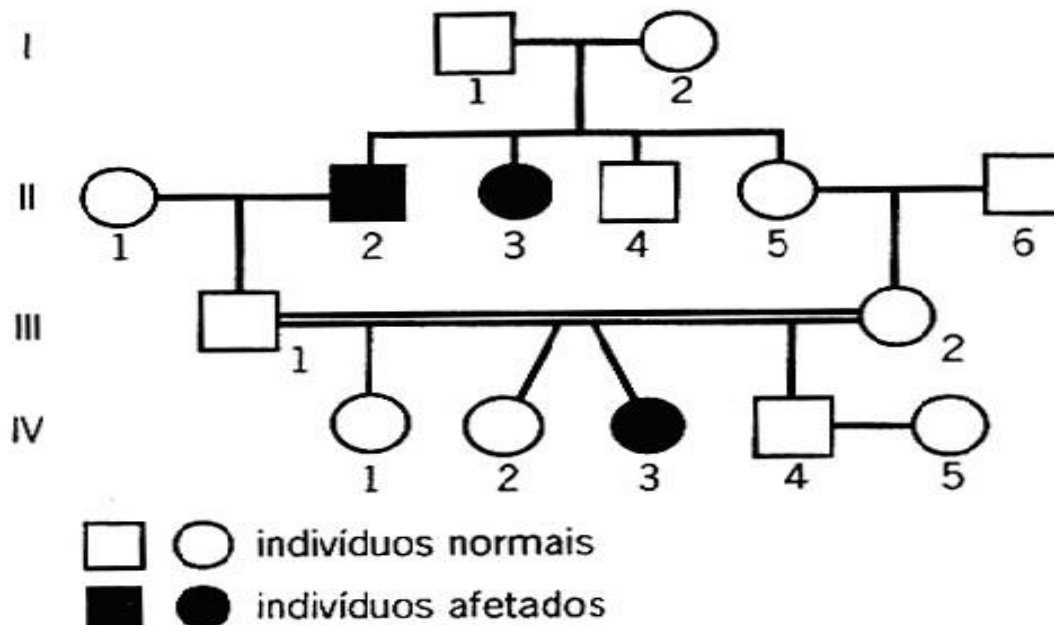
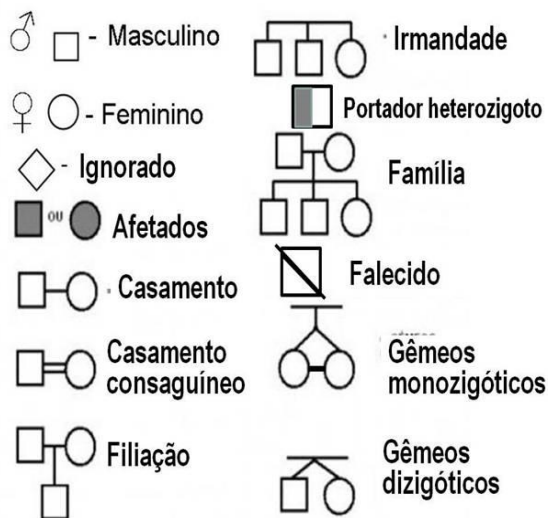




## HEREDOGRAMAS E NOÇÕES DE PROBABILIDADE

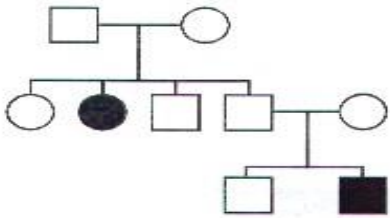
Heredograma ou árvore genealógica é uma representação gráfica que mostra as relações de parentesco entre indivíduos de uma família. No caso da espécie humana, em que não se podem realizar experiências com cruzamentos dirigidos, a construção de heredogramas é importante para determinar o padrão de herança de uma característica. Os geneticistas utilizam heredogramas para saber se determinada característica de seu paciente é hereditária ou não e de que modo é herdada.

A seguir temos alguns dos símbolos usados na construção de heredogramas:

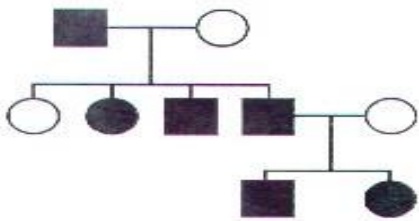




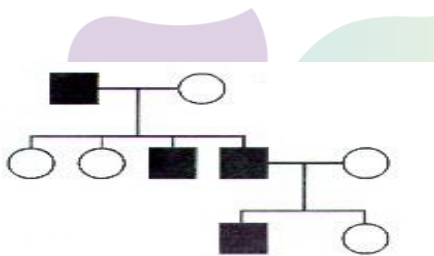
**PROVÁVEIS TIPOS DE HERANÇA**



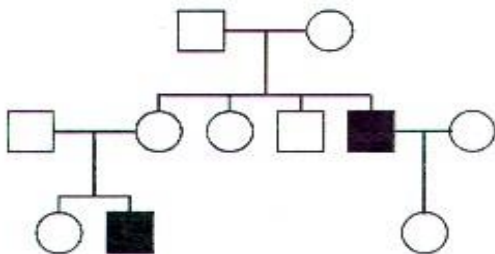
Autossômica recessiva



Autossômica dominante

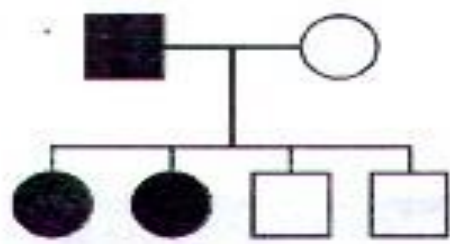


Ligada ao Y (holândrica)



Ligada ao X recessiva





Ligada ao X dominante

## PROBABILIDADE EM GENÉTICA

Probabilidade é a relação entre um ou mais eventos esperados e o número de eventos possíveis.

$$P = \frac{\text{eventos esperados}}{\text{eventos possíveis}}$$

### Regra do “E”

A probabilidade de dois ou mais eventos independentes ocorrerem simultaneamente é igual ao produto das probabilidades de ocorrerem separadamente.

### Regra do “OU”

A probabilidade de dois ou mais eventos mutuamente exclusivos ocorrerem é igual a soma das probabilidades de ocorrerem separadamente.

## EXEMPLO DE APLICAÇÃO

Qual a probabilidade de um casal ter dois filhos, sendo um do sexo masculino e outro do sexo feminino?

**POSSIBILIDADE A**

1º Filho do sexo masculino e 2º filho do sexo feminino

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

**POSSIBILIDADE B**

1º Filho do sexo feminino e 2º filho do sexo masculino

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

**POSSIBILIDADE A ou POSSIBILIDADE B**

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

