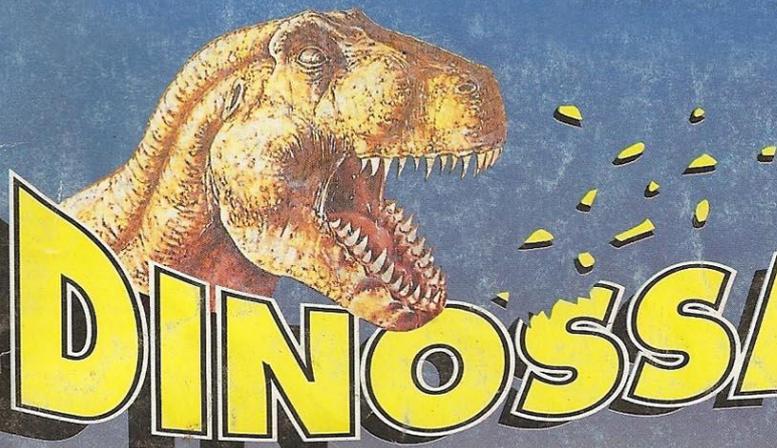


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



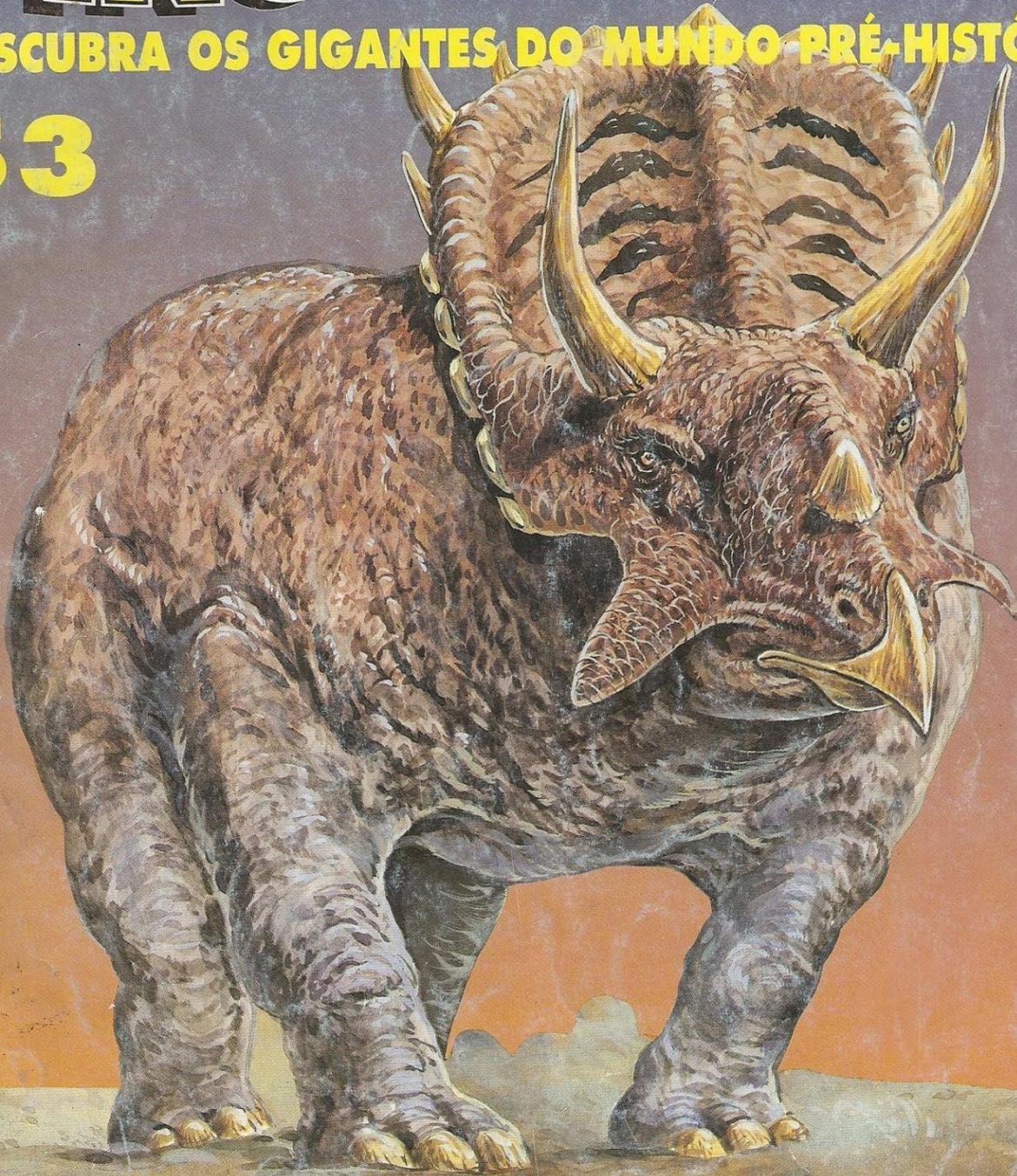
WWW.IKESSAURO.COM

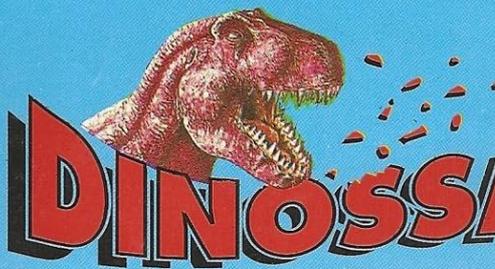


DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

53





DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Três monstros pré-históricos da terra e do mar

ARRHINOCERATOPS	1249
BASILOSaurus	1252
COLORADISAURUS	1253



MUNDO DINO

De todos os tamanhos e formas, eles foram os primeiros comedores de carne.

CREODONTES E OUTROS CARNÍVOROS	1254
---------------------------------------	-------------



DINO PESQUISA

Como eram e para que serviam as mãos dos dinossauros

TIPOS DE MÃOS	1264
----------------------	-------------



DINO DETETIVE

Um pouco da vida primitiva

HISTÓRIAS GRAVADAS	1264
DECIFRANDO PEDRA	1266



DINO HISTÓRIA

UM DIA NA VIDA DO LIOPLEURODON	1268
---------------------------------------	-------------

DINO CONSULTA

O especialista de Cambridge aborda novos aspectos da vida dos dinossauros	1272
--	-------------

E MAIS

GIGANTES DO PASSADO

Ferozes <i>Daspletosaurus</i> atacam um bando de <i>Arrhinoceratops</i>	1258
--	-------------

TERCEIRA DIMENSÃO

Desta vez, a cena registra um grupo de <i>Troodon</i> que descansa após o duro dia de caçada	1260
---	-------------

DINOteste

Incrível: já existiram elefantes que não passavam de 1 metro de altura!	1270
--	-------------



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

DIRETORIA

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

DIVISÃO DE FASCÍCULOS E LIVROS

Diretor

Flávio Barros Pinto
Editorial: Sandra R. F. Espiloto (editora executiva)
 Vítorio Castaroli Filho (editor de arte)
 Edeuir 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: Wanderson 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 mecânica, eletrônica, 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 edições atrasadas são vendidas pelo preço da última edição lançada (corrigido, caso não haja nenhuma alteração bancas). Escolha entre as opções abaixo:

- 1. NAS BANCAS**
Através do jornaleiro ou distribuidor Chinaglia de cidade.
- 2. PESSOALMENTE**
Dirija-se aos endereços abaixo:
São Paulo — Praça Alfredo Issa, 18 - Centro
Fones: (011) 228-1841 e 228-9427
Rio de Janeiro — Rua Teodoro da Silva, 821 - Ipanema
Fones: (021) 577-4225 e 577-2355

- 3. POR CARTA**
Diretamente à Editora Globo, setor de Números Atrasados, Caixa Postal 289, CEP 06543-990, Alonville, Barueri, SP.
Obs.: Os pedidos serão atendidos via Cartão acrescidos das despesas de envio.

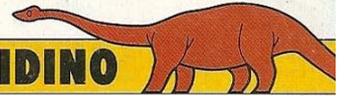
DFL
 Editora Globo S. A.
 Rua Domingos Sérgio dos Anjos, 277 - 1º andar
 CEP 05126-170, Pinubus, São Paulo, SP
 Fax: (011) 836-7098

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 Bologna, Milano, Italy
 ISBN 85.250.1188-6

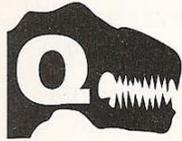
PLANO DA OBRA

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.



ARRHINOCERATOPS

Apesar do nome (“rosto sem chifre nasal”), ele tinha um pequeno chifre no nariz.



Quando William Parks descreveu o *Arrhinoceratops* em 1925, ele afirmou que o dinossauro não tinha chifre nasal. Mas havia uma espécie de calombo no local onde poderia existir um chifre. Esse calombo era formado pelo engrossamento dos ossos que cercavam o nariz do animal.

PEQUENO E CURTO

Como não havia evidências de um osso separado, Parks decidiu que esse ceratopsídeo não tinha chifre no nariz. Hoje todos concordam: o *Arrhinoceratops*, como o seu parente *Triceratops*, tinha um curto chifre nasal.

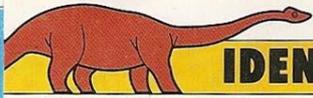
ARMAS DE ATAQUE

Não havia como confundir esse calombo com os dois longos chifres da testa. Essas armas úteis, situadas logo acima dos olhos, apontavam para a frente, bastante ameaçadoras. O *Arrhinoceratops* talvez se defendesse dos predadores atacando-os com a cabeça abaixada. Assim as pontas aguçadas dos chifres poderiam ferir a carne do inimigo.

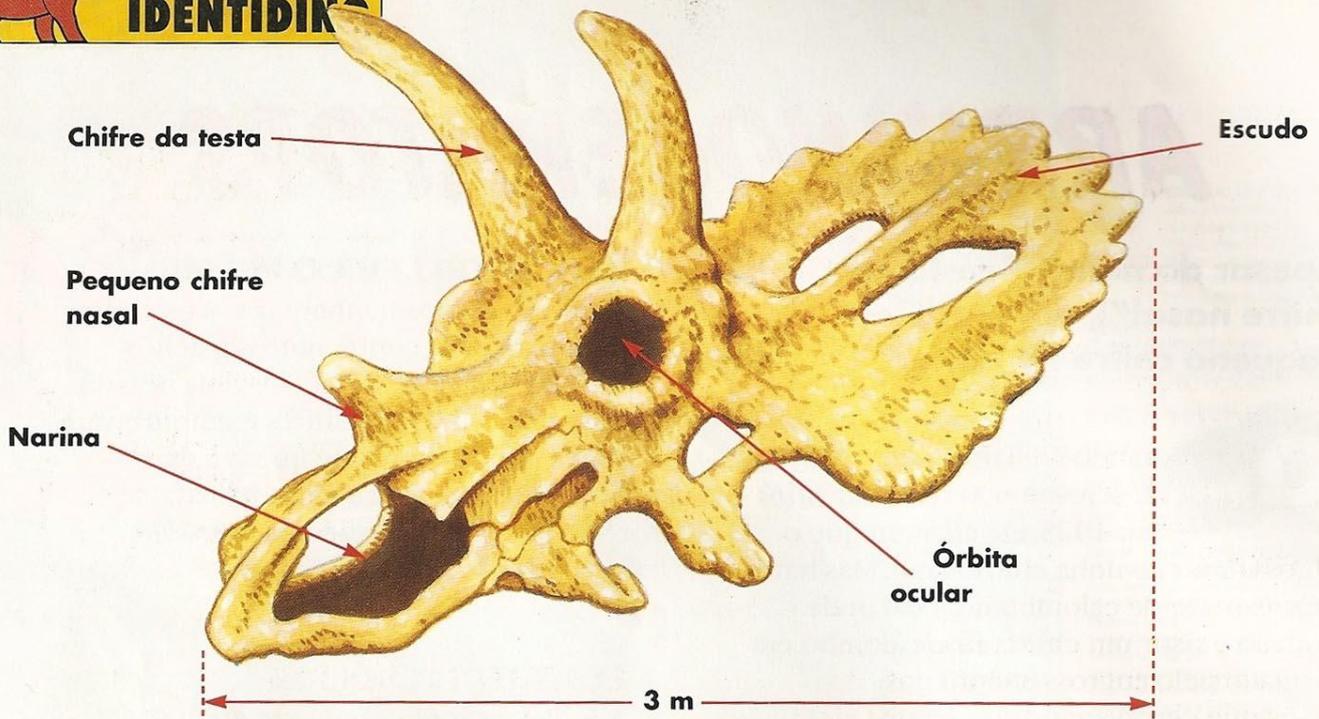
O VENCEDOR LEVA O PRÊMIO

O *Arrhinoceratops* também usava os chifres da testa para lutar contra outros machos, realizando “testes de força”. Os dois pesados dinossauros cruzavam chifres e empurravam a cabeça um do outro, até que um deles desistisse da luta. O vencedor tornava-se o líder do grupo e fazia sucesso entre as fêmeas na época do acasalamento.





IDENTIDIKA

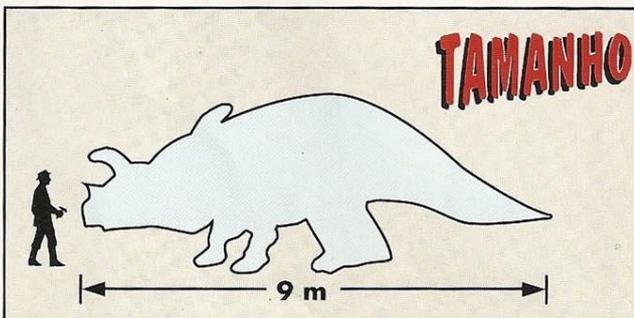


LARGO E ONDULADO

Como o *Triceratops*, o *Arrhinoceratops* tinha um largo escudo ósseo na nuca. Na sua borda, calombos ósseos arredondados lhe davam uma aparência ondulada.

UM SHOW E TANTO

Quando a cabeça estava erguida, a franja se estendia sobre os ombros do dino. Mas quando o *Arrhinoceratops* abaixava a cabeça, o escudo ficava levantado, numa exibição que impressionava os inimigos.

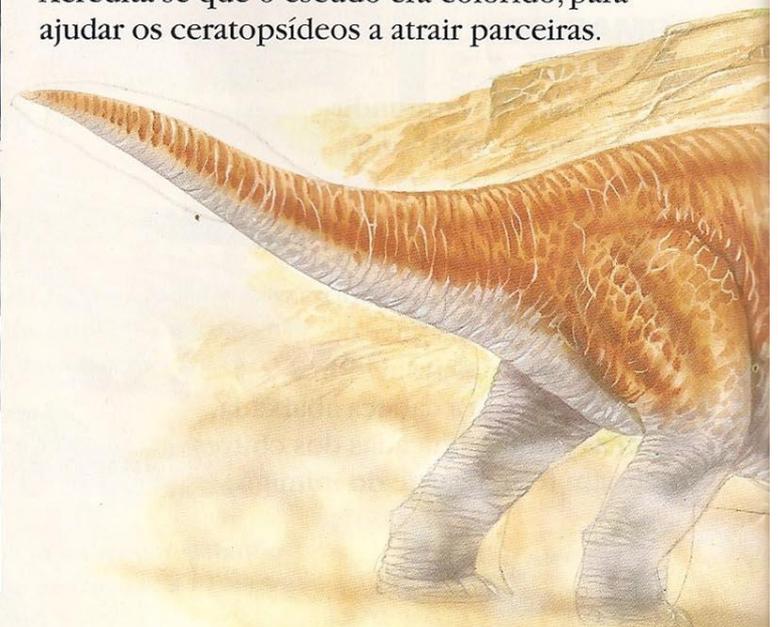


FESTIVAL DE CORES

Duas pequenas aberturas no escudo o tornavam leve e fácil de movimentar. Acredita-se que o escudo era colorido, para ajudar os ceratopsídeos a atrair parceiras.

DADOS DA FERA

- **NOME:** *Arrhinoceratops*, que significa "rosto sem chifre nasal"
- **TAMANHO:** 9 m de comprimento
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** 80 milhões de anos atrás, Cretáceo, em Alberta, Canadá





BICO DE PAPAGAIO

Enquanto percorria os campos do atual Canadá, esse dino cortava plantas rasteiras com o seu bico parecido com o de um papagaio. Na parte de trás das mandíbulas compridas e fortes, havia fileiras de dentes que trituravam as folhas e os brotos. Mas, conforme os dentes se desgastavam, outros cresciam para substituí-los. O *Arrhinoceratops* devia comer muito para sustentar o seu corpo volumoso.

GRANDE E PESADO

Quase do comprimento de um ônibus, esse dino pesava mais que um elefante. O corpo grande e os chifres afiados mantinham os predadores à distância.

CÍRCULO DE PROTEÇÃO

Imagina-se que os ceratopsídeos tinham um jeito especial de proteger os filhotes. Os *Arrhinoceratops* viviam em bandos. Quando predadores mais fortes se aproximavam, os adultos deviam formar um círculo protetor em volta dos filhotes para mantê-los em segurança.

VOCE SABIA?

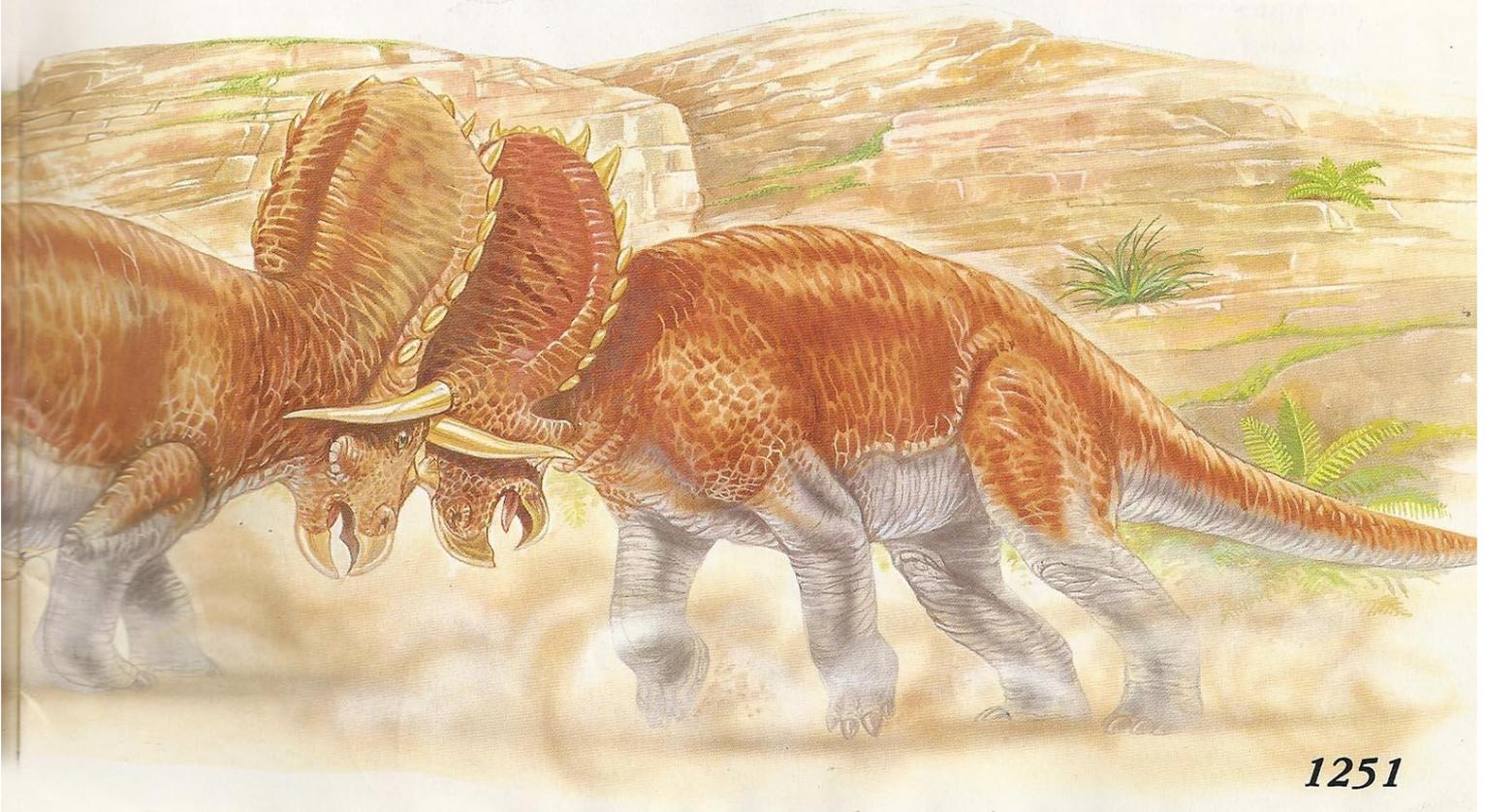
FÓSSEIS

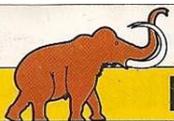
Fósseis de *Arrhinoceratops* são raros, talvez porque existissem poucos desses animais, ou porque eles vivessem em terras altas e secas, onde a formação de fósseis é mais difícil.

ESTRUTURA SÓLIDA

A estrutura corporal de um dino como o *Arrhinoceratops* tinha de ser bastante forte para sustentar-lhe o peso. Ossos grandes no pescoço e nas costas eram presos a músculos possantes que moviam a cabeça e as pernas.

O resultado desta batalha entre dois *Arrhinoceratops* machos vai decidir quem será o líder do bando.





BASILOSAURUS

Este mamífero marinho, por causa do formato, recebeu o nome errôneo de "rei réptil".



Embora fosse tão comprido quanto uma baleia atual, o *Basilosaurus* não tinha corpo volumoso nem cabeça grande.

Há 54 milhões de anos, era o maior mamífero do mundo. Vivia no oceano e comia peixes. Uma grossa camada de gordura ao redor do corpo o impedia de perder calor.

FAZENDO ONDA

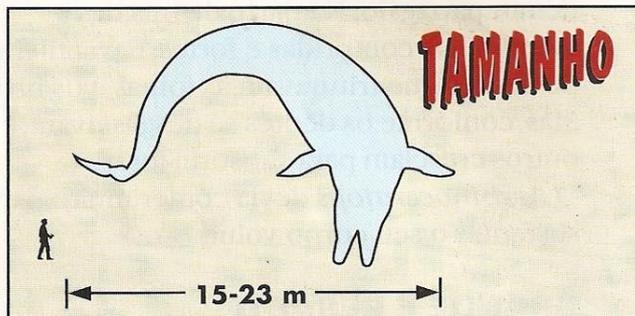
Acredita-se que o *Basilosaurus* nadava curvando o corpo numa série de impulsos semelhantes a ondas. Esses movimentos o ajudavam a mover o corpo para a frente enquanto caçava arenques e outros apetitosos peixes.

BOCA FATAL

O *Basilosaurus* tinha 44 dentes. Na parte da frente, dentes compridos, como caninos, serviam para espetar e segurar as presas. Atrás havia dentes largos, de bordas serrilhadas, para mastigar os ossos!

PEQUENOS, MAS BEM FORMADOS!

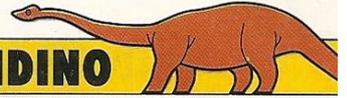
Os dois pequenos membros posteriores, parecidos com pernas, eram pouco úteis, mas mostram uma ligação entre o *Basilosaurus* e os seus ancestrais que viviam em terra firme.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Basilosaurus*, que significa "rei réptil".
- **TAMANHO:** 15 a 23 m de comprimento
- **GRUPO:** mamífero
- **ALIMENTAÇÃO:** peixes
- **QUANDO VIVEU:** 54 milhões de anos atrás, em mares africanos e americanos





COLORADISAURUS

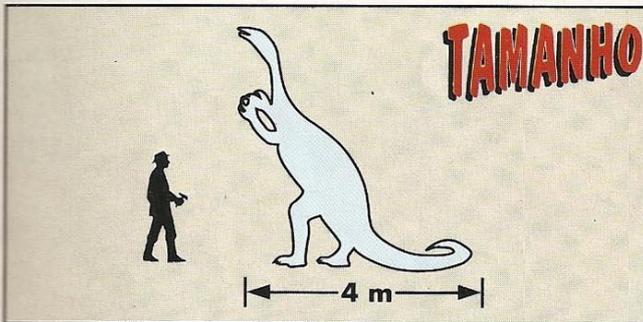
Este dinossauro sul-americano e herbívoro era comprido como um carro atual.



Coloradisaurus recebeu esse nome por causa da formação rochosa onde foi descoberto: Los Colorados, na Argentina. Foram encontrados apenas o crânio e uma mandíbula.

FORA DO ALCANCE

O *Coloradisaurus* era um prossaurópode e provavelmente andava sobre duas ou quatro pernas, como o *Plateosaurus*. Ele se erguia sobre as patas traseiras quando queria alcançar folhas e brotos mais altos.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Coloradisaurus*, que significa "réptil de Colorados"
- **TAMANHO:** cerca de 4 m
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** uns 200 milhões de anos atrás, Triássico, na Argentina

BEM EQUILIBRADO

Esse dino herbívoro devia ter um pescoço longo e fino, que era contrabalançado por uma forte cauda quando o animal andava.

DENTES SIMPLES

Como o *Plateosaurus*, o *Coloradisaurus* tinha focinho estreito e comprido. Mas a parte de trás do crânio era bem mais larga que a do seu parente. Os dentes simples apresentavam bordas serrilhadas, boas para triturar folhas. Devia engolir pedrinhas (gastrólitos) para, no estômago, transformar o alimento numa polpa de digestão mais fácil.

QUEBRA-CABEÇA

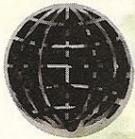
Com poucas pistas, os estudiosos acham que o *Coloradisaurus* seja, de fato, um *Mussaurus* mais crescido — o pequeno dino que viveu na mesma época, no sul da Argentina.





Creodontes e outros carnívoros

Os primeiros carnívoros evoluíram em todos os tamanhos e formas.



e existe alimento disponível, algum animal evoluirá para comê-lo. Depois que os dinos desapareceram, surgiram os mamíferos herbívoros para comer as plantas que antes os dinossauros devoravam.

BICHOS NOVOS

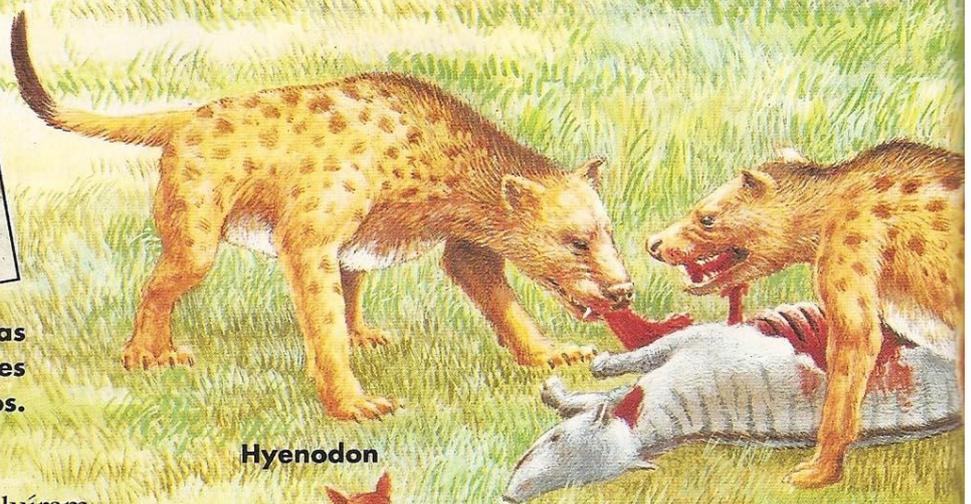
Todos os diferentes mamíferos comedores de carne que viveram no Paleoceno, no Eoceno e no Mioceno pertenciam ao grupo dos creodontes. Estes foram a primeira tentativa da natureza de produzir mamíferos carnívoros.



Tritemnodon



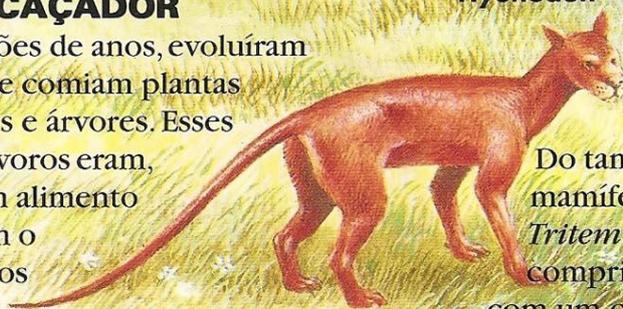
Como as raposas modernas, os creodontes caçavam pequenos mamíferos.



Hyenodon

A CAÇA E O CAÇADOR

Em poucos milhões de anos, evoluíram os mamíferos que comiam plantas rasteiras, arbustos e árvores. Esses mamíferos herbívoros eram, eles próprios, um alimento disponível, e com o tempo surgiram os mamíferos carnívoros, para caçá-los.



Sinopa

EM VELOCIDADE

O *Sinopa* foi um dos primeiros. Do tamanho de uma raposa, devorava mamíferos menores que ele. O veloz *Tritemnodon*, um creodonte de pernas compridas e corpo esguio — parecido com um cachorro da raça greyhound, ou galgo — caçava presas no meio da mata.



PESADELO ANIMAL

Um dos maiores mamíferos terrestres e comedores de carne que já existiu era do grupo dos creodontes. Maior que um urso atual, com a cabeça lembrando um tigre, mas o dobro do tamanho deste, o *Megistotherium* caçava os enormes animais semelhantes a rinocerontes e elefantes que viviam no norte da África durante o Mioceno.



Megistotherium

CARNICEIRO

Os grandes dentes do *Hyenodon* eram usados para raspar carne dos ossos de animais mortos, exatamente como os dentes das hienas atuais.

O guepardo pode correr a até 100 km/h, mais rápido do que possivelmente foi qualquer creodonte.



Como as hienas atuais, o *Hyenodon* comia carne fresca e carniça.



COMO ACABARAM OS CREODONTES?

Não sabemos. Eles permaneceram no topo da cadeia alimentar até o Mioceno. Então, morreram e foram substituídos pelos grupos dos carnívoros modernos. Talvez fossem menos espertos, ou evoluíram mais devagar do que os velozes herbívoros habitantes das planícies. Talvez nunca encontremos uma resposta total.

O que é?

CREODONTE

Creodonte significa "dente para carne". Os dentes e todo o esqueleto de um creodonte são parecidos com o de um carnívoro moderno, mas não são parentes. Os ossos das patas são mais curtos, dando uma aparência achatada, e há uma divisão nos ossos das garras.



SUBSTITUIÇÃO

Que animais substituíram os creodontes? Os que fazem parte dos grupos dos carnívoros modernos: hienas, cachorros e gatos, ursos, quatis, doninhas e lontras, entre outros. Todos eles evoluíram para caçar animais diferentes, usando táticas também diferentes entre si.

COM AS SOBRAS

O *Ictitherium*, uma das primeiras hienas, era carniceiro: comia as sobras das presas mortas por outros animais, além de caçar.



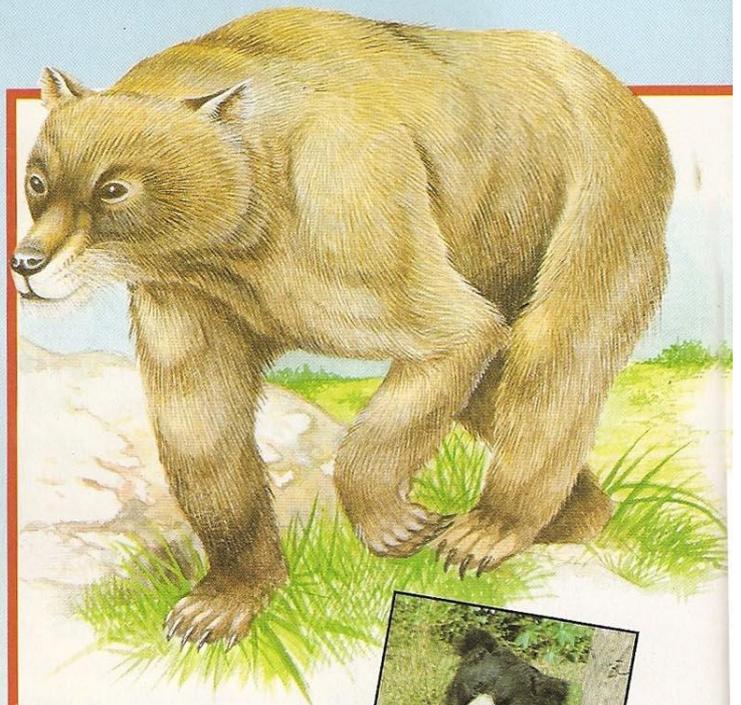
Uma das primeiras hienas, o *Ictitherium* tinha corpo esguio e vivia de caça.

EM EQUIPE

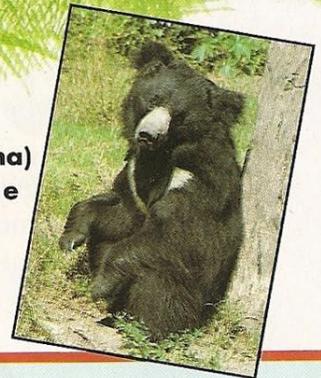
Os antigos cachorros, tais como o *Osteoborus*, cooperavam entre si. Eles caçavam em matilhas, perseguindo a presa até fazê-la cair de cansaço.



O *Osteoborus* — Plioceno, América do Norte — era um cachorro, mas podia esmagar ossos, como se fosse uma hiena.



O *Agriotherium* (acima) comia frutas, insetos e peixes — cardápio semelhante ao do urso da Índia (dir.).



VOCÊ SABIA?

ANTES DOS CREODONTES

Os primeiros animais a caçar herbívoros foram crocodilos e aves gigantes que não sabiam voar. Depois vieram carnívoros aparentados com os atuais herbívoros de casco, como o veado. O *Mesonyx*, similar ao lobo, foi um desses bichos.

AGILIDADE

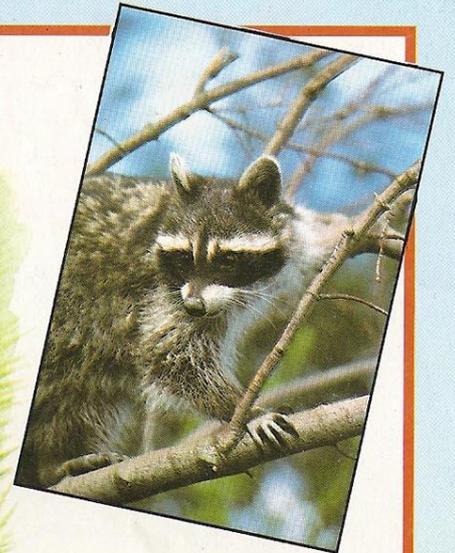
Felinos se especializaram em emboscar, atacando suas vítimas de surpresa. Os mamíferos maiores eram caçados pelos felinos dentes-de-sabre do Pleistoceno.

COMER DE TUDO

Os ursos, tais como o *Agriotherium*, ignoraram a dieta puramente carnívora dos seus antepassados e tornaram-se onívoros. Consumiam frutas, insetos e peixes, além de carne.

VIVER NAS ÁRVORES

Os quatis caçam e moram em árvores, por isso eles tendem a ser pequenos. Mas o *Chapalmalania* era um quati grandão, do porte do atual panda gigante. Os quatis também são animais onívoros.



O quati atual descende do *Chapalmalania*.

Meio parecido com o panda atual, o *Chapalmalania* habitava na América do Sul.

CAÇADORES RASTEIROS

As doninhas, arminhos e mangustos atuais são carnívoros pequenos que caçam no meio da vegetação rasteira.

MEIO A MEIO

Um grupo de carnívoros do tipo moderno tornou-se extinto: o dos anficionídeos, formado por animais que eram um misto de urso e cachorro. O *Amphicyon* viveu na Europa, durante o período Mioceno.

NA ÁGUA

Os atuais comedores de peixe e carne que vivem na água também têm parentesco com o grupo dos carnívoros. As focas e as baleias vêm da mesma linhagem.



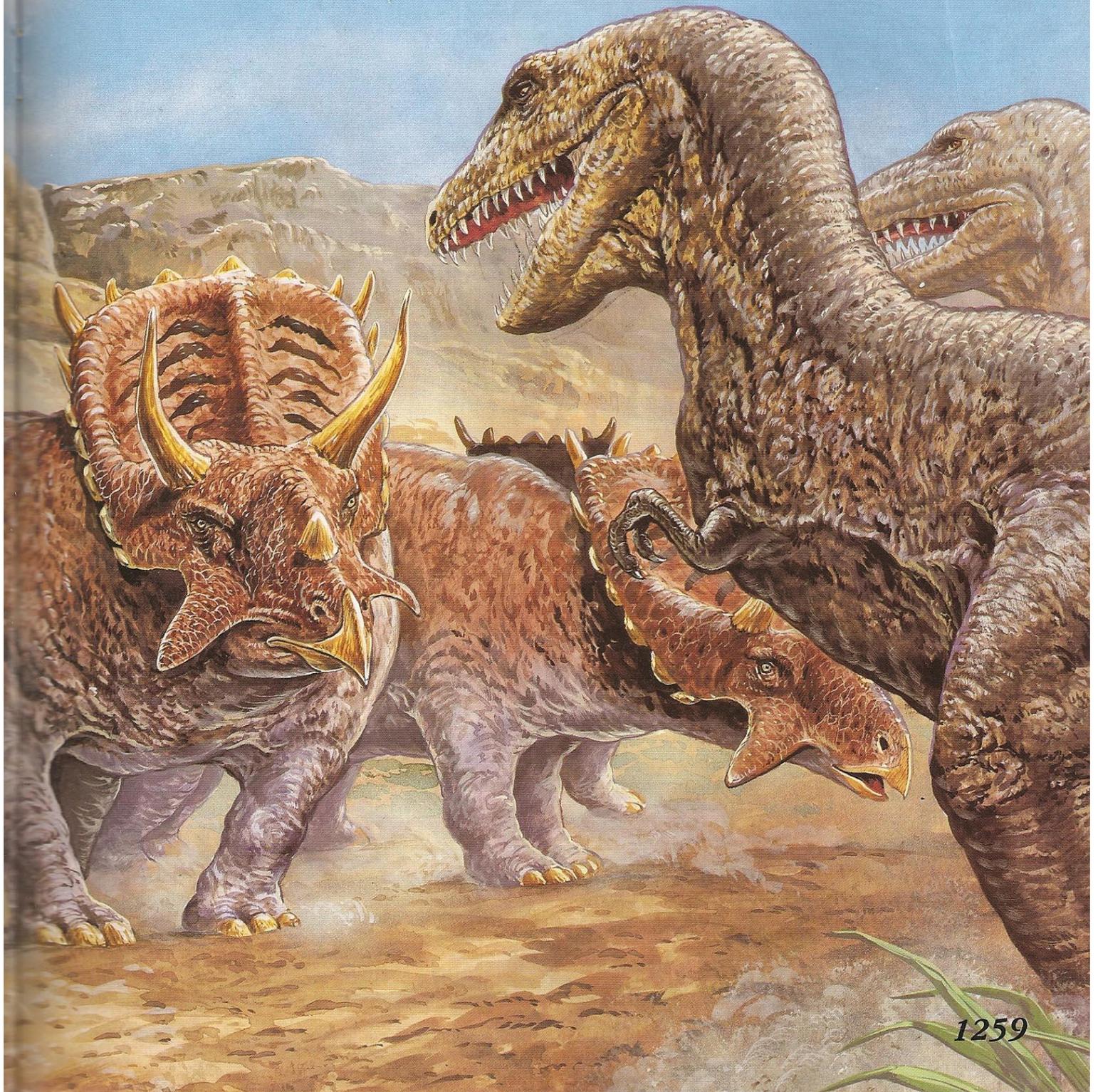
O urso-cachorro *Amphicyon* não tem parente vivo.

GIGANTES DO PASSADO

Dois ferozes *Daspletosaurus*, com as mandíbulas escancaradas, preparam-se para atacar um pacífico bando de *Arrhinoceratops*. Uma fêmea adulta defende o grupo contra os predadores: ela abaixa a cabeça, expondo seu fabuloso escudo ósseo. Movendo a cabeça de um lado para outro, o *Arrhinoceratops* fêmea ameaça contra-atacar, usando os afiados chifres.



ARRHINOCERATOPS

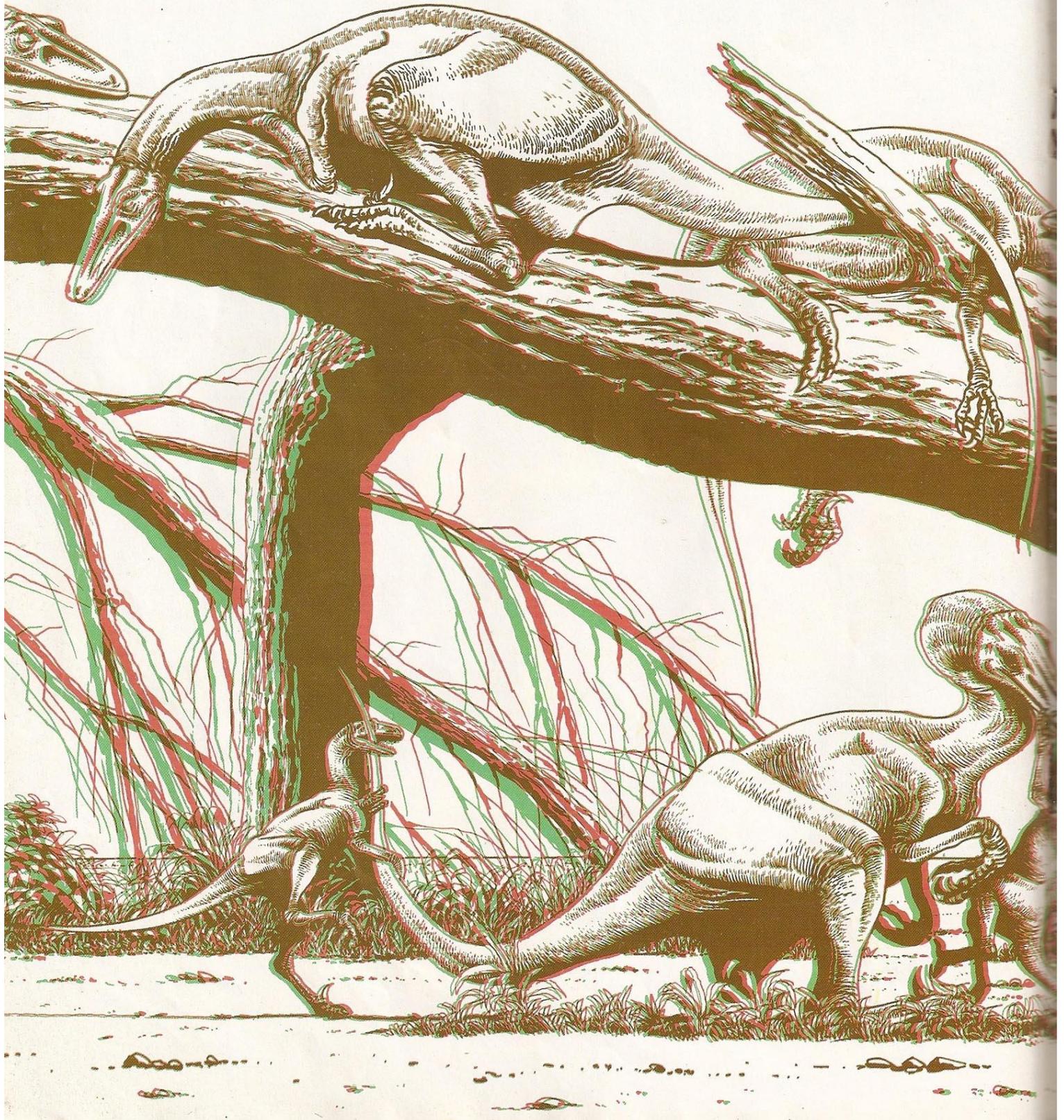


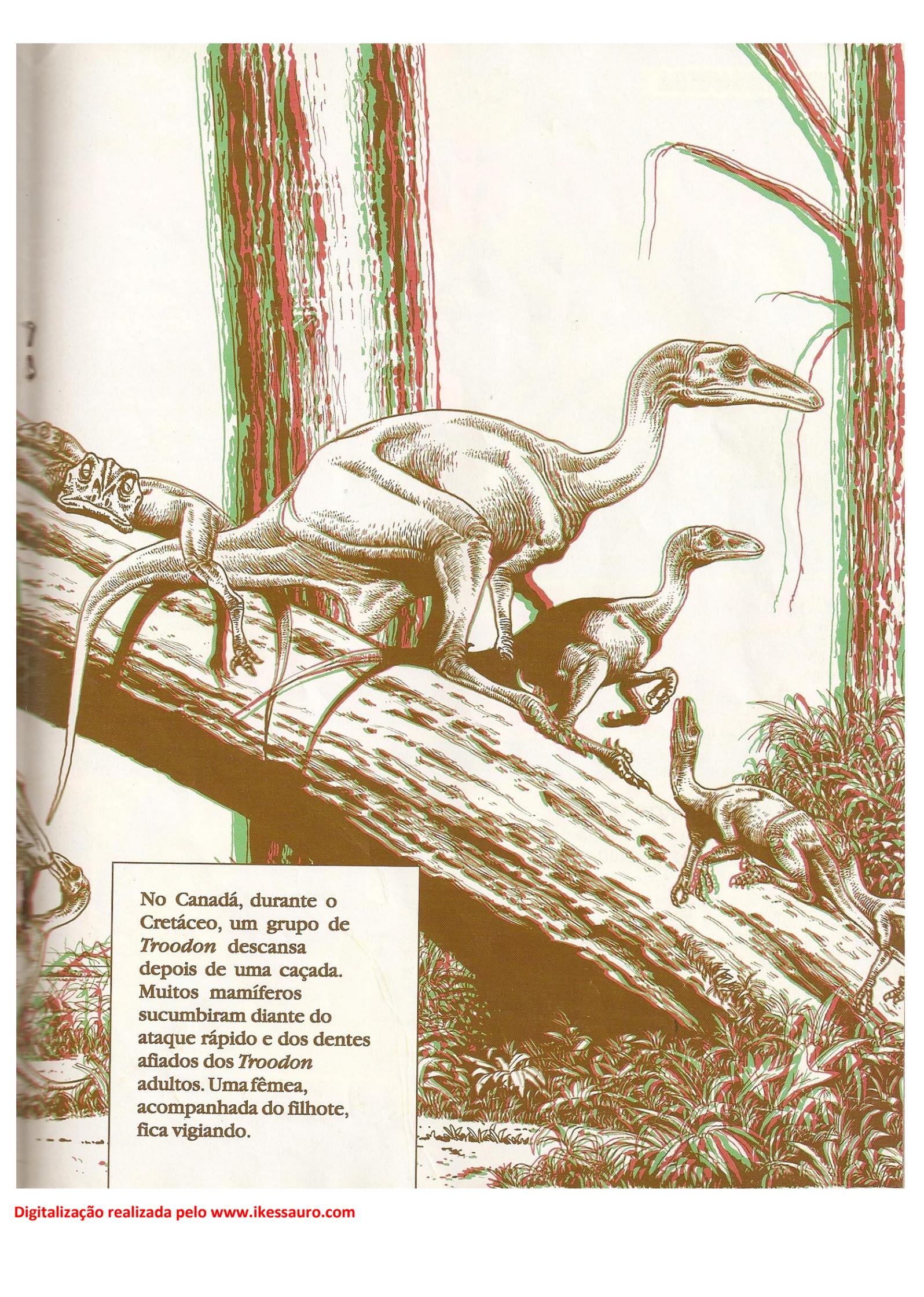
1259

TERCEIRA DIMENSÃO

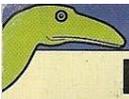
62

TROODON



A detailed illustration of a Troodon family in a forest. An adult Troodon is perched on a large, fallen log, looking towards the right. A smaller juvenile is perched on the log below it, also looking right. Another juvenile is on the ground to the right, looking up at the adult. The background features tall, thin trees with green and red foliage. The illustration is rendered in a style with fine lines and cross-hatching for shading, with a color palette of greens, reds, and browns.

No Canadá, durante o Cretáceo, um grupo de *Troodon* descansa depois de uma caçada. Muitos mamíferos sucumbiram diante do ataque rápido e dos dentes afiados dos *Troodon* adultos. Uma fêmea, acompanhada do filhote, fica vigiando.

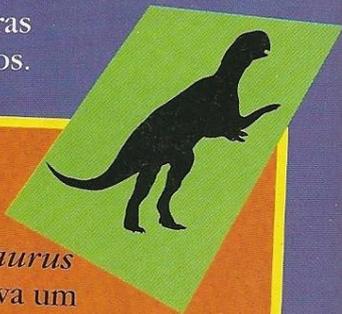
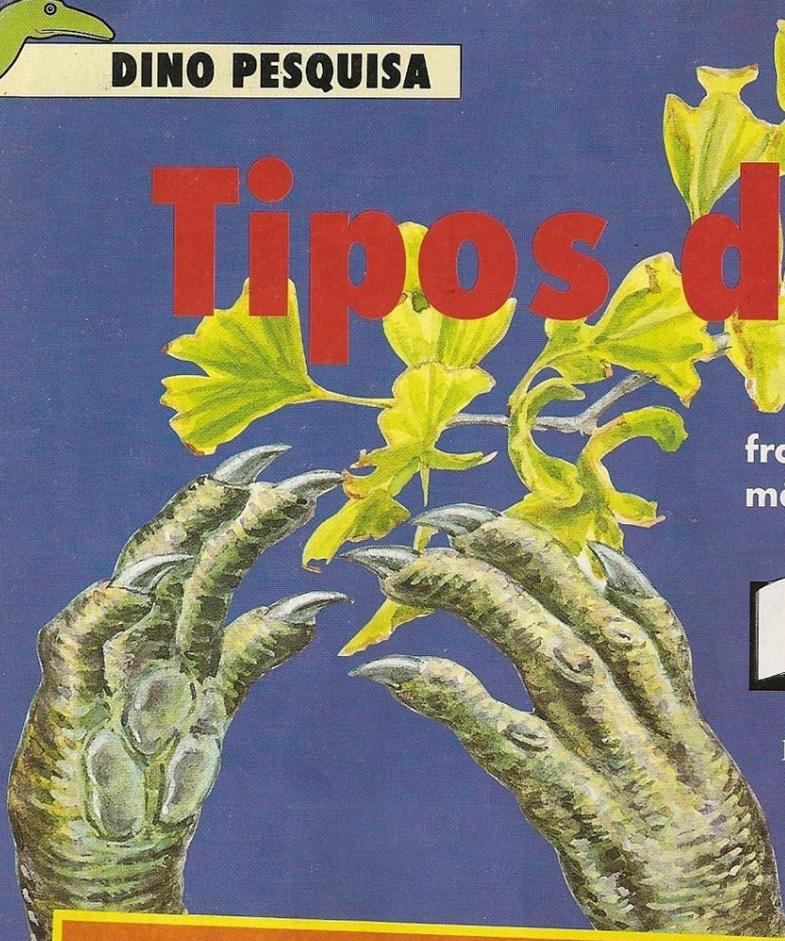


Tipos de mãos

Compridas e fortes, ou curtas e fracas, os dinossauros usavam as mãos de várias maneiras diferentes.



Alguns dinossauros tinham as pontas dos dedos armadas com garras mortais. Outros usavam as mãos para caçar e segurar presas. Existem diversos tipos de mãos de dinossauros, nas mais variadas formas e tamanhos; algumas possuíam apenas dois dedos, outras exibiam até cinco dedos.

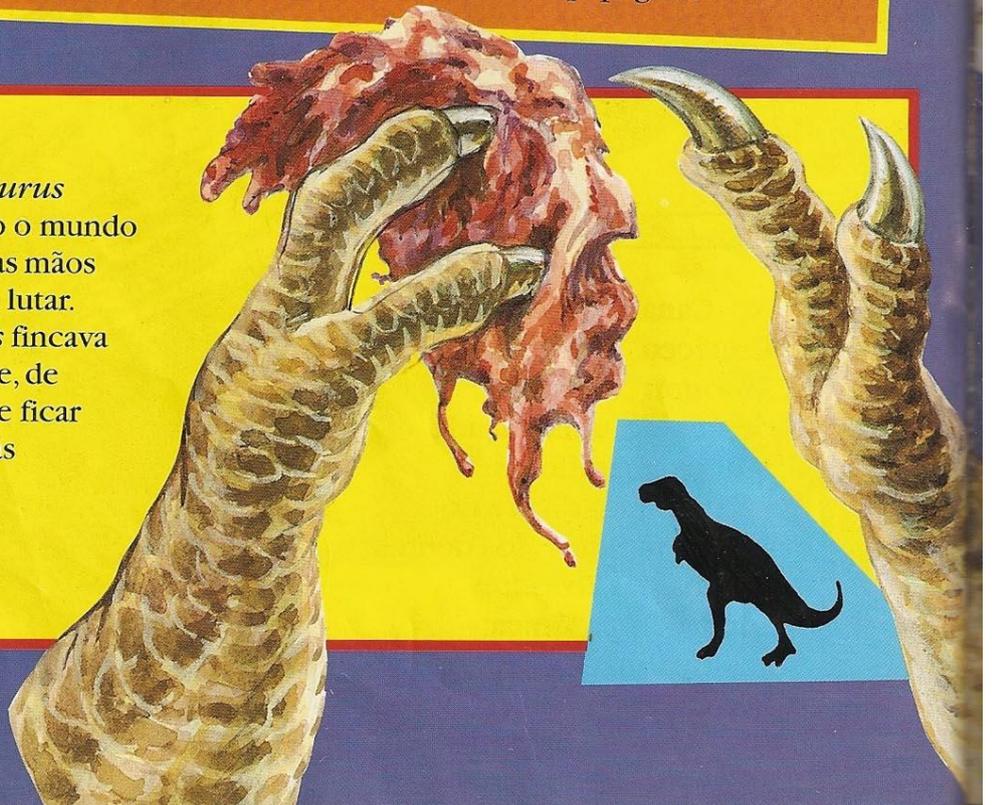


MÃOS AO ALTO!

O *Psittacosaurus* tinha quatro dedos compridos em cada mão, provavelmente usados para ajudá-lo a andar. Quando via uma árvore convidativa, o *Psittacosaurus* parava e ficava de pé sobre as pernas traseiras. Depois erguia as mãos, segurava um galho apetitoso e o puxava para perto de seu bico, parecido com o de um papagaio.

GARRAS PODEROSAS

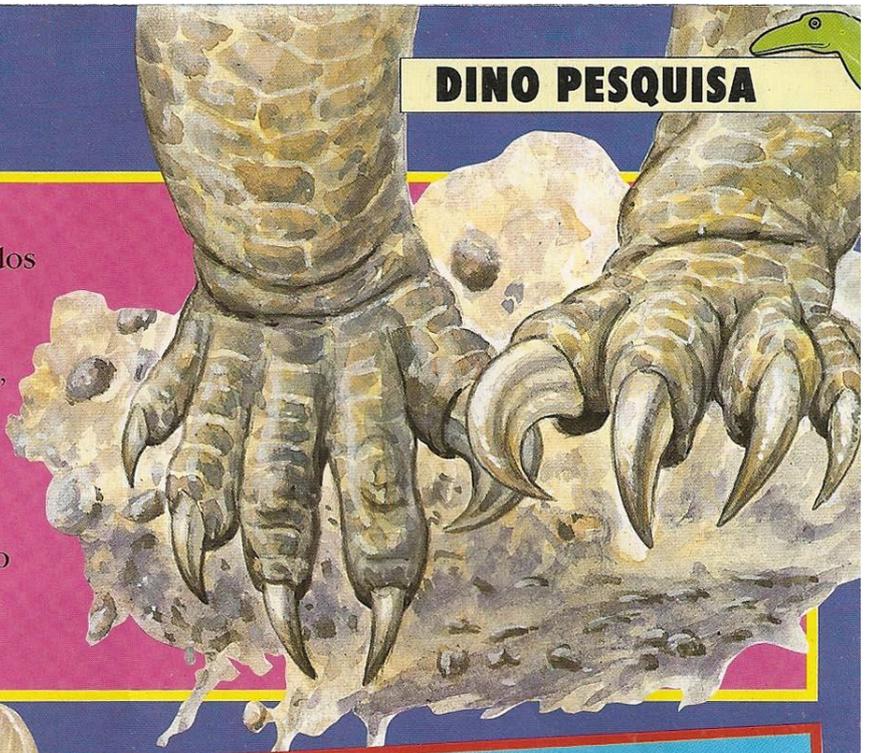
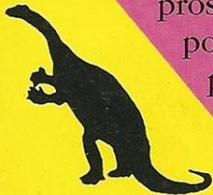
Para o seu tamanho, o *Tarbosaurus* tinha as menores mãos de todo o mundo dino. Com apenas dois dedos, as mãos eram fracas e não serviam para lutar. Acredita-se que o *Tarbosaurus* fincava as garras no chão para firmar-se, de modo a poder erguer o corpo e ficar de pé. Ainda usava os dedos e as garras para segurar as vítimas enquanto as despedaçava com os dentes.



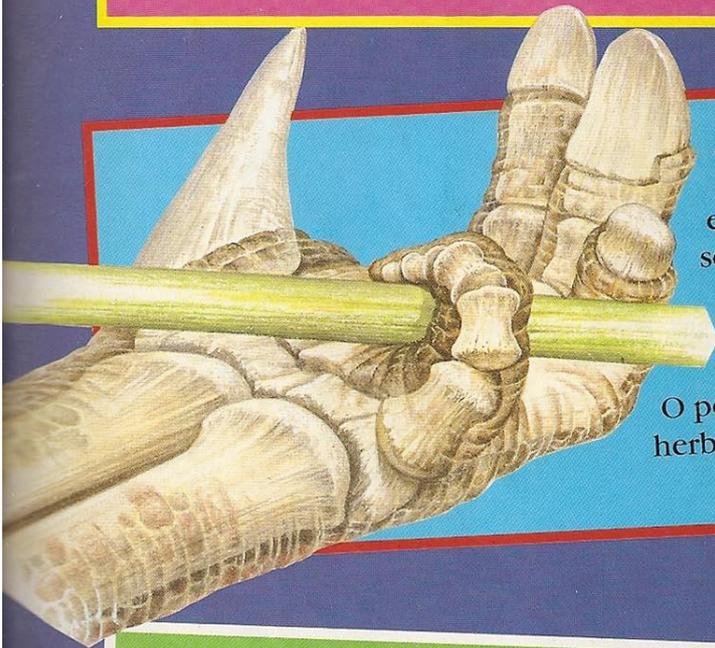
DEDOS FLEXÍVEIS

Muitos dinossauros tinham cinco dedos nas mãos, como os seres humanos.

O *Plateosaurus* usava os seus cinco dedos flexíveis, curvados para trás, para apoiar-se no chão. Esse prossaurópode também podia estender os dedos para a frente a fim de segurar algo ou cavar o chão à procura de raízes.

**ARMA NA MÃO**

O *Iguanodon* tinha quatro dedos e um polegar espantoso. Os dedos eram largos, com unhas semelhantes a cascos que ajudavam o dinossauro a andar. O quarto dedo formava um ângulo reto em relação aos outros três, sendo usado para segurar galhos. O polegar duro e afiado também servia ao herbívoro como arma de defesa.

**MAIS DE UMA UTILIDADE**

O esperto *Dromiceiomimus* era um dino veloz que caçava pequenos mamíferos corredores. Tinha mãos com três dedos, usados para segurar com força as presas capturadas. É possível que ele também usasse os dedos dotados de garras para pegar frutas, variando assim sua dieta.





Histórias gravadas

Como os cientistas “lêem” as histórias gravadas nas rochas e o que eles descobrem.

 Geralmente são os geólogos, e não os biólogos, que estudam os dinossauros. Mas por que os especialistas em rochas estariam mais propensos a descobrir novidades sobre os dinos do que os peritos em coisas vivas?

PISTAS FÓSSEIS

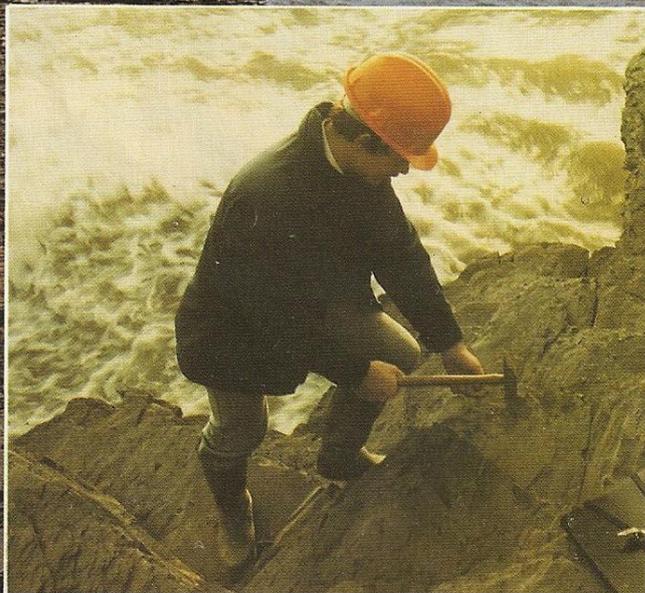
Resposta: os dinossauros são encontrados em forma de fósseis, encravados nas rochas. Os geólogos podem explicar os processos que transformaram ossos em minerais, e ainda as condições da Terra na época.

AS AREIAS DO TEMPO

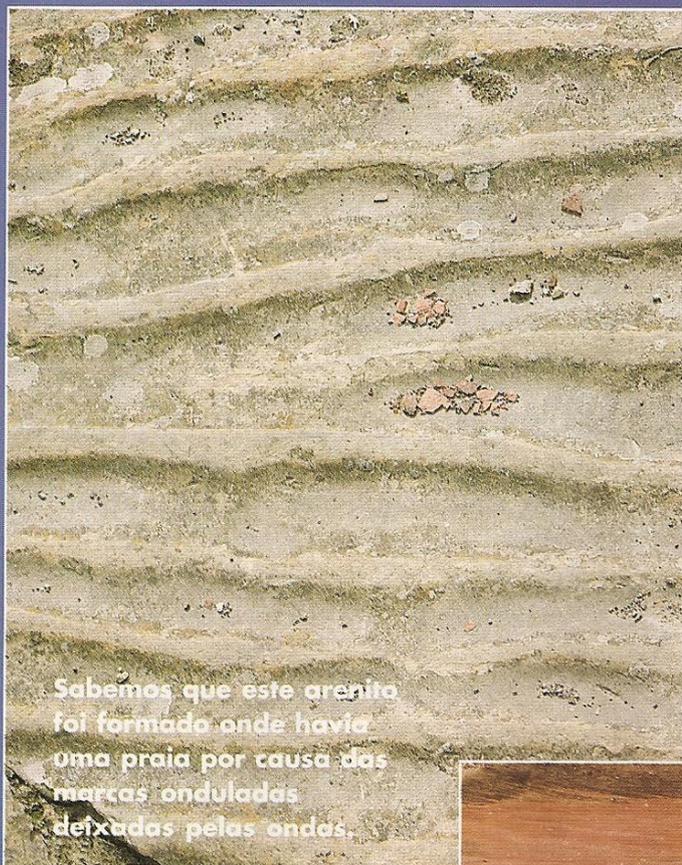
As rochas que contêm fósseis são as chamadas rochas sedimentares, ou seja, elas foram formadas por materiais soltos (sedimentos), que foram se acumulando camada sobre camada por milhares de anos, até se transformarem em pedra.

FÓSSEIS EXIGENTES

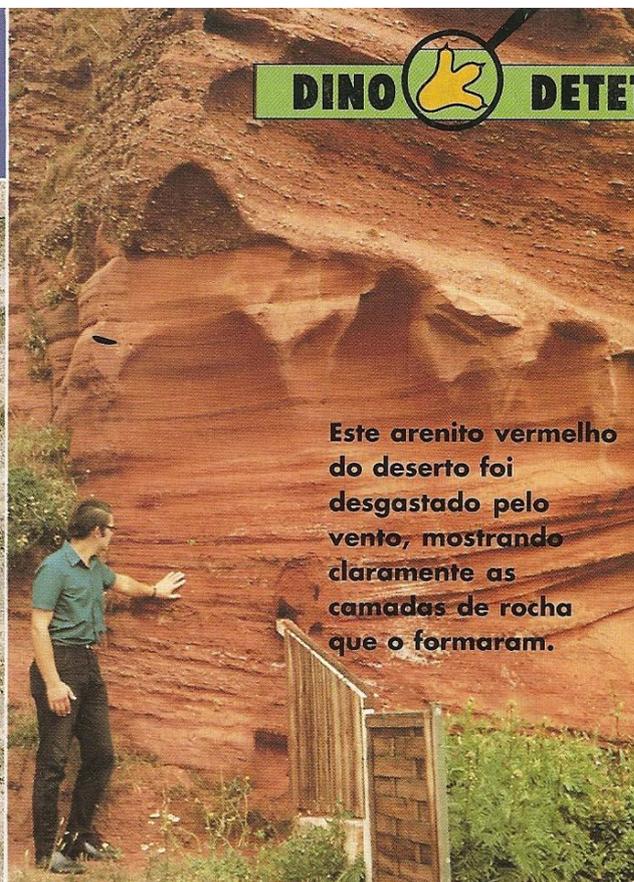
Podemos, por exemplo, encontrar numa rocha um fóssil de molusco que, segundo sabemos, não vivia em água salgada. Podemos então concluir que esses sedimentos foram formados em água doce — um rio, riacho ou lago. Esse tipo de ocorrência se chama “fóssil fácies”.



Trabalho perigoso! Um geólogo procura fósseis na encosta de um penhasco.



Sabemos que este arenito foi formado onde havia uma praia por causa das marcas onduladas deixadas pelas ondas.



Este arenito vermelho do deserto foi desgastado pelo vento, mostrando claramente as camadas de rocha que o formaram.

QUAL A DATA?

Algumas espécies animais viveram apenas durante curto tempo — talvez um milhão de anos, mais ou menos (este é um período curto para a geologia). Esses casos, chamados “fósseis característicos”, podem ser usados para datar as rochas nas quais são encontrados. Os melhores fósseis característicos são os de animais que vagavam pelos oceanos, como as amonites.

À CATA DE ESQUELETOS

Em que tipos de rochas encontramos fósseis de dinos? As rochas formadas sob o mar não são bons lugares para se procurar fósseis de animais terrestres. Se um dino fosse levado para o mar pelas chuvas ou por um rio, seus ossos seriam espalhados antes de se fossilizar.



Estas formas no arenito foram feitas pela correnteza de um rio, muito tempo atrás.



Estas rachaduras de lama preservadas na rocha dizem que no local havia um lago.

CEMITÉRIOS DE DINOS

Fundos lodosos de rios e desertos de areia são os melhores sítios. Se um dinossauro morreu afogado num rio ou foi apanhado por uma tempestade de areia, e se o seu corpo foi soterrado antes de ser achado por animais carniceiros, houve uma boa chance de transformar-se num fóssil.



Decifrando pedra

Siga as pistas para descobrir a história escondida nas rochas.

Aqui está a encosta de um penhasco à beira-mar. Será que as rochas revelam como era a paisagem local no passado remoto?

PISTA 1 As camadas estão inclinadas. As rochas deveriam ter sedimentado em camadas horizontais. Ou seja,

pode ter havido grandes movimentos de terra.

PISTA 2 A primeira rocha que encontramos é de calcário maciço. Pela espessura, ela foi

formada durante um longo período de tempo.

PISTA 3 O calcário tem fósseis de moluscos e de seres semelhantes a estrelas-do-mar, chamadas lírios-do-mar, que viveram

em mares rasos durante o Carbonífero. O calcário deve ter sedimentado em águas rasas, cerca de 300 milhões de anos atrás.

PISTA 4

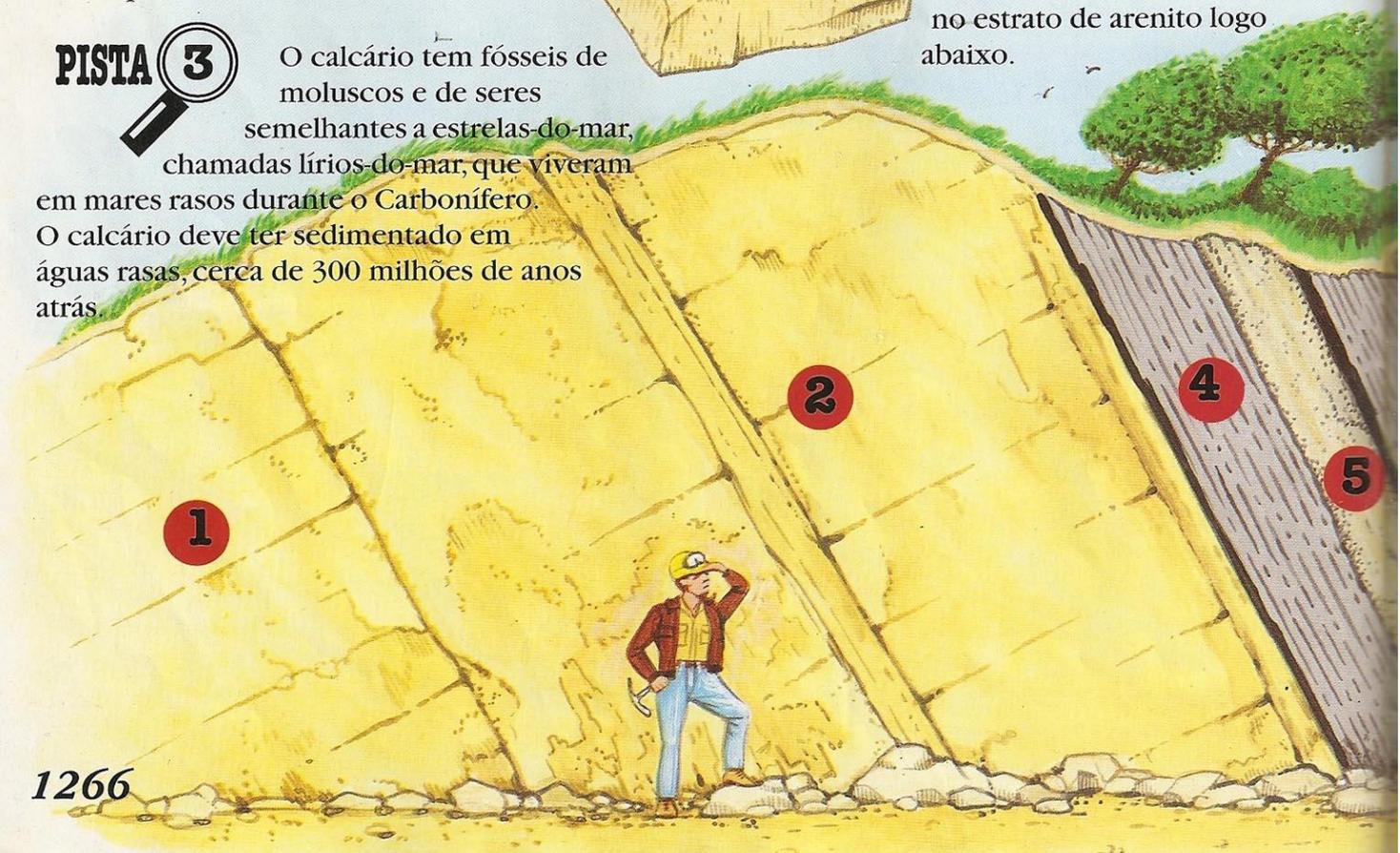
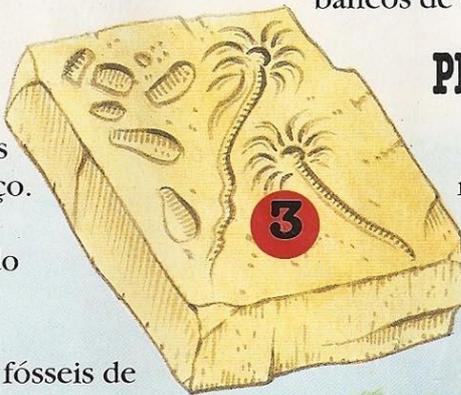
Um estrato de xisto vem a seguir. Esta rocha “mole” e “folhada” é formada a partir de lama. No passado, rios próximos devem ter despejado lama no mar.

PISTA 5

Encontramos uma camada de arenito, com marcas indicando que o sedimento foi depositado por um rio. Quando esse estrato foi formado, o rio devia estar levantando bancos de areia dentro do mar.

PISTA 6

Um estrato de carvão no topo do arenito mostra que florestas alagadiças cresceram nos bancos de areia. Raízes de árvores podem ser vistas no estrato de arenito logo abaixo.



PISTA 7

A seqüência xisto-arenito-carvão repete-se várias vezes. O rio formou bancos de areia no mar; sobre eles cresceram florestas; os bancos de areia foram inundados, novos bancos se formaram, e assim por diante.

PISTA 8

O último tipo de rocha é um arenito vermelho maciço. Os grandes estratos curvos indicam que o arenito foi formado a partir de dunas de areia.

PISTA 9

Com uma lupa veremos que os grãos de arenito são meio arredondados — foram rolados pelo vento — e estão revestidos de óxido de ferro. Quer dizer, eles se sedimentaram em condições secas, desérticas.



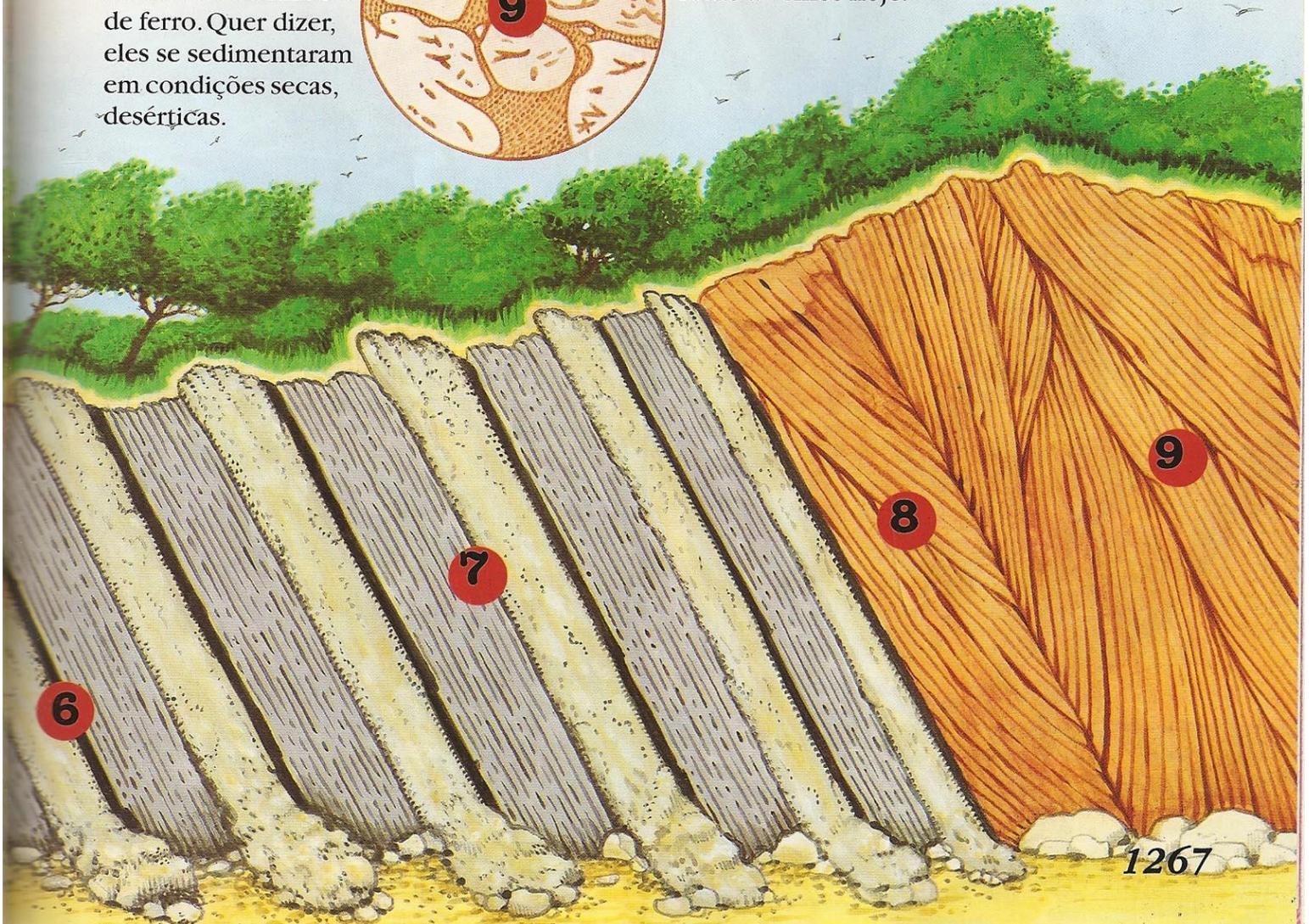
PISTA 10

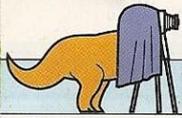
A camada de areia e lodo sedimentados no meio do arenito apresenta marcas de rachadura e pegadas de répteis. Aqui deviam existir tanques naturais de água que ficavam secos com freqüência.



SOLUÇÃO

Seguindo as pistas, podemos dizer que há 300 milhões de anos esta área estava no fundo do mar. Um rio próximo formou bancos de areia que aumentaram várias vezes de tamanho. Um dia o mar recuou e a área virou um deserto. Depois de longo tempo, quando os sedimentos se tornaram rocha, toda a seqüência rochosa foi inclinada e desgastada, até ficar do jeito como a vemos hoje.





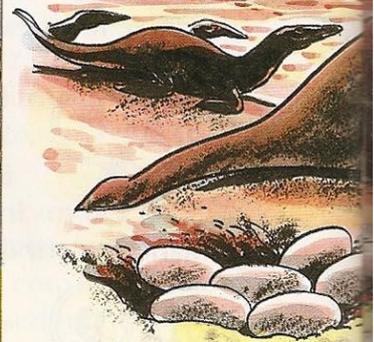
UM DIA NA VIDA DO LIOPLEURODON

DURANTE O PERÍODO JURÁSSICO, HÁ 150 MILHÕES DE ANOS...

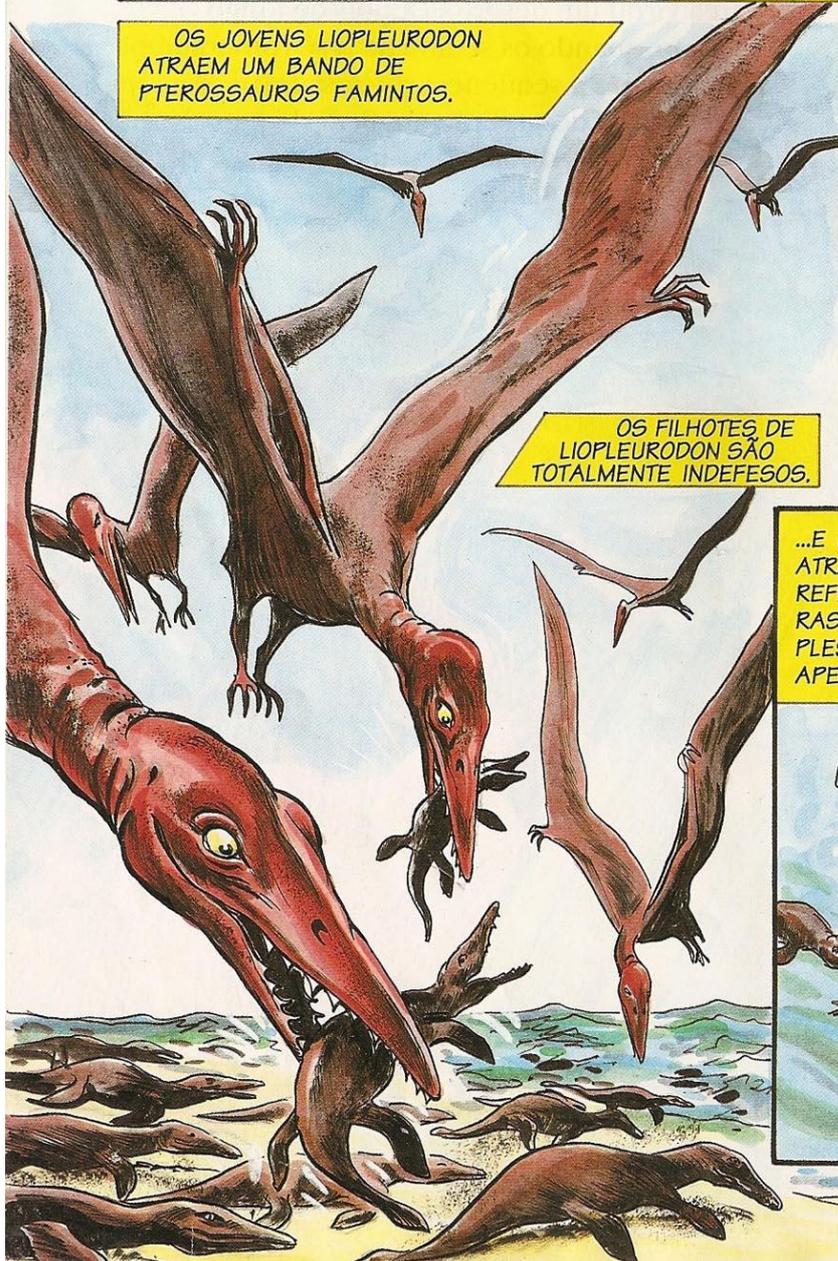


...LIOPLEURODON FÊMEAS RASTEJAM DA ÁGUA PARA A PRAIA ARENOSA, ONDE PORÃO OS SEUS OVOS.

DEPOIS DE CAVAR OS NINHOS E PÔR OS OVOS, AS FÊMEAS RETORNAM À SEGURANÇA DO MAR.



OS JOVENS LIOPLEURODON ATRAEM UM BANDO DE PTEROSSAUROS FAMINTOS.



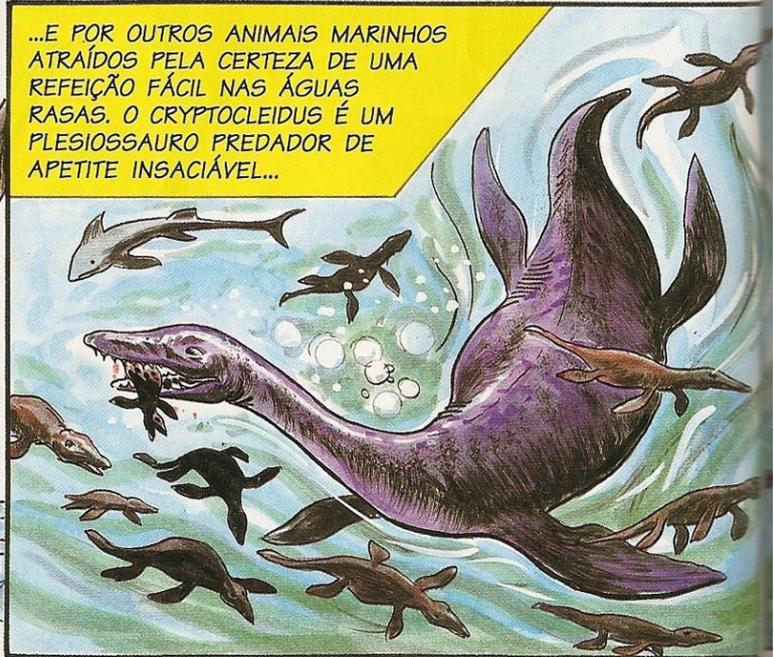
OS FILHOTES DE LIOPLEURODON SÃO TOTALMENTE INDEFESOS.

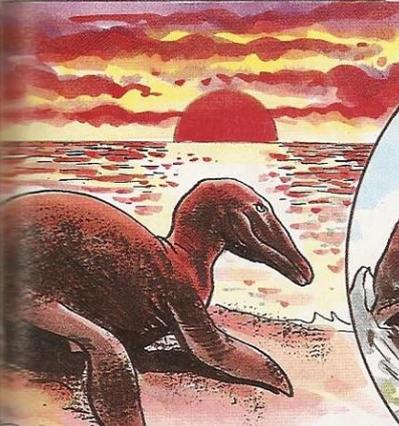
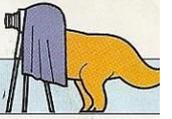
VÁRIOS FILHOTES SÃO DEVORADOS PELOS PTEROSSAUROS; OUTROS CONSEGUEM ALCANÇAR O MAR E ASSIM ESCAPAM.



TUDO BEM, MAS AINDA NÃO ESTÃO A SALVO.

...E POR OUTROS ANIMAIS MARINHOS ATRAÍDOS PELA CERTEZA DE UMA REFEIÇÃO FÁCIL NAS ÁGUAS RASAS. O CRYPTOCLEIDUS É UM PLESIOSSAURO PREDADOR DE APETITE INSACIÁVEL...





QUANDO ESTÃO PRONTOS, OS JOVENS LIOPLEURODON SAEM FORA DOS OVOS.



COMO NÃO SOBREVIVEM EM TERRA FIRME, OS FILHOTES TÊM DE IR PARA O MAR O MAIS RÁPIDO POSSÍVEL.

NUNCA MAIS VERÃO SEUS OVOS OU MESMO RECONHECERÃO OS FILHOTES QUE SAÍREM.

AGORA ELES FARÃO A VIAGEM MAIS DIFÍCIL DE TODA SUA VIDA.

COMO TARTARUGAS MARINHAS, ELES CRUZAM A AREIA RUMO AO MAR. MUITOS NÃO ALCANÇARÃO A ÁGUA.



VÁRIOS SERÃO COMIDOS PELO ENORME E TERRÍVEL METRIORHYNCHUS...



E PELO HYBODUS, TUBARÃO PRIMITIVO E ASSASSINO TÃO MORTAL QUANTO SEUS DESCENDENTES ATUAIS.



MUITOS LIOPLEURODON, PORÉM, ESCAPAM DAS ÁGUAS PERIGOSAS E NADAM PARA LUGARES SEGUROS.

PRODUZIR MUITOS FILHOTES DE LIOPLEURODON FOI O MODO QUE A NATUREZA ENCONTROU PARA GARANTIR A SOBREVIVÊNCIA DA ESPÉCIE. QUANDO ADULTAS, AS FÊMEAS VOLTARÃO À PRAIA PARA PÔR OS SEUS PRÓPRIOS OVOS, E O CICLO CONTINUARÁ.

Teste seus conhecimentos com o...

Protesto postal

Recentemente, o Correio norte-americano produziu um conjunto de selos que incluía o Brontosaurus. Isso provocou um grande volume de correspondência porque, como sabemos, o verdadeiro nome do Brontosaurus deveria ser... Apatosaurus!

DINO Teste

Fascinantes fatos para ler e 10 perguntas divertidas para responder!

1

O *Arrhinoceratops* tinha:

- a) um chifre caudal
- b) pequeno chifre nasal
- c) grande chifre nasal

2

Qual dinossauro tinha só dois dedos?

- a) o *Tarbosaurus*
- b) o *Dromiceiomimus*
- c) o *Plateosaurus*

5

O *Hybodus* é um ancestral:

- a) dos tubarões
- b) das baleias
- c) das girafas

3

Geólogos sabem sobre dinossauros estudando:

- a) animais vivos
- b) árvores e flores
- c) rochas e fósseis

6

O *Ichtherium* foi animal do tipo:

- a) hiena
- b) urso
- c) cachorro

8

O período Jurássico recebeu tal nome devido:

- a) ao filme "Jurassic Park"
- b) às montanhas Jura
- c) ao *Jurapterix*, um réptil voador

4

O *Basilosaurus* foi por erro chamado de:

- a) "rei réptil"
- b) "rei mamífero"
- c) "rei camarão"

7

Liopleurodon punham muitos ovos para:

- a) alimentar animais marinhos
- b) a espécie poder sobreviver
- c) bater um recorde

9

O *Iguanodon* tinha:

- a) um vasto escudo ósseo
- b) patas grandes
- c) um polegar espantoso

Prato do dia

Há quem coma, atualmente, o mesmo alimento que os dinossauros comiam! No norte dos Estados Unidos e no sul do Canadá, brotos de folhas de samambaia são vendidos como hortaliças no começo da primavera. Vendidos frescos ou enlatados para supermercados, muita gente considera esses brotos uma delícia.

Fendas fatais

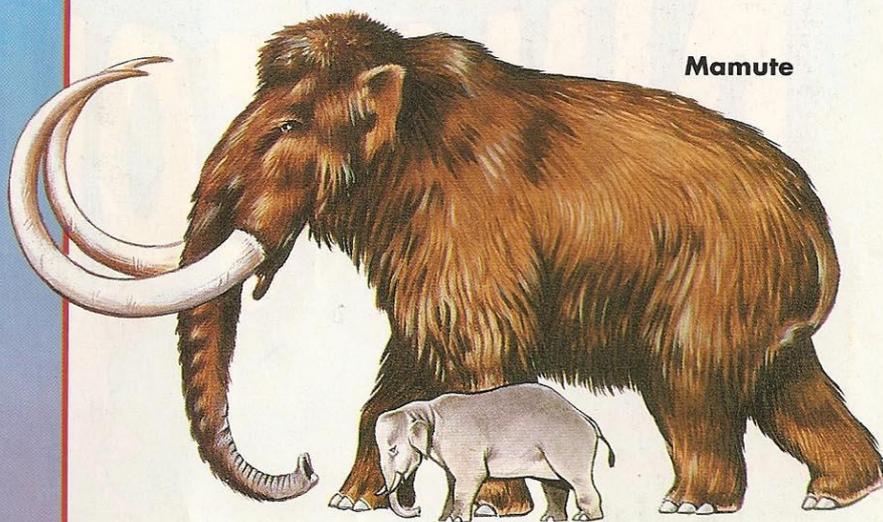
A pedreira Cromhall, um sítio paleontológico localizado no sudoeste da Inglaterra, é famosa por suas fendas (rachaduras nas rochas). Ótimos fósseis de mamíferos foram encontrados lá. Quando pequenos animais caem numa fenda, não conseguem sair, morrem e são soterrados pelos sedimentos levados para a fenda pela água das chuvas. Isso cria condições para a preservação dos ossos.

10

O *Megistotherium* tinha a cabeça semelhante:

- a) à de um rato
- b) à de um tigre
- c) à de uma doninha

Pequeno como um elefante?



Mamute

Elephas falconeri

Os elefantes podem ter evoluído até o porte atual como um meio de se defender dos predadores. É o que se conclui dos fósseis de elefantes anões descobertos em ilhas mediterrâneas como Malta e Sicília. O *Elephas falconeri* media 1 m de altura. Como ali não existiam predadores grandes como os leões, os elefantes não precisaram crescer muito para ficar em segurança. O *Elephas falconeri* tinha só um quarto do tamanho do mamute, seu ancestral do continente.

Tem peixe no pneu

O celacanto, um grande peixe que se acreditava extinto há milhões de anos, foi redescoberto ao largo da costa da África do Sul. Os cientistas ficaram sabendo depois que os habitantes das ilhas Comores pescavam celacantos há anos! Usavam a pele escamosa do peixe para lixar câmaras de pneus que precisavam de conserto!



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

DINO CONSULTA

Como se tornar um paleontólogo

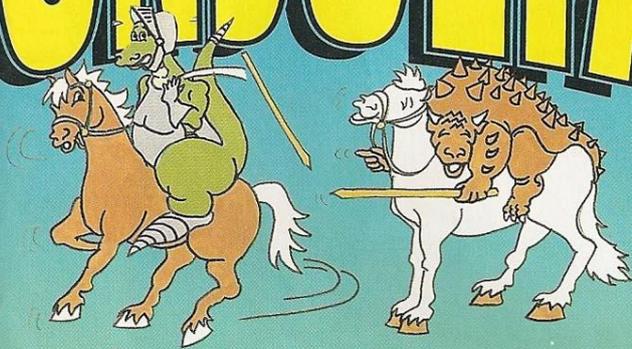
Essa profissão exige gosto pela pesquisa, seja de campo ou no laboratório. Primeiro é preciso escolher ciências exatas. Depois, é necessário fazer um curso universitário de Geologia ou Zoologia. Estes cursos permitem o estudo da paleontologia.

Mas muita gente a curte como um hobby.

De onde vêm os nomes dos períodos?

Os nomes foram escolhidos por razões locais.

O período Jurássico recebeu este nome por causa das montanhas Jura, na França. Rochas devonianas são encontradas em Devon, na Inglaterra. O nome Siluriano lembra os Silures, tribo galesa que vivia na região dominada por rochas do período. O nome Cretáceo veio de “creta”, que significa “giz”. O Carbonífero tem esse nome por causa do carvão — ou hulha — encontrado nas rochas desse período.



Qual dinossauro tinha a maior armadura?

Não existe certeza total. Talvez fosse um anquilossauro, como o *Euoplocephalus*. Infelizmente, é difícil se encontrar dinossauros completos, o que torna impossível saber qual deles tinha a maior armadura óssea no corpo.

Os mariscos sabiam nadar?

Sim, mas só alguns. Provavelmente as amonites nadavam por “propulsão a jato”, esguichando água por um tubo sob a cabeça. As vieiras atuais, como os seus ancestrais fósseis, podem nadar para escapar de predadores tais como as estrelas-do-mar. Elas nadam abrindo e fechando as conchas. Ver esses animais nadando é uma experiência e tanto! Pouquíssimos outros moluscos eram capazes de nadar para fugir de um ataque.

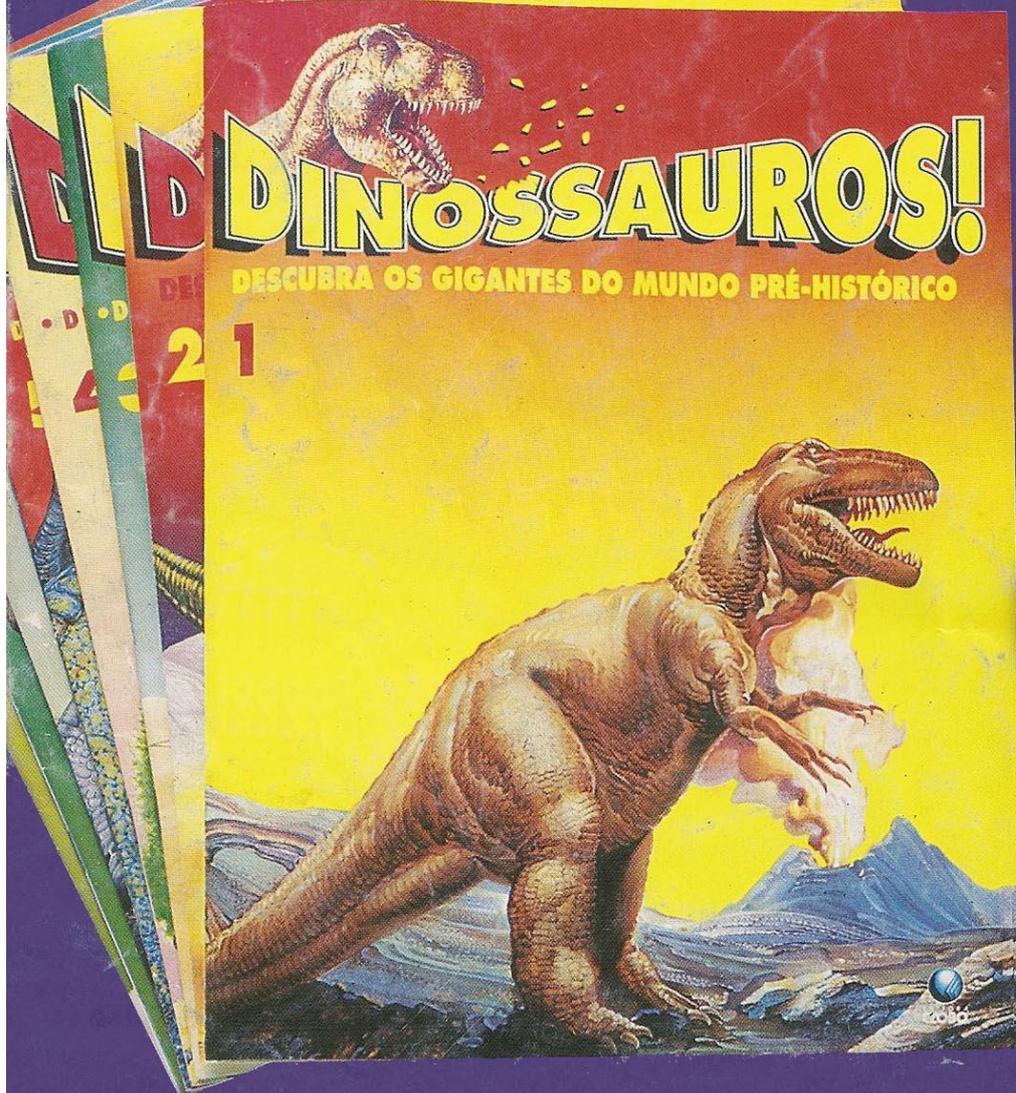


RESPOSTAS AO DINOTESTE:

6.a 7.b 8.b 9.c 10.b
1.b 2.a 3.c 4.a 5.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!