

C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 2024		
Profº José Marcondes Gomes Felix	DISCIPLINA : BIOLOGIA	
SÉRIE: 3º FG	TURMA: 3001	GENÉTICA

PRIMEIRA LEI DE MENDEL

A Primeira Lei de Mendel ou Lei da Segregação dos Fatores determina que cada característica é condicionada por dois fatores que se separam na formação dos gametas.

A segregação é consequência da localização dos genes nos cromossomos e do comportamento desses durante a formação dos gametas, através do processo de meiose.

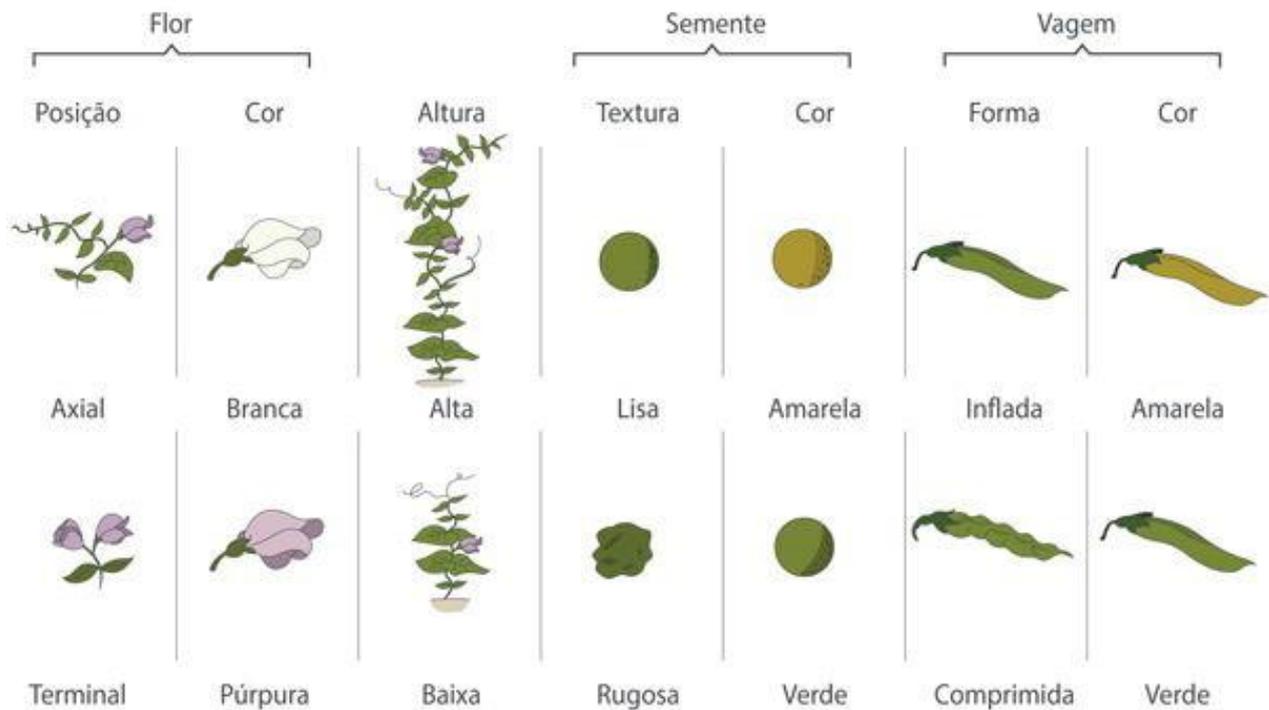
O monge Gregor Mendel realizou seus estudos com objetivo de compreender como as diferentes características eram transmitidas de uma geração para outra.

Experimentos com Ervilhas

Gregor Mendel conduziu seus experimentos utilizando ervilhas pelos seguintes motivos:

- Planta de fácil cultivo e desenvolvimento em curto período;
- Produção de muitas sementes;
- Rápido ciclo reprodutivo;
- Facilidade de controlar a fecundação das plantas;
- Capacidade de realizar autofecundação.

Os seus experimentos analisaram sete características das ervilhas: cor da flor, posição da flor no caule, cor da semente, textura da semente, forma da vagem, cor da vagem e altura da planta.



Ervilhas e suas características estudadas por Gregor Mendel em seus experimentos genéticos

Ao observar a cor das sementes, Mendel percebeu que a linhagem de sementes amarelas sempre produziam 100% dos seus descendentes com sementes amarelas. E o mesmo acontecia com as sementes verdes.

As linhagens não apresentavam variações, constituindo linhagens puras. Ou seja, as linhagens puras mantinham suas características ao longo das gerações.

Os achados de [Gregor Mendel](#) são considerados o marco inicial para os estudos genéticos. A sua contribuição para a área foi imensa, o que levou a ser considerado o "pai da Genética".

Veja também: [Genética: resumo e conceitos básicos \(biologia\)](#)

Cruzamentos

Como estava interessado em saber como as características eram passadas de uma geração para outra, Mendel realizou outro tipo experimento.

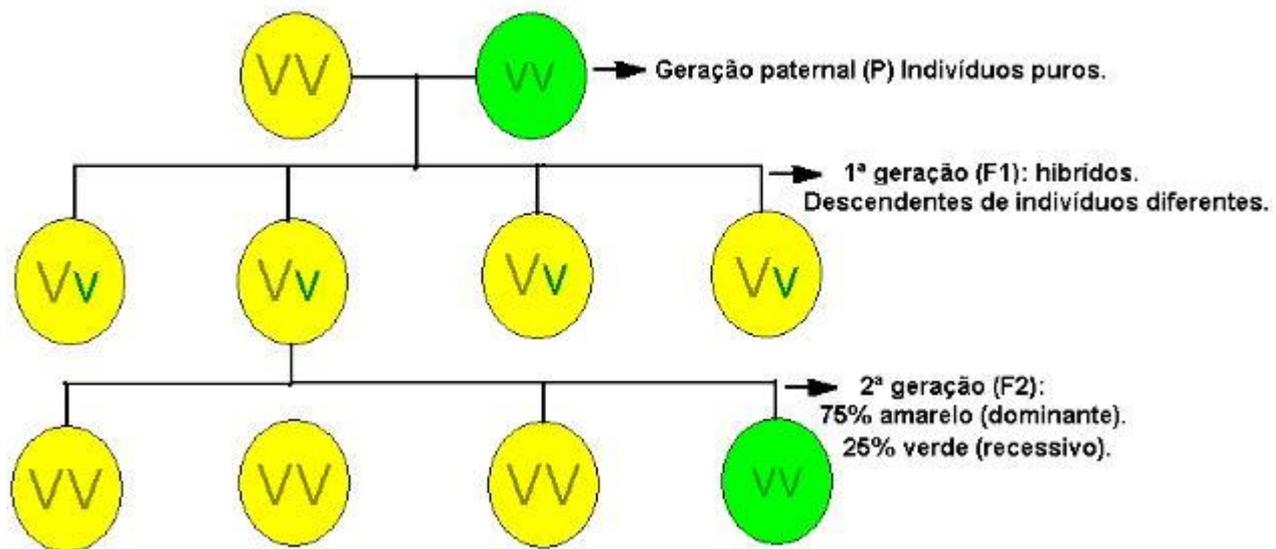
Dessa vez, realizou o cruzamento entre linhagens puras de sementes amarelas e sementes verdes, o que constituiu a **Geração Parental**.

Como resultado desse cruzamento, 100% das sementes eram amarelas - **Geração F1**.

Mendel concluiu que a semente amarela apresentou dominância sobre a semente verde. Surgiu, assim, o conceito de [genes dominantes e recessivos](#) na genética.

Como todas as sementes geradas eram amarelas (Geração F1), Mendel realizou a autofecundação entre elas.

Os resultados surpreenderam Mendel, na nova linhagem (Geração F2) surgiram novamente as sementes verdes, na proporção 3:1 (amarelas:verdes). Ou seja, foi observado que a cada quatro plantas, três apresentavam a característica dominante e uma a característica recessiva.



Cruzamentos da Primeira Lei de Mendel

Mendel concluiu que a cor das sementes era determinada por dois fatores: um fator para gerar sementes amarelas, que é dominante, e outro fator para gerar sementes verdes, recessivo.

Assim, a 1ª Lei de Mendel pode ser enunciada como a seguir:

“Todas as características de um indivíduo são determinadas por genes que separam-se, durante a formação dos gametas, sendo que, assim, pai e mãe transmitem apenas um gene para seus descendentes”.