

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**THARCIO
VASCONCELOS**



DISCIPLINA:

BIOLOGIA



AULA Nº:



CONTEÚDO:

Interação Gênica



TEMA GERADOR:



DATA:

01.06.2020

ROTEIRO DE AULA

ACOLHIDA: Apresentação à turma.

APRESENTAÇÃO DA AULA:

- Conteúdo: Interação Gênica.
- Recursos: Slides e vídeos.
- Atividades em sala: Exercícios de fixação
- Atividades para casa: Pesquisar sobre a cor da pele em humanos.

-ENCERRAMENTO DA AULA

- conteúdo da próxima aula: Genética.

Interação Gênica

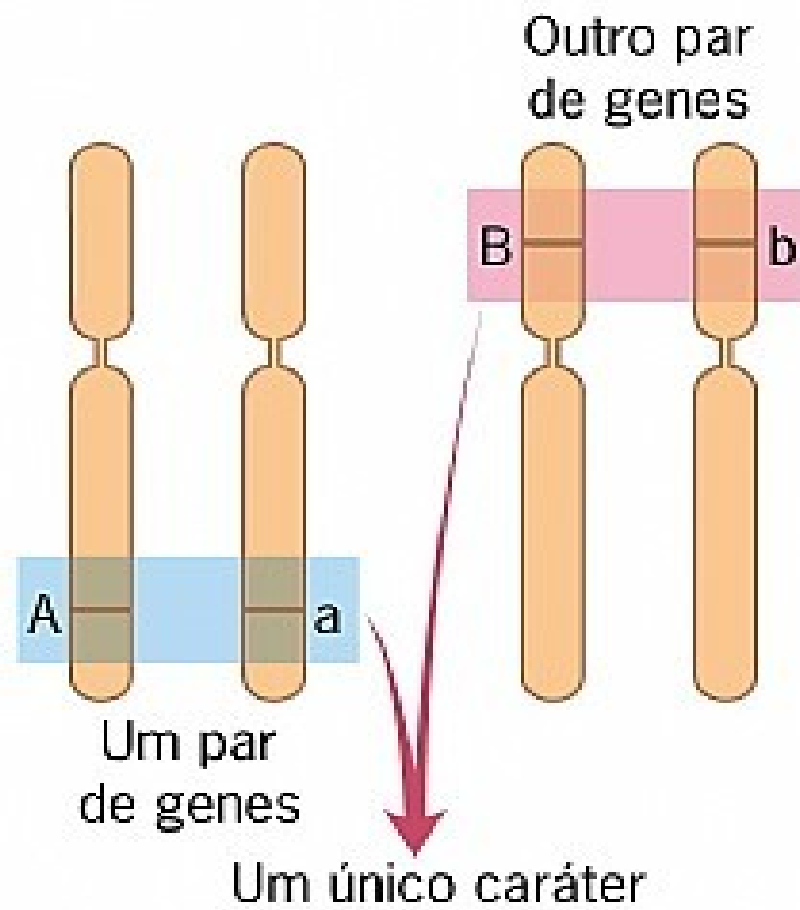
Estudo da Biologia

INTERAÇÃO GÊNICA

- Algumas características podem ser condicionadas por mais de um par de genes em interação.
- Um determinado fenótipo é devido ao processo de interação entre dois ou mais pares de genes alelos.

Canal UCAU
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Interação gênica



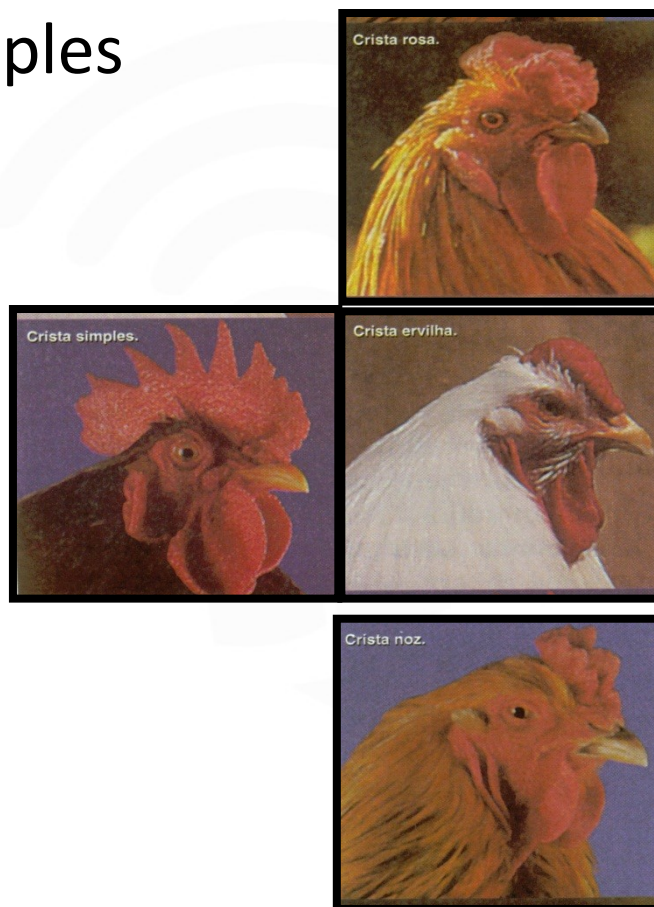
INTERAÇÃO GENICA SIMPLES

Tipos de cristas de galinha

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Interação Gênica

✧ Interação Simples



Herança da crista de galinha: Exemplo de interação gênica simples

FENÓTIPOS	GENÓTIPOS
Crista Ervilha	EErr ou Eerr
Crista Rosa	eeRR ou eeRr
Crista noz	EERR, EERr, EeRR ou EeRr
Crista simples	eerr

- Exemplo 1 - Crista de galo

- crista noz $E_R_$ crista rosa $eeR_$
- crista ervilha E_rr crista simples $eerr$

Crista simples (puras) X Crista noz (puras)

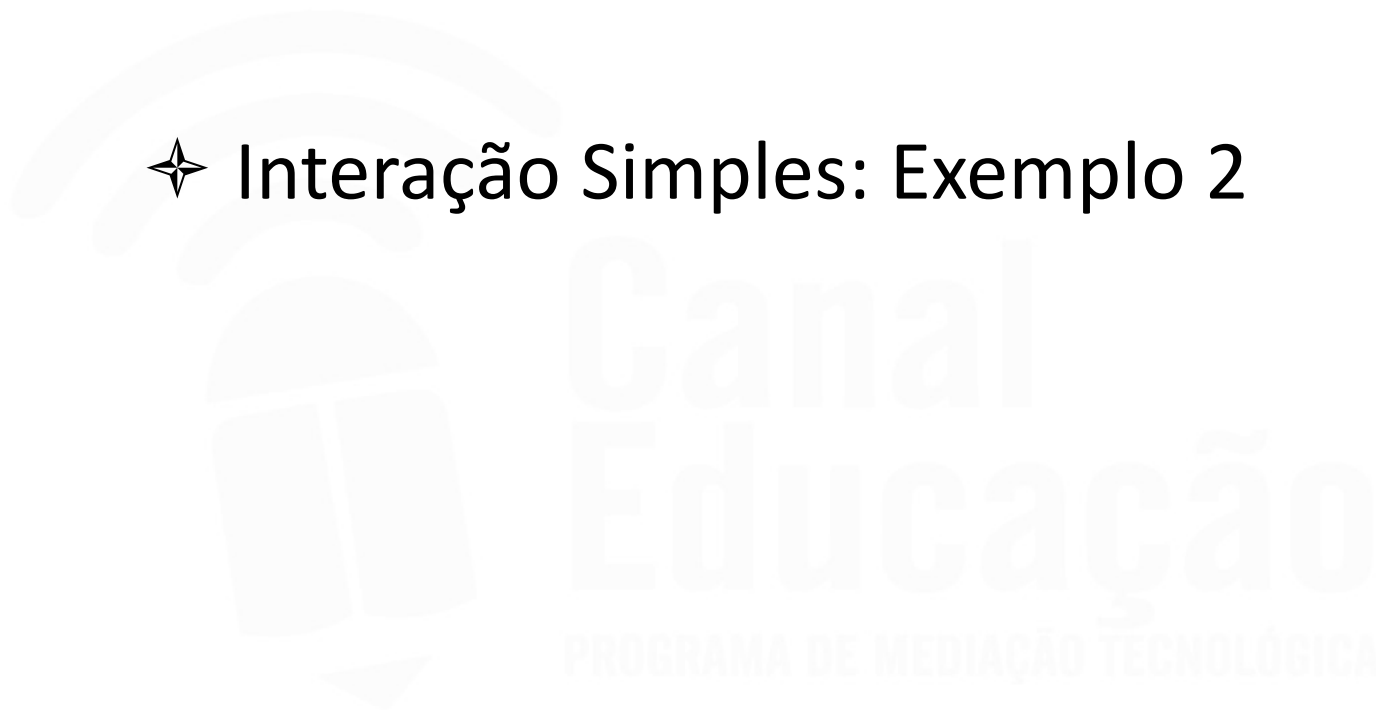
$eerr \times EERR$

F 1 → 100% crista noz $EeRr$ (intercruzando) x $EeRr$

F2 → noz - 9/16 : $E_R_$ rosa - 3/16: $eeR_$
 Ervilha - 3/16: E_rr simples - 1/16: $eerr$

Interação Gênica

✦ Interação Simples: Exemplo 2



- Exemplo 2 - Forma do fruto da abóbora

- discóide $A_B_$ alongada $aabb$
- esférica A_bb ou $aaB_$

(puras) esférica X esférica (puras)
 $AAbb$ $aaBB$

F 1 → 100% discóide $AaBb$ (intercruzando) x $AaBb$

F2 → discóide 9/16: $A_B_$
 esférica 6/16: A_bb ou $aaB_$
 alongado 1/16: $aabb$

EPISTASIA

- É uma modalidade de interação gênica na qual genes de um par de alelos INIBEM a manifestação de genes de outros pares.
- Pode ser epistasia dominante ou recessiva.
- Exemplo clássico: Cor da plumagem em galinhas Leghorn.

herança da cor da plumagem em galinhas Leghorn: Exemplo de epistasia dominante

FENÓTIPOS	GENÓTIPOS
Plumagem colorida	CCii ou Ccii
Plumagem branca	CCII, CCli, CcII, Ccli, ccII ccli ou ccii



✦ Epistasia Dominante

Gene Epistático= Dominante

Gene Hipostático = Recessivo

Exercício

- Cruzando-se duas aves de plumagem branca, sendo uma duplamente recessiva e outra diíbrida, qual a probabilidade de surgirem descendentes com plumagem colorida?

FENÓTIPOS	GENÓTIPOS
Plumagem colorida	CCii ou Ccii
Plumagem branca	CCII, CCli, CcII, Ccli, ccII ccli ou ccii

- Exemplo 2 - Epistasia Recessiva - pelagem em camundongos

Cor preta → P____ parda → pp

dd → epistático (impede a manifestação da cor)

D_ → permite a manifestação

(puras) branco (albino) X parda (puras)

PPdd

ppDD






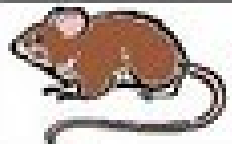

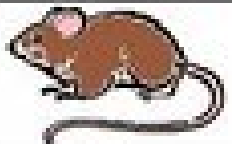





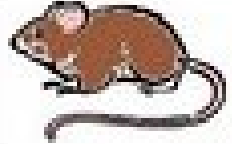


F 1 → 100% preto PpDd (intercruzando) x PpDd

F2 → pretos 9/16 P__D__

brancos 4/16 __dd

Pardos 3/16 ppD__

PpDd x PpDd

	PD	pD	Pd	pd
PD				
pD				
Pd				
pd				

HERANÇA QUANTITATIVA

- Neste tipo de herança, dois ou mais pares de genes apresentam efeitos somados em relação a um mesmo caráter.
- Exemplo clássico: Cor da pele na espécie humana, onde dois genes A e B estão envolvidos na produção de melanina. Quanto mais genes dominantes maior a produção de melanina (Davenport, 1913)

Herança da cor da pele em humanos: Exemplo de herança quantitativa

FENÓTIPOS	GENÓTIPOS
Negros	AABB
Mulatos escuros	AABb; AaBB
Mulatos médios	AAbb; AaBb; aaBB
Mulatos claros	Aabb; aaBb
Brancos	aabb

Pleiotropia

- Pode ser considerada o inverso da interação gênica.
- Na pleiotropia, um único par de genes atua na manifestação de vários caracteres.
- Exemplo: Fenilfetonúria na espécie humana

Fenilcetonúria: exemplo de pleiotropia

- A fenilcetonúria é caracterizada por um defeito na enzima que converte a fenilalanina em tirosina.
- O acúmulo de fenilalanina no sangue promove lesões no sistema nervoso central.
- A tirosina também é um metabólito necessário à síntese de melanina.
- Portanto, fenilcetonúricos apresentam pele mais clara do que deveriam ter.

ATIVIDADE PARA CASA

**Pesquisar sobre a cor da
pele em humanos.**

