

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADE

UME: AYRTON SENNA DA SILVA

ANO: 9º ANO A/B/C/D - CIÊNCIAS DA NATUREZA

PROFESSOR: LUIZ FELIPE RABELO DOS SANTOS

PERÍODO DE: 12/02/2021 a 25/02/2021

ALUNO: _____



Link de acesso ao Portal da Educação

<https://www.santos.sp.gov.br/portal/ume-ayrton-senna-da-silva>

- UNIDADE TEMÁTICA
VIDA E EVOLUÇÃO
- HABILIDADES
EF09CI10 / EF09CI11

EVOLUÇÃO

O EQUILÍBRIO DA VIDA

Durante milhões de anos, os seres vivos foram se modificando e se adaptando às novas condições do meio em que vivem, por isso, que hoje existe uma imensa variedade de organismos sobre a Terra.

Somente por volta de dois séculos atrás, começaram a surgir as primeiras explicações científicas para a origem da vida e da biodiversidade.

Ao longo do tempo, a ciência vem reunindo evidências que permitem explicar a origem dos seres vivos, a enorme variedade de espécies viventes e o resultado de processos de transformação

e adaptação. Dessas constatações, nasceu o conhecimento sobre evolução biológica.

Por que será que não encontramos girafas ou elefantes nas florestas brasileiras, você sabe me dizer?

Há inúmeras hipóteses sobre a origem e a diversidade dos seres vivos, mas há pelo menos dois séculos é que surgiram as primeiras explicações científicas.

Uma das ideias mais importantes surgiram com os trabalhos de **Lamarck** e **Darwin**.

- **Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (1744 - 1829)**

Lamarck foi o primeiro naturalista a propor uma teoria baseada em argumentos coerentes para explicar a evolução biológica, que posteriormente ficou conhecida como **lamarckismo**

Em seu livro *Filosofia Zoológica*, ele indicou que os seres vivos surgiriam por meio de transformações sucessivas de formas mais primitivas, e que estes primeiros surgiam da matéria não-viva, modificando-se ao longo de incontáveis gerações, sempre de organismos mais simples, ao evoluírem para os mais complexos, culminando com a espécie humana.

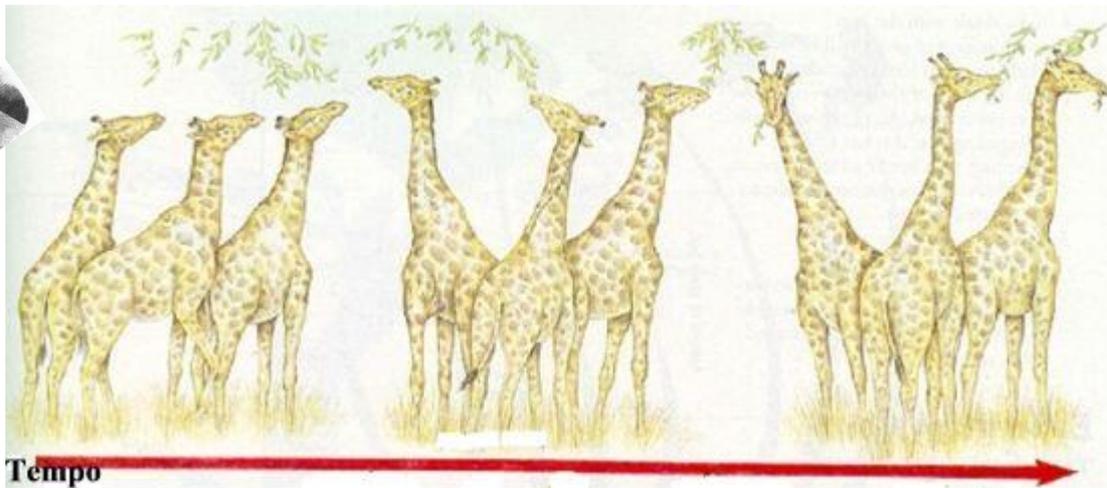
Lamarck propôs duas explicações:

1. A influência do ambiente produz mudanças físicas no indivíduo de uma espécie (**lei do uso e desuso**);



fonte: prof. André Amorim

2. Esse indivíduo transmite as modificações para seus descendentes, que nascem adaptados (**lei da transmissão de características adquiridas**).



Para Lamarck, o uso repetido de um órgão causaria um desenvolvimento, e a falta de seu uso naturalmente o atrofiava, o que explicava o desaparecimento dos órgãos que não mais tinham em novas espécies (**Exemplo: atleta que malha usa muito a musculatura e as torna bem desenvolvida**).

Mas nem tudo na ideia de Lamarck foi convincente.

Sabemos atualmente que a não utilização de certos órgãos pode levá-lo à atrofia, porém, também se sabe que essas

características adquiridas ao longo da vida não são transmitidas aos descendentes (**Exemplo: o atleta que possui os músculos bem desenvolvidos não transmite essa característica física para seu filho**).

Charles Robert Darwin (1809 - 1882)

- **Quem nasceu primeiro: o ovo ou a galinha?**
- **Por que há uma variedade de animais no planeta?**
- **Como as pessoas que vivem nos polos suportam as baixas temperaturas?**

Um grande cientista contribuiu para encontrarmos estas respostas e, assim, também revolucionou a ciência.

Foi o naturalista inglês Charles Darwin, também conhecido como o pai da Teoria da Evolução das Espécies.

O grande marco para as suas descobertas foi quando em 1831 realizou uma viagem que durou cerca de 5 anos percorrendo a Austrália, a América do Sul e em vários arquipélagos tropicais, porém foi em Galápagos - América Central - que suas observações tiveram maior importância.

O local é formado por pequenas ilhas áridas, onde o naturalista encontrou uma fauna e flora que variavam ligeiramente de ilha para ilha, diferindo também das observadas na América do Sul, o que contribuiu muito para suas futuras proposições a respeito da origem da vida.

Darwin, retornando à Inglaterra, estudou durante 20 anos todas as amostras e anotações que fez no arquipélago de Galápagos.

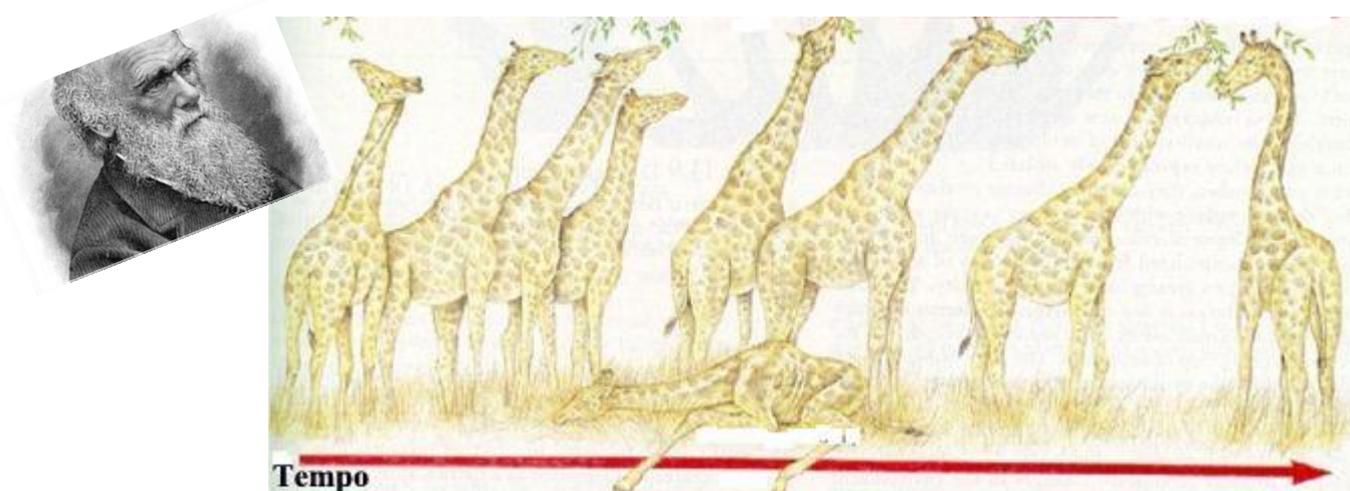
Observou que haveria variações entre as populações de uma mesma espécie, nas diferentes ilhas e que os ambientes de cada ilha também eram diferentes.

Antes de Darwin, vigorava a ideia de que os seres vivos, inclusive o homem, haviam sido criados por Deus e não sofreram modificações ao longo do tempo.

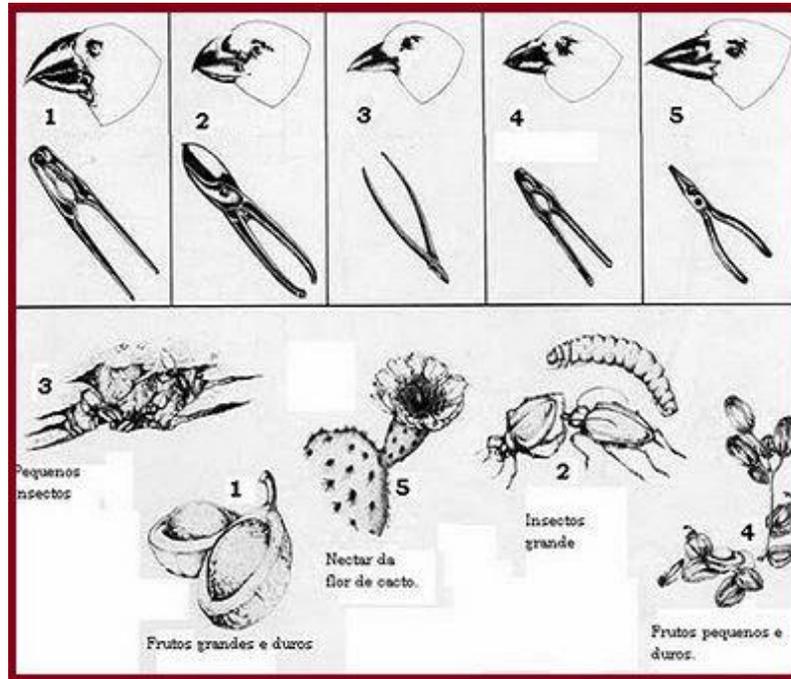
A ideia da criação divina estava alicerçada na imutabilidade das espécies biológicas, o Criacionismo, predominou no mundo ocidental até meados do século XIX.

Em 1859, Darwin publicou "*A origem das espécies*", onde explicou o processo evolutivo dos seres vivos, que podem assim ser resumidas:

- **Os indivíduos de uma mesma população apresentam uma grande variedade. Em diferentes condições ambientais, essa variação é importante para que alguns indivíduos sejam selecionados pelo ambiente e o que tiver melhor adaptado sobrevive e transmite suas características aos seus descendentes.**



Darwin propunha também que todos os seres vivos foram originados de um ancestral comum, e que, portanto, guardam semelhanças, e que o próprio ser humano teria surgido na Terra como parte desse processo.



Relação dos bicos das aves com os diferentes tipos de alimentos

Texto:

<http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSlpA9aHYEDX5dR9kaM-8D58e4PD81Nh27NIyYLN1drZdt7ue8LhA>

Para Darwin, o ambiente não gera as variações, elas já existem naturalmente nas populações.

Darwin concluíra que as várias espécies surgiam no planeta por conta da seleção natural.

Resumidamente falando, sua teoria diz que aqueles indivíduos de uma população que estão mais bem adequados a um ambiente

sobrevivem e se reproduzem com maior sucesso, produzindo descendentes igualmente bem adaptados.

Sendo assim, depois de muitos ciclos reprodutivos, os mais adaptados passam a predominar.

Ou seja, a natureza encarrega-se de filtrar os indivíduos menos favorecidos e as populações evoluem, dando origem à novas espécies.

Ou seja, o ambiente não promoverá as mudanças (como Lamarck dizia) e sim selecionará variações mais adaptadas às condições apresentadas - seleção natural.

Atenção

Responda com suas palavras

1 - Pensando nas ideias de Lamarck e Darwin, analise as afirmações a seguir e as respectivas justificativas.

a) O Urso Polar é BRANCO porque vive na NEVE.

b) O Urso Polar vive na NEVE porque é BRANCO.

**Qual delas está de acordo com as ideias de Charles Darwin?
Por quê?**

2 - "O hábito de colocar argolas no pescoço, por parte das mulheres de algumas tribos asiáticas, promove o crescimento desta parte do corpo, representando nestas comunidades um sinal de beleza. Desta forma, temos que as crianças, filhos destas mulheres, já nasceriam com pescoço maior, visto que esta é uma tradição muito antiga, mas não é isto que acontece".

A afirmação acima pode ser considerada como defensora das ideias de Lamarck ou de Darwin? Justifique sua resposta.

3 - Em um determinado local, com boa intensidade luminosa, vivem duas espécies de caracol, uma de concha escura e outra de concha clara, que servem de alimento a certos pássaros.

Existem mais indivíduos de concha clara do que de concha escura.

Supondo que tal lugar se torne mais escuro com o passar do tempo, o que poderia acontecer com esses caracóis?

Dica: pense que os seres vivos mais adaptados sempre têm mais sucesso no ambiente onde vivem.

4 - De acordo com a Teoria de Charles Darwin, **por que os pássaros da ilha de Galápagos que pertencem à mesma espécie têm o formato do bico diferentes uns dos outros?**

Para saber mais:

- https://www.youtube.com/watch?time_continue=26&v=hIIngZvG-hA&feature=emb_logo
- <https://www.youtube.com/watch?v=n4ob928dkB4>