

# GENES LETAIS

Em certos casos, algum gene importante para o desenvolvimento de um organismo sofre mutação, dando origem a um alelo alterado. Dependendo da mutação, indivíduos homocigotos para a forma alterada do gene não se desenvolvem normalmente, podendo morrer na fase embrionária ou juvenil. Genes que matam seus portadores são denominados **genes letais**.

## Exemplo de gene letal em camundongo

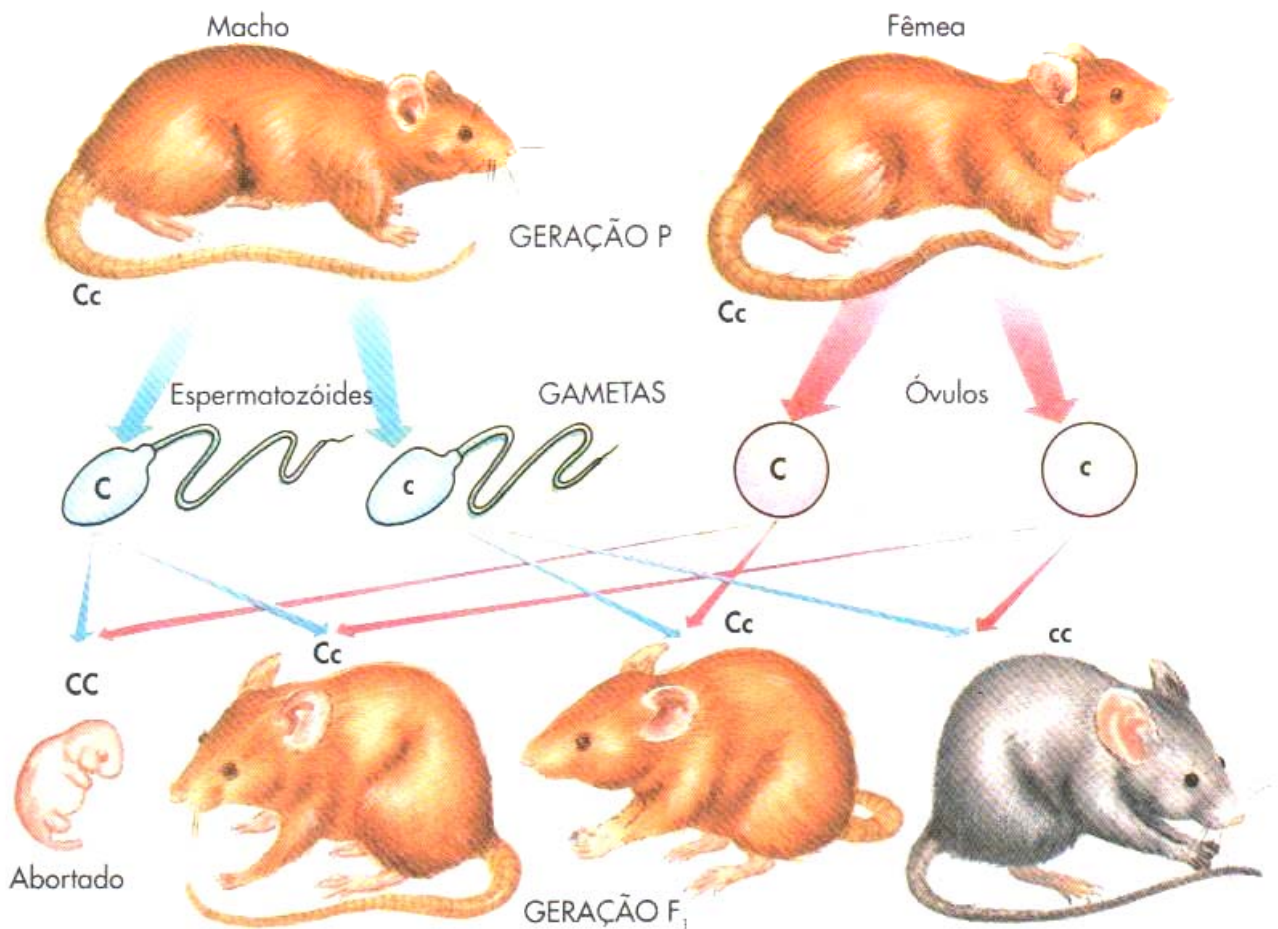
Pouco tempo depois da redescoberta das leis de Mendel, verificou-se que, em cruzamentos de camundongos com pelagem amarela, havia uma diferença entre o resultado obtido e o previsto pela lei da segregação.

Quando se cruzam camundongos amarelos, a descendência é constituída por indivíduos amarelos e cinza na proporção de 2 : 1, quando o esperado pela lei da segregação seria de 3 amarelos para 1 cinza.

Camundongos amarelos, quando submetidos a cruzamento-teste com camundongos cinza (homocigotos recessivos), produzem sempre 50% de filhotes amarelos e 50% de filhotes cinza, o que indica que são heterocigotos (**Cc**).

A explicação para a proporção alterada, quando se cruzam camundongos amarelos (heterocigotos), é que indivíduos homocigotos dominantes (**CC**) morrem ainda na fase embrionária. O alelo que condiciona a cor de pelagem amarela do camundongo é, portanto, um gene letal, matando os indivíduos que o apresentam em dose dupla, isto é, na condição homocigota.

Proporção 2 : 1



**Figura Q3.1-1** O alelo (C) que condiciona pelagem amarela em camundongos é letal. Indivíduos homocigotos para esse alelo (CC) morrem no início do desenvolvimento embrionário. Assim, quando dois camundongos amarelos (sempre heterocigotos) se cruzam, 2/3 dos descendentes são amarelos (Cc) e 1/3 é de cor cinza (cc).