

12. Paleontologia e Tempo Geológico

Autor: Igor de Paula Amorim. Texto supervisionado pela Prof. Dra. Isabel Cortez Christiano de Souza e Prof. Dr. Carlos Eduardo Vieira Toledo

Quando estudamos os acontecimentos e eventos importantes da história humana estamos lidando com uma linha temporal conhecida como **tempo histórico**, que compreende uma escala de dezenas, centenas e, quando muito, milhares de anos.

Já quando lidamos com o passado da Terra, e consequentemente com a evolução do nosso planeta, é necessária uma escala de dimensão temporal completamente diferente, e passamos a lidar com milhares, milhões e bilhões de anos. Essa linha temporal é conhecida como **tempo geológico**. Para se ter uma ideia, se essa quantidade de tempo fosse resumida em 24 horas, o tempo histórico se passaria nos últimos 3 segundos deste dia.

Ao longo da história da Terra diversas espécies de animais e vegetais habitaram e se desenvolveram no planeta. Essas formas de vida foram responsáveis por alterações físicas e químicas no planeta, e acompanharam as mudanças na superfície terrestre e em suas dinâmicas. Como resposta a essas alterações, a vida teve de se adaptar a diferentes condições.

Assim, o planeta contou com uma enorme diversidade de organismos. Destes organismos descendemos eu, você, e todos os seres vivos de hoje. Nasce assim, a necessidade de entendermos sob quais circunstâncias viveram os nossos ancestrais e, para isso, existe uma ciência que integra principalmente a geologia e a biologia: a **Paleontologia**. Ela busca estudar, através dos fósseis preservados nas rochas, as formas de vida do passado geológico.

É importante ressaltar que o tempo geológico é dividido em uma escala de cinco níveis, as chamadas **Unidades Cronoestratigráficas**. Elas são: Éons, Eras, Períodos, Épocas e Idades. Vivemos hoje no Éon Fanerozóico, na Era

Cenozóica, no Período Quaternário, na época do Holoceno. Estes limites definidos de acordo com mudanças bióticas e/ ou físicas marcantes no planeta, a partir dos registros encontrados nas rochas e da diversidade fossilífera.



Fig. 1. Foto de um crânio de Tyrannosaurus rex. David Monniaux. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Paleontologia>

Fósseis

Os fósseis podem ser tanto restos de animais, vegetais, fungos e até mesmo bactérias (como ossos, dentes, ou então caules e folhas de plantas) como vestígios e evidências destes seres (chamados icnofósseis), que são evidências de sua existência ou atividade impressas em alguma superfície (como pegadas ou cocô, por exemplo). Para ser considerado um fóssil, o organismo precisa ter vivido em uma época geológica anterior ao Holoceno, que é a época atual. Os materiais mais modernos são estudados por uma ciência irmã da paleontologia, a **arqueologia**.

Para existir um fóssil é necessário haver um processo de decomposição interrompido, combinando fatores químicos, físicos e biológicos (impedimento da ação bacteriana responsável por decompor os tecidos). Para a preservação dos vestígios é necessário tanto substrato como composição química ideal capaz de guardar a impressão das marcas que registram a atividade daquele organismo, e também sua não-destruição.

Bibliografia:

Paleontologia - a vida no passado da Terra. Disponível em:
<https://biologo.com.br/bio/paleontologia/>. Acesso em 16/03/2021

Renato José Lopes e Pirula. Darwin sem frescura 1a edição (2019). Harper Collins (BR) 240p

Caça palavras: Paleontologia e Tempo Geológico

Agora que estamos mais familiarizados com a Paleontologia e com alguns de seus conceitos, que tal treinarmos nossa capacidade de identificá-los, com o auxílio da definição de cada um dos termos? As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

DICAS:

- 1.Era geológica que se iniciou há 65,5 milhões de anos e se estende até atualmente.
- 2.Processo de transformação da matéria orgânica, encerramento do ciclo biogeoquímico.
- 3.Na escala do tempo geológico, é uma divisão de segundo nível.
- 4.Unidade básica da taxonomia.
- 5.Evento de grande magnitude responsável pela morte de um número grande de seres vivos, podendo levar ao desaparecimento uma quantidade considerável de espécies.
- 6.Relativo à geologia.
- 7.Época atual, do período Quaternário.
- 8.Nome dado ao vestígio preservado da atividade de algum organismo no passado.
- 9.Na escala do tempo geológico, é uma divisão de quinto nível.
- 10.Ciência dedicada ao estudo de restos e vestígios de animais ou vegetais, a fim de conhecer a vida do passado geológico.
- 11.Na escala do tempo geológico, é uma divisão de terceiro nível

12.Marca ou sinal preservado da atividade de um ser vivo.

13.Na escala do tempo geológico, é uma divisão de primeiro nível

14.Na escala do tempo geológico, é uma divisão de quarto nível

15.Restos de seres vivos ou de atividade biológica.



Caça palavras gerado em <https://www.geniol.com.br/palavras/caca-palavras/criador/>

