






INTRODUÇÃO À GENÉTICA



Genética é o ramo da Biologia que estuda as diferenças e semelhanças entre os ascendentes e os descendentes.

Objetivos da genética:

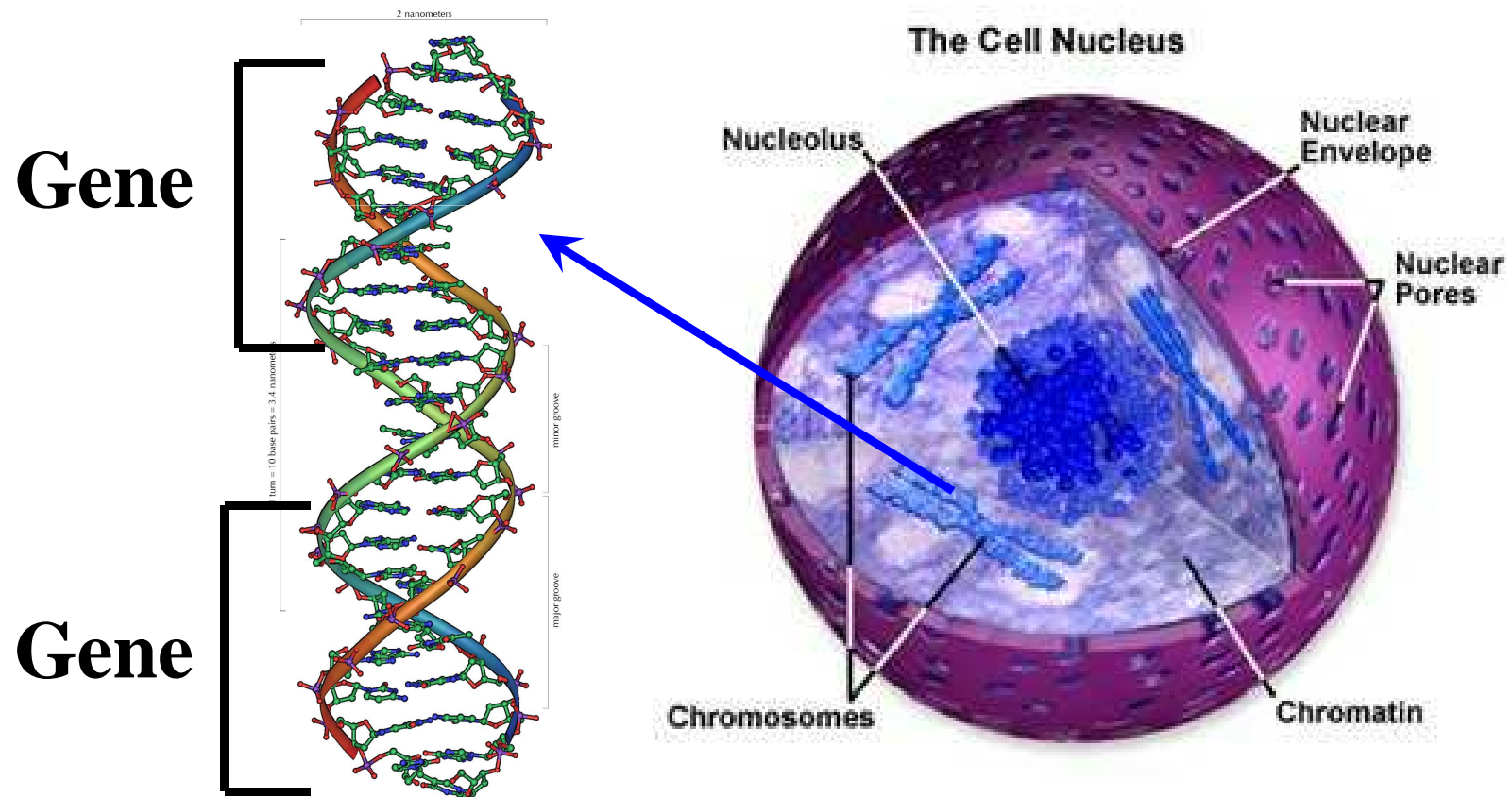
O que é herdado?

Como o material genético é transmitido dos pais para os filhos?

Como age o material genético?



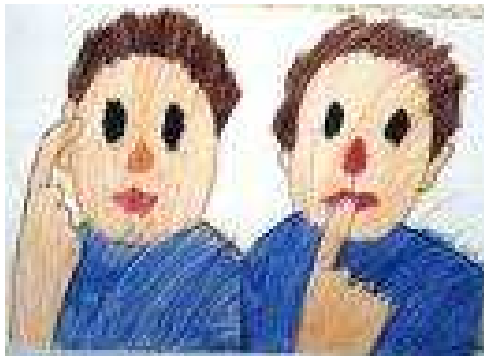
- **Genes:** segmentos de DNA situados nos cromossomos.
- **Locus:** posição ocupada por um gene no cromossomo.



- **Genótipo:** material genético de um organismo – conjunto de genes. São representados por letras (A, a, B, b, ...)
- **Fenótipo:** Interação do genótipo com o meio ambiente.



➤ **Fenocópia:** é a cópia de uma condição hereditária produzida por influência do meio ambiente.



Surdo-mudez não hereditária



AS ERVILHAS DE MENDEL

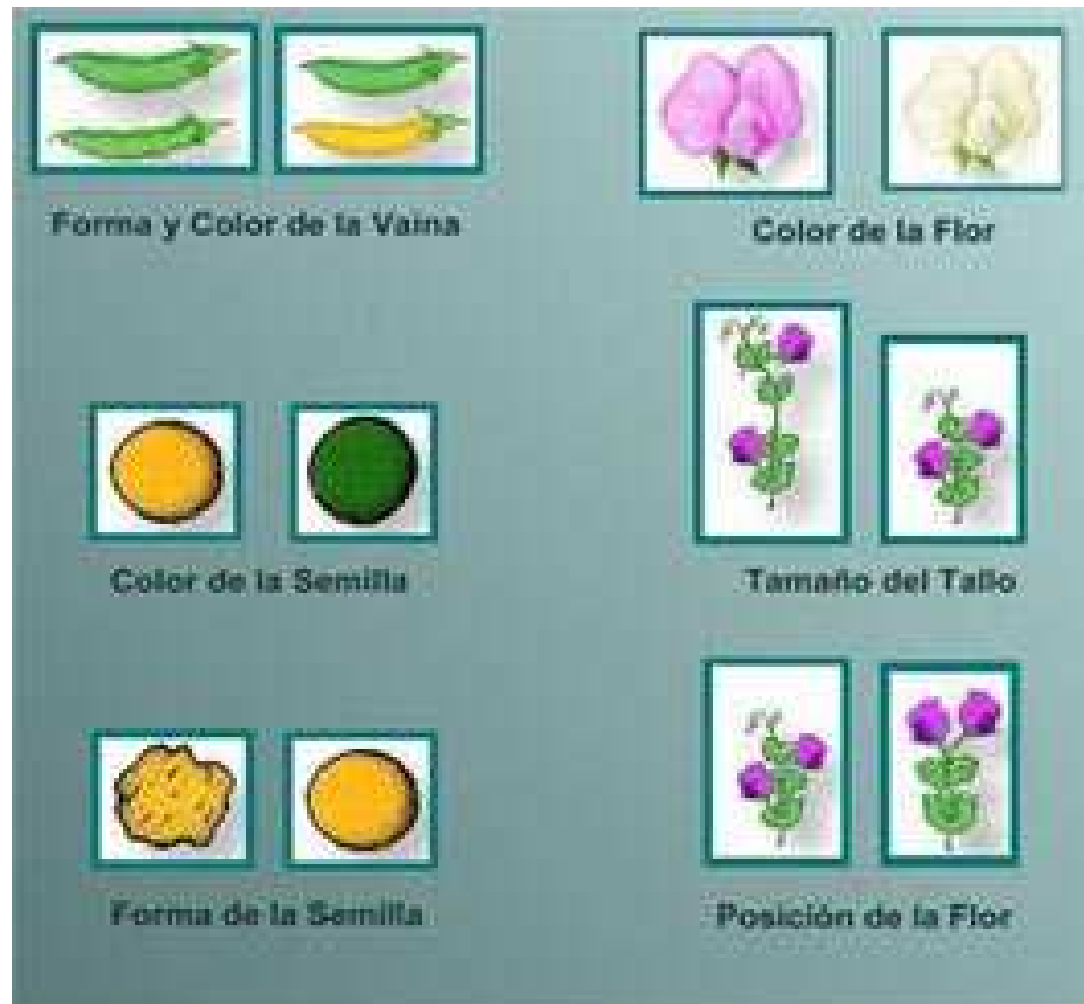


OS TRABALHOS DE MENDEL

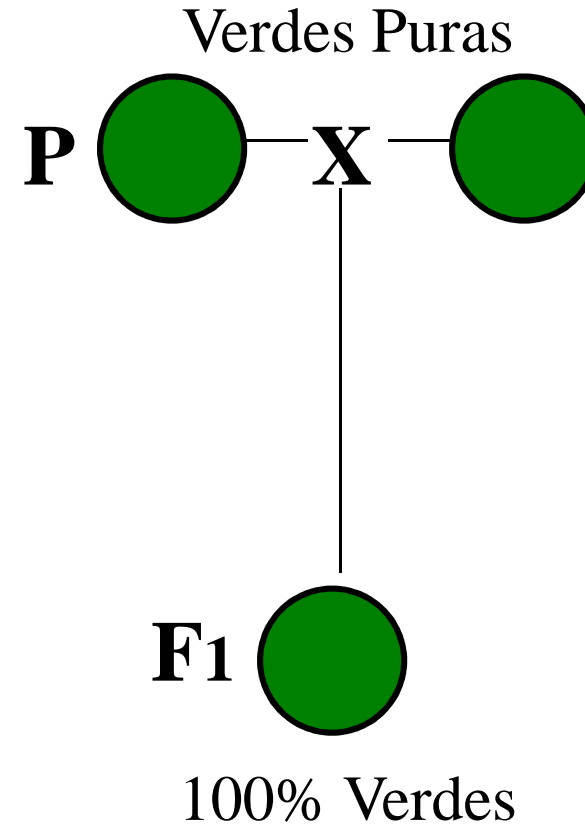
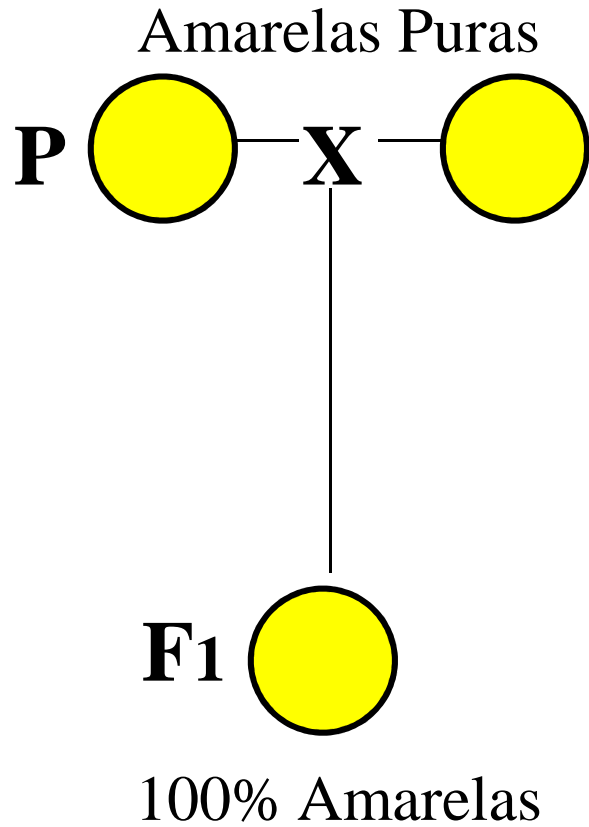
➤ Monge austríaco, que trabalhou com o mecanismo de herança em ervilhas por 8 anos, publicando seu trabalho em 1865.



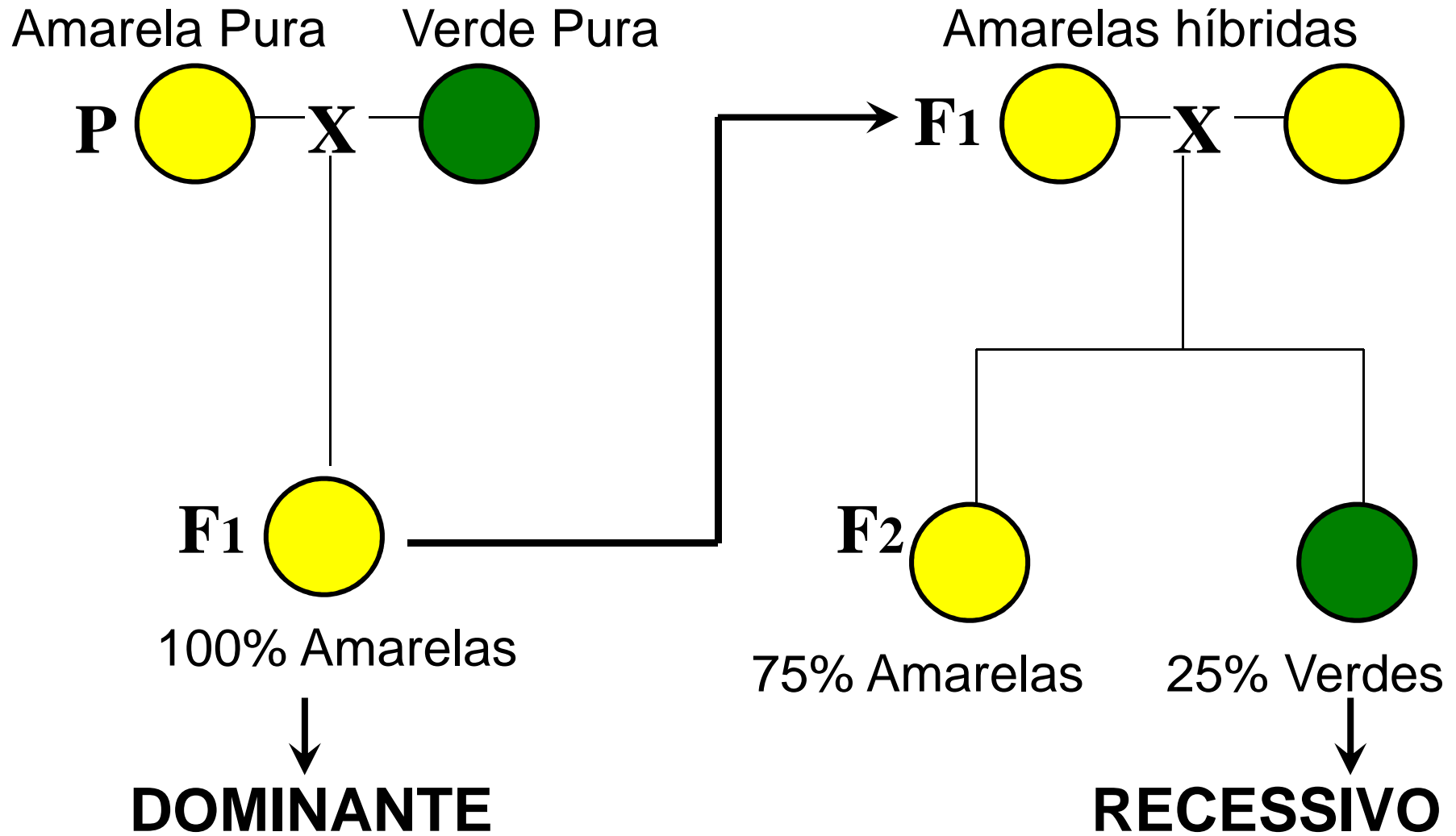
- Utilizou-se de processos de fecundação cruzada e autofecundação.
- Estudou sete caracteres, havendo em todos eles duas modalidades.



ANÁLISE DE CRUZAMENTOS



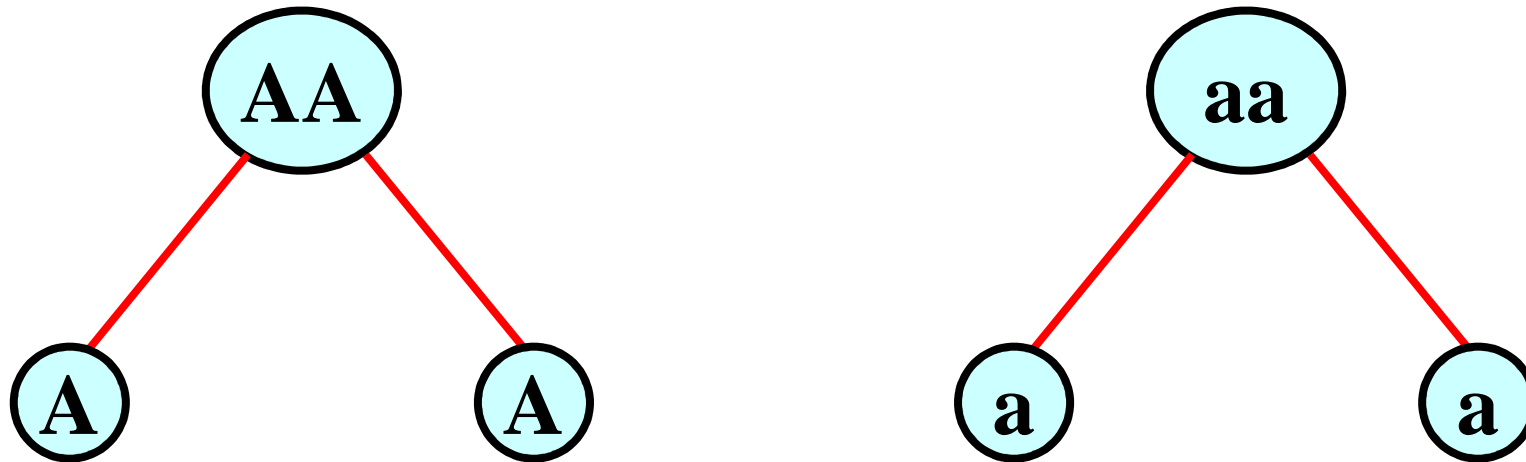
ANÁLISE DE CRUZAMENTOS



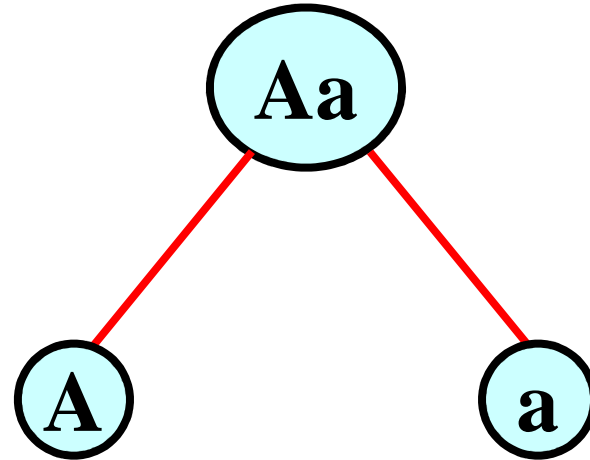
1ª Lei de Mendel: Lei da Segregação

“Cada caráter é determinado por um par de genes que se separam na formação dos gametas”.

Homozigoto: indivíduo cujo caráter é condicionado por 2 genes iguais.

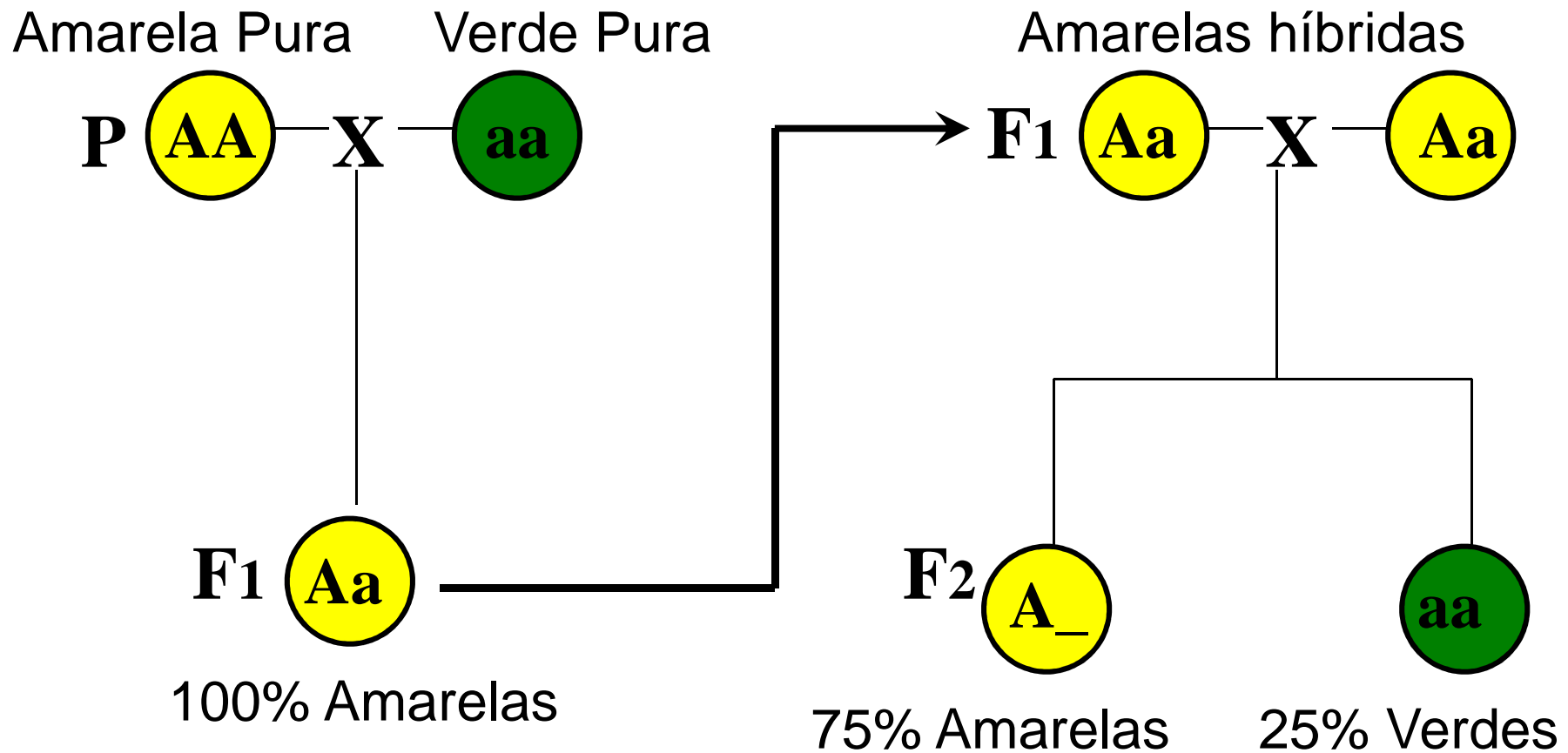


Heterozigoto: indivíduo cujo caráter é condicionado por 2 alelos diferentes.



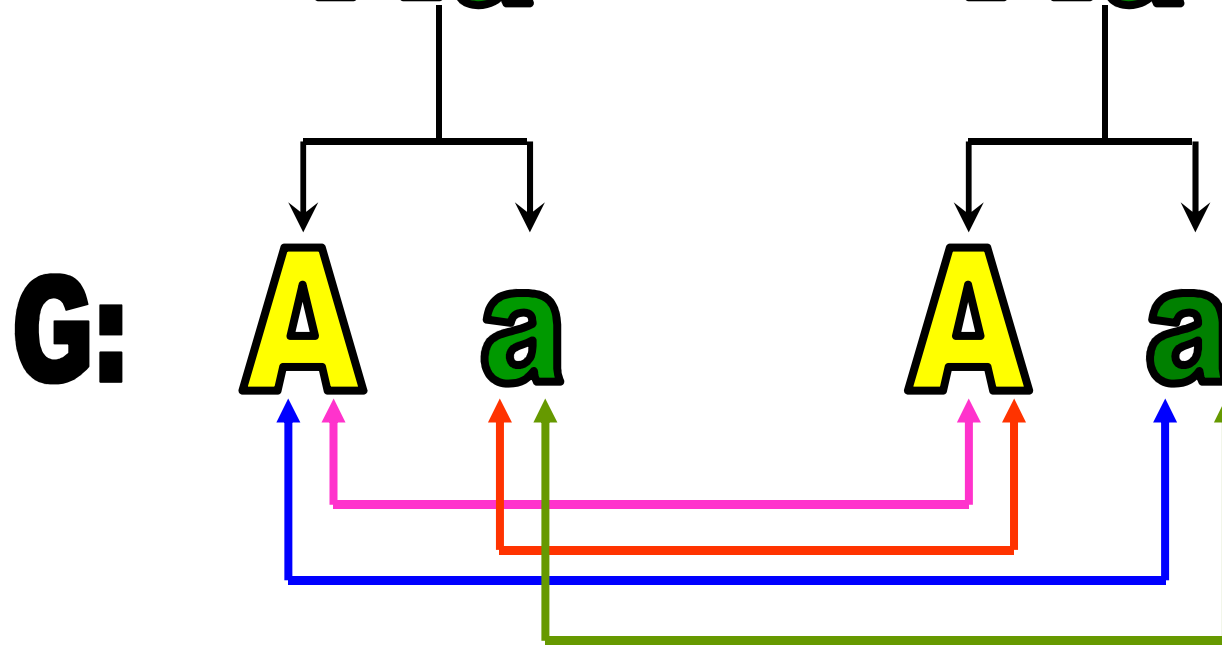
Gene dominante: É o gene que se manifesta em homozigoze ou heterozigose.

Gene recessivo: Se manifesta SOMENTE em homozigoze.



E COMO FAZER O CRUZAMENTO?

P: **Aa** x **Aa**



F1: **AA** **Aa** **Aa** **aa**

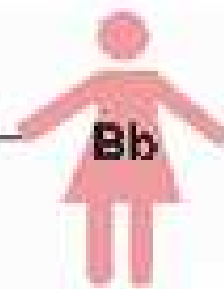
75% amarelas

25% verdes

Mecanismo Autossômico Recessivo

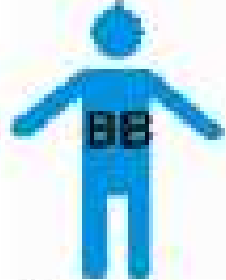


Homem Normal
(portador)



Mulher Normal
(Portadora)

b - gene recessivo defeituoso
B - gene normal



Filho Normal
(não portador)



Filho Normal
(portador)



Filha Normal
(portadora)



Filho afetada

HEREDOGRAMAS

Montagem de um grupo familiar com o uso de símbolos.





Portador de
Caráter recessivo
ligado ao X



Probando



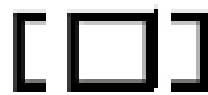
Indivíduo Falecido



Morte Pré-Natal



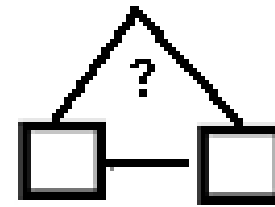
Aborto
Espontâneo



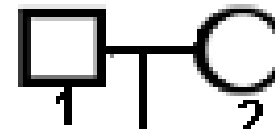
Adotado para
dentro da família



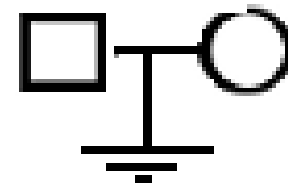
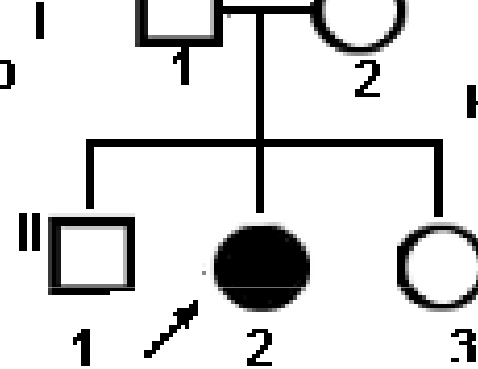
Adotado para
fora da família



Gêmeos de
Zigosidade
desconhecida

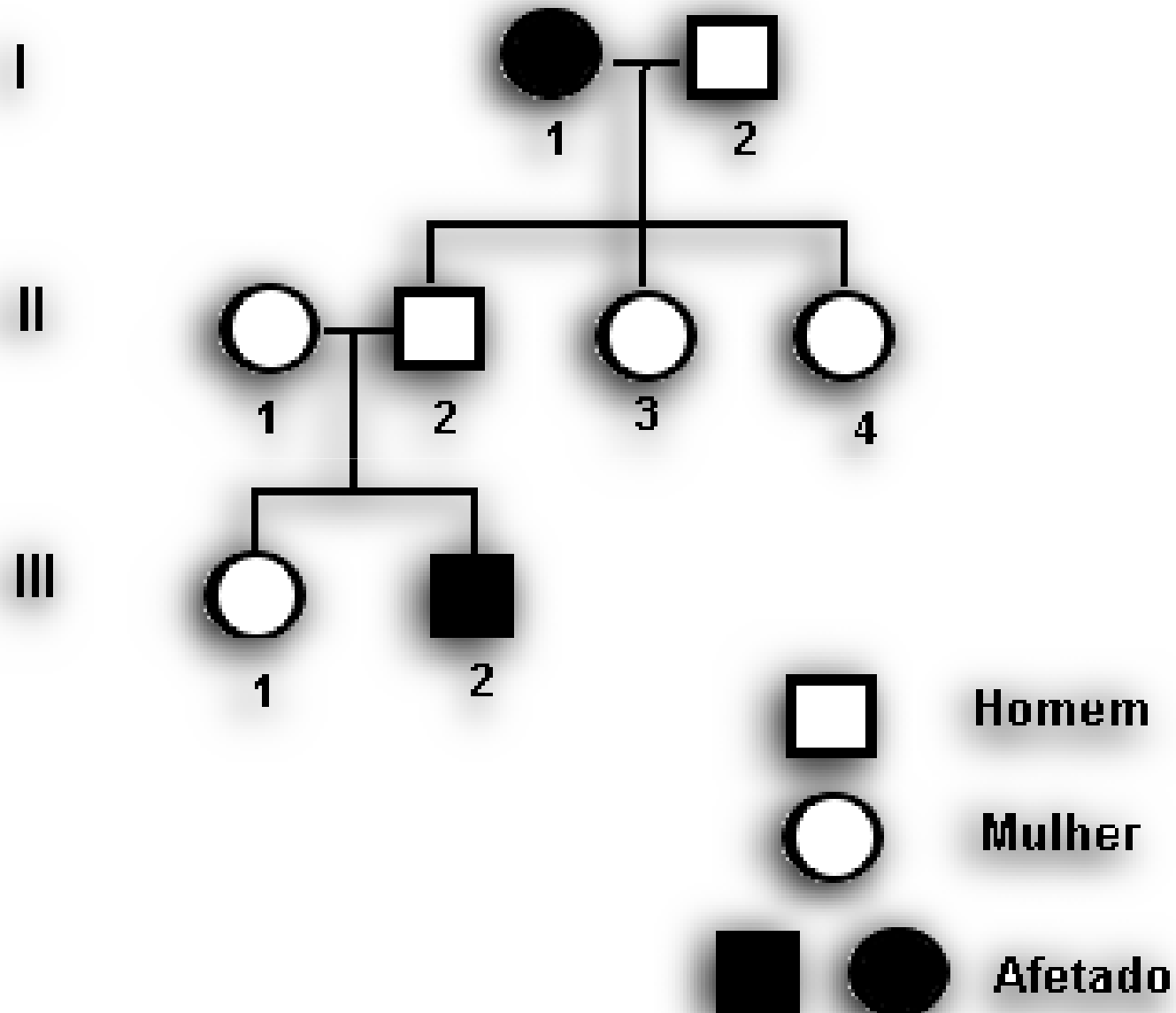


Numeração dos
indivíduos em
Heredogramas



Ausência de
Progênie

Exemplo de um heredograma:



**Milagros de la
ingeniería genética**

