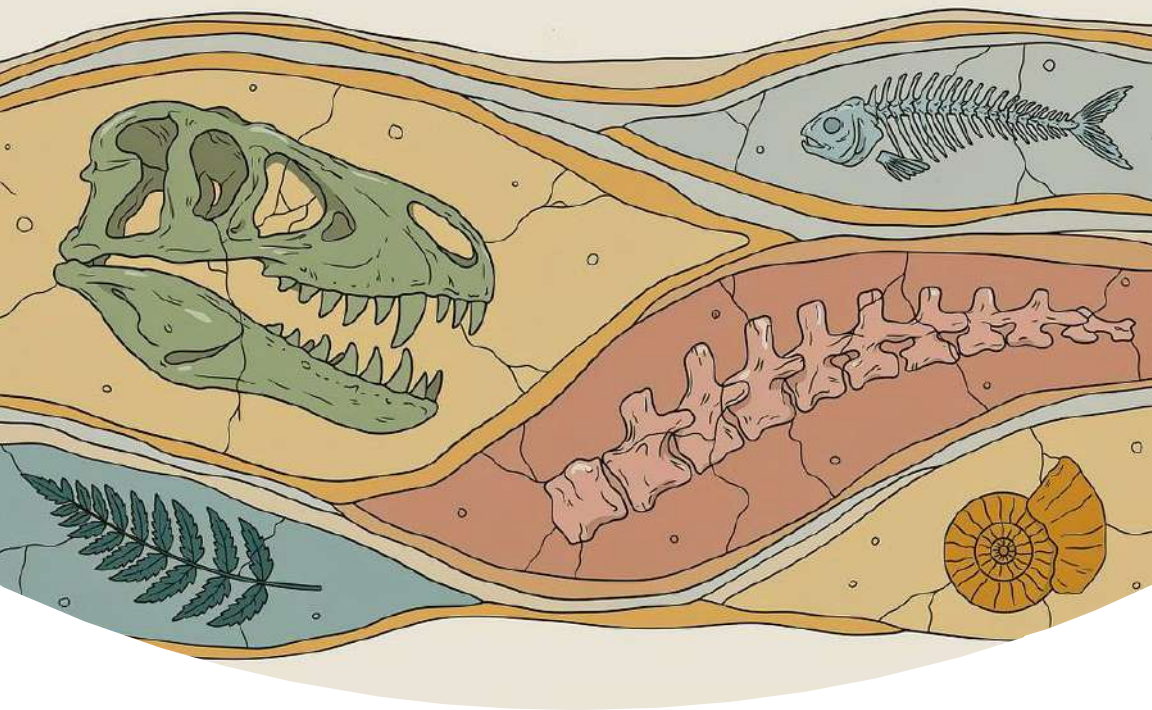




Fundamentos de **Paleontologia** e Evolução

Módulo 1 — Profec Cursos: do registro fóssil ao tempo geológico e à teoria evolutiva.

ROLE PARA DESCOBRIR ↓

O que é **Paleontologia**?

Paleozoologia

Estudo de animais fósseis

Paleobotânica

Estudo de plantas fósseis

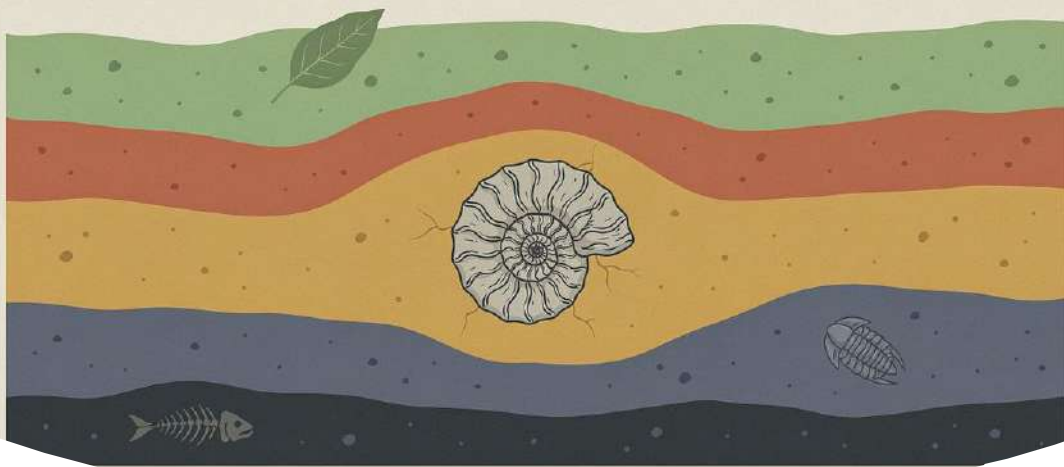
Micropaleontologia

Microfósseis e organismos microscópicos

Iconologia

Rastros e comportamento fóssil

Interface entre **Geologia** e **Biologia**.

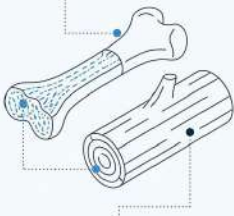


Tafonomia: Como os Fósseis se Formam

- **Bioestratinomia**
Processos entre a morte e o soterramento
- **Diagênese**
Transformações químicas após o soterramento
- **Preservação**
Condições ideais: rápido soterramento, baixo oxigênio

Tipos de Preservação Fóssil

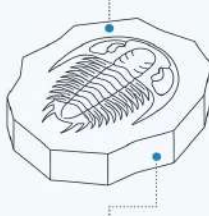
Permineralização



Permineralização

Minerais preenchem poros
Ossos e madeira petrificada

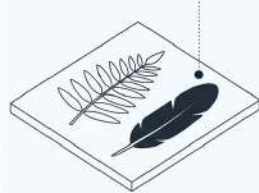
Moldagem



Moldagem

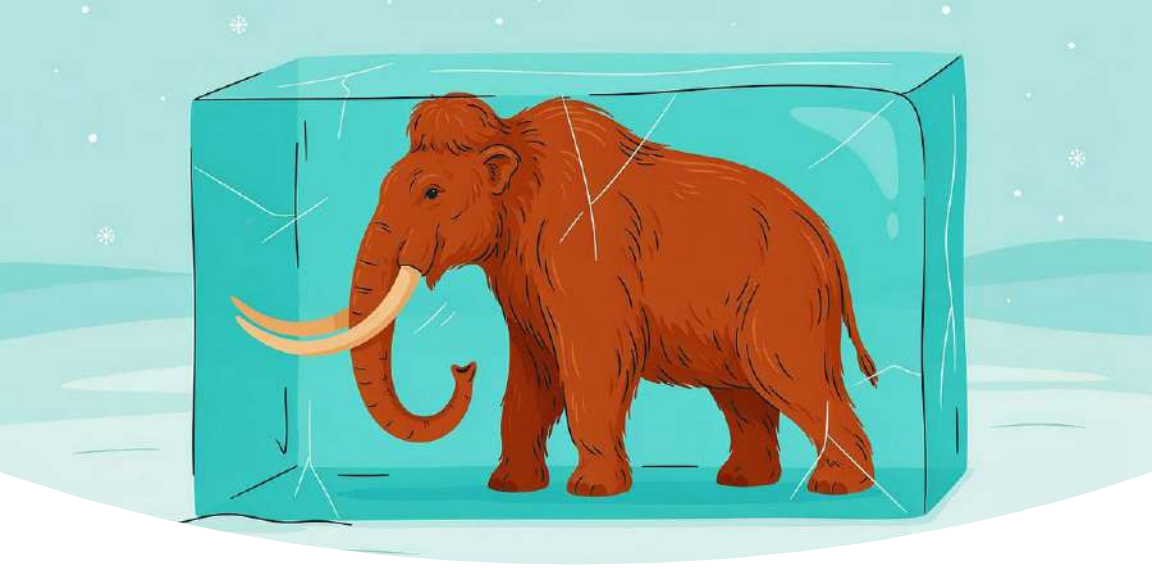
Dissolução do organismo
Conchas e carapaças

Carbonização



Carbonização

Perda de voláteis
Filme de carbono de
folhas e penas



Preservação de **Matéria Orgânica Inteira**

Mumificação

Dessecação natural em ambientes áridos

Permafrost

Congelamento em solos árticos preserva tecidos moles

Âmbar

Resina fóssil captura insetos e fragmentos orgânicos

Knologia: Fósseis de Comportamento



Pegadas e Pistas

Revelam locomoção e comportamento social



Escavações

Indicam habitat e estratégias de sobrevivência



Coprólitos e Gastrólitos

Informam dieta e digestão de organismos extintos

Estratigrafia e Tempo Geológico



Esses princípios permitem ordenar eventos geológicos sem datação absoluta.



Bioestratigrafia e Fósseis-Guia

Fóssil de Índice

Amplitude temporal curta e ampla distribuição geográfica

Correlação de Estratos

Permite comparar camadas rochosas de regiões distintas

Datação Radiométrica

Isótopo-Pai

Elemento radioativo instável que decai ao longo do tempo

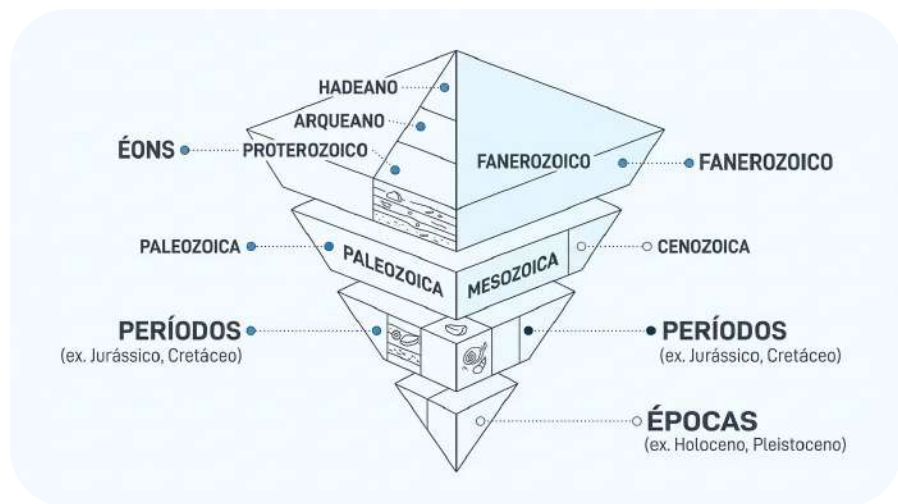
Isótopo-Filho

Produto estável resultante do decaimento

Meia-Vida

Tempo para metade dos átomos decaírem — base da datação absoluta

A Tabela do Tempo Geológico





Pensamento Evolutivo Pré-Darwiniano



Fixismo

Espécies imutáveis desde a criação



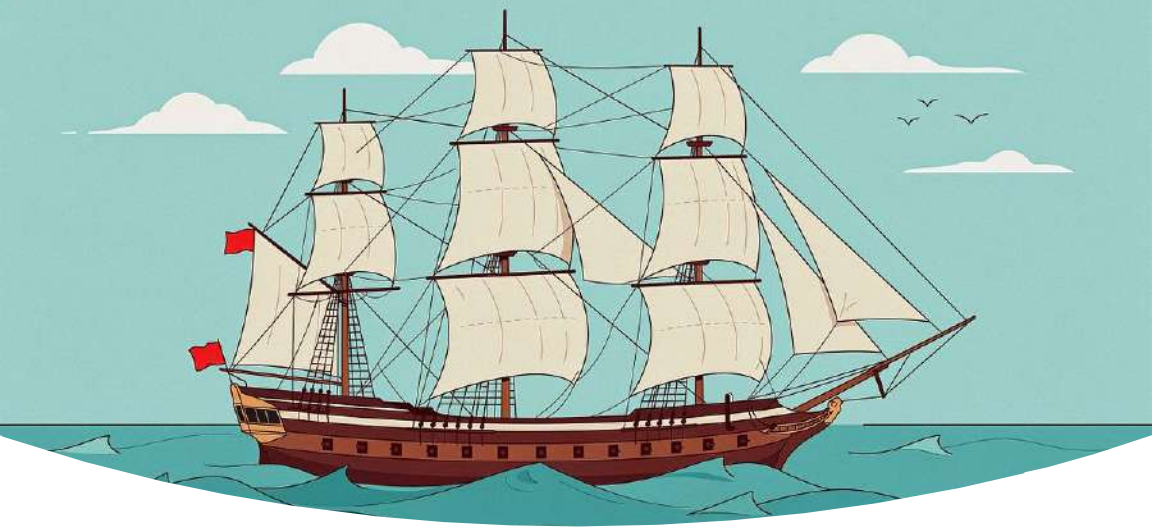
Catastrofismo (Cuvier)

Extinções por eventos catastróficos sucessivos



Lamarck

Uso e Desuso + Herança dos Caracteres
Adquiridos



Darwin-Wallace: **Seleção Natural**

01

Viagem do HMS Beagle

Observação de variações intraespecíficas

02

Ancestralidade Comum

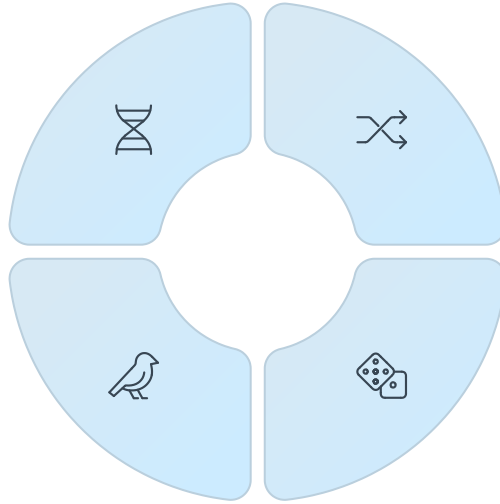
Todos os seres compartilham um ancestral

03

A Origem das Espécies

Publicação que transformou a biologia

Teoria Sintética: **Neodarwinismo**



Mutações



Recombinação Gênica



Deriva Genética



Fluxo Gênico

Integração da seleção natural com a genética mendeliana.

Especiação: Origem da Biodiversidade

Alopátrica

Isolamento geográfico separa populações

Simpátrica

Nova espécie surge na mesma área geográfica

Parapatrica

Populações adjacentes com isolamento parcial

Barreiras reprodutivas: **pré-zigóticas** e **pós-zigóticas**.



Macroevolução e Padrões Evolutivos

Radiação Adaptativa

Diversificação rápida a partir de um ancestral

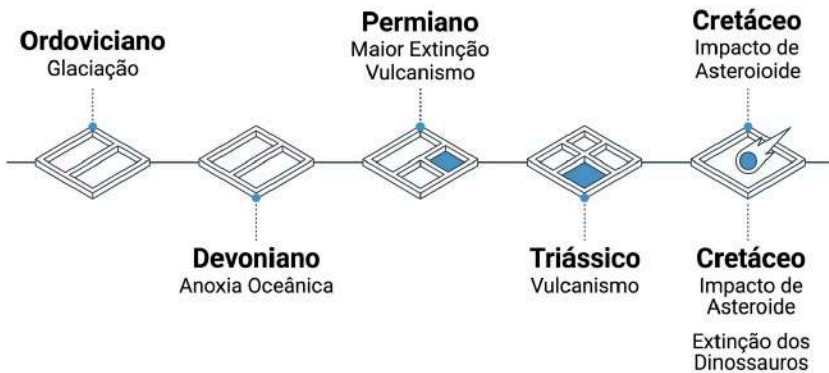
Convergência Evolutiva

Soluções similares em linhagens distintas

Equilíbrio Pontuado

Could e Eldredge: evolução em saltos, não gradual

As 5 Grandes Extinções em Massa



Comparativo: Modos de Preservação

Processo	Mecanismo	Exemplo
Permineralização	Minerais preenchem poros teciduais	Madeira petrificada, ossos
Moldagem	Dissolução deixa impressão na rocha	Conchas de moluscos
Carbonização	Perda de voláteis, resta filme de carbono	Folhas, penas de dinossauros

Da Teoria à **Prática de Campo**

❏ Este conteúdo é estritamente teórico e educacional. Não substitui prospecção, escavação, preparação laboratorial ou capacitações oficiais em patrimônio paleontológico.

→ **Prospecção e Escavação**

Trabalho prático de campo especializado

→ **Preparação Laboratorial**

Análise microscópica e conservação de fósseis

→ **Gestão do Patrimônio**

Capacitações oficiais exigidas por lei

Resumo do Módulo 1

01

Registro Fóssil

Tafonomia, tipos de preservação e icnologia

02

Tempo Geológico

Estratigrafia, bioestratigrafia e datação radiométrica

03

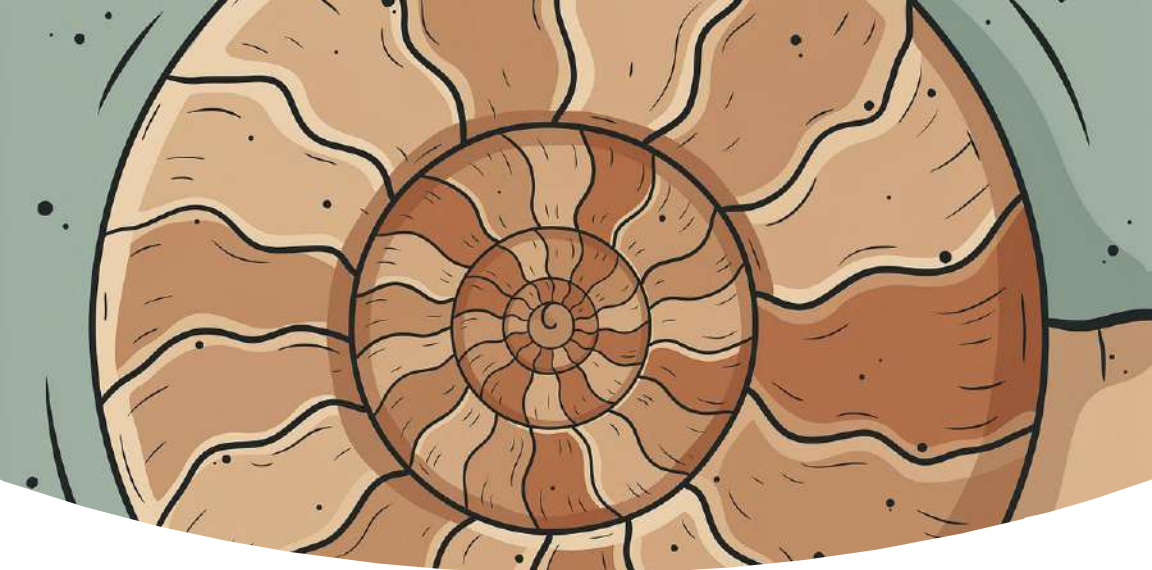
Teoria Evolutiva

De Lamarck a Darwin, Neodarwinismo e macroevolução

04

Extinções

Cinco grandes eventos que moldaram a vida na Terra



Gostou do conteúdo?

Compartilhe com quem estuda Paleontologia ou Biologia Evolutiva! 🦎



Compartilhe

Marque um amigo que precisa ver isso



Salve

Guarde para revisar antes da prova

Profec Cursos — Fundamentos que transformam o aprendizado.