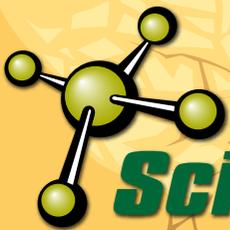


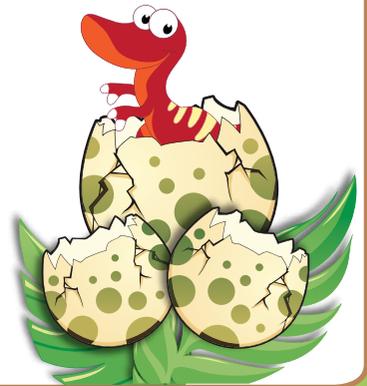
DinEggs

Parasaurolophus



Science4you

- 3 | Introdução
- 4 | Classificação dos dinossauros
- 6 | Habitat
- 9 | Extinção dos dinossauros
- 11 | Paleontologia
- 14 | O *Parasaurolophus*
- 19 | Dieta





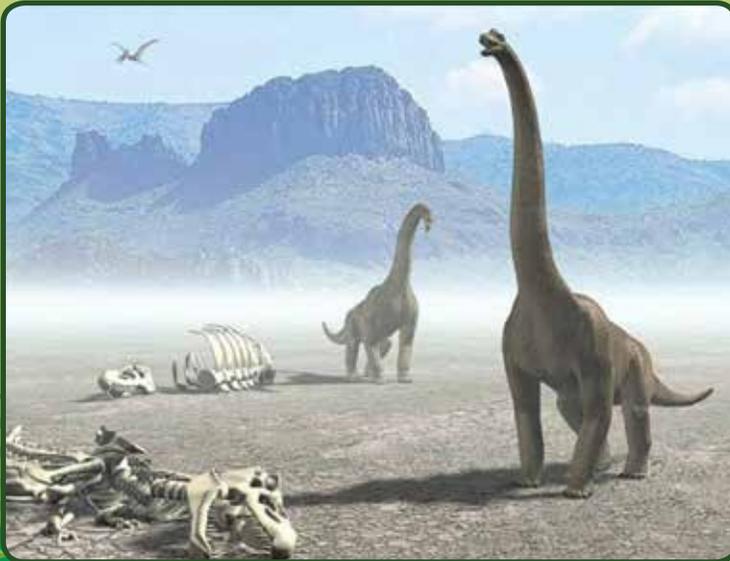
Introdução

Os dinossauros foram répteis que habitaram o planeta Terra durante 160 milhões de anos, nos períodos Triássico, Jurássico e Cretácico. Extinguiram-se há sensivelmente 65 milhões de anos. O nome dinossauro provém do grego e significa “lagarto terrível”.

Existiam muitos dinossauros e de variadas formas, contudo, todos eles se caracterizavam por serem ovíparos e por terem, na maioria, o corpo coberto por escamas.

O seu tamanho variava muito em função do grupo a que pertenciam, desde gigantescos saurópodes, com altura equivalente a vários pisos, até outros tão pequenos como uma galinha. Podiam ser herbívoros, carnívoros ou necrófagos, não devendo fazer-se confusão com outros répteis da sua época, como os aquáticos e os alados.

Hoje em dia, apenas podemos saber da sua existência graças aos seus ossos e restos fósseis encontrados.



Sabias que...

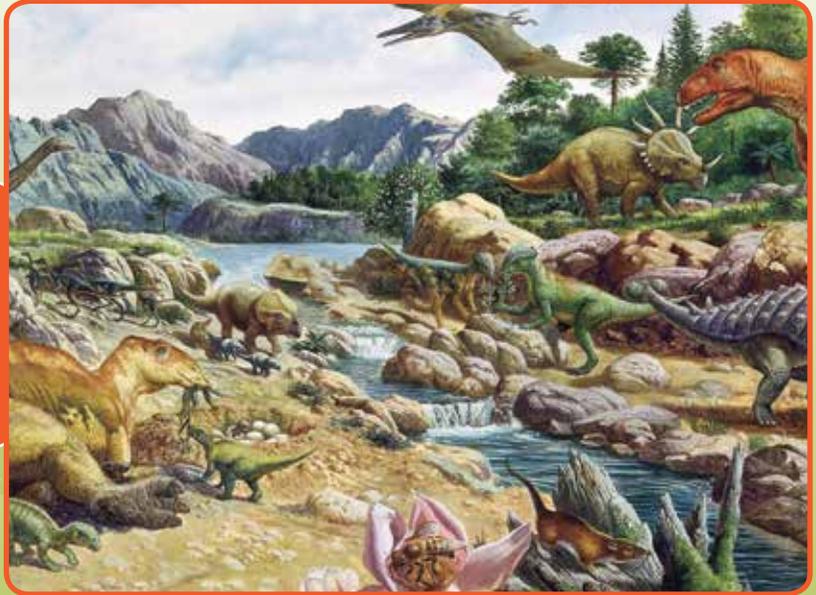


Em pleno século XIX vivia-se num período de correria para ver quem descobria mais espécies fósseis de dinossauros? Esta correria era liderada por dois homens chamados Marsh e Cope.

Esse período foi denominado por “Guerra dos Ossos”, tendo sido certamente repleto de truques e sabotagens entre ambos os cientistas, guerra essa que acabou por ser vencida por Marsh que descobriu 80 espécies diferentes, ao contrário das “apenas” 56 descobertas por Cope.

Classificação

Pelo facto de os dinossauros terem vivido durante largos milhões de anos e em toda a área do planeta Terra, a sua classificação, bem como a dos habitats onde viveram, é bastante variada, como vamos poder perceber já de seguida.



Saurísquios

Tinham a pélvis semelhante à dos lagartos. Deste grupo faziam parte:

_Terópodes

Carnívoros que se moviam usando 2 patas, como por exemplo, o Tiranossauro rex.

_Saurópodes

Herbívoros com um pescoço longo e que se moviam usando 4 patas, como por exemplo, o *Diplodocus*.

_Segnosaurios

Não são conhecidas muitas características destes animais, sabendo-se apenas que seriam lentos e provavelmente comeriam peixes, como por exemplo o *Enigmosaurus*.

Ornitísquios

Tinham a pélvis semelhante à das aves e eram normalmente herbívoros. Faziam parte deste grupo:

_Tireóforos

Eram quadrúpedes, com armaduras de osso, como por exemplo, o *Stegosaurus*.

_Marginocéfalos

Existiam várias espécies, tinham dentes pequenos e afiados, como o *Triceratops*.

_Ornitópodes

Eram quadrúpedes e com uma boca parecida à dos patos, como por exemplo, o *Hadrosaurus*.

Classificação dos dinossauros



Parasaurolophus



Ornitópodes (*Hadrosaurus*)



Segnosaurios (*Enigmosaurus*)



Marginocéfalos (*Triceratops*)



Terópodes (*T-rex*)



Tireóforos (*Stegosaurus*)



Saurópodes (*Diplodocus*)

Ornitísquios

Saurísquios

Habitat

Durante a época em que os dinossauros viveram, o clima variou muito.

No princípio, todos os continentes se encontravam unidos formando um supercontinente que era conhecido por Pangeia. Progressivamente os continentes foram-se separando, o clima mudou e surgiram diferentes habitats.

A Era Mesozóica, quando viveram os dinossauros, divide-se em três períodos de tempo: **Triássico**, **Jurássico** e **Cretácico**.

Triássico

Foi um período quente e seco, onde houve lugar à formação de desertos. O grande tamanho da Pangeia limitou o efeito moderador do oceano, com verões muito quentes e invernos muito frios.

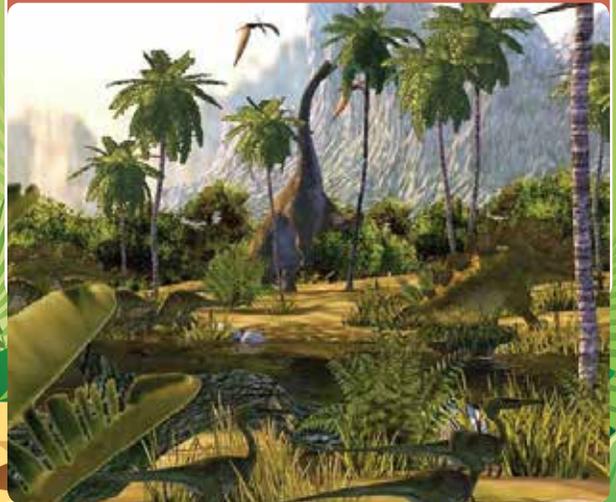
As regiões polares eram aparentemente húmidas e temperadas, sendo este um clima adequado à vida dos répteis.



Jurássico

Grandes porções de terra estavam cobertas por mares pouco profundos e os ventos provenientes do mar levaram a chuva a zonas onde outrora existiam desertos.

Os bosques alastraram-se por toda a superfície terrestre, sendo estes principalmente formados por árvores da família das coníferas e das palmeiras, que constituíam muito provavelmente o alimento dos grandes saurópodes de pescoço longo.





Parasaurolophus

Cretácico

O planeta Terra era mais frio e seco. As selvas tornaram-se mais abundantes e surgiram as planícies.

Os saurópodes de pescoço longo foram substituídos por dinossauros herbívoros que se alimentavam de plantas rasteiras.

Estas planícies podiam ser repentinamente inundadas depois de uma grande tempestade. Durante este período, o nível da água do mar estava a aumentar continuamente.



Sabias que...



Durante o período Cretácico o nível do mar subiu alcançando níveis nunca antes atingidos pelas águas?

No seu ponto máximo, apenas 18% da superfície terrestre se encontrava coberta por terra, ao contrário dos 28% da atualidade.

Fauna e flora

Como já sabes, a Era Mesozóica teve uma grande variedade de climas e, conseqüentemente, uma enorme diversidade de fauna e flora.

A flora é o conjunto de plantas que se desenvolvem numa região geográfica, enquanto que a fauna é o conjunto de animais que se desenvolvem, também numa determinada região.

De seguida, vais poder conhecer algumas curiosidades sobre a fauna e flora do mundo dos dinossauros!

Insetos

Alguns insetos que conhecemos já esvoaçavam nos céus da pré-história. As libelinhas são parecidas com este inseto fossilizado que viveu há cerca de 140 milhões de anos.



Mamíferos

Na Era dos dinossauros, viveram também pequenos mamíferos, como o *Megazostrodon*. A figura abaixo foi construída com base em esqueletos fossilizados.



Vida em miniatura

Existiam pequenos dinossauros carnívoros que caçavam insetos e lagartos, perseguindo as presas correndo pelas plantas rasteiras. Um exemplo é o *Compsógnato*, cujo fóssil podes ver na imagem seguinte.



Cicas

Quando os dinossauros dominavam o mundo, eram muito frequentes plantas semelhantes às atuais palmeiras, como as Cicas. Estas plantas, embora raras, ainda se podem encontrar nalgumas partes do mundo.



Flores

As plantas com flor surgiram no Período Cretácico. É provável que fizessem parte da alimentação dos dinossauros herbívoros.





Extinção dos dinossauros

Nem sempre foi consensual o motivo que levou à extinção dos dinossauros, havendo por isso diversas teorias que justificam tal acontecimento em massa.

Uma extinção em massa é um fenómeno global no qual, durante um período de tempo, diversas espécies de diversos taxa desapareceram, originando uma alteração ou um fenómeno que provoca o desaparecimento de todos os indivíduos de uma ou mais espécies.

Apesar de ser um fenómeno radical, as extinções em massa foram (em tempos passados) acontecimentos relativamente comuns.

Na história do planeta Terra, podemos contar cinco extinções em massa que arrasaram completamente a vida no planeta.

Apesar da extinção dos dinossauros ser uma das mais emblemáticas, não foi a mais agressiva, mas sim a extinção que aconteceu há 250 Ma e que terminou com 95% da vida que existia no planeta.

A extinção dos dinossauros aconteceu há 65 Ma e levou ao desaparecimento da maioria das espécies de grandes répteis que existiam na Terra.

Esta extinção aconteceu no período Cretácico, tendo ficado marcada no registo paleontológico do nosso planeta.



Colisão de um asteroide

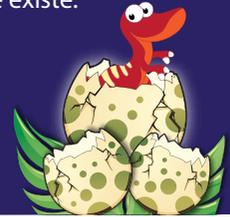
De entre todas as teorias, existe uma que é aceite na comunidade científica como a mais correta e que, de facto, justifica a extinção dos dinossauros. Esta teoria defende a queda de um meteorito de grandes dimensões, que despoletou muitas e significativas alterações nas condições do planeta.

Este embate originou longas e intensas erupções vulcânicas, que libertaram gases e grandes quantidades de poeira que impediram a entrada do sol na atmosfera e, desta forma, causou a morte de grande parte do coberto vegetal que podia encontrar-se nas luxuriantes florestas do Cretácico. Estes fatores conjugados originaram uma alteração profunda, incapaz de manter as populações de dinossauros.

Estatuto de conservação

De uma forma geral, todos os dinossauros estão classificados como extintos, pois já não existe nenhum representante do taxon em causa.

Estes animais surgem apenas em registos fósseis e, de facto, atualmente existem apenas representantes da mesma classe e descendentes evolutivos destes animais, pelo que apenas é garantida a sua existência pelo registo fóssil que existe.





Parasaurolophus

Paleontologia

A paleontologia é a área da ciência que estuda os fósseis, ou seja, estuda formas de vida, animal e vegetal, que já não existem e que de alguma forma deixaram um registo na Terra. O cientista que estuda a paleontologia é o paleontólogo.

Estes registos, que se designam por fósseis, podem ser partes do animal/planta ou até mesmo registos da sua atividade (atividade esta que pode ser reprodução, alimentação, locomoção, etc). Os registos sofrem um processo de fossilização, isto é, um processo físico-químico que leva à formação de um fóssil.



Regra geral, os fósseis mais famosos são as ossadas que podemos encontrar de diversas espécies. No entanto, como existiram animais que não tinham esqueleto, estes deixaram marcas e impressões, pelo que estas também se tornam muito relevantes para o mundo científico. As pegadas são também muito importantes!

Como registo da reprodução temos, por exemplo, os ovos e os ninhos que ficaram fossilizados.



Como registo da alimentação temos, por exemplo, as fezes fossilizadas (que se designam coprólitos).





Sabias que...



Os primeiros ossos de dinossauros descobertos na China foram considerados uma prova de que os dragões existiam e foram utilizados como remédios mágicos na medicina oriental?

Na Europa acreditava-se que estes ossos eram de gigantes e outras criaturas mortas durante o Dilúvio Universal narrado na Bíblia.

Tipos de fossilização

Existem vários tipos de fossilização que podem acontecer, mediante o processo ou o fóssil que se obtém.

Mumificação

É um processo de fossilização muito raro que acontece quando o animal/planta é totalmente conservado, sem qualquer tipo de degradação ou destruição, mantendo a integridade total do ser.

Existem muito poucos casos para representar este tipo de fossilização, sendo o mais emblemático o caso do mamute conservado em gelo, que foi encontrado e estava perfeitamente intacto.



Para além do gelo, temos também o caso do âmbar que, ao escorrer pelas árvores, consegue envolver alguns insetos e assim preservar completamente a sua integridade.

O filme Jurassic Park faz uma breve referência a essa situação, pois o sangue do dinossauro é recuperado de um mosquito que, antes de ficar preso no âmbar, tinha sugado sangue do dinossauro.

Moldagem

A moldagem consiste numa marca deixada por um animal/planta. Contudo, não fica absolutamente nenhum resto físico do animal/planta, apenas a sua forma fica marcada na rocha e desaparece tudo o que diz respeito ao ser.





Mineralização

É dos processos de fossilização mais comuns na paleontologia. Consiste na substituição das moléculas orgânicas, que constituem os seres, por minerais.

O resultado da mineralização é conhecido como petrificação. Neste processo são substituídas principalmente as partes duras, como ossos e exosqueletos, troncos e ramos.



Celacanto



Nautilus

Sabias que...



Hoje em dia existem algumas espécies que já existiam há alguns milhares de anos, sem sofrerem alterações significativas na sua morfologia?

Estas espécies mantiveram-se muito semelhantes ao que eram anteriormente e, apesar de ainda existirem, podem encontrar-se registos fósseis das mesmas. Estas espécies são designadas por fósseis vivos. O Celacanto, o Nautilus e o Tubarão-cobra são exemplos destes seres.



Tubarão-cobra



Características gerais

Tipo: Pré-histórico

Alimentação: Herbívoro

Tamanho: Comprimento: 10 metros;
Altura: 5 metros

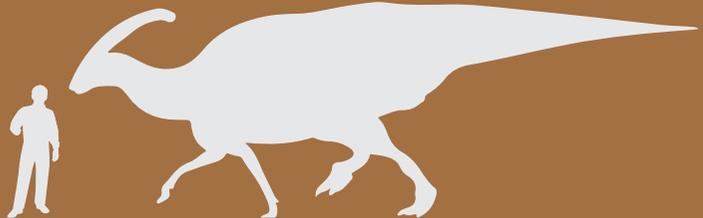
Período: Cretácico superior

Distribuição: Atual América do Norte

Estatuto de conservação: Extinto

Nome científico: *Parasaurolophus spp*

Tamanho em relação a um Homem de 2 metros:



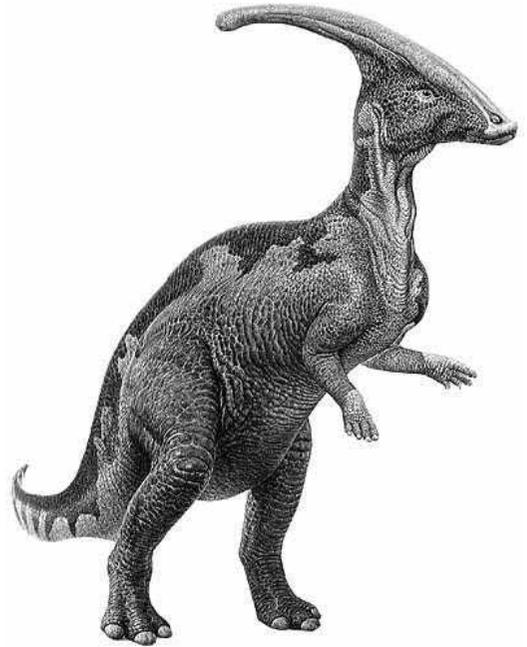


O Parasaurolophus

O *Parasaurolophus* (que significa “lagarto com cristas paralelas”) era um dinossauro de grande porte, com um peso similar ao de um elefante africano adulto.

Na parte superior do crânio, apresentava uma crista em forma de tubo curvado, que podia medir até 1,8 metros de comprimento, e que era maior nos machos.

As fossas nasais encontravam-se em posição frontal, no focinho, e os tubos respiratórios percorriam a crista e regressavam até à boca. Acredita-se que a crista estaria coberta por tecidos moles que podiam ser coloridos.



Sabias que...



Durante o período Cretácico o nível do mar subiu alcançando níveis nunca antes atingidos pelas águas?

No seu ponto máximo, apenas 18% da superfície terrestre se encontrava coberta por terra, ao contrário dos 28% da atualidade.

A sua mandíbula estava dotada de numerosos dentes muito apertados entre eles e, cada um deles, possuía uma crista central afiada. As suas patas anteriores eram fortes, apesar de poder mover-se em posição bípede, e provavelmente eram utilizadas para nadar e caminhar.

A cauda era comprida e achatada lateralmente, o que indica que poderia ser usada nas deslocações dentro de água, movendo-a de um lado ao outro para dirigir-se a águas mais profundas e escapar, assim, aos predadores.





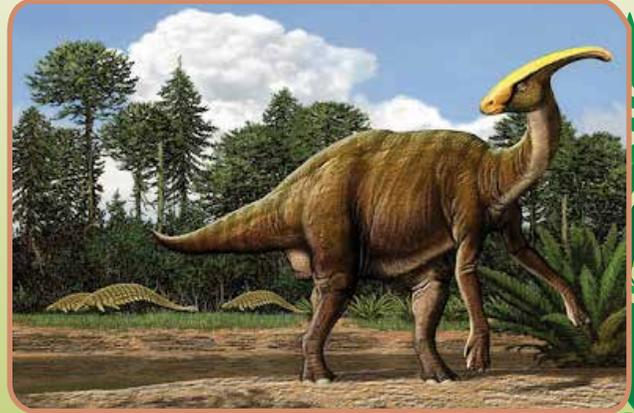
Parasaurolophus

Sabias que...



A crista do *Parasaurolophus* não era utilizada como arma defensiva?

Acredita-se que poderia servir para emissão de sons e, assim, servia como meio de comunicação entre indivíduos da mesma espécie.



A função da crista oca sempre foi muito debatida. Inicialmente pensava-se que serviria como um apêndice que ajudava o animal a respirar debaixo de água, como se fosse um tubo de mergulho, mas atualmente esta hipótese foi descartada.

É provável que a crista aumentasse, consideravelmente, a capacidade olfativa do animal e, por outro lado, ajudasse na termorregulação do organismo. Contudo, acredita-se ainda que também poderia funcionar como uma enorme caixa de ressonância para produzir sons.

O seu comprimento sugere que produzia sons graves como mecanismo de comunicação entre eles, para reconhecimento, procurar parceiro, etc.

Outros cientistas acreditam que a crista serviria, também, para reconhecimento de outros indivíduos da mesma espécie a uma certa distância, para a exibição durante o cortejo nupcial, para abrir caminho entre a vegetação ou como depósito de reserva de ar.

É possível que vivessem em grupos, uma vez que estavam desprovidos de defesas contra os predadores, e dependiam dos sentidos do olfato, visão e audição para se anteciparem ao perigo. Quando um indivíduo avistava um predador, avisava os restantes membros do grupo com o trovejante som emitido pela sua crista.

É provável que os *Parasaurolophus* pudessem mover-se a 2 ou a 4 patas, dependendo da situação. Quando se sentiam ameaçados, possivelmente corriam erguidos sob as suas patas traseiras, com a cauda esticada para manter o equilíbrio. Também adotariam a posição bípede para alcançar as folhas das copas das árvores mais altas. Contudo, para alimentar-se em terra firme, o *Parasaurolophus* caminhava sob as 4 patas (posição quadrúpede).

Os fósseis deste animal foram encontrados no Canadá e nos Estados Unidos, pelo que se acredita que a sua distribuição estaria restrita à zona norte americana.

É provável que os bosques próximos de zonas de água, como lagos e rios profundos, fossem o seu habitat.





Parasaurolophus

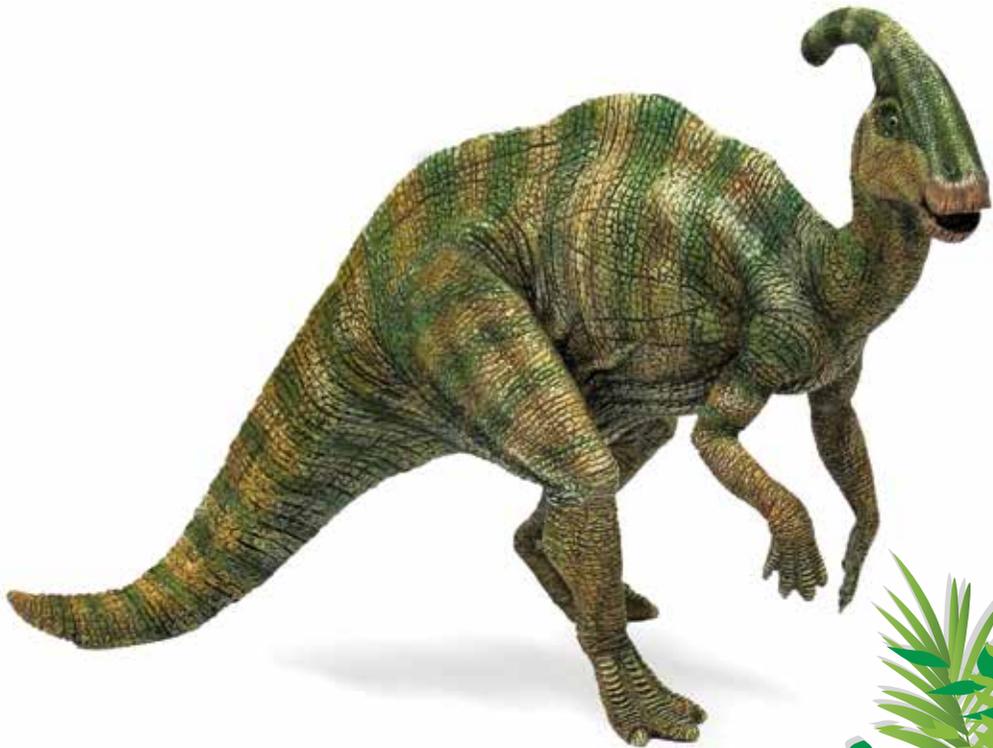
Dieta

O *Parasaurolophus* era herbívoro e utilizava o seu bico, forte e estreito, para cortar a vegetação. No interior da boca tinha centenas de pequenos dentes sobrepostos, com os quais podia esmagar ramos, folhas e frutas.

Ao fechar as mandíbulas, os músculos submetiam os dentes a um movimento de mastigação muito característico.

Quando os dentes da parte frontal da boca se desgastavam pelo uso, outros dentes novos, da parte traseira da boca, mudavam-se gradualmente para a zona da frente, substituindo-os. Este processo ocorreria durante toda a vida deste dinossauro.





Escava os Dino Eggs e coleciona os 12 dinossauros que temos à tua espera!



Brachiosaurus



Spinosaurus



Parasaurolophus



T-Rex



Hypacrosaurus



Saurolophus



Styracosaurus



Triceratops



Ankylosaurus



Stegosaurus



Plesiosaurus



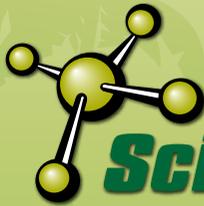
Pteranodon

Dino Eggs





Din **Eggs**



Science4you

