

## 2- Influências genéticas e epigenéticas no comportamento

Todo e qualquer ser vivo ao receber dos seus progenitores um determinado patrimônio genético, é possuidor de um **Genótipo**: conjunto de genes que constituem o seu patrimônio/programa genético.

Todo e qualquer ser vivo também tem um conjunto de características físicas e comportamentais, objetivamente observáveis, o seu **fenótipo**, que são, em parte, o resultado do seu genótipo. Já sabemos que o genótipo não se manifesta todo no fenótipo ( os genes recessivos não se manifestam ).

A questão que agora se coloca é como se passa do genótipo ao fenótipo ?. Outra maneira de colocar a questão é perguntar o que é que cada ser deve aos genes ( **natura** ) que recebeu e ao meio ( **nurtura** ) em que se desenvolveu ?

Há duas posições relativamente ao papel da genética na determinação do desenvolvimento fenotípico dos organismos:

**Preformismo** = tese segundo a qual o desenvolvimento segue um curso predeterminado em virtude da programação inscrita no código genético.

- O desenvolvimento é uma atualização de estruturas preexistentes ( desenvolvimento = crescimento )
- Recusa o papel do meio
- Posição determinista

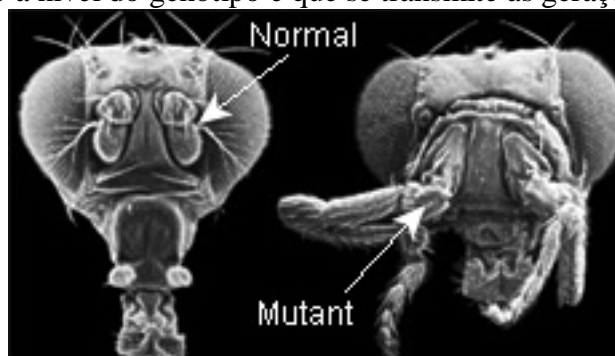
**Epigénese** = Tese segundo a qual o desenvolvimento se processa através de uma de uma ação recíproca entre o meio e os genes

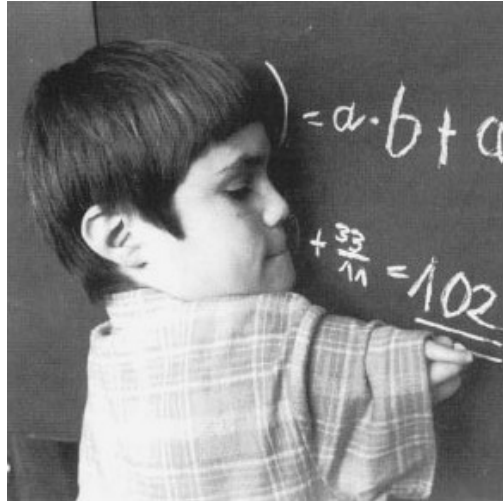
- O desenvolvimento resulta de uma progressiva modificação e diferenciação de estruturas celulares em virtude de um programa genético influenciado por um meio ( meio celular, meio intra-uterino, meio pós-natal)
- Posição não determinista – construtivista –
- Releva a posição do meio sem descartar a influência da hereditariedade

### Influências epigenéticas

O meio pode atuar a dois níveis: genótipo ou fenótipo, sucedendo assim respetivamente

**Mutação**: alteração a nível do genótipo e que se transmite às gerações futuras





**Varição genética:** alteração a nível do fenótipo e que não se transmite às gerações futuras



O meio também pode atuar em dois momentos diferentes:

- **Período pré-natal:** aspetos do meio que influenciam o desenvolvimento de um organismo antes do nascimento.

Talidomida = mutações teratogénicas ( ver video)

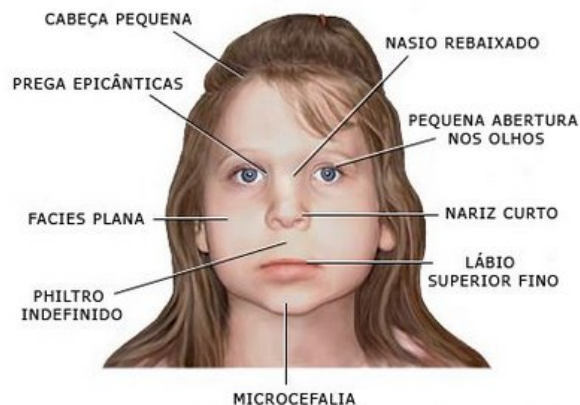
Radiações atómicas = mutagénese

Rubéola = cardiopatias, cegueira, surdez, atraso mental ( ver video )

Tabaco = hipertrofia do feto

Álcool = deformações cranio-faciais, microcefalia, atraso mental( ver video )







### Características da SAF



- **Período pós-natal:** aspetos do meio que influenciam o desenvolvimento de um organismo depois do nascimento.

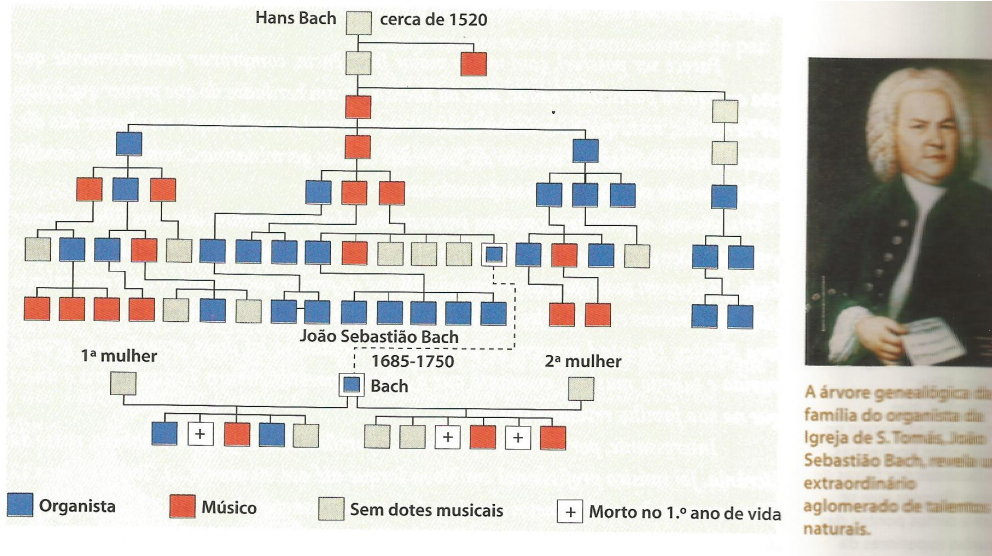
Muitos autores consideram que **o aumento de estatura e peso da população atual** não pode ser explicado pelo mero processo de seleção natural, deve-se primordialmente à melhoria das condições de vida (alimentação, higiene, assistência médica)

- Crianças europeias são mais altas e pesadas que as suas congéneres africanas subalimentadas.
- Asiáticos ( japoneses ) e judeos americanos são em média mais altos que os seus congéneres.
- Após a guerra civil espanhola houve um decréscimo na estatura

HEREDITARIEDADE	AMBIENTE - DIETA		
	Muito pobre	Normal	Abundante
Tendência para MAGRO (Genótipo)			
Tendência para OBESO (Genótipo)			

### Métodos para estudar o papel da hereditariedade no comportamento

**Árvores genealógicas** = análise de árvores genealógicas de famílias cujos membros apresentam uma certa característica



**Estudo e análise do ADN** = cada vez se identificam mais genes responsáveis por certas características

## Estudos que relacionam pessoas com vários graus de parentesco.

CORRELAÇÕES ENTRE OS Q.I.		
PARENTESCO	NÚMERO DE ESTUDOS	CORRELAÇÃO MÉDIA
Crianças sem parentesco, criadas separadamente	4	-0.01
Pais e filhos adotivos	3	+0.20
Crianças sem parentesco, criadas em conjunto	5	-0.24
Irmãos criados separadamente	33	+0.47
Irmãos criados em conjunto	36	+0.55
Gêmeos idênticos criados separadamente	4	+0.75
Gêmeos idênticos criados em conjunto	14	+0.87
Avós e netos	3	+0.27
Pais e filhos	13	+0.50

A constatação que se faz da análise deste quadro, que colige vários estudos é a de

**Estudos de pares de gêmeos homo e dizigóticos** = dado que os gêmeos homozigóticos possuem o mesmo patrimônio genético, é possível avaliar a influência do meio nas suas características: considerando que os meios são diferentes aquilo em que os homozigóticos forem mais semelhantes que os dizigóticos considera-se que é por influência genética