

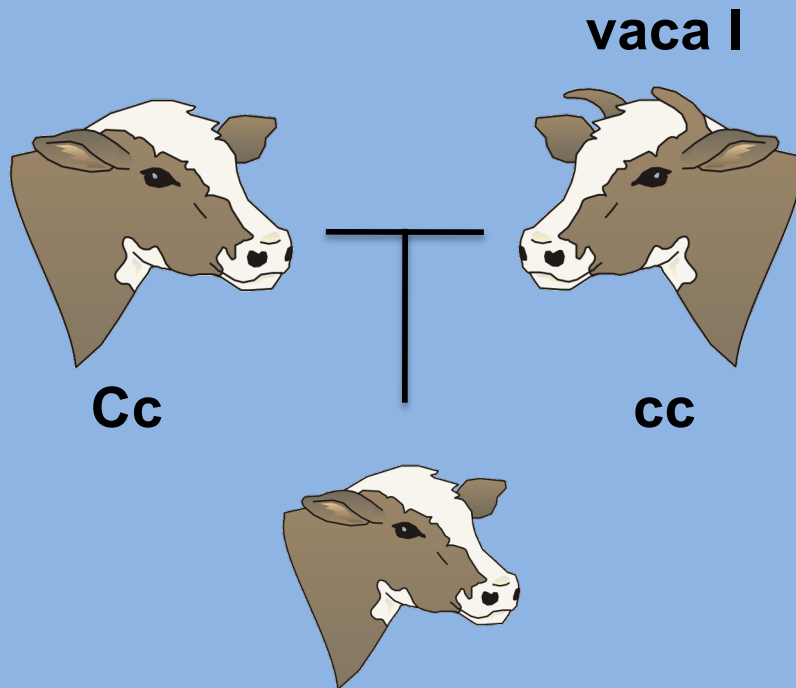


Aula 3:

HERANÇA MENDELIANA II

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



Herança Mendeliana

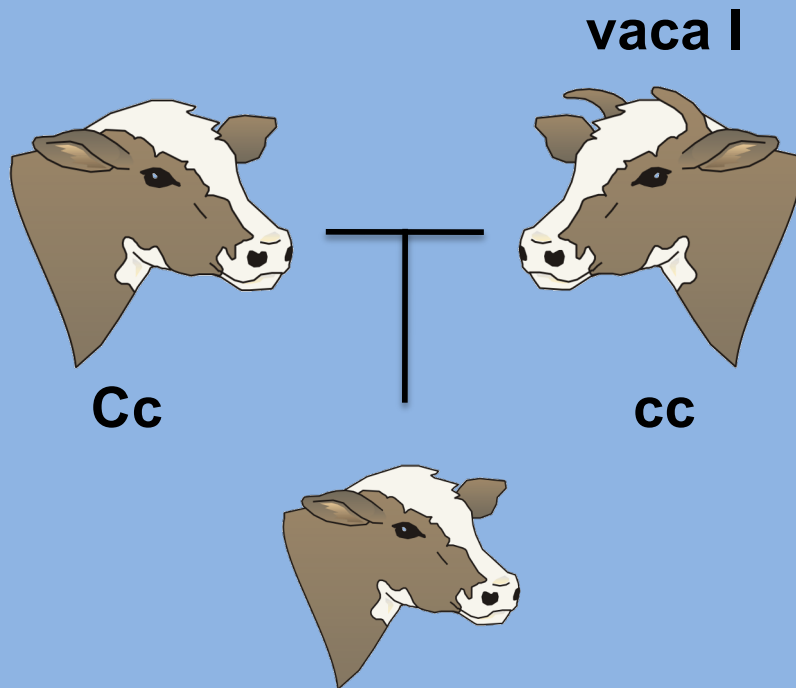
PROBABILIDADES



1 de 6 faces
 $P = 1/6$

Herança Mendeliana

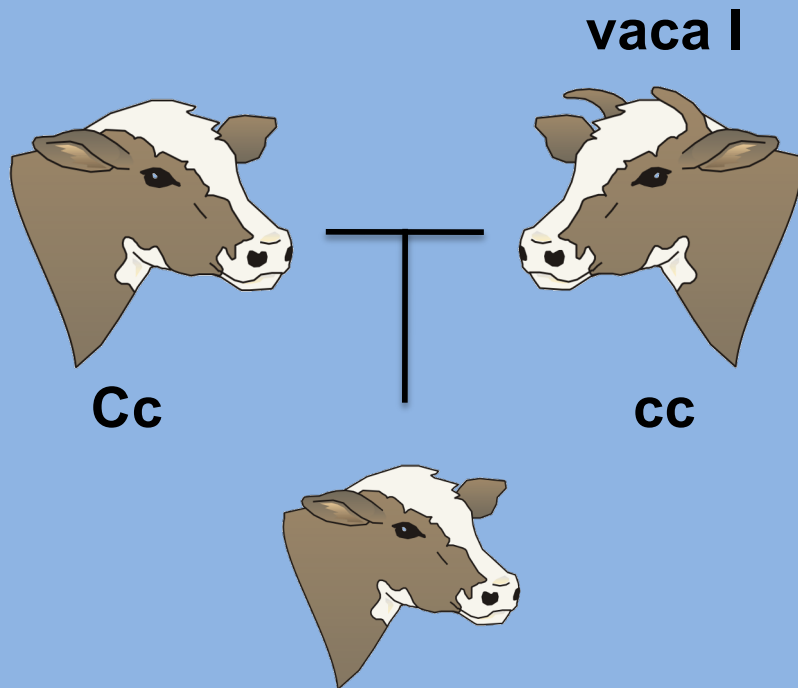
PROBABILIDADES



Qual a probabilidade
de ter chifres?

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES

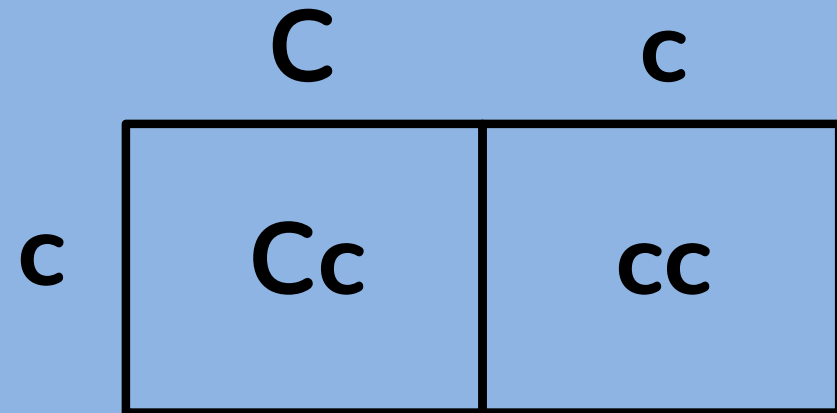
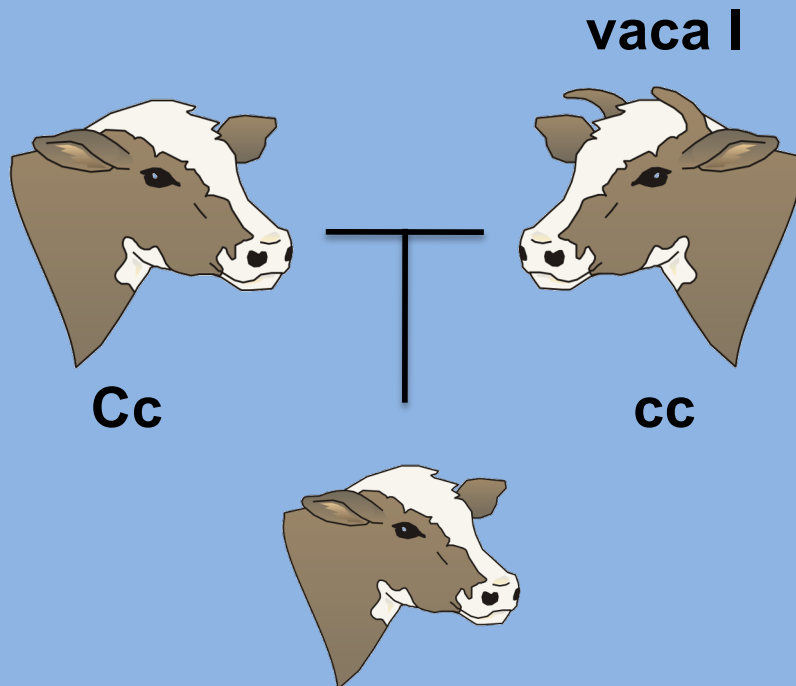


	C	c
c	Cc	cc

Qual a probabilidade de ter chifres?

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES

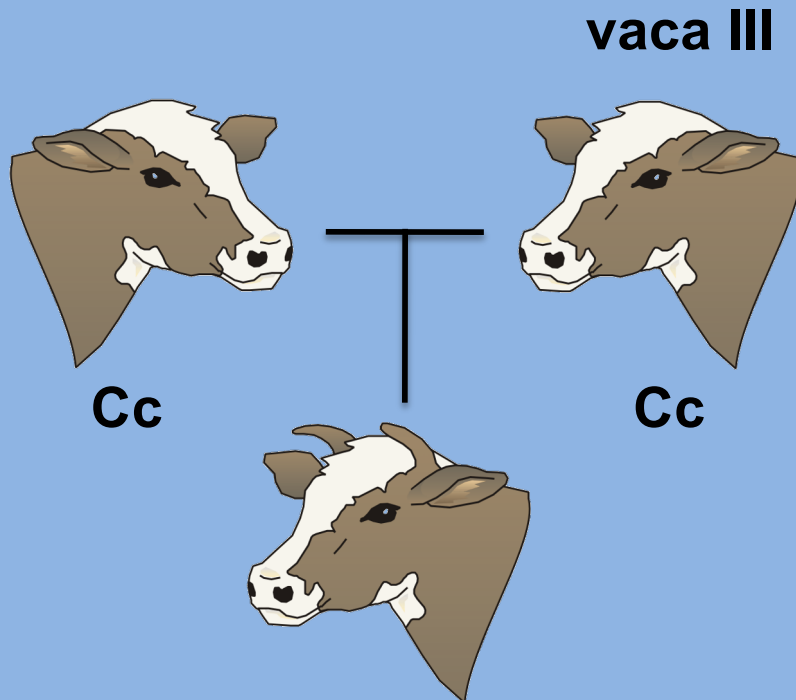


1 de 2 combinações

$$P = 1/2$$

Herança Mendeliana

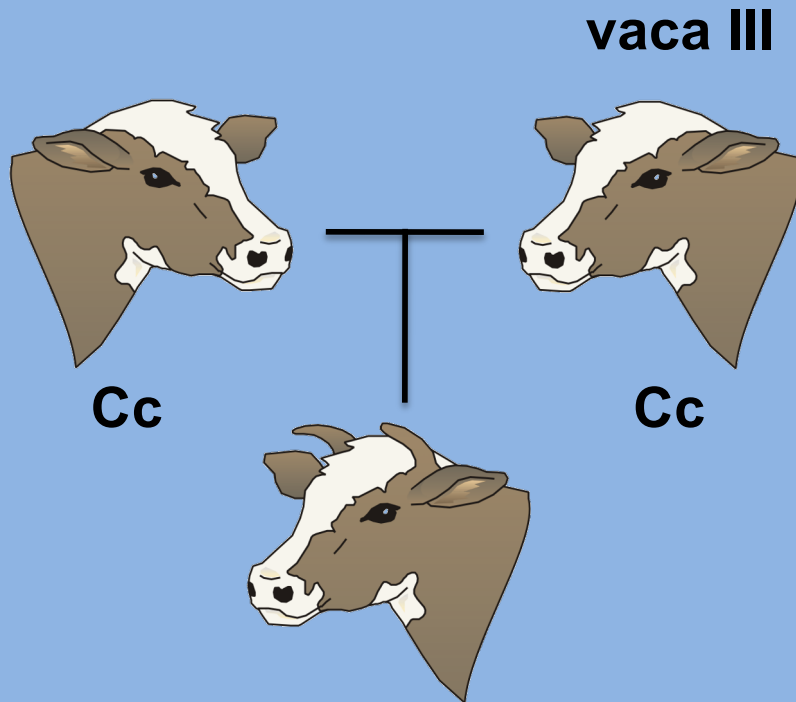
PROBABILIDADES



Qual a probabilidade
de ter chifres?

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES

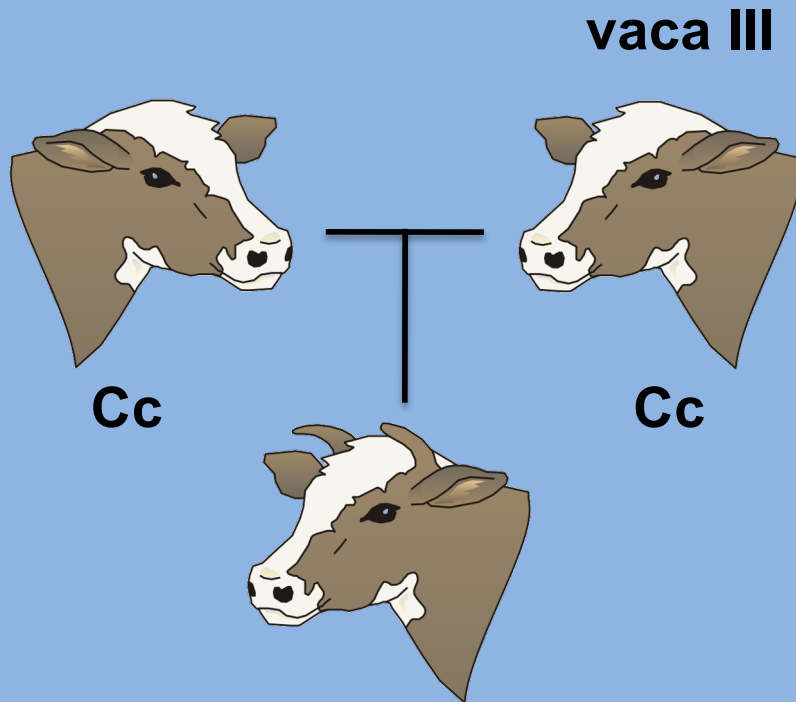


Qual a probabilidade de ter chifres?

	C	c
C	CC	Cc
c	Cc	cc

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



Qual a probabilidade de ter chifres?

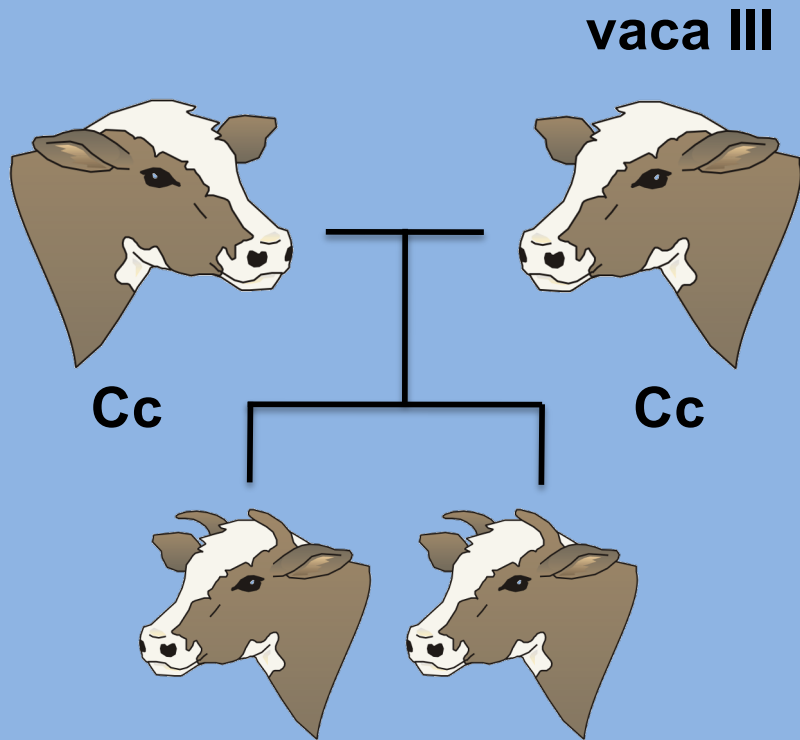
	C	c
C	CC	Cc
c	Cc	cc

1 de 4 combinações

$$P = 1/4$$

Herança Mendeliana

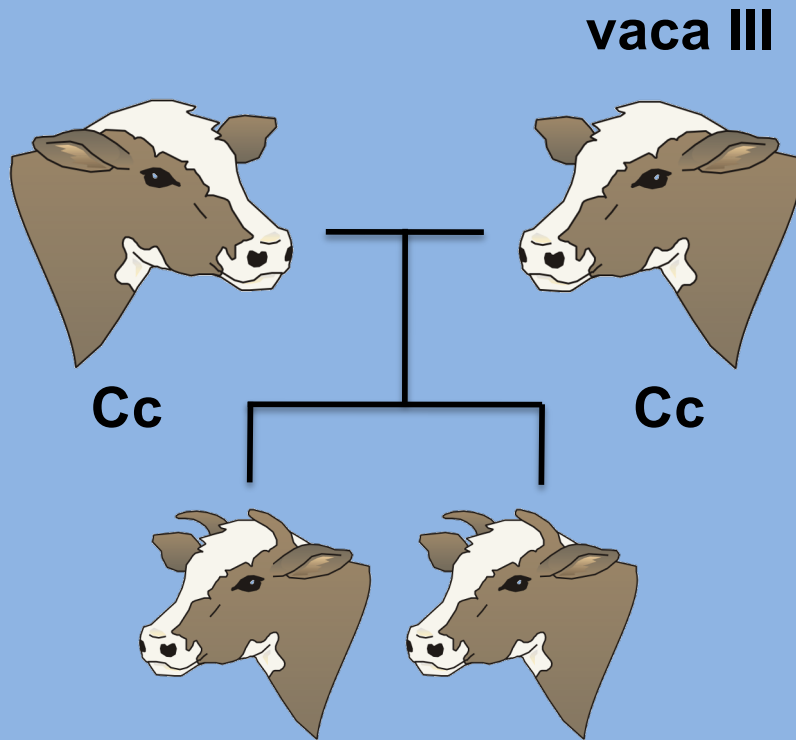
PROBABILIDADES



Qual a probabilidade
de ter chifres na 2a progênie?

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



Qual a probabilidade
de ter chifres na 2a progênie?

	C	c
C	CC	Cc
c	Cc	cc

1 de 4 combinações
 $P = 1/4$

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



EVENTOS
INDEPENDENTES

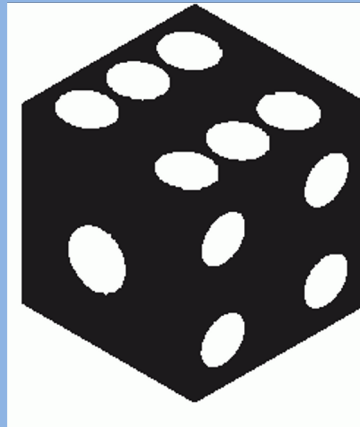
1 de 6 faces
 $P = 1/6$

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



E

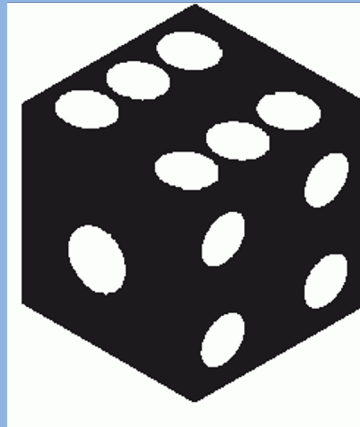


Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



E

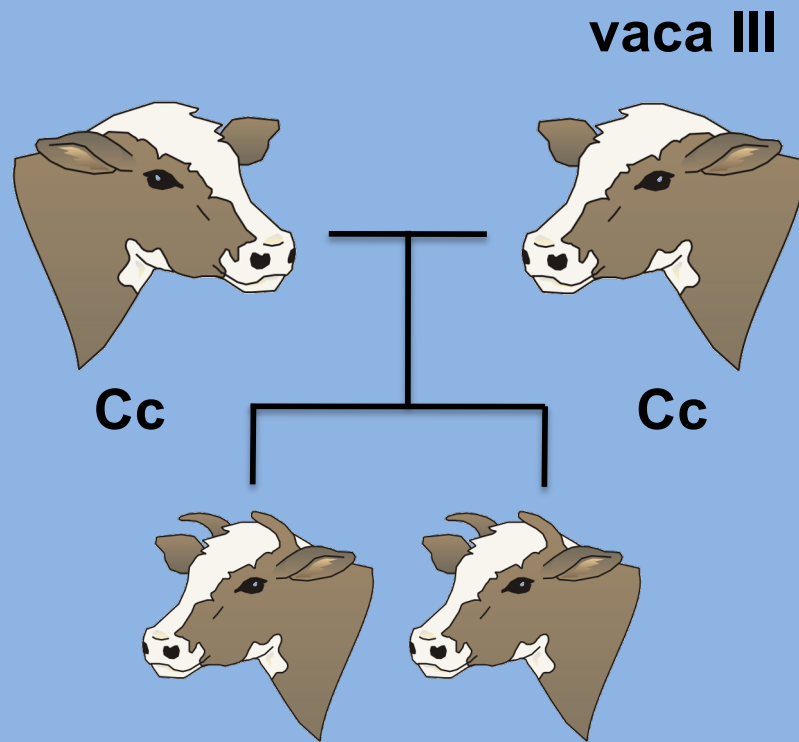


REPETIÇÃO DE
EVENTOS
INDEPENDENTES
(regra do “E”)

$$P = 1/6 * 1/6 = 1/36$$

Herança Mendeliana

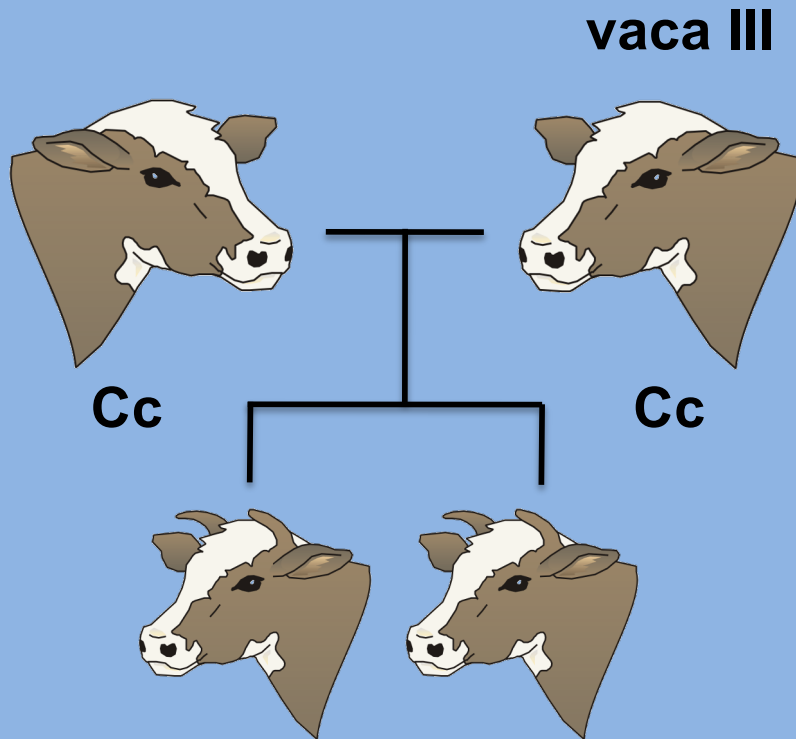
PROBABILIDADES



Qual a probabilidade
de ter chifres nas duas progênes?

Herança Mendeliana

PROBABILIDADES



Qual a probabilidade
de ter chifres nas duas progênes?

1^a

1 de 4 combinações

$$P = \frac{1}{4}$$

2^a

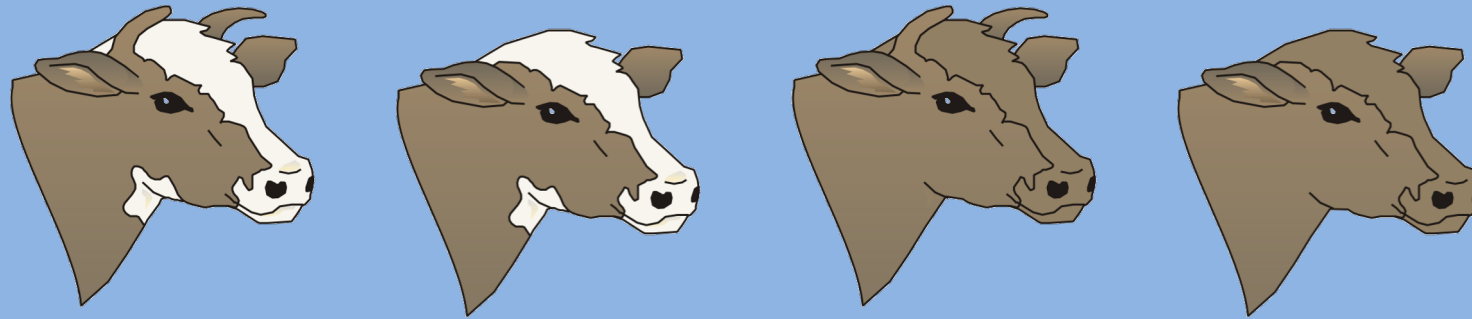
1 de 4 combinações

$$P = \frac{1}{4}$$

$$P = \frac{1}{4} * \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

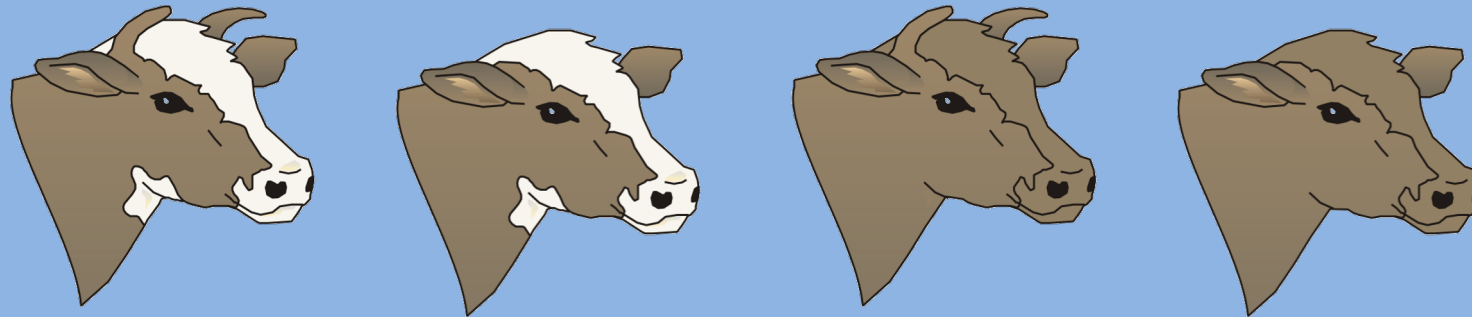
Herança Mendeliana

Segregação Independente



Herança Mendeliana

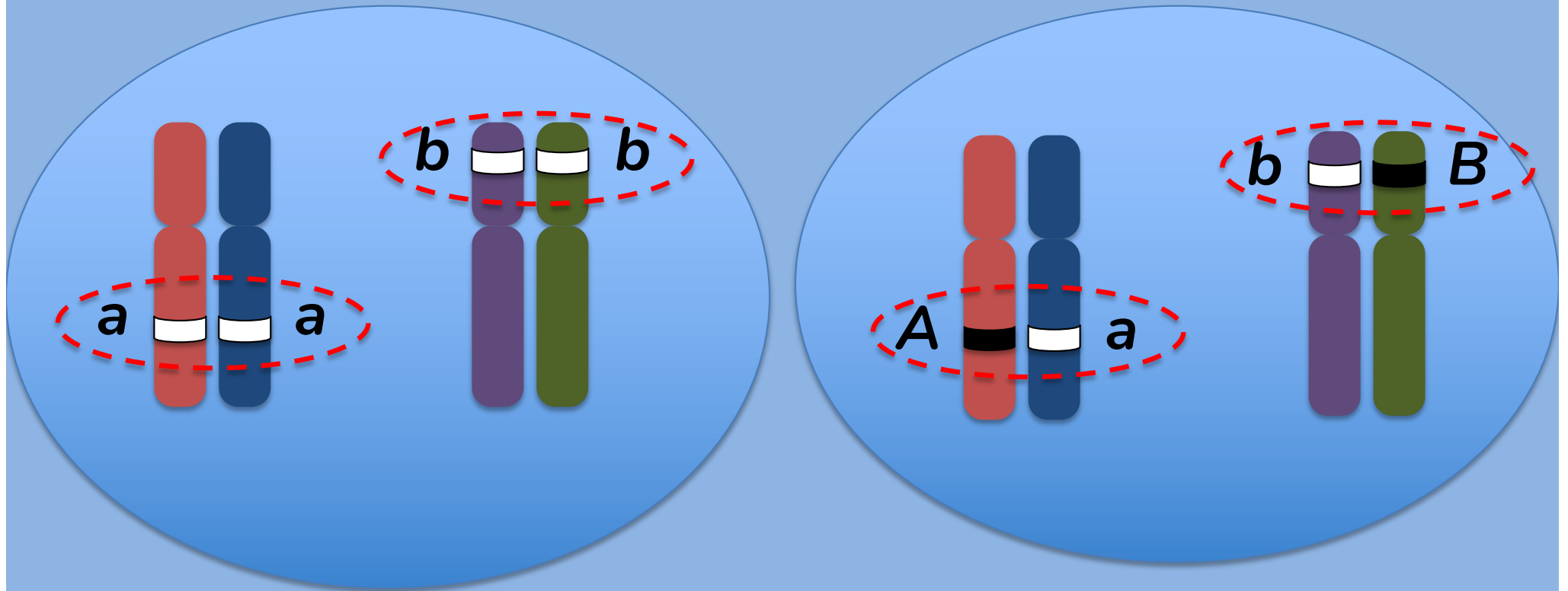
Segregação Independente



Chifres: autossômico recessivo (c)
Manchas: autossômico recessivo (m)

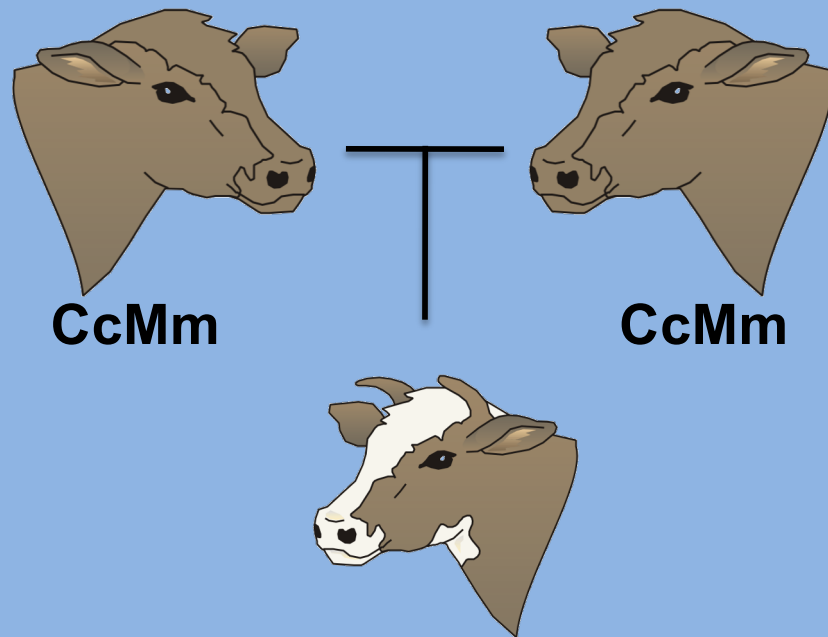
O que Mendel não sabia...

A base cromossômica da herança



Herança Mendeliana

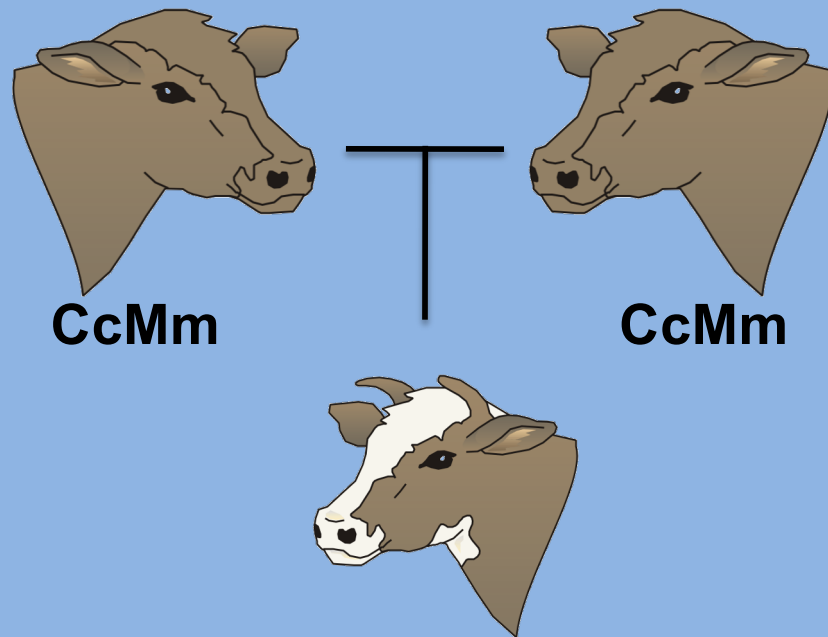
USANDO PROBABILIDADE



Qual a probabilidade de ter chifres e ser malhado?

Herança Mendeliana

USANDO PROBABILIDADE



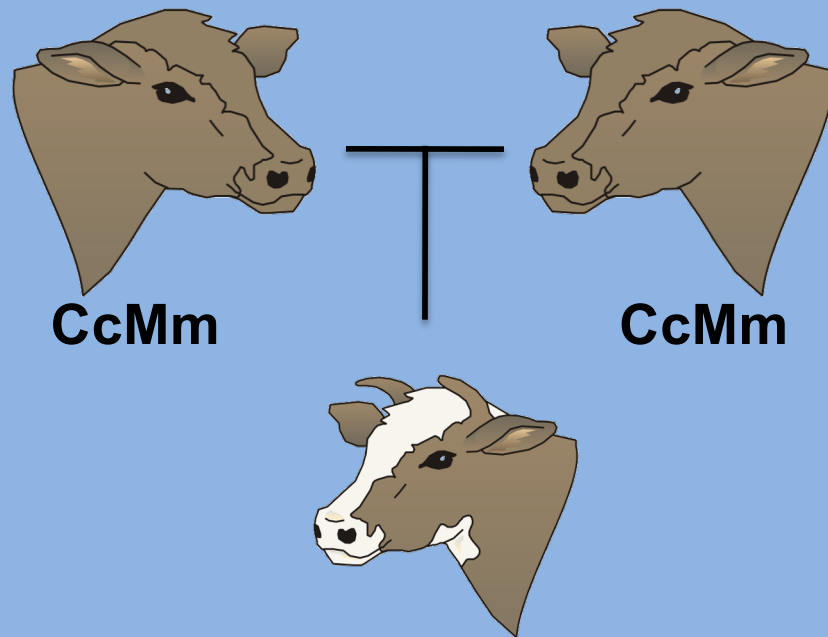
Ter chifres:
1 de 4 combinações
 $P = \frac{1}{4}$

Ser malhado:
1 de 4 combinações
 $P = \frac{1}{4}$

Qual a probabilidade
de ter chifres e ser malhado?

Herança Mendeliana

USANDO PROBABILIDADE



Qual a probabilidade de ter chifres e ser malhado?

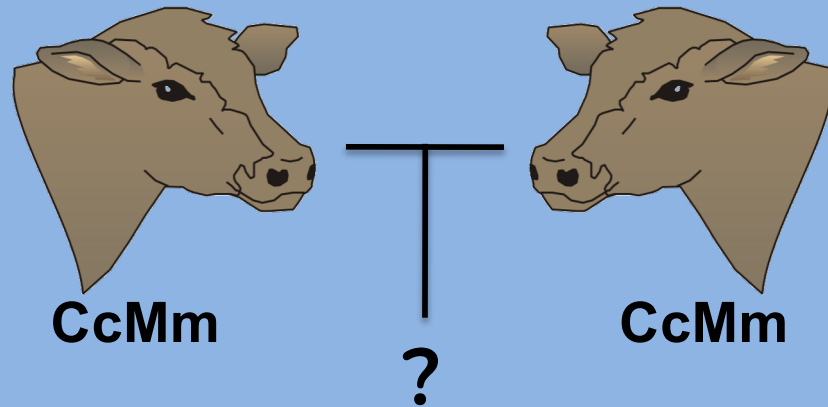
Ter chifres:
1 de 4 combinações
 $P = 1/4$

Ser malhado:
1 de 4 combinações
 $P = 1/4$

$$P = 1/4 * 1/4 = 1/16$$

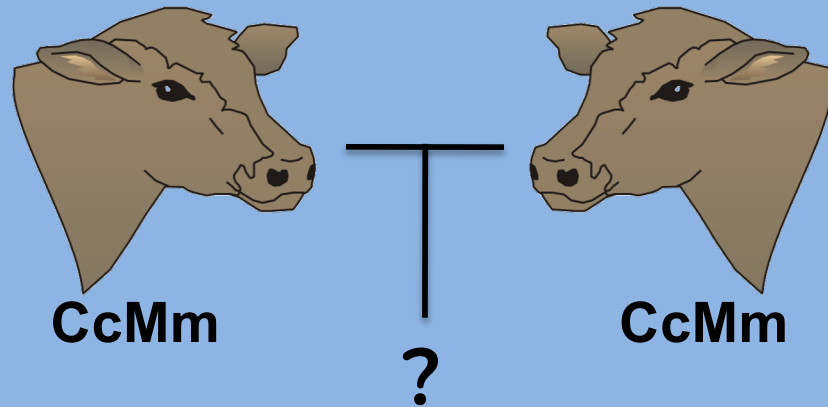
Herança Mendeliana

Segregação Independente



Herança Mendeliana

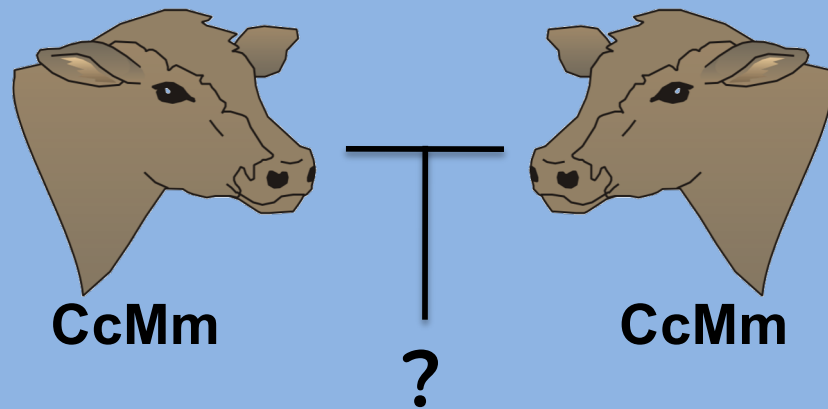
Segregação Independente



Quais são os possíveis gametas?

Herança Mendeliana

Segregação Independente



Quais são os possíveis gametas?

CM

Cm

cM

cm

Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM				
Cm				
cM				
cm				










Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM	CCMm	CcMM	CcMm
Cm	CCMm	CCmm	CcMm	CCmm
cM	CcMm	CcMm	ccMM	ccMm
cm	CcMm	Ccmm	ccMm	ccmm

















Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm	CcMm 	Ccmm
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM	ccMm
cm	CcMm 	Ccmm	ccMm	ccmm

















Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 

















Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 




















Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 

















Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm			
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 			
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 			
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 			
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 			

Herança Mendeliana

Segregação Independente





















	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 

9























Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm		
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 	9	
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 	3	
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 	3	
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 		

















Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm		
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 	9	
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 	3	
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 	3	
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 	1	

Herança Mendeliana

















Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 



Herança Mendeliana

Segregação Independente

















	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 



1 em 16

Herança Mendeliana

Segregação Independente

	CM	Cm	cM	cm
CM	CCMM 	CCMm 	CcMM 	CcMm 
Cm	CCMm 	CCmm 	CcMm 	Ccmm 
cM	CcMm 	CcMm 	ccMM 	ccMm 
cm	CcMm 	Ccmm 	ccMm 	ccmm 



1 em 16
1/16

O que Mendel não sabia...

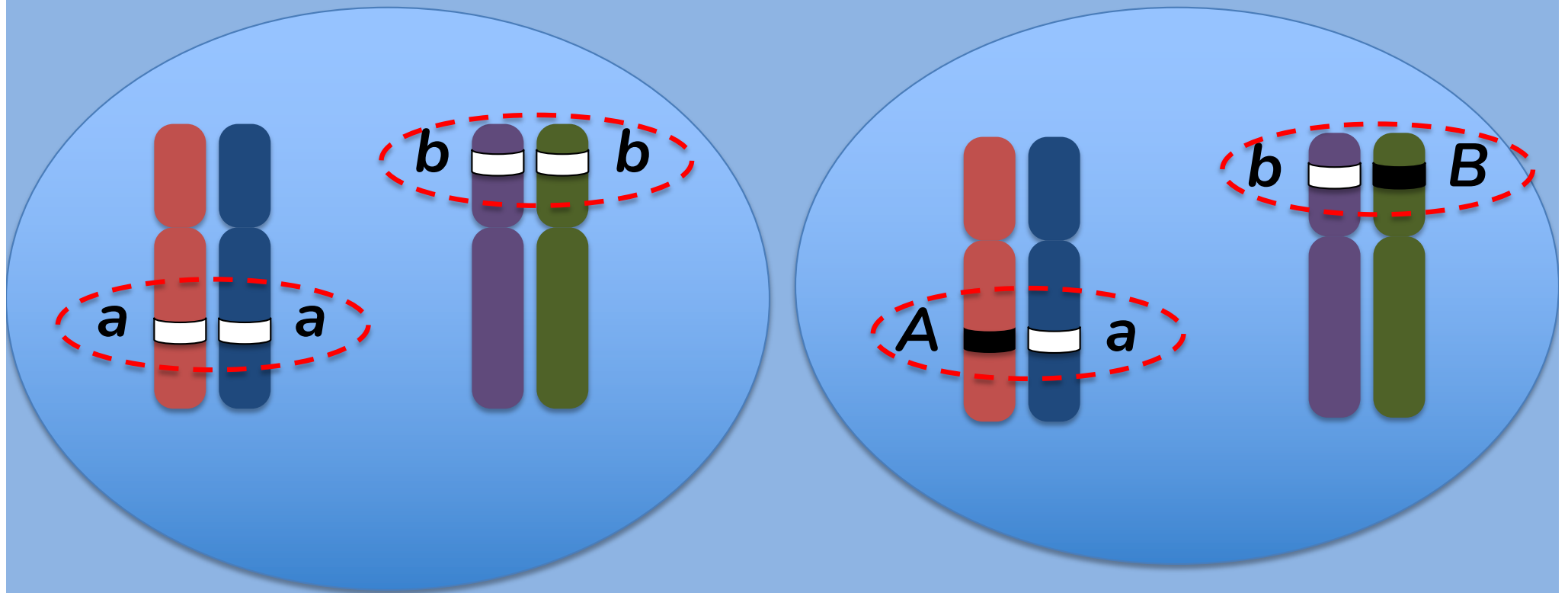
A base cromossômica da herança

A segunda lei de Mendel: chamada de lei da segregação independente dos genes

Durante a formação de gametas, a segregação dos alelos de um gene é independente da segregação dos alelos de outro gene.

O que Mendel não sabia...

A base cromossômica da herança



O que Mendel não sabia...

A base cromossômica da herança

