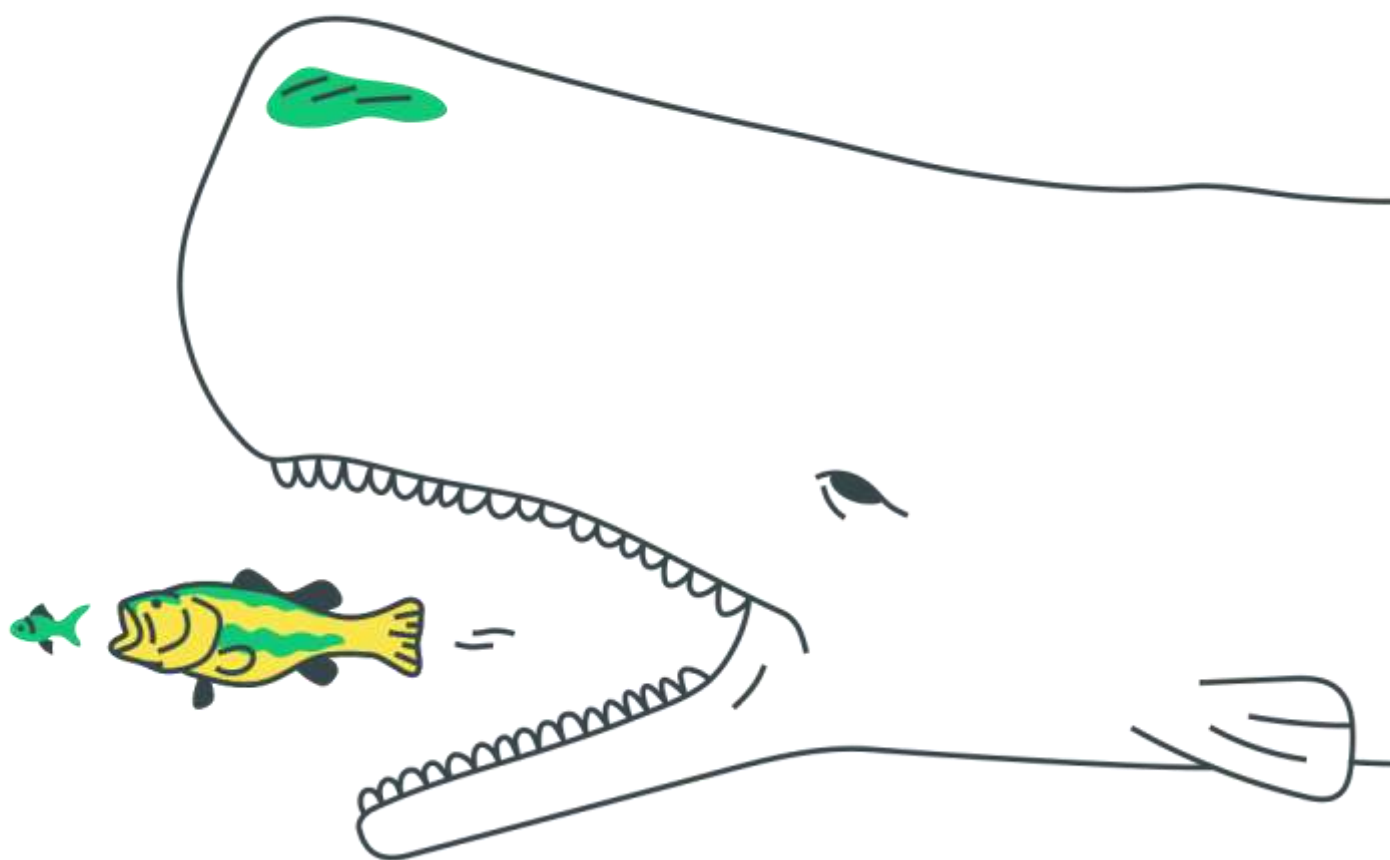


Primeira Lei de Mendel e Heredogramas

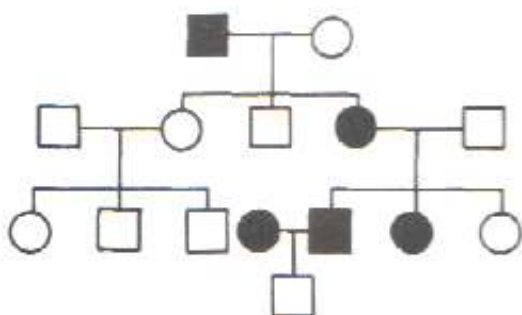


Primeira Lei de Mendel e Heredogramas

1. Imagine que, no cruzamento entre dois ratos de pelagem preta (característica dominante), nasceu um filhote de pelagem branca. Ao observar esse fato, podemos afirmar que:

- a) Os pais do rato branco são heterozigotos.
- b) Os pais do rato branco são homozigotos.
- c) O rato branco é heterozigoto.
- d) O rato branco tem o mesmo genótipo dos pais, diferindo apenas no fenótipo.
- e) É impossível que o rato branco seja filho dos ratos de pelagem preta.

2. No heredograma a seguir, os símbolos em preto representam indivíduos afetados pela polidactilia e os símbolos em branco, indivíduos normais. Conclui-se, desse heredograma que, em relação à polidactilia:



- a) os indivíduos afetados sempre são homozigotos.
- b) os indivíduos normais sempre são heterozigotos.
- c) os indivíduos heterozigotos são apenas de um sexo
- d) pais normais originam indivíduos homozigotos recessivos.
- e) pais normais originam indivíduos heterozigotos.

3. Anemia Falciforme é uma das doenças hereditárias mais prevalentes no Brasil, sobretudo nas regiões que receberam maciços contingentes de escravos africanos. É uma alteração genética, caracterizada por um tipo de hemoglobina mutante designada por hemoglobina S. Indivíduos com essa doença apresentam eritrócitos com formato de foice, daí o seu nome. Se uma pessoa recebe um gene do pai e outro da mãe para produzir a hemoglobina S ela nasce com um par de genes SS e assim terá a Anemia Falciforme. Se receber de um dos pais o gene

para a hemoglobina S e do outro o gene para hemoglobina A ela não terá doença, apenas o Traço Falciforme (AS), e não precisará de tratamento especializado. Entretanto, deverá saber que se vier a ter filhos com uma pessoa que também herdou o traço, eles poderão desenvolver a doença.

Disponível em: <<http://www.opas.org.br>>. Acesso em: 02 mai. 2009 (adaptado).

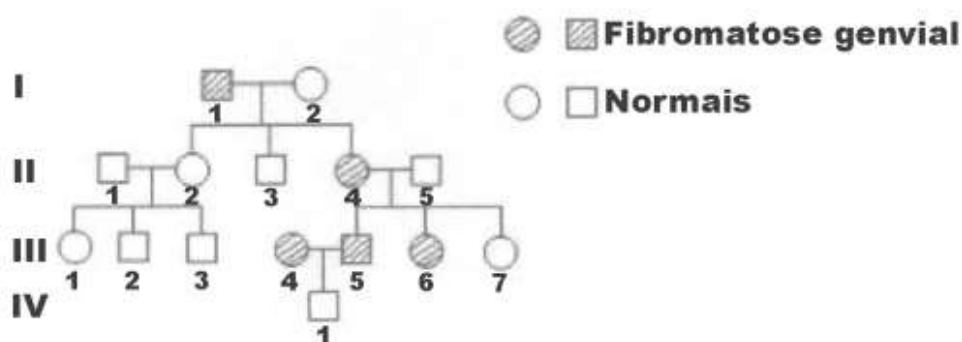
Dois casais, ambos membros heterozigotos do tipo AS para gene da hemoglobina, querem ter um filho cada. Dado que um casal é composto por pessoas negras e o outro por pessoas brancas, a probabilidade de ambos os casais terem filhos (um para cada casal) com Anemia Falciforme é igual a:

- a) 5,05%
- b) 6,25%
- c) 10,25%
- d) 18,05%
- e) 25,00%

4. Quando duas populações da espécie vegetal *Zea mays* (milho), uma homozigota para o alelo dominante (AA) e uma homozigota para um alelo recessivo (aa), são cruzadas, toda a descendência da primeira geração (F1) assemelha-se ao tipo parental dominante (Aa), embora seja heterozigota. Porém, quando a geração F1 se intercruza, a proporção fenotípica mendeliana 3:1 aparecerá na geração F2, pois os genótipos serão:

- a) $\frac{1}{2}$ AA e $\frac{1}{2}$ aa.
- b) $\frac{1}{4}$ AA, $\frac{1}{2}$ Aa e $\frac{1}{4}$ aa.
- c) $\frac{1}{3}$ AA e $\frac{1}{4}$ aa.
- d) $\frac{1}{4}$ Aa, $\frac{1}{2}$ AA e $\frac{1}{4}$ aa.

5. O heredograma abaixo apresenta uma família com indivíduos portadores de fibromatose gengival (aumento da gengiva devido a um tumor). Analise-o.



Considerando a figura e o assunto relacionado com ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- a) Se o casal formado por I.1 e I.2 tiver outro filho, a chance de ele ser normal é maior do que a de ele ser doente.
- b) Nos indivíduos normais, a proteína traduzida por esse gene não é produzida.
- c) O alelo para a doença é recessivo e está presente em todas as gerações.
- d) A normalidade do indivíduo IV.1 indica que esse gene tem penetrância reduzida.

Gabarito

1. A
2. D
3. B
4. B
5. B