

EVOLUÇÃO
Fixismo e evolucionismo

João Salsa - 2004

Fixismo



► **Fixismo**

Numa visão **fixista**, as espécies são unidades **fixas** e **imutáveis** que, num mundo igualmente estático, surgiram **independentemente** umas das outras.

Segundo o **Criacionismo**, as espécies foram originadas por **criação divina** e, como tal, são perfeitas e estáveis, mantendo-se fixas ao longo dos tempos. Esta é uma teoria fixista.

No final do século XVIII, o Criacionismo, que até então assumira uma carácter dogmático, começa a ser posto em causa.

João Salsa - 2004

Fixismo em causa



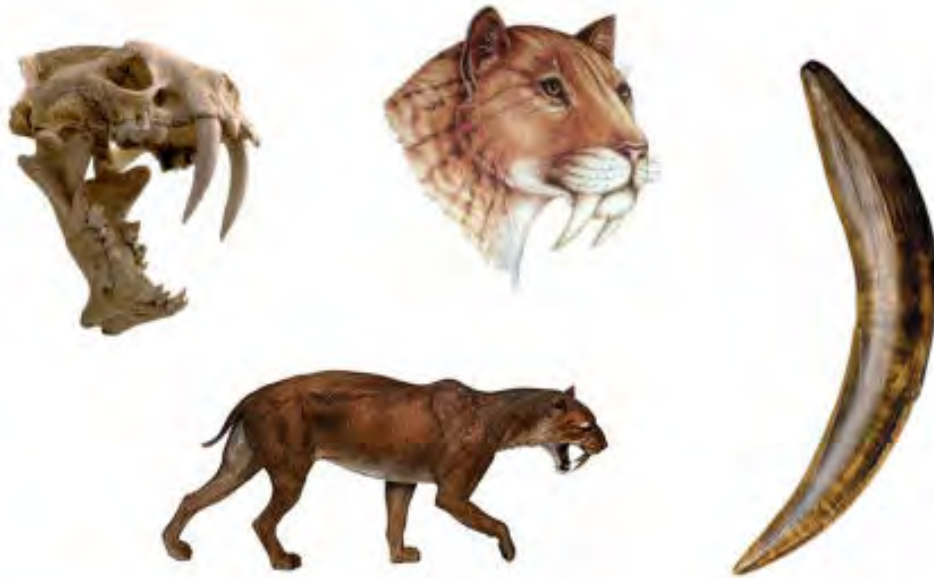
Josef Salsa - 2004

Fixismo em causa



Josef Salsa - 2004

Fixismo em causa



João Salza - 2004

Fixismo em causa



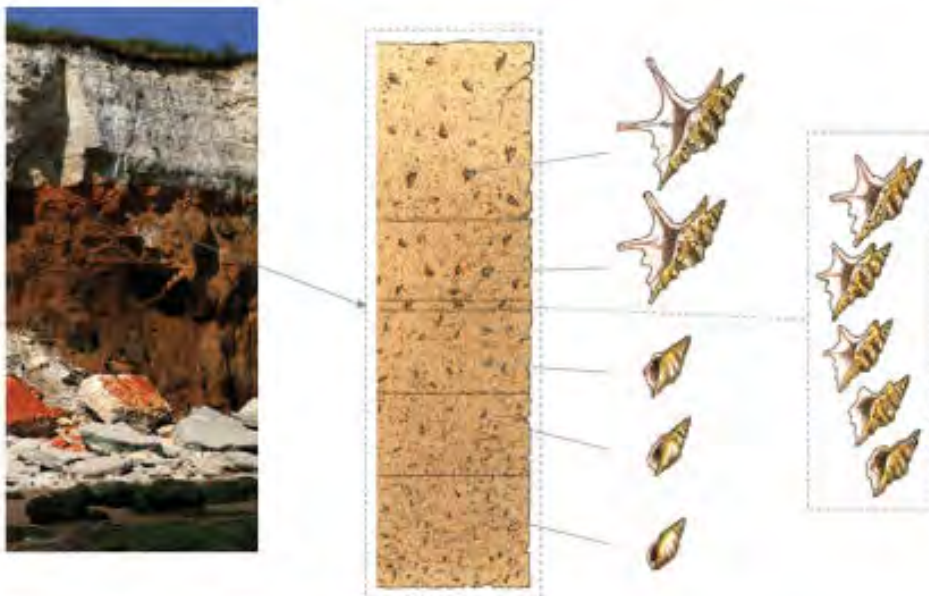
João Salza - 2004

Fixismo em causa



João Salza - 2004

Fixismo em causa



João Salza - 2004

Fixismo em causa



Carl von Linné,
1707 - 1778



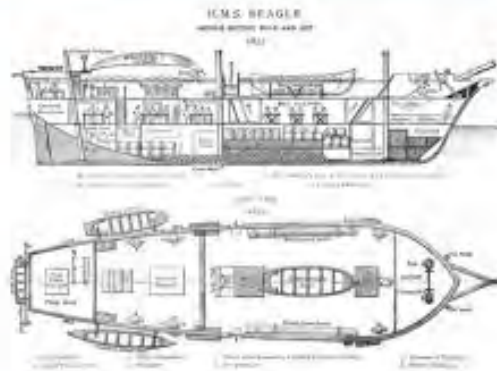
Josef Salsa - 2004

Fixismo em causa



Josef Salsa - 2004

Evolucionismo - Darwin



H.M.S. Beagle

Jose Salsa - 2001

Evolucionismo - Darwin



Percurso do Beagle

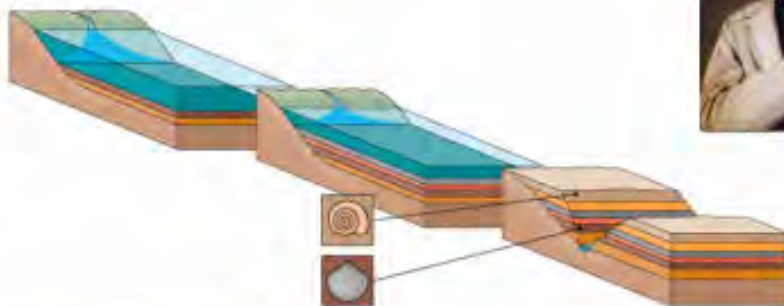
Jose Salsa - 2001

Fundamentos do darwinismo Geologia

► Influência da Geologia

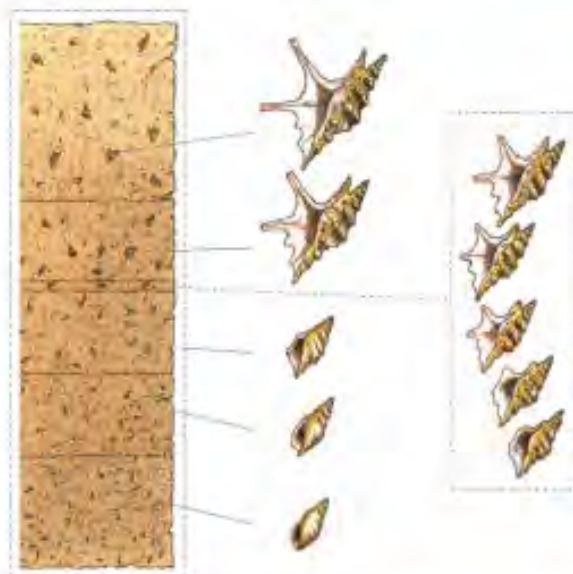
Darwin levou em conta a origem e localização dos **fósseis**, os fenômenos vulcânicos, o **tempo** geológico, o **uniformitarismo**, a influência de Lyell.

Charles Lyell, 1797 - 1875



IBGE/Satya - 2009

Fundamentos do darwinismo Geologia



Por influência de Lyell, Darwin ter-se-á apercebido de que os fósseis apresentam diferenças bruscas de estrato para estrato devido a faltarem os **fósseis intermédios** correspondentes a **estratos erodidos** (baseado na *Lei do Uniformitarismo*, de Hutton, 1788).

IBGE/Satya - 2009

Fundamentos do darwinismo Biogeografia

► **Influência da Biogeografia**

Darwin percebeu-se da imensa **biodiversidade**, dos padrões comuns de vida, das diferenças ambientais, das adaptações dos seres vivos, das migrações e interpretou casos concretos de evolução como os tentilhões e tartarugas das **Ilhas Galápagos**.

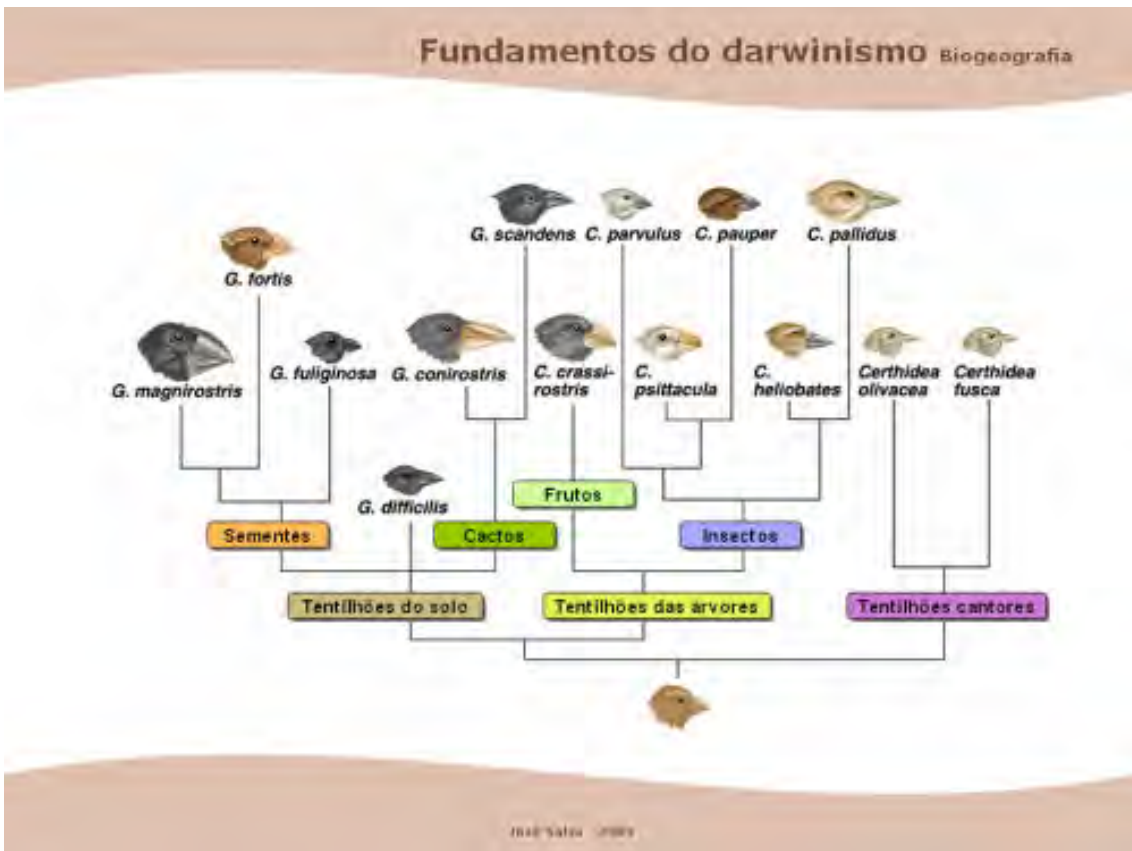


José Salsza - 2004

Fundamentos do darwinismo Biogeografia



José Salsza - 2004



Fundamentos do darwinismo Biogeografia



Tentilhão-dos-cactos

Corvo-marinho-áptero



Ganço-patola-de-patas-azuis



Falcão-das-galápagos



Iguana-marinha-das-galápagos

Iguana-terrestre-das-galápagos



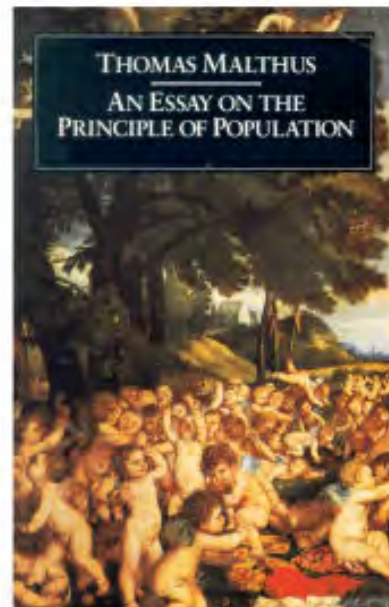
Tartaruga-das-galápagos

José Salsa - 2001

Fundamentos do darwinismo crescimento populacional



Thomas Malthus, 1766 - 1834



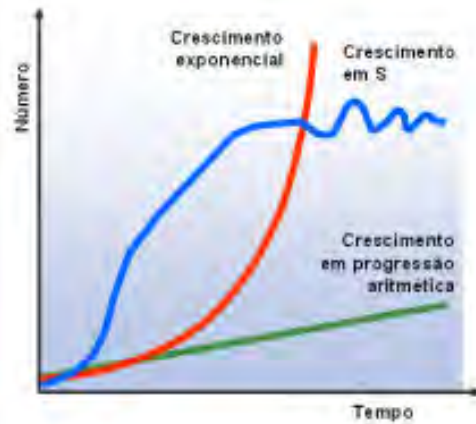
José Salsa - 2001

Fundamentos do darwinismo crescimento populacional

► O papel do Malthusianismo

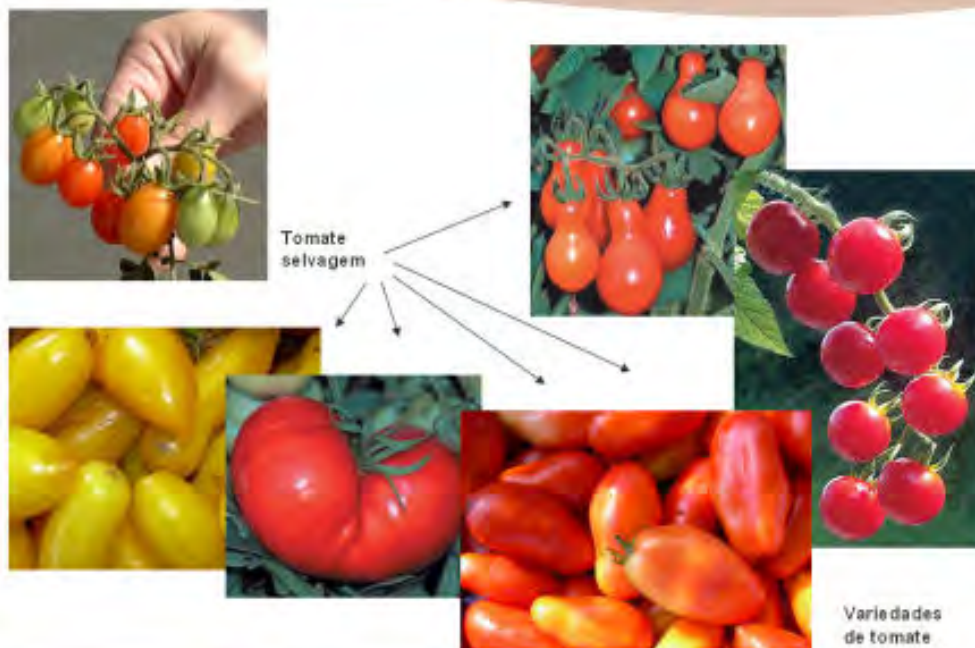
Segundo Malthus, a população humana tende a crescer para além das possibilidades do meio, sendo limitada por factores externos, como a disponibilidade de alimento e a propagação de doenças.

Darwin aplicou estas ideias às populações animais, apercebendo-se da sua luta pela sobrevivência.

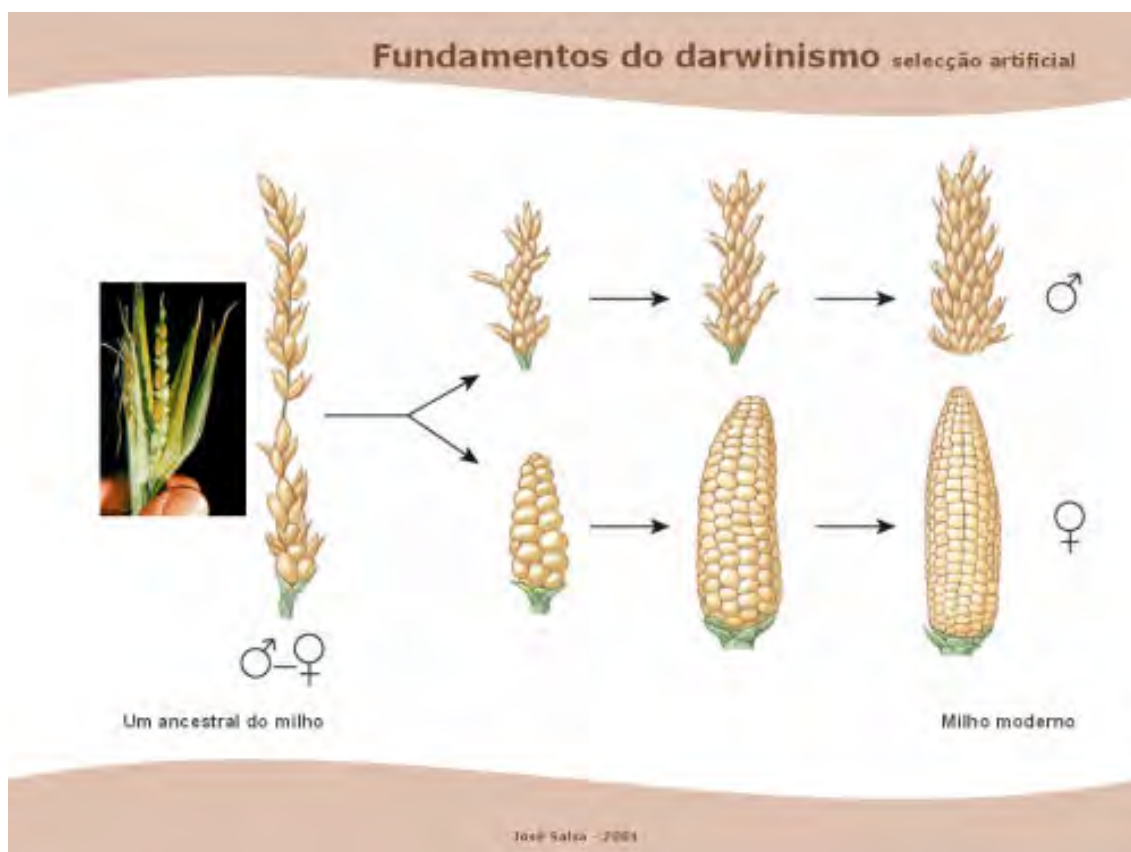


1948/1950 - 1989

Fundamentos do darwinismo selecção artificial



José Salsa - 2004



Fundamentos do darwinismo selecção artificial



José Salsa - 2004

Fundamentos do darwinismo selecção artificial



José Salsa - 2004



Fundamentos do darwinismo *selecção artificial*

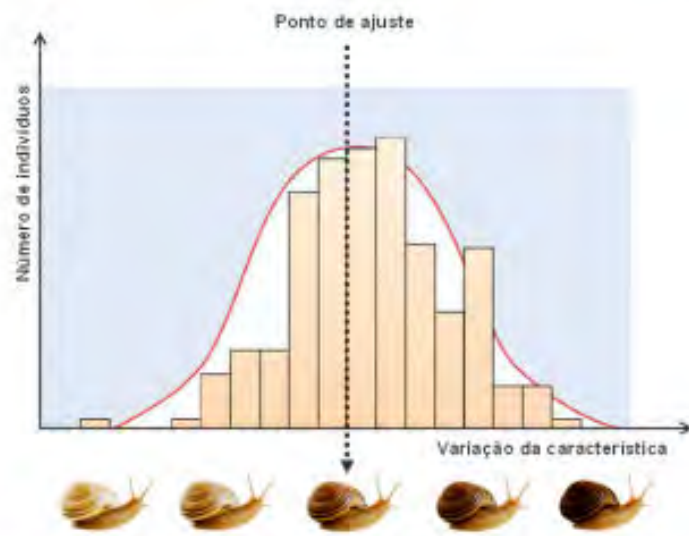
► **Seleção artificial**

Como criador de pombos, Darwin apercebeu-se de que o Homem era capaz de seleccionar, para reprodução, indivíduos com **características** desejáveis.

Ao fim de algumas gerações, os descendentes obtidos são **diferentes** dos seus ancestrais.

João Sáta - 2004

Darwinismo



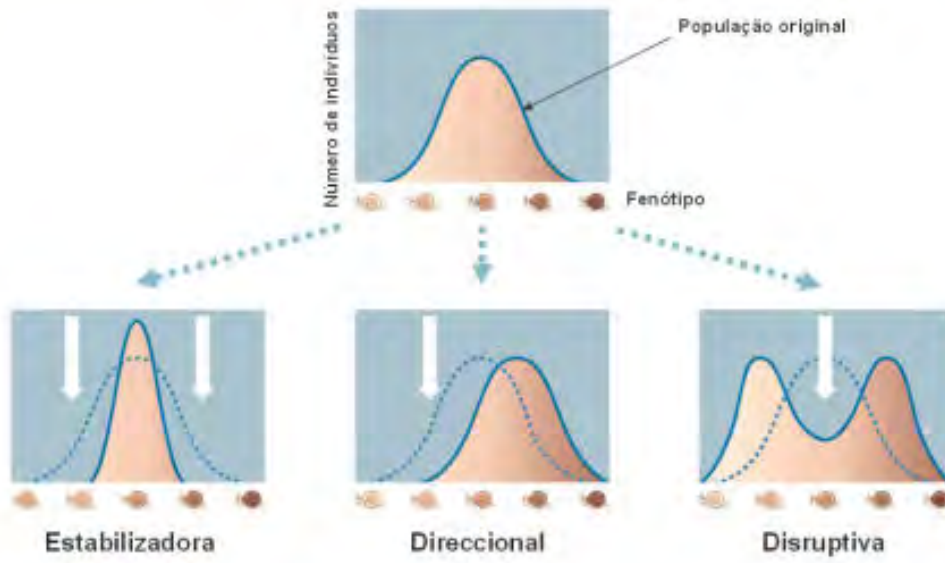
João Salsa - 2004

Darwinismo



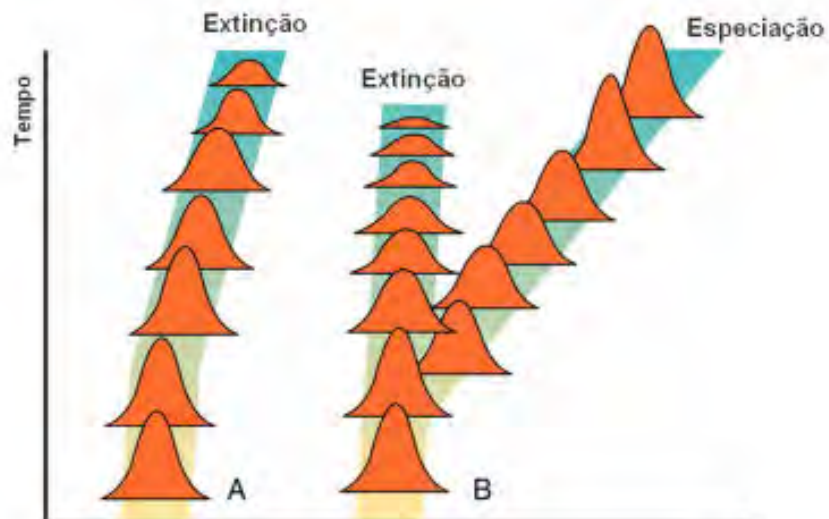
João Salsa - 2004

Darwinismo



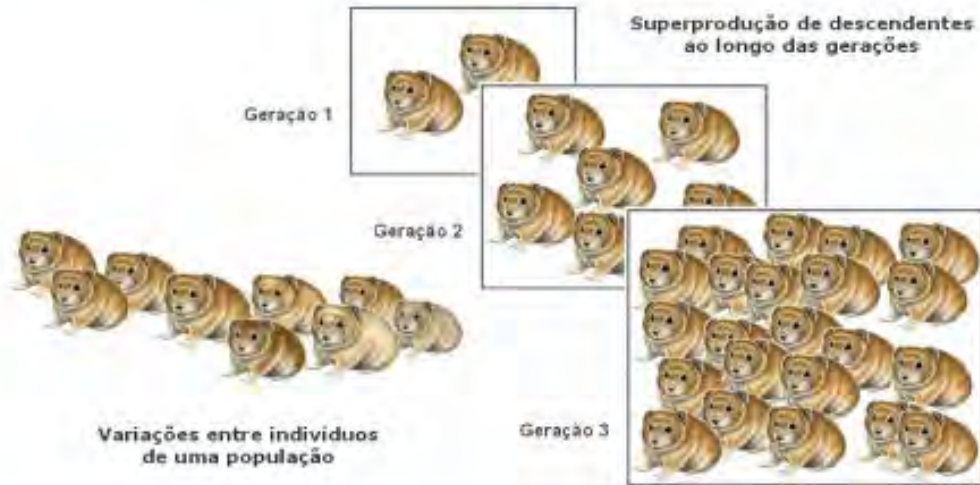
João Sáiz - 2001

Darwinismo



João Sáiz - 2001

Darwinismo



1648 9410 - 2001

Darwinismo



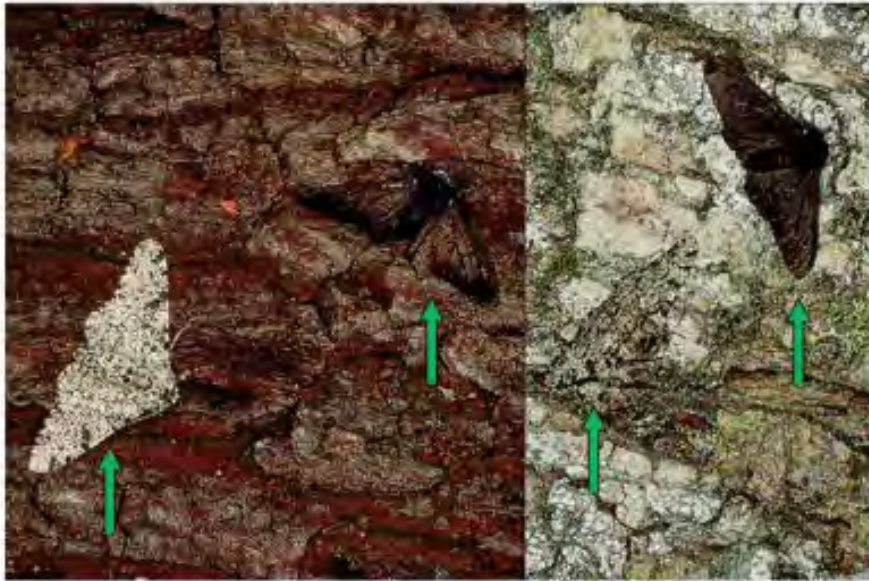
Luta pela sobrevivência – pelo companheiro, pelo alimento, pelo abrigo, ...

Os mais aptos sobrevivem; os menos aptos são eliminados



1648 9410 - 2001

Darwinismo



Variedades de *Biston betularia*

1844-1845