

Pré-Câmbrico

4550 Ma 3960 Ma 3800 Ma 3500 Ma 2500 Ma 2000 Ma 1200 Ma 680 Ma

Formação da Terra

Rochas mais antigas conhecidas

Rochas com matéria rica em carbono (biológica?)

Origem da vida

Enriquecimento da atmosfera em oxigênio

Primeiras algas

As algas ancestrais deram origem às algas atuais.

Origem da vida

Não se sabe muito bem como surgiram os primeiros seres vivos, mas estes provavelmente eram semelhantes às bactérias atuais.

Alguns cientistas admitem que a vida terá surgido em ambientes semelhantes às atuais nascentes hidrotermais submarinas.

Nascentes hidrotermais

Cianobactérias atuais

Estromatólito fossilizado

Bactérias fotossintéticas

Seres unicelulares (semelhantes às atuais cianobactérias) desenvolvem a capacidade de realizar a fotossíntese. Estas bactérias iniciaram a produção do oxigênio, inexistente nesta altura.

Seres multicelulares

Os fósseis encontrados em Ediacara (Austrália) dão-nos uma ideia de como seriam os primeiros seres vivos multicelulares: estes seres, já extintos, eram marinhos e de corpo mole.

Estromatólitos

Os mais antigos estromatólitos têm 3500 Ma. Estas estruturas resultam da ação de seres vivos unicelulares, como as atuais cianobactérias.

Câmbrico

Ordovícico

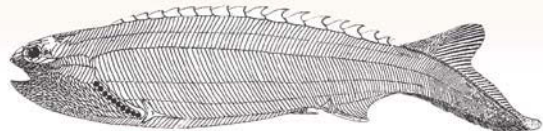
Silúrico

Devónico

540 Ma



Trilobite. Estes seres marinhos surgiram no Câmbrico e extinguíram-se no final do Pérmico.



Ostracodermes, um dos primeiros peixes, extinto no Devónico. Estes peixes ainda não possuíam mandíbulas.

Pikaia, um possível antepassado (extinto) dos primeiros peixes e dos atuais vertebrados.

Primeiros vestígios de plantas terrestres



Plantas terrestres

As primeiras plantas adaptadas ao meio terrestre terão sido semelhantes às atuais hepáticas.

Primeiros artrópodes terrestres

Peixes ósseos
Grande desenvolvimento das plantas terrestres

Cabeça fossilizada de *Dunkleosteus*, um temível peixe do Devónico.



Ichthyostega

Este animal é um dos primeiros anfíbios conhecidos e representa a transição evolutiva entre dois grupos: embora ainda mantivesse algumas características dos peixes, também possuía membros que lhe permitiam, decerto, caminhar alguns períodos em terra.

«Explosão» câmbica

O registo fóssil é marcado pela «explosão» de formas de vida no início deste Período. Esta súbita abundância de fósseis deve-se, muito provavelmente, ao desenvolvimento de «partes duras» (conchas, carapaças, escamas, etc.) por parte dos seres vivos, o que facilitou a sua fossilização.

Um possível cenário da vida nos mares do Câmbrico, reconstituído a partir dos fósseis de Burgess (Canadá).

Era Paleozoica

Carbónico

Pérmico

Era Mesozoica

Triásico

Jurássico

Cretácico

Era Cenozoica

Paleogénico

Neogénico

Quaternário

245 Ma



Primeiros mamíferos

Primeiras aves

Mamíferos primitivos
Estes animais evoluíram a partir de um grupo de répteis que sobreviveu à extinção em massa no final do período Pérmico. No entanto, como o grupo dos dinossauros se diversificou bastante e dominou o planeta, os mamíferos primitivos, embora presentes durante toda a Era, mantiveram sempre um papel discreto: eram essencialmente espécies de pequeno porte e com hábitos noturnos.

Aves primitivas
Archaeopteryx, considerado um fóssil de transição entre os dinossauros e as atuais aves. Apresentava asas e o corpo coberto de penas mas, ao contrário das aves dos nossos dias, tinha dentes, ossos na cauda e garras na extremidade das asas, úteis para trepar às árvores.

As **amonites** eram animais típicos dos mares do Mesozoico. Extinguiram-se no final desta Era.



Extinção em massa
O fim da Era foi marcado por uma extinção em massa, provavelmente causada pelas alterações ambientais na sequência do impacto de um enorme meteorito contra a Terra.

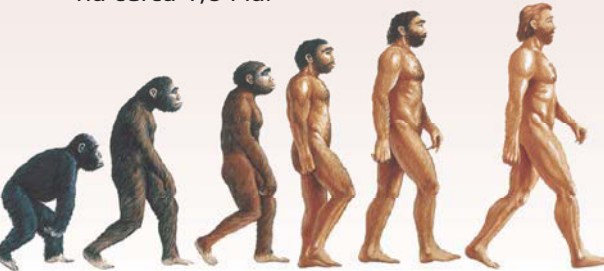
65 Ma



As placas litosféricas continuam a movimentar-se, deslocando os continentes até às posições atuais.

Humanos
Os antepassados dos seres humanos surgiram há cerca 1,8 Ma.

Atualidade



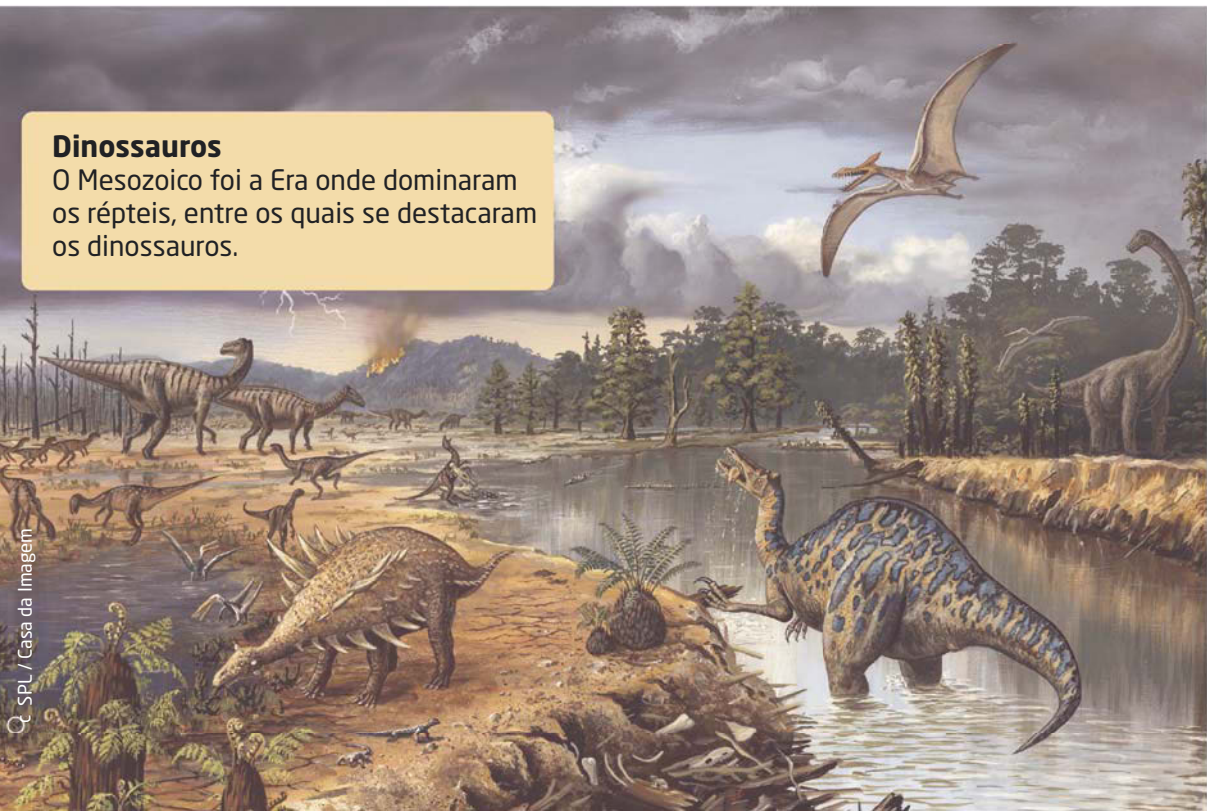
c SPL / Casa da Imagem

Angióspérmicas
Este grupo de plantas sobreviveu à extinção do final da Era anterior e sofreu uma grande evolução e diversificação durante a Era Cenozoica. São atualmente as plantas dominantes na Terra.



Mamíferos e aves
Os sobreviventes da grande extinção ocorrida no final da Era anterior diversificaram-se ao longo de toda a Era Cenozoica. Grupos como os mamíferos e as aves ocupam um papel importante na fauna cenozoica, tornando-se dominantes.

Dinossauros
O Mesozoico foi a Era onde dominaram os répteis, entre os quais se destacaram os dinossauros.



c SPL / Casa da Imagem

Os mares mesozoicos eram dominados por répteis de enormes proporções. Também abundavam outros seres marinhos, como as amonites e as belemnites.

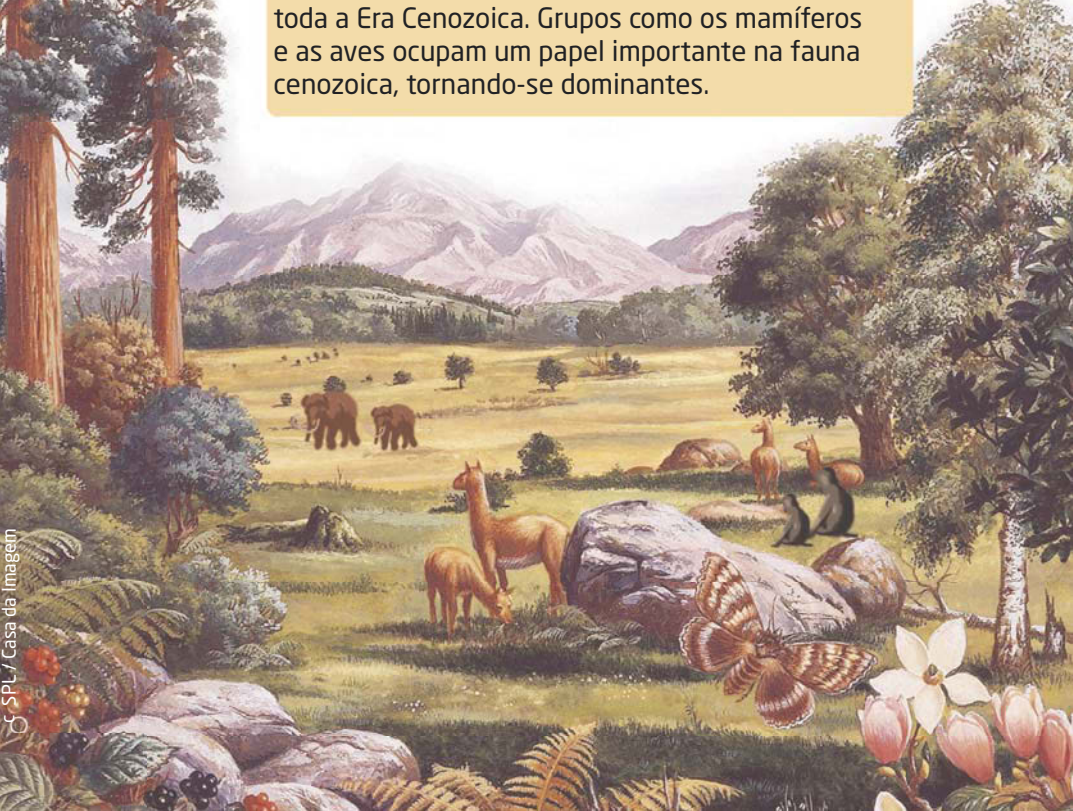


c SPL / Casa da Imagem

Florestas do Carbónico
Neste período, as condições foram propícias ao desenvolvimento de luxuriantes florestas. A acumulação de tanta biomassa deu origem à maioria dos carvões que atualmente consumimos.



c SPL / Casa da Imagem



c SPL / Casa da Imagem