



**Objetivo:**

-Explicar y analizar la ciencia de paleontología y anatomía comparada (órganos homólogos) como evidencias de la evolución

**Evidencias de la evolución**

**A) Evidencia paleontológica**



Los paleontólogos se dedican al estudio de los fósiles, que son restos de seres que vivieron hace más de diez mil años y que han quedado preservados en rocas sedimentarias, ámbar o hielo. El registro fósil incluye cualquier indicio o resto que permita inferir la presencia de seres vivos, como estructuras óseas, caparazones, conchas, huellas de pisadas, marcas que dejan las hojas de las plantas, huevos y excrementos. La paleontología ha permitido inferir los cambios de la biodiversidad a lo largo del tiempo.

La mayoría de los hallazgos de fósiles se producen en regiones conocidas como *badlands*, caracterizadas por ser áridas, muy erosionadas y con abundantes piedras sedimentarias como la caliza, arenisca, la arcilla o la pizarra. Encontramos fósiles en la Patagonia, desierto de Atacama

**Tipos de fósiles**

- Fósiles por inclusión:** son restos de seres vivos que quedan atrapados en una roca o en un mineral, estas inclusiones son usualmente sólidos como de resina (ámbar) o hielo. Mantienen a los organismos prácticamente sin alteraciones.
- Fósil de molde:** son restos de organismos cubierto por el suelo, con el tiempo se degradan dejando un molde en la roca que lo contiene, se forma cuando el animal o planta se descomponen pero deja una impresión o molde.
- Fósil de permineralización:** es uno de los tipos de fosilización más comunes, consiste en la impregnación o relleno de minerales en los poros de los restos de los animales y plantas, los minerales más comunes son calcio, hierro y sílice. Sólo preservan estructuras sólidas o tejido mineral como los dientes y los huesos.



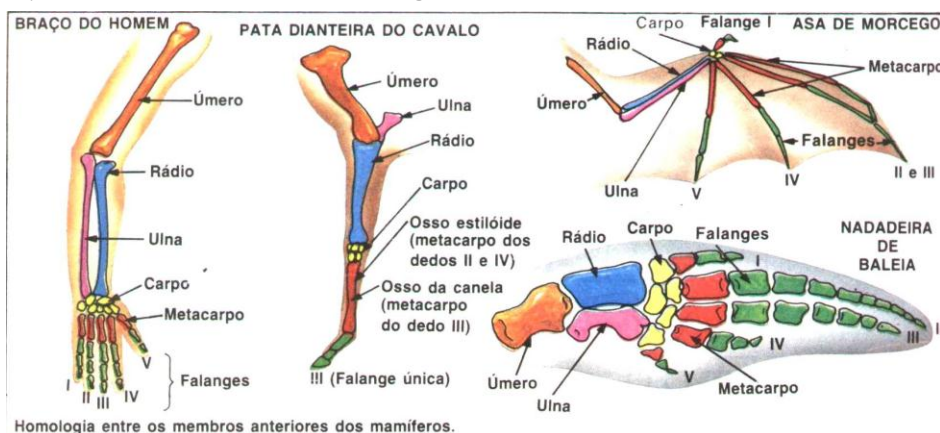
**B. La anatomía comparada** es la disciplina encargada del estudio de las semejanzas y diferencias en la **anatomía** de los organismos. La **anatomía comparada** forma parte nuclear de la morfología descriptiva y es fundamental para la filogenia.

Dentro de esta ciencia se analizan a:

- **Órganos homólogos**
- **Órganos análogos**
- **Estructura vestigiales**

**Órganos homólogos**

son órganos que tienen la misma estructura interna, aunque su forma sea diferente, se presume que proviene de un ancestro común, cuya explicación para esta diferencia es por la adaptación que experimentaron, esto es divergencia evolutiva.



**Actividad de cierre: Se realizan en clases.**

1. ¿Cuál de todos los fósiles nos entregan más información? Explique
2. Con respecto al fósil del mamut de 3 meses, encontrado intacto, con todos sus tejidos en Siberia ¿Se podría recuperar esta especie? Explique.
3. ¿Qué relación existe entre los órganos homólogos con la evolución divergente?
4. Explique de qué manera los fósiles y los órganos homólogos son evidencias de la evolución