

Princípios de Genética

Qualquer pessoa, logo que pense em fazer criação de canários, começa a tentar compreender algumas regras básicas para o acasalamento destas aves. Devo desde já adiantar que esta não é uma área muito fácil de entender visto a **genética** ser uma ciência bastante complexa e em evolução. De qualquer forma, mesmo pequenos conhecimentos, são excelentes para a criação de canários. Para começar, penso que será benéfico clarificar alguns termos utilizados:

Gene - Factor de transmissão de carácter hereditário constituindo uma unidade independente.

Genótipo - Totalidade de genes, composição hereditária de um indivíduo, através da herança paterna e materna.

Fenótipo - Aspecto determinado pelo Genótipo e por modificações eventuais (por exemplo derivadas de condições ambientais).

Carácter Hereditário - Qualquer característica de um ser vivo susceptível de ser transmitido à sua descendência.

A herança genética, genótipo, de um indivíduo já se encontra no ovo. O ovo resulta de união do espermatozóide (herança genética do pai), com o óvulo (herança genética da mãe). Essa informação genética encontra-se nos **cromossomas**.

Quando os genes (um do pai e outro da mãe), que determinam um carácter são iguais estamos perante uma situação de **Homozigotia**.

Quando os genes (um do pai e outro da mãe), que determinam um carácter são diferentes estamos perante uma situação de **Heterozigotia**.

Num caso de heterozigotia, o filho apresenta, ou o carácter do pai, ou o carácter da mãe, ou apresenta uma situação nova resultante de combinação dos genes do pai e da mãe. Se apresenta o carácter do pai dizemos que esse carácter é **dominante** e o da mãe é **recessivo**. Dizemos ainda que esse filho é **portador** do carácter recessivo da mãe, porque o tem no seu genótipo mas não se manifesta. Se o que surge é uma mistura dos dois caracteres (do pai e da mãe) dizemos que não há dominância.

Por vezes, a informação que um gene contém altera-se, passando a transmitir uma informação diferente dando-se o que se chama uma **mutação**, aberração cromossómica ou alteração genética. Estes acidentes genéticos, tais como alteração, eliminação, duplicação, trissomia de par e "crossing-over" são bastante complexos não cabendo tais explicações no âmbito deste pequeno texto.

O "crossing-over" permite obter canários Isabel cruzando canários castanhos com Ágatas.

O sexo dos canários é também determinado pela combinação dos genes. Desta forma, talvez seja possível entender-se os **caracteres ligados ao sexo**. Um macho que possua um carácter ligado ao sexo pode dar origem a fêmeas que não o apresentem e a machos que o apresentem. O macho pode ser Puro, Portador ou Normal a fêmea pode ser Pura ou Normal. Nem todos os caracteres são ligados ao sexo.

Chama-se **factor letal** àqueles caracteres que quando se apresentam em homozigotia (igual no macho e na fêmeas) conduzem à morte do embrião. Estão neste caso duas situações bem importantes:

- carácter Branco - Dominante
- carácter intenso

Segue-se uma lista de factores dominante e recessivo:

Dominante	Recessivo
Oxidação	Diluição
Não Pastel	Pastel
Não Opal	Opal
Não Ino	Ino
Não Satinet	Satinet
Não Marfim	Marfim
Não Branco	Branco
Intenso	Recessivo
Eumelanina Negra	Eumelanina Castanha
Negros-Castanhos	Castanhos
Negros-Castanhos	Ágatas
Negros-Castanhos	Isabelas
Ágatas	Isabelas
Castanhos	Isabelas

Factores onde não se manifesta qualquer dominância:

Presença de refração	Ausência de refração
Presença de Melanina	Ausência de Melanina
Factor vermelho	Factor Amarelo

Carácter não ligados ao sexo:

- O factor que determina a presença de melanina
- O factor Ino
- O factor de refração
- O branco dominante
- O branco recessivo
- O factor Opal
- O factor intenso
- O factor amarelo e o vermelho

Carácter ligados ao sexo:

- O factor que determina a presença de eumelanina negra
- O factor determinante da diluição (Ágata - Isabel)
- O factor determinante do efeito pastel
- O factor marfim
- O efeito Satinet

Exemplos práticos:

- 1** Acasalando um canário Amarelo Puro com canário Branco Recessivo, obtêm-se exemplares amarelos portadores de Branco.
- 2** Acasalando entre si, os canários resultantes do cruzamento anterior, têm uma descendência 25% de Amarelos - Puros, 25% Brancos - Puros e 50% de canários Amarelos Portadores de Branco.
- 3** Do cruzamento de um canário de plumagem intensa e um nevado, dá origem a 50% de canários com plumagem intensa e 50% com plumagem nevada.
- 4** Acasalando dois canários nevados só terão filhos nevados.
- 5** A união de dois canários intensos, dá 50% de exemplares com plumagem intensa, 25% com plumagem nevada, e 25% de embriões mortos (factor letal).
- 6** Do acasalamento de um canário com poupa com um canário de cabeça lisa, dará origem a um número igual de canários com e sem poupa.
- 7** Da união de dois canários com poupa, 50% terão poupa, 25% terão cabeça lisa e 25% de embriões mortos.

Regras para o acasalamento de canários com factores ligados ao sexo.

- 1** Macho Puro x Fêmea Pura - Todos os descendentes são puros.
- 2** M Puro x F Normal - 50% machos portadores, 50% fêmeas normais.
- 3** M Portador x F Normal - 25% machos portadores, 25% machos normais, 25% fêmeas puras e 25% fêmeas normais.
- 4** M Normal x F Pura - 50% machos portadores 50% fêmeas normais
- 5** M Portador x F Pura - 25% machos puros, 25% machos portadores, 25% fêmeas puras e 25% fêmeas normais.