era dos Dinossauros o mundo mudou gradualmente. Montanhas apareceram, mares rasos começaram a dividir a terra. Antes, durante o Jurássico, os dinos percorriam quase que o mundo todo. Mas, conforme os continentes se separaram, diferentes grupos de dinossauros foram deixados em continentes diferentes.

### FINAL DO CRETÁCEO

No final do Período Cretáceo, enormes carnívoros passaram a disputar espaço com herbívoros semelhantes a tanques de guerra; surgiram dinossauros desdentados parecidos com aves; dinos menores, com chifres ou bico de pato, começaram a exceder em número os grandes saurópodes.

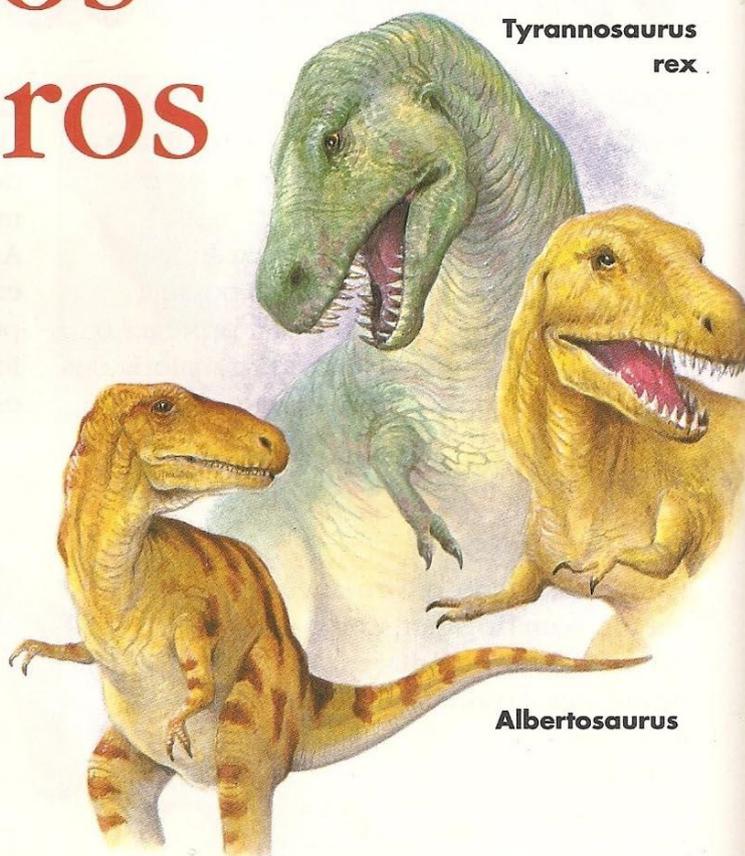


Anotitan

Parasaurolophus

Edmontosaurus

1806



Tyrannosaurus rex

Albertosaurus

Nanotyrannus

### TERRORES NORTE-AMERICANOS

O mais famoso carnívoro, *Tyrannosaurus rex*, aterrorizava seus pacíficos vizinhos norte-americanos durante o Cretáceo. Mas ele não era o único predador feroz que existia. O *Nanotyrannus* e o *Albertosaurus*, parentes menores do *T. rex*, também caçavam nas planícies.

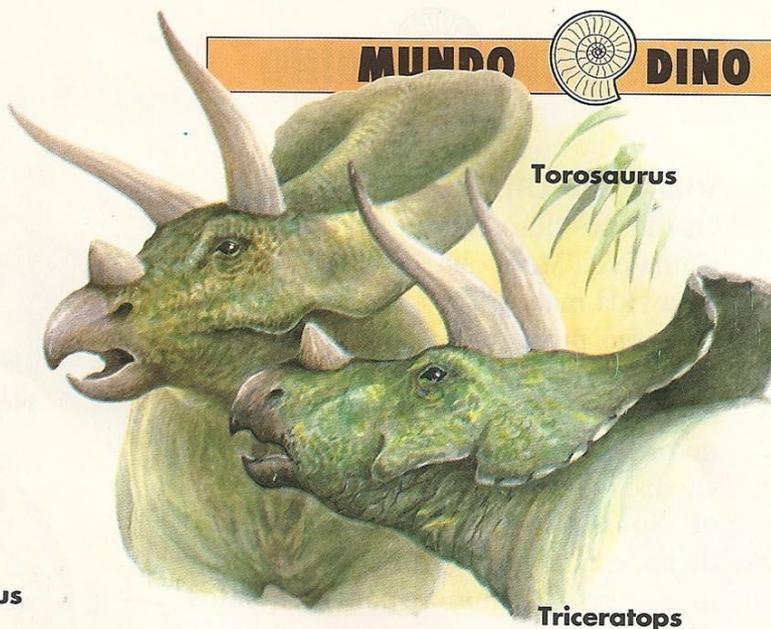
### NOITES BARULHENTAS

O *Anotitan* e o *Edmontosaurus*, dinossauros bico-de-pato, viviam em terras baixas, pantanosas, perto dos rios. O silêncio das noites do Cretáceo devia ser rompido pelos ruídos destes hadrossauros, que ficavam chamando uns aos outros através das planícies.



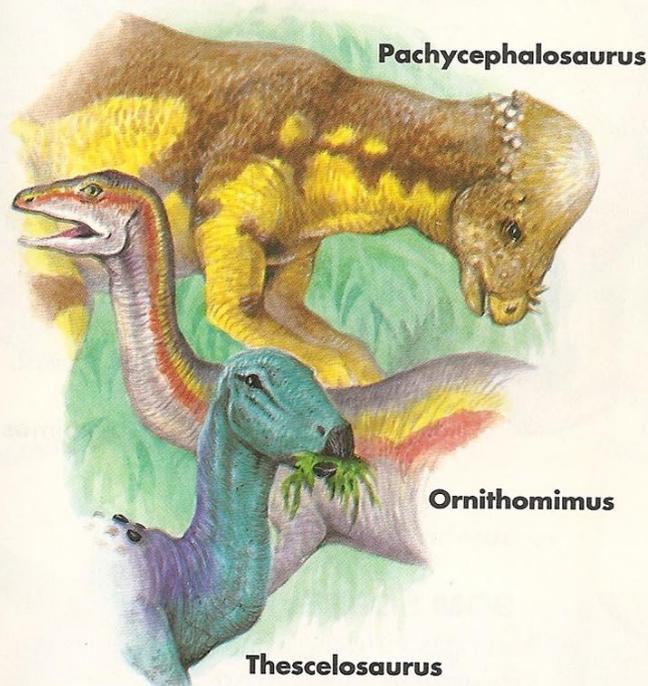
## CABEÇAS DIFERENTES

O *Triceratops*, o último dino de “colar” ósseo curto, também viveu na América do Norte, junto com o *Torosaurus*, de “colar” longo. Outro sobrevivente com cabeça surpreendente era o *Parasaurolophus*, que tinha uma crista da altura de um ser humano. O *Pachycephalosaurius* possuía um crânio pequeno, mas grosso, para proteger seu cérebro minúsculo.



Torosaurus

Triceratops



Pachycephalosaurius

Ornithomimus

Thescelosaurus

## VOCE SABIA?

### VARIEDADE

Entre os últimos dinos da América do Norte havia predadores, bicos-de-pato, dinossauros com chifres e com colares ósseos; havia dinossauros pequenos, como o *Thescelosaurus*, e dinos tipo avestruz como o *Ornithomimus*, assegurando a variedade.

## AMEAÇA CONSTANTE

A vida desses dinossauros corria perigo constante. À volta deles existiam vulcões ameaçadores. Cemitérios de dinos como o *Hypacrosaurus* mostram que milhares de animais foram mortos quando os vulcões entraram em erupção e lançaram gases venenosos e cinzas ardentes no ar.

## NA AMÉRICA DO SUL

Fósseis de *Antarctosaurus* e de *Saltasaurus*, dois dos últimos saurópodes, foram encontrados na Argentina. O *Saltasaurus* apresentava uma couraça óssea nas costas. Ele ficava nas margens dos rios, comendo folhas do topo das árvores, graças ao longo pescoço.



Antarctosaurus

Saltasaurus

1807



## VIDA DIFÍCIL

Os últimos dinossauros da China e da Mongólia levavam uma vida mais difícil que a de seus parentes norte-americanos. Eles viviam em terras secas cercadas por montanhas altas, de onde podiam descer enxurradas capazes de afogar um bando inteiro de dinossauros. Dunas e tempestades de areia também representavam perigo nessa parte do mundo, para os últimos dinossauros que restaram da extinção.

## PREDADOR ASIÁTICO

O *Tarbosaurus* foi um dos últimos predadores da China e da Mongólia. Parente do *Tyrannosaurus rex*, tinha cabeça maior e corpo mais leve. O carnívoro *Tarbosaurus* corria sobre as duas fortes pernas traseiras e fazia emboscadas para caçar suas presas, como os hadrossauros *Tsintaosaurus* e *Saurolophus*.

**Saurolophus**

**Nemegtosaurus**

**Tarbosaurus**

**Gallimimus**

## BOM SOBREVIVENTE

Uma das vítimas do *Tarbosaurus*, o vagaroso *Nemegtosaurus*, pode ter sido o único diplodocídeo a sobreviver até o final da Era dos Dinossauros.

## CORREDOR VELOZ

O *Tarbosaurus* tinha mais dificuldade para caçar o veloz *Gallimimus*, um ornitomimossauro de visão aguçada, capaz de correr bastante depressa e fugir sobre as duas longas e finas pernas traseiras.

**Tsintaosaurus**

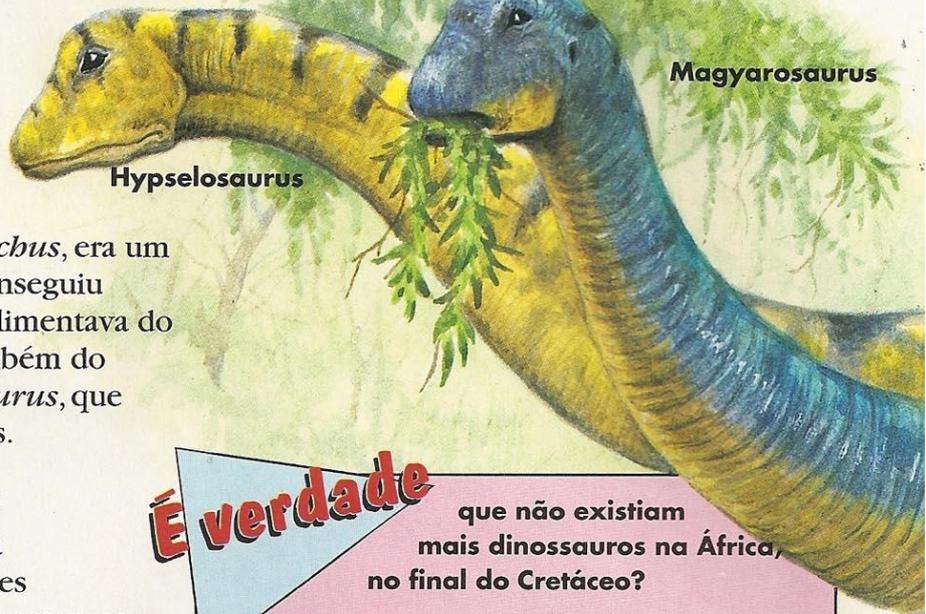
**ILHA INDIANA**

No final do Cretáceo, a Índia havia se separado da África e flutuado para longe como se fosse uma ilha.

O “crocodilo indiano”, *Indosuchus*, era um dinossauro carnívoro que conseguiu sobreviver até o fim. Ele se alimentava do pequeno *Jubbulpuria* e também do grande saurópode *Titanosaurus*, que tinha as costas encouraçadas.

**AINDA INTERLIGADOS**

A Antártida e a Austrália ainda estavam interligadas 65 milhões de anos atrás. A maioria dos dinossauros fósseis encontrados na Austrália datam do início do Período Cretáceo. Mas descobertas recentes feitas na Antártida parecem indicar que alguns dinos viveram mais tarde nessa parte do mundo.



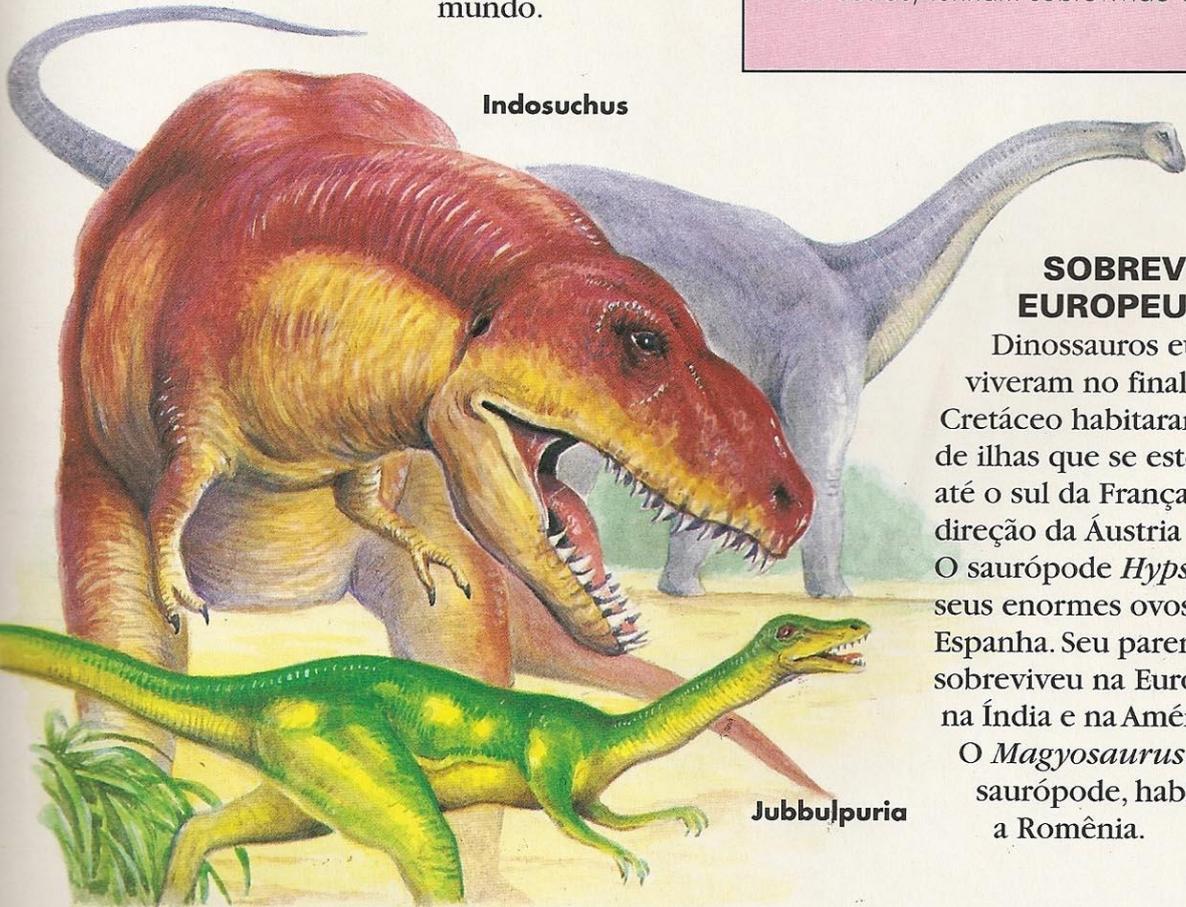
Hypselosaurus

Magyarosaurus

**É verdade**

que não existiam mais dinossauros na África, no final do Cretáceo?

Há poucas provas de que ainda viviam dinos na África 66 milhões de anos atrás. A maioria dos fósseis achados datam do Jurássico e do início do Cretáceo. Mas é possível que o *Kangnasaurus* e o *Spinosaurus*, este com “vela” nas costas, tenham sobrevivido até o fim.



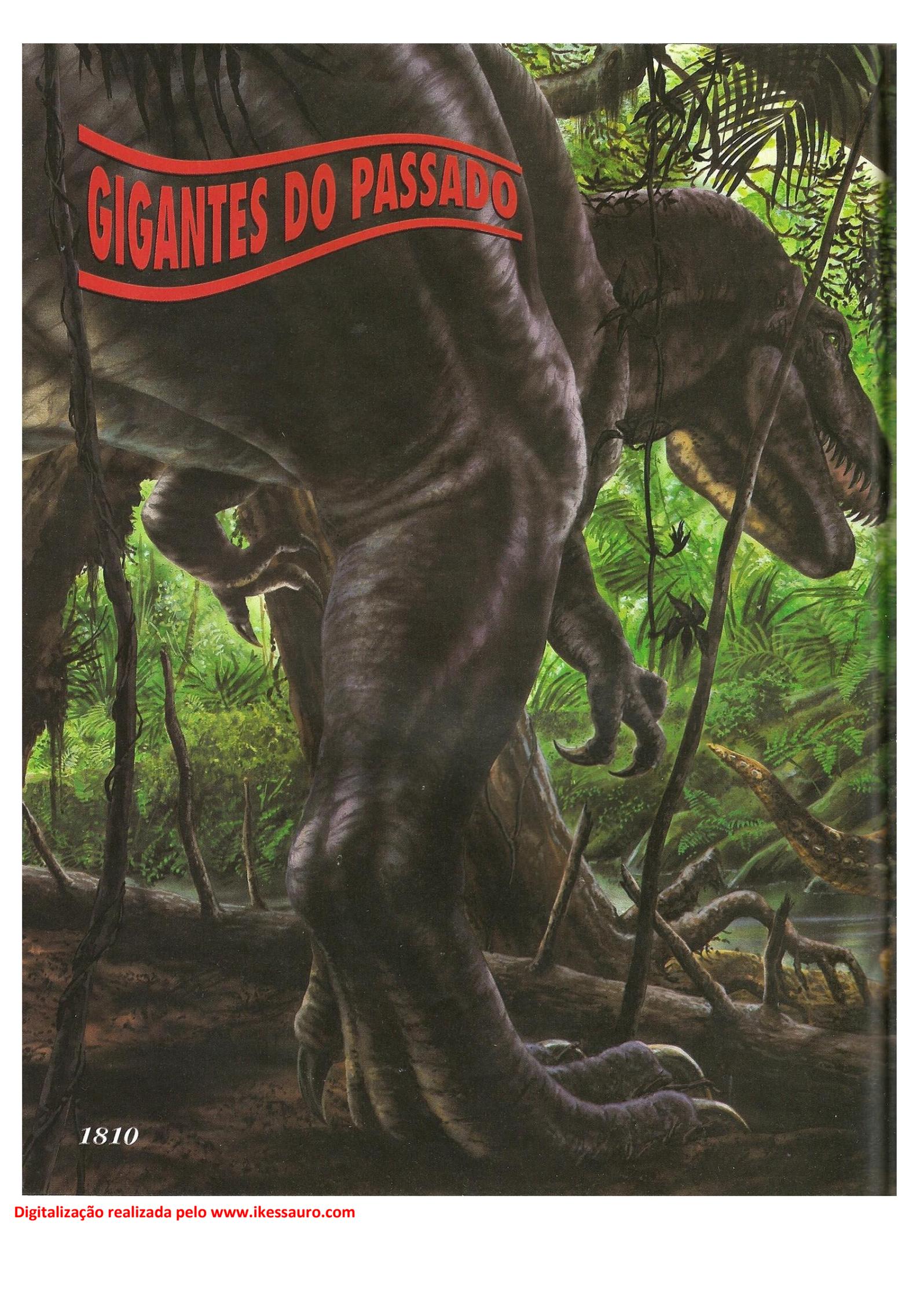
Indosuchus

Titanosaurus

Jubbulpuria

**SOBREVIVENTES EUROPEUS**

Dinossauros europeus que viveram no final do Período Cretáceo habitaram uma cadeia de ilhas que se estendia da Espanha até o sul da França, seguindo na direção da Áustria e da Romênia. O saurópode *Hypselosaurus* punha seus enormes ovos na França e na Espanha. Seu parente *Titanosaurus* sobreviveu na Europa e também na Índia e na América do Sul. O *Magyosaurus*, outro saurópode, habitou a Romênia.



**GIGANTES DO PASSADO**

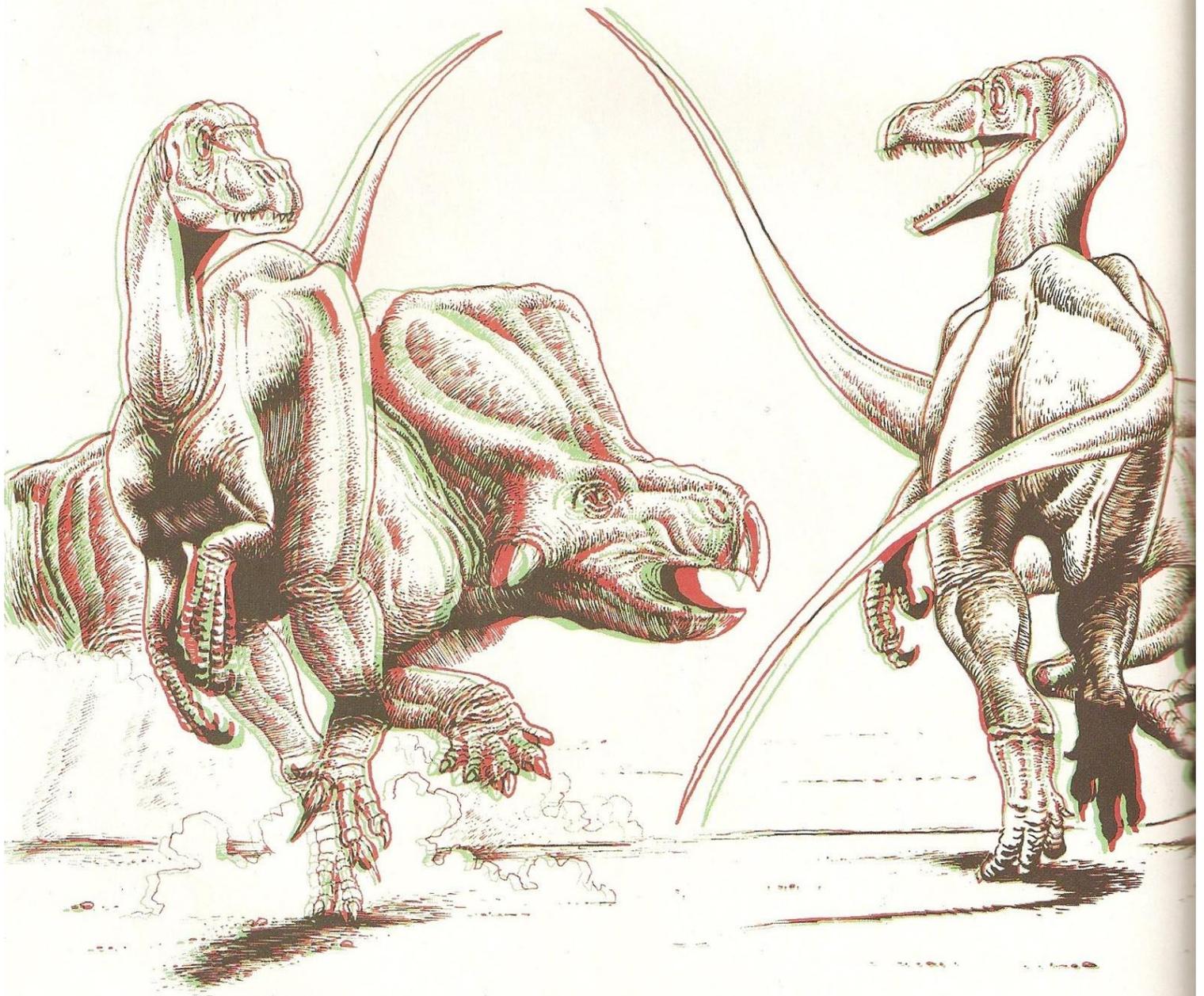
1810

# DRACOPELTA

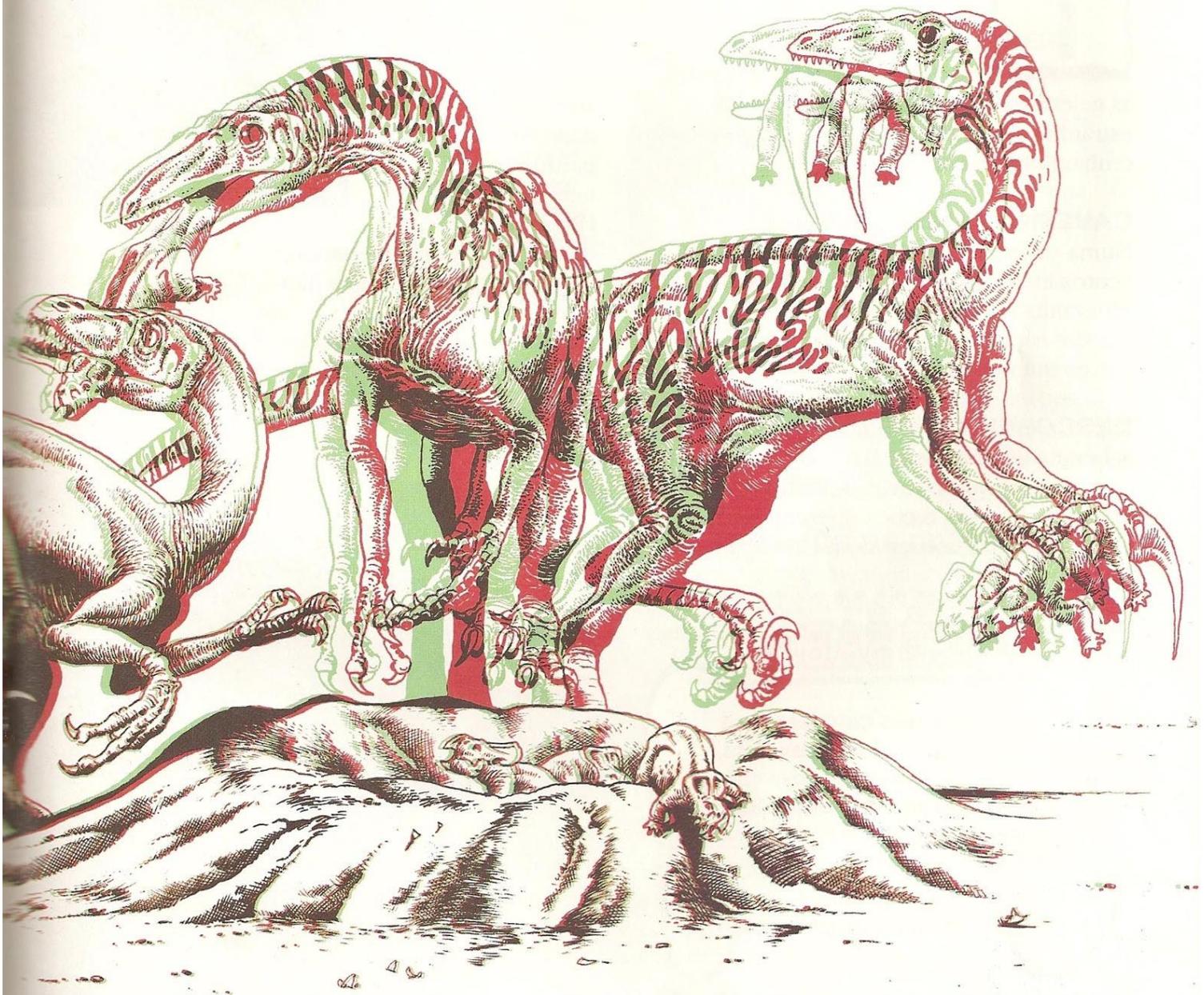
Portugal, final do Período Jurássico. Dois *Dracopelta* tomam água numa pequena lagoa e aproveitam a sombra fresca das árvores. De repente, um deles avista os olhos brilhantes e as enormes mandíbulas de um *Megalosaurus*. Quatro vezes maior, e pesando mais de uma tonelada, esse carnossauro poderá devorar os dois *Dracopelta* num piscar de olhos, a não ser que suas costas encouraçadas os protejam das garras do predador.

1811

## SAURORNITHOIDES



Uma cena na Mongólia, no final do Período Cretáceo. Dois *Velociraptor* e um grupo de *Saurornithoides* atacam um ninho de jovens *Protoceratops* indefesos. A mãe corre em defesa dos filhotes, mas nada poderá fazer contra aqueles cinco predadores famosos por sua ferocidade.



# Contra o frio

**Alguns animais se abrigavam em cavernas na Era do Gelo.**



Imagine uma glaciação, com ventos gelados castigando os vales e nevascas caindo sobre as geleiras. Nessas condições, não é de estranhar que muitos animais da Era do Gelo tenham vivido em cavernas.

## CAVERNA ACONCHEGANTE

Numa caverna aconchegante, protegida dos ventos invernais, na encosta de uma montanha, os animais podiam se reunir em bandos e, pela própria respiração, criar um abrigo quente contra o frio.

## DESCOBRINDO OSSOS

Sabemos que certos animais viveram em cavernas porque cientistas descobriram ossos de diversos bichos diferentes em várias cavernas, sobretudo na Europa.

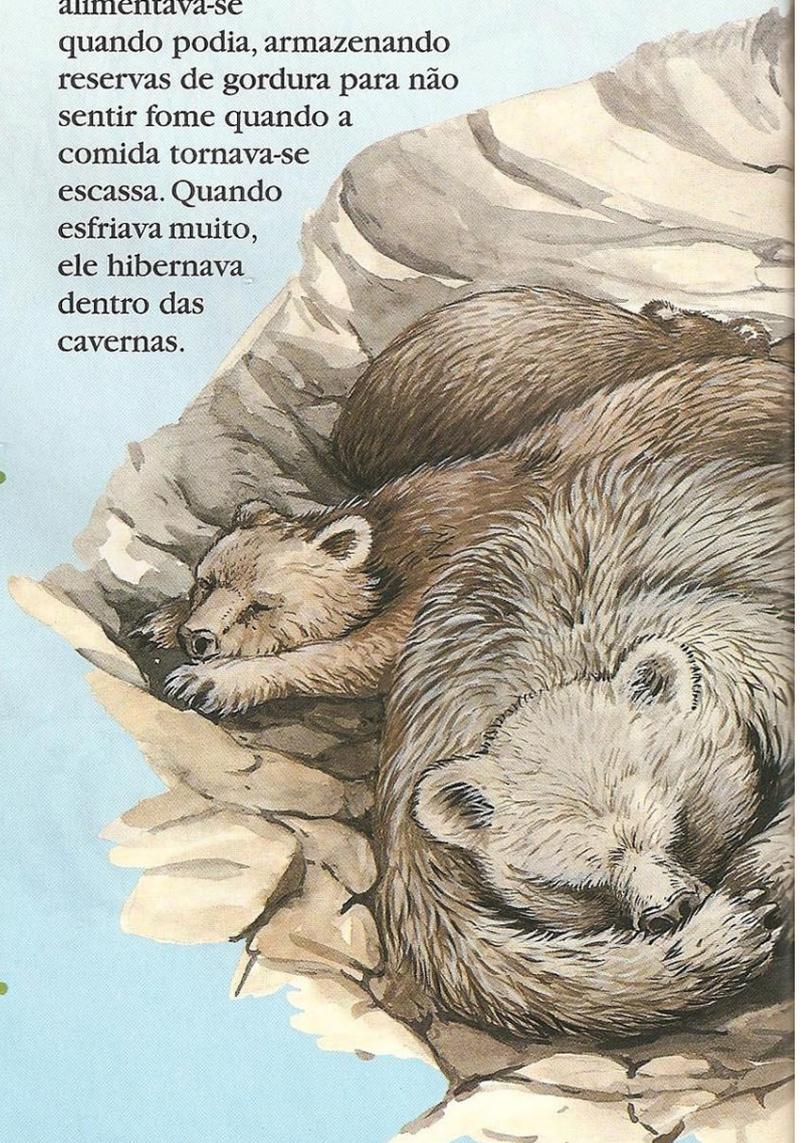
## VOCE SABIA?

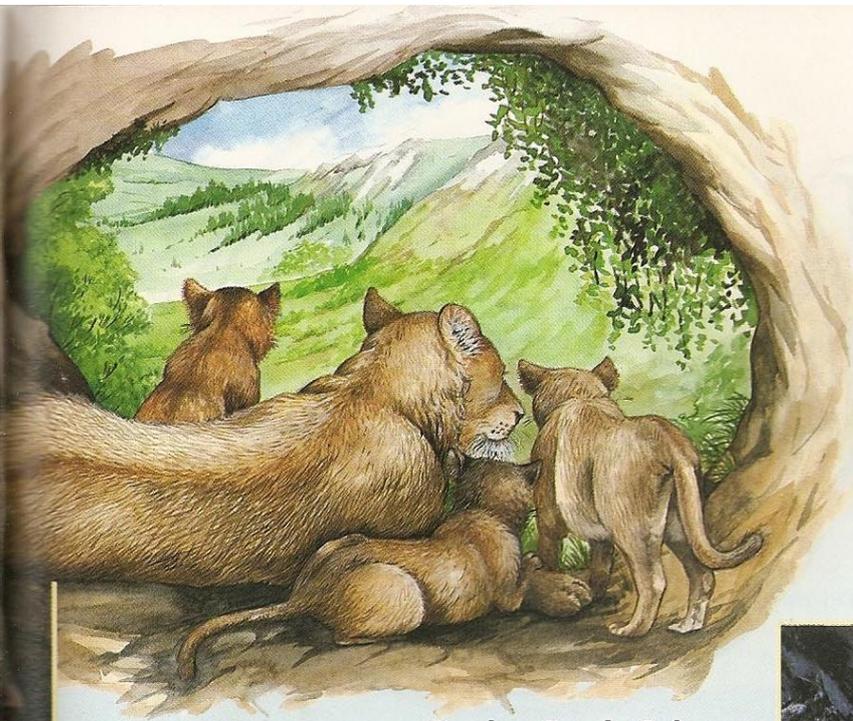
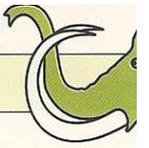
### MACACO DAS CAVERNAS

Ursos e leões não foram os únicos animais que viveram em cavernas. O *Gigantopithecus* era um macaco gigante de cerca de 3 m de altura, cujos fósseis foram achados na China, em cavernas.

## URSO-DAS-CAVERNAS

O grande urso-das-cavernas viveu durante a glaciação do Pleistoceno, que terminou 10.000 anos atrás. Bem maior que o urso pardo atual e herbívoro, alimentava-se quando podia, armazenando reservas de gordura para não sentir fome quando a comida tornava-se escassa. Quando esfriava muito, ele hibernava dentro das cavernas.





Desde a Era do Gelo as cavernas servem de abrigo para vários animais, incluindo leões, ursos e morcegos.

O homem procura ninhos de aves que habitam cavernas.



**OSSOS ACUMULADOS**

Muitos ursos hibernavam juntos e alguns morriam. Numa caverna da Áustria foram encontrados restos de mais de 30.000 ursos-das-cavernas. Os ursos não morreram todos ao mesmo tempo. A caverna serviu de refúgio para ursos durante centenas de anos, e os ossos foram se acumulando ao longo dos séculos.

**MENORES**

Os fósseis de ursos menores foram achados nas montanhas Harz, Alemanha. Tais ursos viviam em grandes altitudes, onde os alimentos eram escassos; deviam ser pequenos porque corpos menores exigem menos comida do que grandes.



**COMPANHEIROS DE CAVERNA**

Outro animal que viveu em cavernas durante a Era Glacial foi o leão-das-cavernas, parente próximo do leão moderno — talvez até pertençam à mesma espécie. Ele habitava a Europa e foi o maior felino que já existiu, bem maior que o leão atual.

**LEÕES EM LONDRES**

Fósseis de leões-da-caverna foram encontrados no centro de Londres, na atual Trafalgar Square. Os leões deviam viver em cavernas nas encostas dos morros adjacentes, descendo para beber água e caçar nas margens do rio Tâmis.



# os especialistas



**D**avid Norman tem participado de várias descobertas importantes. Especialista em *Iguanodon*, aqui ele responde quando começou a se interessar por paleontologia e quais as qualidades que se exigem de um dino detetive.



## COMO COMEÇOU A SE INTERESSAR POR FÓSSEIS?

“Aos 12 anos, comecei a procurar fósseis nos rochedos da baía

Kimmeridge, em Dorset, Inglaterra. Os primeiros que encontrei eram de amonites. Voltei a me interessar por fósseis quando estava na universidade, estudando microbiologia e zoologia. Fiz uma pesquisa sobre mamíferos primitivos e estudei dentes fossilizados. Depois de três anos na universidade, dei início a um projeto sobre dinossauros, e desde então não parei mais.”

## VOCÊ SABIA?

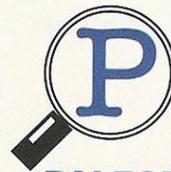
### ENGATINHANDO

Os melhores caçadores de fósseis não são apressados. Chegam a ficar de quatro no chão, engatinhando devagar para examinar o terreno e encontrar, talvez, uma pista valiosa.



Como tornar-se um paleontólogo? Veja as respostas de David Norman.

### Ferramentas da profissão



## QUE QUALIDADES DEVE TER UM BOM PALEONTÓLOGO?

“É preciso ter muita persistência e curiosidade: perguntar ‘por quê’ o tempo todo, questionar tudo. É necessário ter paciência, porque o trabalho com fósseis pode ser bem longo. Você pode deixar de notar algo importante, daí um ótimo senso de observação no que se refere a detalhes.”



**P**

### QUE MATÉRIAS SÃO NECESSÁRIAS A QUEM QUER ESPECIALIZAR-SE?

“Antes de mais nada, ser bom em ciências e, na universidade, cursar biologia, zoologia ou geologia. O melhor é combinar todas essas ciências, assim você será capaz de compreender bem tanto os animais fossilizados quanto as rochas nas quais eles são encontrados. Um bom paleontólogo deve se interessar por diferentes ramos da ciência.”

**P**

### QUEM FAZ ESCAVAÇÕES?

“As expedições requerem verbas e são promovidas por universidades e grupos ligados a museus, ou a sociedades de história natural, que saem à procura de fósseis.”

**P**

### QUAL A SUA DESCOBERTA MAIS IMPORTANTE?

“Os restos do primeiro dinossauro encouraçado a ser encontrado na Austrália, algo inteiramente novo para a ciência.”

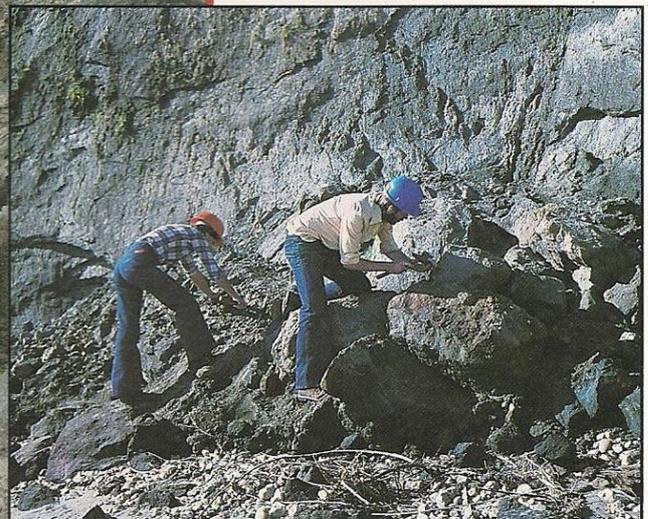
**P**

### ESCAVAR FOI DIFÍCIL?

“Levou três meses, na borda do deserto Simpson, em Queensland. Fazia muito calor durante o dia e muito frio à noite. Havia uma trilha com grandes pegadas de dinossauros, indicando que muitos deles haviam vivido na área. Mas encontramos poucos ossos.”



Coleta de fósseis na baía Compton, ilha de Wight.





# Em busca de fósseis

Caçar fósseis exige tempo e paciência, além de seguir regras e saber procurar.



**E**ncontrar algum fóssil de dinossauro é raro, portanto não espere resultados espetaculares. É bem provável que sua primeira descoberta seja uma concha fossilizada. Com o tempo, os seus olhos aprendem a localizar ossos mais raros.

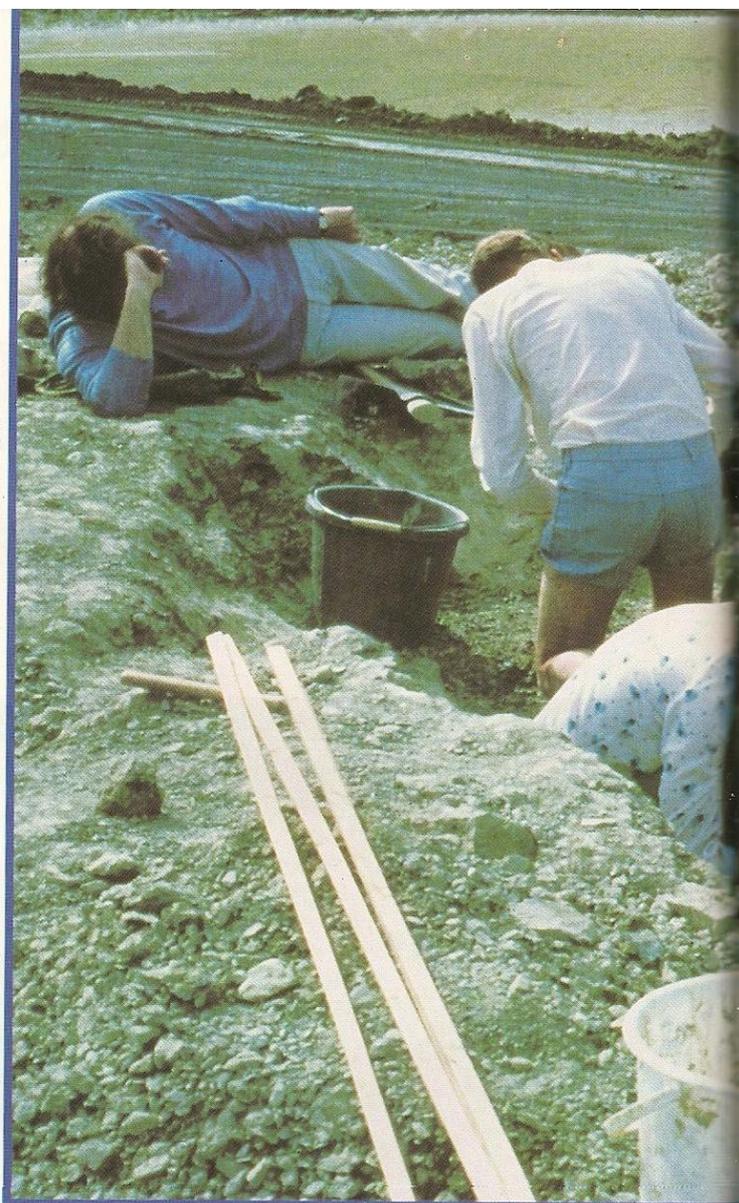
## AS ROCHAS CERTAS

Os dinossauros tornaram-se fósseis permanecendo enterrados em areia ou lama. Ou seja, eles só são encontrados nos tipos certos de rocha, como arenito, xisto ou argila, e também em rochas do Período Mesozóico.

## OLHOS DE ÁGUIA

Caminhando perto de bases de colinas ou em vales, onde rochas da idade certa estão expostas, os especialistas procuram pedaços de ossos fossilizados. Caçar fósseis desse jeito exige paciência e olhar treinado. Podem passar-se dias sem encontrar nada, porque demora um pouco para saber reconhecer as características de um fragmento fossilizado.

1818



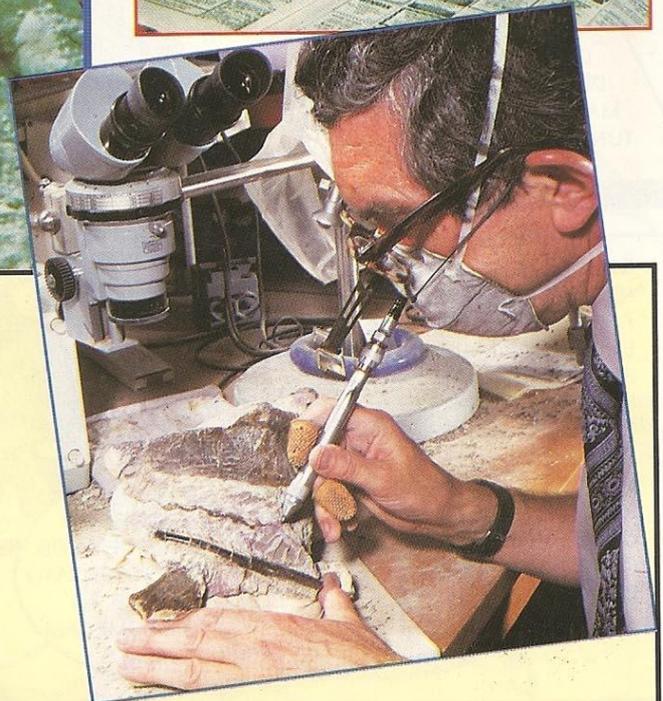
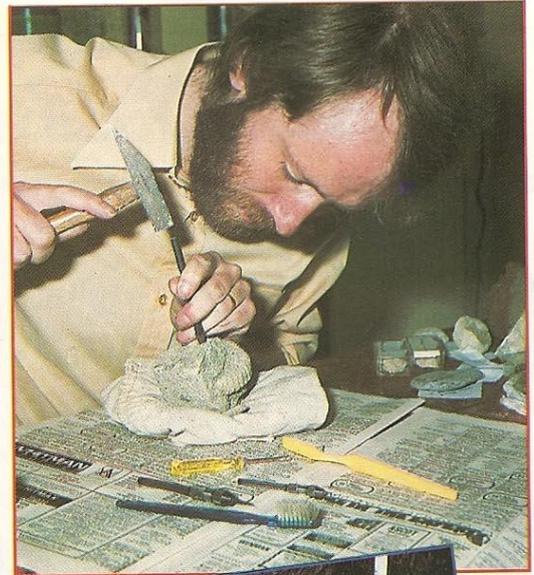
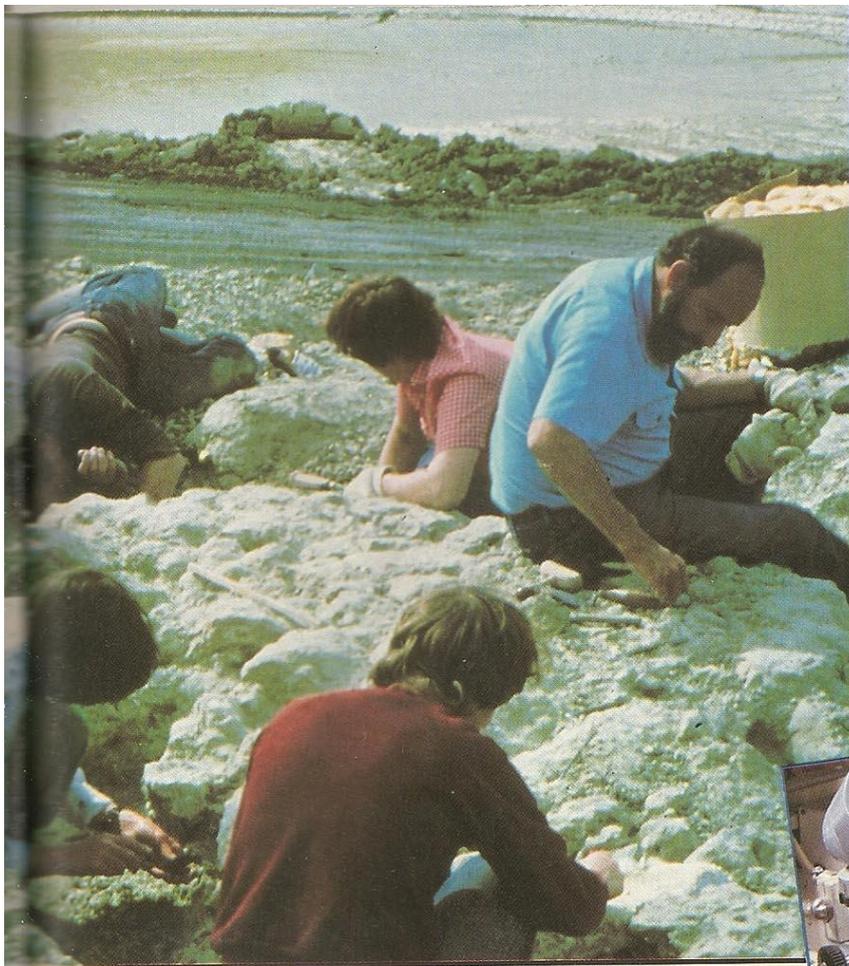
Depois de uma escavação, há o trabalho de laboratório. Nesta área em Ockley, Surrey, foi achado o dinossauro *Baryonyx walkeri*.

## DEFININDO UMA ÁREA

Consiga um bom mapa geológico que mostre os diferentes tipos de rocha e localize os mais viáveis. Moradores da área podem informar alguma coisa.

## CUIDADO!

Fósseis costumam ser encontrados em locais perigosos como penhascos e pedreiras. Às vezes eles estão em propriedades particulares. Daí uma lista de regras para que todo caçador de fósseis possa agir do modo correto.

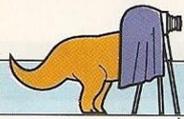


### REGRAS PARA CAÇAR FÓSSEIS

- **Nunca** saia sozinho. É preciso ir com um grupo de especialistas.
- **Sempre** peça permissão antes de pesquisar em terras particulares.
- **Respeite** a natureza. Não destrua plantas, não perturbe os animais.
- **Fósseis** podem ser danificados se você não souber como lidar com eles. Caso encontre algo, tire fotos e peça conselhos a um especialista antes de começar a fazer escavações.
- **Arranje** as ferramentas adequadas e aprenda a usá-las com segurança. Você precisará de um martelo e de um formão, de uma caixa de coleta e de uma lente de aumento. Fotografe suas descobertas. Utilize um mapa para marcar o local. Carregue o equipamento numa mochila para ficar com as mãos livres.
- **Use** o traje certo: luvas e óculos de segurança para proteger as mãos e os olhos

quando for utilizar o martelo e o formão; chapéu, botas ou tênis resistentes.

- **Nunca** suba em rochedos ou encostas íngremes, e nunca cace em pedreiras — deixe que adultos experientes façam isso. Tome cuidado ao deslocar pedras.
- **Nunca** arranque fósseis de muros antigos ou de ruínas de pedras — eles podem desabar em cima de você.



# MAMUTE À VISTA



40.000 ANOS ATRÁS, BEM DEPOIS DO DESAPARECIMENTO DOS DINOSSAUROS, UM GRUPO DE MAMUTES PELUDOS PERCORRE A TUNDRA SIBERIANA.

DE REPENTE, O CHÃO CEDE SOB OS PÉS DE UM DOS ANIMAIS. SEM TER ONDE SE SEGURAR, ELE DESPENCA.



HÁ UMA RECOMPENSA DE 100 RUBLOS DE PRATA PARA QUEM ACHAR UM ESQUELETO COMPLETO... E SÃO 300 RUBLOS PARA QUEM ACHAR UM ESQUELETO AINDA COBERTO DE CARNE E PELE!

COMO AINDA PODE EXISTIR CARNE EM ANIMAIS MORTOS?

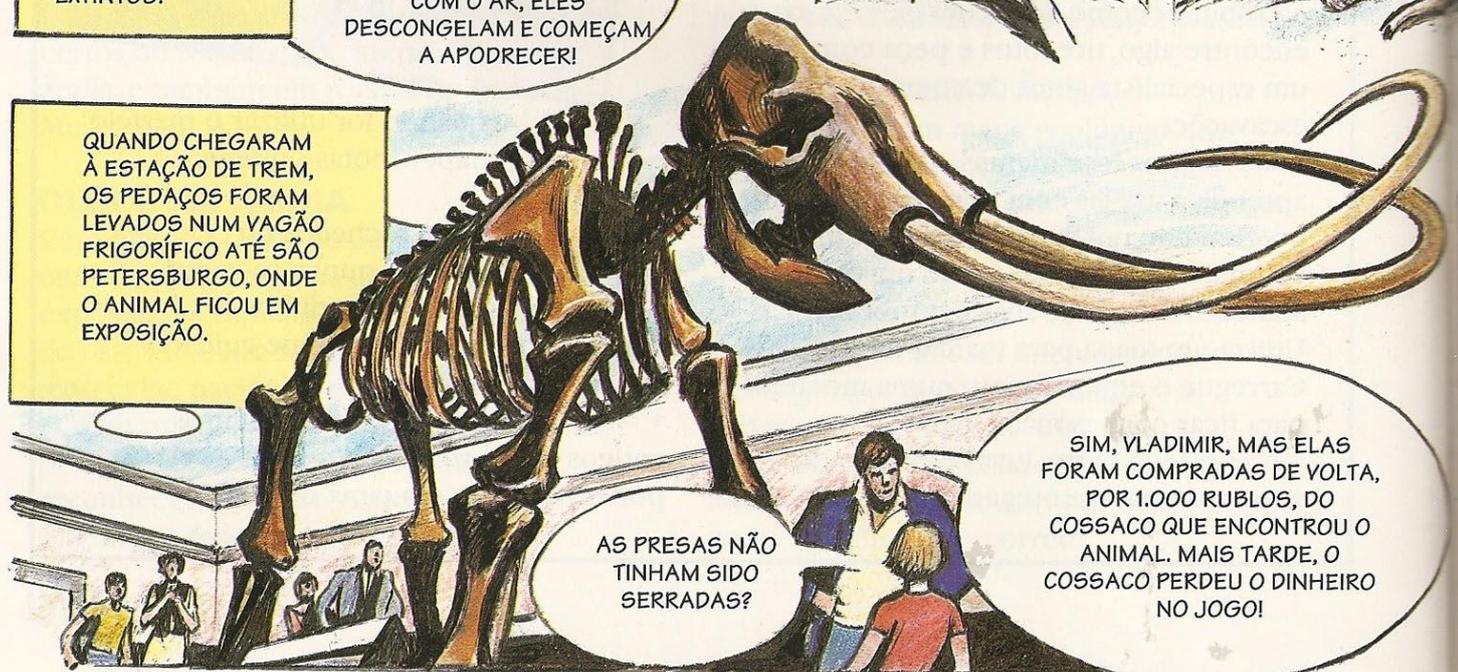
RESTOS FORAM ENCONTRADOS, MAS AQUELES DESCOBERTOS EM 1799 AINDA ERAM OS MAIS COMPLETOS. ATÉ QUE EM 1901 EM BERESKOV...

EM 1860, A ACADEMIA RUSSA DE CIÊNCIAS, ANSIOSA POR ENCONTRAR MAIS ANIMAIS PRÉ-HISTÓRICOS, ESPALHOU CARTAZES POR TODA A SIBÉRIA, OFERECENDO RECOMPENSAS PARA QUEM ENCONTRASSE RESTOS DE ANIMAIS EXTINTOS.

VOCÊ SABE LER, IVAN. O QUE ESTÁ ESCRITO AÍ?

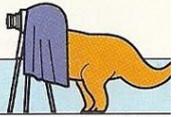
OS ANIMAIS FICARAM ENTERRADOS NO GELO DURANTE MILHARES DE ANOS. QUANDO ENTRAM EM CONTATO COM O AR, ELES DESCONGELAM E COMEÇAM A APODRECER!

QUANDO CHEGARAM À ESTAÇÃO DE TREM, OS PEDAÇOS FORAM LEVADOS NUM VAGÃO FRIGORÍFICO ATÉ SÃO PETERSBURGO, ONDE O ANIMAL FICOU EM EXPOSIÇÃO.



AS PRESAS NÃO TINHAM SIDO SERRADAS?

SIM, VLADIMIR, MAS ELAS FORAM COMPRADAS DE VOLTA, POR 1.000 RUBLOS, DO COSSACO QUE ENCONTROU O ANIMAL. MAIS TARDE, O COSSACO PERDEU O DINHEIRO NO JOGO!



MILHARES DE ANOS MAIS TARDE, NA SIBÉRIA, OS RUSSOS ENCONTRAM POR ACASO RESTOS DESSES ANIMAIS...

O QUE PODE VIR A SER ISTO?



PARECE UM OSSO. HÁ OUTROS ALI NA FRENTE!

EM 1799, UMA EXPEDIÇÃO QUE TRABALHAVA NA ÁREA FICOU SABENDO QUE UM MAMUTE INTEIRO HAVIA SIDO ENCONTRADO. QUANDO OS CIENTISTAS CHEGARAM LÁ...

AS PRESAS SUMIRAM, E A CARNE ESTÁ QUASE TODA PODRE.



MESMO ASSIM, É UM ACHADO E TANTO!

ESTÁ QUASE COMPLETO!

O QUE É AQUELA MARCA?

O GRUPO PASSOU A TRABALHAR...

QUE CHEIRO RUIM!

REPAREM NAS MARCAS DE DENTES NA CABEÇA!

A CARÇA FOI DESCONGELADA PARA QUE OS CIENTISTAS PUESSAM CORTÁ-LA EM PEDAÇOS. DEPOIS OS PEDAÇOS FORAM RECONGELADOS E LEVADOS EM TRENÓS...

O CHÃO ESTÁ MANCHADO COM O SANGUE CONGELADO DO ANIMAL!

O HOMEM QUE ENCONTROU PRIMEIRO O MAMUTE HAVIA SERRADO AS PRESAS PARA VENDÊ-LAS!

A DESCOBERTA MAIS ESPETACULAR DE TODAS, PORÉM, ACONTECEU EM 1977. DOIS MINERADORES DE OURO ESTAVAM DESCONGELANDO UMA ÁREA QUANDO, DE REPENTE...

NÃO ACREDITO!

ESTÁ QUASE PERFEITO!

LOBOS! MAS A PARTE INFERIOR DO CORPO E AS PERNAS AINDA ESTÃO CONGELADAS E PERFEITAMENTE INTACTAS!

ERA A CARÇA MUITÍSSIMO BEM PRESERVADA DE UM FILHOTE DE MAMUTE. ELE TINHA SÓ 7 MESES DE IDADE QUANDO MORREU. PEQUENO, FOI COLOCADO NUM RECIPIENTE ESPECIAL E EXIBIDO NO MUNDO TODO.

O FILHOTE DE MAMUTE VIVEU NA MESMA ÉPOCA QUE OS DINOSSAUROS?

NÃO! OS DINOSSAUROS MORRERAM MILHÕES DE ANOS ANTES.



Teste seus conhecimentos com o...

# DINO Teste

Siga as pegadas nas costas do mamute e responda as perguntas.

**Formiga antiga**  
A mais antiga formiga do mundo foi encontrada dentro de um bloco de âmbar datado do Período Cretáceo. Ela recebeu o nome de *Sphecomyrma*.

## Visão noturna

O *Leaellynasaura*, um hipsilofodonte australiano, tinha olhos muito grandes, para poder enxergar bem no escuro durante a longa noite antártica. A região da Austrália onde ele vivia fazia parte do Círculo Antártico durante o Cretáceo.

1

O *Dracopelta* era do comprimento de um:

- a) lobo
- b) coelho
- c) galo

2

O que o *Dracopelta*, o *Palaeocaster* e o *Wannanosaurus* tinham em comum?

- a) eram encouraçados
- b) viveram no Cretáceo
- c) eram herbívoros

3

Qual destes foi um dos últimos predadores na China e na Mongólia?

- a) *Tyrannosaurus rex*
- b) *Tarbosaurus*
- c) *Nanotyrannus*

4

O *Parasaurolophus* tinha um notável:

- a) chifre nasal
- b) colar ósseo
- c) crista na cabeça

5

Onde viveram os leões-das-cavernas?

- a) na Europa
- b) na América do Norte
- c) na África

6

Dinos fossilizam ficando enterrados:

- a) na neve e no gelo
- b) na areia e na lama
- c) em rochas e pedras

7

Por qual dinossauro David Norman se interessa mais?

- a) *Iguanodon*
- b) *Tyrannosaurus rex*
- c) *Diplodocus*

8

Onde foram encontrados mamutes congelados?

- a) Nova York
- b) Índia
- c) Sibéria

9

Qual outro animal, além do *Dracopelta*, viveu em Portugal?

- a) *Uintatherium*
- b) *Hypsilophodon*
- c) *Tylosaurus*

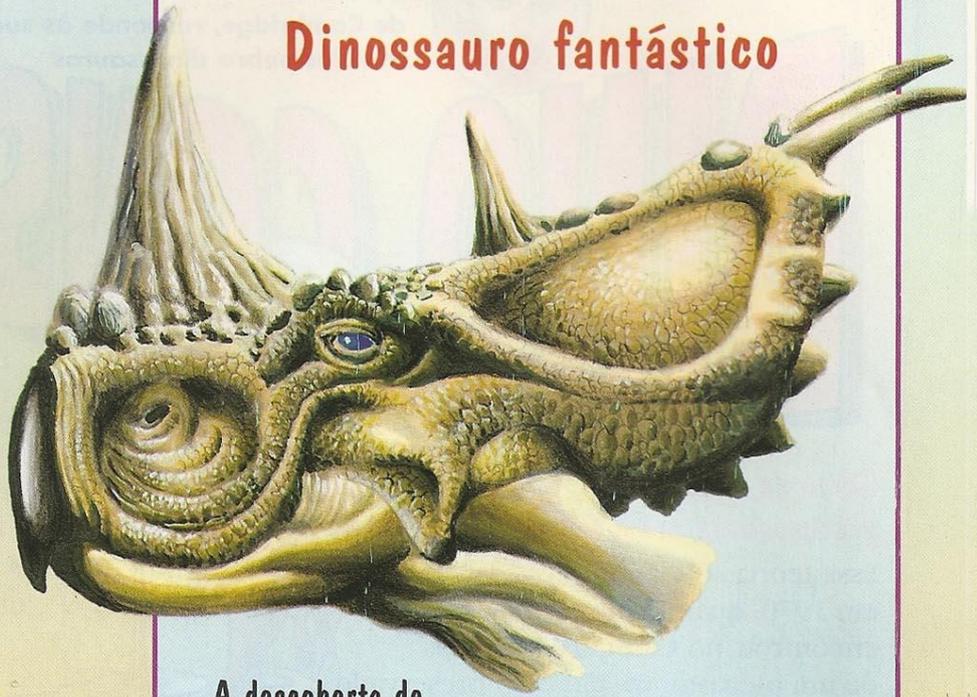
10

Em 1970 foi achado um pterossauro:

- a) peludo
- b) espinhento
- c) encouraçado

**Desdentado**  
O Lotosaurus, encontrado em rochas do Período Triássico, na China, era um arcossauro primitivo. Ele possuía uma cabeça semelhante à de uma tartaruga, com maxilas sem dentes, e apresentava uma "barbatana" nas costas.

## Dinossauro fantástico



A descoberta de novos fósseis de Pachyrhinosaurus, em 1987, mostrou que esses animais tinham de um a três chifres retos no meio da franja. Supõe-se ainda que a massa óssea sobre o nariz servia de apoio para um grande chifre nasal, o que devia dar ao animal uma aparência fantástica, capaz de assustar o observador.

**Pré-histórico**  
O crustáceo mais antigo é um camarão de 13 cm encontrado no oeste da Austrália. Viveu durante o Siluriano, e alimentava-se dos animaizinhos que caçava em lagos de água doce.

Respostas das questões na página seguinte

1823



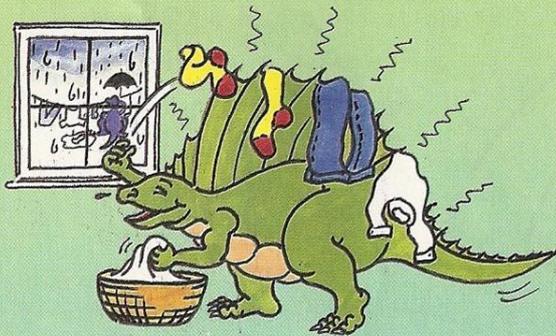
Dr. David Norman, da Universidade de Cambridge, responde às suas dúvidas sobre dinossauros

# DINO CONSULTA



## Como se sabe que pterossauros eram peludos?

Essa teoria só foi comprovada em 1970, quando um cientista encontrou, no Cazaquistão, restos de um pterossauro tão bem preservado que os pêlos em sua pele ainda estavam visíveis. O cientista deu ao pterossauro o nome *Sordes pilosus* ("demônio peludo"). Hoje em dia, acredita-se que todos os pterossauros eram peludos.



## Há prova de que o Dimetrodon tinha pele entre os espinhos nas costas?

Os espinhos do *Dimetrodon* são ocos em certas partes. Isso é um sinal de que eles tinham uma boa irrigação sanguínea. É possível que os espinhos saíssem das costas como dedos compridos, mas a maioria pensa que os espinhos eram interligados por uma tela de pele: o sangue podia passar pela pele entre os espinhos e absorver ou irradiar calor. Mas é só uma teoria, impossível de provar.

## Os ictiossauros produziam sons como os golfinhos?

Os ictiossauros podem ter utilizado sons para se comunicar entre si. Seriam vibrações de baixa frequência

transmitidas através dos ossos da cabeça, em lugar dos sons agudos produzidos pelos golfinhos. Os ictiossauros deviam fazer ruídos graves, bem diferentes dos ruídos tipo "sonar" feitos pelos golfinhos. São hipóteses bem aceitas.

## Algum dinossauro tinha língua comprida como o camaleão?

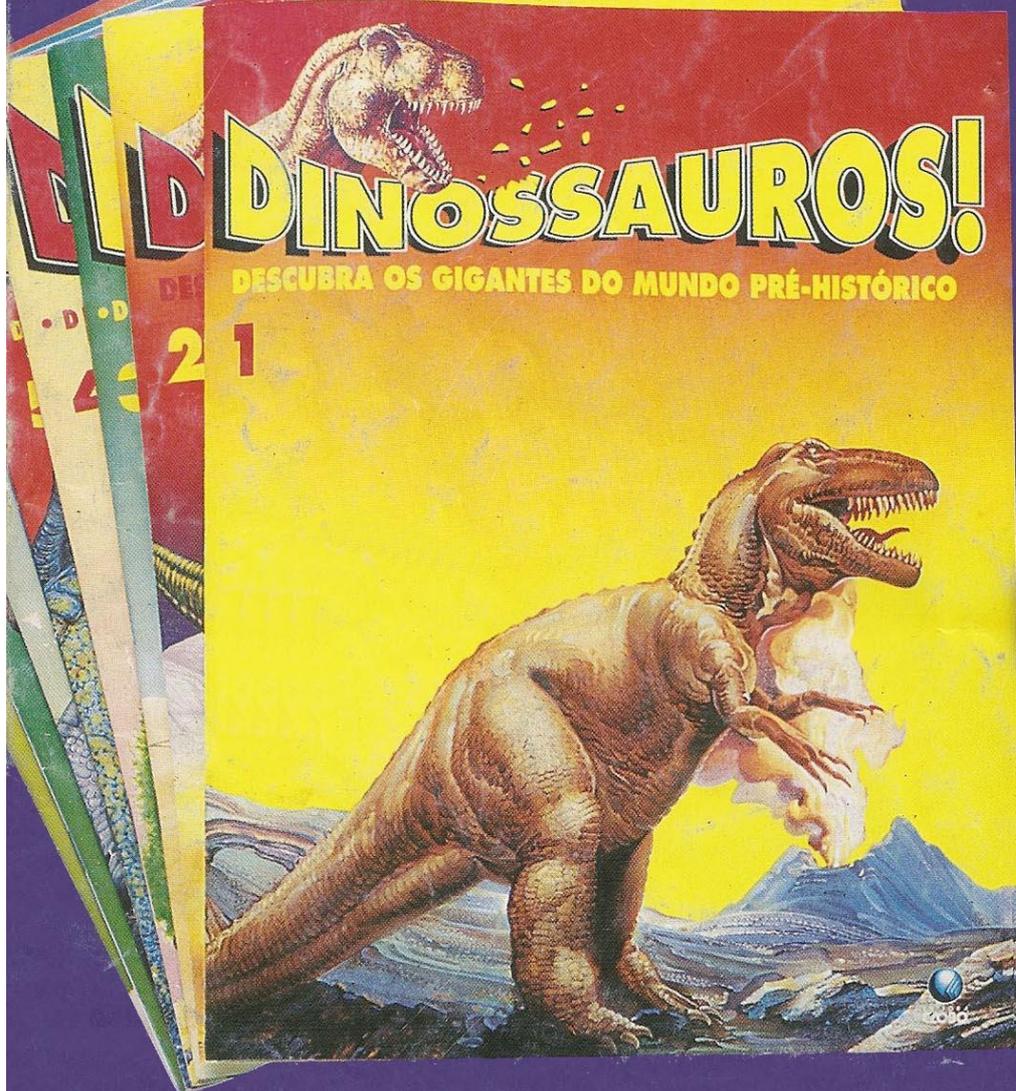
É pouco provável que algum dinossauro tivesse língua comprida e pegajosa. Esse tipo de língua só é útil para animais como sapos e camaleões, que se alimentam de insetos pequenos. Alguns dinossauros comiam insetos, mas os que os atraíam como presas eram bem maiores do que formigas ou moscas.



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



# 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!