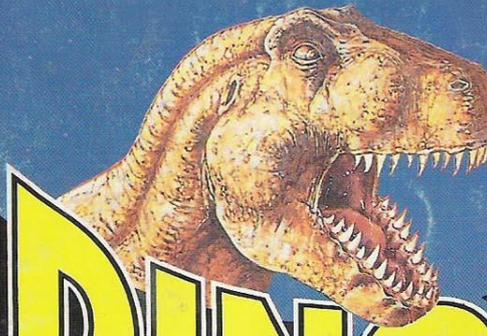


ESTA REVISTA FOI
DIGITALIZADA A FIM DE
DIFUNDIR CONHECIMENTO E
PRESERVAR O MATERIAL.
É PROIBIDA A VENDA
DESTE MATERIAL E USO
PARA FINS LUCRATIVOS!



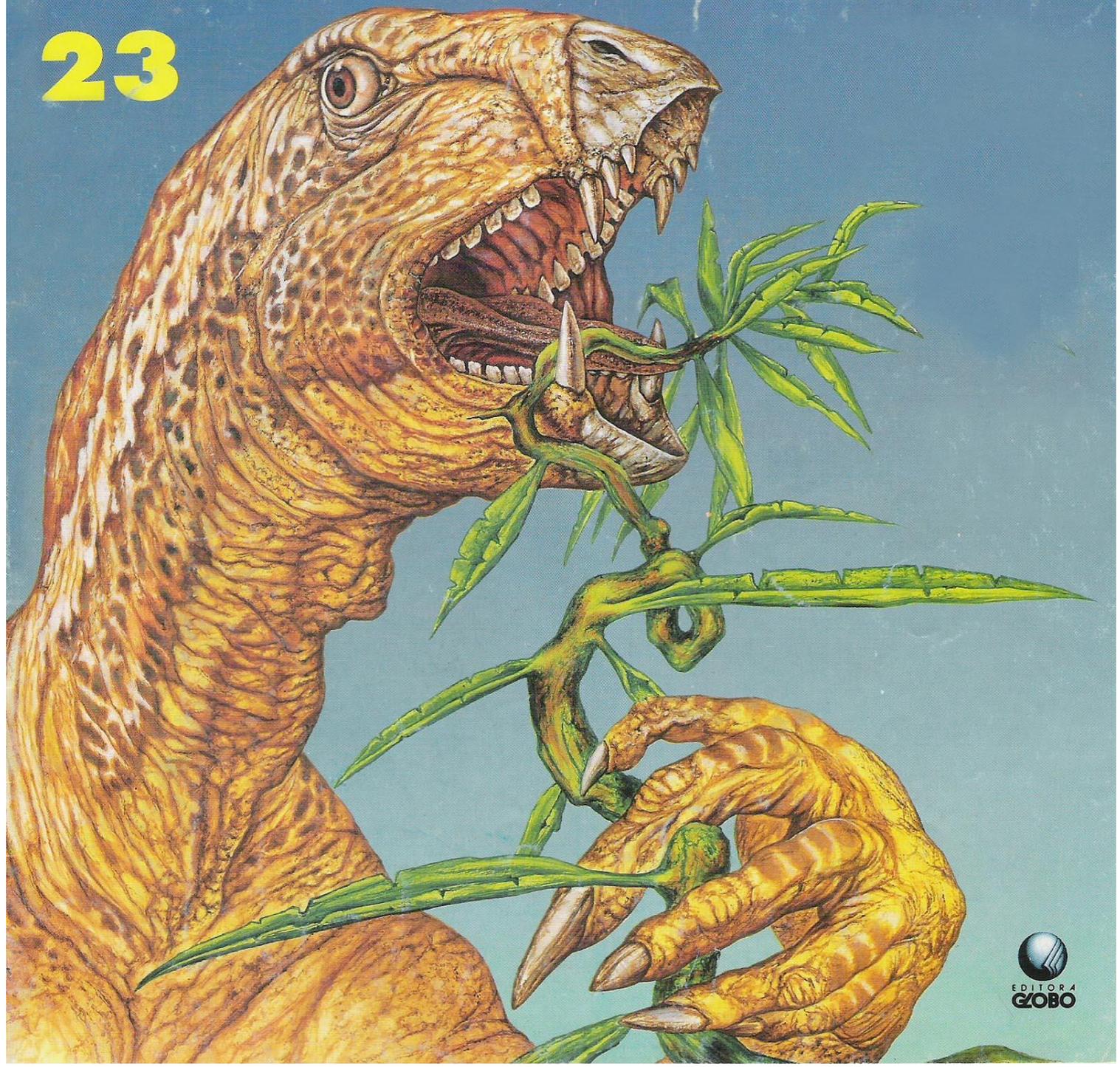
WWW.IKESSAURO.COM



DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO

23





DINOSSAUROS!

DESCUBRA OS GIGANTES DO MUNDO PRÉ-HISTÓRICO



IDENTIDINO

Descubra como eram e como viviam estes três dinossauros

HETERODONTOSAURUS	529
PACHYCEPHALOSAURUS	532
AVIMIMUS	533



MUNDO DINO

Na rica vegetação do período Jurássico, existiu de fato...
O PARAÍSO DOS HERBÍVOROS 534



DINO PESQUISA

Acompanhe esta grande batalha!
CARNÍVOROS CONTRA HERBÍVOROS 542



DINO DETETIVE

Um lagarto crocante ou um suculento pterossauro? Eis a...
DIETA DE DINOSSAURO 544



DINO HISTÓRIA

A DESCOBERTA DA "GARRA TERRÍVEL" 548



DINO CONSULTA

Questões respondidas pelo perito da Universidade de Cambridge **552**

E MAIS



GIGANTES DO PASSADO

Cinco Heterodontosaurus fogem para salvar a vida 538

TERCEIRA DIMENSÃO

Um dinossauro australiano revive aos seus olhos com o efeito 3-D **540**



DINOteste

Perguntas e curiosidades para você aumentar seus conhecimentos **550**



CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Roberto Irineu Marinho (presidente)
João Roberto Marinho (vice-presidente)
Roberto Irineu Marinho, José Roberto Marinho, Luiz Eduardo Velho da Silva Vasconcelos, Antonio Carlos Yazeji Cardoso, Miguel Coelho Netto Pires Gonçalves (conselheiros)

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

DIVISÃO DE FASCÍCULOS E LIVROS

Diretor
Flávio Barros Pinto

Editorial: Sandra R.F. Espiloto (editora executiva)
Anibal dos Santos Monteiro (editor de arte)
Edeir da Silva (assistente de redação)
Colaboradores: Maurício Rittner (edição), Eduardo Príncipe (editoração eletrônica)
Marketing: Heitor de Souza Paixão (diretor)
Eliane Soares (assistente de marketing), Elisabete Garcia Blanco (supervisora de produto), Zita Stelzer R. Arias (coordenadora 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)
Serviço de Apoio Editorial: Antonio Carlos Marques (gerente)

Título da obra: **Dinossauros!**
© 1992 by Orbis Publishing Limited, London
© 1993 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.

Editora Globo S/A
Rua do Curtume, 665 - CEP 05065-001
Fax: (011) 861-1810 - São Paulo-SP
Brasil

Impressão: Cochrane S.A. - Santiago - Chile

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

ISBN 85-250-1188-6

PLANO DA OBRA

Dinossauros! é uma obra em fascículos semanais com 24 páginas de miolo, mais 4 capas. A cada 18 edições, sairá um lindo estojo para você guardar sua coleção.

BRINDES

Esqueleto — As edições de 1 a 8 trazem peças do esqueleto fosforescente de um *Tyrannosaurus rex*, com as instruções para montar.

Pele — As edições 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 e 27 são acompanhadas das peças verdes que compõem a pele do dinossauro. O modelo pronto pode ser pintado de outras cores.

Óculos 3-D — É o brinde especial do nº 1, para observar as páginas em Terceira Dimensão que fazem parte dos fascículos.

Assim, com a coleção completa de **Dinossauros!**, você ganha 3 brindes:

- um esqueleto inteiro de *Tyrannosaurus rex*;
- um óculos 3-D em forma de dinossauro;
- o corpo completo do *Tyrannosaurus rex*.



COMO MONTAR SEU MODELO

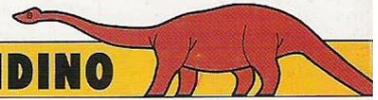
◀ Modelo até a edição 21

▶ Com este nº, partes 14 e 15 — cabeça

◀ Como fica até agora

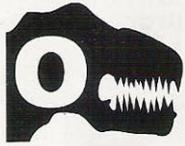
▶ Modelo (repintado)

Com o esqueleto de frente, posicione cada metade da cabeça de cada lado do crânio. Empurre os pinos da metade esquerda nas fendas da metade direita... e pronto! Instruções detalhadas na 3.ª capa deste fascículo.



HETERODONTOSAURUS

Esta pequena criatura tinha três tipos de dentes, enquanto a maioria dos dinos só tinha um.



Heterodontosaurus era do tamanho de um canguru pequeno. Quando perseguido por predadores, como o *Coelophysis*, ele fugia correndo sobre as ágeis pernas traseiras, com a cauda erguida e esticada. Ossos cruzados ao longo de sua espinha davam firmeza à parte de trás do corpo.

FARTA ESCOLHA

Ao passear pela rica vegetação do período Jurássico, este dino olhava para todo lado nervosamente, sempre atento a sinais de perigo. Ele dispunha de uma grande variedade de plantas para comer, uma vez que conseguia mastigar tanto folhas macias quanto talos mais duros.

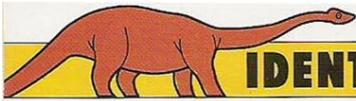
BATIZADO

Dois estudiosos, Alan Charig e Alfred Crompton, batizaram o *Heterodontosaurus* no início da década de 60. O nome se refere à variedade de dentes que o dinossauro possuía, como revelou sua ossada fóssil encontrada na costa da África do Sul.

PÉS LEVES

Diante do perigo, o *Heterodontosaurus* podia correr até ficar em segurança. Ele tinha pés compridos, finos, típicos de um dino rápido e corredor. Suas pernas não eram feitas para carregar muito peso. Três dedos com garras apontavam para a frente. O quarto dedo, pequeno, era virado para trás. Eles ajudavam o bicho a manter o equilíbrio quando “estacionava” para se alimentar calmamente.





IDENTIDINO

Crânio do *Heterodontosaurus*

Caixa craniana

Espaços vazios tornavam o crânio bastante leve

Junção da mandíbula

Órbita do olho

Narinas

Dentes pontudos e afiados para cortar e perfurar

Presas longas

Dentes largos com a ponta em cinzel

10 CM: TAMANHO REAL DO CRÂNIO

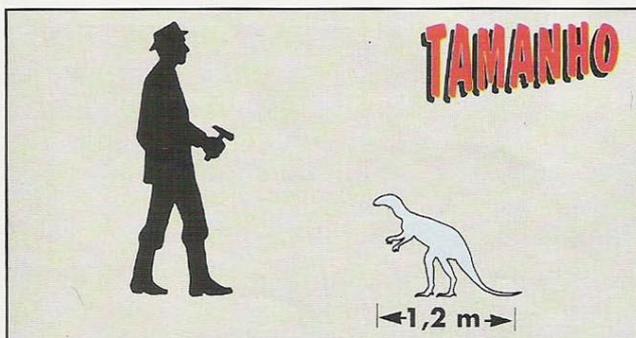
CAIXA DE FERRAMENTAS

Os mecânicos sabem como é importante ter a ferramenta certa para trabalhar bem. O *Heterodontosaurus* carregava seu jogo de ferramentas nas mandíbulas. Na frente, ficavam dentes afiados e pontiagudos para cortar e perfurar. Atrás, havia um par de presas longas, fortes o suficiente para furar os talos duros e assim quebrá-los com mais facilidade. Também serviam como armas. No fundo das mandíbulas, ficava um conjunto de dentes largos, com extremidades em forma de cinzel. Essas ferramentas naturais trabalhavam muito bem na hora de moer as plantas.

Acima, o diminuto crânio do *Heterodontosaurus*. Revestido de carne, ele ficava um pouco maior, mas continuava sendo pequeno e leve.

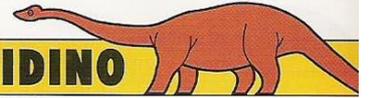
FÊMEAS SEM PRESAS

Depois de estudar esses dinos durante anos, os cientistas agora acreditam que a fêmea não tinha presas afiadas no lugar dos caninos, como os machos. Talvez as presas do *Heterodontosaurus* tivessem outras utilidades além de apenas moer a comida e morder os inimigos. Essas presas podiam ser uma excelente maneira de identificar machos e fêmeas.



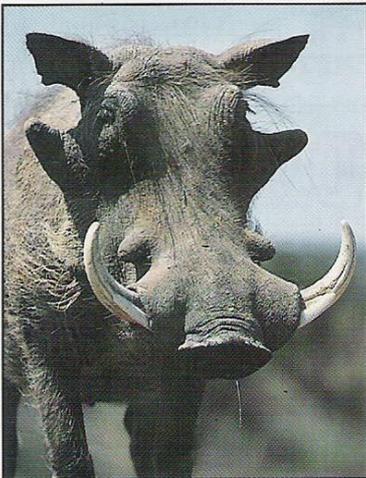
DADOS DA FERA

- **NOME:** *Heterodontosaurus*, que significa "réptil com dentes diferentes"
- **TAMANHO:** 1,2 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** plantas
- **QUANDO VIVEU:** há cerca de 190 milhões de anos, Jurássico, no sul da África



JAVALIS E PORCOS

Hoje, animais como javalis e porcos selvagens usam as presas compridas para cavar o solo e afugentar inimigos. O javali macho tem presas compridas e recurvas que ele usa para atrair a companheira e lutar com os rivais. O *Heterodontosaurus* macho provavelmente usava as presas como arma de defesa, quando acuado por um predador. E suas mandíbulas cheias de dentes podem ter atraído as fêmeas.



Provavelmente o *Heterodontosaurus* usava as longas presas da mesma forma que o javali macho (à esquerda). Suas magníficas presas serviam para atrair fêmeas e afugentar inimigos.

PULSOS FLEXÍVEIS

O *Heterodontosaurus* vivia em clima tropical, um ambiente favorável para o crescimento de plantas saborosas como samambaias e cicadáceas com formato de abacaxi. Elas forneciam comida abundante aos dinos herbívoros. O *Heterodontosaurus* tinha vários ossos pequenos nos pulsos. Isso os tornava flexíveis, de forma que o dino podia segurar e puxar essas plantas. Suas mãos tinham quatro dedos compridos e um quinto dedo pequenino, todos com garras nas pontas. Ele segurava os brotos com facilidade, puxando os galhos e arrancando as folhas com os afiados dentes da frente.

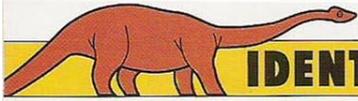
É verdade

que alguns dinossauros tinham um colete ósseo?

O *Heterodontosaurus*, como vários outros ornitópodes, precisavam de um apoio forte para as costas e a cauda. Em vez de grandes músculos, que o tornariam mais lento e pesado, ele tinha hastes ósseas compridas que se cruzavam em sua coluna vertebral, formando uma grade. Com isso, ele garantia a sustentação de suas costas.

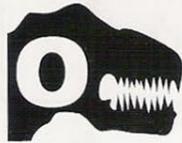


Heterodontosaurus

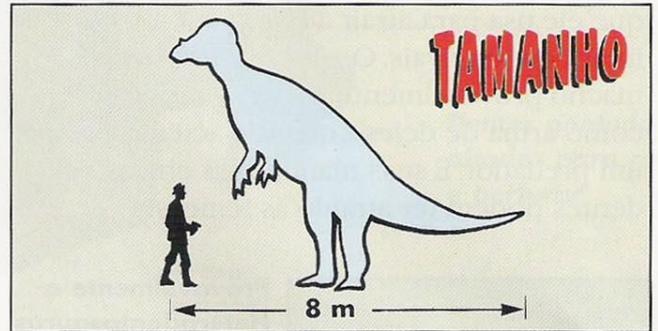


PACHYCEPHALOSAURUS

O crânio espesso, lembrando o capacete de um jogador de futebol americano, era sua marca.



que mais impressionou os estudiosos, ao encontrarem os primeiros fósseis desta espécie de dinossauro, nos EUA e Canadá, foi a grande espessura do crânio. Daí veio o nome *Pachycephalosaurus* (“réptil de cabeça grossa”). Ao abaixar o pescoço, apontando para a frente esse sólido escudo, o bicho ficava pronto para lutar. Quando dois deles batiam as cabeças violentamente, uma contra a outra, ossos da espessura de dois tijolos, ou 25 cm, se chocavam, mas também protegiam o cérebro dos dinos de danos maiores.



DADOS DA FERA

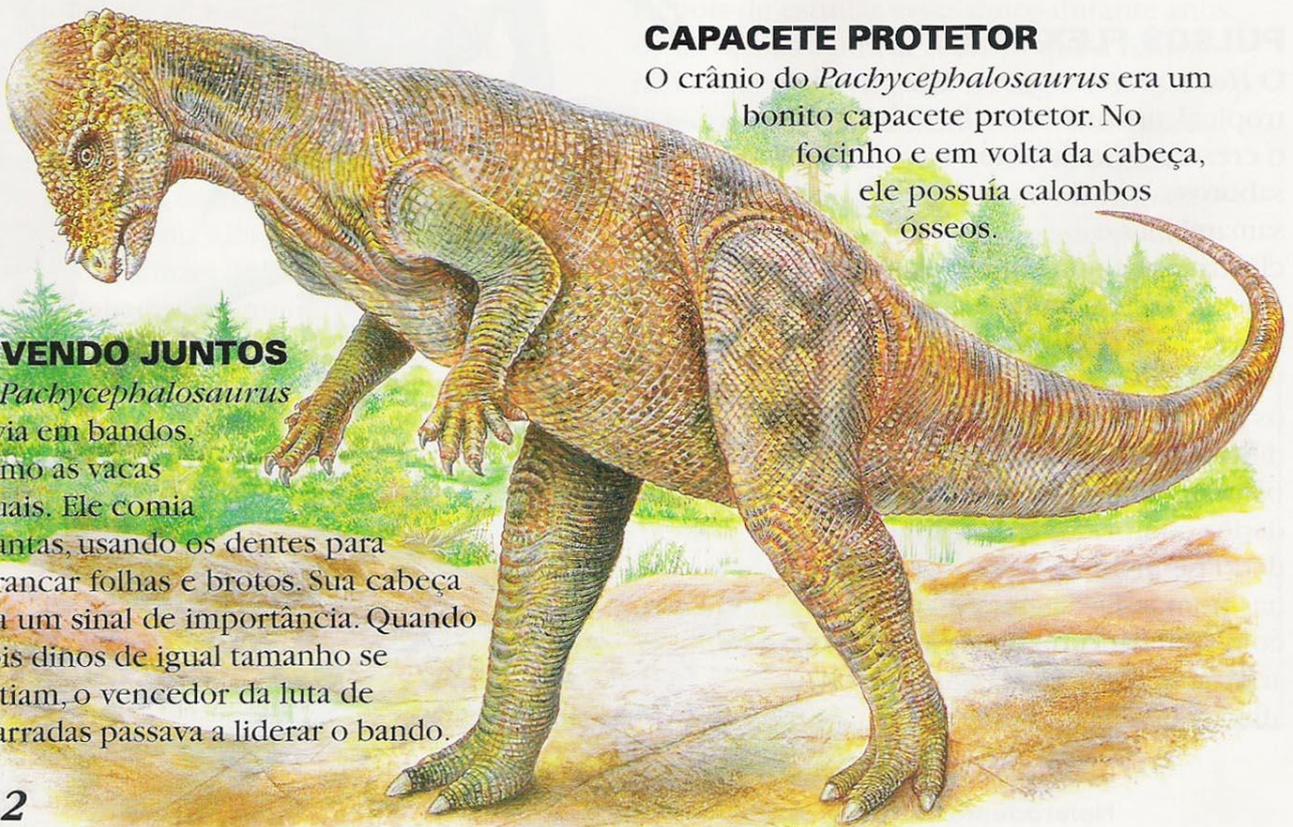
- **NOME:** *Pachycephalosaurus*, que significa “réptil de cabeça grossa”
- **TAMANHO:** até 8 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** folhas e frutas
- **QUANDO VIVEU:** há cerca de 70 milhões de anos, na América do Norte

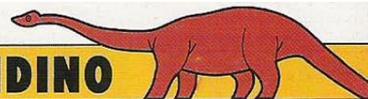
CAPACETE PROTETOR

O crânio do *Pachycephalosaurus* era um bonito capacete protetor. No focinho e em volta da cabeça, ele possuía calombos ósseos.

VIVENDO JUNTOS

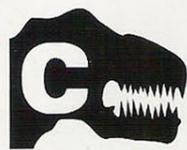
O *Pachycephalosaurus* vivia em bandos, como as vacas atuais. Ele comia plantas, usando os dentes para arrancar folhas e brotos. Sua cabeça era um sinal de importância. Quando dois dinos de igual tamanho se batiam, o vencedor da luta de marradas passava a liderar o bando.





AVIMIMUS

Parecido com os pássaros, este dino pode ter tido penas nas asas.



Como o cuco americano chamado de *road-runner* (“papa-léguas”) e que mora no chão, o *Avimimus* provavelmente corria pelas planícies descampadas caçando insetos voadores.

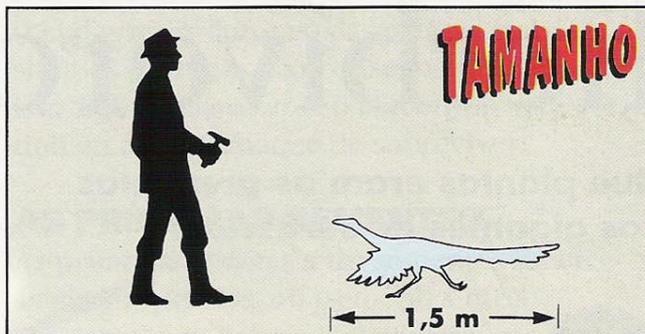
Ninguém sabe ao certo se ele era um dinossauro com penas, embora tivesse uma saliência óssea na parte da frente do braço. Os pássaros têm cristas assim, onde se prendem as penas. Sem novas provas, é impossível dizer se o *Avimimus* batia as asas no ar, como um pássaro.

RÁPIDO CORREDOR

Comprido como um cachorro e alto até a linha do joelho de um homem adulto, o *Avimimus* era dono de um corpo leve e pernas esguias. Isso fazia dele um rápido corredor. Quando corria, esticava a longa cauda para garantir o equilíbrio.

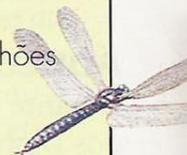
PEGA-MOSCAS

O *Avimimus* tinha um pescoço comprido e uma cabeça pequena e delicada. Devia usar as mandíbulas afuniladas para pegar libélulas que esvoaçavam perto das samambaias, no período Cretáceo. Ou talvez seus braços “emplumados” servissem como armadilhas para pegar insetos.



DADOS DA FERA

- **NOME:** *Avimimus*, que significa “imitação de pássaro”
- **TAMANHO:** 1,5 m de comprimento
- **ALIMENTAÇÃO:** insetos
- **QUANDO VIVEU:** há uns 75 milhões de anos, final do Cretáceo, no sul da Mongólia





O paraíso dos herbívoros

Que plantas eram as prediletas dos gigantes do Jurássico?



Imagine um grande bando de enormes dinossauros herbívoros, tais como o *Brachiosaurus* de pescoço comprido, vagando pela paisagem. A toda hora eles param para comer as plantas mais macias e suculentas. Que plantas eram essas? Elas ainda sobrevivem até hoje?

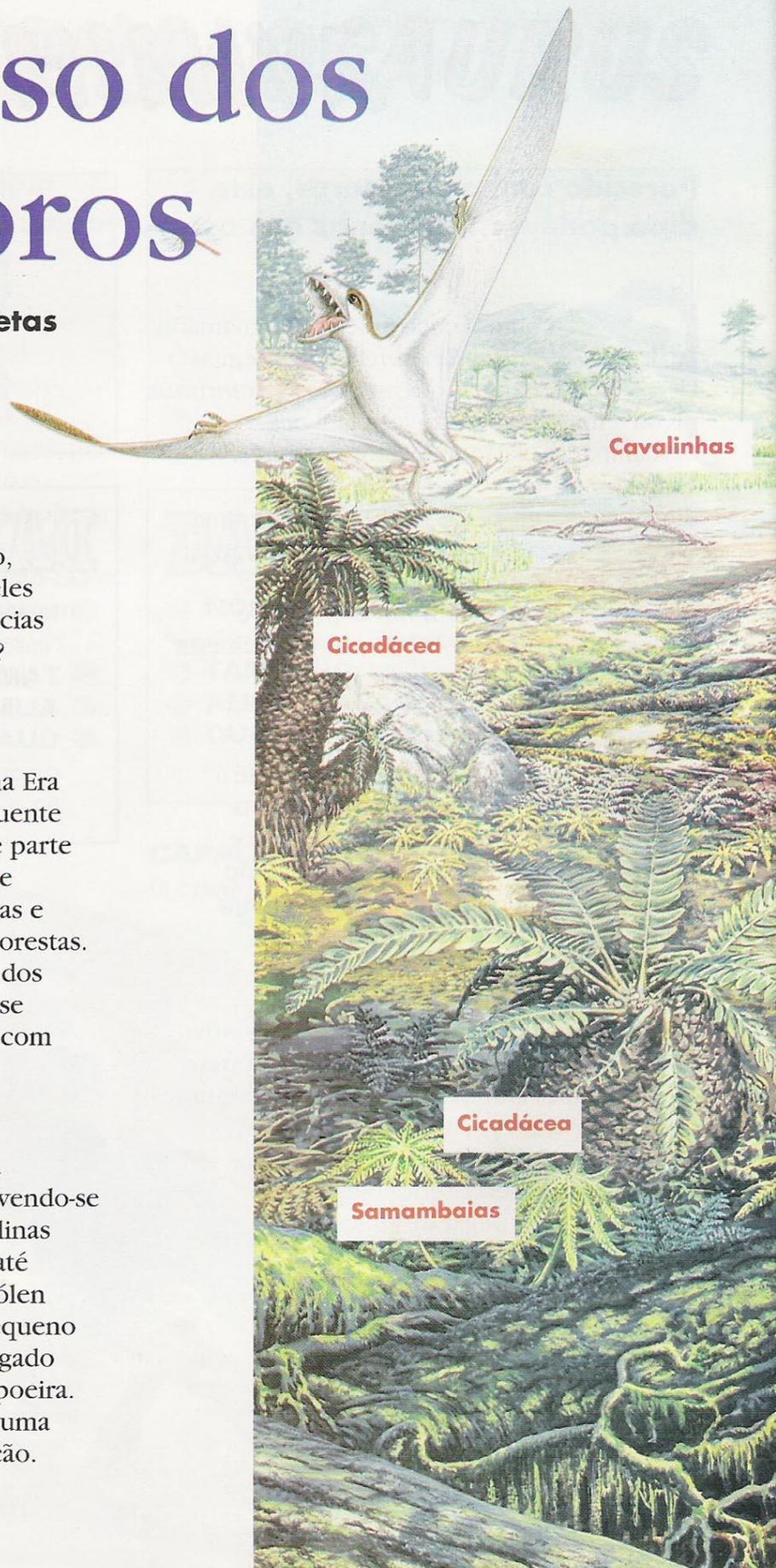
AQUECIMENTO

Durante o período Jurássico, em plena Era dos Dinossauros, o clima tornou-se quente e úmido. Os mares inundaram grande parte das terras. Ricos carpetes de musgos e samambaias cobriam o solo. Cavalinhas e fetos arborescentes formavam altas florestas. Essas plantas antigas eram o “lanche” dos grandes dinos saurópodes, que delas se alimentavam, arrancando a folhagem com seus dentes em forma de pinos.

O SURGIMENTO DO PÓLEN

Nessa época, as plantas começaram a produzir pólen e sementes, desenvolvendo-se melhor. Antes disso, as células masculinas das plantas tinham de nadar na água até as células femininas. Já um grão de pólen contém a célula masculina em um pequeno casulo à prova d'água. Pode ser carregado pelo vento por quilômetros, como a poeira. Nessas condições, as plantas tiveram uma possibilidade bem maior de reprodução.

534



Cavalinhas

Cicadácea

Cicadácea

Samambaias

Durante o Jurássico, musgos e samambaias acarpetavam o solo, e densas florestas cresciam no clima quente e úmido.

Coníferas altas

Feto

Cicadácea

ESTOCANDO ALIMENTO

A semente é o embrião da planta, com seu estoque próprio de alimento. Se estiver no lugar certo, ela pode começar bem a vida e crescer usando esse estoque. Os esporos (células reprodutoras) das plantas mais simples e antigas não conseguiam fazer isso. Sem armanezar seu alimento, tinham menos chance de sobreviver.

AS PRIMEIRAS SEMENTES

As primeiras plantas a ter sementes foram as gimnospermas, ou “sementes nuas”. Surgiram logo depois dos dinossauros e dentre elas estavam as pteridospermas, as cicadáceas, os gincos e as coníferas.

FOLHAGENS PIONEIRAS

As pteridospermas floresceram no começo da Era dos Dinossauros, enquanto os dinos se multiplicavam e as comiam. Várias dessas plantas tinham folhagens do tipo da samambaia, mas em outras a folhagem parecia cabelo. Elas foram totalmente extintas, antes mesmo dos dinossauros.

CICADÁCEAS

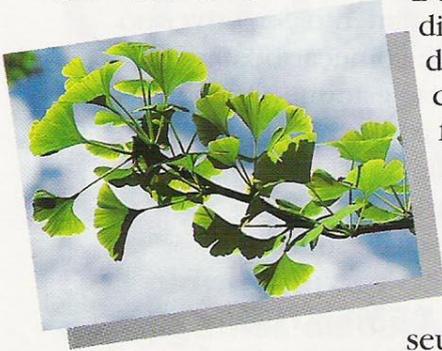
As cicadáceas foram muito bem-sucedidas na Era dos Dinossauros. Elas se pareciam com palmeiras. Seu caule era como um tronco de árvore e sua folhagem lembrava uma samambaia que se abre no topo. O vento soprava o pólen de uma cicadácea para outra e as sementes cresciam em grandes cones. Certas cicadáceas sobrevivem até hoje.



As primeiras sementes surgiram no período Jurássico. Como as sementes atuais (acima, à esquerda), cada uma tinha seu estoque de alimento, permitindo-lhe desenvolver raízes e brotos. As plantas que viveram antes, tais como as samambaias (no alto, à direita), criavam novas plantas a partir dos esporos



O ginko (abaixo) é um "fóssil vivo".



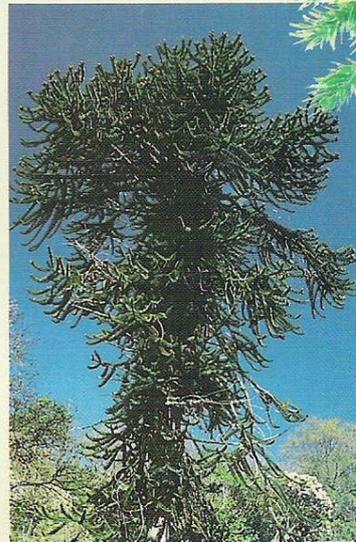
SOLITÁRIO
Dezenas de diferentes tipos de gincos cresciam nas florestas do Jurássico. Apenas um tipo sobrevive hoje. Ele é quase idêntico a seus parentes pré-históricos. Esse "fóssil vivo" é chamado de ginko ou avenca-cabelo-de-vênus. Os gincos têm folhas em forma de abano, que brotam de curtos e grossos rebentos laterais. Perto de um ginko, podemos nos sentir de volta ao tempo dos dinossauros.

... E CHEGAM AS CONÍFERAS

É costume dizer que os dinossauros eram os donos da terra no período Jurássico. No mundo animal, pode ser. Mas um outro grupo reinava no mundo vegetal — as coníferas. São as árvores que produzem pinhas, hoje conhecidas como pinheiros, abetos, lariços e outras variedades. Elas evoluíram a partir de árvores parentes dos gincos, há cerca de 300 milhões de anos.

O APOGEU DAS CONÍFERAS

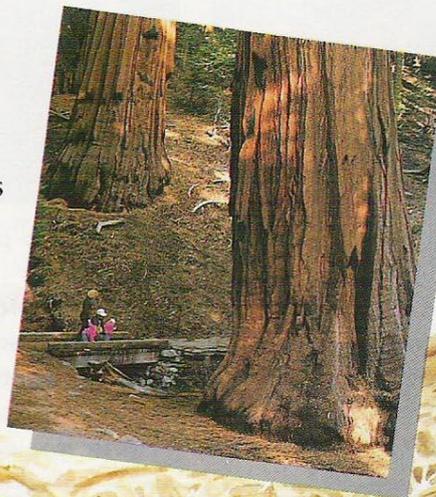
No Jurássico, enormes florestas de pinheiros, araucárias-do-chile, teixos e ciprestes cobriam o horizonte. Serviam de comida e abrigo para incontáveis dinossauros. Vários fósseis desses animais têm sido encontrados com as folhas finas das coníferas, parecidas com agulhas, no estômago. Dá para imaginar o que é comer folhas pontudas em todas as refeições?



As araucárias-do-chile, comuns no Jurássico, crescem ainda hoje, mas as folhas espinhosas do tronco dificultam sua escalada, até para os macacos.

AS MAIORAIS

Também são coníferas as grandes sequóias, as maiores árvores que já existiram. Atingem 100 m de altura e seus troncos passam dos 10 m de circunferência. Hoje, sequóias crescem apenas no oeste da América do Norte. Fósseis de árvores semelhantes têm sido encontrados em rochas do Jurássico: os dinossauros devem ter andado entre elas.



As sequóias deviam parecer altas até para os maiores dinossauros.

A HORA DOS TEIXOS

Os teixos são um tipo estranho de conífera. Têm folhas em forma de agulha, mas sem pinhas. Seu pólen cresce em amentos (inflorescências parecidas com rabo de gato, riquíssimas em pólen), e suas sementes dão frutos macios e vermelhos. Fósseis demonstram que os teixos eram abundantes no Jurássico. Da próxima vez que você passear por um parque ou um bosque, procure reconhecer coníferas. Essas plantas já existiam na Era dos Dinossauros!

Este faminto *Camptosaurus* (esq.) se estica e pega agulhas de pinheiro.



Os teixos (acima) vicejam há milhões de anos. As árvores que vemos hoje podem ter até 3 000 anos de idade. Os frutos vermelhos são bonitos, mas venenosos.

O que é?

ÂMBAR

A substância dourada e translúcida chamada âmbar é uma resina fossilizada. Sempre que se fere o tronco de uma árvore, escorre um líquido pegajoso. É como o sangue humano que surge após um corte, depois coagula e forma uma casquinha para selar o machucado. A resina faz a mesma coisa com as árvores. Por exemplo, após a mordida de um dino na casca de um pinheiro, a resina escorria e formava uma gota, que se fossilizava e virava âmbar com o passar do tempo. O âmbar às vezes contém fósseis de insetos que ficaram presos na resina há milhões de anos.



HETERODONTOSAURUS



Cinco *Heterodontosaurus* são pegos de surpresa ao beberem de um riacho. Um grupo de terríveis *Coelophysis* se lançam do alto da colina e atacam de repente os pacatos herbívoros. Alguns *Heterodontosaurus* se escondem na densa vegetação. Outros disparam para dentro da água, na esperança de escapar das garras e dentes mortais daqueles carnívoros.

GIGANTES DO PASSADO

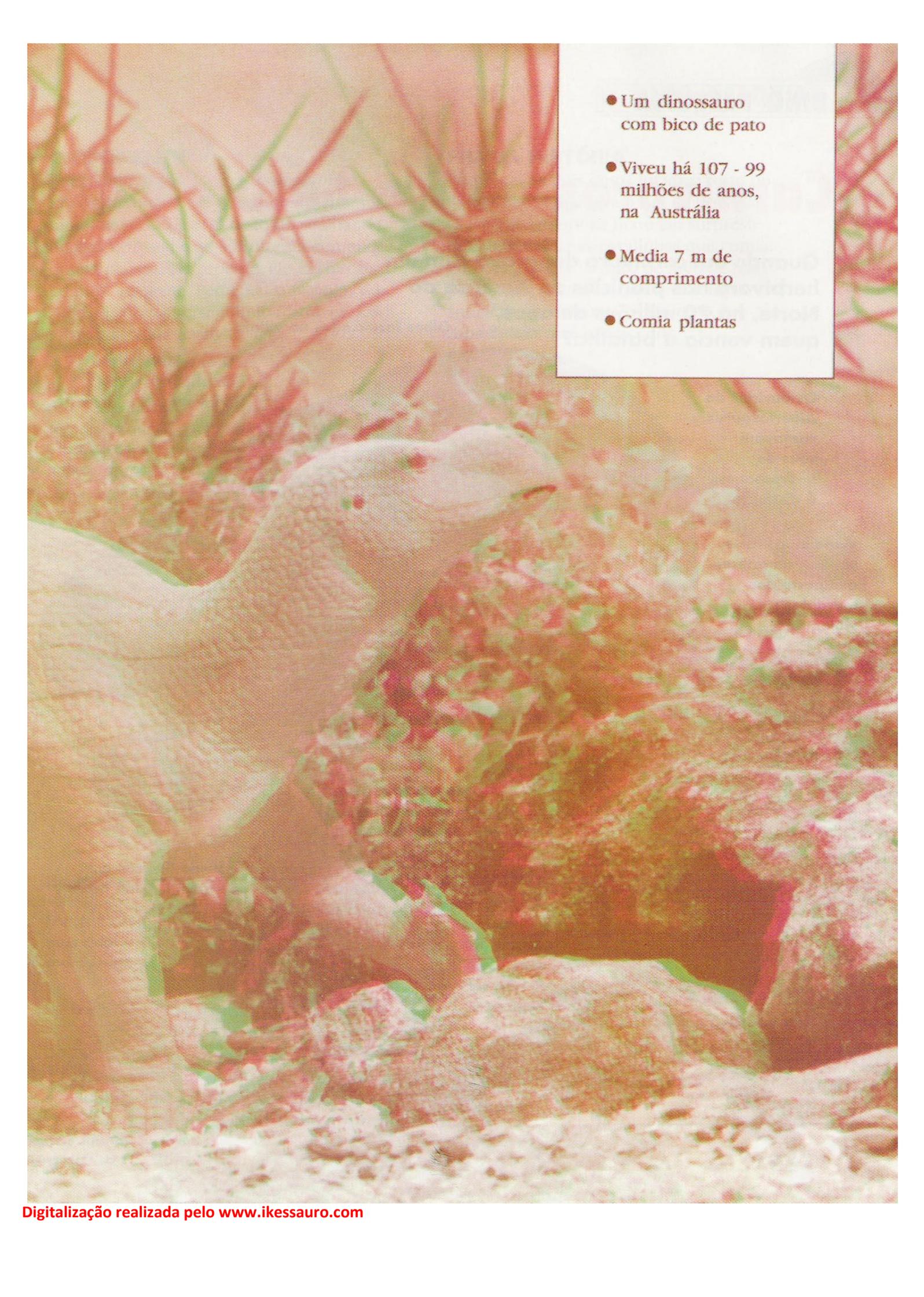


TERCEIRA DIMENSÃO

32

MUTTABURRASAUROS



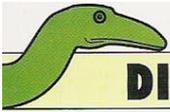


● Um dinossauro
com bico de pato

● Viveu há 107 - 99
milhões de anos,
na Austrália

● Media 7 m de
comprimento

● Comia plantas



Carnívoros contra herbívoros

Quando um carnívoro deparava com um herbívoro nas planícies da América do Norte, há 70 milhões de anos, quem vencia a batalha?

Albertosaurus

Os ouvidos do *Albertosaurus* captavam sons de hadrossauros à distância.

Mandíbulas fortes podiam amortecer o impacto das mordidas violentas

Fortes músculos do pescoço ajudavam o *Albertosaurus* a rasgar e arrancar carne.

Ninguém sabe por que o *Albertosaurus* tinha braços tão pequenos. Com certeza não serviam para segurar a presa.

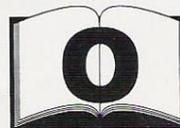
Garras pontudas

Olhos focalizados na vítima

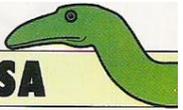
O excelente olfato do *Albertosaurus* o levava até a presa.

A boca começa a salivar: o *Albertosaurus* está pronto para almoçar.

Dentes afiados apontando ligeiramente para trás prendiam a vítima. Cada dente tinha pontas recortadas. Serviam para rasgar a carne e eram renováveis.



O *Albertosaurus*, um carnívoro, fareja a presa antes de vê-la. Correndo pela densa vegetação com as pernas musculosas, sua boca começa a salivar e então ele fica face a face com o *Parasaurolophus*.



O Oponente

Em campo aberto, o *Parasaurolophus*, um herbívoro, come preguiçosamente um ramo de cavalinhas. O resto do seu bando ou está dormindo ao sol, ou está comendo outras plantas. De repente, ele deixa cair a comida, surpreso. Percebeu o barulho do *Albertosaurus* perseguindo-o através dos arbustos e dá o alarme.

FIM DA HISTÓRIA

Enquanto os dois dinos lutam, o resto do bando foge. Qual será o fim da história? O *Parasaurolophus* ficou tão surpreso que deixou cair as cavalinhas que comia. Embora esse dinossauro de bico de pato percebesse o ataque, não teve tempo suficiente para reagir. Neste caso, o *Albertosaurus* é o vencedor.

Parasaurolophus

Bico de pato com revestimento córneo, usado para arrancar galhos duros.

Um bom olfato

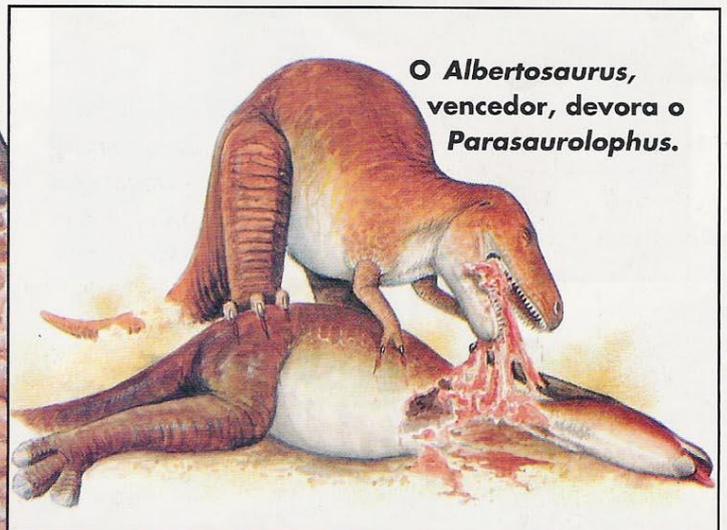
Visão acurada para perceber predadores

O *Parasaurolophus* usava a crista comprida para produzir o urro de alerta

A boa audição alertava o *Parasaurolophus* do inimigo

Fileiras de dentes sobrepostos podiam transformar frutas e gravetos em pasta, mas não serviam para morder outros dinossauros.

Garras inúteis para defesa



Dieta de dinossauro

Pequenas criaturas pré-históricas eram a principal refeição dos dinos carnívoros de médio porte.



Os dinossauros que se alimentavam de pequenas criaturas tinham de ser rápidos para alcançar a presa. Precisavam ainda de uma visão aguçada, boa audição e excelente olfato. Alguns contavam com terríveis garras curvas, usadas para golpear a presa que tentava fugir.



Hoje, o pássaro serpentário (abaixo) se comporta como os pequenos dinos caçadores de milhões de anos atrás. Graças às pernas musculosas, ele dispara atrás de sapos e lagartos.

Garra saliente para golpear a presa

Olhos grandes para ver pequenos e velozes animais

LAGARTOS NO CARDÁPIO

Os dinossauros caçavam pequenas criaturas como lagartos, sapos e mamíferos. Ossos desses animais têm sido encontrados perto de fósseis de carnívoros de tamanho médio. Talvez o *Ornitolestes* atacasse a primeira lagartixa existente, o *Ardeosaurus*. O *Zalambdalestes*, um antigo mamífero corredor, parecido com o musaranho, também daria uma saborosa refeição.

Dentes afiados e curvos para rasgar a carne

VOCÊ SABIA?

DINOSSAURO NO JANTAR

Os carnívoros famintos não perseguiram apenas lagartos, musaranhos e sapos. Também se lançavam sobre outros dinos. O *Velociraptor* atacava pequenos herbívoros, tais como o *Protoceratops*, mas, em grupo, pode ter abatido grandes herbívoros.

BANQUETE

Os dinos de porte médio também podem ter tido um banquete com os primeiros sapos de verdade. Os mais ágeis conseguiam até pegar pequenos pterossauros que planavam por perto.

RÁPIDO E FERÓZ

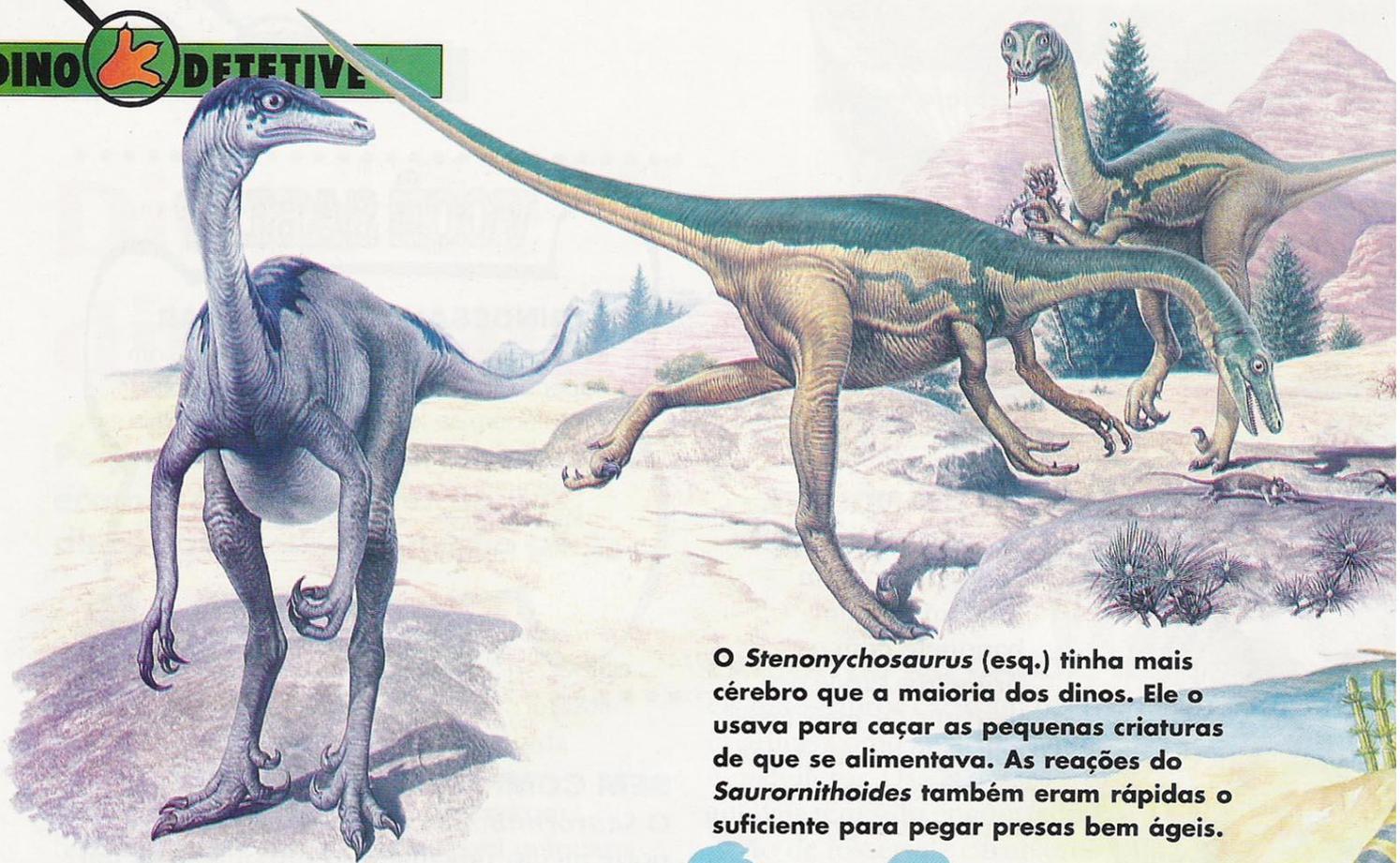
O mais temível caçador de tamanho médio foi o *Velociraptor*. Era um carnívoro de duas pernas, do período Cretáceo. Tinha braços compridos e dedos com garras que seguravam a presa. Porém, sua arma mortal era uma única e poderosa garra em cada pé. Essa garra apontava para a frente durante o ataque, como um punhal ou a lâmina de um canivete.

Pernas fortes para correr atrás da presa

SEM COMPARAÇÃO

O *Saurornithoides* era outro carnívoro de porte médio, do tamanho aproximado de um homem. Viveu no final do Cretáceo e também tinha garras igualmente terríveis nos pés traseiros. Mas eram menores e mais frágeis que as do *Velociraptor*. Já o *Ornitholestes*, um caçador médio do final do Jurássico, não possuía enormes garras curvas nos pés traseiros, mas era muito rápido e mordida com violência.

Kuehneosaurus voam em debandada quando o *Velociraptor* se lança sobre suas presas.



O *Stenonychosaurus* (esq.) tinha mais cérebro que a maioria dos dinos. Ele o usava para caçar as pequenas criaturas de que se alimentava. As reações do *Saurornithoides* também eram rápidas o suficiente para pegar presas bem ágeis.

BONS CÉREBROS

O *Saurornithoides* e o *Troodon* eram dois carnívoros de porte médio com cérebros bem desenvolvidos. Especialistas acreditam que estavam entre os dinos mais inteligentes. A boa massa cerebral significa que provavelmente possuíam um bom sentido de visão, audição e olfato. Talvez também tivessem reações mais rápidas que outros dinossauros. Precisavam de todas essas características para ser caçadores bem-sucedidos.

MORTE AO ENTARDECER

Esses dois dinossauros caçavam lagartos e pequenos mamíferos. Tinham mãos compridas, capazes de agarrar, e olhos grandes, que apontavam para a frente. Portanto, podiam concentrá-los na presa. Alguns dos caçadores mais terríveis de hoje, tais como leões e tigres, têm olhos voltados para a frente. Por causa dos olhos grandes, esses dinossauros provavelmente enxergavam no escuro, podendo perseguir animais e caçá-los de dia ou de noite.

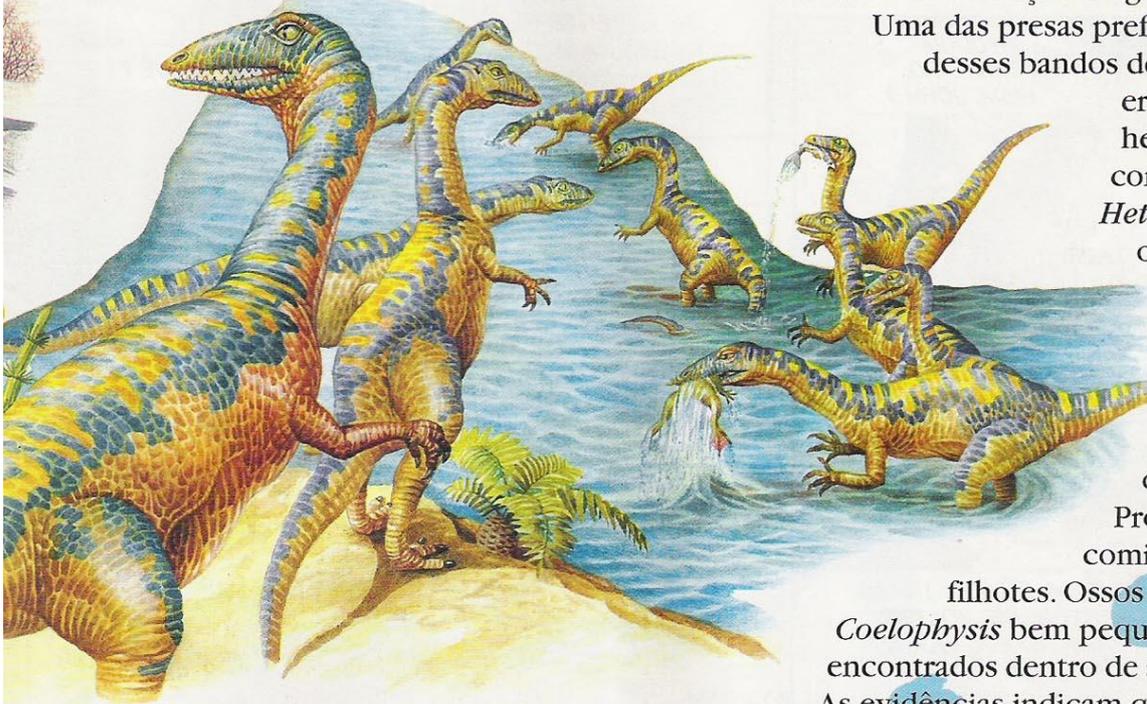
PRESA ESCORREGADIA

Rastrear pequenos e rápidos lagartos exige habilidades especiais. Eles são especialistas em se confundir com a paisagem. Alguns têm olhos que enxergam tudo a sua volta, de forma que é difícil surpreendê-los. Os lagartos vivos hoje, tais como as lagartixas, conseguem fugir subindo em árvores e prendendo-se de cabeça para baixo. No tempo dos dinos, também não era fácil agarrá-los.



Pterossauros como o *Sordes* eram boa refeição para um dino ágil como o *Stenonychosaurus*.

Quando o *Coelophysis* (abaixo) era vivo, os rios, lagos e lagoas fervilhavam de peixes, sapos e cobras. Muitos desses dinossauros podem ter entrado na água para pescar alimento, como as atuais aves aquáticas.



ATAQUE EM GRUPO

Uma emocionante escavação desenterrou mais de cem *Coelophysis* em Ghost Ranch, Novo México. Portanto, deviam locomover-se e caçar em grupo.

Uma das presas preferidas desses bandos de *Coelophysis* eram pequenos herbívoros como o *Heterodontosaurus* ou o *Lesothosaurus*.

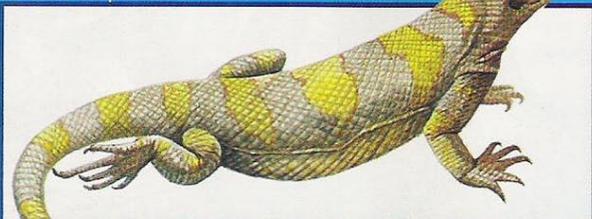
DEVORANDO-SE ENTRE SI

O *Coelophysis* não caçava apenas outros dinossauros. Provavelmente também comia seus próprios filhotes. Ossos fossilizados de *Coelophysis* bem pequenos têm sido encontrados dentro de animais maiores. As evidências indicam que esse dino era canibal. Não quando havia comida em abundância. Mas na época de escassez, se de repente faltassem as pequenas criaturas ou outros dinossauros para comer, membros do bando podem ter atacado e devorado os filhotes a fim de sobreviver.

HÁBIL CAÇADOR

O *Coelophysis* caçava lagartos e talvez sapos e peixes, mas viveu muito antes e era mais primitivo do que os carnívoros de porte médio. Com 3 m de comprimento, também era maior do que quase todos. Seria grande o suficiente para devorá-los?

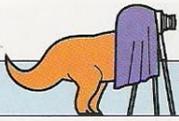
PERFIL DA PRESA



O veloz *Ardeosaurus* nem sempre escapava dos dentes dos dinos.



O *Megazostrodon* corria para tocas no subsolo a fim de se esconder dos predadores.



A DESCOBERTA DA 'GARRA TERRÍVEL'

UAU! VEJA SÓ AQUILO...

O QUÊ?!

EM 1964, A TEMPORADA DE ESCAVAÇÃO EM MONTANA, EUA, ESTAVA TERMINANDO PARA A EQUIPE CONDUZIDA POR JOHN OSTROM, DA UNIVERSIDADE DE YALE.

FOI UM BOM ANO, HEIM, JOHN?

DE REPENTE ELES PERCEBERAM ALGUMA COISA NO SOPÉ DO MORRO.

EM POUCOS MINUTOS, OS DOIS HAVIAM DESENTERRADO VÁRIOS OSSOS DOS DEDOS DE UMA MÃO, MAIORES QUE OS DE UM HOMEM ADULTO, E DENTES AFIADOS, COM CERTEZA DE UM DINOSSAURO CARNÍVORO.

SEM DÚVIDA! MAS ANTES DE VOLTAR PARA CASA, QUERO DAR UMA OLHADA NAQUELE SÍTIO ALI... PARA O PRÓXIMO ANO.

A EQUIPE DE YALE VOLTOU A MONTANA NAS DUAS TEMPORADAS SEGUINTE E COLETOU MAIS DE MIL OSSOS!

JOHN OSTROM AVALIOU QUE A FERA COM GARRAS DEVA CORRER COMO UM AVESTRUZ E TALVEZ CAÇASSE EM GRUPO.

ELE DEVA PESAR UNS 80 QUILOS.

E TER UNS 2 METROS DE ALTURA.

DEVIAM TER O COSTUME DE ENRIJECER A CAUDA E ASSIM AJUDAR NO EQUILÍBRIO DO CORPO AO CORRER.

VEJAM A CAUDA. O QUE SÃO ESSAS HASTES ÓSSEAS?

DINO HISTÓRIA



OS DOIS HOMENS QUASE CAÍRAM AO DESCER CORRENDO O DECLIVE.



COMO NÃO ESPERAVAM FAZER MAIS ESCAVAÇÕES NAQUELE DIA, OSTROM E SEU PARCEIRO TINHAM DEIXADO PICARETAS, CINZEIS E PÁS NO ACAMPAMENTO. AS ÚNICAS FERRAMENTAS DISPONÍVEIS ERAM CANIVETES E AS PRÓPRIAS MÃOS.

ACHO QUE ESSE É O MAIOR, JOHN!



SIM! E A JULGAR POR ESSAS PEGADAS, ALGUÉM DA EQUIPE JÁ PASSOU POR AQUI!

VOLTARAM NO DIA SEGUINTE COM EQUIPAMENTO APROPRIADO E FIZERAM UMA DESCOBERTA DE TIRAR O FÔLEGO — OSSOS DE UM PÉ MUITO BEM CONSERVADOS.

NUNCA VI NADA PARECIDO ANTES.



QUE MATADOR!

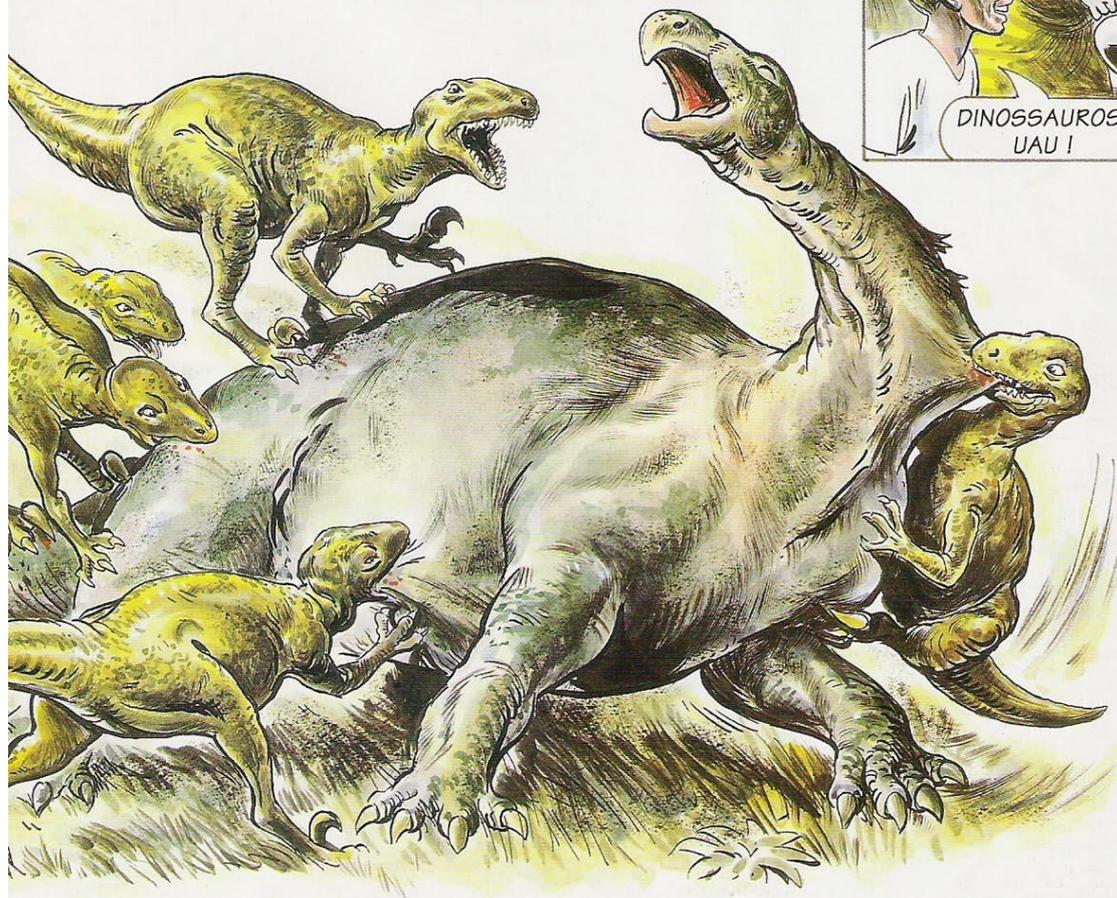
DE VOLTA A YALE, OSTROM REVELOU SUA DESCOBERTA À IMPRENSA.

ALGUMA NOVIDADE NO JORNAL DE HOJE?

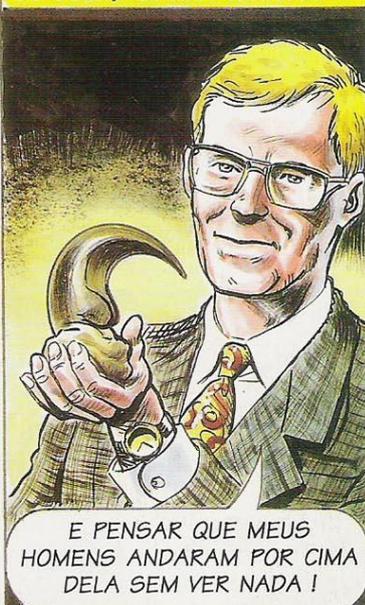
SIM! FALAM SOBRE A EXTRAORDINÁRIA DESCOBERTA DE UM NOVO DINOSSAURO.



DINOSSAUROS!
UAU!



OSTROM CHAMOU ESSE DINOSSAURO DE **DEINONYCHUS**, OU SEJA, "GARRA TERRÍVEL"!



E PENSAR QUE MEUS HOMENS ANDARAM POR CIMA DELA SEM VER NADA!

Teste seus conhecimentos com o...

DINO Teste

Estrelas do cinema

Os primeiros diretores cinematográficos usavam a criatividade para filmar dinossauros. No filme "The Lost World", um iguana foi preparado para exibir um adorável conjunto de chifres!

Curiosidades fascinantes para aprender e 10 questões divertidas para responder.

1 Como era o clima durante o Jurássico?

- a) frio como gelo
- b) quente e úmido
- c) mais ou menos igual ao Triássico

2 O *Heterodontosaurus* tinha:

- a) 3 tipos de dentes
- b) 2 tipos de dentes
- c) 4 tipos de dentes

3 Onde John Ostrom encontrou os restos do *Deinonychus*?

- a) México, América Central
- b) Montana, EUA
- c) Melbourne, Austrália

4 Quanto tempo um filhote de *Velociraptor* precisava para se tornar adulto?

- a) cerca de 15 anos
- b) cerca de 6 meses
- c) cerca de 3 anos

5 Em que os pequenos dinos caçadores eram parecidos com o atual serpentário?

- a) podiam voar
- b) podiam mergulhar e pegar peixes
- c) disparavam atrás da presa

6 Que dinossauro não comia pequenos animais?

- a) *Coelophysis*
- b) *Ornitholestes*
- c) *Brachiosaurus*

7 As plantas começaram a produzir pólen e sementes:

- a) depois da extinção dos dinos
- b) durante o período Jurássico
- c) durante o período Cretáceo

8 O dinossauro herbívoro *Parasaurolophus* vivia:

- a) aos pares
- b) sozinho
- c) em bandos

9 Qual era a arma mais mortífera do *Velociraptor*?

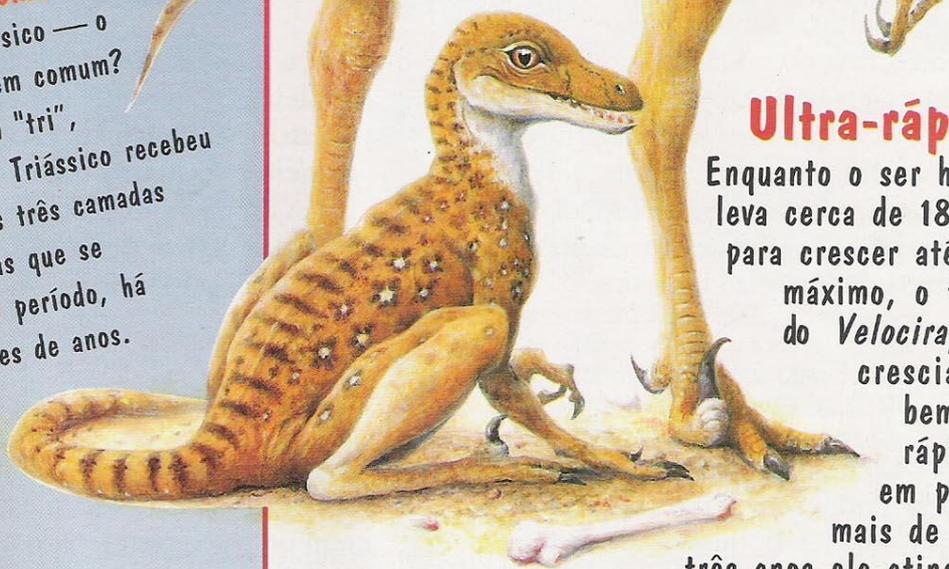
- a) o grande espigão na cabeça
- b) presas envenenadas
- c) enormes garras curvas

Vento revelador

Dois filhotes e restos de tiranossauros estão entre os fósseis achados em fevereiro de 1994 numa área desértica do norte do México. Os achados continuam, pois os dinossauros do Cretáceo, que ali viveram há cerca de 70 milhões de anos, estão agora aflorando à superfície devido às erosões provocadas pelo vento na região!

O que dizem os nomes

Triângulo, triciclo e Triássico — o que essas palavras têm em comum? Todas começam com "tri", que significa três. O período Triássico recebeu esse nome por causa das três camadas distintas de rochas que se depositaram naquele período, há 245 - 204 milhões de anos.



Filhote de Velociraptor, com um adulto.

Ultra-rápido

Enquanto o ser humano leva cerca de 18 anos para crescer até o máximo, o filhote do Velociraptor crescia

bem mais rápido:

em pouco mais de dois a

três anos ele atingia o tamanho adulto pleno — mais ou menos o de um cachorro grande.

Volta ao passado

Se você estivesse em uma rua de Nova York, pulasse para dentro de uma máquina do tempo e voltasse 200 milhões de anos, até o começo do período Jurássico, você se encontraria em um grande lago. Não veria arranha-céus nem um monte de gente, mas grandes fetos e coníferas alinhados junto à margem.

10

Por que o Pachycephalosaurus era um "réptil cabeça grossa"?

- a) ele não era muito inteligente
- b) tinha um crânio espesso
- c) tinha um espigão na cabeça



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

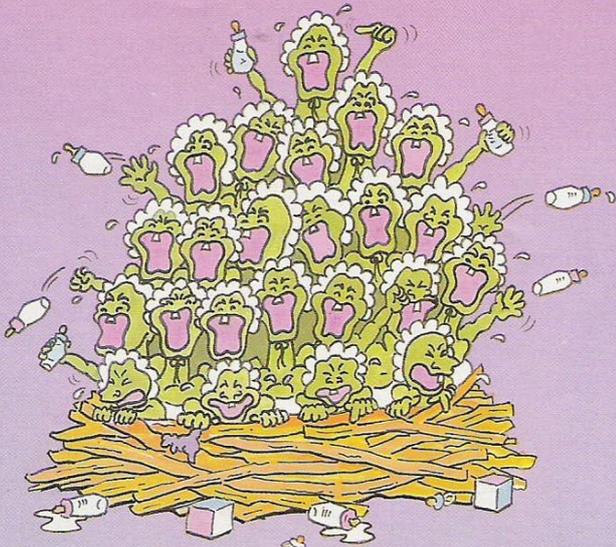
DINO CONSULTA

Os dinossauros sabiam nadar?

Muitos dinossauros sabiam nadar, da mesma forma como fazem cavalos, elefantes e cães hoje. Diversos dinos tinham o corpo leve, o que lhes permitia flutuar muito bem. No entanto, nenhum deles nadava o tempo todo, nem desenvolveu pernas parecidas com barbatanas ou uma longa cauda em formato de remo.

Quantos filhotes podiam ser encontrados em um ninho?

O número de filhotes gerados por animais vivos varia. Podem ser um ou dois de cada vez, como os seres humanos, até milhões, como no caso de vários peixes. Alguns ninhos de dinossauros nos dão uma idéia da quantidade de filhotes que cada espécie gerava. Por exemplo, o *Protoceratops* punha 12 ou mais ovos.



Um grupo de dinossauros podia matar um T rex?

Hoje, a maioria dos animais prefere evitar problemas. É verdade, no entanto, que vários pássaros pequenos, de espécies diferentes, se unem para atacar um carnívoro, tais como a coruja ou o falcão. Nunca saberemos com certeza se isso aconteceu com os dinossauros, mas é bem possível.

Um dino em perigo podia fazer algum tipo de sinal para os outros?

Sim! Os hadrossauros, que tinham grandes cristas na cabeça, agiam assim. Essas cristas eram utilizadas para dar o aviso, amplificando o som de um urro. Também podiam ter cores brilhantes para atrair a atenção. Com o auxílio da crista, os hadrossauros soltavam urros altos. Devia ser dessa forma que os filhotes chamavam seus pais.



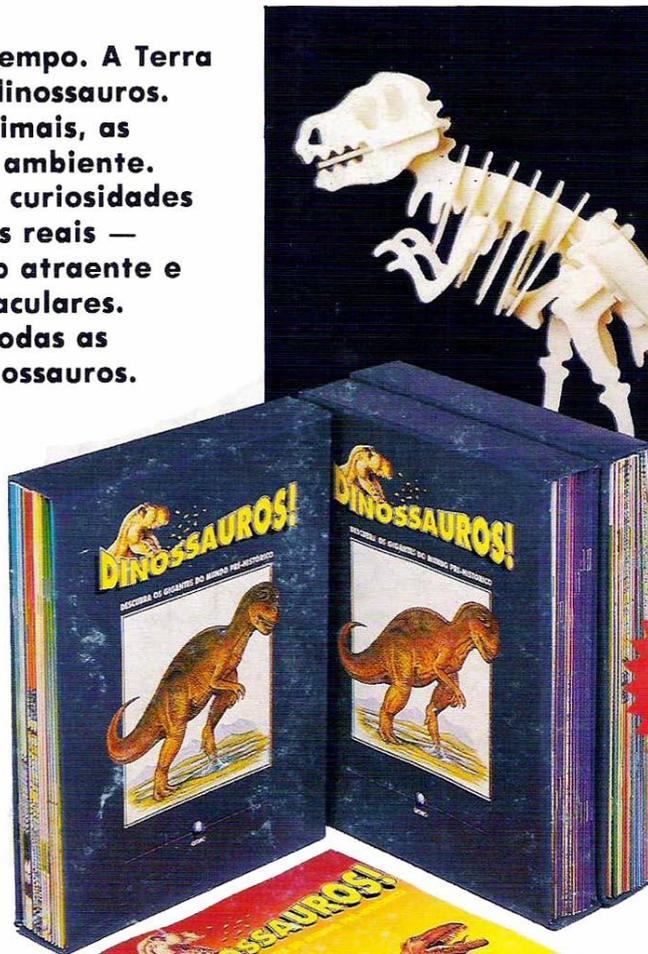
RESPOSTAS AO DINOTESTE:

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



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.



ESTOJOS GRÁTIS
A cada 18 edições, você recebe grátis lindos estojos para guardar e conservar sua coleção!

BRINDE DUPLO
Com as 8 primeiras edições, você ganha as peças e monta um esqueleto fosforescente de *Tyrannosaurus rex*. Com as edições 9 a 27, a cada número ímpar, recebe as peças que formam a pele do dinossauro, podendo revestir o esqueleto ou montar o corpo à parte. São dois brindes sensacionais! E o corpo ainda pode ser pintado para ficar mais real!

