

_____, 2019. Londrina, _____ de _____

Nome: _____

Tempo Início: _____ Término: _____ Total: _____

Ciências Físicas e Naturais

Prof. Johann Portscheler

A SAGA DAS ERVILHAS

Atividade e adaptação por Johann Portscheler

Desde os tempos mais remotos, o homem tomou consciência da importância do macho e da fêmea na geração de seres da mesma espécie, e que características como altura, cor da pele etc., eram transmitidas dos pais para os descendentes.

Assim, com certeza, uma cadela quando cruzar com um cão, irá originar um filhote com características de um cão e nunca de um gato. Mas por quê?

Mendel, o iniciador da genética

Gregor Johann Mendel nasceu em 1822, em Heinzendorf, na Áustria. Era filho de pequenos fazendeiros e, apesar de bom aluno, teve de superar dificuldades financeiras para conseguir estudar. Em 1843, ingressou como noviço no mosteiro de agostiniano da cidade de Brunn, hoje Brno, na atual República Tcheca.

Após ter sido ordenado monge, em 1847, Mendel ingressou na Universidade de Viena,

onde estudou matemática e ciências por dois anos. Ele queria ser professor de ciências naturais, mas foi mal sucedido nos exames.

De volta a Brunn, onde passou o resto da vida, Mendel continuou interessado em ciências. Entre 1856 e 1865, realizou uma série de experimentos com ervilhas, com o objetivo de entender como as características hereditárias eram transmitidas de pais para filhos.

Em 8 de março de 1865, Mendel apresentou um trabalho à Sociedade de História Natural de Brunn, no qual enunciava as suas leis de hereditariedade. As leis de Mendel foram redescobertas apenas em 1900, por três pesquisadores que



trabalhavam independentemente.

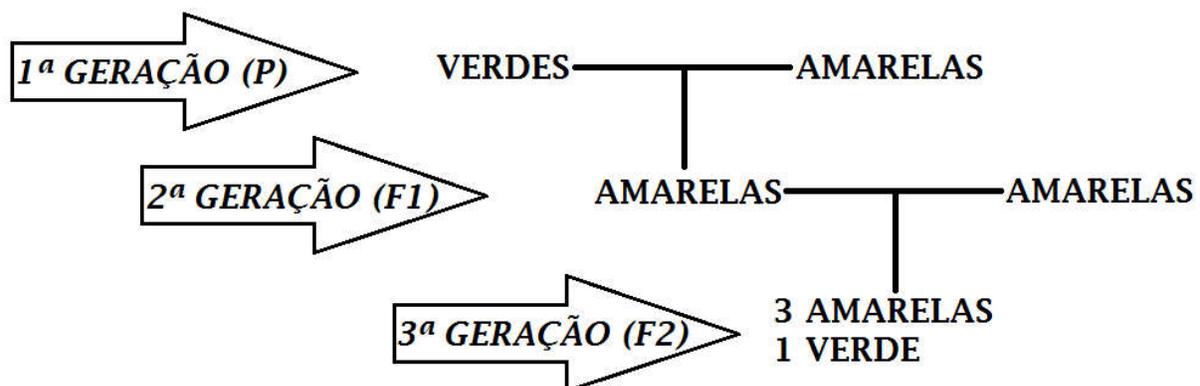
Hoje, Mendel é tido como uma das figuras mais importantes no mundo científico, sendo considerado o “pai” da Genética. No mosteiro onde viveu existe um monumento em sua homenagem, e os jardins onde foram realizados os célebres experimentos com ervilhas até hoje são conservados.

De uma maneira bem resumida, podemos apresentar os experimentos de Mendel da seguinte forma:

Passo 1: Mendel selecionou dois grupos puros de plantas de ervilhas: o grupo das amarelas e o grupo das verdes, que ele chamou de PARENTAIS (P). Garantindo que todas as vezes que uma parental verde cruzasse com outra parental verde só nascessem filhos verdes e que o mesmo ocorria com as amarelas. Essas plantas são mostradas na figura abaixo como 1ª geração.

Passo 2: Em seguida, realizou o cruzamento controlado das plantas parentais amarelas com as plantas parentais verdes. Desse cruzamento, surgiram apenas plantas de ervilhas amarelas, chamadas por Mendel de FILHOS 1 (F1), mostrados na figura como 2ª geração.

Passo 3: Neste passo, Mendel realizou o cruzamento das plantas da F1 entre elas mesmas. Estes cruzamentos deram origem a plantas com ervilhas amarelas e plantas com ervilhas verdes na proporção de 3 amarelas para cada 1 verde. Essa geração de plantas ele chamou de FILHOS 2 (F2), que aparecem no esquema abaixo como 3ª geração.



Proposta individual

1. Tendo como base as informações sobre os experimentos de Mendel, construa hipóteses que respondam as seguintes perguntas:

a) Por que na segunda geração de plantas, a F1, não houveram plantas cujas ervilhas eram verdes, mesmo todas elas sendo filhas de plantas de ervilhas verdes?

b) Por que surgiram plantas com ervilhas verdes na terceira geração, a F2, mesmo não havendo plantas de ervilhas verdes na geração anterior, a F1?