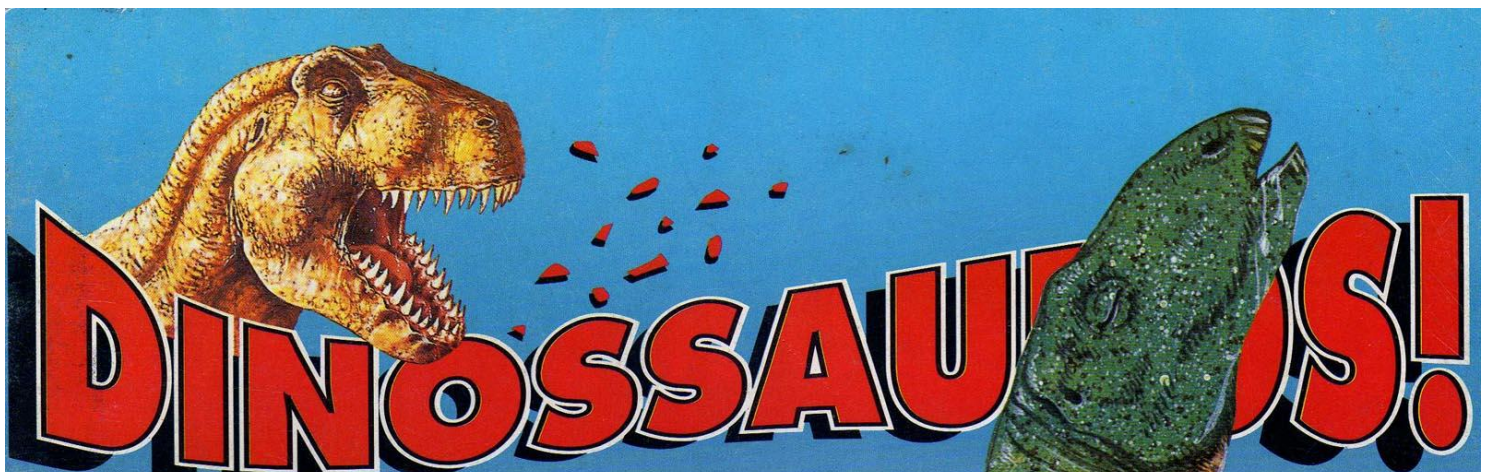


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



WWW.IKESSAURO.COM




DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

54



EDITORA
GLOBO



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Aprenda a identificar

mais três bichos da pré-história

DIATRYMA 1273

EUSKELOSaurus 1276

HYLONOMUS 1277



MUNDO DINO

Existiram mais de 2.000

tipos diferentes de trilobitos

SUCESSO NO MAR 1278



DINO PESQUISA

Uma estrutura bonita

e que cresce rapidamente

GALHADAS INCRÍVEIS 1286



DINO DETETIVE

Há milhões de anos, o clima
tinhas outras características.

TEMPO INSTÁVEL 1288



DINO HISTÓRIA

A história da evolução em

A DESCOBERTA DE DARWIN 1292

DINO CONSULTA

Nosso especialista em

dinossauros esclarece

quatro novas questões 1296

E MAIS

GIGANTES DO PASSADO

O feroz *Diatryma* ataca
indefesos *Hyaacotherium* 1282

TERCEIRA DIMENSÃO

Muito ágil, o *Coelophysis*
assusta um bando de
Heterodontosaurus 1284

DINO Teste

Verifique seus
conhecimentos do mundo
pré-histórico 1294



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 Molchansky,
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)
Vítório Cestaroli Filho (editor de arte)
Edison Gasparim (diagramador)
Edenir da Silva (assistente de redação)
Colaboradores: Maurício Rittner (edição),
Picture (editoração eletrônica)
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor),
Atílio Roberto Bononi (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 Stelzer R. Anis
(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 Correo
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

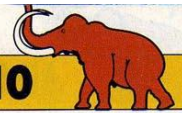
Dinossauros! é uma publicação semanal da
Editora Globo S.A.

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 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.



DIATRYMA

Esta ave enorme, incapaz de voar, caçava pequenos mamíferos herbívoros.

PARA QUE VOAR?

Sem inimigos para caçá-la, a grande ave não precisava ter asas que a ajudassem a voar para fugir de algum perigo.



Depois que os dinossauros desapareceram da Terra, novos predadores surgiram para ocupar o lugar deles.

Cerca de 50 milhões de anos atrás, os maiores caçadores eram aves muito grandes, da altura de um homem adulto, que não voavam. Durante milhões de anos o *Diatryma* não teve rival. Esta ave podia caçar pequenos mamíferos herbívoros, embora alguns afirmem que ela era feroz o bastante para atacar até um cavalo!

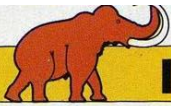
NA CORRERIA

O *Diatryma* andava sobre duas pernas bem fortes, perfeitas para correr rápido. A ave dava longas e velozes passadas ao perseguir as vítimas. Como alguns dinos predadores, usava as patas dotadas de garras como uma arma para dominar suas presas.

SEM MEDO

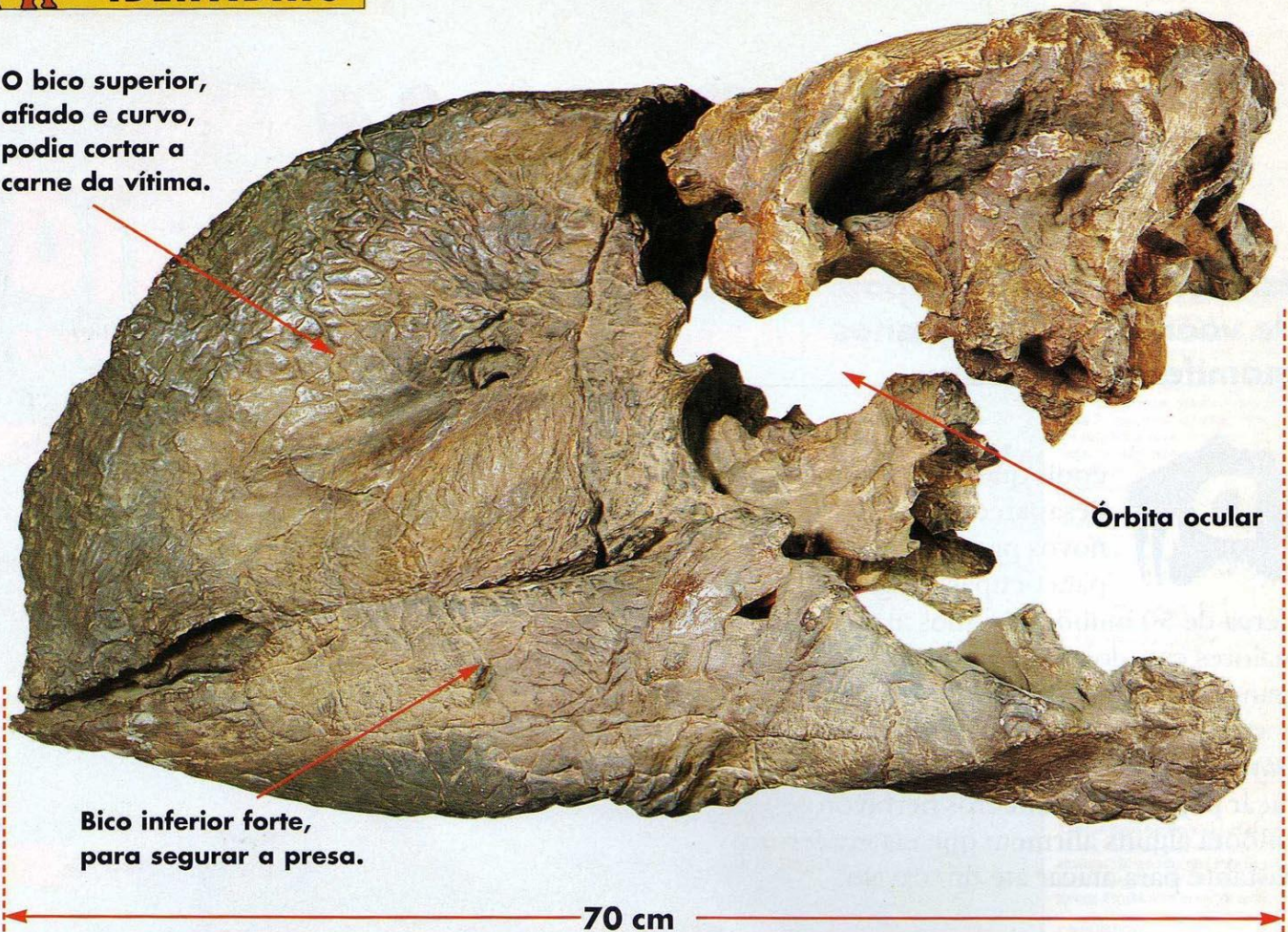
O *Diatryma* devia habitar em planícies abertas. Ficava em segurança porque nada tinha a temer. Não havia outros grandes predadores na época.





IDENTIDINO

O bico superior, afiado e curvo, podia cortar a carne da vítima.



Órbita ocular

Bico inferior forte, para segurar a presa.

70 cm

LEVE COMO PENA

Uma grossa cobertura de penas fazia o corpo do *Diatryma* parecer maior do que era. Na verdade, o revestimento de penas deixava a ave leve, para que ela pudesse correr bem depressa.

O casuar atual pode matar com chutes dados por suas pernas fortes.

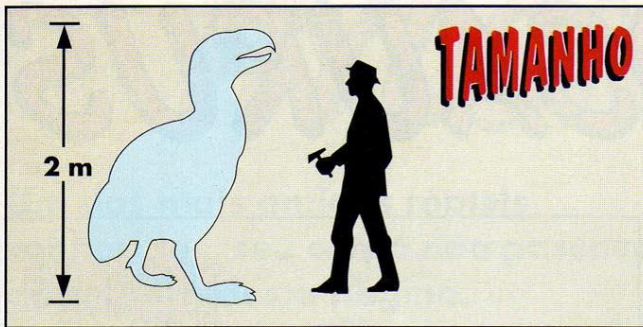
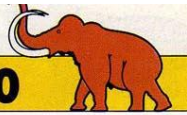


DANOS LETAIS

Em cada pata, o *Diatryma* tinha três longos dedos com garras, além de um quarto dedo virado para trás. Enquanto segurava a sua vítima com o bico, as garras rasgavam a pele da vítima e a faziam perder sangue, enfraquecendo-a.

DADOS DA FERA

- **NOME:** *Diatryma*, que significa "através do buraco"
- **TAMANHO:** cerca de 2 m de altura
- **GRUPO:** ave
- **ALIMENTAÇÃO:** carne
- **QUANDO VIVEU:** há 50 milhões de anos, na Europa e América do Norte.



CABEÇA ENORME

Ao contrário do emu e da avestruz atuais, o *Diatryma* tinha cabeça grande em relação ao tamanho do corpo.

A parte que ia do pescoço até a ponta do bico era quase do comprimento de um cavalo.

Na frente havia um enorme bico curvo, duro e forte.

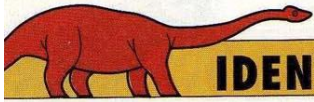
Ao capturar uma presa, o *Diatryma* usava o bico para esmagá-la e despedaçar sua carne, pois, assim como as aves modernas, esse bicho pré-histórico não tinha dentes.

Correndo velozmente, o *Diatryma* podia capturar um *Hyracotherium* — pequeno cavalo — ou um *Phenacodus*, que era do tamanho de uma ovelha.

VOCÊ SABIA?

A maior ave pré-histórica foi o *Dromornis stirtoni*. Parecida com um emu e incapaz de voar, era tão alta quanto um urso polar e quatro vezes mais pesada que um avestruz. Fósseis dos ossos de suas pernas traseiras foram achados na Austrália, em 1974. Viveu há 11 milhões de anos.

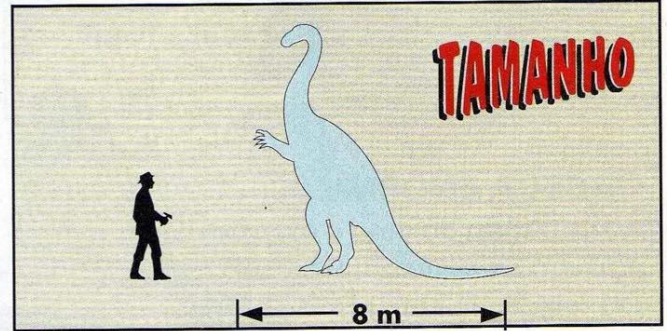




EUSKELOSAURUS

Um dos primeiros dinossauros a ser descobertos na África.

Mais comprido que um elefante, com pernas grossas e possantes, o *Euskelosaurus* viveu nas florestas do sul da África. Herbívoro, devorava samambaias e cavalinhas.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Euskelosaurus*, que significa "réptil de perna verdadeira"
- **TAMANHO:** até 8 m
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** cerca de 210 milhões de anos atrás, fim do Triássico, na África

RESTOS SEM CABEÇA

Desde 1866, quando o primeiro par de ossos das pernas foi mandado da África para a Inglaterra, muitos outros restos de *Euskelosaurus* apareceram. Isto sugere que, há 210 milhões de anos, esse era um dinossauro bastante comum. Como nenhum crânio fora achado junto com os esqueletos, supunha-se que tinha cabeça pequena, como outros prossaurópodes.

ENCONTRO IMPORTANTE

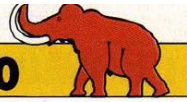
Um grupo de paleontólogos, trabalhando no interior da África do Sul, relatou recentemente a descoberta do primeiro crânio de *Euskelosaurus*!



CARNÍVOROS POR PERTO!

Ao caminhar, o *Euskelosaurus* equilibrava seu longo pescoço mantendo a cauda erguida. Como outros prossaurópodes, ele precisava ficar sempre alerta contra a presença de predadores enquanto se alimentava de folhas de árvores e arbustos. Alguns especialistas acham que dinossauros como este viviam reunidos em grandes grupos para se protegerem melhor contra os seus inimigos carnívoros.





HYLONOMUS

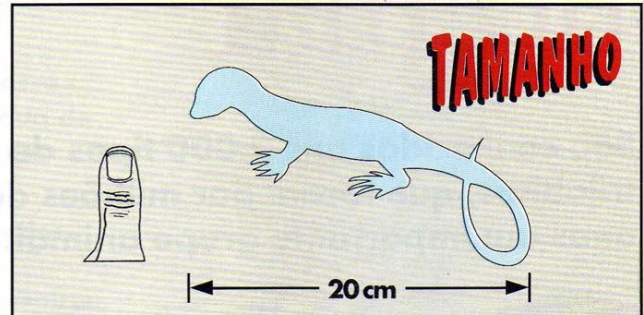
Um dos mais antigos répteis conhecidos, seu corpo não passava da largura desta página.



Vários esqueletos desse animal semelhante a um lagarto foram encontrados em tocos de árvores fossilizados na Nova Escócia, Canadá. Os *Hylonomus* viviam correndo e saltando pelos galhos das árvores, e alguns ficaram presos no interior de troncos ocos. Durante anos acreditou-se que ele era o mais antigo de todos os répteis. Em 1988, foi descoberto na Escócia outro animal, apelidado de "Lizzie", que é 40 milhões de anos mais velho que o *Hylonomus*.

CRÂNIO SÓLIDO

Embora o *Hylonomus* tivesse as pernas "esparrramadas" e a cabeça pequena como a de um lagarto, ele era na verdade um cotilossauro (cótulo é a cavidade de um osso). Essa primeira família conhecida de répteis tinha crânios simples, com vãos para os olhos e as narinas. Restos fósseis mostram que o *Hylonomus* possuía um rabo comprido e dedos finos.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Hylonomus*, que significa "lei da madeira"
- **TAMANHO:** 20 cm de comprimento
- **GRUPO:** réptil
- **ALIMENTAÇÃO:** insetos grandes
- **QUANDO VIVEU:** cerca de 310 milhões de anos atrás, meados do Carbonífero, na Nova Escócia, Canadá

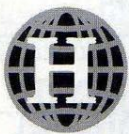
MORDIDA FATAL

O *Hylonomus* movia-se sorrateiramente pelo chão da floresta, caçando grandes insetos e centopéias. Ao capturar uma presa, o *Hylonomus* a segurava na boca, pois seu maxilar era dotado de dentes pequenos e afiados.



Sucesso no mar

São conhecidos uns 2.000 tipos de trilobitos, que foram por milhões de anos um importante grupo animal.



há mais de 500 milhões de anos, muito antes da Era dos Dinossauros, não existia vida nos continentes.

Não havia nenhum movimento em terra firme além dos grãos de areia sobre as pedras, nenhum som além do vento, nenhuma planta crescendo no solo. Nos mares, porém, a história era outra.

VOCE SABIA?

Os fósseis aproveitáveis mais antigos datam do início do período Cambriano.

Antes disso os animais não tinham carapaças, portanto não deixaram bons fósseis. Mais tarde, os revestimentos duros surgiram em diversos animais, e a partir daí há bons fósseis.



É muito raro encontrar-se um fóssil completo de trilobito, com pernas e tudo.

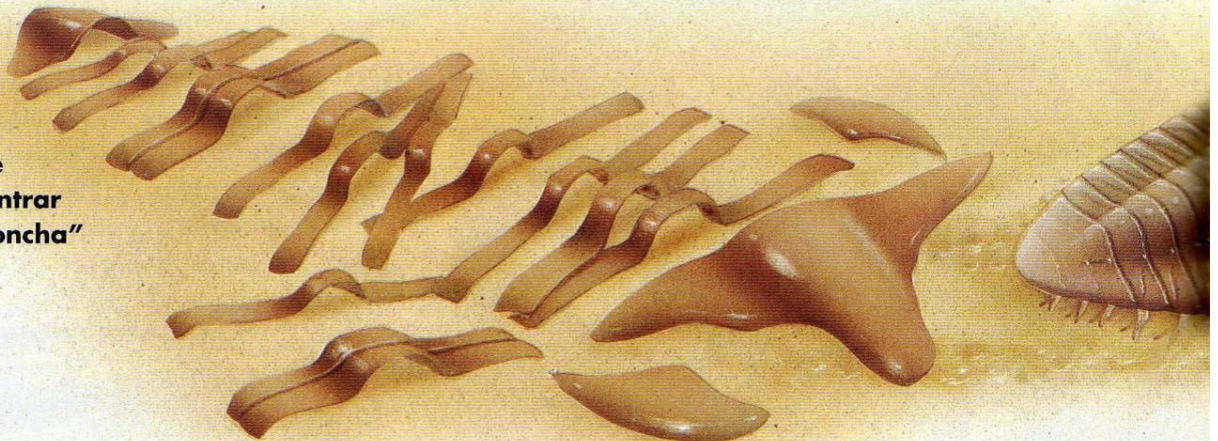
HISTÓRIA MARÍTIMA

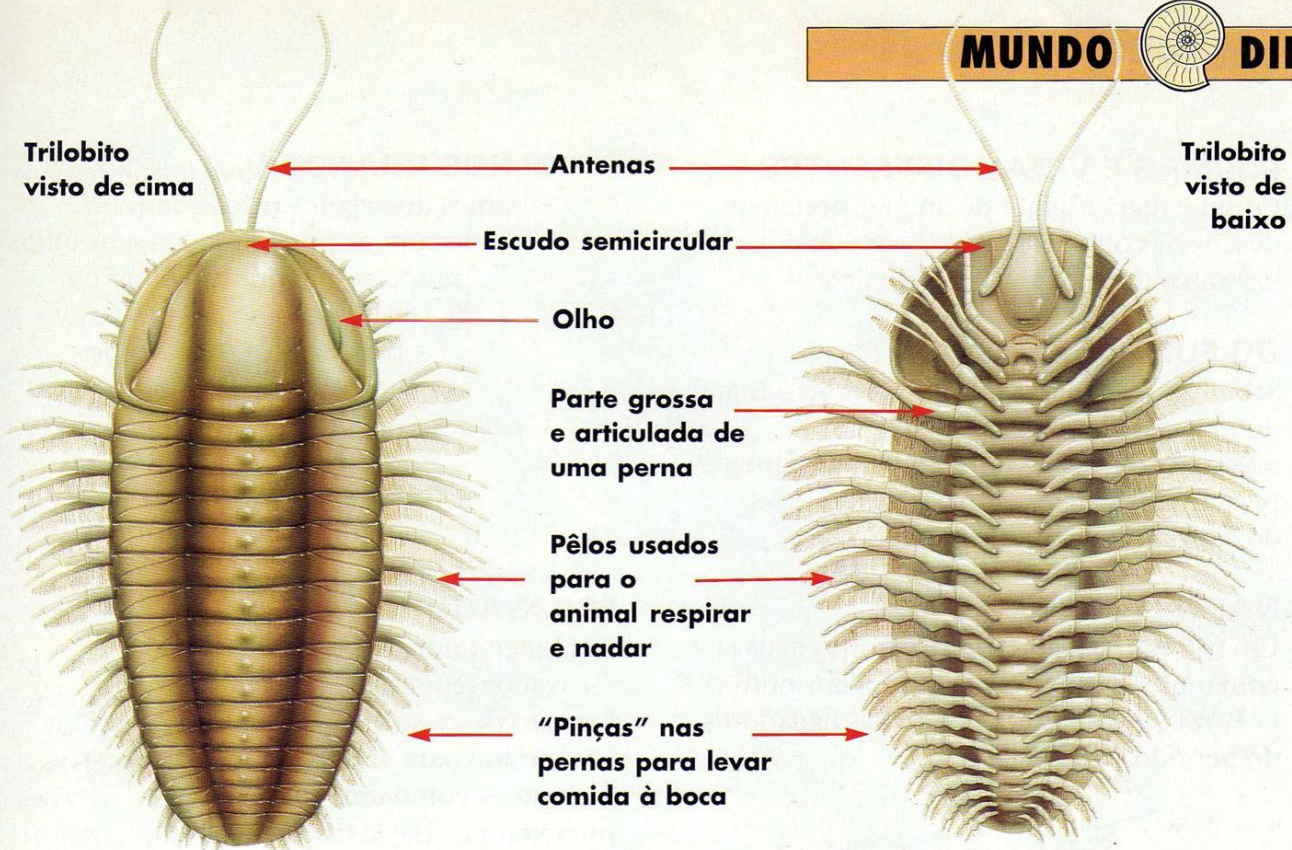
Uma fase de rápida evolução preencheu as águas com diversas espécies de seres nadadores, rastejantes, serpenteantes — todos com algum tipo de concha dura ou esqueleto externo. Um dos grupos mais bem-sucedidos era o dos trilobitos.

FEITO PARA SOBREVIVER

Imagine um animal similar ao tatuzinho, com o corpo segmentado. Dê a ele um escudo semicircular na região da cabeça, com uma boca, um par de olhos e um par de antenas. Ponha mais um escudo na região traseira e, em cada segmento, um par de pernas para rastejar, nadar e comer. Essa é a forma básica de um trilobito.

O trilobito trocava várias vezes de carapaça na vida, por isso é mais fácil encontrar pedaços da "concha" do que fósseis completos.





Trilobito visto de cima

Trilobito visto de baixo

Antenas

Escudo semicircular

Olho

Parte grossa e articulada de uma perna

Pêlos usados para o animal respirar e nadar

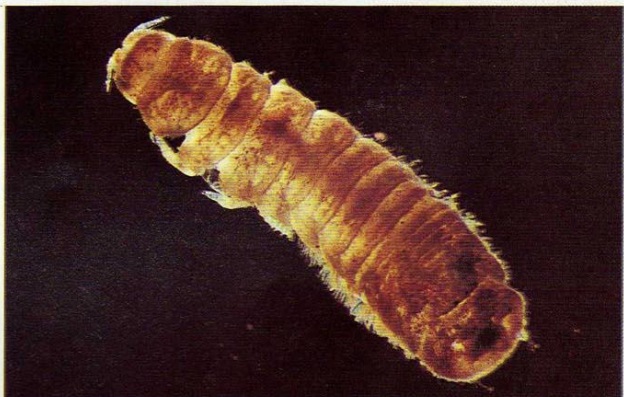
"Pinças" nas pernas para levar comida à boca

TRÊS LOBOS

No meio das costas, da cabeça ao rabo, havia uma lâmina saliente. Essa saliência, e as partes do corpo que a ladeavam, davam um aspecto de três lobos (segmentos), daí o nome "trilobito".

UMA LONGA LINHAGEM

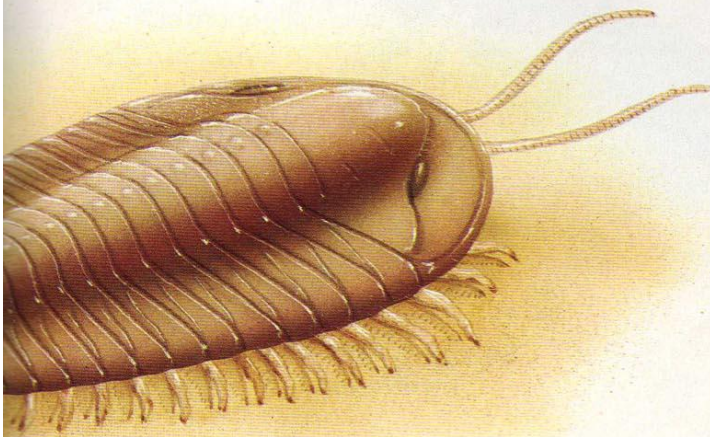
As rochas dos períodos Cambriano, Ordoviciano e Siluriano estão cheias de fósseis de trilobitos, mas eles se tornaram totalmente extintos no final do Permiano.



Visto de cima, um trilobito era parecido com este tatuí-do-mar atual. A diferença é que os trilobitos tinham saliência nas costas.

DE CASA NOVA

Os trilobitos eram artrópodes, animais de pernas articuladas como os caranguejos e camarões atuais. Como estes, possuíam carapaças duras, que não acompanhavam o crescimento do corpo. Assim, os trilobitos saíam delas quando ficavam pequenas demais e esperavam crescer uma nova.



FORMAS E VIDAS DIFERENTES

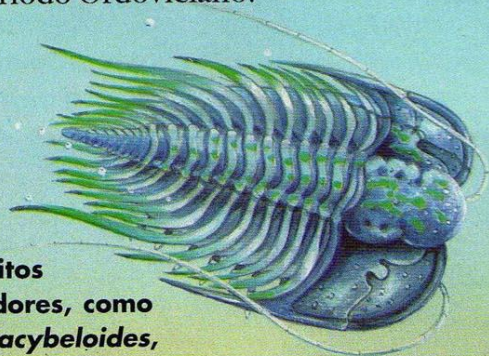
Como é regra no mundo animal, podemos descobrir como os trilobitos viviam examinando a forma do corpo deles.

NO FUNDO DO MAR

Sabemos que os trilobitos viviam no fundo do mar por causa do corpo cheio de saliências e dos olhos pedunculados que permitiam olhar ao redor. O *Encrinurus*, do Siluriano, era um típico trilobito.

NADO LIVRE

Um trilobito nadador tinha o corpo mais leve, com uma carapaça menor que a dos outros. O *Paracybeloides* era um desses nadadores do período Ordoviciano.



Trilobitos nadadores, como o *Paracybeloides*, alimentavam-se de plantas e animais minúsculos que flutuavam.

É verdade

que não existem mais trilobitos vivos?

Sim. O último morreu 250 milhões de anos atrás. Seu parente atual mais próximo é o caranguejo-ferradura das águas rasas da América do Norte. Quando filhote, ele é bastante parecido com um trilobito.

OLHOS GRANDES

Sabemos que alguns trilobitos eram nadadores por causa dos seus olhos grandes, que podiam olhar em todas as direções — inclusive para baixo. O *Cyclopyge*, também do período Ordoviciano, apresentava esse tipo de olho.

ESCAVADOR

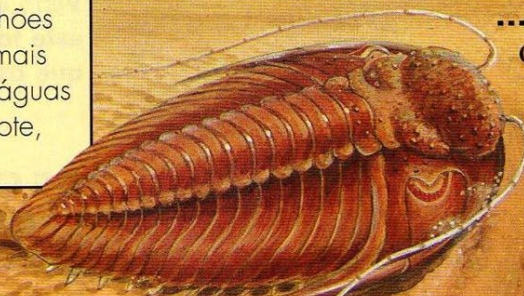
Qualquer animal escavador tem um formato de corpo apropriado para se enfiar na terra — como uma toupeira, por exemplo. Havia trilobitos assim, como o *Trimerus*, do período Siluriano, com olhos minúsculos e um “escudo” em forma de pá na cabeça. Ele vivia enfiado em pequenos buracos escavados na areia.

O MENOR DE TODOS...

O trilobito *Agnostus*, do Cambriano, era menor que a unha do dedo mindinho de um humano. Seu corpo consistia numa cabeça e num rabo protegidos por “escudos”, com apenas dois segmentos articulados no meio. Sem olhos, vivia nas profundezas do mar, onde a luz não chega.

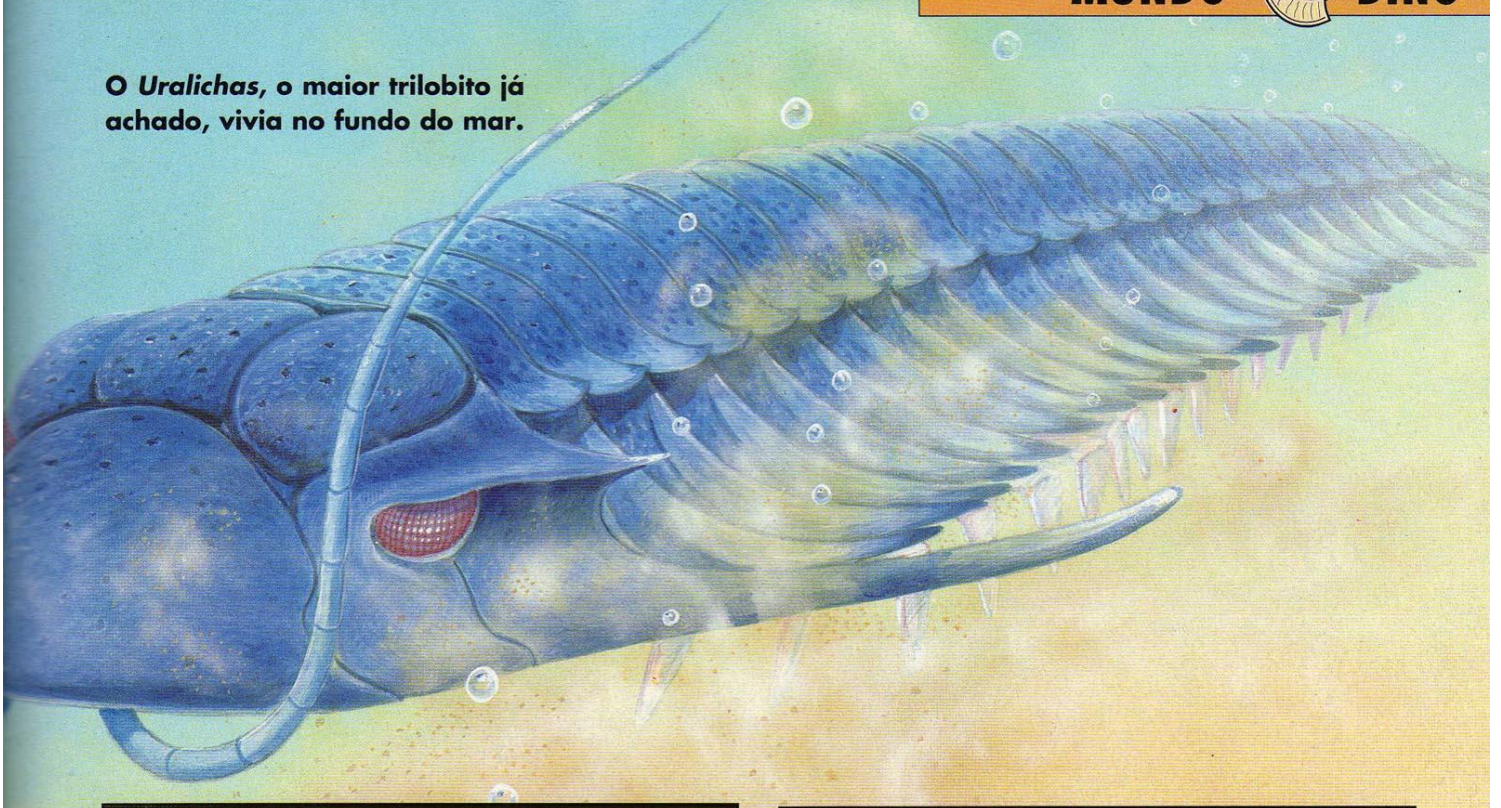
...E O MAIOR

O maior trilobito já encontrado é o *Uralichas*, do período Ordoviciano. Ele media 70 cm de comprimento. Embora fosse inofensivo, tinha uma aparência assustadora!



Trilobitos como o *Encrinurus* rastejavam pelo fundo do mar comendo partículas de alimento.

O *Uralichas*, o maior trilobito já achado, vivia no fundo do mar.



Muitos fósseis de trilobito não passam de carapaças vazias — abandonadas quando os animais cresciam.



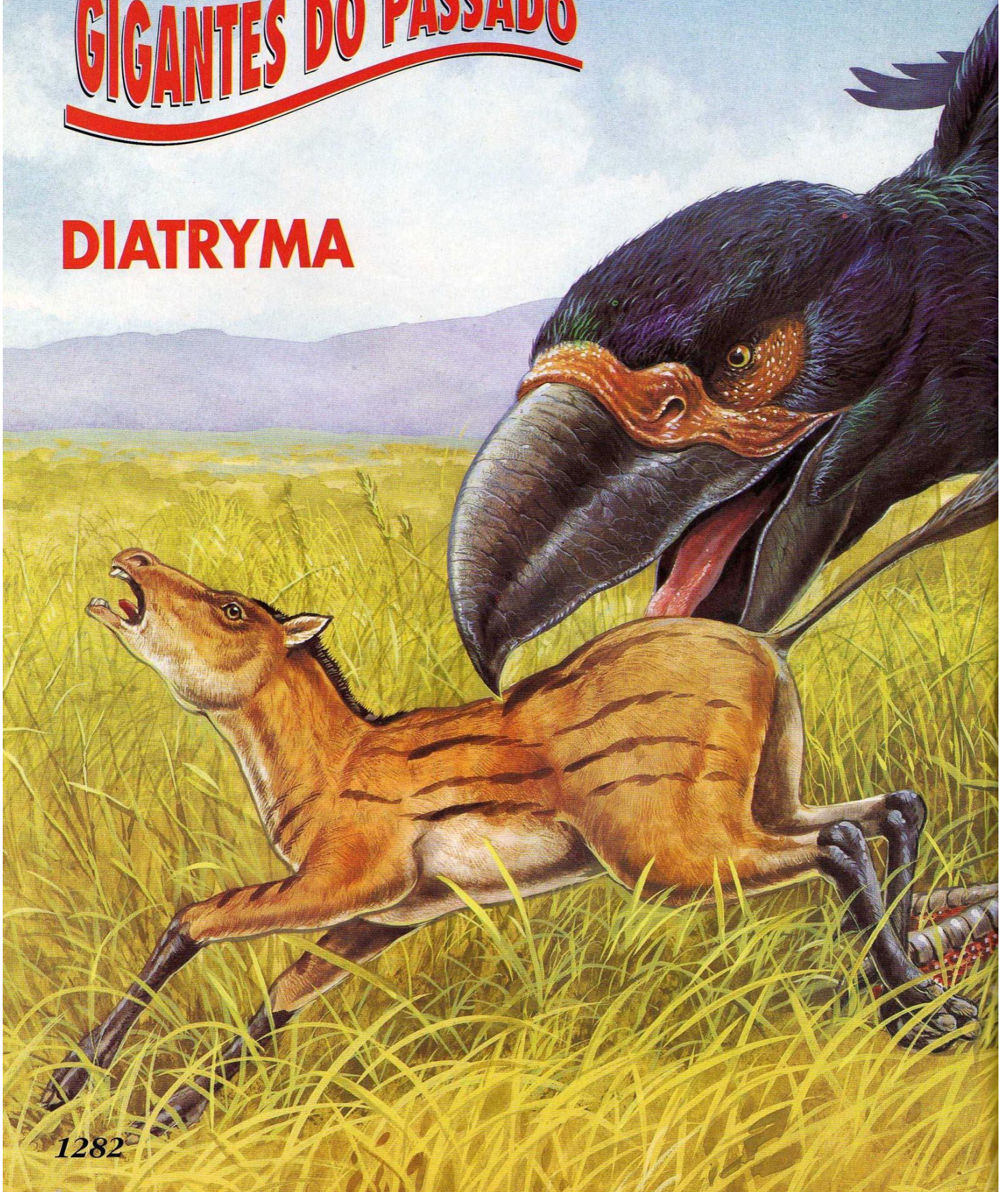
Pelo formato e pelo aspecto, o caranguejo-ferradura atual pode ser um parente dos trilobitos. Seus filhotes se parecem.



Trilobitos escavadores como o *Trimerus* passavam o tempo fuçando a areia em busca de alimento. De vez em quando se encontram trilhas fossilizadas de trilobitos — ou seja, marcas deixadas no antigo fundo do mar.

GIGANTES DO PASSADO

DIATRYMA



1282



O enorme e carnívoro *Diatryma* captura um *Hyracotherium*. O pequeno cavalo aventurou-se em campo aberto, onde não teve a menor chance de escapar das pernas e do bico dessa ave gigante, que não voava. Outros *Diatryma* observam a cena, esperando conseguir algumas sobras do animal caçado.



O ágil *Coelophysis* assustou um grupo de *Heterodontosaurus*. O *Coelophysis* é veloz e obriga os *Heterodontosaurus* a correr para fugir. Um *Heterodontosaurus* azarado caiu, e agora tem pouquíssimas chances de sobreviver aos finos dentes tipo agulha do *Coelophysis*.

TERCEIRA DIMENSÃO 63

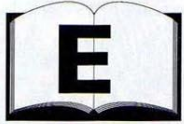
HETEROdontOSAURUS



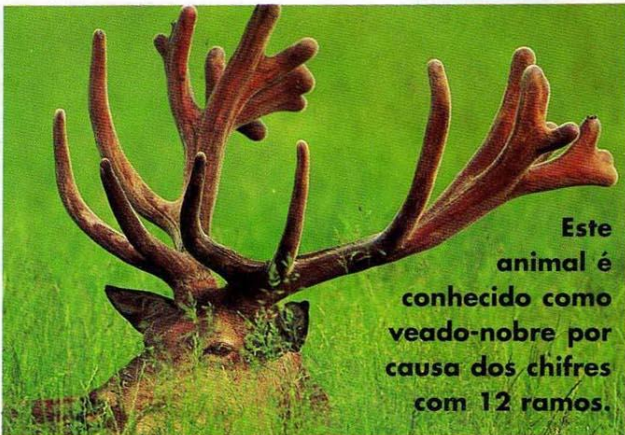


GALHADAS

No mundo animal, são as estruturas que crescem mais depressa.



Em cem dias uma galhada pode crescer até atingir o comprimento do braço de um homem! Para que os chifres cresçam rápido desse jeito, muita energia é necessária. Quando a galhada de um veado macho está crescendo, ele gasta quase tanta energia quanto a fêmea para procriar.

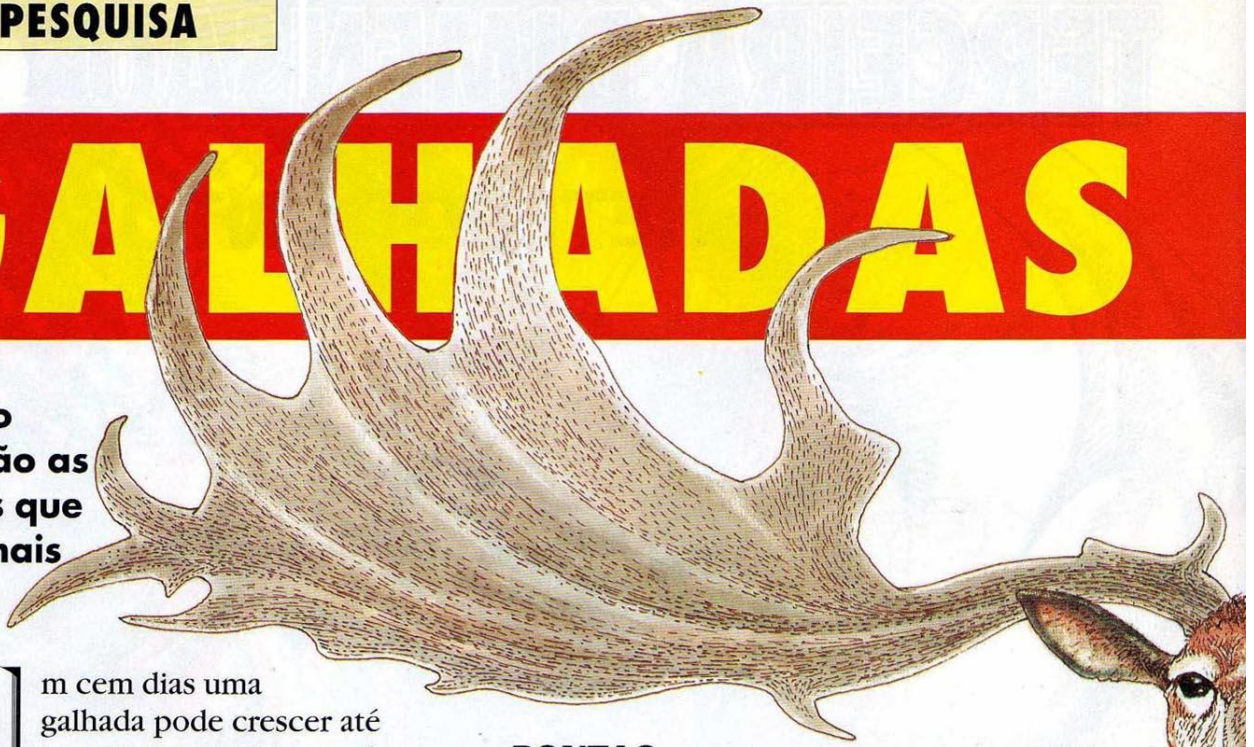


Este animal é conhecido como veado-nobre por causa dos chifres com 12 ramos.

QUEBRA DE RECORDE

Imagine um par de chifres tão longo quanto o comprimento de um carro. O dono desse equipamento, o pré-histórico *Megaloceros*, era o que tinha maior galhada. Herbívoro, ele viveu na Europa e na Ásia cerca de 20.000 anos atrás. O maior par de chifres de *Megaloceros* já encontrado mede surpreendentes 4,30 m de ponta a ponta.

1286



PONTAS

O *Eucladoceros*, hoje extinto, tinha uma galhada magnífica: cada chifre apresentava diversas pontas que cresciam em diferentes direções. Esse tipo é chamado de “galhada em ramos”.

Eucladoceros



RAMOS

Eucladoceros significa “galhada de muitos ramos” — com isso ela podia alcançar até 1,70 m de envergadura.

INCRÍVEIS

Galhada de *Megaloceros* podia pesar até 45 kg — um sétimo do peso total do animal.

PARA TODO LADO

O *Cranioceros* viveu na América do Norte e sua galhada era formada por chifres providos de “dentes” semelhantes aos de um garfo. Dois chifres cresciam voltados para a frente; um terceiro, entre as orelhas, crescia voltado para trás. O *Hoplitomeryx* tinha uma galhada formada por

cinco chifres: três apontados para trás e dois, menores, para a frente. O *Hoplitomeryx* tinha também duas presas salientes na boca.

NOVO VISUAL

O *Megaloceros*, como os veados atuais, trocava de galhada uma vez por ano. A galhada nova começa a crescer no verão e alcança seu tamanho final no outono.

Cranioceros

MACIEZ DE VELUDO

A galhada é protegida por uma camada de pele macia como veludo. Quando a galhada velha cai, na primavera, em seu lugar surge a raiz dos novos chifres.

Hoplitomeryx


VOCÊ SABIA?

QUEM TEM GALHADA?

Veados têm galhada. Bois e antílopes têm chifres. Em geral só os veados machos exibem galhadas, mas certas fêmeas de caribu e de rena também as têm. As galhadas, de osso sólido, são trocadas uma vez por ano. Os carnívoros não precisam de galhadas porque têm dentes e garras para proteger-se.

Tempo instável

Como era o clima há milhões de anos e qual sua influência na vida dos dinossauros.

 Os dinossauros precisaram adaptar-se a dias de sol escaldante e noites de gelada escuridão. Além disso, tinham de enfrentar erupções vulcânicas, tempestades violentas e inundações.

SEMPRE MUDANDO

Por que o clima mudava tanto na Era dos Dinossauros? Nessa época, os continentes formavam um bloco único, ou seja, ainda não haviam se separado. Assim, existiam vastas regiões centrais que não eram alcançadas pelos ventos oceânicos carregados de chuva. O clima, portanto, era mais seco. Mas, com a separação dos continentes, o clima começou a mudar.

PAISAGEM ALTERADA

Mares rasos invadiram terra firme no período Jurássico e ventos vindos do mar trouxeram chuva para áreas que antes eram verdadeiros desertos. No Cretáceo, os continentes já eram parecidos com os que temos hoje. O clima tornou-se mais frio, com estações diferenciadas.

QUENTE E SECO

Como os dinossauros conseguiam sobreviver nos desertos do Triássico? O herbívoro *Lesothosaurus* devia passar os longos períodos de seca dormindo, como fazem até hoje alguns animais do deserto.



Este lagarto espinhento dos desertos da Austrália sobrevive bebendo orvalho.

O *Lesothosaurus* (esq.) dormia durante as secas prolongadas e voltava à ativa quando as chuvas começavam.



Um bando de *Diplodocus* aproveita a chuva morna do período Jurássico.



QUENTE E ÚMIDO

Foi bastante chuvoso o período Jurássico. Uma tempestade tropical, naquela época, era tão perigosa para a vida animal quanto hoje. Aves e insetos modernos não podem voar em meio aos grossos pingos de água. Mas os répteis, tais como os crocodilos, são mais bem adaptados. Os dinossauros deviam comportar-se como os répteis atuais. Pegadas fósseis revelam que os saurópodes gigantes da época adoravam água e podiam nadar tão bem quanto caminhavam.

ÁREAS FRIAS E ABERTAS

No tempo mais frio e seco do Cretáceo, as florestas diminuíram e surgiram campos abertos de samambaias e cavalinhas. Saurópodes de pescoço comprido foram substituídos por dinossauros herbívoros que pastavam a vegetação rasteira. Os campos mais baixos ficavam inundados.

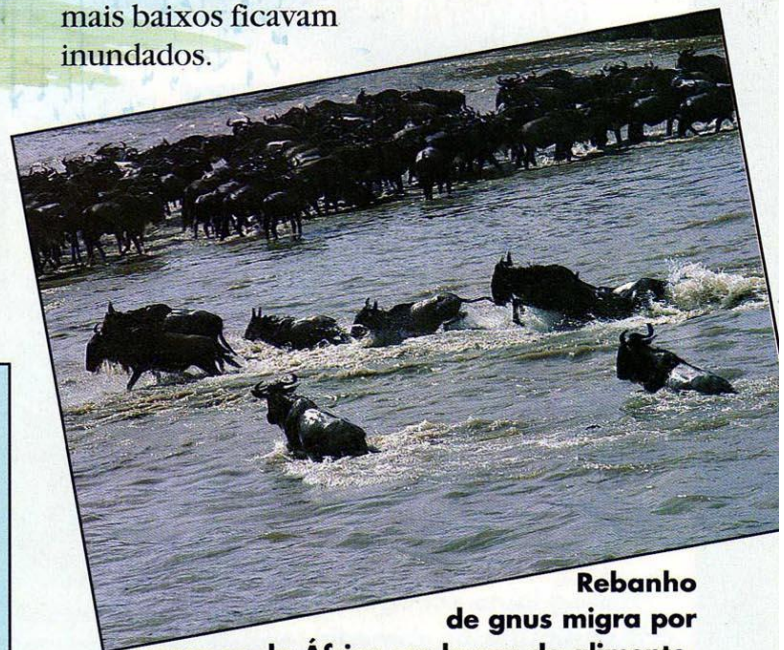
BEBEDOR DE ORVALHO

Alguns dinos do deserto tinham uma cobertura de espinhos, como a de certos lagartos atuais. Os espinhos ficam cobertos de orvalho à noite. O orvalho se condensa e escorre por pequenos sulcos até a boca.

O que é?

CLIMA

O ar que nos cerca e que nós respiramos está sempre em movimento. Quando o Sol esquentava a superfície da Terra, o ar quente sobe e o ar frio desce. Massas de ar se movem: frias, quentes, secas ou úmidas. Todos esses fatores é que constituem o clima.



Rebanho de gnus migra por campos da África em busca de alimento. Dinossauros também migravam e, assim como os gnus, perdiam membros do grupo nos rios caudalosos.

FOGO NA MATA

Muitos dinos como os *Lambeosaurus* teriam morrido em incêndios florestais. Um raio ou a queda de brasas vulcânicas era suficiente para começar o fogo. Qualquer que fosse a causa, as chamas provocavam pânico imediato. Como acontece atualmente com os animais num incêndio florestal, muitos dinossauros ficavam fatalmente feridos ao tentar fugir.

RIOS DE PEDRA

O fim da Era dos Dinossauros foi uma época de grandes erupções vulcânicas. A rocha líquida, ou lava, que escorria pelas encostas das montanhas destruía tudo pelo caminho. As nuvens de gases venenosos que se erguiam no ar também causavam morte e destruição. Um estrato contendo uma enorme quantidade de ossos de *Hypacrosaurus* foi descoberto numa região vulcânica na América do Norte.



Uma erupção vulcânica na América do Norte pode ter causado a morte de um grande bando de *Hypacrosaurus*. Já foi descoberta uma camada fóssil com milhares de ossos.

Um vulcão em erupção destrói a vida animal, tanto por causa da lava que escorre quanto pela fumaça e pelos gases venenosos que são expelidos.



Um bando de *Lambeosaurus* entra em pânico ao sinal de incêndio.



FRIO MORTAL

Uma mudança drástica no clima pode ter causado a extinção dos dinossauros. Evidências fósseis mostram que a Terra deve ter sido atingida por um meteoro gigante, ou então sofrido uma erupção vulcânica fortíssima. Nos dois casos o mundo teria sido envolto numa nuvem letal de poeira. Os dinos eram grandes demais para viver em tocas que os protegessem do frio, e não tinham penas ou pêlos para mantê-los aquecidos. Sendo assim, podem ter morrido de frio.

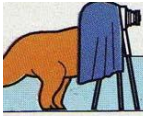


VOCÊ SABIA?

RAIOS E TROVÕES

Grandes nuvens escuras carregadas de eletricidade formam-se a 16 km de altitude. Imensas faíscas elétricas passam de uma nuvem para outra: são os raios. Eles aquecem o ar em torno, que se expande em alta velocidade, produzindo os estrondos que chamamos de trovão.

O organaz atual pode hibernar para fugir do frio. Alguns dinossauros podem ter sido capazes de hibernar.



A DESCOBERTA DE DARWIN

CHARLES DARWIN NASCEU EM 1809, NA INGLATERRA. AOS 8 ANOS DE IDADE, ELE FOI PARA A ESCOLA.

...E PARIS, A CAPITAL DA FRANÇA, FICA NO MEIO DE...

MAIS TARDE DARWIN FOI ESTUDAR MEDICINA EM EDIMBURGO, MAS ELE ODIU AS AULAS DE DISSECAÇÃO.

QUAL O PROBLEMA, CHARLES?

NÃO SUPORTO ISSO... NÃO FUI FEITO PARA A MEDICINA!

ODEIO ESSA ESCOLA! NÃO APRENDO NADA AQUI ALÉM DOS CLÁSSICOS, HISTÓRIA E GEOGRAFIA.

QUE TÉDIO!

POR QUE OS ANIMAIS DESSAS ILHAS SÃO PARECIDOS COM OS ENCONTRADOS NOS CONTINENTES VIZINHOS?

E QUANDO O BEAGLE CHEGOU ÀS ILHAS GALÁPAGOS...

VEJA! ESSAS ILHAS TÊM CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E CLIMA IDÊNTICOS. ENTÃO POR QUE OS ANIMAIS EM CADA ILHA SÃO TÃO DIFERENTES?

NÃO SEI, CHARLES. VOCÊ É O CIENTISTA, EU SOU SÓ UM MARINHEIRO.

NÃO ENTENDO AS SUAS PERGUNTAS, CHARLES.

MAS, LONGE DALI...

O HOMEM É UM GÊNIO!

O QUE ELE ESTÁ DIZENDO?

DISSE QUE DARWIN É UM GÊNIO.

Pat Williams

TUDO CORREU MAL TAMBÉM NA UNIVERSIDADE DE CAMBRIDGE, ENTÃO, EM 1831, SEU AMIGO ROBERT FITZROY O CONVIDOU PARA PARTICIPAR DE UMA EXPEDIÇÃO AO PACÍFICO SUL NO NAVIO HMS BEAGLE.

QUE BOM QUE ACEITOU O MEU CONVITE, CHARLES.

NÃO VEREI A INGLATERRA POR UM BOM TEMPO.

CINCO ANOS PASSAM DEPRESSA!

DARWIN ENCONTROU NA AMÉRICA DO SUL MUITAS COISAS QUE O ESPANTARAM, COMO O FÓSSIL DE UM TATU GIGANTE JÁ EXTINTO.

Ai! MALDITO INSETO!

COMO É QUE ANIMAIS EXTINTOS PODEM SER TÃO PARECIDOS COM OS EXISTENTES HOJE?

AO VOLTAR PARA A INGLATERRA, DARWIN CASOU-SE E PASSOU OS 20 ANOS SEGUINTE TENTANDO DESVENDAR OS MISTÉRIOS QUE ENCONTRARA EM SUA VIAGEM.

DE QUEM É A CARTA, CHARLES?

DE UM HOMEM CHAMADO ALFRED WALLACE. ELE CHEGOU ÀS MESMAS CONCLUSÕES QUE EU.

DARWIN E WALLACE HAVIAM PERCEBIDO QUE, AO LONGO DE MILHÕES DE ANOS, AS ESPÉCIES MUDAM CONFORME AS CARACTERÍSTICAS DOS ANIMAIS MAIS FORTES VÃO SENDO PASSADAS À GERAÇÃO SEGUINTE. ERA A DESCOBERTA DA **EVOLUÇÃO!**

ELE PUBLICOU AS PESQUISAS NO LIVRO "SOBRE A ORIGEM DAS ESPÉCIES". A IGREJA FICOU CONTRA E CÓPIAS DO LIVRO FORAM QUEIMADAS!

É PRA ISSO QUE SERVEI!

DARWIN É QUE DEVA SER QUEIMADO!

A TEORIA DE DARWIN EXPLICA COMO OS DINOSSAUROS EVOLUÍRAM, E POR QUE DOMINARAM A TERRA POR TANTO TEMPO. A TEORIA TAMBÉM SUGERE QUE ALGUNS DINOS SÃO ANCESTRAIS DOS PÁSSAROS ATUAIS.

DARWIN MORREU EM 1882, DEPOIS DE PASSAR VÁRIOS ANOS SOFRENDO DE UMA DOENÇA MISTERIOSA. HOJE SE SABE QUE UMA PICADA DE INSETO FOI A RESPONSÁVEL PELA ENFERMIDADE. DARWIN ESTÁ SEPULTADO NA ABADIA DE WESTMINSTER.

Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

O *Dimetrodon* contém dez perguntas. Veja se você consegue responder.

Erro de identidade

Às vezes os pesquisadores pensam que acharam um plesiossauro morto na praia, quando na verdade encontraram uma espécie de tubarão. Quando o tubarão morto entra em decomposição, sua enorme mandíbula cai. O que sobra é um crânio pequeno na ponta de uma longa espinha vertebral, parecendo a cabeça e o pescoço de um plesiossauro.

Mudança de nome

Nem sempre os dinossauros foram chamados por esse nome. Em 1832 o cientista alemão Hermann von Meyer sugeriu o nome "paquípode" (pés grossos) para o grupo que engloba o *Iguanodon* e o *Megalosaurus* — únicos dinos conhecidos na época. Dez anos mais tarde o inglês Richard Owen sugeriu o nome "dinosauria", que foi o adotado.

5

Os dentes do *Coelophysis* eram semelhantes a:

- a) garras
- b) grampos
- c) agulhas

4

A maior ave pré-histórica era:

- a) *Dromornis stirtoni*
- b) avestruz
- c) *Dromiceiomimus*

3

O *Diatryma* era coberto de:

- a) pêlos
- b) penas
- c) escamas

2

Quando os primeiros dinossauros surgiram, os continentes:

- a) eram exatamente como hoje
- b) eram unidos por pontes
- c) formavam um único bloco

1

O conjunto de chifres dos veados é chamado de:

- a) cabide
- b) galhada
- c) árvore

Bebê aquático!



Os mosassauros viveram no período Cretáceo. Esses lagartos marinhos eram muito pesados e seus membros eram fracos demais para permitir que andassem em terra. Por isso, as fêmeas davam seus filhotes à luz dentro da água.

6 O *Euskelosaurus* era:

- a) um prossaurópode
- b) um terópode
- c) um artrópode

7 O *Hylonomus* se alimentava de:

- a) grandes vermes
- b) folhas de árvores
- c) grandes insetos

8 O nome *Eucladoceros* significa:

- a) galhada aveludada
- b) galhada de muitos ramos
- c) galhada pequena

9 A extinção dos dinossauros pode ter sido causada:

- a) por grande mudança no clima
- b) pela caça desenfreada
- c) pelo surgimento de aves gigantes

10 Charles Darwin viajou no navio:

- a) HMS *Dachshund*
- b) HMS *Beagle*
- c) HMS *Alsatian*

Velocímetro

As narinas de um plesiossauro eram pequenas demais para serem usadas na respiração. Acredita-se que elas serviam para o animal "medir" a velocidade com que se movia na água. Os plesiossauros deviam respirar pela boca, e não pelo nariz.

Respostas das questões na página seguinte



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

DINO CONSULTA



Dinossauros tinham pêlos?

Os cientistas acreditam que os dinossauros não eram peludos. Foram encontrados esqueletos fósseis de dinossauros — vários hadrossauros e alguns terópodes e saurópodes — que incluem impressões da pele. Essas impressões mostram que ela era escamosa como a dos répteis atuais. Ou seja, o mais provável é que os dinossauros fossem escamosos, e não peludos.

Que animal pré-histórico tinha as presas mais longas?

As presas mais longas eram as dos mamutes do período glacial. Os mamutes utilizavam as presas para cavar a neve, a fim de alcançar a vegetação que ficava por baixo. Já foram encontradas presas de até 3,50 m de comprimento.

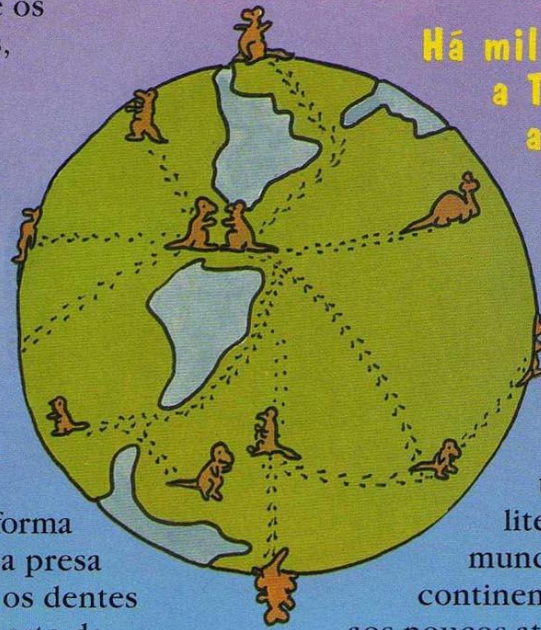
Qual é o maior mamífero carnívoro de todos os tempos?

Até agora, o maior fóssil de mamífero carnívoro já encontrado é o do *Basilosaurus*, uma espécie da baleia primitiva que atingia até 20 m de comprimento. O *Basilosaurus* tinha dentes em forma de serrote, usados para cortar a presa depois que ela era morta com os dentes perfuradores que ficavam na parte da frente da boca. O maior mamífero carnívoro vivo é a baleia-azul.



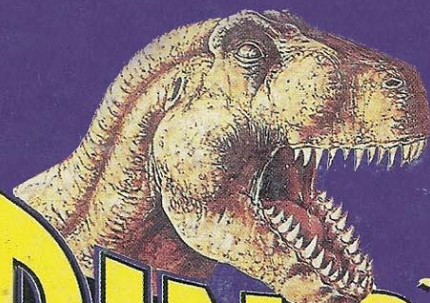
Há milhões de anos, a Terra tinha o mesmo aspecto geral de hoje?

Não. Há milhões de anos a Terra era bem diferente. Cerca de 250 milhões de anos atrás, os continentes formavam uma única e imensa massa de terra. Os animais podiam literalmente percorrer o mundo todo a pé! Os continentes foram se separando aos poucos até assumirem as posições em que os vemos nos mapas, hoje. Mas eles ainda estão se movendo, embora de forma totalmente imperceptível!

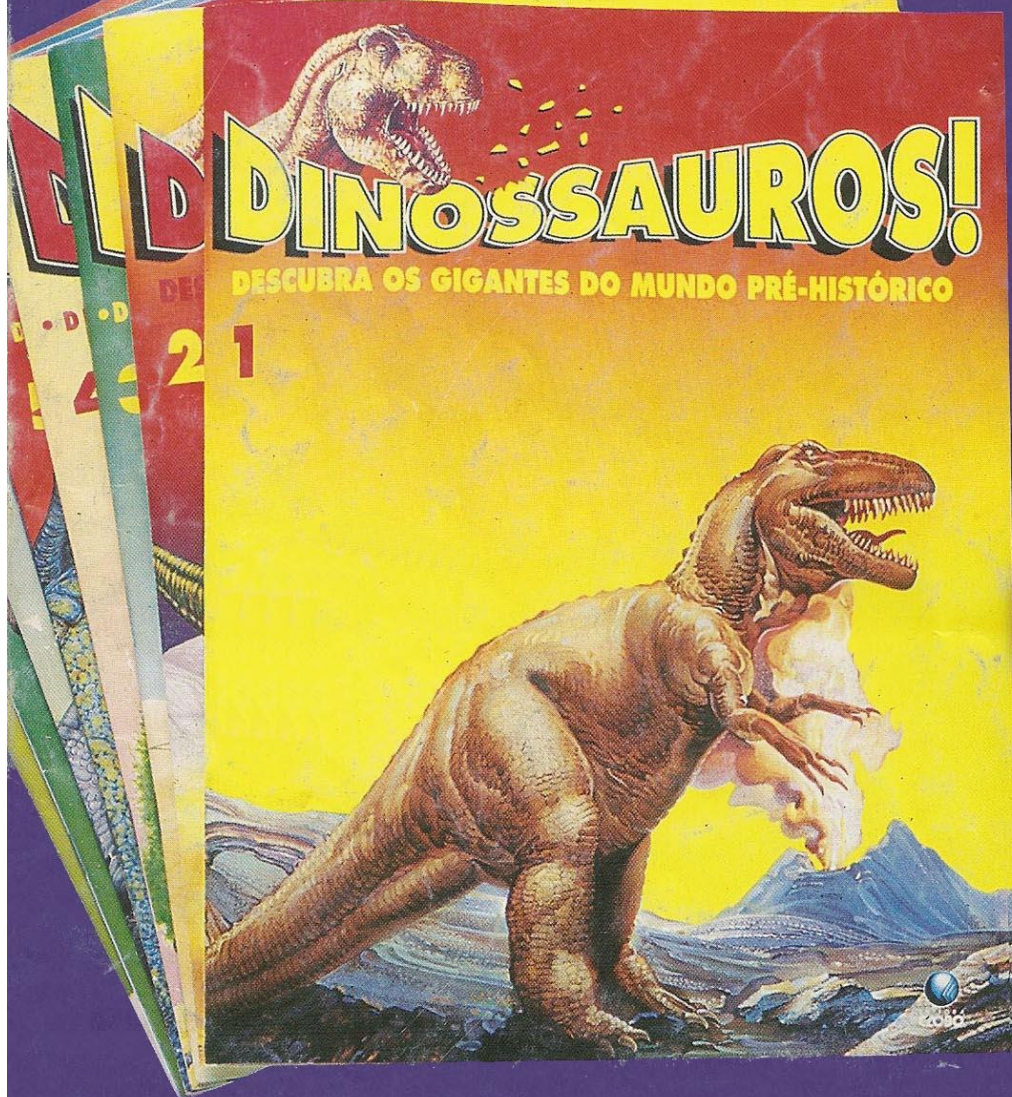


RESPOSTAS AO DINOTESTE:

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



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!