

#ESTUDOEMCASA

AULA N.º 16

DISCIPLINA Ciências Naturais e Físico-Química

ANO(s) 9.º

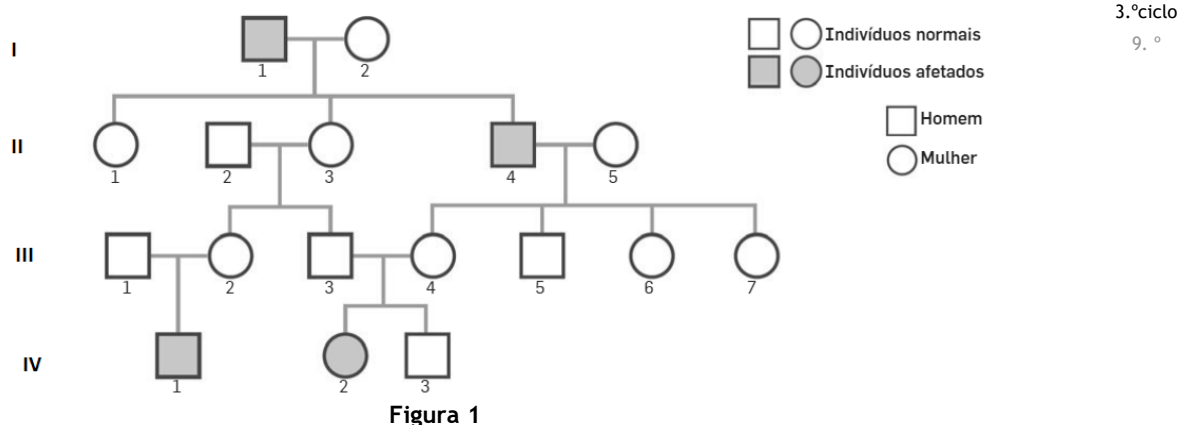
ÁREA(S) DE CONHECIMENTO
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS

- Calcular a probabilidade de algumas anomalias genéticas autossómicas serem transmitidas aos descendentes.
- Interpretar árvores genealógicas.

Anomalias autossómicas

A. Albinismo

1. Os indivíduos que sofrem albinismo apresentam problemas na produção de melanina, um pigmento que confere cor à pele e pelos do corpo. A transmissão da doença a que se refere a **figura 1** está associada aos autossomas.



Na resposta a cada um dos itens de 1.1. a 1.4., **seleciona** a única opção que permite obter uma afirmação correta.

1.1. De acordo com os dados, podemos concluir que a herança genética do albinismo ...

- (A) é autossómica dominante.
- (B) é autossómica recessiva.
- (C) está ligada ao cromossoma Y.
- (D) está ligada ao cromossoma X.

1.2. O indivíduo 1 da geração I é ____ e o indivíduo 3 da geração II ____ do alelo para o albinismo.

- (A) homocigótico dominante [...] é portador
- (B) homocigótico recessivo [...] é portador
- (C) heterocigótico [...] não é portador
- (D) heterocigótico recessivo [...] não é portador

1.3. Pela análise da árvore genealógica, pode concluir-se que o albinismo ...

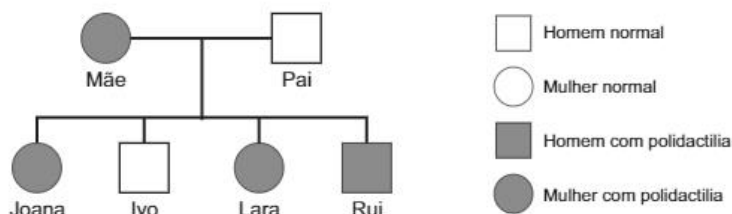
- (A) só afeta homens.
- (B) só afeta mulheres.
- (C) só surge quando um dos pais manifesta essa característica.
- (D) afeta homens e mulheres.

1.4. Se a mulher da geração IV se cruzar com um indivíduo heterozigótico, a probabilidade de terem filhos albinos é de ...

- (A) 25%.
- (B) 50%.
- (C) 75%.
- (D) 100%.

B. Polidactilia

1. A árvore genealógica representada na **figura 2** mostra a transmissão da polidactilia. As pessoas com polidactilia caracterizam-se por possuir um dedo a mais. Esta alteração é determinada por um alelo dominante autossómico. **Representa** o alelo que determina a polidactilia por **P** e o alelo que determina a normalidade por **p**.



3.º ciclo
9.º

Figura 2

1.1. Indica o genótipo dos seguintes membros da família:

- 1.1.1. Mãe.
- 1.1.2. Pai.
- 1.1.3. Joana.
- 1.1.4. Ivo.

1.2. Explica porque razão é possível ter a certeza de que a mãe é heterozigótica para a polidactilia.

1.3. Calcula a probabilidade da Joana vir a ter um filho com polidactilia se casar com um homem normal. **Justifica** a resposta com um xadrez mendeliano.