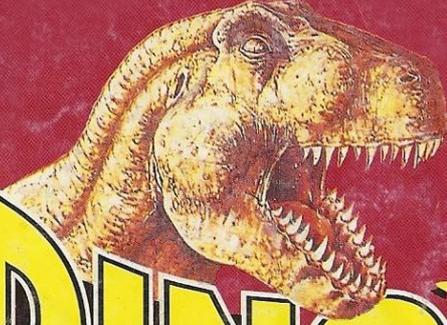


ESTA REVISTA FOI  
DIGITALIZADA A FIM DE  
DIFUNDIR CONHECIMENTO E  
PRESERVAR O MATERIAL.  
É PROIBIDA A VENDA  
DESTE MATERIAL E USO  
PARA FINS LUCRATIVOS!



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



# DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

63



EDITORA  
GLOBO



# DINOSSAUROS!

## DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



### IDENTIDINO

Antigos animais da terra,  
do mar e do ar.

ANKYLOSAURUS	1489
DIPLOCAULUS	1492
PTERANODONTE	1493



### MUNDO DINO

Como era o planeta  
quando a vida começou

O INÍCIO DA VIDA	1494
CONCHA DURA	1496



### DINO PESQUISA

Para bichos e homens, é  
importante ouvir bem.

ORELHAS EM PÉ	1502
---------------	------



### DINO DETETIVE

Conheça animais que pouco  
mudaram desde a pré-história

'FÓSSEIS VIVOS'	1504
-----------------	------



### DINO HISTÓRIA

UM DIA NA VIDA DO

ICHTHYOSAURUS	1508
---------------	------

### DINO CONSULTA

Curiosidades

e questões sobre

a vida dos dinossauros	1512
------------------------	------

### E MAIS

#### GIGANTES DO PASSADO

Família de *Ankylosaurus* sofre  
o ataque do *Albertosaurus* 1498

#### TERCEIRA DIMENSÃO

*Pinacosaurus* sedento corre  
perigo ante o *Alectrosaurus* 1500

#### DINOteste

Alguns fatos fascinantes e  
um novo teste para você 1510



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. Espiloto (editora executiva)  
Vitório Cestaroli Filho (editor de arte)  
Edenir da Silva (assistente de redação)  
Colaboradores: Maurício Rittner (edição),  
Eduardo Príncipe (editoração eletrônica)  
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor),  
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 - 10º 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.



# ANKYLOSAURUS

Um dos últimos e maiores dinossauros encouraçados.



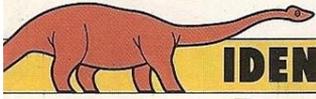
Quando vagava pelas florestas da América

do Norte durante o Cretáceo, o herbívoro *Ankylosaurus* era quase tão indestrutível quanto um moderno tanque de guerra. Só os maiores e mais fortes carnívoros, como o *Tyrannosaurus rex*, se atreviam a enfrentá-lo.

## PROTEÇÃO À TODA PROVA!

Mais comprido do que um ônibus, o *Ankylosaurus* tinha boas defesas. Placas ósseas resguardavam-lhe a parte superior do corpo, e camadas flexíveis permitiam que o dino se movesse com facilidade. Como proteção extra, possuía várias pontas ósseas de formato triangular que ajudavam a manter inimigos à distância.





### É verdade

que todos os anquilossaurídeos viveram na América do Norte?

Não. Dois dos mais conhecidos, o *Euoplocephalus* e o *Ankylosaurus*, viveram na América do Norte. Muitos outros, incluindo o *Shamosaurus*, o *Pinacosaurus* e o *Saichania*, viveram na Ásia. Todos esses anquilossaurídeos foram encontrados em rochas do Cretáceo.

### CABEÇA DURA

O crânio do *Ankylosaurus* era muito bem protegido. Sua cabeça, tão larga quanto comprida, era coberta de placas ósseas em cima e nas laterais. De cada lado da cabeça havia um par de espinhos grossos. O bico largo e sem dentes funcionava como uma pá e ajudava o animal a pegar plantas e galhos.

### SALVA-VIDAS

Do mesmo modo que o *Euoplocephalus* e o *Saichania*, o *Ankylosaurus* tinha uma poderosa arma na ponta da cauda comprida: uma clava.

### CLAVA NATURAL

Uma pesada massa óssea, do tamanho de uma mala grande, crescia nas laterais da ponta da cauda. Essa clava ou tacape não era apenas decorativa; quando o bicho era atacado, ela podia salvar sua vida.

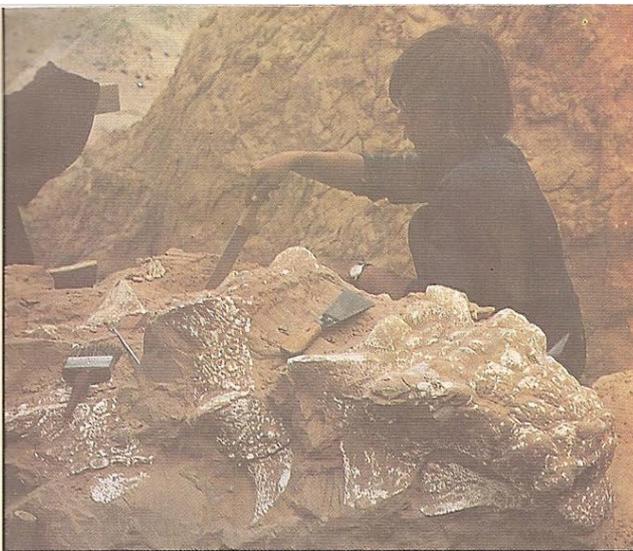
### MÚSCULOS FORTES

Os vigorosos músculos dos quadris e da cauda ajudavam o *Ankylosaurus* a erguer a clava no ar e balançá-la com força na direção do inimigo. Se um predador bípede recebesse um golpe nas pernas, o resultado era dramático. O animal ferido caía e ficava deitado no chão, indefeso, à mercê de outros carnívoros, enquanto o *Ankylosaurus* safava-se ileso.

### AGILIDADE

Apesar do corpo robusto e pesado, o *Ankylosaurus* era bastante ágil. Ele conseguia esquivar-se de um inimigo e atacá-lo, se necessário.



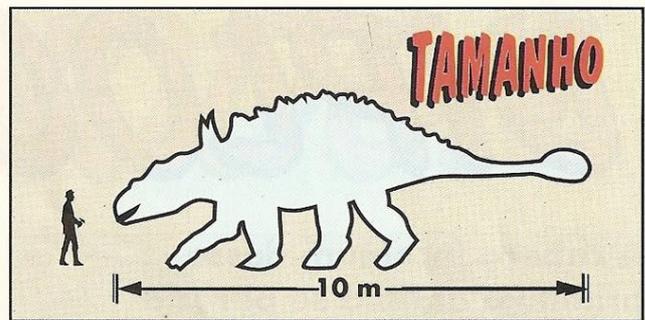
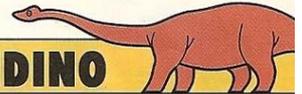


Paleontólogo desenterra crânio e esqueleto de *Saichania*, anquilossaurídeo da Ásia.

### DEVAGAR

Embora o *Ankylosaurus* fosse ágil e pudesse defender-se bem, ele não podia confiar em suas pernas curtas e grossas para fugir correndo.

## IDENTIDINO



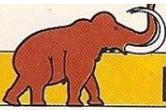
## DADOS DA FERA

- **NOME:** *Ankylosaurus*, que significa "réptil amalgamado"
- **TAMANHO:** 10 m de comprimento
- **GRUPO:** dinossauro
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há uns 80 milhões de anos, Cretáceo, na América do Norte

### PONTO FRACO

O *Ankylosaurus* tinha outro ponto fraco: a sua couraça era incompleta. Fazendo com que ele caísse de costas no chão, um predador podia matá-lo atacando-lhe a ampla barriga desprotegida.

As placas e espinhos ósseos nas costas do *Ankylosaurus* o protegiam dos predadores.



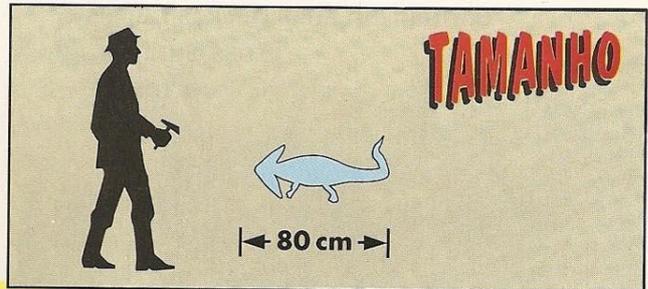
# DIPLOCAULUS

**A cabeça incomum desse primitivo anfíbio se parecia com um bumerangue.**

**E**ncontrado nos lagos e pântanos da América do Norte, o *Diplocaulus* viveu há cerca de 270 milhões de anos. Anfíbio, de menos de 1 m, apresentava pernas laterais como as da salamandra atual. Sua cabeça — diferente da de qualquer outro animal conhecido — possuía ossos de formato especial, que lhe davam a aparência de bumerangue ou asa-delta. Estes ossos cresciam a partir dos malaras do *Diplocaulus*. Conforme a cabeça aumentava de tamanho, o mesmo acontecia com os ossos.

## DADOS DA FERA

- **NOME:** *Diplocaulus*, que significa "duas hastes dobradas"
- **TAMANHO:** 80 cm de comprimento
- **GRUPO:** anfíbio
- **ALIMENTAÇÃO:** peixes
- **QUANDO VIVEU:** 270 milhões de anos atrás, início do Permiano, no Texas, EUA



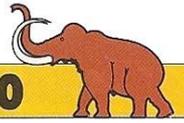
### DURO DE ENGOLIR!

A cabeça grande também funcionaria como uma forma de proteção contra predadores. Um inimigo precisaria ter a boca bastante larga para conseguir engolir um *Diplocaulus*!

### PARA CIMA

Para que ela servia? Alguns cientistas acreditam que a cabeça funcionava como uma asa, para ajudar o *Diplocaulus* a erguer-se rapidamente na água, de modo que ele pudesse atacar os peixes que nadavam mais perto da superfície.





# PTERANODON

Esse réptil voador tinha uma envergadura de asas maior que a de qualquer ave conhecida.



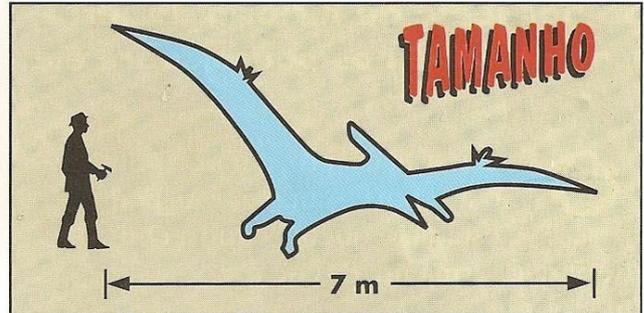
De ponta a ponta, as asas do pteranodonte (nome científico: *Pteranodon*) correspondiam ao comprimento de um elefante, contando a tromba e a cauda! Descia voando do céu para capturar peixes, como um albatroz.

## OSSOS DELICADOS

Apesar do tamanho, o *Pteranodon* tinha quase o mesmo peso que uma criança pequena. Isso porque seus ossos eram ocos, leves. O arranjo de suas juntas e músculos indicam que ele podia bater as asas enquanto voava.

## BELA CRISTA

Outros detalhes eram uma crista óssea, estreita, na parte de trás da cabeça, e um bico longo e sem dentes na frente.

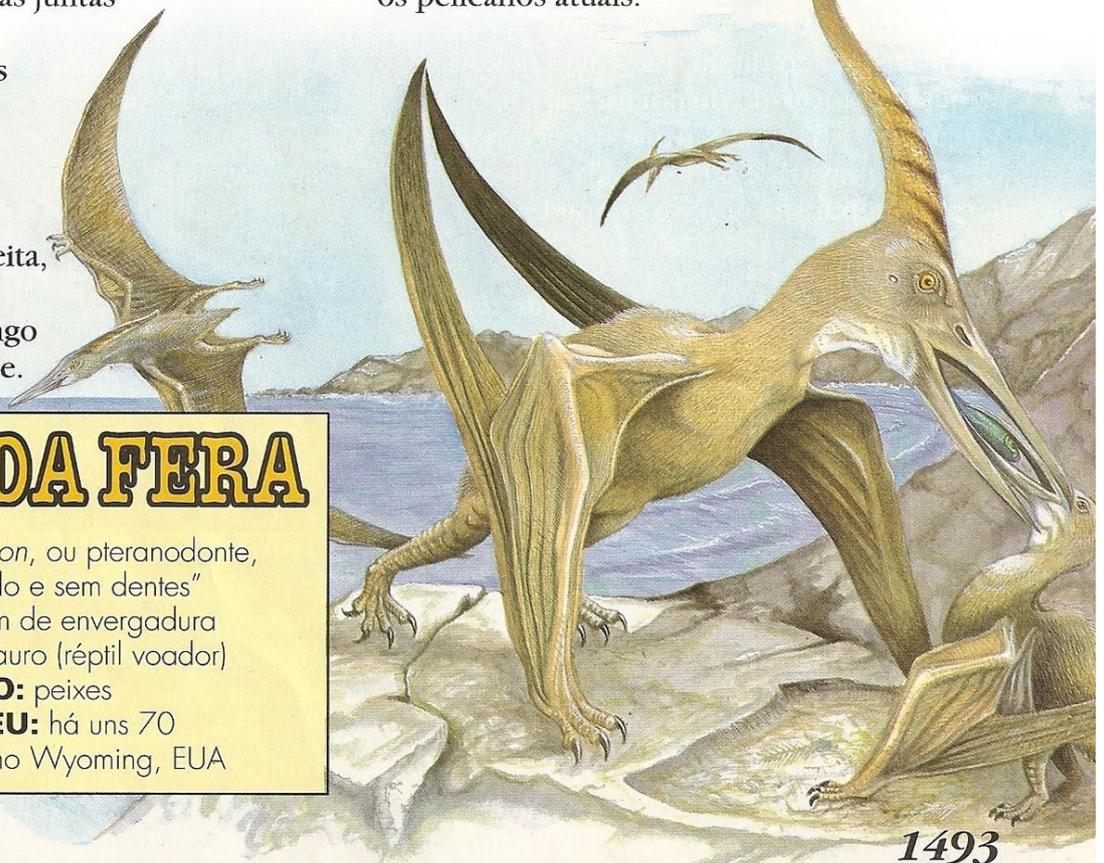


## PLANO DE VÔO

Supõe-se que a crista ajudava o réptil a mudar de direção enquanto voava. No interior do bico ósseo e no meio do maxilar inferior, havia uma bolsa de pele. Talvez o *Pteranodon* guardasse nessa bolsa os peixes capturados, para comer mais tarde, exatamente como fazem os pelicanos atuais.

## DADOS DA FERA

- **NOME:** *Pteranodon*, ou pteranodonte, que significa "alado e sem dentes"
- **TAMANHO:** 7 m de envergadura
- **GRUPO:** pterossauro (réptil voador)
- **ALIMENTAÇÃO:** peixes
- **QUANDO VIVEU:** há uns 70 milhões de anos, no Wyoming, EUA



# O início da vida

**O período pré-cambriano cobre 88 por cento da história da Terra, e ainda sabemos pouco sobre ele!**



O céu está escuro, raios cruzam o ar, chove sem parar. As pedras estão tão quentes que a chuva evapora e forma nuvens de vapor assim que toca nelas.

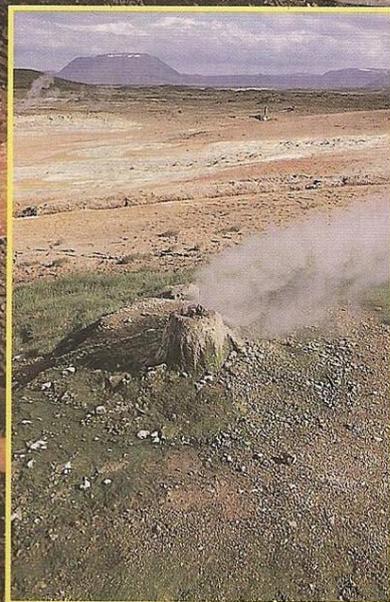
## ONDE ESTAMOS?

Vapor de água e gases venenosos que escapam dos vulcões tornam o ar denso. Nada pode viver num ambiente desses. Onde estamos? Em Vênus? Em Marte? Não. Estamos na própria Terra — cerca de 4 bilhões e 800 milhões de anos atrás.

## NO COMEÇO...

Os cientistas acreditam que então nosso planeta era formado de poeira fria. A massa de pó começou a aquecer-se sob a ação da gravidade. Em seguida, a poeira derreteu e transformou-se em pedra.

Tudo começou com seres de uma só célula.



Estas fontes de água quente sulfúrica ficam na Islândia. A vida na Terra começou em condições tão difíceis quanto essas.

## A PRIMEIRA ATMOSFERA

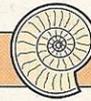
Os gases que formavam a primeira atmosfera terrestre eram venenosos: metano e hidrogênio. Mais gases, incluindo dióxido de carbono e vapor de água, vazaram de dentro de vulcões para a superfície. Depois, conforme a Terra foi esfriando, o vapor voltou a virar água.

## PLANETA AQUÁTICO

Na superfície fria, a água começou a juntar-se em depressões que se alargaram e formaram os primeiros oceanos. Supõe-se que a vida surgiu assim que a superfície do planeta esfriou o suficiente para "segurar" a água.

## PRIMEIROS SERES

Os primeiros seres vivos eram moléculas microscópicas, invisíveis a olho nu. Elas podiam produzir cópias de si mesmas. Estavam vivas, mas não eram nem um pouco parecidas com os animais que conhecemos hoje.



## VOCÊ SABIA?

Cientistas chamavam os seres unicelulares formadores de estromatólitos de "alga azul-esverdeada". O nome mais moderno dado a eles é "cianobactéria".

**Estromatólitos fósseis da Austrália:** seres unicelulares viveram há mais de 3 bilhões de anos.

Os seres de corpo mole de 600 milhões de anos atrás, como certas águas-vivas, são chamados de animais *Ediacara* por causa da região australiana onde foram achados.



### TIJOLINHOS DE VIDA

O tempo foi passando e as moléculas foram se tornando cada vez mais complexas, até que as primeiras células se desenvolveram. Uma célula é a estrutura básica de todo ser vivo. Pode reproduzir-se e fica contida num invólucro. Alguns seres vivos são formados por uma única célula, mas a maioria, inclusive seres humanos, é formada por milhões e milhões delas.

### PRESOS NA LAMA

Cientistas encontraram fósseis de células únicas em velhas rochas da região ocidental da Austrália, datadas de mais de 3 bilhões de anos atrás. Esses seres unicelulares são chamados estromatólitos.

### ZOO EM FORMAÇÃO

Os mais antigos animais pluricelulares (de muitas células) parecem ter surgido por volta de 700 milhões de anos atrás. Em algumas rochas encontram-se fósseis de animais de corpo mole, como águas-vivas, todos eles habitantes do mar. Nada vivia em terra firme nessa época.



# Concha dura

Quando certos animais marinhos desenvolveram conchas, ainda não existiam plantas nem qualquer tipo de vida em terra firme.



Durante o Cambriano, algo estranho aconteceu: animais desenvolveram carapaças ou conchas duras.

Talvez os sais da água do mar tenham permitido a absorção de substâncias químicas capazes de formar camadas de material duro sobre a pele.

## REGISTROS FÓSSEIS

Conchas duras fossilizam melhor do que corpos moles, por isso as rochas do tempo geológico chamado Período Cambriano — cerca de 570 milhões de anos atrás — estão cheias de fósseis.



## IRRECONHECÍVEL

Se vissemos o nosso mundo do espaço, durante o Cambriano, não poderíamos nem mesmo reconhecê-lo. Naquela época, além de um vasto oceano azul e poucas nuvens brancas, existiam continentes de rocha pura, sem nenhuma vegetação e de formato diferente dos que existem hoje.

No mundo cambriano os continentes se espalhavam ao longo do Equador. Existiam diversos mares rasos nas bordas dos

continentes, e a maioria dos fósseis que conhecemos estão preservados nos depósitos de água assim formados.

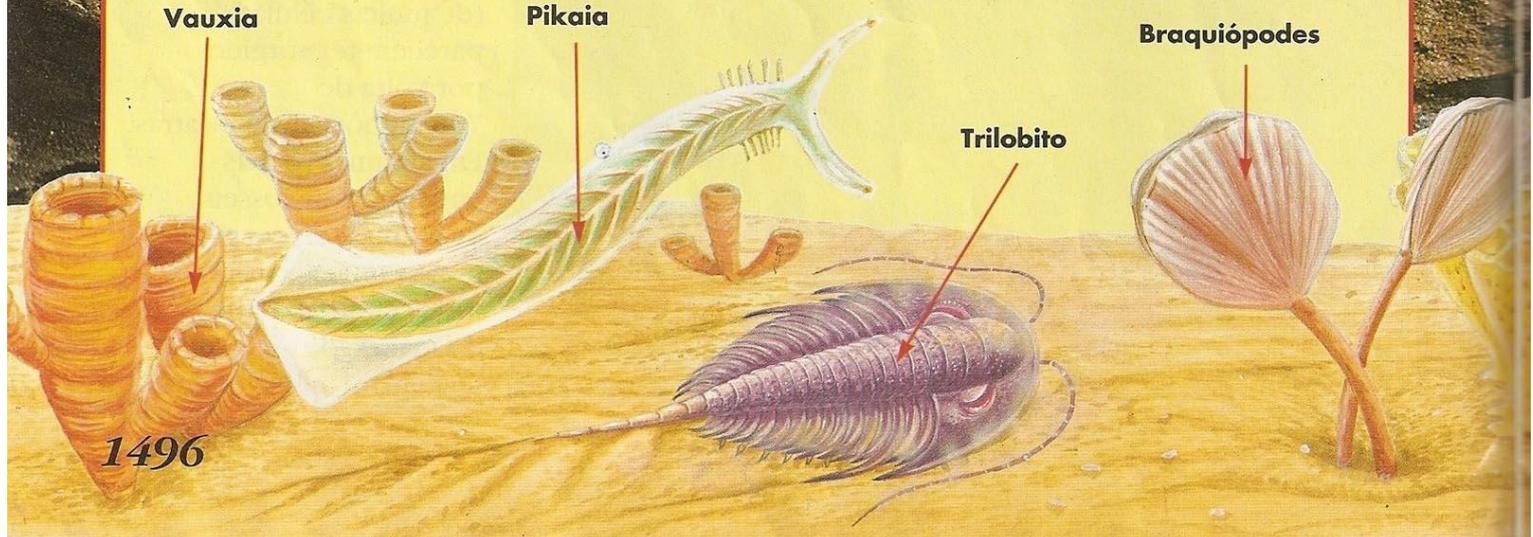
Vauxia

Pikaia

Braquiópodes

Trilobito

1496





## ANIMAIS ESTRANHOS

A vida animal durante o Cambriano era bem variada. A área de Burgess Shale, que já esteve sob o mar e hoje forma parte das Montanhas Rochosas no Canadá, guarda exemplos desse período. No local, milhares de estranhos animais — tanto de corpo mole quanto providos de conchas duras — foram soterrados por uma avalanche de lama que os preservou.

## NO MUNDO TODO

Nas rochas cambrianas nota-se que vários dos grupos de animais de hoje já haviam começado a aparecer. Antigos moluscos providos de conchas e tentáculos transformaram-se nos atuais mexilhões. Artrópodes de pernas articuladas se tornaram caranguejos e lagostas. Também surgiram as estrelas-do-mar, os ouriços-do-mar, os corais, as esponjas e outros seres.

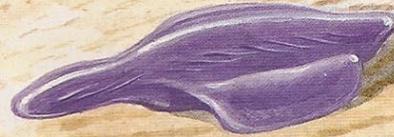
## O NOME

Rochas cambrianas foram estudadas pela primeira vez no País de Gales, antiga Cambria, de onde veio a denominação.

**É verdade**

que não existiam animais terrestres no Período Cambriano?

Sim, nada vivia em tempo integral no solo, mas rastros fossilizados foram achados numa praia. Tais fósseis são chamados de *Climactichnides* e parecem marcas de pneu. Teriam sido deixados por um bicho de uns 30 cm (abaixo) que vivia nos mares rasos e às vezes se arrastava para fora da água.



Um importante animal provido de concha era o braquiópode. Os braquiópodes pré-históricos desenvolveram concha dura, assim como alguns moluscos atuais, porque levavam o mesmo tipo de vida — parados no fundo do mar, filtrando alimento da água. Na foto de fundo podem ser vistos braquiópodes fossilizados.

Archaeocyanthus

Braquiópodes

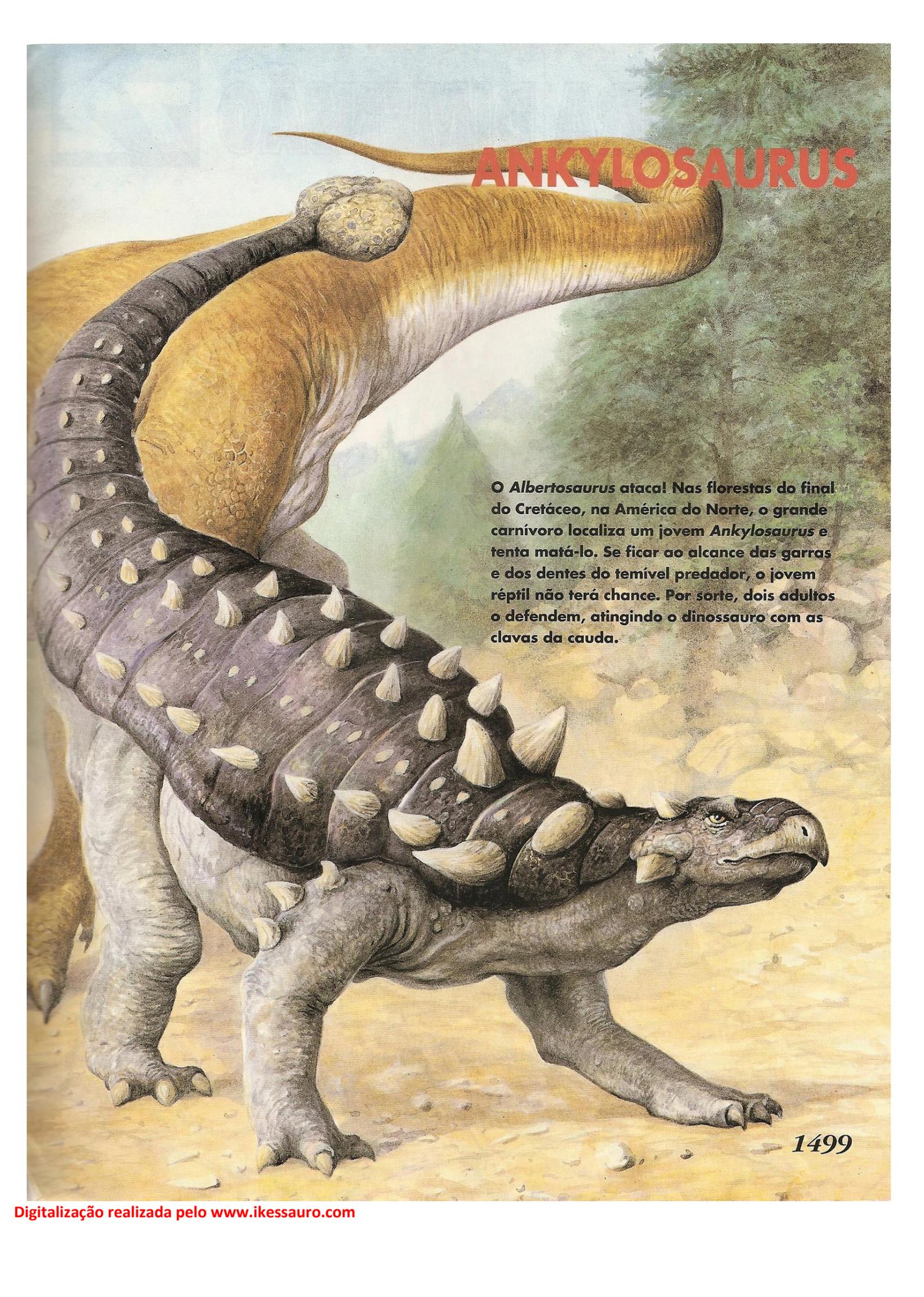
Latouchella



# GIGANTES DO PASSADO



1498



# ANKYLOSAURUS

**O *Albertosaurus* ataca! Nas florestas do final do Cretáceo, na América do Norte, o grande carnívoro localiza um jovem *Ankylosaurus* e tenta matá-lo. Se ficar ao alcance das garras e dos dentes do temível predador, o jovem réptil não terá chance. Por sorte, dois adultos o defendem, atingindo o dinossauro com as clavas da cauda.**

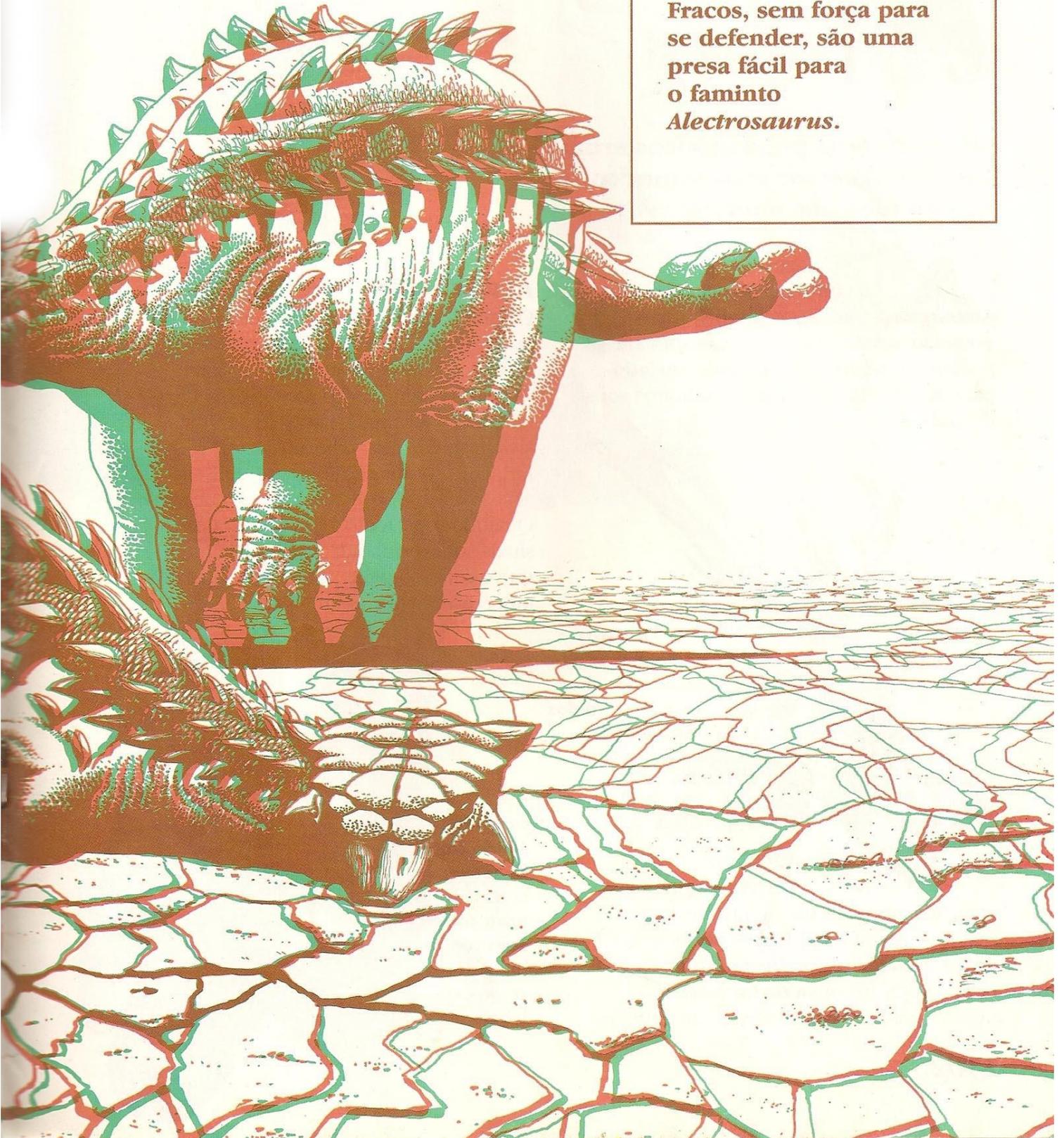
# TERCEIRA DIMENSÃO

72

## PINACOSAURUS



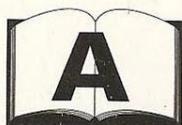
No leito seco de um lago,  
no final do Cretáceo,  
na Mongólia, dois  
*Pinacosaurus* estão  
morrendo de sede.  
Eles vieram beber água,  
mas o lago havia secado.  
Fracos, sem força para  
se defender, são uma  
presa fácil para  
o faminto  
*Alectrosaurus*.





# Orelhas em pé

**Os mamíferos pré-históricos eram capazes de ouvir sons variados, dos agudos aos muito graves.**



o contrário dos dinossauros, os mamíferos pré-históricos já possuíam orelhas carnudas na cabeça, e podiam erguê-las e mexê-las de um lado para outro a fim de escutar melhor os sons do ambiente.



**O *Cranioceras* podia mexer as grandes orelhas para ouvir ruídos dos inimigos.**

## **EFICIÊNCIA**

Nossas orelhas são pequenas, achatadas, e quase não se movem. Orelhas maiores são mais eficientes, pois captam uma variedade maior de sons que são conduzidos aos ouvidos. Animais de orelhas grandes as utilizam como antenas.



## **ALTA FREQUÊNCIA**

Os morcegos têm audição incrivelmente boa, sejam os atuais ou os primitivos. O *Icaronycteris* viveu há uns 65 milhões de anos e, como os morcegos de hoje, localizava suas presas através de um sistema chamado ecolocalização. Enquanto voam, os morcegos emitem sinais sonoros de altíssima frequência. Qualquer obstáculo no caminho desses sinais sonoros manda de volta um eco que é captado pelas grandes orelhas dos morcegos — que assim o localizam.



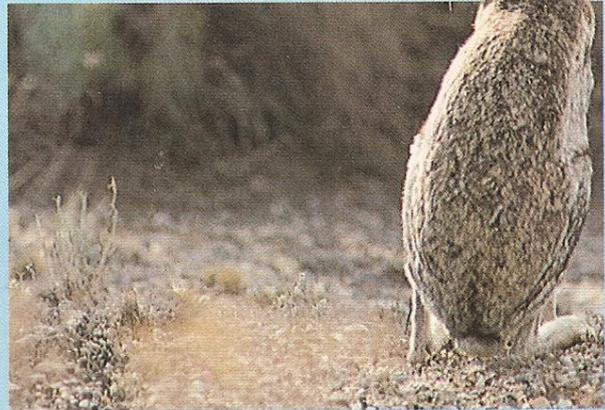
**Imagine-se sendo capaz de mover suas orelhas para captar sons com mais clareza, como este lobo.**

**TROVÃO DISTANTE**

Os elefantes e outros grandes animais modernos são mais capazes que os seres humanos de ouvir sons muito baixos. Um elefante arcaico, o *Deinotherium*, viveu 40 milhões de anos atrás e era duas vezes mais alto que um homem. Como os elefantes atuais, ele podia ouvir sons de baixa intensidade, e também conseguia se comunicar com outros *Deinotherium* através de sons tão baixos que seriam inaudíveis aos ouvidos humanos. Às vezes somos capazes de captar esses sons como uma espécie de trovão distante.

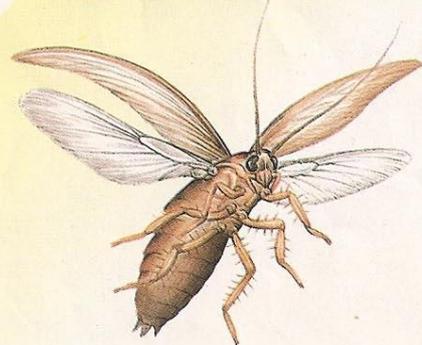


**TRÊS RECORDES**



- Orelhas mais compridas: as do coelho americano (acima) — mais de 20 cm.
- Orelhas mais largas: as de um elefante africano (esq.), com até 1,8 m de largura.
- Maiores orelhas (4 cm) em relação ao tamanho do corpo (5 cm): morcego-orelhudo.

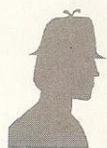
Os morcegos caçam no escuro e vivem em lugares com pouca ou nenhuma iluminação, como as cavernas. Eles localizam suas presas e encontram o caminho no escuro soltando gritos ultra-sônicos, inaudíveis para nós. Quando encontram um obstáculo, esses sinais sonoros enviam ecos para as orelhas dos morcegos. Assim conseguem voar no escuro sem bater em nada, e capturar insetos!





# 'Fósseis vivos'

Assim são chamados as plantas e animais que mudaram pouco desde os tempos pré-históricos.



**E**spécies animais e vegetais geralmente sobrevivem por certo tempo — milhões de anos — e depois desaparecem, sendo substituídas por espécies novas, mais bem sucedidas. Algumas espécies, porém, parecem ter mudado muito pouco.



O celacanto atual (esq.) não difere muito do ancestral (abaixo), que viveu há 400 milhões de anos.

## VIVOS ATÉ HOJE

Alguns desses incríveis "fósseis vivos" são descritos aqui. Eles variam de estranhos peixes que vivem nas profundezas do oceano até insetos comuns que habitam os nossos jardins.

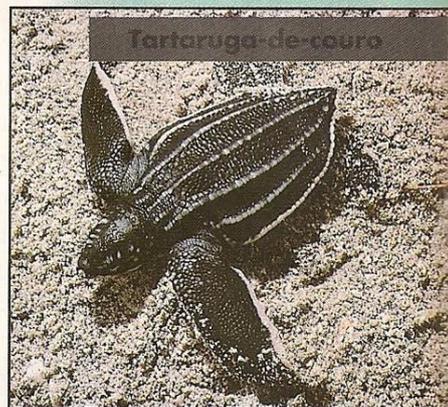
1504

## NADANDO À VONTADE

As tartarugas são sobreviventes de um grupo muito antigo de répteis. Uma das maiores tartarugas pré-históricas era a gigante

*Archelon*, que viveu há 80

milhões de anos e media até 3,7 m de comprimento. Como a tartaruga-de-couro atual, a *Archelon* tinha uma grossa camada de pele sobre a estrutura óssea. Também possuía bico pontudo e devia alimentar-se de águas-vivas, como fazem até hoje as tartarugas-de-couro. As tartarugas continuam as mesmas há tanto tempo porque não têm inimigos naturais.



## NAS PROFUNDEZAS

Um peixe de aparência estranha chegou a ser apanhado ao largo da costa da África do Sul há mais de 50 anos.

Os cientistas ficaram eufóricos ao descobrir que o tal peixe era um celacanto — os primeiros surgiram há 400 milhões de anos.

Eles eram parentes dos mais antigos peixes que trocaram a água pela terra firme.

Os celacantos teriam mudado tão pouco porque habitam as águas profundas do Oceano Índico, onde vivem quase sozinhos e têm poucos rivais.



Archelon

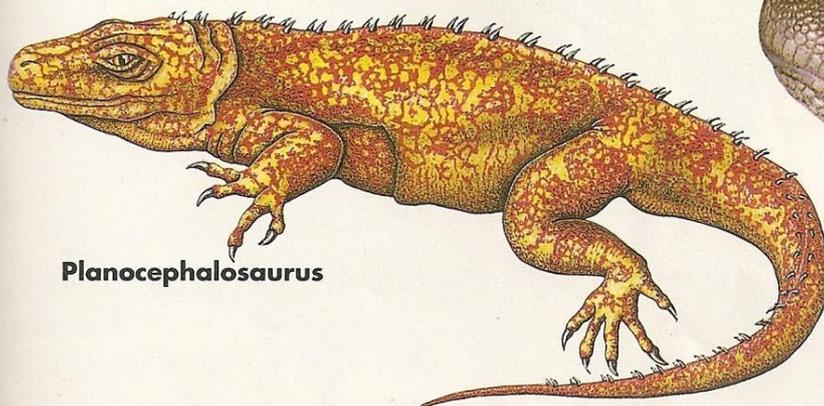
## VOCÊ SABIA?

### PISTAS IMPORTANTES

"Fósseis vivos" são importantes para a ciência. Podem não ser idênticos aos respectivos ancestrais, mas fornecem pistas valiosas sobre o modo de vida dos antepassados.

### COSTAS ESPINHENTAS

O tuatara, outro "fóssil vivo", é um lagarto grande com espinhos nas costas, único sobrevivente dos répteis de "cabeça em bico", como o *Planocephalosaurus*, de 200 milhões de anos atrás. Esses répteis eram abundantes, mas desapareceram com o surgimento dos atuais lagartos e cobras. Hoje, o tuatara habita ilhas ao largo da costa da Nova Zelândia. Vive na terra e na água, comendo insetos e moluscos.



Planocephalosaurus

*Necrolemur*: um társo primitivo.



### MACACOS?

Algumas ilhas tropicais ao largo do sudeste da Ásia abrigam outro "fóssil vivo": o társo, que vive nas florestas e só se alimenta de noite. O társo mudou pouco nos últimos 45 milhões de anos que passou na Terra. Com seus grandes olhos e maxilar curto, ele não se parece muito com um macaco. Alguns cientistas, porém, crêem que animais pré-históricos semelhantes ao társo podem ter sido os ancestrais dos macacos modernos. No passado, animais como o társo habitavam o mundo todo.

O tuatara (abaixo) descende de um réptil com "cabeça em bico", o *Planocephalosaurus*.



1505

**DEVAGAR E SEMPRE**

Rastejando sem pressa nas areias de certas praias da América do Norte e da Índia, o caranguejo-ferradura pode ser considerado um “fóssil vivo”. Ele mudou pouquíssimo ao longo de 430 milhões de anos.

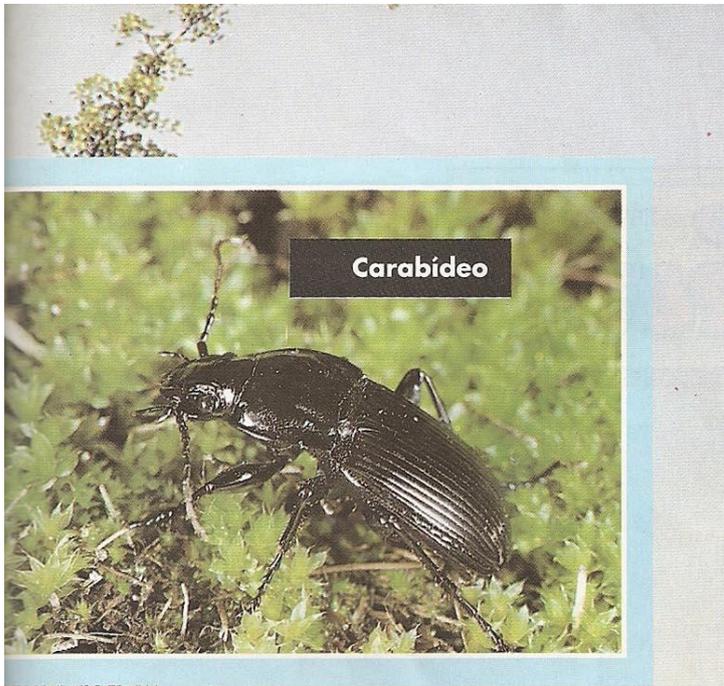
Embora sejam parecidos com caranguejos, os ferraduras são parentes das aranhas e dos escorpiões. Sua resistência a agressões deve-se à carapaça muito dura, debaixo da qual se encontra um corpo pequeno. Muitos predadores, em todas as épocas, devem ter desistido deles, saindo em busca de presas mais fáceis.

**Ferradura****PASSEIO NO JARDIM**

Os besouros da família dos carabídeos que costumam aparecer em jardins residenciais são quase iguais aos que existiam há cerca de 230 milhões de anos. O *Protorabus* foi o primeiro besouro carabídeo a ser descoberto. Fósseis de 135 milhões de anos foram achados na região central da Ásia. Como os atuais, os carabídeos pré-históricos deviam comer insetos e larvas, sendo todos bons caçadores.

**VOCE SABIA?****SEMPRE TUBARÕES**

Os tubarões são “fósseis vivos” que permaneceram quase inalterados desde a pré-história. Os dentes de certas espécies atuais são quase idênticos a dentes fósseis datados de 150 milhões de anos atrás.



Carabídeo



O ginkgo, ou gínco, é um "fóssil vivo" vegetal. Só cresce naturalmente numa região da China. Mas, por ser ornamental, é cultivado em parques e jardins do mundo todo. Os frutos da árvore fêmea dão cheiro ruim ao apodrecer, por isso só as árvores macho costumam ser cultivadas.

*Prolibytherium*



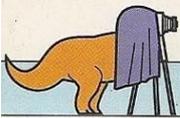
### "GIRAFAS" ANÃ

O último grande animal a ser descoberto pelos cientistas, há questão de 100 anos, foi o ocapi, tipo primitivo de girafa que existe desde os tempos pré-históricos.

O mais antigo membro da família é o *Prolibytherium*, que tem 25 milhões de anos e exibia grandes chifres em formato de folha; fora isso, era bem parecido com um ocapi atual. Os ocapis de hoje vivem embrenhados nas florestas africanas, e poucos predadores os encontram.

Ocapi

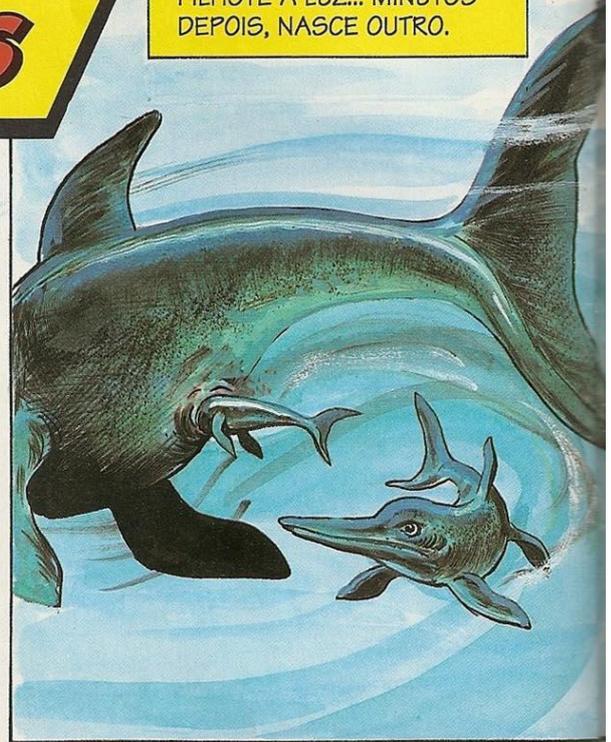
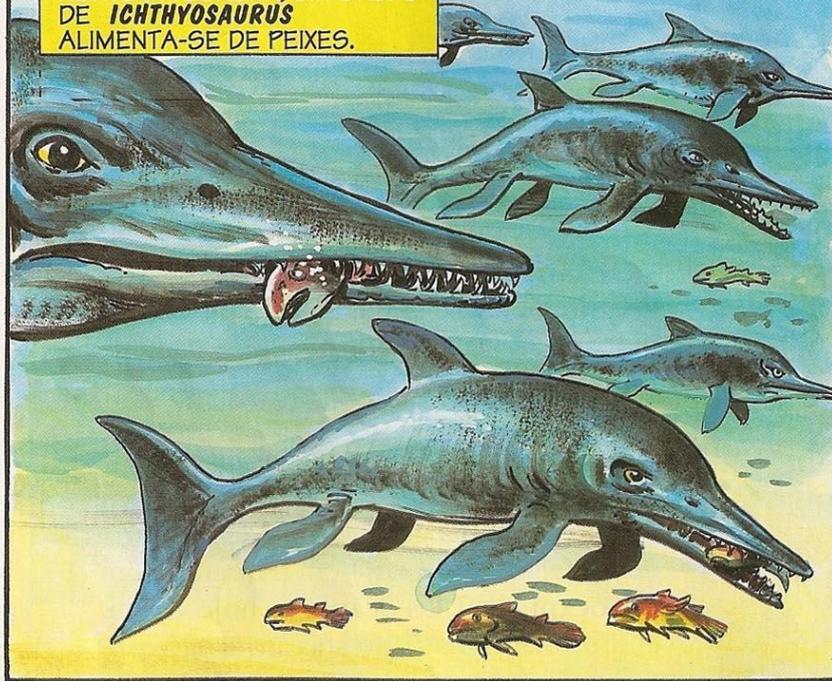




# UM DIA NA VIDA DO ICHTHYOSAURUS

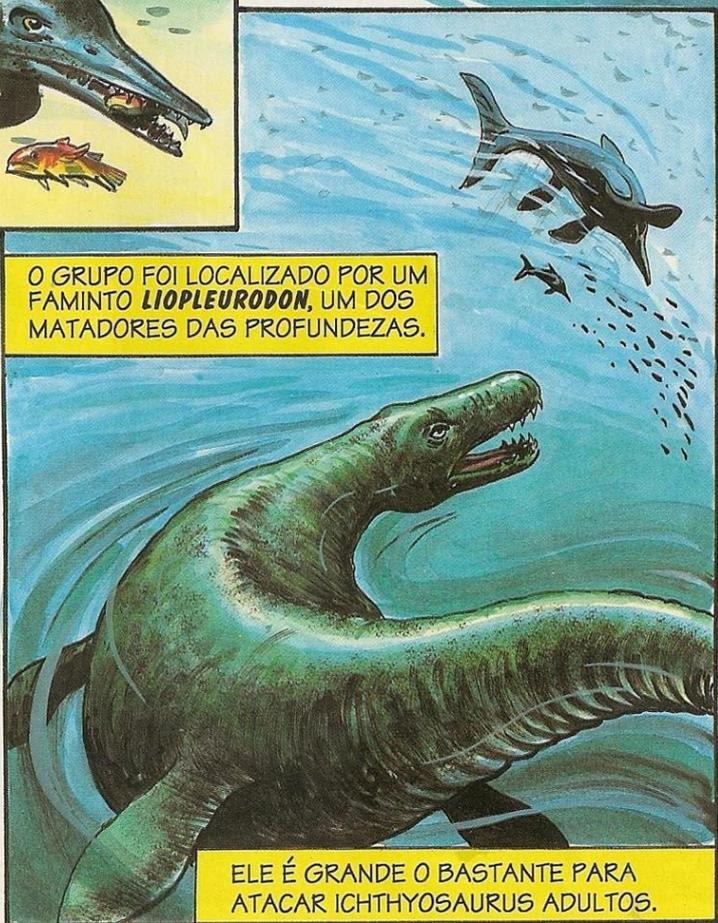
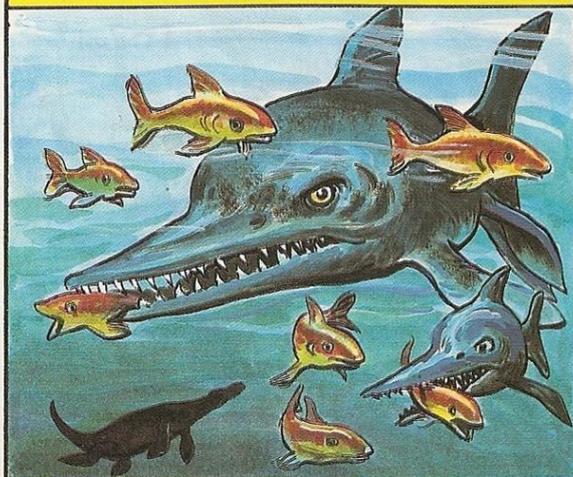
A GRANDE FÊMEA DÁ UM FILHOTE À LUZ... MINUTOS DEPOIS, NASCE OUTRO.

150 MILHÕES DE ANOS ATRÁS, NOS MARES QUE COBRIAM A REGIÃO QUE HOJE FORMA O NORTE DA EUROPA, UM GRUPO DE **ICHTHYOSAURUS** ALIMENTA-SE DE PEIXES.



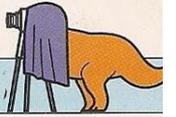
EMBORA O FILHOTE SOBREVIVENTE TENHA POUCAS HORAS DE VIDA, ELE JÁ SABE COMO CAPTURAR PEIXES.

O GRUPO FOI LOCALIZADO POR UM FAMINTO **LIOPLEURODON**, UM DOS MATADORES DAS PROFUNDEZAS.

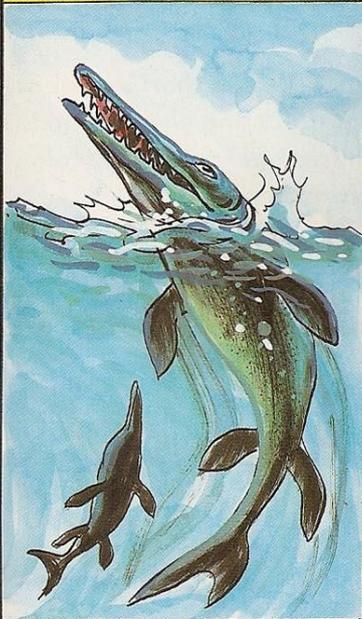


O GRUPO DE ICHTHYOSAURUS DEVORA PEIXES E PLANTAS, SEM SE DAR CONTA DO PERIGO QUE OS ESPREITA.

ELE É GRANDE O BASTANTE PARA ATACAR ICHTHYOSAURUS ADULTOS.



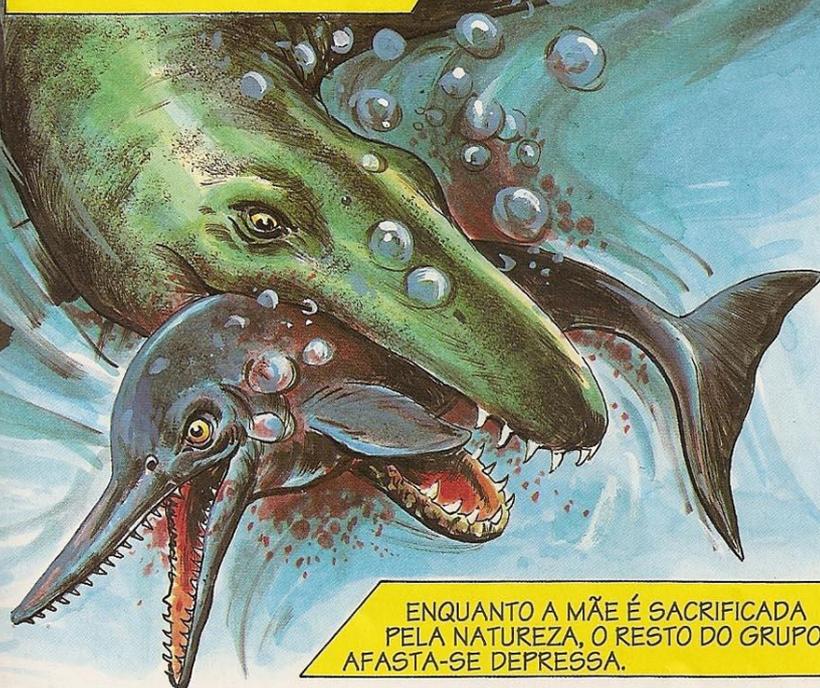
ESSAS CRIATURAS AQUÁTICAS NÃO SÃO PEIXES. ASSIM QUE NASCEM, O INSTINTO AS FAZ SUBIR À SUPERFÍCIE PARA ENCHER OS PULMÕES DE AR.



UM **GEOSAURUS** ESFOMEADO VÊ OS FILHOTES E ATACA. UM DELES ESCAPA, MAS O OUTRO CAI NOS DENTES AFIADOS DESSE TEMÍVEL CROCODILIANO.

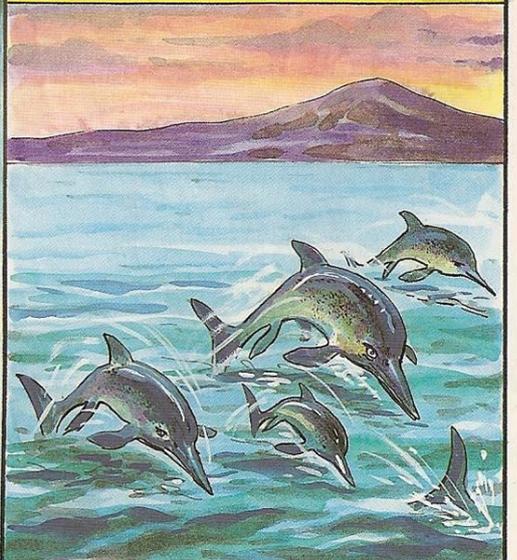


O LIOPLEURODON IGNORA O BEBÊ ICHTHYOSAURUS E VAI DIRETO ATACAR A FÊMEA ADULTA.



ENQUANTO A MÃE É SACRIFICADA PELA NATUREZA, O RESTO DO GRUPO AFASTA-SE DEPRESSA.

DEPOIS DE COMER MUITO, OS ANIMAIS SOBEM À SUPERFÍCIE PARA RESPIRAR.



SERÁ QUE O FILHOTE RECÉM-NASCIDO CHEGARÁ À MATURIDADE? TALVEZ. É MAIS PROVÁVEL QUE TENHA O MESMO DESTINO DOS OUTROS DE SUA FAMÍLIA, NO MUNDO SELVAGEM DOS MARES JURÁSSICOS.

Teste seus conhecimentos com o...

# DINO Teste

Fatos curiosos e mais 10 novas perguntas.  
Veja quantos pontos você consegue fazer.

## Mágica pura!

Em 1922, Sir Arthur Conan Doyle, criador do personagem Sherlock Holmes e autor do livro *O Mundo Perdido*, surpreendeu os membros da Sociedade Americana de Mágicos, em Nova York, com imagens de dinossauros vivos. As cenas, na verdade, eram efeitos especiais do filme *O Mundo Perdido*, que estava sendo produzido na época e foi lançado em 1924.

## Minicrocodilo

O *Alligatorellus* foi um crocodilo de apenas 30 cm. Ele viveu na Europa no final do Período Jurássico. Por ser muito pequeno, alimentava-se apenas de insetos.

5

O *Prolibytherium* tinha:  
a) um nariz fino e comprido  
b) chifres em formato de folha  
c) grandes orelhas

4

Qual é o nome do primeiro besouro carabídeo pré-histórico?  
a) celacanto  
b) társio  
c) *Protorabus*

3

O pteranodonte pesava tanto quanto:  
a) uma criança pequena  
b) um bezerro  
c) um elefante

2

O que é um tuatara?  
a) um grande lagarto  
b) uma grande tartaruga  
c) um peixe achatado

1

O *Archelon* media até:  
a) 8,3 m de comprimento  
b) 1,5 m de comprimento  
c) 3,7 m de comprimento

## Ossos e trovões

Quando nativos americanos encontraram pela primeira vez ossos de brontotérios, pensaram ter descoberto os ossos das aves gigantes que, segundo seus mitos, eram as responsáveis pelos trovões.

6

A cabeça do *Diplocaulus* lembrava:

- a) uma bola de futebol americano
- b) uma bola de futebol
- c) um bumerangue

7

A arma mais importante do *Ankylosaurus* era:

- a) seus dentes afiados
- b) a clava na ponta da cauda
- c) seu chifre

8

O *Icaronycteris* localizava suas presas através:

- a) do faro
- b) da visão
- c) da ecolocalização

9

As orelhas de um elefante africano podem medir:

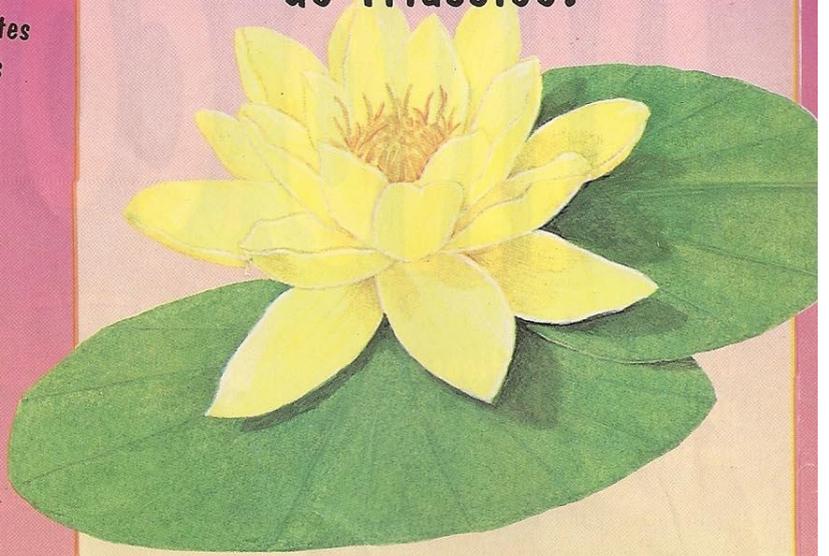
- a) 90 cm de largura
- b) 1,8 m de largura
- c) 2,5 m de largura

10

Onde a vida apareceu pela primeira vez?

- a) na água
- b) em Marte
- c) nos vulcões

## Comida para herbívoros do Triássico?



Segundo os estudos, as primeiras flores apareceram durante o Período Cretáceo.

Pesquisas recentes, porém, indicam que flores tais como este antigo nenúfar podem ter surgido 100 milhões de anos antes! Talvez os dinossauros do Triássico tenham contado com uma boa dieta de flores!

Respostas das questões na página seguinte

1511



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

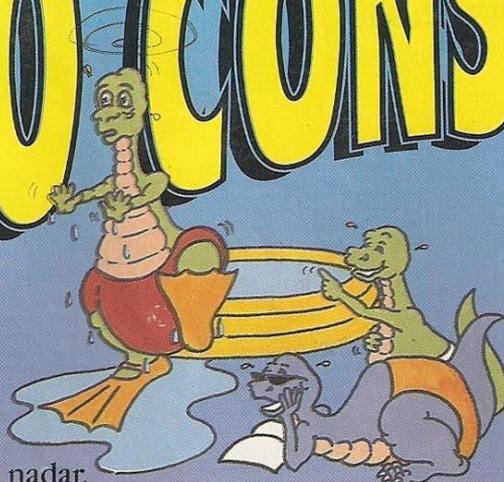
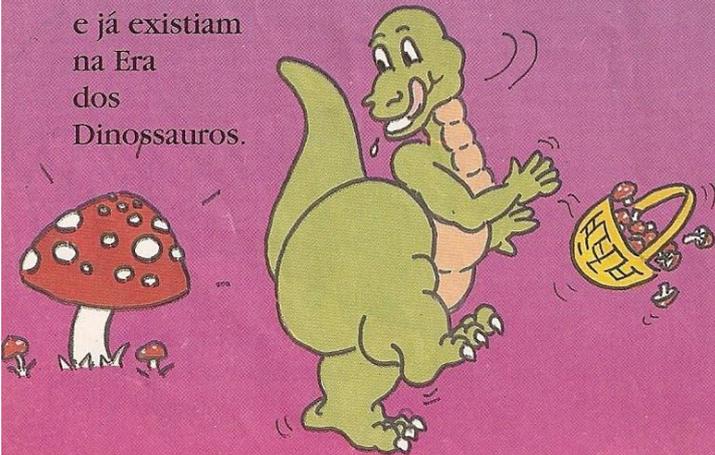
# DINO CONSULTA

**Os répteis aquáticos podiam sofrer uma embolia gasosa?**

Qualquer criatura que saiba nadar, respire ar e mergulhe a grandes profundidades corre o risco de sofrer uma embolia gasosa — distúrbio muitas vezes fatal, causado por bolhas no sangue. O oxigênio dissolve-se no sangue sob alta pressão, e quanto mais fundo se mergulha na água, maior é a pressão. Se um animal volta do fundo do mar à superfície depressa demais, o oxigênio dissolvido no sangue pode formar bolhas. As baleias se previnem: exalam ar antes de mergulhar.

**Os dinossauros comiam cogumelos?**

Nada impede que os cogumelos tenham feito parte da dieta dos dinossauros. Afinal, eles são nutritivos e já existiam na Era dos Dinossauros.



**Existe alguma prova da extinção dos dinossauros por queda de meteorito?**

Há 66 milhões de anos, possivelmente, ocorreu a extinção em massa dos dinossauros e talvez da metade das outras espécies existentes. A causa mais aceita para isso teria sido o impacto de um enorme meteorito que deixou sua marca, na forma de uma cratera gigantesca, na península de Yucatán, no atual México. Mas há quem prefira não relacionar entre si os dois acontecimentos.

**Na pré-história, existiam peixes elétricos como enguias e arraias elétricas?**

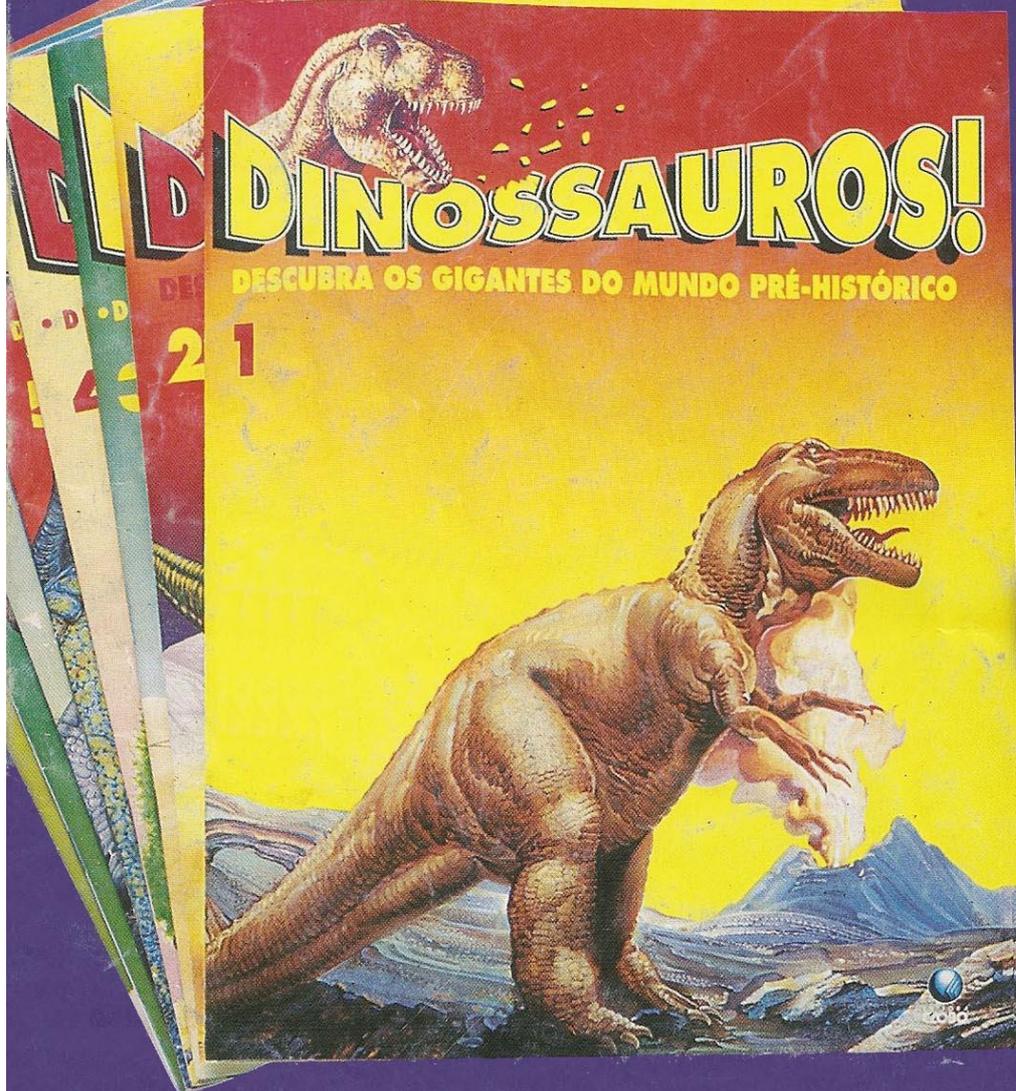
Já existiam arraias nos mares da Era Mesozóica, e algumas podem ter sido elétricas. Mas ainda não se descobriu nenhum fóssil de enguia elétrica, sugerindo que talvez só os peixes cartilagosos tenham tido parentes elétricos.



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



# DINOSSAUROS!



- Uma viagem no tempo. A Terra dominada pelos dinossauros. Como eram os animais, as plantas e o meio ambiente.
- Dados científicos, curiosidades incríveis, histórias reais — sempre com texto atraente e ilustrações espetaculares.
- A obra que tira todas as dúvidas sobre dinossauros. Ideal para trabalhos escolares e para aumentar os conhecimentos.
- Mais que uma enciclopédia, porque traz atividades e testes. As crianças vão aprender brincando e brincar aprendendo!