Segregação Independente dos genes

Prof. Alison
Biologia

2ª Lei de mendel

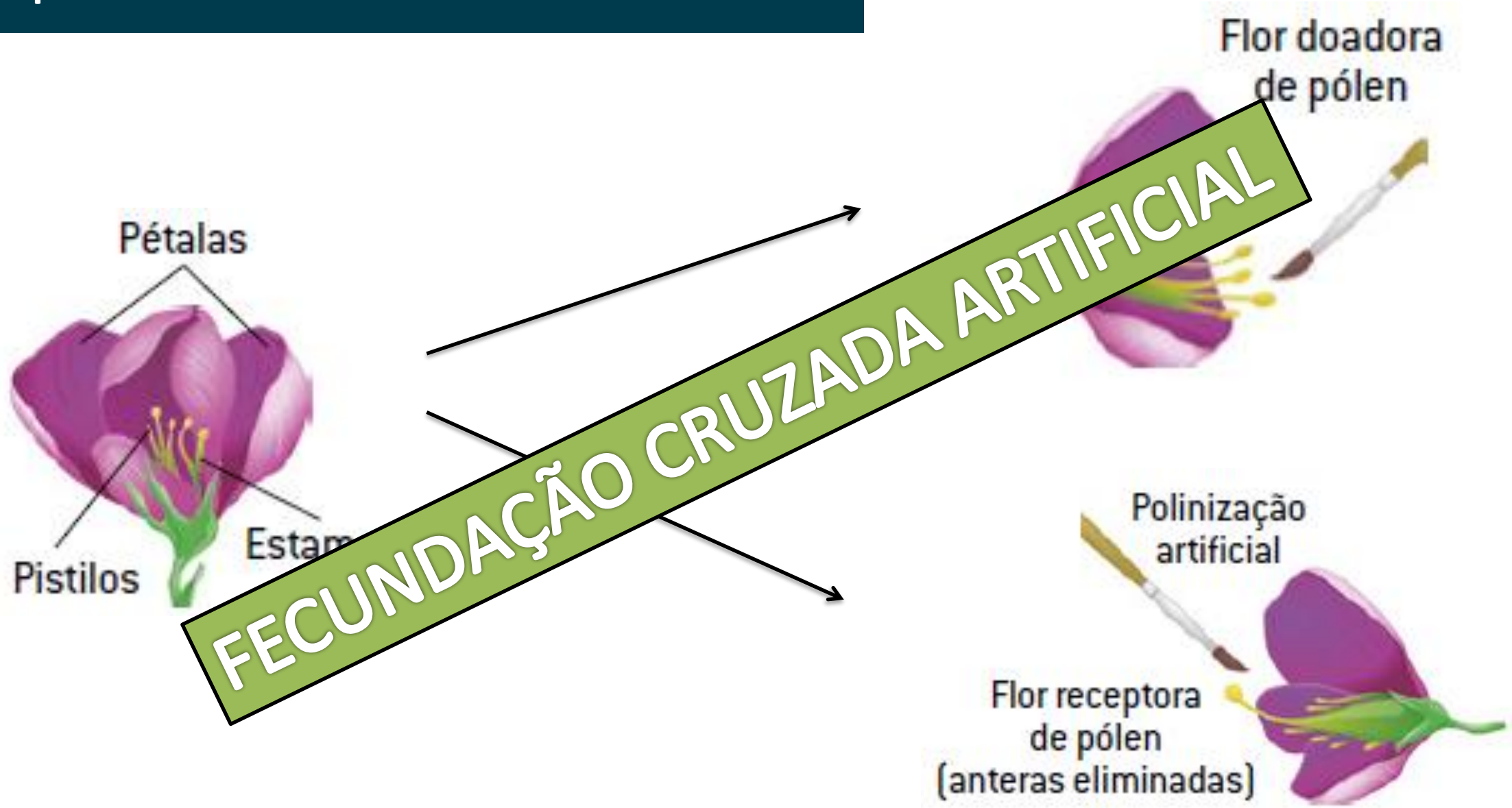
2ª LEI DE MENDEL OU LEI DA SEGREGAÇÃO INDEPENDENTE

Utiliza duas ou mais características

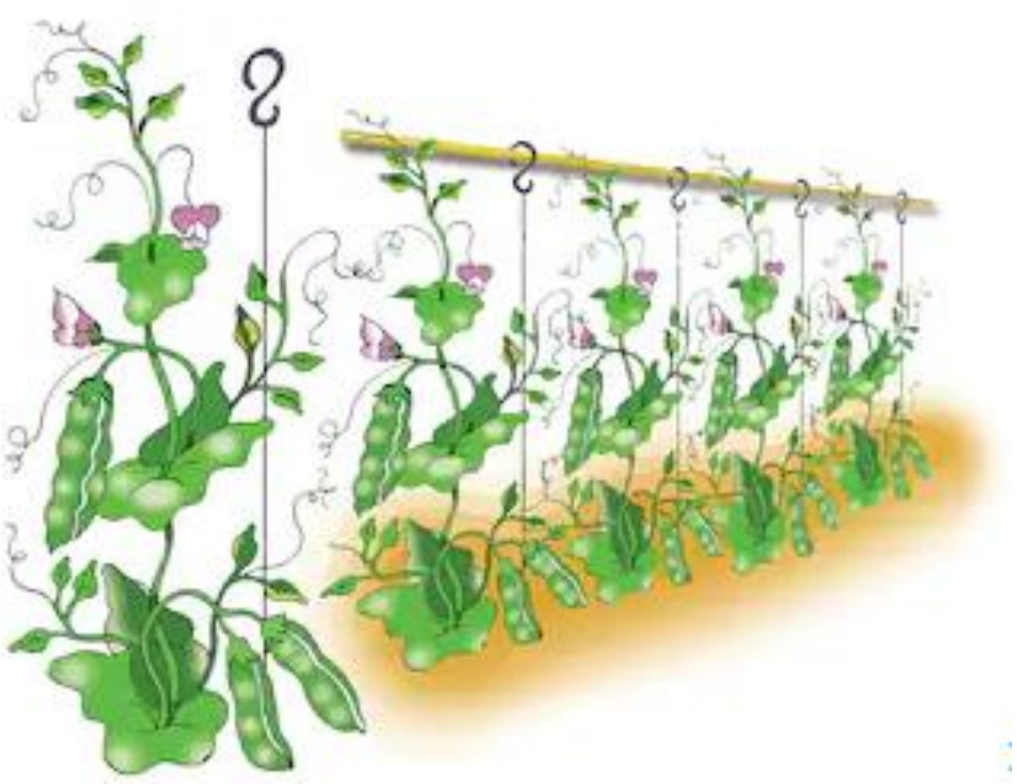
Cor das sementes
Amarela ou Verde

Textura das sementes
Lisa ou Rugosa

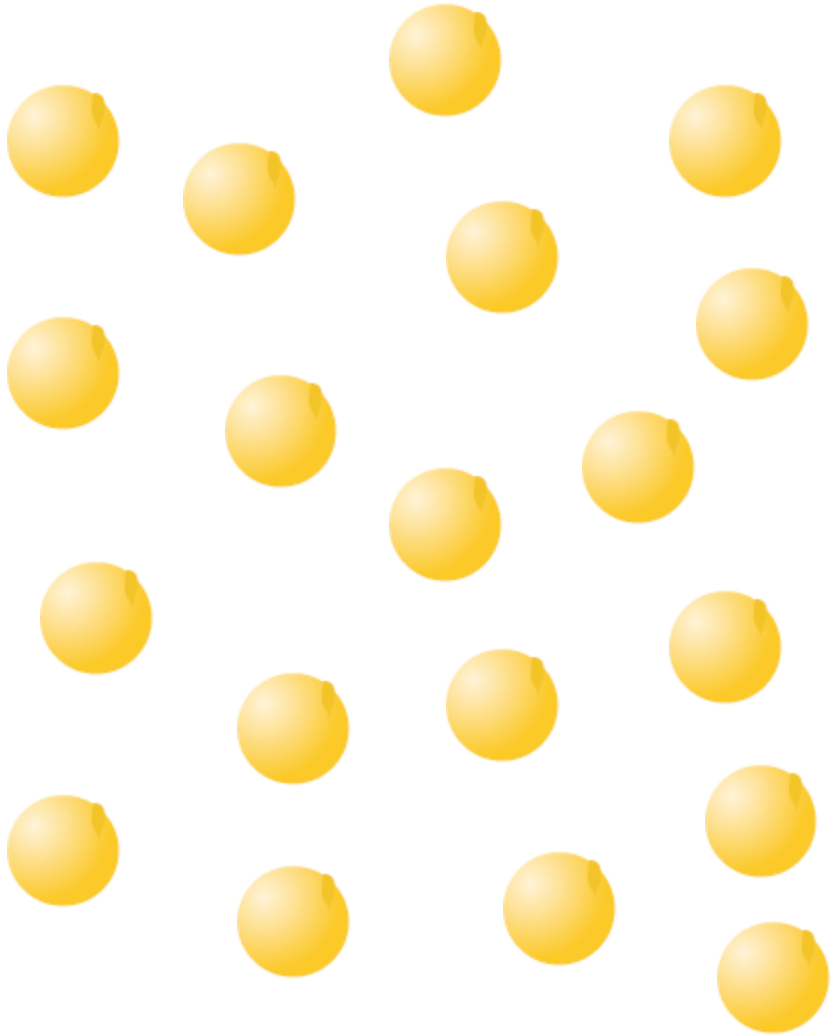
Experimentos de Mendel



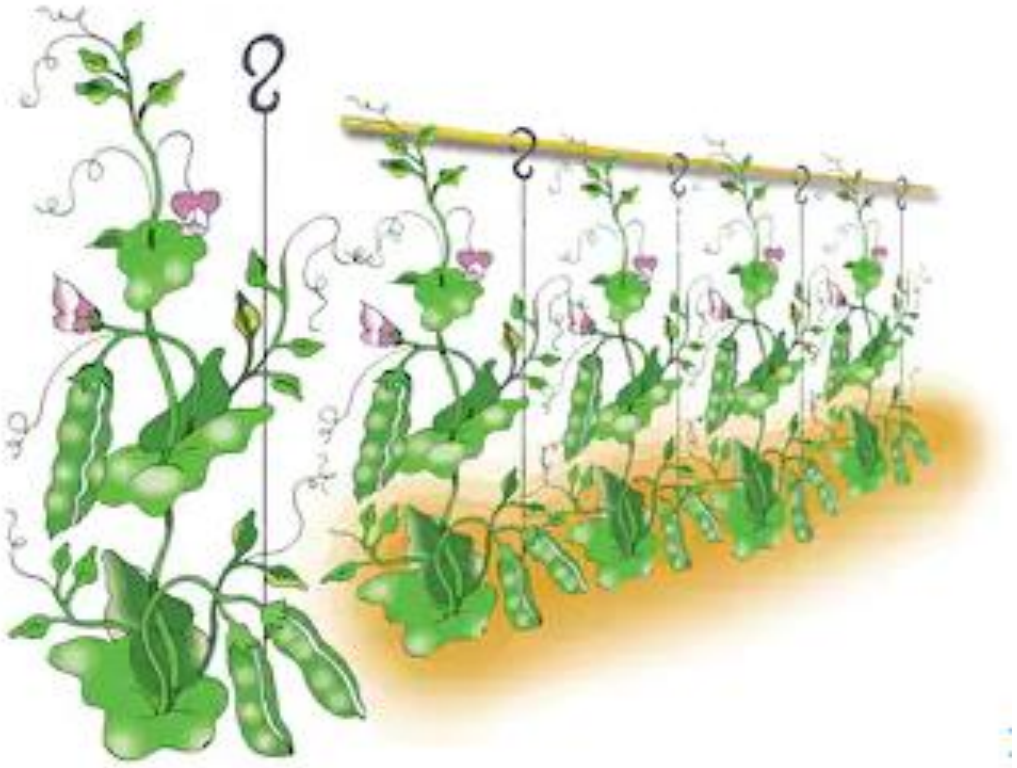
Gerações parentais



GERAÇÃO P

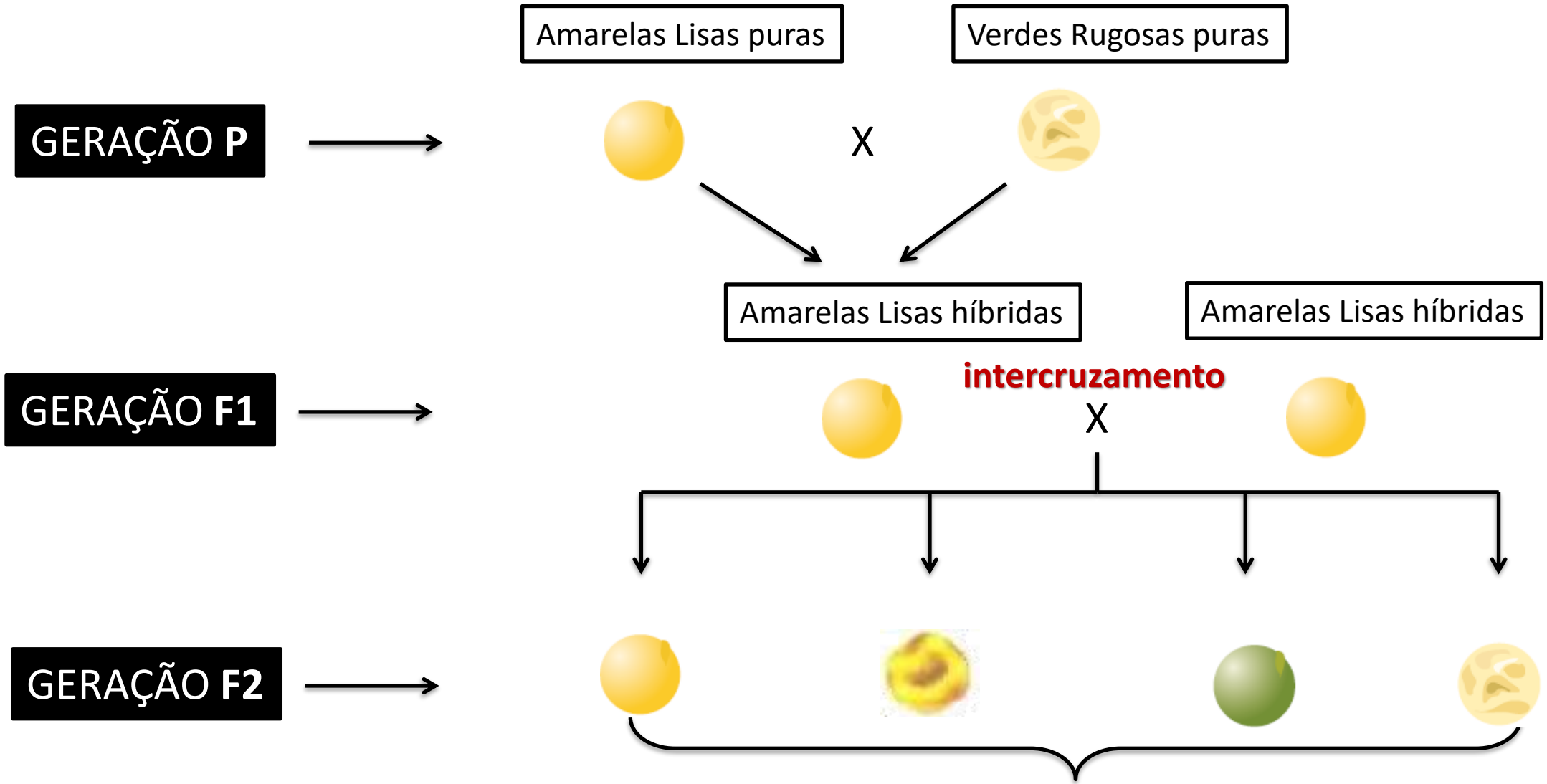


Gerações parentais



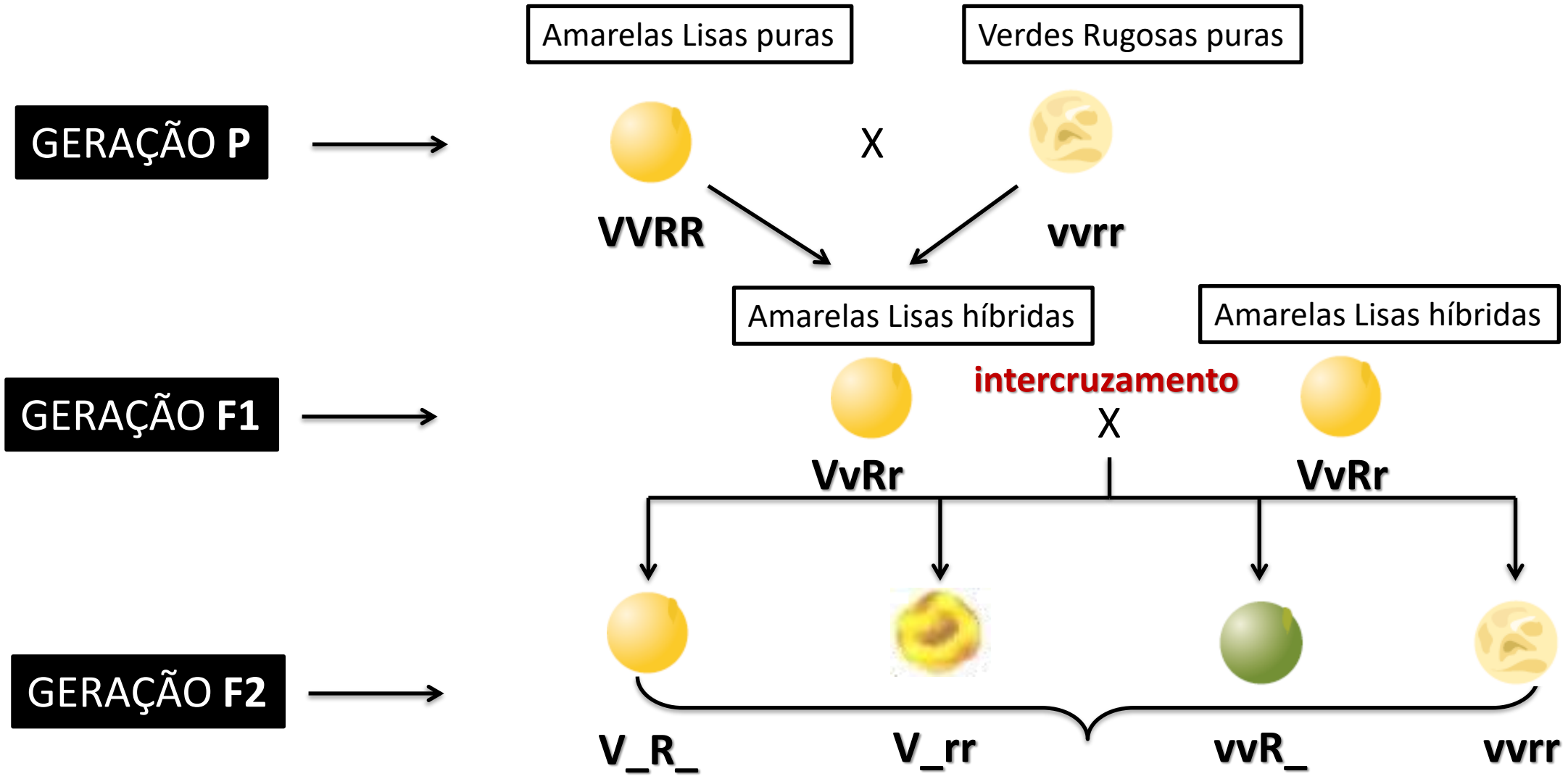
GERAÇÃO P

Experimentos de Mendel



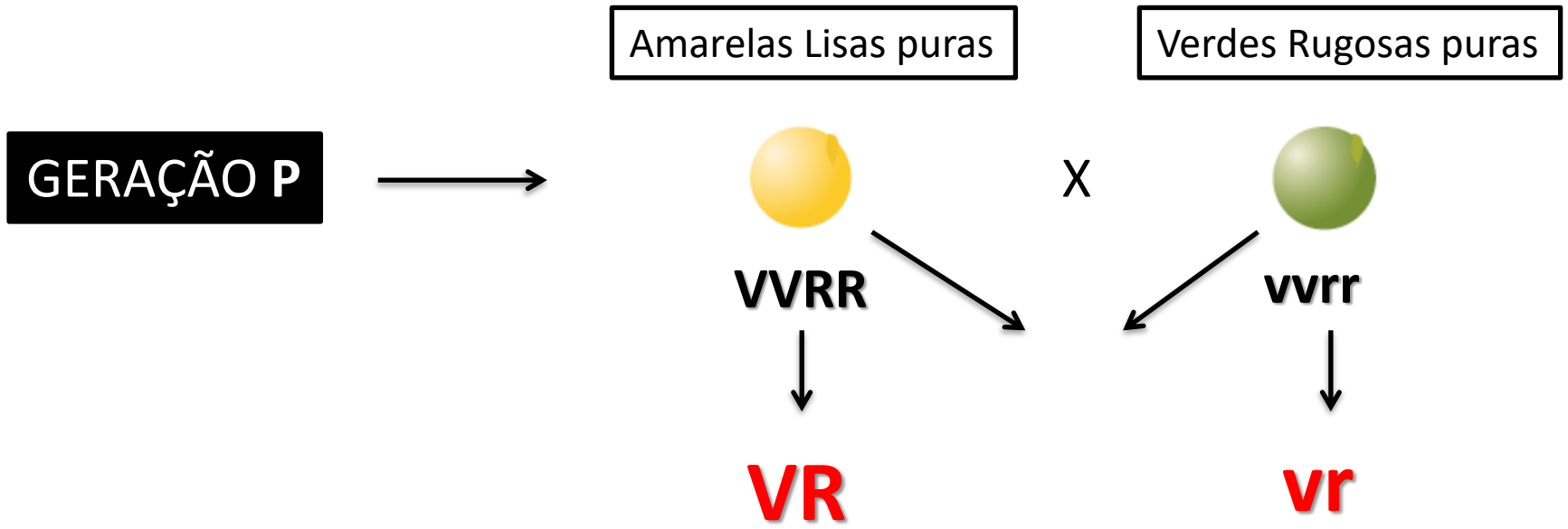
9 amarelas lisas: 3 amerelas rugosas: 3 verdes lisas: 1 verde rugosa

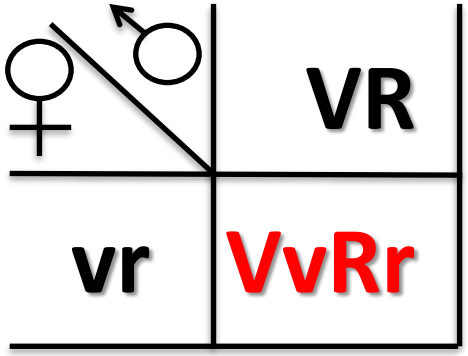
Experimentos de Mendel



9 amarelas lisas: 3 amerelas rugosas: 3 verdes lisas: 1 verde rugosa

Quadro de Punnett





100% Amarelos Lisos Híbridos

Formação de Gametas

GERAÇÃO **F1** ⟶

Amarelas Lisas híbridas

VvRr

↓

VR/Vr/vR/vr

intercruzamento

X

Amarelas Lisas híbridas

VvRr

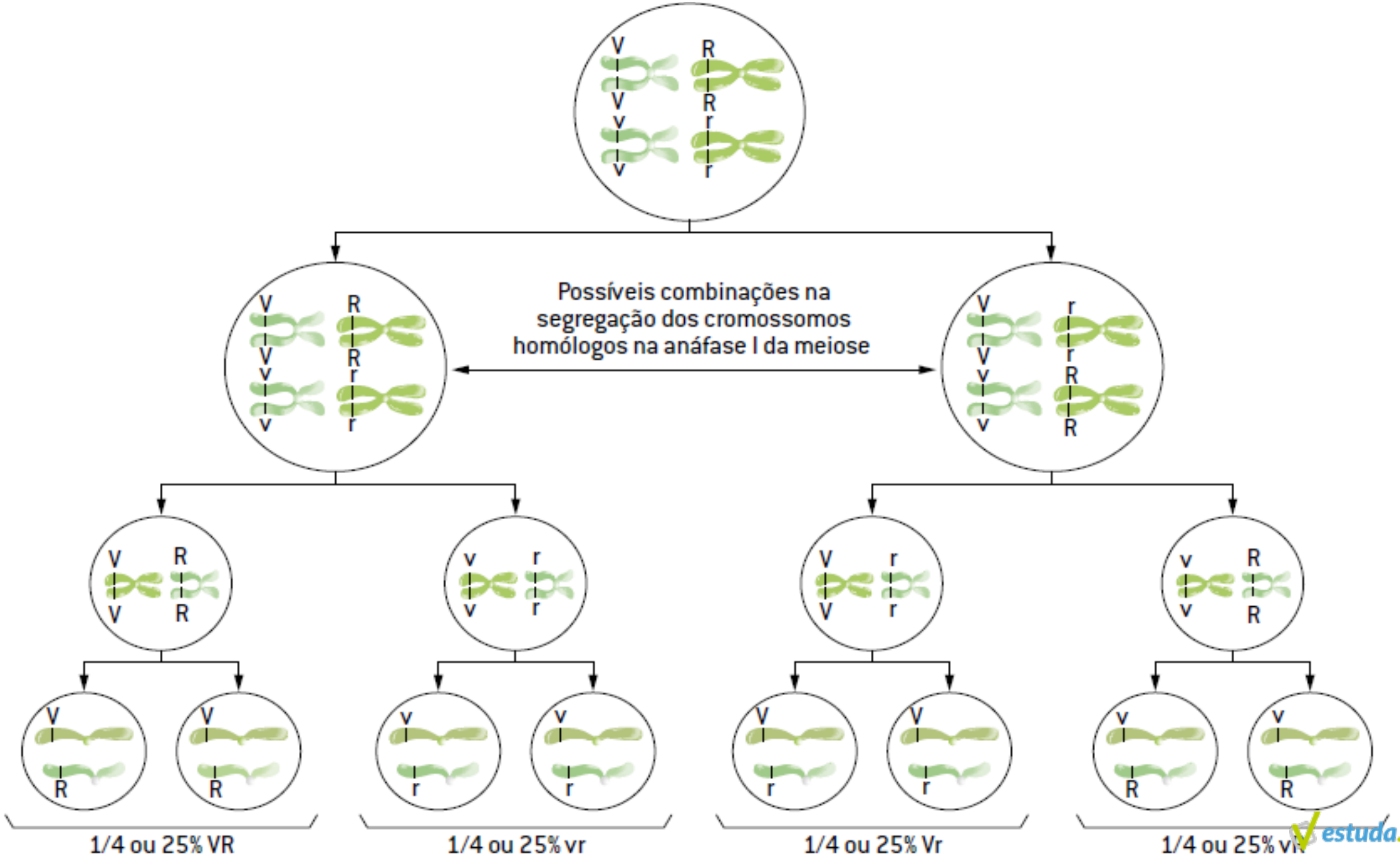
↓

VR/Vr/vR/vr

2^n → (Nº heterozigotos)

Quantidade de gametas

⟶ **VvRr** $2^2 = 4$ **gametas**


Possíveis combinações na segregação dos cromossomos homólogos na anáfase I da meiose
1/4 ou 25% VR
1/4 ou 25% vr
1/4 ou 25% Vr
1/4 ou 25% vR

PROPORÇÃO FENOTÍPICA 9 : 3 : 3 : 1

♀ \ ♂	VR	Vr	vR	vr
VR	VVRR	VVRr	VvRR	VvRr
Vr	VVRr	VVrr	VvRr	Vvrr
vR	VvRR	VvRr	vvRR	vvRr
vr	VvRr	Vvrr	vvRr	vvrr

Amarelas Lisas – 9/16

Amarelas Rugosas – 3/16

Verdes Lisas – 3/16

Verdes Rugosas – 1/16

Quadro de Punnett

♀ \ ♂	VR	Vr	vR	vr
VR	VVRR	VVRr	VvRR	VvRr
Vr	VVRr	VVrr	VvRr	Vvrr
vR	VvRR	VvRr	vvRR	vvRr
vr	VvRr	Vvrr	vvRr	vvrr

Proporção genotípica - 1:2:1:2:4:2:1:2:1

Quadro de Punnett

♀ \ ♂	VR	Vr	vR	vr
VR	VVRR	VVRr	VvRR	VvRr
Vr	VVRr	VVrr	VvRr	Vvrr
vR	VvRR	VvRr	vvRR	vvRr
vr	VvRr	Vvrr	vvRr	vvrr

Formação de Gametas

2^n → (Nº heterozigotos)

↳ Quantidade de gametas

→ VvRr $2^2 = 4$ gametas

VR/Vr/vR/vr

VVRr $2^1 = 2$ gametas

VR/Vr

AaBbCc $2^3 = 8$ gametas

ABC/Abc/AbC/Abc/aBC/aBc/AbC/abc

VVRR $2^0 = 1$ gametas

VR

Lei da Segregação Independente

Poli-hibridismo

Qual é a probabilidade de que o cruzamento **AabbCc** × **aaBBCc** origine um descendente de genótipo **aaBbCC**?

♀ \ ♂	A	a
a	Aa	aa
a	Aa	aa

1/2

.

♀ \ ♂	b	b
B	Bb	Bb
B	Bb	Bb

1

.

♀ \ ♂	C	c
C	CC	Cc
c	Cc	cc

1/4 = 1/8 = 12,5%