

Compreender a Terra 7

Subdomínio 4:

A Terra conta a sua história

Temáticas abordadas:

Subdomínio

4

4.1 – Os fósseis e a sua importância

4.2 – Etapas na história da Terra



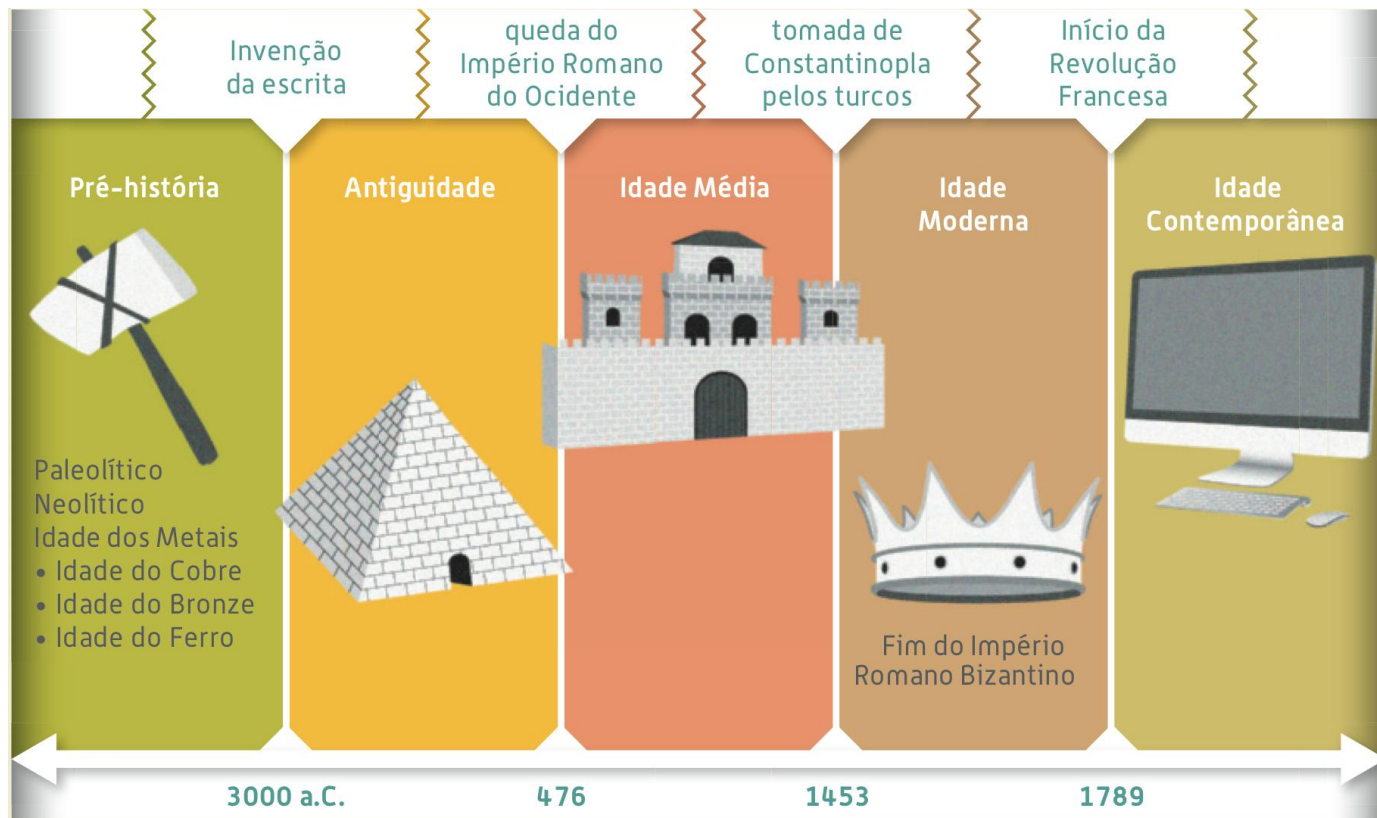
areal

Compreender a Terra 7

4.2 – Etapas na história da Terra

Que escalas de tempo podemos usar?

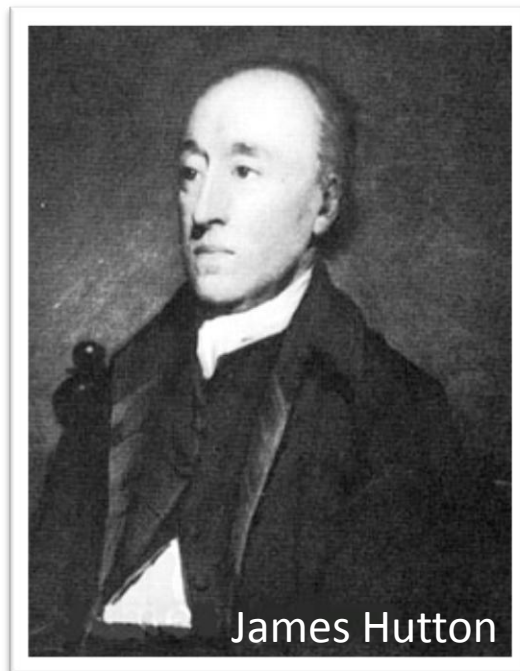
Para contar a história de diversos acontecimentos, recorreremos a diferentes escalas de tempo: **dias, meses, anos, décadas,** etc.



Quais os princípios fundamentais da geologia?

Princípio das causas atuais (uniformitarismo)

Admite que processos geológicos que **hoje** se desenvolvem e observam ocorreram sempre de **igual modo** ao longo dos **tempos**.



James Hutton

Quais os princípios fundamentais da geologia?

Princípio da horizontalidade inicial

Indica-nos que a **deposição** de sedimentos, caso não ocorram perturbações, processa-se de forma a originar **estratos horizontais**.

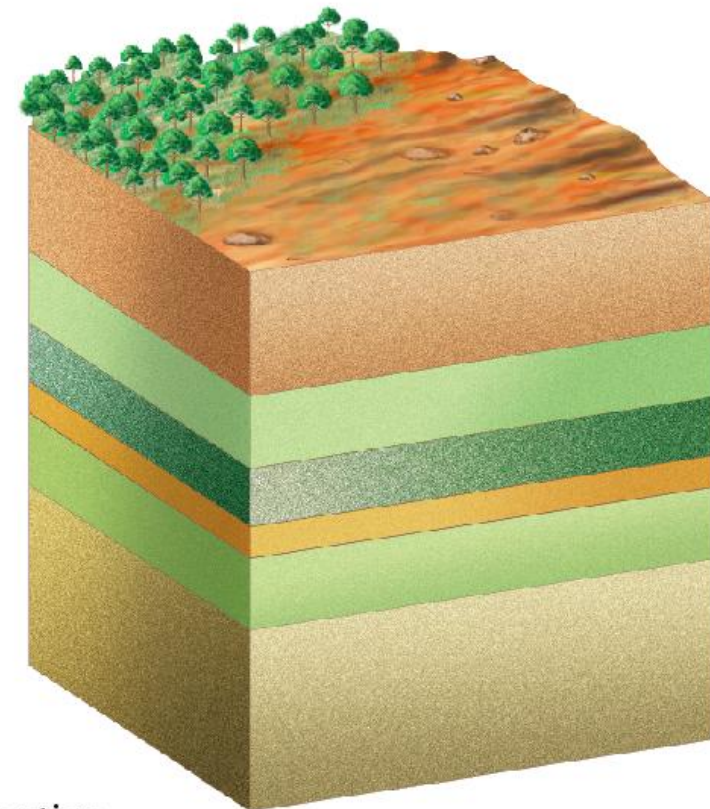


Quais os princípios fundamentais da geologia?

Princípio da sobreposição de estratos

Estabelece que, se não ocorrer deformação, a **camada sedimentar mais moderna sobrepõe-se à mais antiga.**

Mais recente

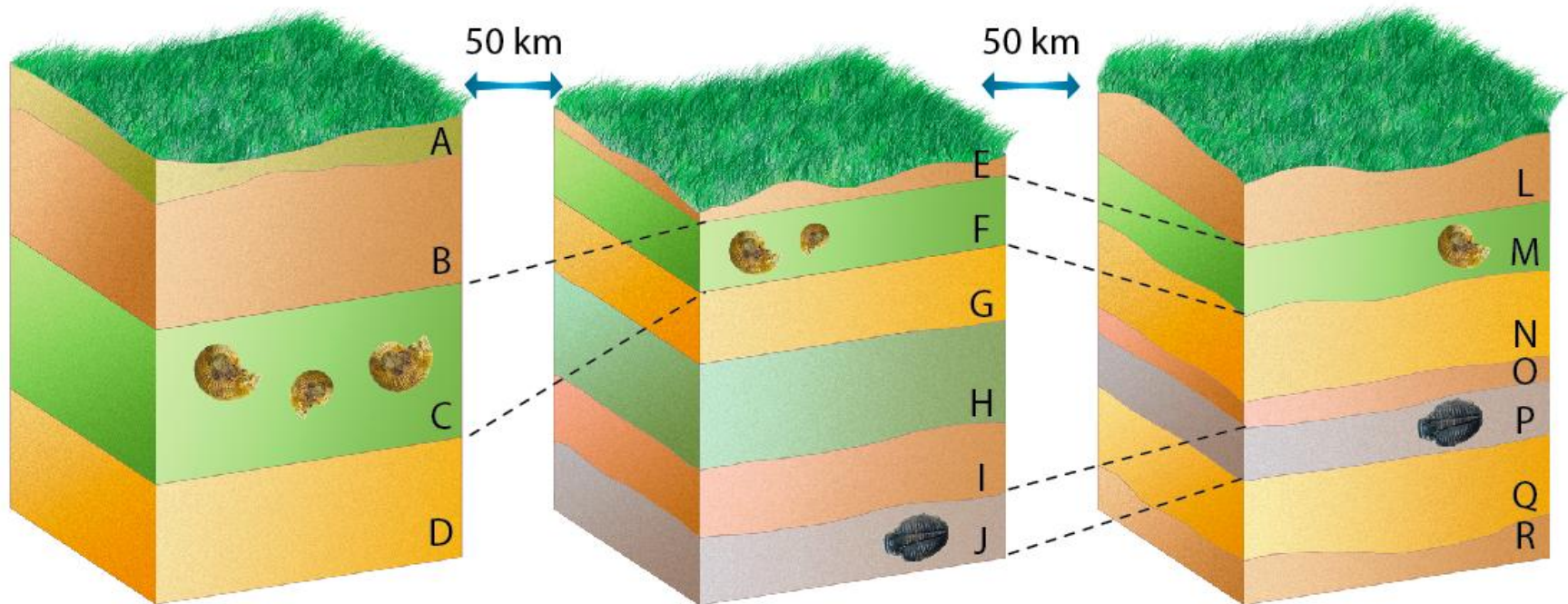


Mais antigo

Quais os princípios fundamentais da geologia?

Princípio da identidade paleontológica

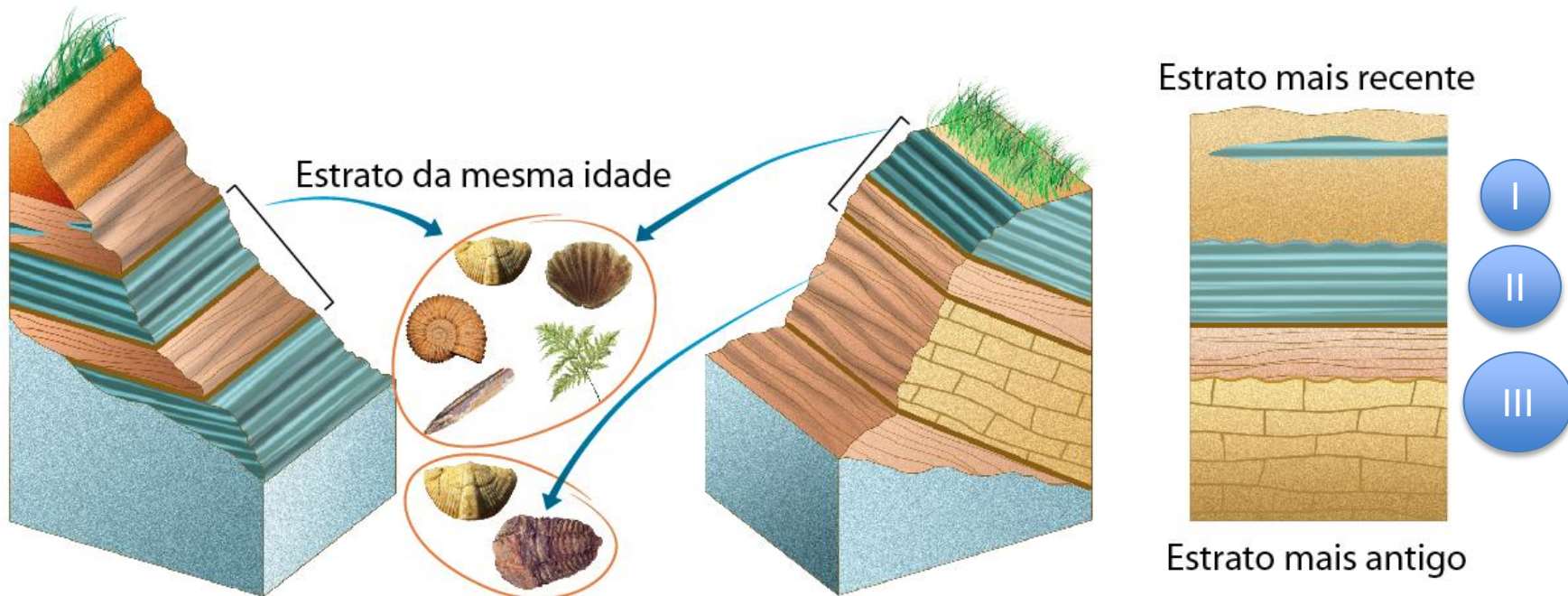
Determina que os estratos que contenham a mesma associação de fósseis são da mesma idade.



Como podem ser datadas as rochas?

Datação relativa

Baseia-se na **posição relativa dos estratos**, assim como, nas **associações de fósseis que eles contêm**.



Como podem ser datadas as rochas?

Datação absoluta ou radiométrica

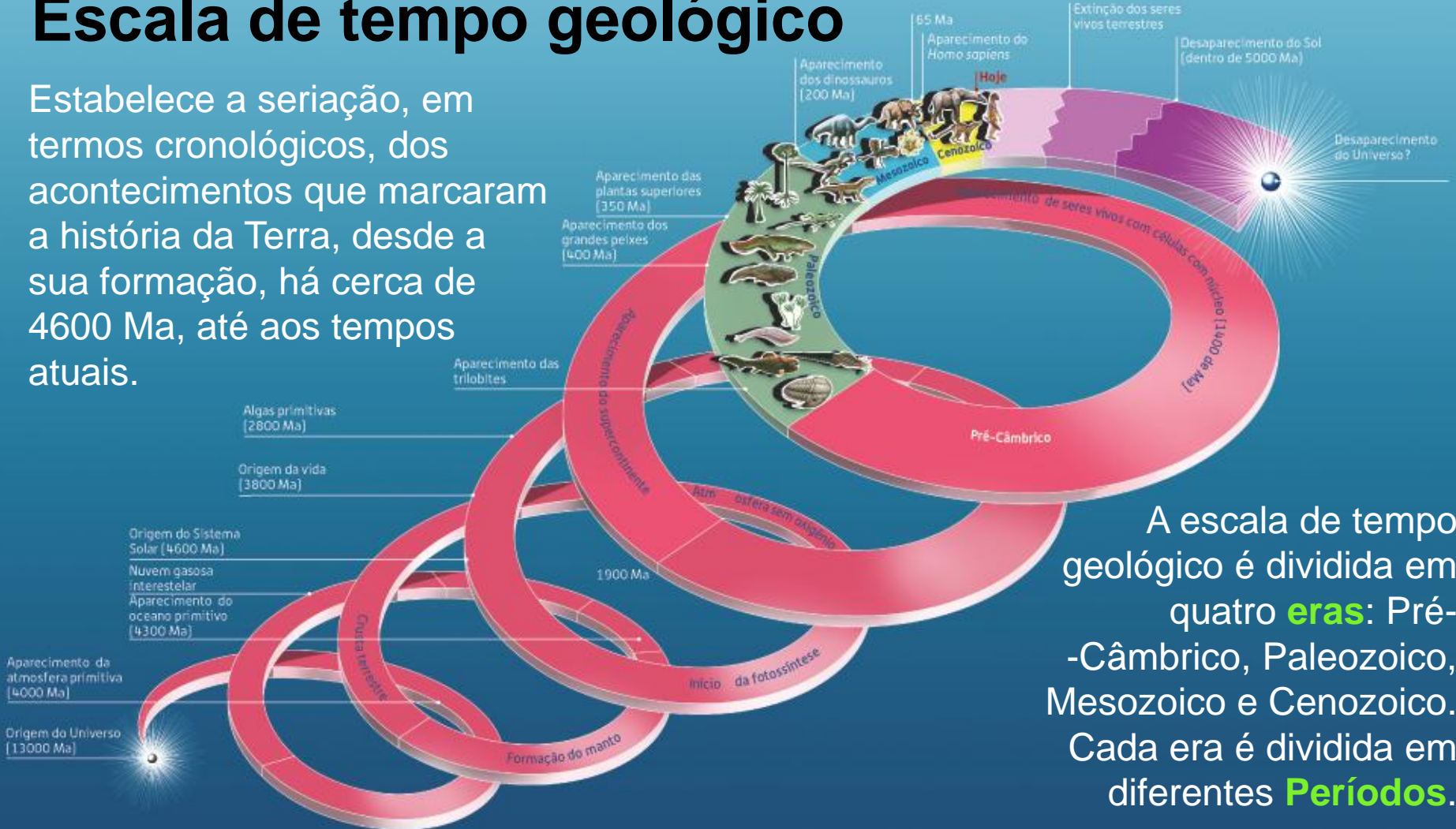
- Faz o aproveitamento das propriedades de elementos radioativos presentes em minerais que constituem as rochas.
- Permite datar as rochas com um **maior grau de precisão** e em **termos absoluto**.



Como podemos ordenar os acontecimentos que marcam a história da Terra?

Escala de tempo geológico

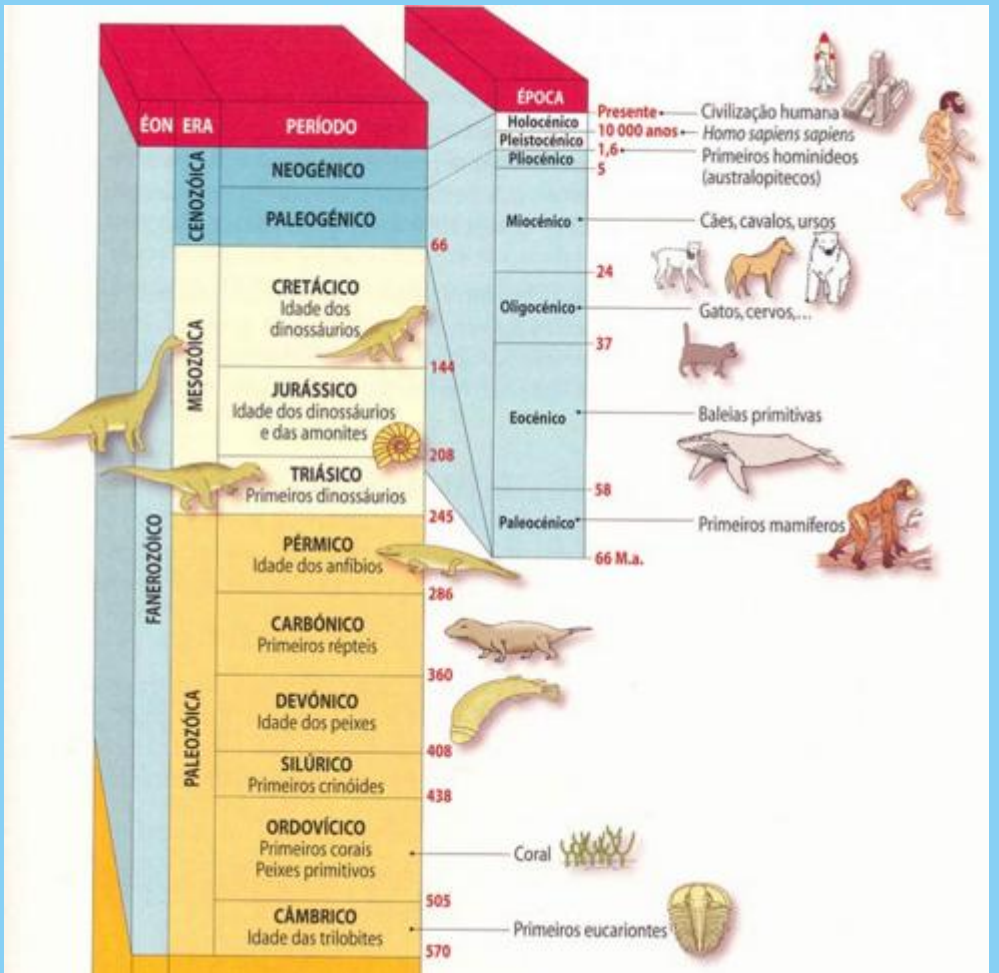
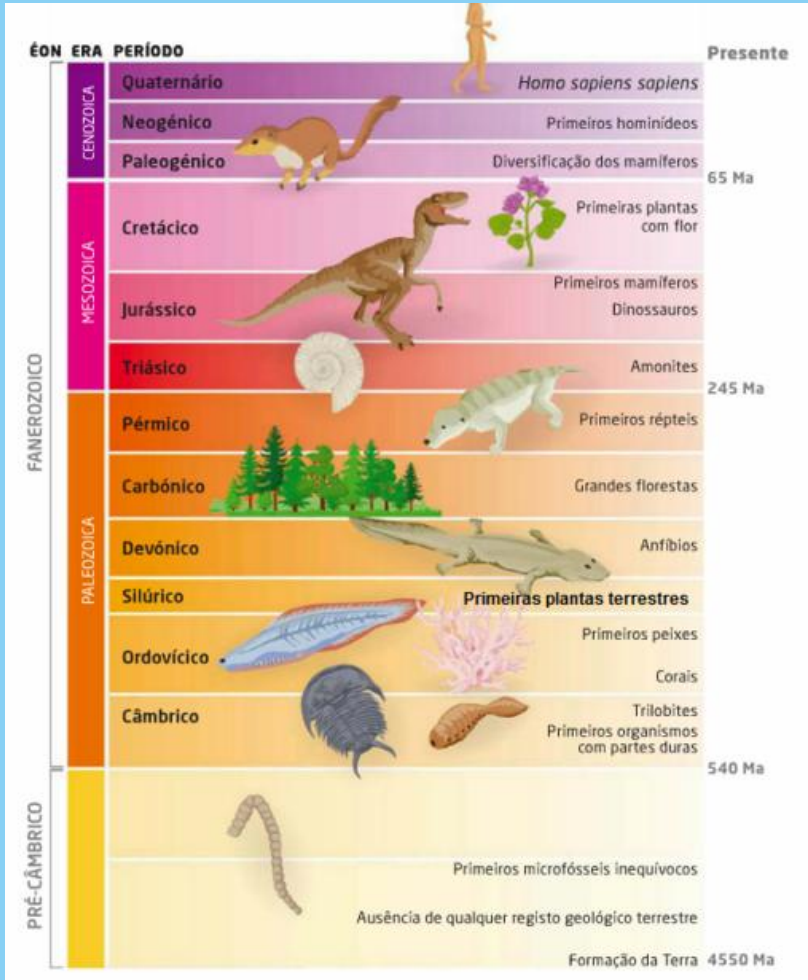
Estabelece a seriação, em termos cronológicos, dos acontecimentos que marcaram a história da Terra, desde a sua formação, há cerca de 4600 Ma, até aos tempos atuais.



A escala de tempo geológico é dividida em quatro **eras**: Pré-Câmbrio, Paleozoico, Mesozoico e Cenozoico. Cada era é dividida em diferentes **Períodos**.

Como podemos ordenar os acontecimentos que marcam a história da Terra?

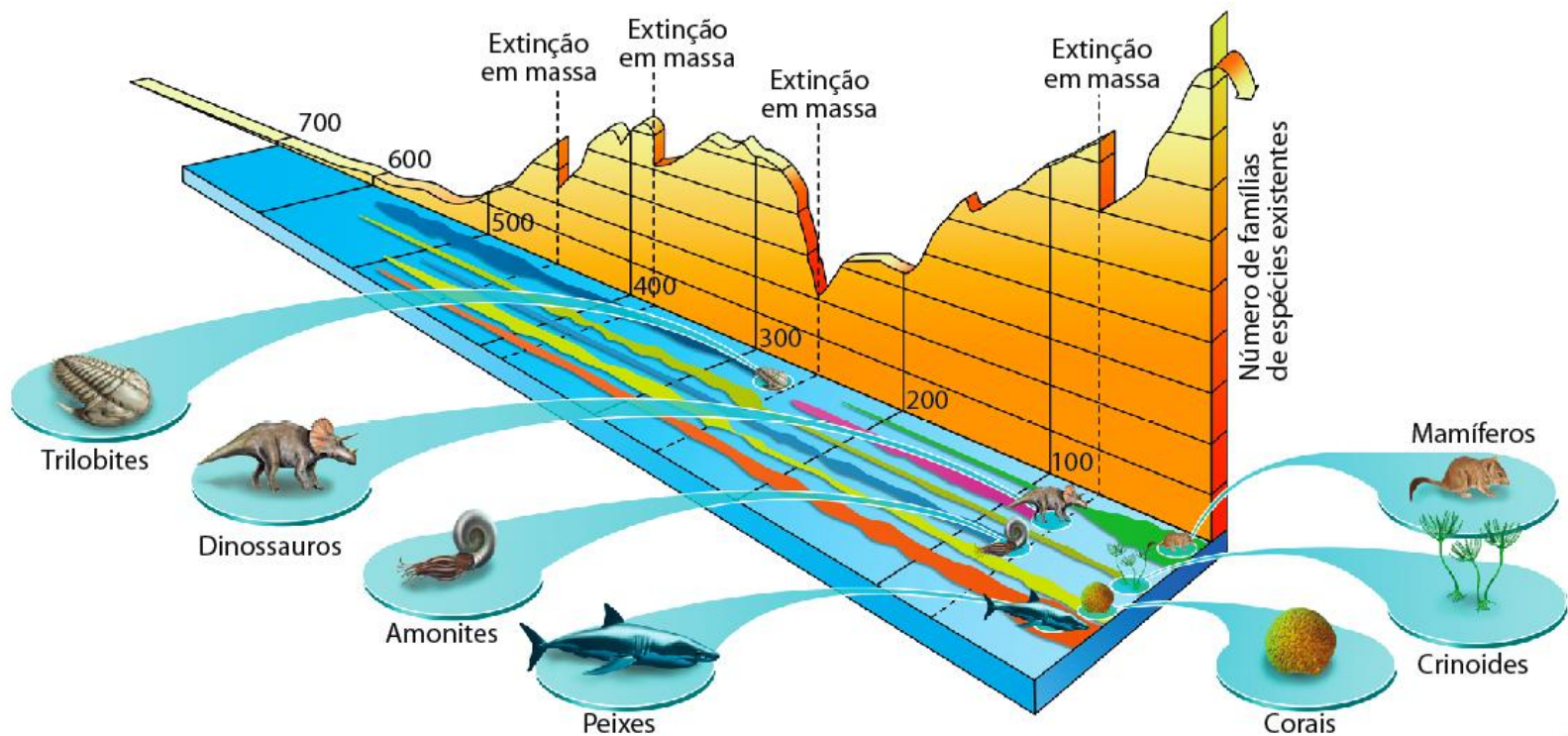
Escala de tempo geológico



Quais os principais episódios que marcam a história da Terra?

Extinções em massa

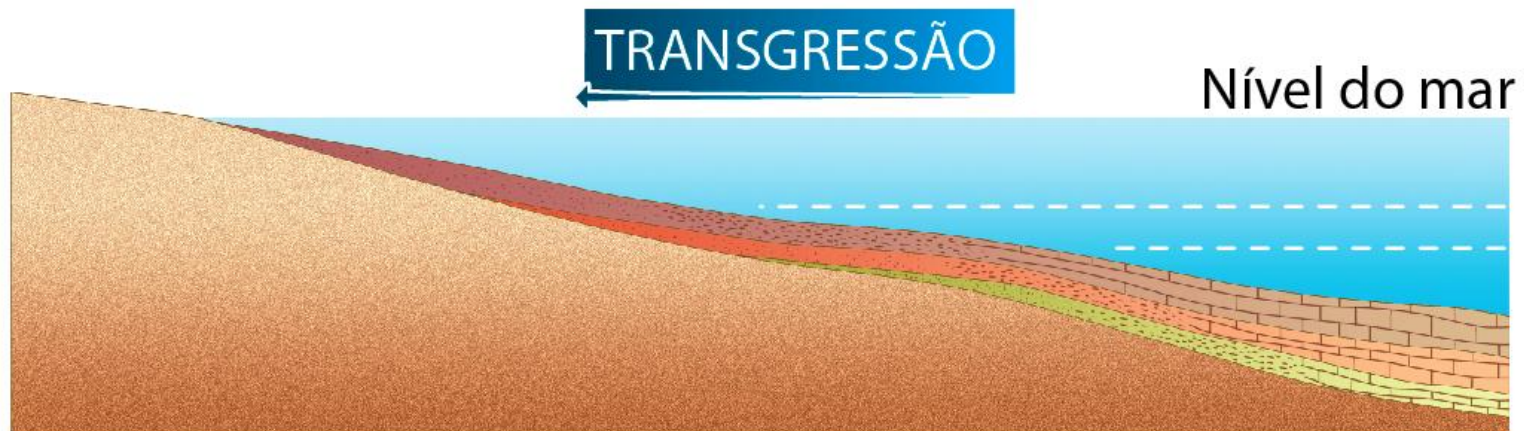
Episódios em que ocorre o **desaparecimento rápido**, quase **total**, das formas de vida então dominantes.



Quais os principais episódios que marcam a história da Terra?

Transgressões

Ocorre uma **transgressão** marinha, quando o nível do **mar sobe** e as suas **águas avançam** sobre o continente.



Quais os principais episódios que marcam a história da Terra?

Regressões

Ocorre uma **regressão** quando o nível do **mar desce** e as **águas recuam**, pondo a descoberto o antigo fundo submarino.



Quais os principais acontecimentos que marcaram a história da Terra?

Pré-Câmbrico: da origem da Terra até cerca de 542 Ma

Fauna de Ediacara

- Surgiram as **primeiras formas de vida**, representadas por organismos primitivos procariontes, a partir dos quais terão surgido algas azuis (cianobactérias); posteriormente, apareceram **seres eucariontes unicelulares** e, há cerca de 1000 Ma, os **seres multicelulares**.
- Os organismos que surgiram a partir de há cerca de 700 Ma estão representados no que se designa por “**fauna de Ediacara**”.



Quais os principais acontecimentos que marcaram a história da Terra?

Paleozóico: de há 542 Ma até cerca de 251 Ma

- Ocorreu uma **diversificação da vida marinha**, surgindo as **trilobites** e os **braquiópodes**. Os **anfíbios** e **répteis** iniciaram a **ocupação dos continentes**. Entre os vegetais, predominavam **fetos** e **coníferas**.
- No final do Paleozoico, deu-se a **maior extinção em massa da história da Terra**, quando cerca de 90% dos organismos marinhos desapareceram, incluindo as trilobites.



Quais os principais acontecimentos que marcaram a história da Terra?

Mesozóico: de há cerca de 251 Ma até cerca de 66 Ma

- Era caracterizada pela presença de répteis, os dinossauros dominavam. Vários invertebrados, como as amonites e belemnites, marcaram a fauna do Mesozoico.
- A flora apresentava uma grande diversidade de gimnospérmicas como, por exemplo, os pinheiros.
- No final do Mesozóico, inicia-se o desenvolvimento das angiospérmicas - plantas com flor - e ocorre uma extinção dos répteis de grande porte, tendo-se verificado o subsequente desenvolvimento dos mamíferos de pequeno porte e das aves.

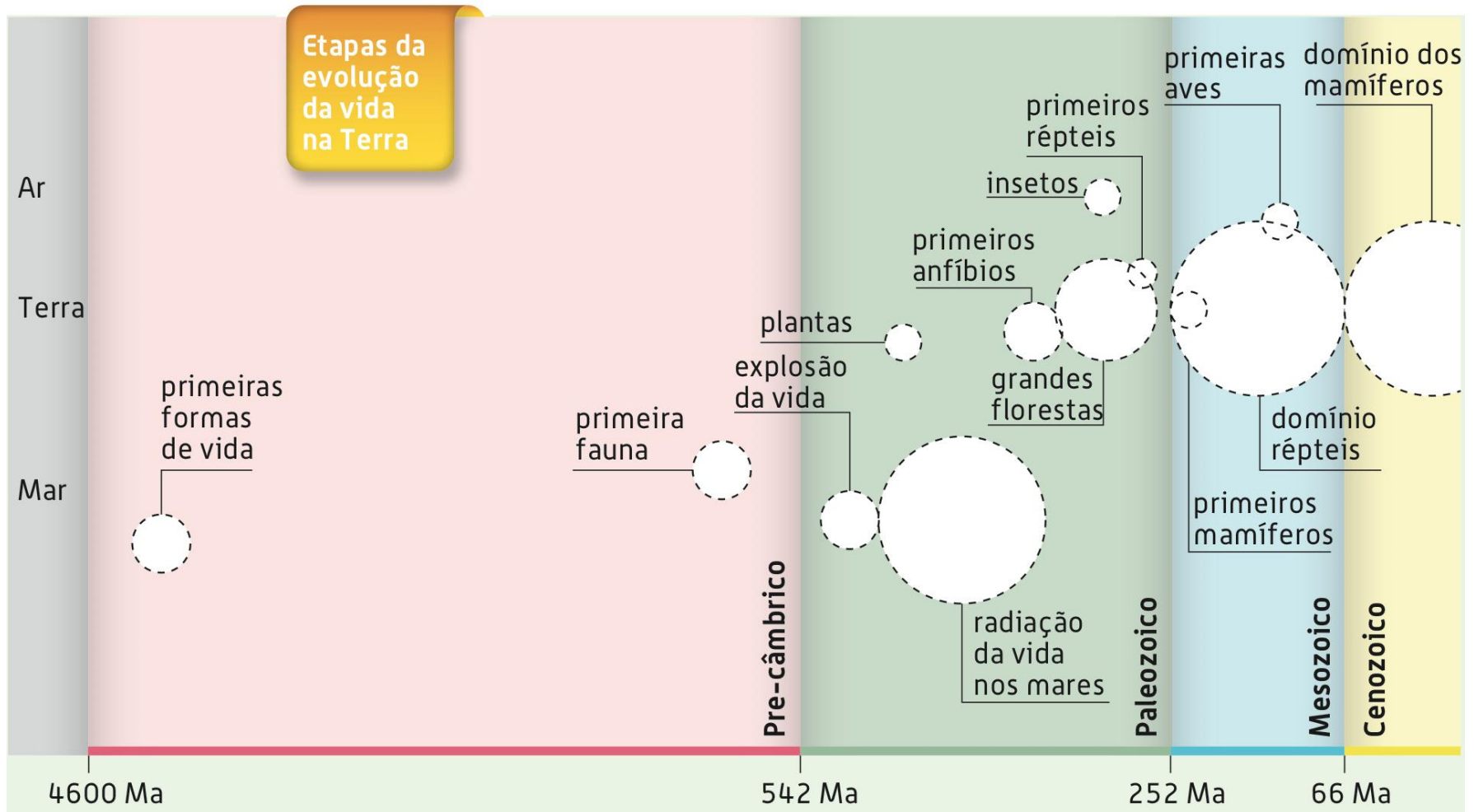
Quais os principais acontecimentos que marcaram a história da Terra?

Cenozóico: de há cerca de 66 Ma até à atualidade

- Verificou-se o desenvolvimento das **angiospérmicas** e a expansão das florestas de coníferas. Deu-se uma rápida proliferação dos **mamíferos**
- No Neogénico, surgem os primeiros **primatas**, dos quais evoluíram os primeiros **hominídeos**.



Quais os principais episódios que marcam a história da Terra?



Compreender a Terra 7

4.2 – Etapas na história da Terra