



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: PROFESSOR FLORESTAN FERNANDES
ANO: 9º ANOS (A e B)
PROFESSORA: ISABEL C. MARTINS
PERÍODO DE: 07/06/2020 A 21/06/2021

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

ROTEIRO DE ESTUDO [8]

DATA	ATIVIDADE	ORIENTAÇÃO
1ª SEMANA	(2º TRIMESTRE) ATIVIDADE 3 ASSUNTO: DARWINISMO	<ul style="list-style-type: none">• LEIA OS TEXTOS EXPLICATIVOS COM ATENÇÃO E REGISTRE OS PONTOS MAIS IMPORTANTES EM SEU CADERNO DE CIÊNCIAS.
2ª SEMANA		<ul style="list-style-type: none">• RESPONDA AS QUESTÕES RELACIONADAS AOS TEXTOS EXPLICATIVOS. <p>(RESPONDA A ATIVIDADE DESTES ROTEIRO NUMA FOLHA SEPARADA OU NO PRÓPRIO ROTEIRO IMPRESSO E ENTREGUE NA ESCOLA PARA CORREÇÃO. NÃO SE ESQUEÇA DE COLOCAR SEU NOME, NÚMERO DE CHAMADA, TURMA, NÚMERO DA ATIVIDADE E O TRIMESTRE).</p>

Darwinismo

Dois pesquisadores contribuíram para a elaboração da teoria que ficou conhecida como darwinismo: Darwin e Wallace.

Os dois, de forma independente, chegaram às mesmas conclusões sobre a evolução biológica e foram decisivos para o entendimento da existência da diversidade de seres vivos.

Darwin

Charles Robert Darwin (1809-1882), naturalista britânico, aos 22 anos de idade embarcou no navio HMS Beagle, a bordo do qual, entre os anos de 1831 e 1836, faria uma viagem ao redor do mundo.



Retrato de Charles Darwin.

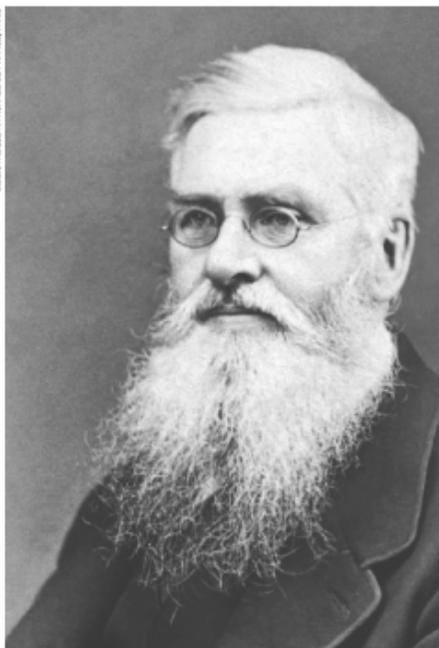
Durante a viagem, o navio fez várias paradas. Em cada uma delas, Darwin pode explorar a região e fazer várias observações e coletas, que foram registradas em seu diário de bordo. Ele começou a contestar o fixismo, rascunhando algumas ideias que seriam a base de sua teoria sobre evolução.

Wallace

Alfred Wallace (1823-1913), naturalista britânico, também empreendeu longas viagens, nas quais fez várias observações que o levaram a refletir, entre outros assuntos, sobre a diversidade dos seres vivos.

Entre os anos de 1848 e 1852, fez uma viagem à Amazônia. De 1854 a 1862, Wallace viajou pelo arquipélago malaio. Nesse período, escreveu **Sobre a tendência das variedades de se afastar indefinidamente do tipo original (On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type)**, onde descrevia suas ideias sobre ancestralidade comum e evolução biológica.

Retrato de Alfred Wallace.



Em carta endereçada a Darwin, Wallace relatou suas ideias sobre evolução. Darwin se espantou com as semelhanças entre seus estudos e o trabalho de Wallace.

Em 1858, os dois naturalistas, com a ajuda de outros pesquisadores da época, divulgaram suas ideias na **Conferência da Sociedade Lineana**, em Londres.

No ano seguinte, Darwin lançou seu livro **A origem das espécies (On the Origin of Species)**, com suas ideias sobre a evolução biológica e a seleção natural. Wallace continuou sua viagem pela Ásia e fez vários estudos sobre **biogeografia**.

Biogeografia: área da ciência que estuda a distribuição dos seres vivos no planeta.

A teoria de Darwin e Wallace

Em sua teoria, Darwin e Wallace admitem que os indivíduos de uma população não são idênticos. Em vez disso, eles apresentam algumas variações que podem torná-los mais adaptados ou menos adaptados ao ambiente em que vivem. Como na natureza os recursos são limitados, os indivíduos competem uns com os outros e aqueles mais aptos têm mais chances de obter os recursos necessários, sobreviver e deixar descendentes, transmitindo à prole as características vantajosas. Por esse pensamento, o ambiente atua sobre as variações da população, selecionando os indivíduos mais adaptados, processo chamado **seleção natural**. Com o tempo, a população vai se modificando e evoluindo por seleção natural.

Embora Wallace também seja o criador da teoria da evolução, Darwin teve maior destaque por conta da publicação de seu livro, o qual trazia diversos argumentos para defender as ideias de ancestralidade comum e de seleção natural. Por isso, a teoria da evolução é comumente chamada de **darwinismo**.

Em seu livro, Darwin apresentava duas ideias principais:

1 – Todos os organismos descendem de **ancestrais comuns**.

2 – A **seleção natural** é o principal agente que atua sobre as variações dos indivíduos.

Darwin baseou-se nas espécies criadas pelo ser humano. Alguns animais domésticos e vegetais cultivados ainda tinham os seus representantes em estado selvagem. Os indivíduos domesticados, entretanto, diferiam em tantas características dos selvagens que podiam ser considerados espécies diferentes.

Ele concluiu que, da mesma forma que o ser humano selecionava determinados organismos, com características de interesse – processo chamado **seleção artificial** –, a natureza poderia fazer o mesmo, selecionando os indivíduos mais adaptados às condições do ambiente – a chamada **seleção natural**. Porém, diferente da seleção feita pelos seres humanos, a natureza não seleciona os organismos de forma intencional ou direcionada.

É comum pensarmos que Darwin rejeitava as ideias de Lamarck. Mas isso não é verdade. Em um de seus relatos, Darwin admite que as conclusões às quais era conduzido não eram muito diferentes das de Lamarck, embora os meios de mudanças pensados por ele fossem outros. Para Darwin, a evolução não era algo linear, mas se dava por um processo de divergência, já que a partir de um ancestral comum divergiam as diferentes espécies, e o agente responsável pelo surgimento de novas espécies seria a seleção natural. No caso das ideias darwinistas, a seleção se dá sobre diferenças em dada característica que surge ao acaso em uma população. Lamarck, por sua vez, tratava da progressão dos seres vivos por meio de várias séries lineares, e o agente responsável pelo surgimento de novas espécies seria o ambiente. Pelas ideias lamarckistas, os próprios indivíduos de uma população desenvolviam meios de lidar com um desafio ambiental e passavam essa característica a seus descendentes.



Uma das anotações de Darwin. Esse desenho, que lembra uma árvore, reflete a noção de que todos os seres vivos são relacionados por descendência comum, em graus variados de parentesco.

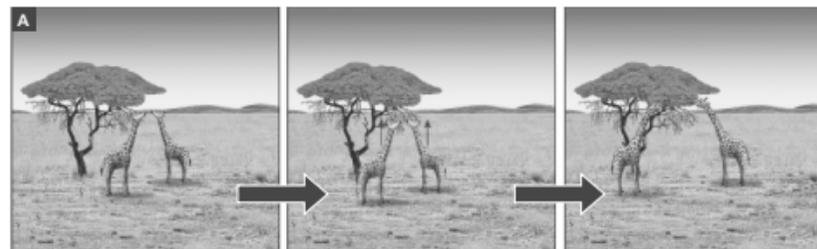
Assim, vale destacar que o ambiente assume diferentes papéis nas duas teorias. Na teoria de Lamarck, o ambiente estimularia os organismos a produzirem novas características para se adaptarem. Já na teoria de Darwin e Wallace, o ambiente seleciona, entre a variedade existente, aqueles organismos com as características mais adaptativas.

2. DE ACORDO COM O TEXTO, DEFINA: SELEÇÃO ARTIFICIAL E SELEÇÃO NATURAL.

3. RETIRE DO TEXTO O TRECHO QUE EXPLICA O PAPEL DO AMBIENTE NA VARIEDADE DOS SERES VIVOS NA TEORIA DE LAMARCK E NA TEORIA DE DARWIN.

QUESTÕES

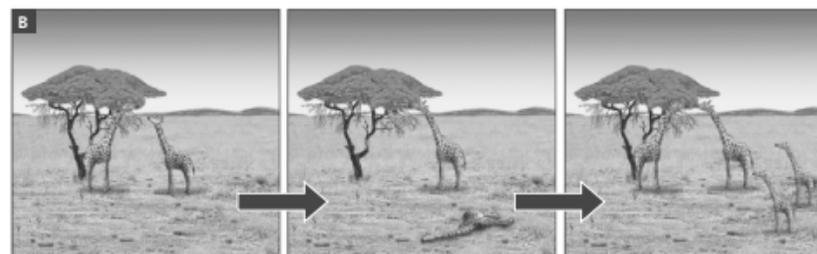
1. OBSERVE OS ESQUEMAS A SEGUIR E RESPONDA.



Os ancestrais da girafa tinham pescoços curtos. Para se alimentarem das folhas da copa das árvores, os animais tinham que esticar o pescoço.

O esforço para esticar o pescoço fez essa parte do corpo se alongar. Essa característica foi transmitida aos descendentes.

Atualmente, as girafas têm pescoço comprido.



Na população de girafas, havia indivíduos de pescoço curto e outros com pescoço comprido.

Os animais com pescoço comprido conseguiram alimento, enquanto os animais com pescoço curto não conseguiram alimento suficiente e morriam.

Os animais com pescoço comprido transmitiam essa característica aos descendentes. Isso fez com que predominassem girafas com pescoço comprido na população desse animais.

AS CORES NÃO SÃO REAIS. IMAGENS FORA DE PROPORÇÃO.

- Qual esquema representa o lamarckismo? Justifique.
- Qual esquema representa o darwinismo? Justifique.
- Qual é o agente que leva ao surgimento de novas espécies segundo o lamarckismo?
- Qual é o agente que leva ao surgimento de novas espécies segundo o darwinismo?