

**3^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



AULA Nº:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**THARCIO
VASCONCELOS**

BIOLOGIA

Interação Gênica

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.

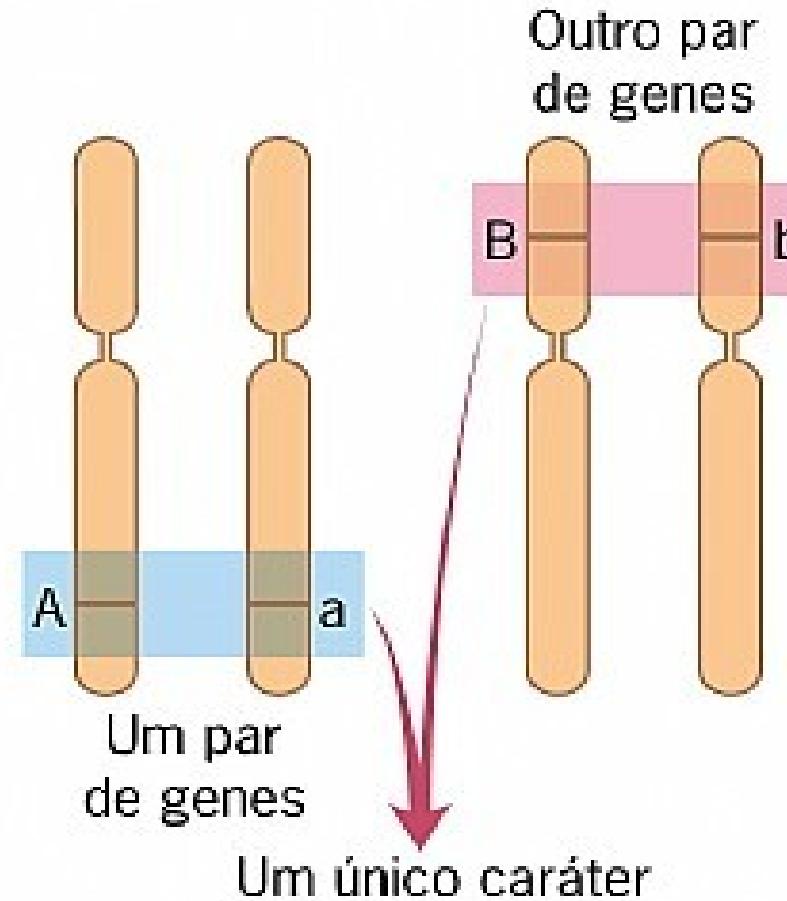
Interação Gênica

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.

Interação gênica



INTERAÇÃO GENICA SIMPLES

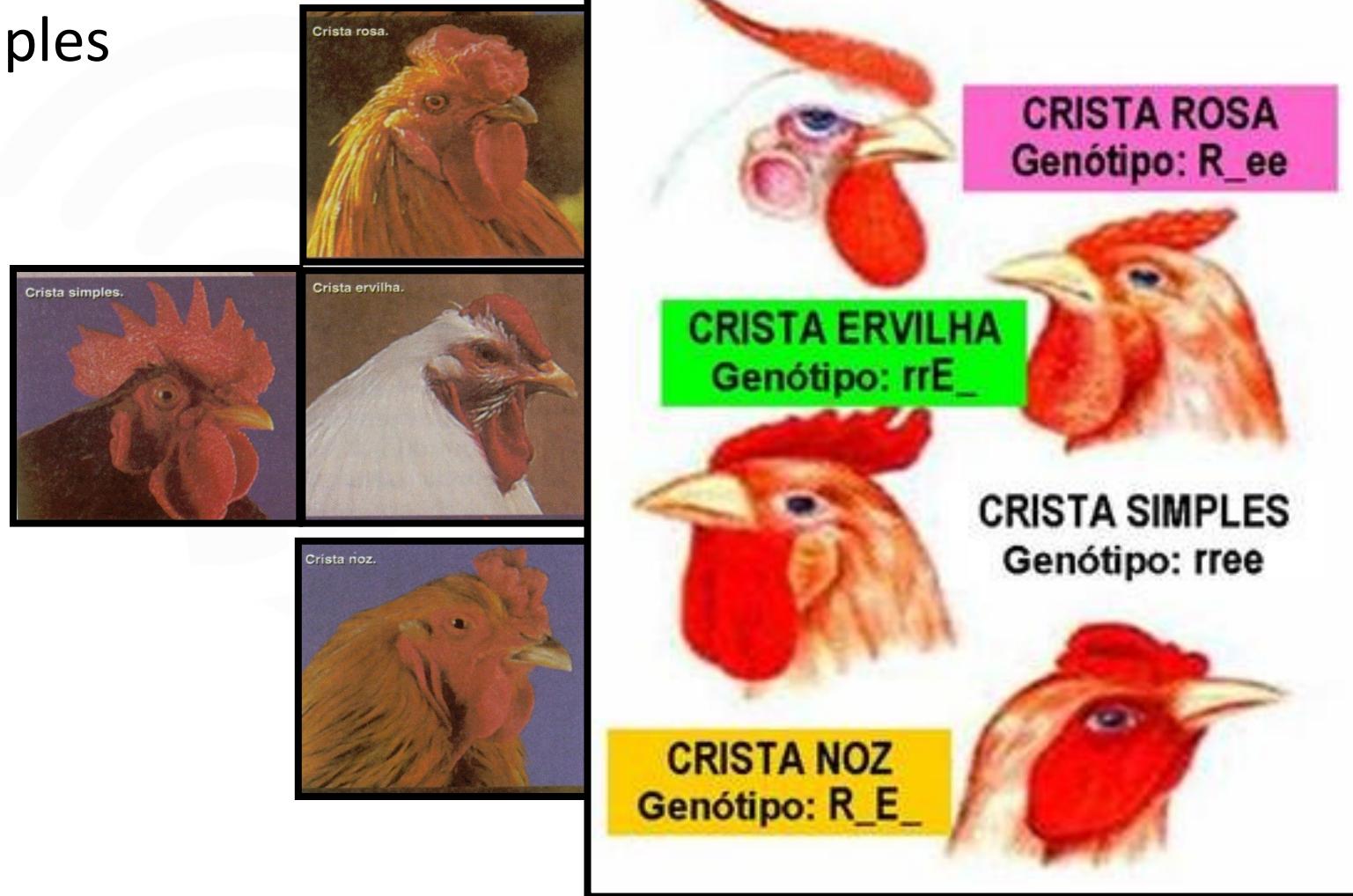
Tipos de cristas de galinha

educação

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNÓLOGICA

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 EERR

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

Interação Gênica

✳ Interação Simples: Exemplo 2

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO GENÉTICA

- Exemplo 2 - Forma do fruto da abóbora

- discóide $A_\underline{B__}$ alongada $aabb$
- esférica $A_\underline{bb}$ ou $aaB_\underline{_}$

(puras) esférica X esférica (puras)

$AAbb$ $aaBB$

F1 → 100% discóide $AaBb$ (intercruzando) x $AaBb$

F2 → discóide 9/16: $A_\underline{B__}$
esférica 6/16: $A_\underline{bb}$ ou $aaB_\underline{_}$
alongado 1/16: $aabb$

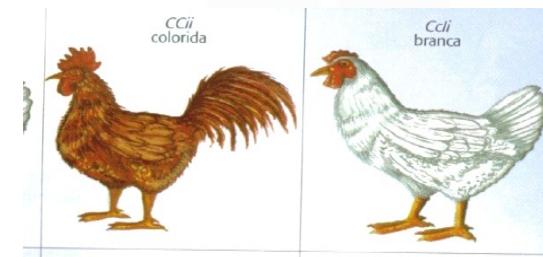
EPISTASIA

- 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.

PROGRAMA DE MEDAÇÃO GENÉTICA

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, ccli 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, CCIi, CcII, Ccli, ccli, ccli ou ccii

- Exemplo 2 - Epistasia Recessiva - pelagem em camundongos

Cor preta \rightarrow P_ parda \rightarrow pp

dd \rightarrow epistático (impede a manifestação da cor)

D_ \rightarrow permite a manifestação

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

PPdd ppDD

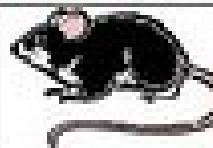
F1 \rightarrow 100% preto PpDd (intercruzando) x PpDd

F2 \rightarrow 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	AAB b ; AaBB
Mulatos médios	AAbb; AaB b ; 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.

EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO FENÔMÉICA

