

**3<sup>a</sup>  
SÉRIE**

# CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**THARCIO  
VASCONCELOS**



DISCIPLINA:

**BIOLOGIA**



AULA Nº:

**01**



CONTEÚDO:

**INTRODUÇÃO AO  
ESTUDO DE GENÉTICA**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA  
ESCOLA**



DATA:

**02/03/2020**

# INTRODUÇÃO A 1<sup>a</sup> LEI DE MENDEL

Em 1868, o cientista inglês Charles Darwin (1809-1882) defendia a teoria da pangênese, pela qual os gametas eram formados por partículas provenientes de todas as partes do corpo.

Em 1866, trabalhando em um mosteiro na cidade de Brünn, na Áustria (hoje Brno, na República Tcheca), Gregor Mendel publicou um trabalho sobre a hereditariedade, porém esse trabalho só teve a devida atenção em 1900, quando os cientistas: o alemão Carl Correns (1864-1933), o holandês Hugo de Vries (1848-1935) e o austriaco Erich-Seyseneg (1871-1962), trabalhando de forma independente e desconhecendo as experiências de Gregor Mendel, descobriam as mesmas leis da hereditariedade.

William Bateson usou pela primeira vez o termo genética em 1905.

A razão do sucesso de Mendel foi escolher, para suas pesquisas, uma planta da Espécie *Pisum sativum* (ervilha-de-cheiro) pois esta:

# **OS EXPERIMENTOS DE MENDEL (VÍDEO)**

<https://www.youtube.com/watch?v=tfjDJE4kWhM>

PROGRAMA DE RELEIÇÃO TECNOLÓGICA

# INTRODUÇÃO A 1<sup>a</sup> LEI DE MENDEL

1. É de fácil cultivo;
2. produz muita semente;
3. a flor é hermafrodita e se reproduz por autofecundação;
4. pode-se conseguir fecundação cruzada.
5. Possui características contrastantes.

# TÉCNICA USADA POR MENDEL

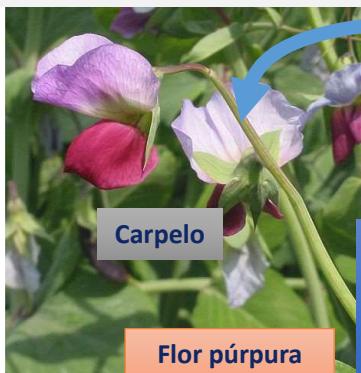
Mendel podia decidir se ocorreria autofecundação, que acontece naturalmente, quando os grãos de pólen produzidos nos ESTAMES caem sobre os CARPELOS da mesma flor. Mas Mendel promovia a fecundação cruzada para impedir a autofecundação, veja na animação o que ele fez :

MASCULINA

FEMININA

# TÉCNICA USADA POR MENDEL

O pólen é transferido da flor branca para a flor púrpura



Estames  
Removidos,  
para evitar a  
autofecun-  
dação



Para realizar fecundação cruzada,  
ele recolhia os grãos de pólen com um pincel,  
passava nos ESTIGMAS de outra flor.

Após a fecundação, os óvulos desenvolvem-se e originam sementes (ervilha), e o ovário desenvolve-se e origina o fruto (vagem)

Clique aqui

# TÉCNICA USADA POR MENDEL

Mendel chamou de geração  $F_1$ , observando que, todas as plantas resultantes do cruzamento, possuíam flores púrpura e nenhuma era branca. Depois, ele promoveu a autofecundação da  $F_1$ , cultivou as sementes resultantes e chamou essa geração de  $F_2$ . Nessa geração, havia plantas com flores púrpuras e plantas com flores brancas. (3 : 1)

PÚRPURA (PURA)

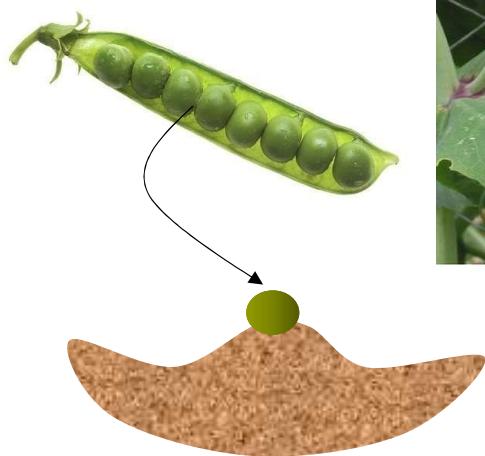
BRANCA (PURA)

$F_1$   
100% PÚRPURA  
(HÍBRIDA)

$F_2$   
75% PÚRPURA  
25% BRANCA  
AUTOFECUNDAÇÃO

# TÉCNICA USADA POR MENDEL

As ervilhas eram  
plantadas,



O ovário desenvolve-se,  
origina o fruto (vagem)

com flor púrpura .



Germinavam , dando origem às  
novas plantas.