

Assunto: Extensões da Genética Mendeliana - Dominância incompleta e codominância

Nome: _____ **Nº:** _____ **Turma:** _____

Estudos de hereditariedade realizados depois de Mendel revelaram que um dos alelos de um determinado par pode não ser completamente dominante sobre o outro. Neste caso, não é correcta a utilização dos termos “dominante” e “recessivo”.

Um dos casos bem conhecidos refere-se aos alelos responsáveis pela cor da flor da espécie *Mirabilis jalapa*, vulgarmente conhecida por “boas – noites”.

1 – Responde aos exercícios da página 70 do manual.

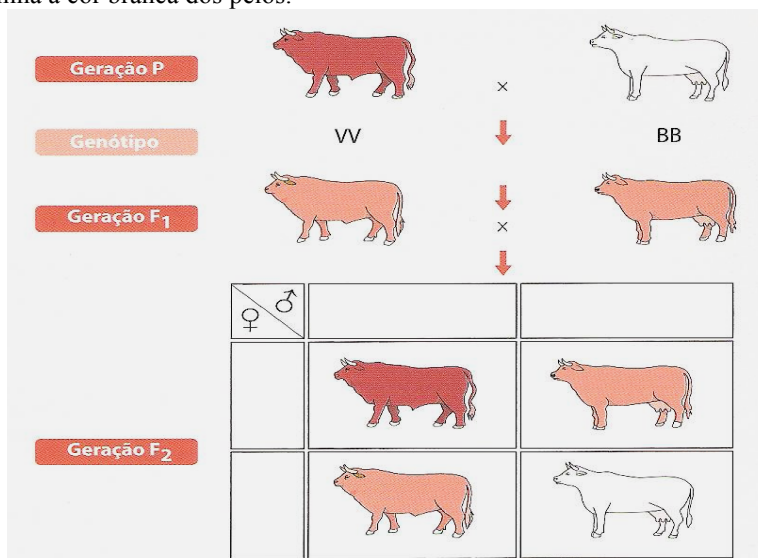
Os resultados obtidos podem ser interpretados à luz do modelo de transmissão proposto por Mendel para os casos de monoibridismo, exceptuando o facto de os híbridos da primeira geração não apresentarem o fenótipo de um dos progenitores, mas sim um fenótipo intermédio entre os dois progenitores. Este facto resulta da inexistência de uma verdadeira relação dominância/recessividade entre os alelos responsáveis pela cor das flores, isto é, não há dominância total do alelo vermelho sobre o alelo branco; diz-se por isso, que existe uma dominância incompleta. Nestes casos, torna-se mais fácil determinar o genótipo dos indivíduos, dado que a cada genótipo corresponde um fenótipo diferente.

Outra situação em que não se verifica a relação dominância/recessividade entre os alelos de um determinado gene ocorre quando ambos os alelos se expressam com igual influência na determinação do fenótipo. Esta situação é chamada de codominância. Ocorre, por exemplo, com os genes envolvidos na determinação da cor do pêlo de alguns bovinos.

2 – Os animais da raça bovina Shorthorn podem apresentar diferentes fenótipos, relativamente à cor da pelagem.

Quando se procede ao cruzamento entre os touros de cor vermelha com as vacas de cor branca (ou vice-versa) originam-se híbridos que apresentam uma cor cinzento –avermelhado, sendo este fenótipo vulgarmente designado Ruão.

Atente nos cruzamentos representados a seguir, tendo em conta que os indivíduos da geração parental são linhas puras, apresentando o macho cor vermelha e a fêmea cor branca (ou vice-versa). Considerando que o alelo V determina a cor vermelha e o alelo B determina a cor branca dos pêlos.



1. Indique o genótipo de F1.
2. A análise pormenorizada dos indivíduos com o fenótipo Ruão revela que nenhum dos pêlos tem a cor cinzento-avermelhada; como explica que, apesar disso, se observa este fenótipo?
3. Indique o genótipo dos indivíduos da geração F2 e as respectivas proporções.
4. Tendo em conta as duas últimas actividades, distinga dominância incompleta de codominância.