

Experimentos de mendel

Prof. Alison
Biologia

Experimentos de Mendel

Gregor Johann Mendel



Monge agostiniano, lançou as bases de uma nova ciência, a genética, na década de 1860.

Histórico de Mendel

- Gregor Mendel nasceu em 1822 na Áustria.
- Desde criança observava e estudava a reprodução de plantas.
- Aos 21 anos entrou para o mosteiro da ordem dos agostinianos.
- Em 1843 tornou-se professor de Ciências Naturais e iniciou uma série de estudos sobre a reprodução de ervilhas.
- Depois de vários anos de estudos Mendel propôs que a existência de características (tais como a cor) das flores é devido à existência de um par de unidades elementares de hereditariedade, agora conhecidas como **genes**.
- Mendel descobriu que as características hereditárias são herdadas segundo regras bem definidas e propôs uma explicação para a existência dessas regras, confirmadas somente depois de sua morte.

Experimentos de Mendel

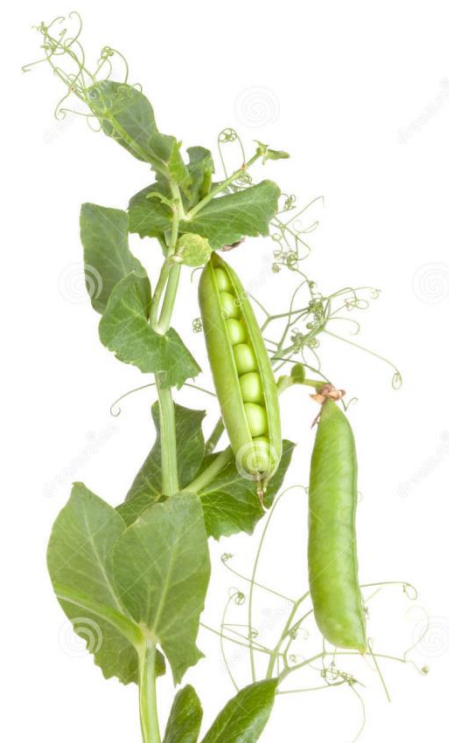
Por que Mendel usou ervilhas-de-cheiro?

Fácil cultivo

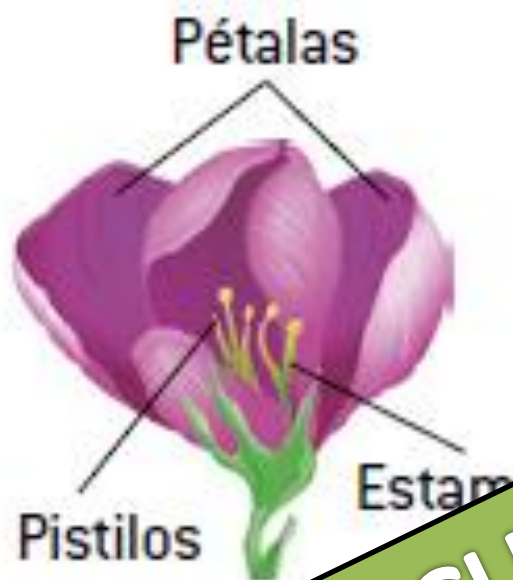
Pouca exigência de
nutrição e espaço

Gerar grande número
de descendentes

Alcança a maturidade
sexual rapidamente



Experimentos de Mendel



FECUNDAÇÃO CRUZADA ARTIFICIAL

Flor doadora de pólen



Polinização artificial

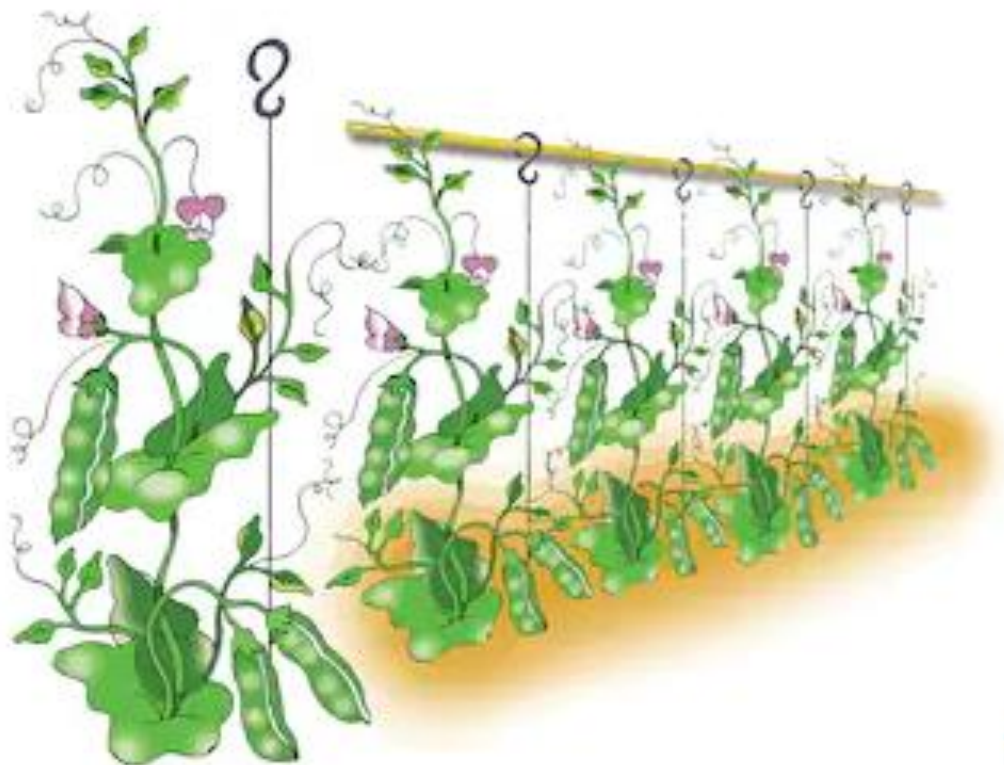


Caracteres estudados por Mendel

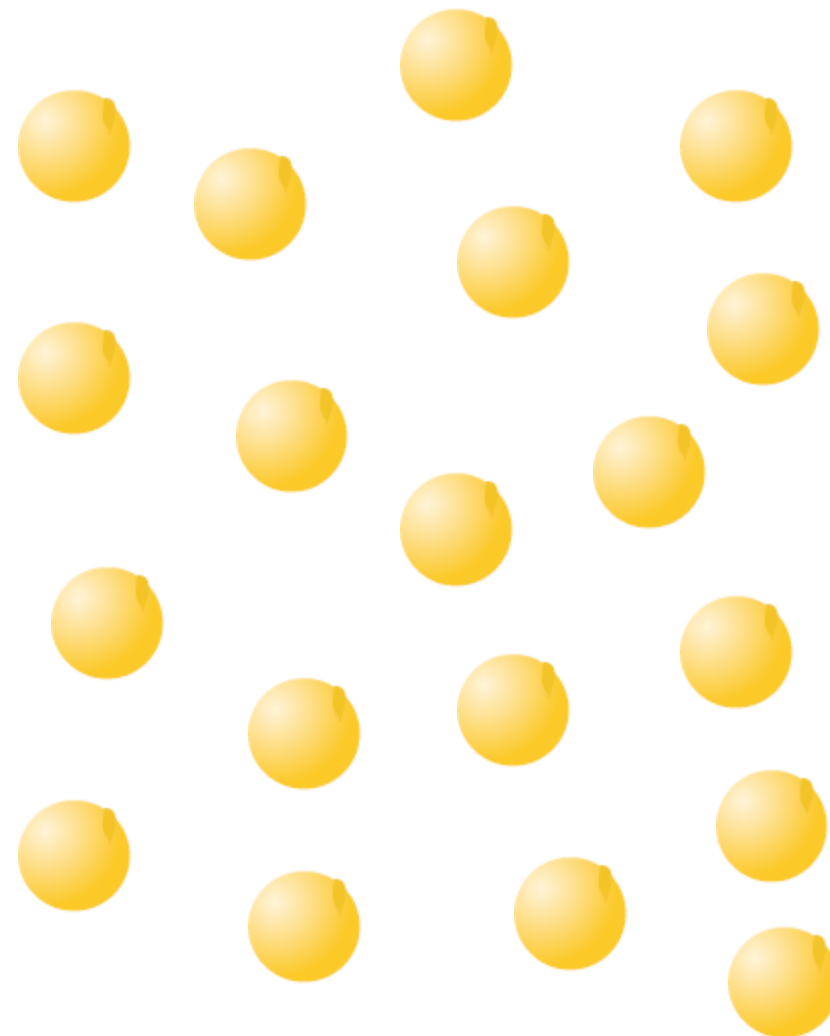
Dominante

Recessivo

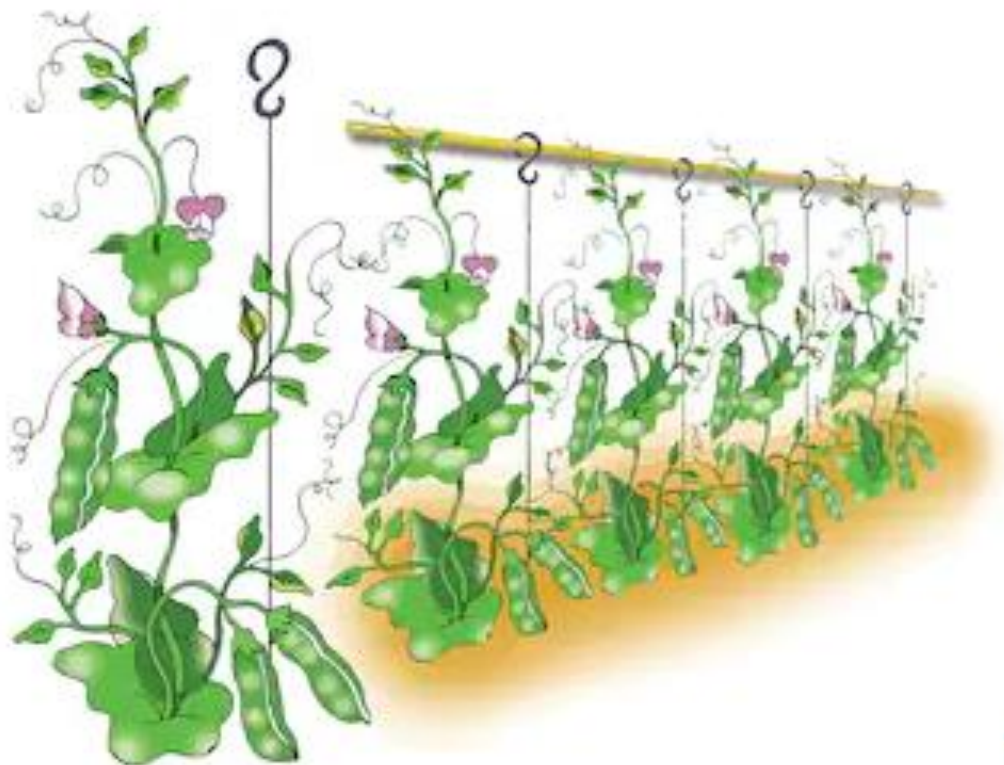
Gerações parentais



GERAÇÃO P



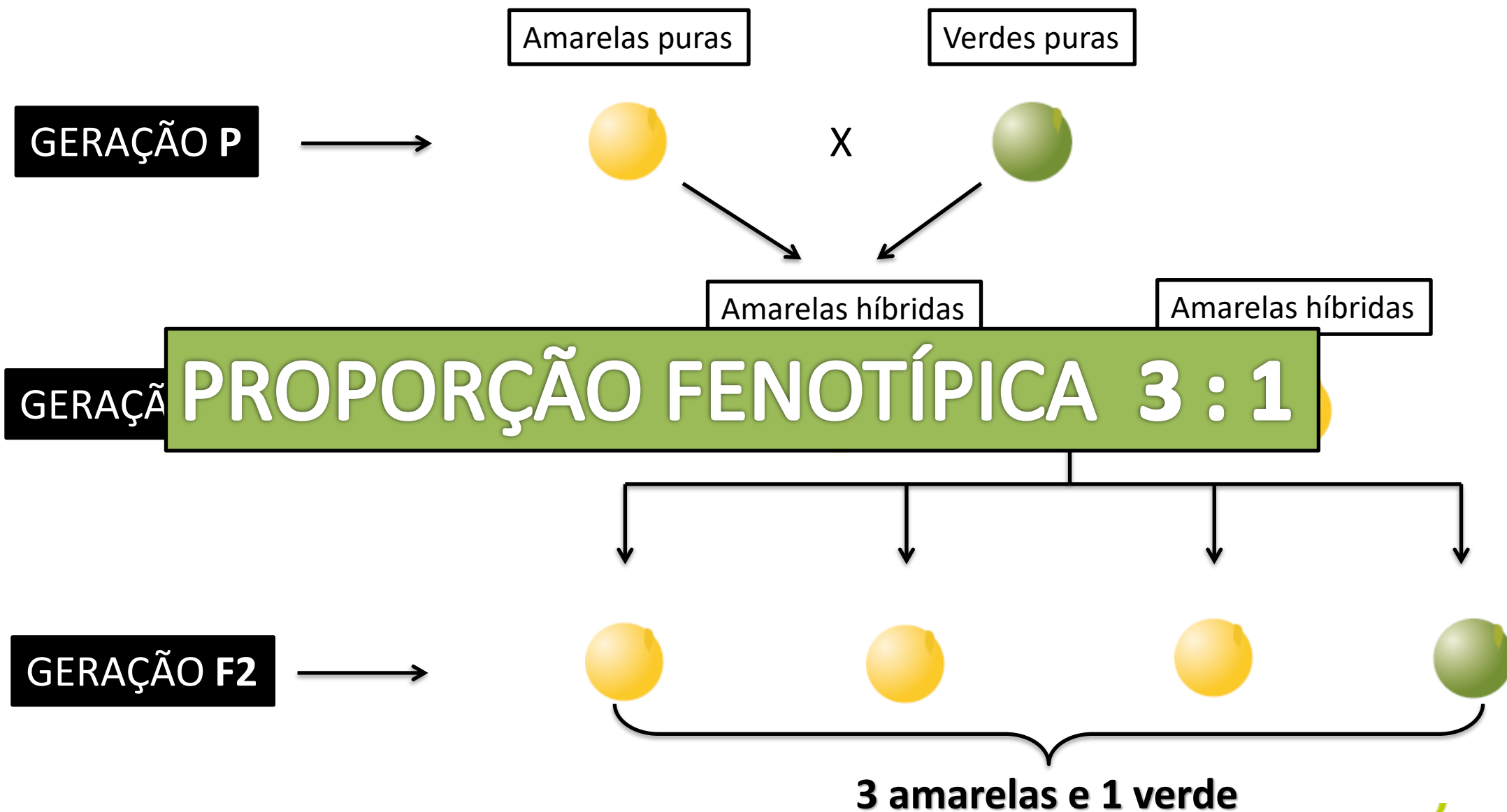
Gerações parentais



→
GERAÇÃO P



Experimentos de Mendel



Experimentos de Mendel

GERAÇÃO P

Amarelas puras

Verdes puras



AA

X



aa

Amarelas híbridas

Amarelas híbridas

GERAÇÃO F2

PROPORÇÃO GENOTÍPICA 1 : 2 : 1

Aa

Aa

GERAÇÃO F2



AA

1



Aa

2



Aa



aa

1

Primeira lei de Mendel

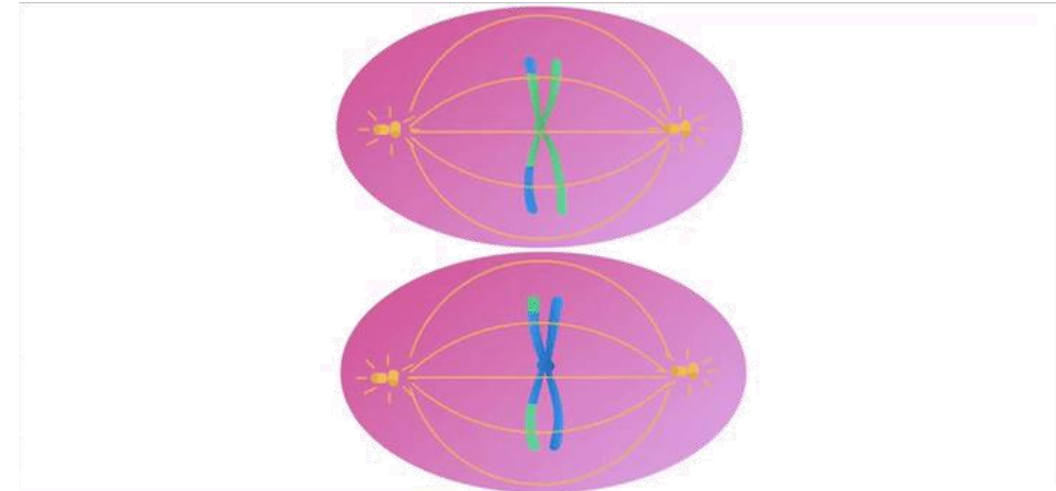
A forma encontrada por Mendel para reunir essas importantes conclusões é conhecida como a **primeira lei de Mendel** ou **Lei da segregação** ou, ainda, **lei da pureza dos gametas**: “todas as características são condicionadas por pares de fatores, que se separam na formação dos gametas, de tal modo que os gametas são sempre puros”.

Formação de gametas

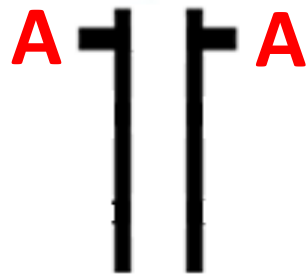
2n → (Nº heterozigotos)



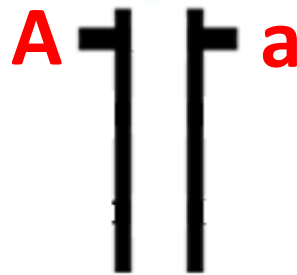
Quantidade de gametas



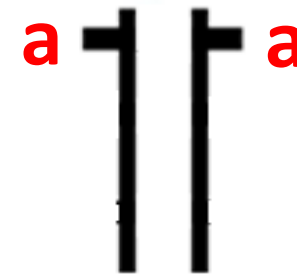
AA



Aa



aa



Quadro de Punnett

GERAÇÃO P

Amarelas puras

Verdes puras



AA

X



aa

♀ \ ♂	A	A
a	Aa	Aa
a	Aa	Aa

100% Amarelos Híbridos

Quadro de Punnett

GERAÇÃO F1



Amarelas híbridas

Amarelas híbridas

intercruzamento

X



Aa



Aa

♀ \ ♂	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa



25% Amarelos Dominantes

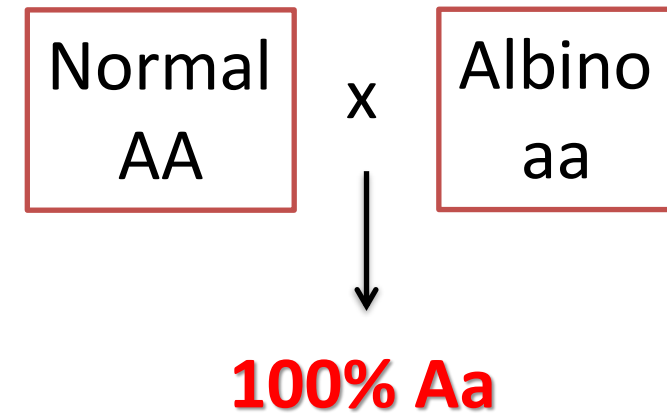
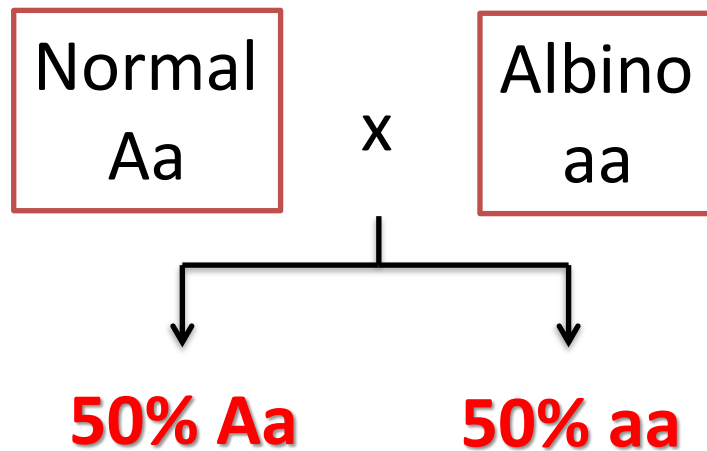
50% Amarelos Híbridos

25% Verdes Dominantes

Cruzamento Teste

Consiste em cruzar tal indivíduo com outro **homozigoto recessivo** e observar a proporção fenotípica dos descendentes.

Exemplo: Albinismo



OBRIQADO!