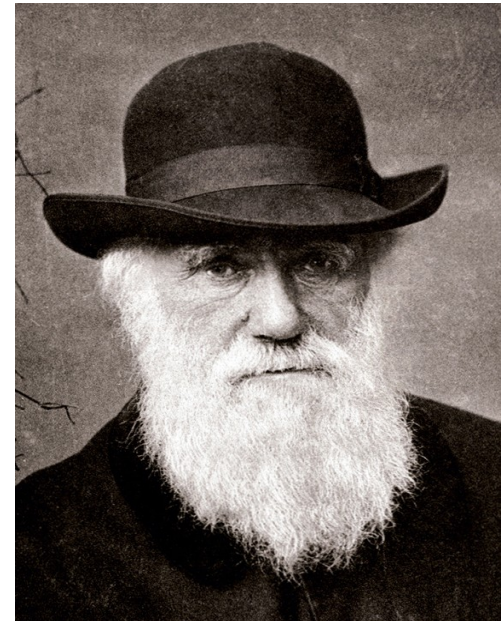


Fundamentos da Teoria da Evolução de Darwin



X



Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829)

Charles Darwin (1809-1882)

Jean-Baptiste Lamarck vs Charles Darwin

No que eles concordavam:

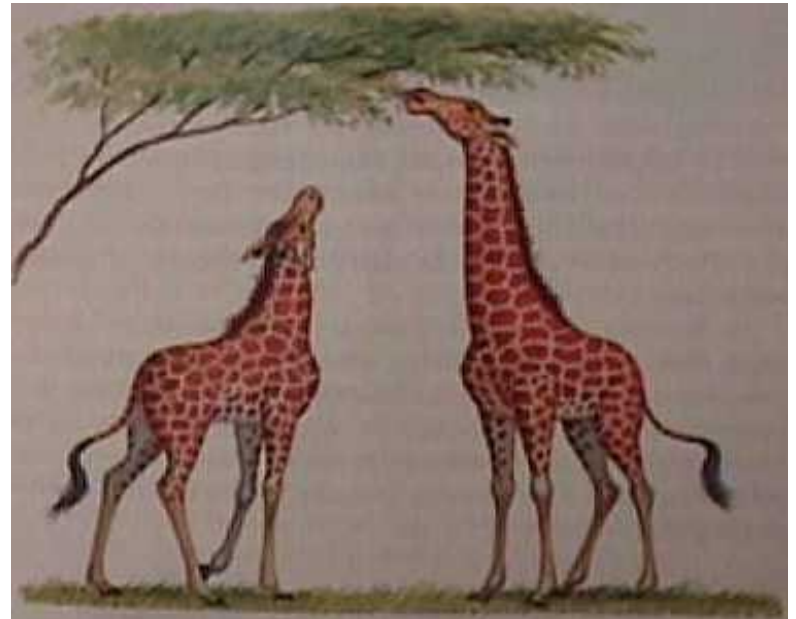
- Darwin e Lamarck ambos achavam que a vida tinha mudado gradualmente ao longo do tempo e que ainda mudava;
- e que os seres vivos (animais e vegetais) mudavam a fim de melhor se encaixar e se adaptar aos seus ambientes;
- e que todos os organismos estão relacionados.
- Darwin e Lamarck também concordavam que a vida evoluiu a partir de uns poucos organismos mais simples para uma quantidade maior de organismos de complexidade também maior.

Jean-Baptiste Lamarck

- Lamarck é mais conhecido por sua Teoria da Hereditariedade das Características Adquiridas, apresentada em 1801: *Se um organismo muda durante a vida para se adaptar ao seu ambiente, tais mudanças são passadas para sua prole.*
- Ele firmava que a mudança é provocada pelas necessidades do organismo. Por exemplo, Lamarck acreditava que os elefantes costumavam ter trombas curtas. Quando não havia comida ou água que eles não conseguiam alcançar com suas trombas curtas, eles as esticavam para tentar alcançar a água e os ramos. E por isso a prole passaria a ter trombas mais longas.
- Lamarck também afirmava que partes do corpo que não eram usadas , tal como o apêndice humano e os dedos mindinhos iriam gradualmente desaparecendo.
- Lamarck também acreditava que a evolução acontecia de acordo com um plano predeterminado e que os resultados já haviam sido decididos.

Jean-Baptiste Lamarck

- Lamarck acreditava que girafas vieram a adquirir um pescoço longo ao tentar repetidas vezes esticar o pescoço (inicialmente curto) para tentar pegar comida em lugares mais altos (e.g. copas das árvores) e não no chão onde estão geralmente muito maduros, já apodrecendo ou machucados.
- A sua prole e gerações posteriores herdariam os pescoços longos resultantes do esforço de se esticar.
- Esta concepção errada ainda é comum nos dias de hoje entre leigos, e resulta da confusão entre transmissão genética (hereditariedade), e adaptação de uma estrutura física (e.g. músculos, ossos) a uma tarefa em particular.
- Jogador de basquete vs. jóquei



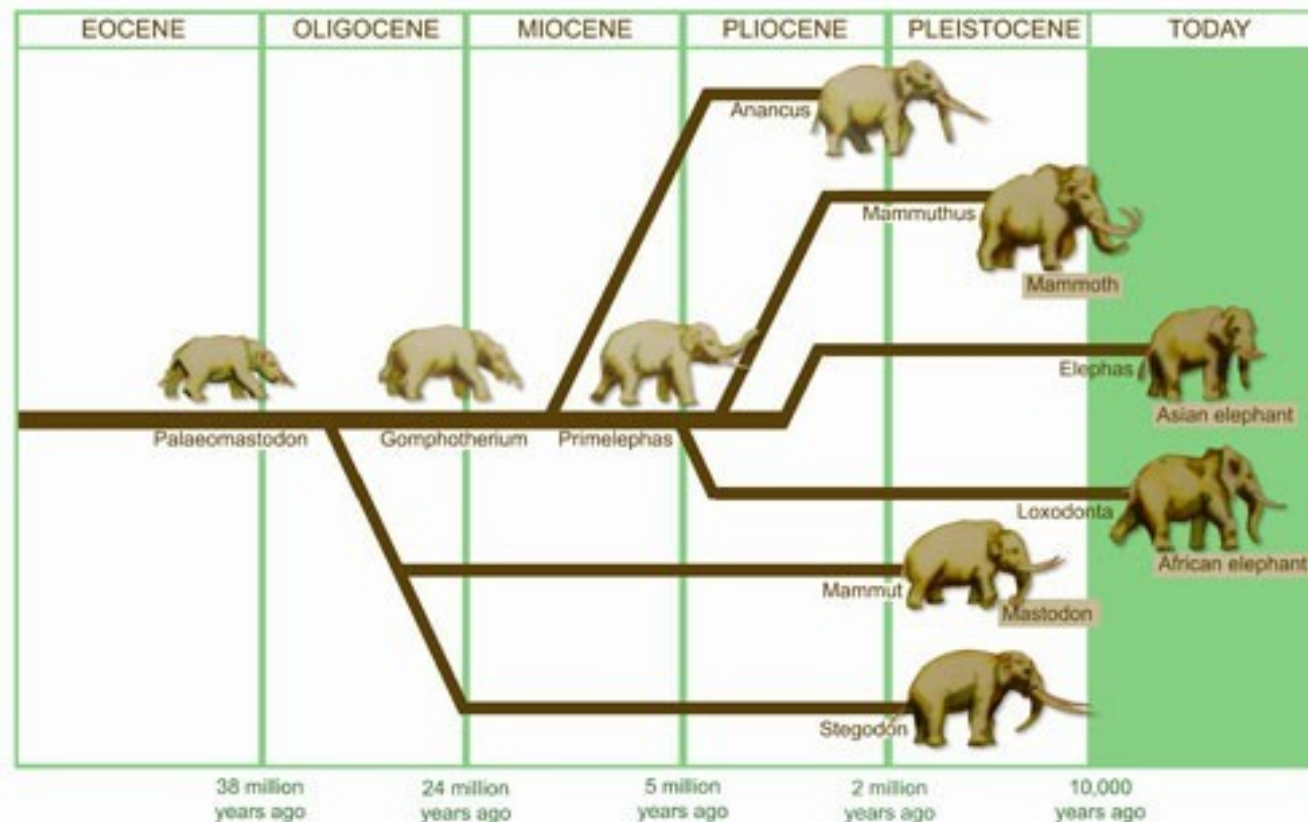
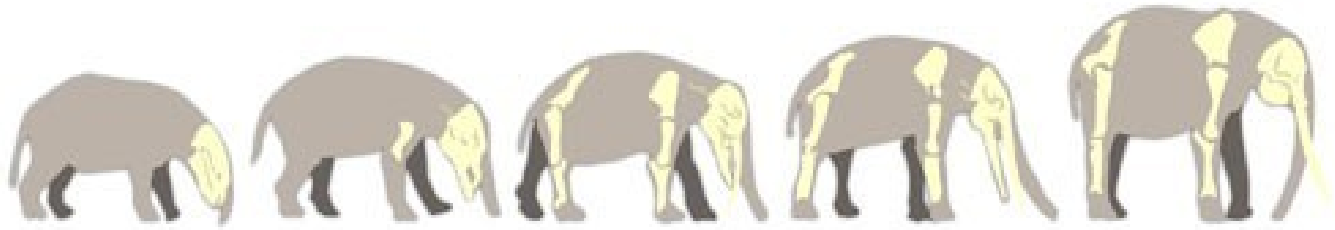
Charles Darwin

- Darwin acreditava que o desejo dos animais nada tinha a ver com como eles evoluíam, e que mudanças em um organismo durante sua vida não afetava a evolução da sua espécie.
- Darwin afirmou que organismos, mesmo os da mesma espécie, são todos diferentes e aqueles que sofressem variações espontâneas (i.e. aleatórias) que os ajudassem a ter mais chances de sobreviver em seus habitats também teriam uma prole maior.
- A prole herdaria de seus pais os traços genéticos úteis, e tenderiam a ser mais adaptados ao seu meio, tendendo a ter mais chances de se reproduzir e gerar mais prole.
- Outros indivíduos menos adaptados, i.e. sem aquele traço genético útil para sobreviver naquele ambiente, tenderiam a desaparecer com o passar das gerações.

Charles Darwin

- Darwin usava como exemplo da sua teoria a evolução da tromba dos elefantes. A maioria dos elefantes costumavam ter trombas curtas, mas alguns tinham trombas mais longas. Em períodos de estiagem e, conseqüentemente, de pouca disponibilidade de água e alimentos que pudessem alcançar com suas trombas, aqueles com trombas curtas tenderiam a morrer, enquanto os de trombas longas teriam maior chances de sobreviver e de se reproduzir. Após várias gerações, a característica de ter tromba longa se espalharia para toda a população.
- Em função do fator “acaso”, Darwin acreditava que a evolução não acontecia segundo qualquer tipo de plano, e que não havia uma meta ou objetivo específica.
- Alterações aleatórias dentro de uma população ocorrem a todo momento, nem sempre levando a uma evolução no sentido benéfico da palavra. Uma alteração só é benéfica se aumentar a aptidão do indivíduo a sobreviver no ambiente hostil em que se encontra.

Evidências fósseis



<https://www.sanparks.org/parks/kruger/elephants/about/evolution.php>

Evolução dos Elefantes

