

C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 3º BIMESTRE/2023		
Profº José Marcondes Gomes Felix	DISCIPLINA : BIOLOGIA	
SÉRIE: 1º form Geral	TURMA: 1001	AULA 0

TEORIAS EVOLUCIONISTAS

Quem faz a Biologia é o próprio ser humano. A Biologia é, pois, reflexo das indagações e inquietações na busca do conhecimento sobre a vida e a melhor maneira para preservá-la.

Um dos primeiros adeptos sobre as modificações sofridas pelos seres vivos foi o Biólogo francês Jean Baptiste Lamarck que elaborou uma teoria da evolução desprovida de fundamento científico. Segundo Lamarck, uma mudança no ambiente provocaria em uma espécie, a necessidade de se modificar, o que levaria a mudança de hábitos. Com isso, o animal usaria continuamente um órgão ou membro desenvolvendo-o. Nesse caso, o ambiente seria o responsável direto pelas modificações nos seres vivos, e estes transmitiriam essas mudanças aos seus descendentes, aperfeiçoando a espécie ao longo das gerações. Logo, o princípio básico da teoria de Lamarck ou Lamarckismo é: “Herança dos caracteres adquiridos” e os principais pontos são:

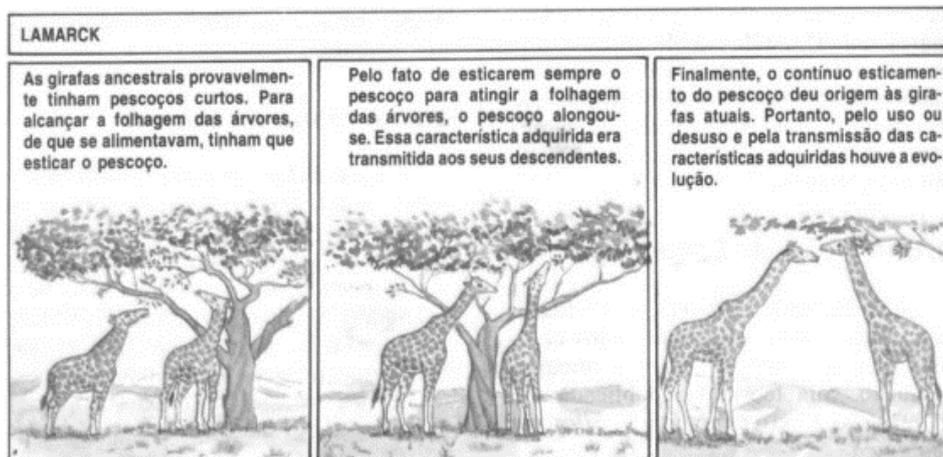
“Lei de uso e de desuso - o uso de um órgão desenvolve-o, enquanto o desuso atrofia-o. Lei da herança dos caracteres adquiridos – os caracteres adquiridos pelo uso ou pelo desuso são transmissíveis às novas gerações.”
 Pense, se realmente seria possível transmitir para um filho, uma característica adquirida após o nascimento, como por exemplo, músculos fortes pela prática de esporte.

Outro cientista que postulou sua teoria sobre a evolução dos seres vivos foi Charles Darwin, também chamada teoria da Seleção Natural ou Darwinismo, foi formulada no final do século 19 e é aceita até hoje. Só não foi completa, pois à época Aula 2: Biodiversidade: A Natureza Faz a Seleção 17 de sua proposição não eram conhecidos os mecanismos de transmissão hereditária, nem a estrutura do material genético. Desse modo, a teoria da seleção natural pode ser explicada com base em três princípios fundamentais: Variabilidade, seleção natural e adaptação. Você observou como apresentam pequenas diferenças, por exemplo, os filhotes do cão? Pois é, na variabilidade os seres vivos de uma determinada espécie tenderiam a produzir um grande número de indivíduos com pequenas diferenças individuais. Realmente, você já parou para observar, na sua família como os irmãos ou filhos apresentam pequenas diferenças entre si (tipo de cabelo, formato do nariz). Na seleção natural, o ambiente imporia uma série de obstáculos à sobrevivência e à reprodução e nesse ambiente, os indivíduos mais adaptados às condições do meio sobreviveriam e transmitiriam geneticamente essas variações aos seus descendentes. Como por exemplo, temos as plantas adaptadas ao clima seco da caatinga, os cactos com folhas transformadas em espinhos, para diminuir a transpiração e armazenar água. A adaptação é consequência da seleção natural, agindo sobre a variação. No exemplo dos cactos, essas plantas são bem adaptadas ao clima seco

Para ambas as teorias, o ambiente exerce influência na evolução do organismo. Segundo Lamarck o ambiente é o principal fator que provoca modificações nos organismos; para Darwin o ambiente apenas seleciona as variações mais favoráveis.

Um exemplo clássico para comparar as duas teorias, o Lamarckismo e o Darwinismo é o do tamanho do pescoço das girafas.

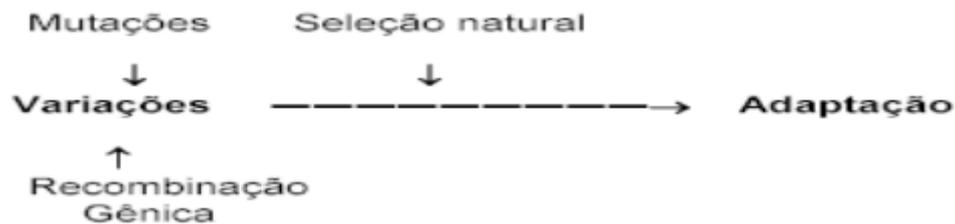
Segundo Lamarck, obrigada a comer folhas e brotos no alto das árvores, a girafa é forçada continuamente a se esticar para cima. Esse hábito mantido por longos períodos por todos os indivíduos da raça resultou no alongamento do pescoço. Qual será a explicação de Darwin? A explicação de Darwin é de que, no meio existiam girafas com pescoço longo e curto, o meio selecionou as girafas que tinham pescoços mais longos e conseguiram se alimentar dos galhos mais altos das árvores e aquelas com pescoços mais curtos não conseguiam alcançar o alimento no alto das árvores e sucumbiam. Baseado nos seus conhecimentos de Biologia, Você concorda com a explicação de Darwin?



Darwin demonstrou ser a seleção natural o fator orientador da evolução, mas não encontrou uma explicação científica para a origem da variabilidade dos organismos. Essas explicações só foram dadas após sua morte, pela Genética. Hoje, sabe-se que a variação, pode ocorrer em grande parte pelas mutações e que podem ser transmitidas às gerações futuras.

Entenda então que mutação é o processo pelo qual um gene sofre uma alteração hereditária em sua estrutura, passando a determinar características diferentes das condicionantes pelo gene original.

A partir do conhecimento da existência das mutações e recombinações genéticas, que são fontes de variabilidade entre espécies, o darwinismo foi apenas completado, surgindo então o chamado Neodarwinismo ou teoria sintética da evolução. Observe no esquema seguinte o resumo das ideias de Darwin e o Neodarwinismo:



Dessa forma então entendemos que os estudos sobre evolução dos seres vivos avançam na medida em que surgem novos materiais, equipamentos e técnicas e desenvolvem-se outras áreas como a bioquímica, a zoologia, a botânica, a citologia, pois quanto mais se pesquisa o assunto, mais percebemos quantas perguntas estão sem resposta.