

Questões – Genética - Herança Ligada ao Sexo

1. Uma mulher normal homozigota casou-se com um homem daltônico. Sabendo-se que o daltonismo é uma doença hereditária recessiva ligada ao cromossomo X, qual a probabilidade do casal ter um filho daltônico do sexo masculino?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

2. Considerando que o daltonismo na espécie humana é uma característica determinada por um gene recessivo e ligado ao sexo, assinale a única alternativa correta referente a um casal que, apesar de possuir visão normal para cores, tem uma criança daltônica.

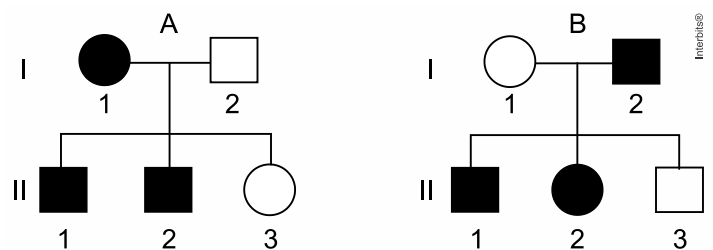
- a) Essa criança é do sexo feminino, e o gene para o daltonismo lhe foi transmitido pelo pai.
- b) Essa criança é do sexo masculino, e o gene para o daltonismo lhe foi transmitido pelo pai.
- c) Essa criança é do sexo feminino, e o gene para o daltonismo lhe foi transmitido pela mãe.
- d) A criança é do sexo masculino, e o gene para o daltonismo lhe foi transmitido pela mãe.
- e) Tanto o pai como a mãe pode ter transmitido o gene para o daltonismo a essa criança; mas, apenas com esses dados, nada podemos afirmar quanto ao sexo dela.

3. Um homem daltônico casou-se com uma mulher normal heterozigota para o gene do daltonismo. A probabilidade de o casal ter uma filha daltônica é:

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

4. Os heredogramas a seguir representam duas famílias, A e B. Na família A, os indivíduos representados por símbolos escuros apresentam daltonismo, uma característica genética de herança recessiva ligada ao sexo. Na família B, os símbolos escuros representam indivíduos portadores de acondroplasia, ou nanismo, uma característica genética de herança autossômica dominante.

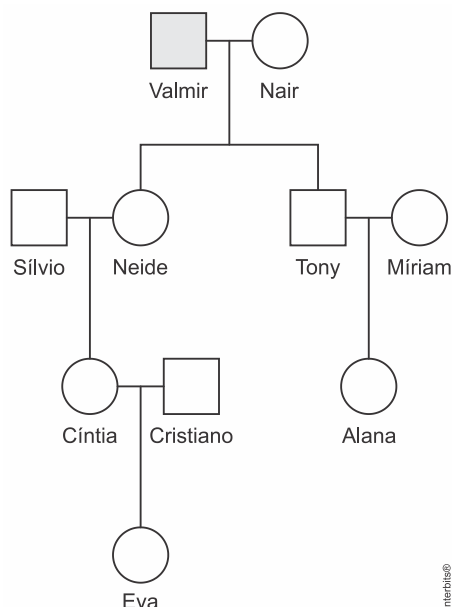
Não há histórico de ocorrência de daltonismo na família B, e não há histórico de ocorrência de acondroplasia na família A.



Supondo que a mulher II-3 da família A venha a ter um bebê com o homem II-1 da família B, a probabilidade de a criança ser uma menina que não tenha daltonismo nem acondroplasia e a probabilidade de ser um menino que não tenha daltonismo nem acondroplasia são, respectivamente,

- a) 50% e 25%.
- b) 25% e 12,5%.
- c) 12,5% e 12,5%.
- d) 12,5% e 50%.
- e) 25% e 25%.

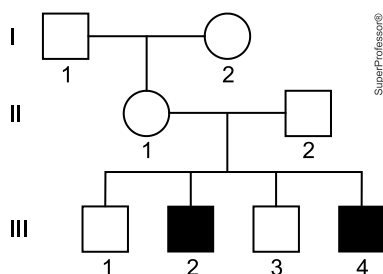
5. Na genealogia a seguir, Valmir apresenta uma doença rara determinada por um alelo cuja herança é ligada ao sexo.



As probabilidades de Cíntia, Alana e Eva serem portadoras do mesmo alelo que determina a doença de Valmir são, respectivamente,

- a) 25%, 0% e 50%.
- b) 12,5%, 25% e 50%.
- c) 50%, 0% e 25%.
- d) 50%, 50% e 25%.
- e) 25%, 25% e 12,5%.

6. O heredograma ilustra três gerações de uma família. Os indivíduos III-2 e III-4 são hemofílicos, doença cuja herança é ligada ao sexo.

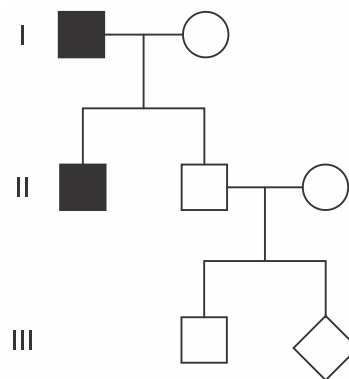


Com relação ao alelo que condiciona a hemofilia, a análise do heredograma permite afirmar que

- a) o alelo responsável pela hemofilia é dominante nos homens.

- b) o alelo responsável pela hemofilia é dominante nas mulheres.
- c) as mulheres da família apresentam genótipos diferentes.
- d) os indivíduos III-2 e III-4 são heterozigotos para tal alelo.
- e) os indivíduos I-1, II-2, III-1 e III-3 possuem genótipo $X^{H}Y$

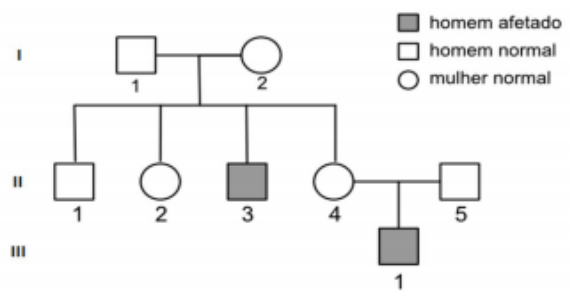
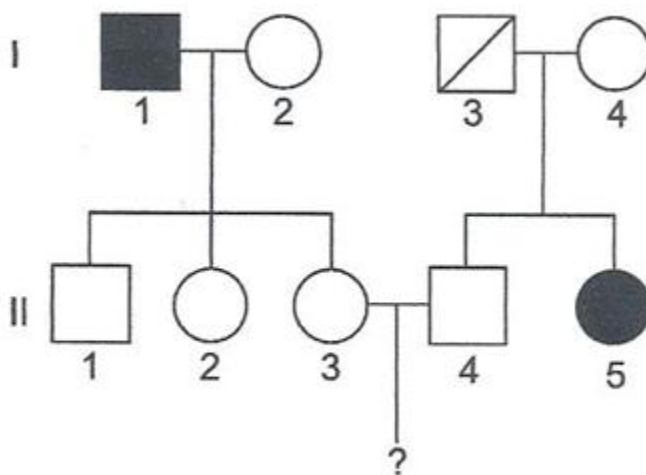
7. Analise o heredograma sobre a herança da distrofia muscular de Duchenne, uma doença degenerativa, determinada por gene recessivo, ligado ao cromossomo X representado a seguir. Os indivíduos I.1 e II.1 são afetados pela herança.



A probabilidade do descendente III.2 ser uma menina afetada será de

- a) 0%.
- b) 25%.
- c) 50%.
- d) 100%.

8. (UERR 2021) A genealogia ilustra uma família em que as pessoas destacadas apresentam daltonismo, uma doença hereditária. O homem I-3 é falecido.



A mulher representada pelo número II4 está grávida de um menino; a probabilidade de que a criança apresente a doença é de:

De acordo com os dados contidos na genealogia, é possível deduzir que o homem I-3 apresentava o genótipo _____ e que as mulheres II-2 e II-3 apresentam, entre si, o mesmo genótipo, que é _____. Caso a mulher II-3 esteja gestando um menino, a probabilidade de este ser daltônico é de _____. Assinale a alternativa que preenche as lacunas do texto.

- A) XdY – XD XD – 50%
- B) XdY – XD XD – 25%
- C) XdY – XD Xd – 50%
- D) XdY – XD Xd – 50%
- E) XdY – XD Xd – 25%

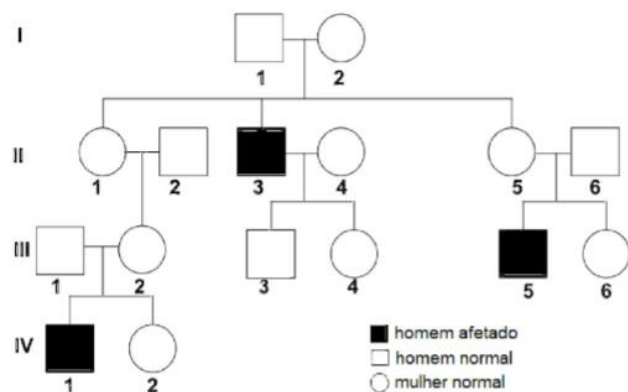
- A) 25%
- B) 0 %
- C) 75%
- D) 100%
- E) 50%

9. (UFRR 2019) A adrenoleucodistrofia é uma doença ligada ao cromossomo X que causa a solubilização da bainha de mielina. Pacientes desenvolvem os sintomas, como, convulsão, atrofia da adrenal e fibrose hepática, geralmente até os 10 anos de idade. A doença tem rápida progressão, sendo a forma atual de tratamento a restrição alimentar de ácidos graxos combinada à ingestão de gliceroltrioléico e gliceroltrieructado na proporção de 4:1 (Óleo de Lorenzo).

Fonte: Ana Paula Rosko e Reginaldo Justino Ferreira.
Aspectos Biológicos e Moleculares da
Adrenoleucodistrofia Arq. Ciênc. Saúde Unipar,
Umuarama, v.10, n.1, jan./mar., 2006. (adaptado)

O padrão de herança de uma família, em que essa doença se manifesta, está mostrado no heredograma a seguir:

10. (UFRR 2023) O heredograma mostra o padrão de herança de uma doença ligada ao sexo.



Assinale a alternativa que contém apenas indivíduos normais portadores obrigatórios do alelo para a doença, em cada geração indicada.

	G II	G III
A)	1 e 4	2 e 6
B)	1 e 5	2 e 4
C)	4 e 5	2 e 4
D)	1 e 5	4 e 6
E)	5	2, 4 e 6

Gabarito:

- 1) A
- 2) D
- 3) B
- 4) B
- 5) C
- 6) E
- 7) A
- 8) C
- 9) E
- 10) B