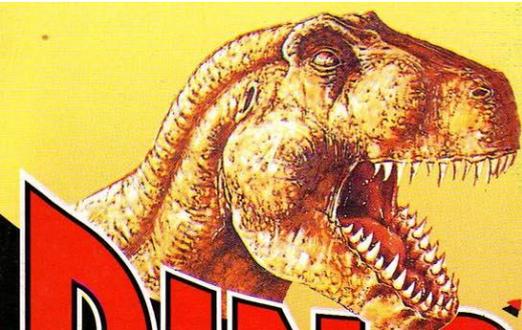


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



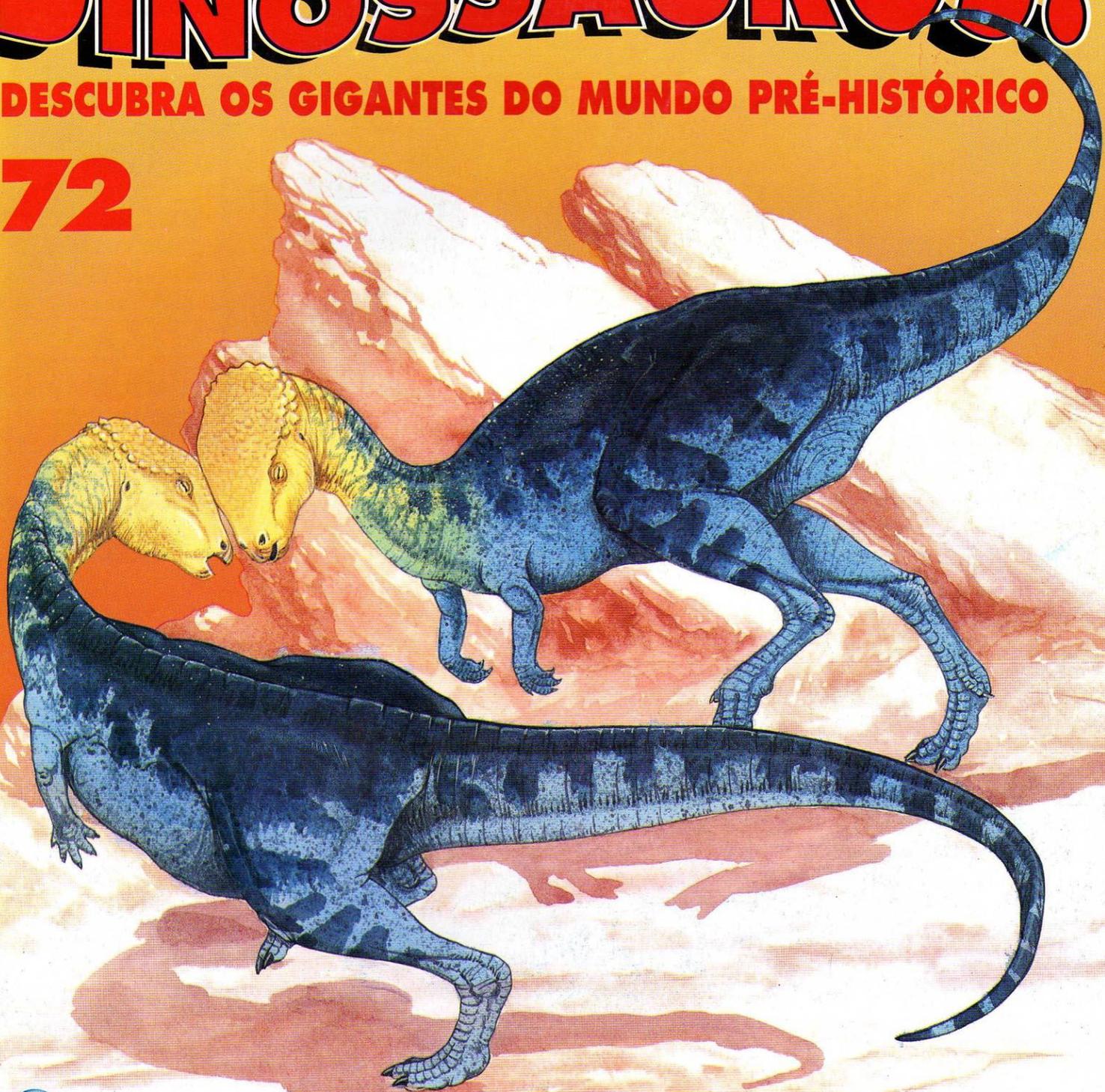
WWW.IKESSAURO.COM



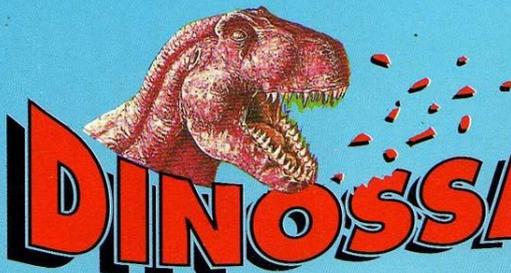
DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

72

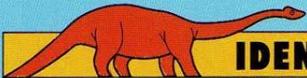



EDITORA
GOBO



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Dois dinossauros e um bicho-preguiça primitivo

MEGATHERIUM	1705
GOYOCEPHALE	1708
FULGUROTHERIUM	1709



MUNDO DINO

Os dinossauros também podiam ter tido parasitas

HÓSPEDE INCÔMODO	1710
------------------	------



DINO PESQUISA

Um resumo útil dos herbívoros pré-históricos

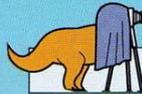
HERBÍVOROS PRIMITIVOS	1718
-----------------------	------



DINO DETETIVE

Há milhões de anos foram se desenvolvendo os...

MEIOS DE DEFESA	1720
-----------------	------



DINO HISTÓRIA

UM DIA NA VIDA DO ZALAMBDALESTES 1724

DINO CONSULTA

Novidades trazidas pelo especialista da Universidade de Cambridge 1728

E MAIS

GIGANTES DO PASSADO

Megatherium defende sua cria de um predador 1714

TERCEIRA DIMENSÃO

Veja com todo o realismo um Pentaceratops em ação 1716

DINOteste

Novas curiosidades e um teste de conhecimentos 1726



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 Molchanly, 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. Espilatro (editora executiva)
Vítório Castorli Filho (editor de arte)
Edenir da Silva (assistente de redação)
Colaboradores: Maurício Rittner (edição), Eduardo Príncipe (editoração eletrônica)
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor), Atilio Roberto Bonon (gerente de produção), Eliane S. Damasceno (assistente de marketing), Elisabete Garcia Blanco (supervisora de produto), Sérgio Ishikawa (supervisor de marketing), Marilda Faria de Oliveira, Zita Stelzer R. Arias (coordenadoras 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)

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

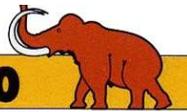
Editora Globo S.A.
Rua Domingos Sérgio dos Anjos, 277 - 1º andar
CEP 05136-170, Pirituba, São Paulo, SP
Fax: (011) 836-7098

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.



MEGATHERIUM

O primitivo bicho-preguiça tinha garras longas e curvas.



Imagine um urso grande como um elefante e terá uma idéia do aspecto

do *Megatherium*. Essa enorme preguiça terrestre era bem diferente das preguiças arborícolas atuais. Se o *Megatherium* tentasse subir num tronco e pendurar-se num galho, acabaria derrubando a árvore!

FACILIDADE

Vários esqueletos completos do animal foram encontrados, por isso os especialistas tiveram facilidade para calcular o seu tamanho e forma. Fósseis do animal, achados na Argentina, puderam ser examinados pela primeira vez no século 18.

GIGANTE GENTIL

Embora suas longas garras curvas pareçam ameaçadoras, o *Megatherium* não era um animal caçador. Ele usava as suas garras para puxar galhos de árvore para baixo e pegar folhas para comer.

ANDAR ESQUISITO

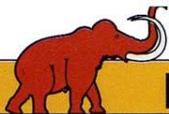
O formato das garras dificultava o andar do *Megatherium*, que não conseguia apoiar a planta dos pés no chão. Assim, tinha de andar apoiado nos nós dos dedos das mãos e nas laterais dos pés.

QUADRIS LARGOS

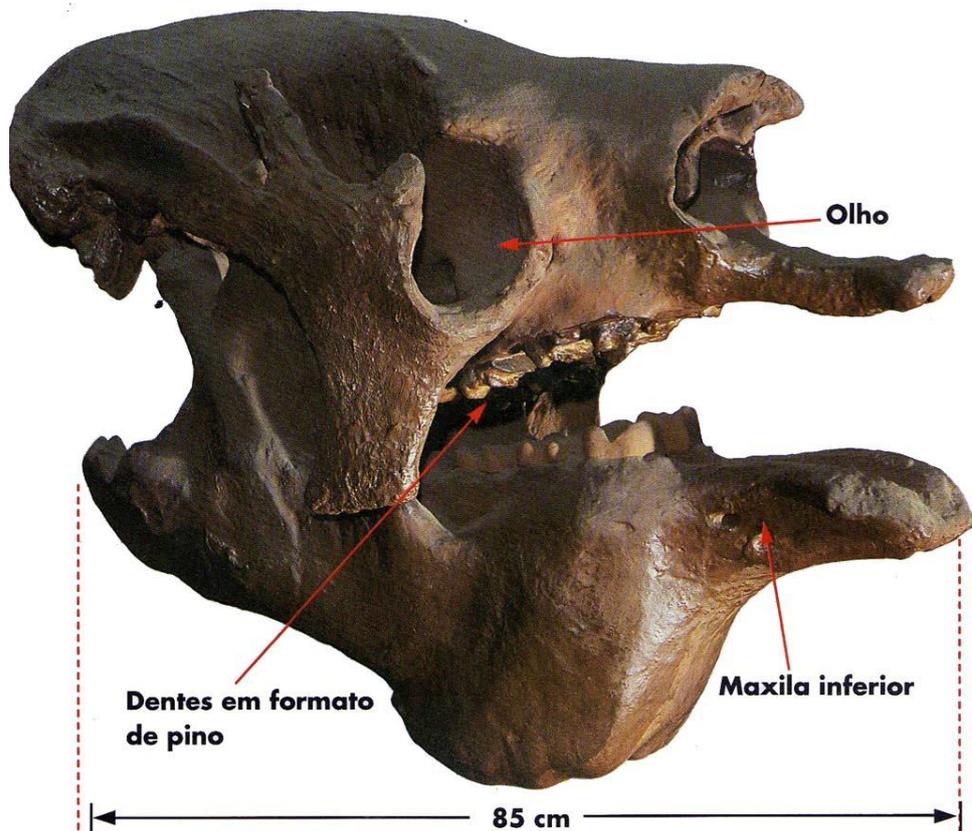
Os quadris largos e as pernas grossas do *Megatherium* o ajudavam a equilibrar-se de pé sobre as pernas traseiras na hora de comer.

O rabo curto e largo ficava apoiado no chão.





IDENTIDINO



Em 1789, o governador de Buenos Aires enviou para Madri um esqueleto fossilizado completo de um estranho animal gigante. Depois de ficar certo tempo exposto, o material foi examinado pelo francês Georges Cuvier, que o descreveu como "restos de uma preguiça gigante".

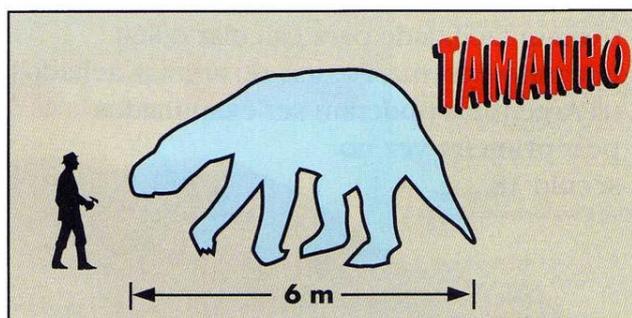
CALOR BEM PERTO

À medida que o clima da Terra esfriava, ao longo de milhares de anos, muitos animais adaptaram-se para sobreviver ao frio. O *Megatherium* tinha uma grossa capa de pêlos que o mantinha aquecido. Os pêlos longos também serviam para ajudar as fêmeas a carregar os filhotes. Enquanto a preguiça gigante comia folhas de árvores, o filhote agarrava-se aos pêlos do peito ou das costas da mãe, onde ficava quentinho e em segurança.

ALIMENTO PARA O FRIO

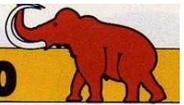
Especialistas acreditam que os humanos primitivos eram capazes de aprisionar os *Megatherium* em cavernas protegidas por cercas altas. Os animais eram bem alimentados durante o verão, quando havia fartura de folhas. Quando o inverno chegava, talvez os humanos pré-históricos matassem e cozinhassem os *Megatherium* para comer.

1706



VOCÊ SABIA?

A preguiça arborícola atual é o mamífero mais lento do mundo. Move-se devagar de uma árvore para outra e, no chão, só consegue rastejar de lado. Ela demora seis horas para percorrer 1 km!



DADOS DA FERA

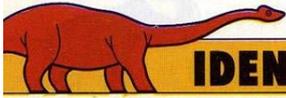
- **NOME:** *Megatherium*, que significa "grande animal"
- **TAMANHO:** até 6 m de comprimento
- **GRUPO:** mamífero
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** de 2 milhões a 11 mil anos atrás, Plioceno e Pleistoceno, na América do Sul

PARA O NORTE

Embora o *Megatherium* tenha evoluído na América do Sul, seus fósseis também já foram achados no sudoeste da América do Norte. O animal deve ter migrado para o norte cerca de 20 mil anos atrás.

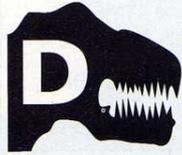
Junto com vários outros grandes mamíferos, ele tornou-se extinto nove mil anos mais tarde.

O *Megatherium* podia ficar de pé e pegar as folhas do topo.



GOYOCEPHALE

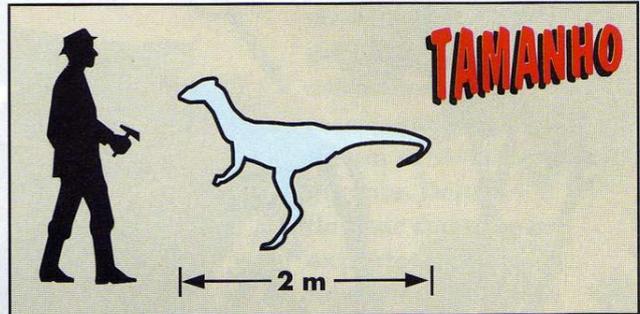
A cabeça reforçada servia para lutar com seus rivais.



Do tamanho de um lobo, esse dinossauro exibia uma carapaça óssea na cabeça. Apenas partes do crânio e pedaços de esqueleto foram encontrados na Mongólia — suficientes para provar que o *Goyocephale* pertence ao grupo de paquicefalossaurídeos, que inclui o *Homalocephale* e o *Yaverlandia*.

ALMOFADA

O crânio grosso protegia o cérebro e permitia que os machos se enfrentassem em lutas de marradas: os rivais ficavam empurrando-se com a cabeça; perdia quem desistisse primeiro.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Goyocephale*, que significa "cabeça enfeitada"
- **TAMANHO:** até 2 m de comprimento
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** cerca de 75 milhões de anos atrás, Cretáceo, na Mongólia

RESISTÊNCIA

O *Goyocephale* não tinha um crânio liso como o do *Homalocephale*; sua cabeça era áspera e cheia de calombos. A coluna vertebral, forte e resistente, suportava os impactos das cabeçadas.

ALERTA

Como podia ser alvo fácil de predadores velozes como o *Velociraptor*, o *Goyocephale* precisava estar sempre alerta.



O vencedor da luta teria mais chances de conquistar uma fêmea.



FULGUROTHERIUM

Um dos raros dinossauros herbívoros australianos.

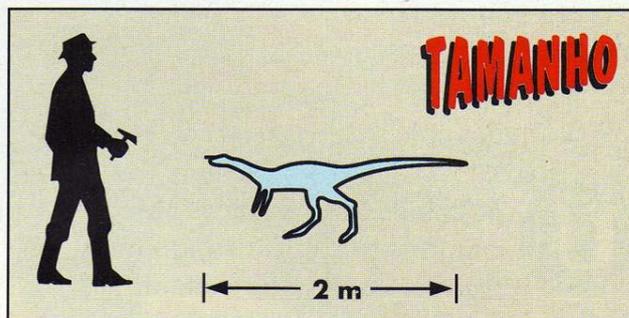


Embora muitos dinossauros tenham vivido na Austrália, são raros os fósseis locais.

Do *Fulgurotherium* só se encontrou um osso da coxa. Esse animal viveu na mesma época que outros herbívoros australianos como o *Muttaborrasaurus* e o *Minmi* — só que era menor e mais leve.

DINO SALTADOR

O *Fulgurotherium* era do comprimento de uma ovelha grande. De corpo leve, ele podia mover-se com rapidez sobre as esguias pernas traseiras. Os ossos fortes da coxa o ajudavam a ganhar impulso para saltar enquanto corria, mantendo a cauda estendida para equilibrar-se.



DADOS DA FERA

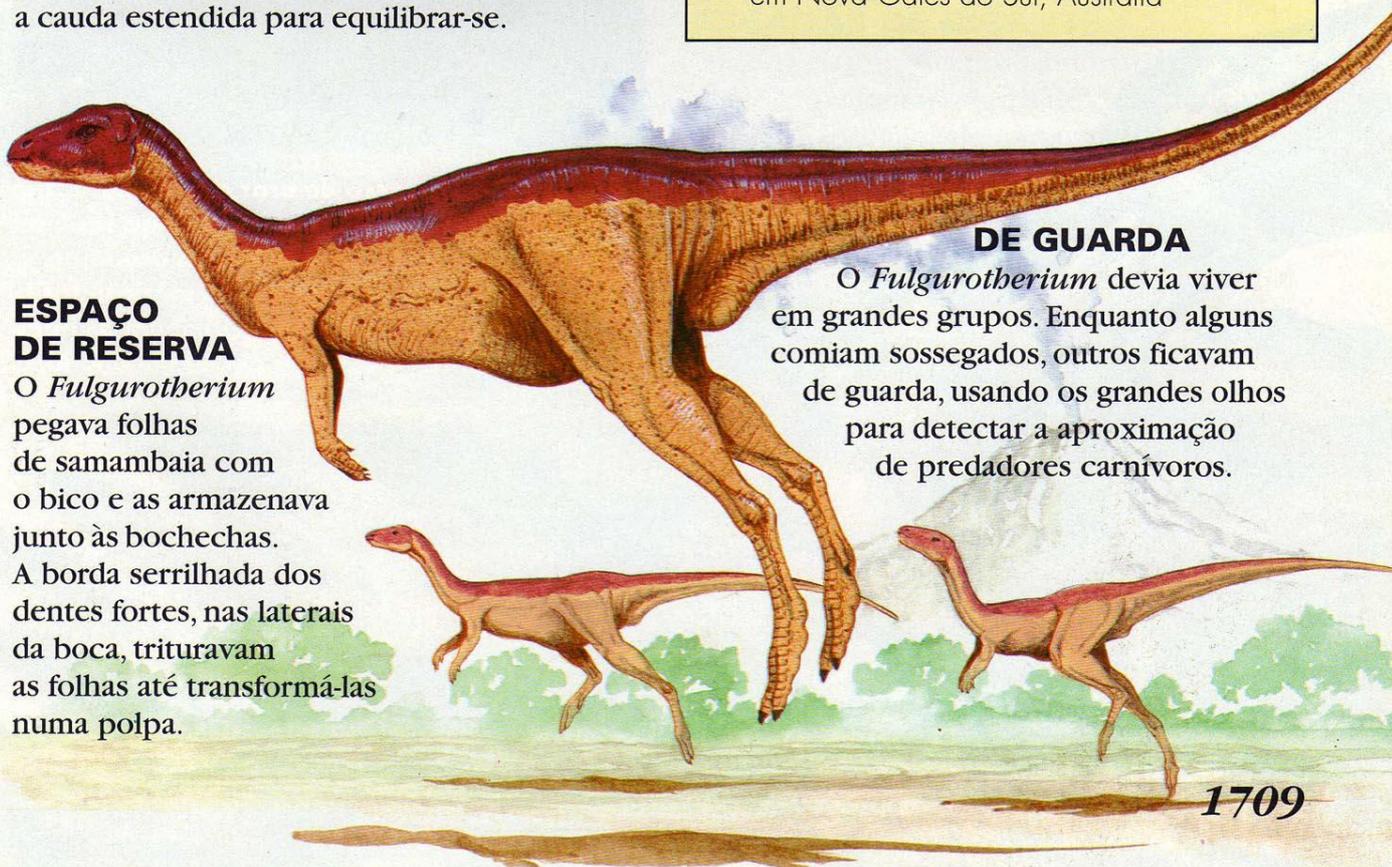
- **NOME:** *Fulgurotherium*, que significa "animal relâmpago"
- **TAMANHO:** 2 m de comprimento
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** cerca de 130 milhões de anos atrás, início do Cretáceo, em Nova Gales do Sul, Austrália

ESPAÇO DE RESERVA

O *Fulgurotherium* pegava folhas de samambaia com o bico e as armazenava junto às bochechas. A borda serrilhada dos dentes fortes, nas laterais da boca, trituravam as folhas até transformá-las numa polpa.

DE GUARDA

O *Fulgurotherium* devia viver em grandes grupos. Enquanto alguns comiam sossegados, outros ficavam de guarda, usando os grandes olhos para detectar a aproximação de predadores carnívoros.





Hóspede incômodo

Até os maiores e mais ferozes dinos serviam de hospedeiros para minúsculos parasitas.



Um grande *Apatosaurus* abre caminho por entre a raquítica floresta norte-americana do final do Jurássico. Ele se afastou do resto do bando, mas a mata aberta, por onde circulam grupos de *Ceratosaurus* e *Allosaurus*, é um lugar perigoso para um animal sozinho.

FARTA REFEIÇÃO

Na verdade, o *Apatosaurus* não está sozinho. Um animal enorme como ele mais parece uma ilha ambulante. Vários seres minúsculos vivem no seu corpo, alimentando-se da pele e do sangue.

COCEIRA FÓSSIL

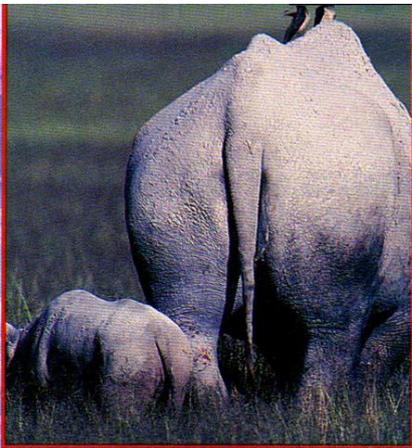
Já existiam pulgas no início do Cretáceo e, embora os piolhos só tenham surgido depois da extinção dos dinos, é provável que a vasta área de pele do animal servisse de “restaurante” para vários tipos de parasitas! Podem ter existido insetos que punham ovos na pele dos animais, como as moscas varejeiras atuais. Quando as larvas parasitárias saíam dos ovos, enfiavam-se na pele do bicho hospedeiro, comendo-lhe a carne.



O processo de arar a terra perturba a fauna do local. As aves sempre acompanham o arado para conseguir uma refeição fácil. Os grandes dinos também deviam atrair grupos de pequenos animais.



1710



Rinocerontes da África:
seus parasitas são
comidos por pequenas
aves chamadas
búfagas.

TRATOR

Os pés do
Apatosaurus
sustentavam
suas 30 toneladas
de peso e deviam
causar danos ao

pisotear arbustos e revirarem
o solo, à maneira de um trator ou arado.
Insetos e outros minibichos saem correndo
em busca de um abrigo seguro. Minhocas
e outros seres subterrâneos sobem
à superfície da terra conforme as suas
tocas desmoronam.

RESTAURANTE AMBULANTE

Onde existem
invertebrados (animais
sem coluna vertebral, como
os insetos), em geral existem
devoradores de insetos. No caso
do *Apatosaurus*, pode-se imaginar
pequenos grupos de pterossauros,
como o *Mesadactylus*, voando ao redor
do pescoço comprido do dinossauro
e pousando nas costas dele para comer uma
larva ou outro parasita.

PEGANDO CARONA

Aves primitivas também
devem ter se juntado ao banquete,
pegando carona, pousadas no lombo
do *Apatosaurus*. A búfaga, uma ave africana
atual, comporta-se dessa maneira,
viajando nas costas dos rinocerontes.

PEGADAS DE GIGANTE

Logo em seguida vêm os animais
que se alimentam dos insetos e minibichos
que foram desalojados. Animais
semelhantes a musaranhos, como
o *Alticonodon*, além de pequenos dinos,
deviam caçar ao redor dos pés do gigante.
Na área onde se achou um *Apatosaurus*
foi descoberto o osso da perna de um dino
adulto, cujos quadris deviam ficar à altura
de apenas 15 cm.

O que é?

UM PARASITA

Vivendo dentro ou fora do corpo do
hospedeiro, o parasita se alimenta do seu
sangue. Pulgas e carrapatos que vivem nos
cachorros são parasitas comuns hoje em dia.



OBSERVADOR OCULTO

Enquanto o *Apatosaurus* caminha à procura do seu rebanho, alguém o observa às escondidas: um enorme *Allosaurus*, deitado à sombra de uma árvore. Como comeu há pouco tempo, ele não se interessa pelo *Apatosaurus*.

OCUPAÇÃO PERIGOSA

A boca do *Allosaurus* está aberta e pequenos pterossauros saltitam sobre os lábios do dinossauro, “palitando” os grandes dentes curvos. Nada a estranhar nesse comportamento. Pedacos de carne e de cartilagem da última refeição ficaram presos nas bordas serrilhadas dos dentes do *Allosaurus*, e os pterossauros estão comendo esses petiscos.

MORDIDA VENENOSA

Como a “limpeza” não é total, alguns pedacinhos de carne apodrecerão na boca do dinossauro, tornando a sua mordida venenosa — uma arma útil contra presas grandes e rivais da mesma espécie.

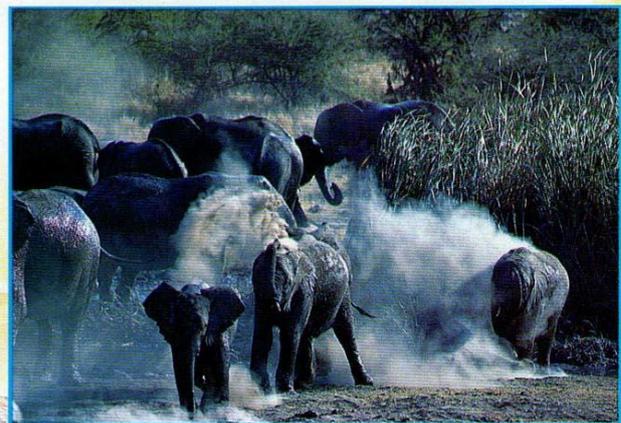
Elefantes tomam
“banhos de poeira” para
se livrar de parasitas.

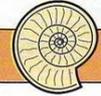
AVENTUREIROS MODERNOS

Numa situação semelhante, quando um crocodilo atual fica com a boca aberta, pequenos pássaros pulam lá dentro para comer os restos de alimento que ficaram presos entre os dentes do réptil.

CHUPADORES DE SANGUE

Os pterossauros não estão atrás só de pedaços de carne e cartilagem. Pequenos sanguessugas — minibichos que chupam sangue — fixaram-se nas gengivas macias do *Allosaurus* para alimentar-se do sangue dele. Esse tipo de infestação não pode ser evitado, porque o dino às vezes bebe água em lagoas rasas, onde existem muitos desses parasitas.





MIGALHAS

Nas proximidades, o animal que o *Allosaurus* matou para poder comer transformou-se numa pilha de ossos largados no meio de uma poça de sangue. *Ornitholestes* famintos brigam entre si para ver quem fica com os restos de carne ainda presos nos ossos. O *Allosaurus* já havia comido à vontade, assim como um grupo de *Ceratosaurus* que havia assistido de perto à caçada. Agora é a vez de os pequenos animais se deliciarem com a carniça que restou.

Pterossauros tiram restos de alimento dos dentes do *Allosaurus*.

É verdade

que os dinossauros abrigavam parasitas?

Não há provas. Mas, conhecendo e observando os animais do nosso tempo, podemos deduzir muita coisa. Por exemplo, que os dinossauros também tinham parasitas, e que animais pequenos, tais como os pterossauros, ajudavam os dinos a se manter livres deles, tanto quanto possível.

BANHO DE POEIRA

Muitos animais rolam na poeira do chão, a fim de sufocar os parasitas que vivem na sua pele. Provavelmente, os velhos dinossauros também agiam assim.



Na África atual, chacais e hienas seguem grupos de leões para comer os pedaços de carne que sobram da caçada.



GIGANTES DO PASSADO

Nas pastagens secas da América do Sul, durante o Pleistoceno, um *Megatherium* fêmea defende seu filhote do ataque de um *Smilodon* faminto. As presas do felino dente-de-sabre não são páreo para o enorme herbívoro; ademais, o *Smilodon* teria dificuldade para furar a pele grossa do animal. As garras do *Megatherium*, geralmente usadas para escavar raízes, mostram agora toda a sua utilidade.



1714

MEGATHERIUM



1715

81

TERCEIRA DIMENSÃO

PENTACERATOPS





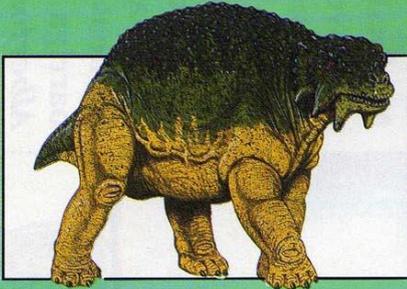
No final do Cretáceo,
no Novo México, EUA,
um *Pentaceratops* se
apressa em socorrer um
companheiro ferido.
Com a cabeça abaixada
e com as suas três pontas
córneas mirando a
barriga desprotegida do
Albertosaurus,
o *Pentaceratops* fere

Herbívoros primitivos

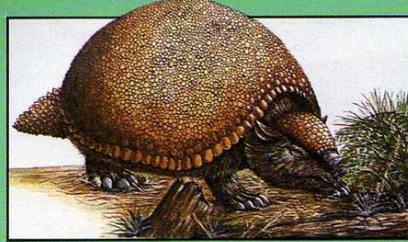
Todos estes animais tinham algo em comum: comiam plantas. Mas viveram em épocas diferentes e pertenciam a grupos distintos.



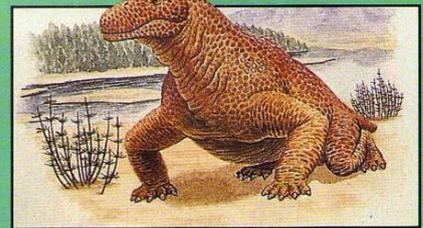
Muitos herbívoros possuíam dentes fortes para mastigar vegetais duros. Outros, com dentes fracos, só podiam comer plantas macias. Quem tinha presas podia escavar a terra em busca de raízes.



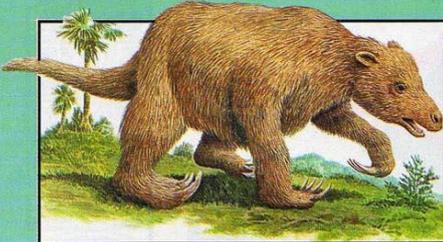
Nome: *Scutosaurus*
Grupo: réptil
Comprimento: 2,5 m
Época: final do Permiano



Nome: *Glyptodon*
Grupo: mamífero
Comprimento: 3 m
Época: Plioceno - Pleistoceno



Nome: *Moschops*
Grupo: réptil tipo mamífero
Comprimento: 5 m
Época: Permiano



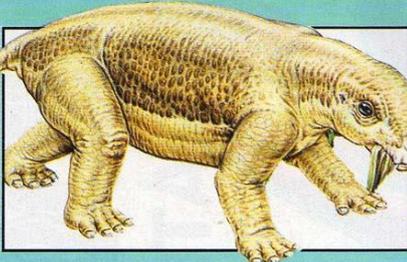
Nome: *Megatherium*
Grupo: mamífero
Comprimento: 6 m
Época: Plioceno - Pleistoceno



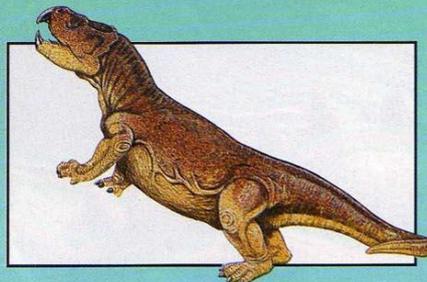
Nome: Mamute
Grupo: mamífero
Comprimento: 4,5 m
Época: Plioceno - Pleistoceno



Nome: *Epigaulus*
Grupo: mamífero
Comprimento: 30 cm
Época: Mioceno



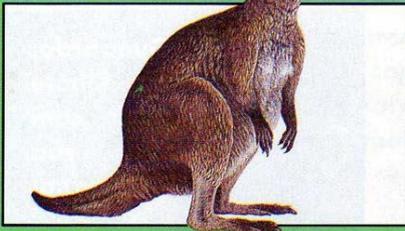
Nome: *Lystrosaurus*
Grupo: réptil tipo mamífero
Comprimento: 1,5 m
Época: início do Triássico



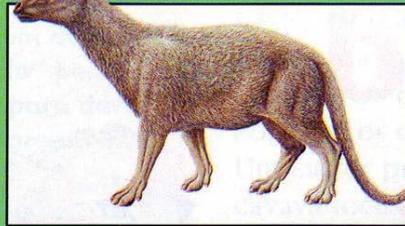
Nome: *Scaphonyx*
Grupo: réptil
Comprimento: 1 a 2,5 m
Época: Triássico



Nome: *Diprotodon*
Grupo: mamífero
Comprimento: 3 m
Época: Pleistoceno



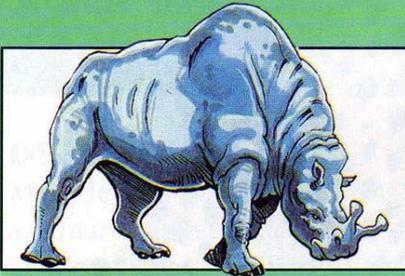
Nome: *Sthenurus*
 Grupo: mamífero
 Altura: 3 m
 Época: Plioceno - Pleistoceno



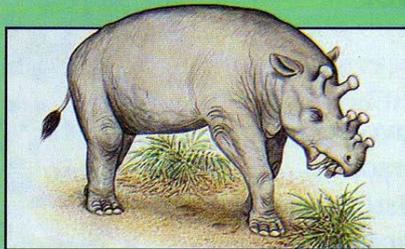
Nome: *Phenacodus*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 1,5 m
 Época: Paleoceno - Eoceno



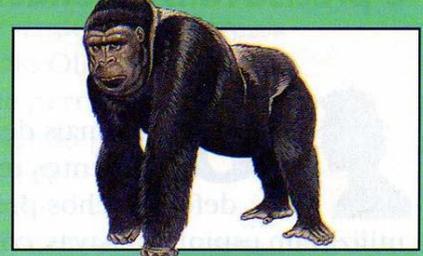
Nome: *Merychippus*
 Grupo: mamífero
 Altura: 1 m
 Época: Mioceno



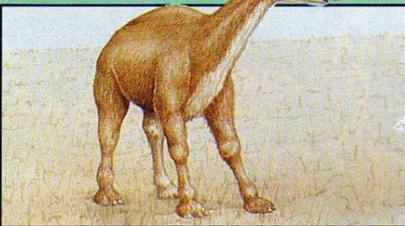
Nome: *Brontotherium*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 4,5 m
 Época: Oligoceno



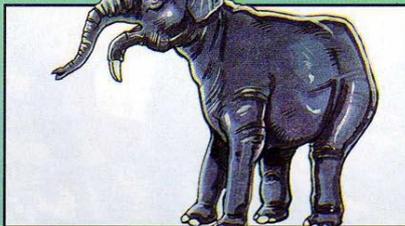
Nome: *Uintatherium*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 4 m
 Época: Eoceno



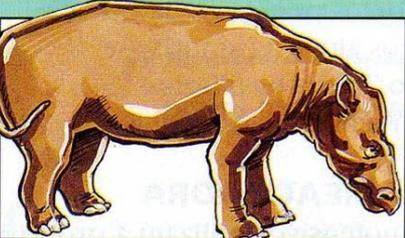
Nome: *Gigantopithecus*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 3 m
 Época: Pleistoceno



Nome: *Macrauchenia*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 3 m
 Época: Pleistoceno



Nome: *Deinotherium*
 Grupo: mamífero
 Altura: 4 m
 Época: Plioceno



Nome: *Coryphodon*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 3 m
 Época: Paleoceno - Eoceno



Nome: *Megaloceras*
 Grupo: mamífero
 Comprimento: 3 m
 Época: Pleistoceno

PERÍODOS

PERMIANO: 290 a 245 milhões de anos atrás (MAA)

TRIÁSSICO: 245 a 204 milhões de anos atrás

JURÁSSICO: 204 a 140 milhões de anos atrás

CRETÁCEO: 140 a 66 milhões de anos atrás

TERCIÁRIO:
 Época Paleocena 66-56 MAA
 Época Eocena 56-35 MAA
 Época Oligocena 35-23 MAA
 Época Miocena 23-6 MAA
 Época Pliocena 6-2 MAA

QUATERNÁRIO
 Época Pleistocena 2 MAA



Meios de defesa

Animais pré-históricos viviam sob o risco de serem atacados e precisavam defender-se.



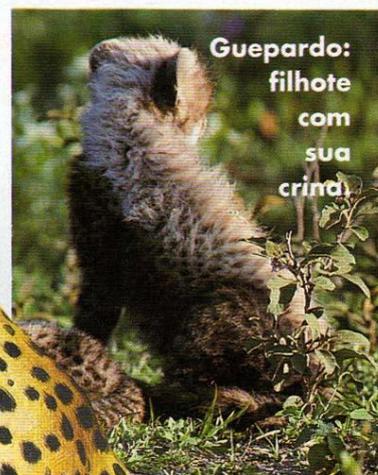
Os animais desenvolveram diferentes recursos de defesa. Bichos pré-históricos utilizavam espinhos, clavas, couraças, chifres e esconderijos para assim se protegerem de seus predadores.

SUMINDO DE VISTA

Um dos melhores modos de prevenir ataques é evitar ser visto pelos inimigos. Muitos animais de hoje usam a camuflagem para se tornar "invisíveis" no meio ambiente, confundindo-se com ele. E assim devem ter agido também seus ancestrais.

TRUQUE ESPERTO

Alguns bichos indefesos usam a camuflagem de um modo diferente. Eles desenvolvem as mesmas cores e pintas corporais apresentadas por animais perigosos, a fim de amedrontar os predadores. Hoje em dia, os filhotes de guepardo utilizam esse truque, ficando parecidos com um carnívoro feroz chamado texugo melífero. Talvez, há três milhões de anos, os filhotes do *Dinofelis*, o ancestral da espécie, também se valessem dessa tática.



Guepardo:
filhote
com
sua
crina



Talvez os filhotes do *Dinofelis*, há 3 milhões de anos, também tivessem crina.

CRINA PRATEADA

Filhotes de guepardo atuais possuem uma crina de longos pêlos prateados na cabeça e nas costas. Ela os ajuda a camuflar-se no meio do mato. Talvez os filhotes do *Dinofelis* também tivessem crina.

APARÊNCIA AMEAÇADORA

Muitos animais inofensivos utilizam a própria aparência para assustar os predadores. Eles têm grandes chifres ou espinhos pontudos que os fazem parecer mais ameaçadores do que são na verdade.



O texugo melífero tem dorso prateado que é "copiado" pelos filhotes de guepardo, para dar uma aparência mais agressiva.



DEFESA ESTRANHA

Mais de 250 milhões de anos atrás, uma salamandra chamada *Diplocaulus* já adotava essa técnica. O *Diplocaulus* era fraco e indefeso, mas possuía um extraordinário par de chifres na cabeça. Os chifres eram voltados para fora e tinham uma aparência assustadora.

DIFÍCIL DE ENGOLIR

O formato estranho da cabeça do *Diplocaulus* o tornava uma presa difícil de engolir. Com certeza o anfíbio gigante *Eryops* vacilava muito antes de tentar comê-lo. Alguns trilobitos também tinham espinhos que impediam que os predadores os devorassem.

VOCÊ SABIA?

PEIXE ESPINHENTO

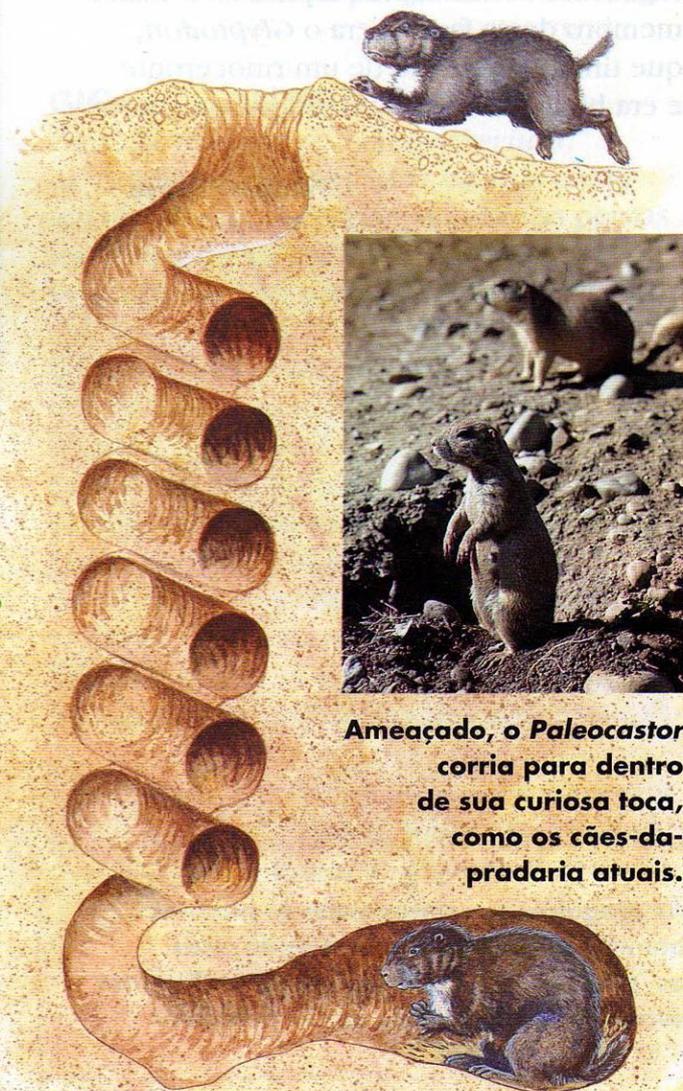
O pequeno peixe pré-histórico *Climatius* protegia-se por meio de seus quinze espinhos dorsais pontudos, que feriam quem tentava comê-lo.

LAR, DOCE LAR

Às vezes a melhor forma de defesa é sumir de vista. Os caracóis escondem-se em suas conchas, os coelhos enfiam-se em suas tocas. Um castor pré-histórico chamado *Paleocastor* cavava tocas com túnel em formato de saca-rolha. No Nebraska, EUA, cientistas acharam tocas de até 2,5 m de profundidade.

FUGA RÁPIDA

Um animal pode tentar fugir voando, nadando ou correndo mais depressa que o agressor. No Oligoceno, o *Theosodon*, de pernas compridas, podia defendier-se saltando para longe de aves gigantes carnívoras.



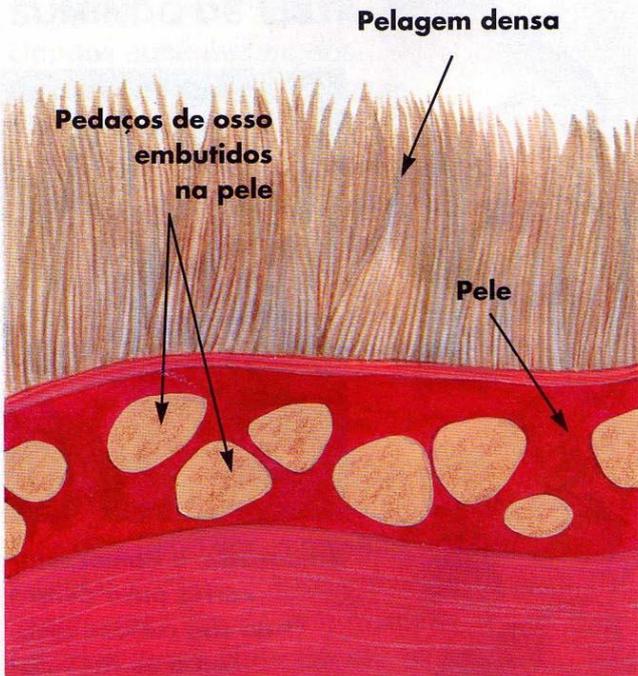
Ameaçado, o *Paleocastor* corria para dentro de sua curiosa toca, como os cães-da-pradaria atuais.

ANIMAIS BLINDADOS

Alguns dos animais pré-históricos de aparência mais estranha possuíam couraças de proteção. Os gliptodontes eram bem protegidos por placas ósseas que iam do nariz até a cauda.

FACHADA ASSUSTADORA

Os gliptodontes, que viveram cerca de 20 milhões de anos atrás, eram ancestrais distantes dos tatus atuais. Seus corpos eram revestidos por uma carapaça enorme, dura, feita de placas de osso. Eles também tinham garras afiadas com as quais podiam se defender. Certos gliptodontes, como o *Doedicurus*, apresentavam uma cauda em forma de clava, com espinhos. O maior membro dessa família era o *Glyptodon*, que tinha o tamanho de um rinoceronte e era blindado como um tanque de guerra.



As preguiças terrestres eram os maiores animais encouraçados do mundo, mas as placas ósseas que as protegiam ficavam escondidas debaixo da densa pelagem.



MOVIMENTOS

A couraça de um gliptodonte formava um escudo sólido, sem comprometer sua mobilidade. Pequenas placas na cabeça e na cauda se encaixavam de modo a acompanhar os movimentos do animal.

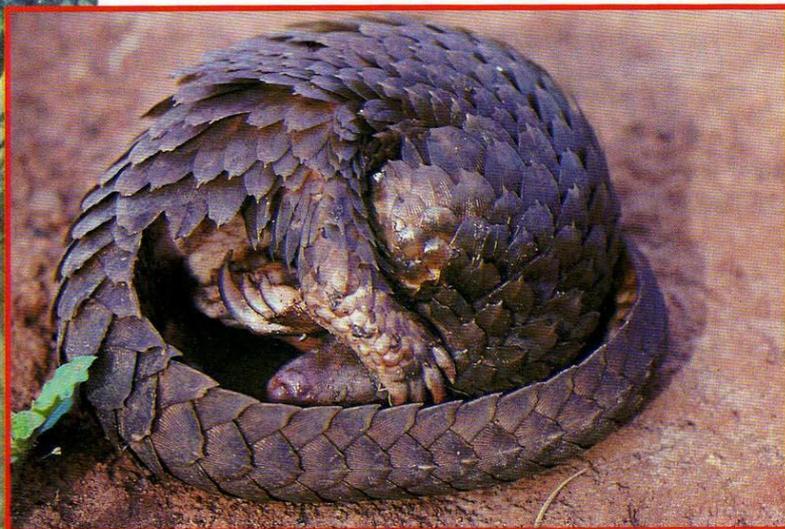
ENCAIXE PERFEITO

O encaixe das placas parece ter sido perfeito. Havia um capacete resistente para proteger a cabeça e faixas ósseas espinhosas revestindo a cauda. Tanto o *Glyptodon* quanto o *Doedicurus* podiam usar o corpo para proteger-se de predadores como os grandes felinos que viviam na América do Sul no Pleistoceno.



Estranhos animais encouraçados viviam nas planícies e florestas secas da América do Sul.

Glyptodon



O *Eomanis* devia enrolar-se para proteção contra ataques, do mesmo modo que o atual pangolim de rabo longo.

GIGANTE ANTIGO

Uma das maiores era o *Megatherium*, de 5 milhões de anos atrás. Grande como um elefante, podia erguer-se sobre as pernas traseiras e puxar galhos de árvores com as suas garras dianteiras compridas e curvas.

CONTRA FORMIGAS

O *Eomanis*, um pangolim gigante que viveu há 55 milhões de anos, também possuía uma couraça protetora, feita de escamas ósseas largas, sobrepostas. Como os pangolins atuais, o *Eomanis* enrolava-se sobre si mesmo quando era ameaçado. Acredita-se que ele podia fechar os olhos, os ouvidos e o nariz para não ser picado pelas formigas que comia.

ARMA SECRETA

A couraça óssea dos gliptodontes era fácil de se ver. As preguiças terrestres pré-históricas, porém, tinham uma arma secreta. Esses animais eram protegidos por uma camada de pedaços de osso que ficavam sob a pele, escondida pela pelagem densa.

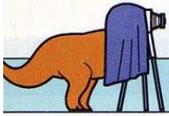
ÀS TONELADAS

As preguiças terrestres são ancestrais das preguiças arborícolas atuais. Mas elas se comportavam de modo diferente e pesavam até 3 toneladas, constituindo assim os maiores mamíferos encouraçados do mundo.

É verdade

que os homínidos viviam dentro de gliptodontes?

Sim. As "casca" dos gliptodontes eram tão grandes que os primeiros habitantes da América do Sul podiam usá-las como abrigo.



UM DIA NA VIDA DO ZALAMBDALESTES

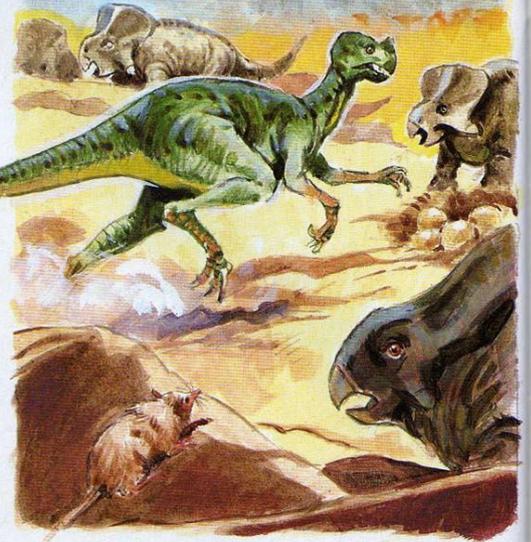
MANHÃ DE SOL NA MONGÓLIA DO PERÍODO CRETÁCEO. UM PEQUENO MAMÍFERO INSETÍVORO FAZ A SUA PRIMEIRA REFEIÇÃO DO DIA.



O ANIMAL É UM ZALAMBDALESTES FÊMEA.

O ZALAMBDALESTES PASSA O DIA PROCURANDO COMIDA...

...E CUIDANDO PARA NÃO SER PISADO PELOS DINOSSAUROS.

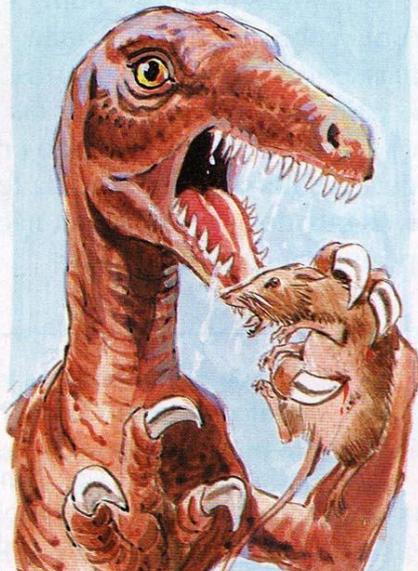


A FÊMEA CONSEGUE FUGIR, MAS O MACHO NÃO TEM TANTA SORTE...

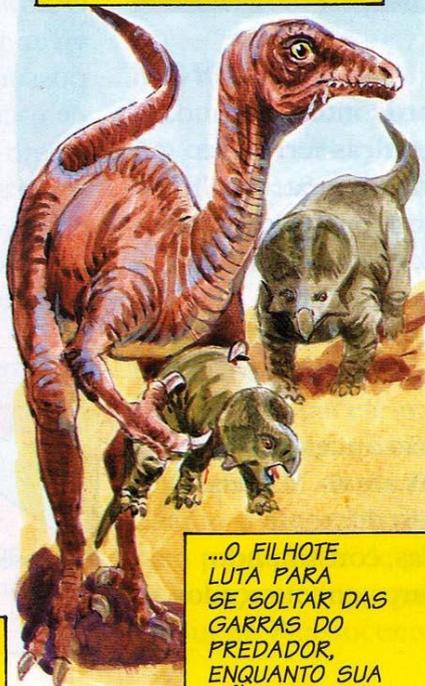
MAIS TARDE, O VELOCIRAPTOR, AINDA FAMINTO, CAPTURA UM JOVEM PROTOCERATOPS.

OS ZALAMBDALESTES FICAM IMÓVEIS, E O VELOCIRAPTOR FERIR O PROTOCERATOPS COM SUAS GARRAS.

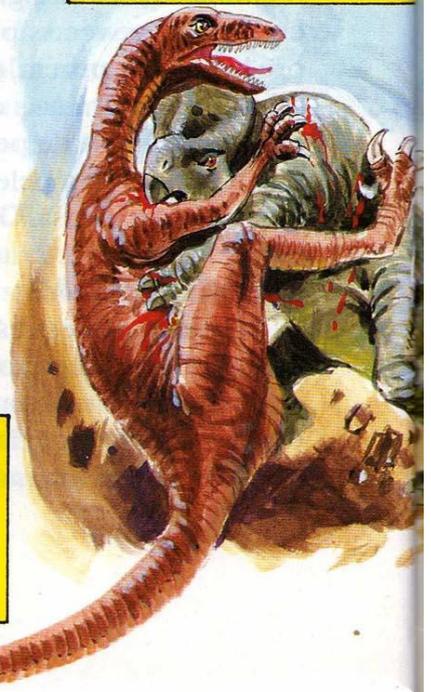
A CABEÇA MACIÇA DO PROTOCERATOPS ATINGE COM FORÇA O PEITO DO VELOCIRAPTOR...



A FÊMEA NÃO SE PREOCUPA COM O DESTINO DO MACHO, POIS SABE QUE ELE NÃO A AJUDARIA A CRIAR OS FILHOTES.

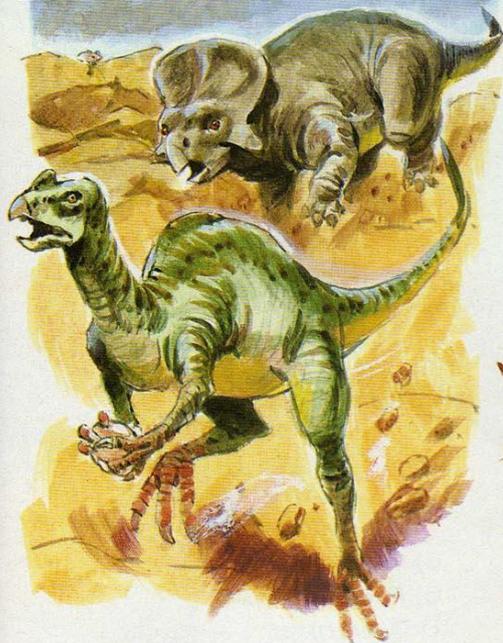


...O FILHOTE LUTA PARA SE SOLTAR DAS GARRAS DO PREDADOR, ENQUANTO SUA MÃE CORRE PARA SALVÁ-LO.





DO ABRIGO, O ZALAMBDALESTES VÊ UM OVIRAPTOR ROUBAR O OVO DO NINHO DE UM PROTOCERATOPS.



ZALAMBDALESTES NÃO PÕEM OVOS. AS FÊMEAS DÃO OS FILHOTES À LUZ SEMANAS DEPOIS DE SE ACASALAREM COM OS MACHOS.



LOGO DEPOIS DE TERMINADO O ENCONTRO...

...UM VELOCIRAPTOR DE OLHAR AGUÇADO LOCALIZA OS DOIS PEQUENOS ANIMAIS.



DEVE ESTAR FAMINTO, CASO CONTRÁRIO NÃO CAÇARIA ANIMAIS TÃO PEQUENOS.

INCAPAZES DE SE DESVENCILHAR UM DO OUTRO, COM SANGUE ESCORRENDO DE SEUS FERIMENTOS, OS DOIS DINOSSAUROS CAEM NO CHÃO...



...ADIVINHANDO QUE LOGO TERÃO O QUE COMER, PEQUENOS RAPINANTES APARECEM COMO QUE NUM PASSE DE MÁGICA.

POUCAS SEMANAS MAIS TARDE, O ZALAMBDALESTES FÊMEA DÁ À LUZ OS FILHOTES...



...E A ALIMENTAÇÃO CONSISTE NO LEITE MATERNO.

Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

Siga as pegadas nas costas do mamute e faça o teste.

Guerra aos dinossauros

Bombas lançadas durante a Segunda Guerra Mundial destruíram algumas das melhores esculturas de dinos em tamanho natural. Feitas por A. Pallenberg, estavam expostas no Zoológico de Hamburgo, Alemanha.

Cobra egípcia

A maior cobra fóssil é a *Gigantophis*, que viveu no Egito durante a Época Eocena. Através das vértebras e do pedaço de maxila descobertos, calcula-se que media uns 11 m de comprimento!

- 1** O *Goyocephale* viveu:
- a) na Mongólia
 - b) na Austrália
 - c) na Áustria

- 4** A toca do *Paleocastor* era em forma de:
- a) saca-rolha
 - b) escada
 - c) guarda-roupa

- 7** Qual desses tinha cauda espinhenta?
- a) *Glyptodon*
 - b) *Pentaceratops*
 - c) *Doedicurus*

- 2** Que dino corria a até 65 km/h?
- a) um saurópode
 - b) um terópode
 - c) um anquilossauro

- 5** O *Moschops*, o *Glyptodon* e o *Scaphonyx* eram:
- a) répteis semelhantes a mamíferos
 - b) mamíferos cretáceos
 - c) herbívoros

- 8** O *Pentaceratops* atacava usando:
- a) seus três chifres
 - b) suas garras afiadas
 - c) sua cabeça nodosa

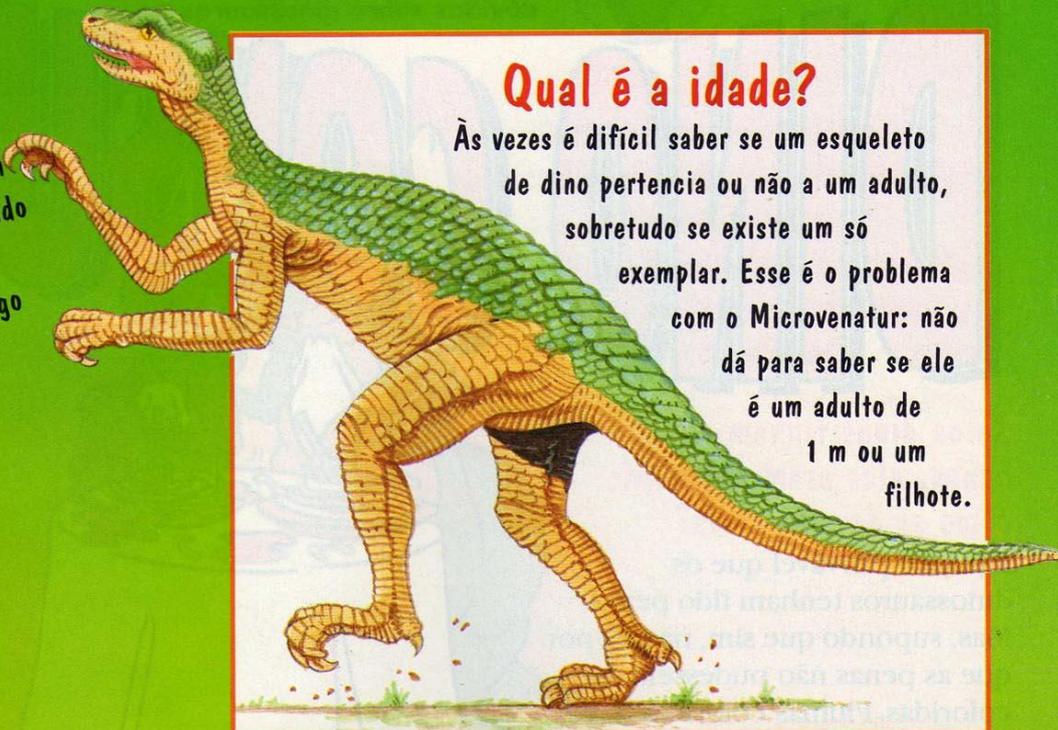
- 3** *Megatherium* usava suas garras para:
- a) subir em árvores
 - b) puxar galhos de árvore
 - c) coçar a cabeça

- 6** O *Zalambdalestes* era um mamífero:
- a) insetívoro
 - b) carnívoro
 - c) herbívoro

- 9** "Animal relâmpago" é o significado do nome...
- a) *Minmi*
 - b) *Megatherium*
 - c) *Fulgurotherium*

- 10** Dinossauros podem ter sido picados por pulgas durante o:
- a) início do Cretáceo
 - b) final do Permiano
 - c) meio do Terciário

Em velocidade
As pegadas de um pequeno terópode do Jurássico, no Arizona, EUA, indicam que ele devia estar correndo a 65 km/h — como um atual cachorro galgo ou greyhound.



Qual é a idade?

Às vezes é difícil saber se um esqueleto de dino pertencia ou não a um adulto, sobretudo se existe um só exemplar. Esse é o problema com o *Microvenator*: não dá para saber se ele é um adulto de 1 m ou um filhote.

Nome único

O *Megalosaurus* foi o primeiro dinossauro descoberto no mundo, e quase todos os dinos carnívoros encontrados depois dele na Europa receberam o mesmo nome. Em livros antigos, pode-se encontrar, sob o nome *Megalosaurus*, figuras de uma porção de esqueletos de dinos. Hoje sabemos que se tratava de *Eustreptospondylus* e outros dinos.

Respostas das questões na página seguinte



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

DINO CONSULTA

Se os dinos tinham penas, elas eram coloridas, como as de uma arara?

É pouco provável que os dinossauros tenham tido penas. Mas, supondo que sim, não há por que as penas não pudessem ser coloridas. Plumagens coloridas são de grande utilidade para uma porção de animais. Os pavões, por exemplo, usam suas penas para impressionar as fêmeas.



Existiram dinossauros na Itália?

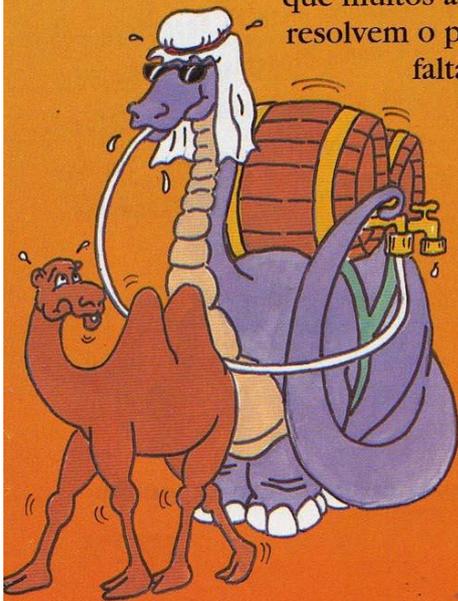
Por hipótese, sim, na área da Toscana, no noroeste daquele país. Possíveis pegadas de terópode, do fim do Triássico, foram lá descobertas.

Os dinossauros possuíam corcovas, como os camelos?

As corcovas de um camelo são usadas para armazenar gordura, que pode ser convertida em água em caso de necessidade — quando ele cruza o deserto, por exemplo. É assim

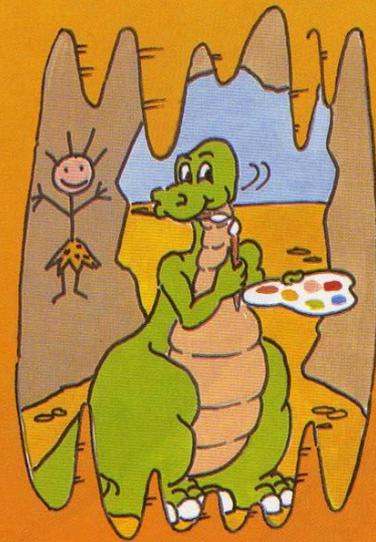
que muitos animais resolvem o problema da falta de alimento ou de água.

Os dinos não sofriram muito esse tipo de problema: é pouco provável que tivessem corcovas.



Algum dino viveu em cavernas?

Não existe prova disso. Ossos fósseis de dinossauros e de outros animais pré-históricos já foram encontrados em cavernas, mas tais ossos foram parar ali depois da extinção dos dinossauros.

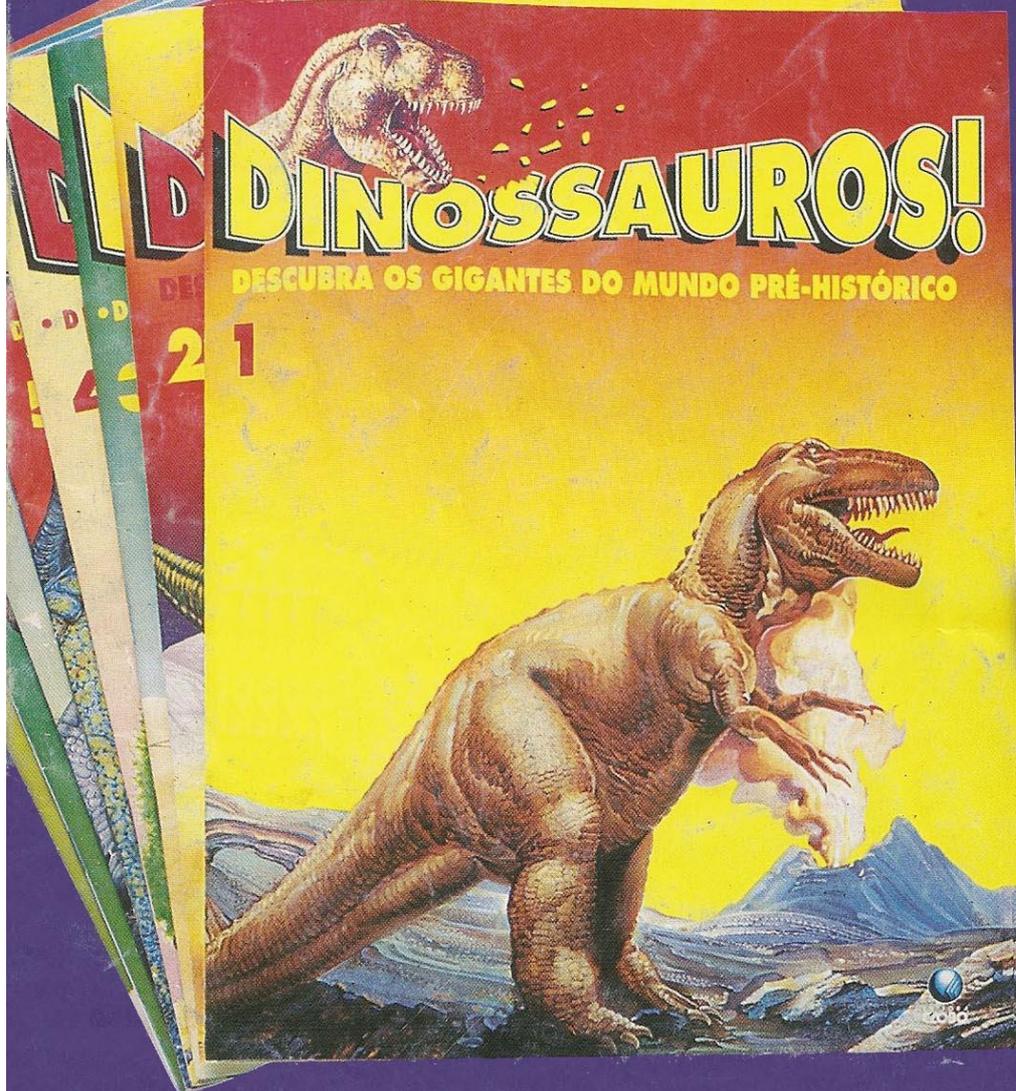


RESPOSTAS AO DINOTESTE:

1.a 2.b 3.b 4.a 5.c
6.a 7.c 8.a 9.c 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!