

## Seleção natural

**Seleção natural** é um processo da [evolução](#) proposto por [Charles Darwin](#) para explicar a adaptação e especialização dos seres vivos conforme evidenciado pelo [registro fóssil](#). Outros mecanismos de evolução incluem [deriva genética](#), [fluxo gênico](#) e [pressão de mutação](#).

O conceito básico de **seleção natural** é que características favoráveis que são hereditárias tornam-se mais comuns em gerações sucessivas de uma população de [organismos](#) que se reproduzem, e que características desfavoráveis que são hereditárias tornam-se menos comuns.

A seleção natural age no [fenótipo](#), ou nas características observáveis de um organismo, de tal forma que indivíduos com fenótipos favoráveis têm mais chances de sobreviver e se [reproduzir](#) do que aqueles com fenótipos menos favoráveis.

Se esses fenótipos apresentam uma base [genética](#), então o [genótipo](#) associado com o fenótipo favorável terá sua frequência aumentada na geração seguinte. Com o passar do tempo, esse processo pode resultar em [adaptações](#) que especializarão organismos em [nichos ecológicos](#) particulares e pode resultar na [emergência](#) de novas [espécies](#).

A seleção natural não distingue entre [seleção ecológica](#) e [seleção sexual](#), na medida em que ela se refere às características, por exemplo, destreza de movimento, nas quais ambas podem atuar simultaneamente.

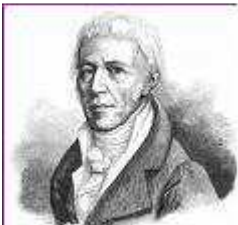
Se uma variação específica torna o descendente que a manifesta mais apto à sobrevivência e à reprodução bem sucedida, esse descendente e sua prole terão mais chances de sobreviver do que os descendentes sem essa variação.

As características originais, bem como as variações que são inadequadas dentro do ponto de vista da adaptação, deverão desaparecer conforme os descendentes que as possuem sejam substituídos pelos parentes mais bem sucedidos.

Assim, certas características são preservadas devido à vantagem seletiva que conferem a seus portadores, permitindo que um indivíduo deixe mais descendentes que os indivíduos sem essas características.

Eventualmente, através de várias interações desses processos, os organismos podem acabar desenvolvendo características adaptativas mais e mais complexas.

## A evolução segundo Lamarck



Em 1809, o biólogo francês Jean Baptiste [Lamarck](#) propôs uma teoria para explicar de qual maneira os seres vivos evoluem.

Segundo Lamarck, uma grande alteração no meio ambiente provocaria, em uma espécie, uma necessidade de se modificar. Essa necessidade levaria à formação de novos hábitos. Essa idéia aliada a observação da natureza lavaram Lamarck a formular as duas leis básicas de sua teoria evolutiva.

Lamarck baseou sua teoria em duas suposições: a lei do uso e desuso e a lei dos caracteres adquiridos.

. **Lei do Uso e Desuso:** Segundo tal lei, quanto mais uma parte ou órgão do corpo é usada, mais se desenvolve; contrariamente as partes que não são usadas enfraquecem, atrofiam chegando até a desaparecer.

. **Lei da herança dos Caracteres Adquiridos:** Segundo Lamarck qualquer animal poderia transmitir aos seus descendentes aquelas características que se atrofiavam pelo desuso ou se desenvolveram pelo uso.

Portanto, de acordo com Lamarck as novas [espécies](#) aparecem, por evolução, devido a aquisição ou perda de caracteres.

Numerosos exemplos da natureza foram usados por Lamarck para explicar as suas leis. Assim, citaremos:

. A girafa habita locais onde o solo é seco e com pouca vegetação. Obrigada a comer brotos de árvores a girafa foi se esticando para cima. Esse hábito provocou o enorme pescoço e as pernas anteriores, meio longas do que as posteriores.

. As cobras evoluíram a partir de ancestrais que apresentavam pernas e corpos curtos. Obrigados, por modificação ambiental, a rastejar a passar através de aberturas estreitas, acabavam sendo ápodes e de corpo alongado.

. As membranas entre os dedos das aves aquáticas resultaram do uso durante a natação.

. Aves pernaltas como as garças, teriam desenvolvido as pernas, esticando-as para manter o corpo fora d'água em regiões inundadas.

. plantas de regiões desérticas teriam diminuído a superfície das folhas, para evitar a transpiração; tais folhas acabaram transformadas em espinhos. Para conservar água os caules adquiriram a consistência suculenta.

A primeira suposição da Lamarck é válida: o uso e o desuso provocam alteração nos organismos. Assim, sabemos que os atletas desenvolvem seus músculos através do uso, enquanto que a paralisação das pernas, por exemplo, determina atrofia. A falha está na segunda hipótese: caracteres adquiridos por uso e desuso nunca são transmitidos aos seus descendentes.

O golpe definitivo no lamarquismo foi dado por Weismann, nas suas famosas experiências cortando caudas de camundongos por sucessivas gerações a mostrando que não havia atrofia dessa apêndice. Ele foi o autor da teoria da "continuidade do plasma germinativo", pela qual o germe é imortal, sendo as alterações provocadas pelo meio ambiente na soma não transmissíveis aos descendentes.