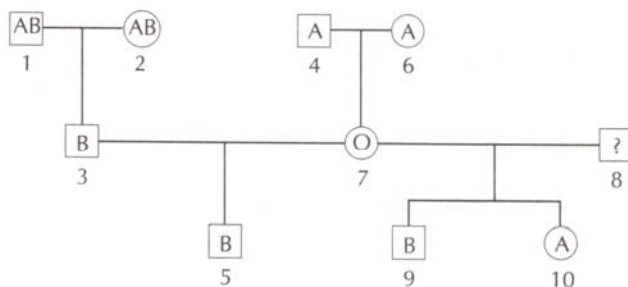


EXERCÍCIOS – GRUPOS SANGUÍNEOS

1. Observe o diagrama que se segue relativo ao sistema ABO.



Transmissão do sistema sanguíneo ABO.

- 1.1. Refira, justificando (recorra ao xadrez mendeliano), o genótipo do indivíduo 8.
- 1.2. Indique os números que assinalam indivíduos homocigóticos.
- 1.3. Diga, recorrendo ao xadrez mendeliano, a probabilidade do casal 1 e 2 vir a ter um filho de sangue do grupo O.
- 1.4. Comente a seguinte afirmação: “Os alelos A e B são considerados co-dominantes”.
- 1.5. Indique, das seguintes transfusões, as que são contra-indicadas:

A – 1 → 2 ; B – 4 → 2 ; C – 3 → 6 ; D – 3 → 7 ; E – 9 → 5

2. A árvore genealógica representada na figura 1 diz respeito aos grupos sanguíneos de uma família, relativamente aos sistemas ABO e Rh.

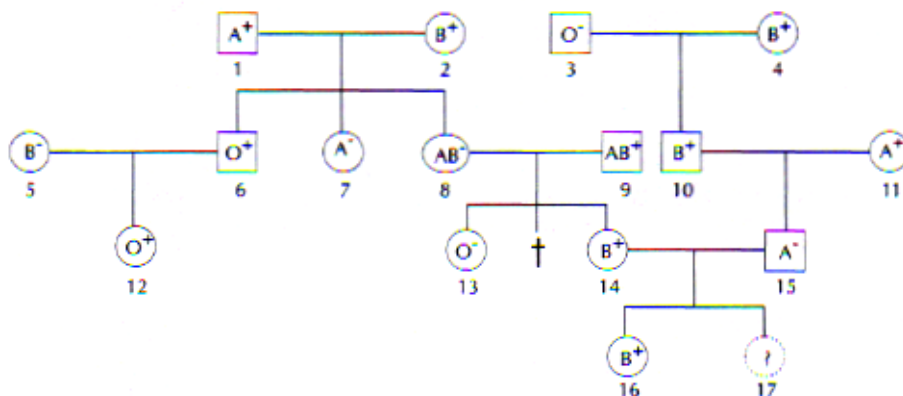


Fig. 1 — Árvore genealógica da transmissão dos grupos sanguíneos de uma família.

- 2.1. Indica os genótipos dos indivíduos 1, 2, 10, 12 e 15, para os dois sistemas sanguíneos.
- 2.2. Indica os problemas existentes no casal 8 e 9.
- 2.3. Indica os elementos desta família que poderiam fornecer sangue ao indivíduo 3, caso este sofresse um acidente e necessitasse de sangue.

3. Considera a árvore genealógica da figura 2, que corresponde a uma família, relativamente a dois sistemas de grupos sanguíneos.

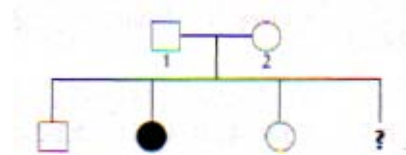


Fig. 2 — Árvore genealógica representando os grupos sanguíneos de uma família.

- 3.1. Sendo o pai do grupo A e a mãe do grupo B, explica por que motivo a filha (n.º 4) possui o grupo O.
- 3.2. Refere se é verdadeira ou falsa a seguinte afirmação: “O filho deste casal pertence, obrigatoriamente, ao grupo sanguíneo da sua mãe”. Justifica o valor lógico atribuído à afirmação.
- 3.3. Neste casal a mãe é Rh- e o pai Rh. Encontrando-se a senhora grávida de um quarto filho e sendo os três primeiros filhos normais, está no entanto preocupada quanto a uma possível eritroblastose fetal para essa criança.
 - 3.3.1. Indica a probabilidade teórica de tal vir a acontecer. Justifica a resposta utilizando o xadrez mendeliano, o genótipo e o fenótipo.

1) Num banco de sangue foram seleccionados os seguintes doadores: grupo AB - 5; grupo A - 8; grupo B - 3; grupo O - 12. O primeiro pedido de doação partiu de um hospital que tinha dois pacientes nas seguintes condições:

Paciente I: possui ambos os tipos de aglutininas no plasma.

Paciente II: possui apenas um tipo de antígeno nas hemácias e aglutininas b no plasma.

Quantos doadores estavam disponíveis para os pacientes I e II, respectivamente?

- a) 5 e 11 b) 12 e 12 c) 8 e 3 d) 12 e 20 e) 28 e 11

2) Uma mulher recebeu uma transfusão sanguínea. Seu primeiro filho nasce com eritroblastose fetal. Classifique, quanto ao grupo sanguíneo Rh, a mulher, seu marido, a criança e o sangue que a mulher recebeu na transfusão:

- a) Rh-, Rh+, Rh-, Rh-
b) Rh-, Rh+, Rh+, Rh+
c) Rh-, Rh+, Rh-, Rh+
d) Rh-, Rh-, Rh+, Rh-
e) Rh+, Rh-, Rh-, Rh+

3) Mariazinha, criança abandonada, foi adoptada por um casal. Um ano mais tarde, António e Joana, dizendo serem seus verdadeiros pais, vêm reclamar a filha. No intuito de comprovar a veracidade dos fatos, foi exigido um exame do tipo sanguíneo dos supostos pais, bem como de Mariazinha. Os resultados foram:

António B, Rh+; Joana A, Rh-; Mariazinha O, Rh-.

Você concluiria que:

- a) Mariazinha pode ser filha de Joana, mas não de António. b) Mariazinha não é filha do casal. c) Mariazinha é filha do casal.
d) Existe a possibilidade de Mariazinha ser filha do casal, mas não se pode afirmar.
e) Mariazinha pode ser filha de António, mas não de Joana.

4) Um casal em que ambos os cônjuges possuem tipo sanguíneo AB quer saber

I- quais os possíveis tipos sanguíneos dos seus filhos e

II- qual a probabilidade de ter uma criança do sexo feminino, com sangue tipo AB.

Assinale a alternativa que corresponde correctamente às duas perguntas acima.

- | I | II |
|--------------|-----|
| a) A, B e AB | 1/3 |
| b) A e B | 1/4 |
| c) A, B e AB | 1/4 |
| d) A e B | 1/2 |
| e) A, B e AB | 1/2 |

5) O pai de uma criança do grupo sanguíneo A e Rh+, cuja mãe é B e Rh- poderia ser:

- a) AB e Rh+ b) AB e Rh- c) B e Rh+ d) A e Rh- e) O e Rh+

6) Para que ocorra a possibilidade da eritroblastose fetal (doença hemolítica do recém-nascido) é preciso que o pai, a mãe e o filho tenham respectivamente, os tipos sanguíneos:

- a) Rh+, Rh-, Rh+
b) Rh+, Rh-, Rh-
c) Rh+, Rh+, Rh+
d) Rh+, Rh+, Rh-
e) Rh-, Rh+, Rh+

7) Os grupos sanguíneos ABO representam um exemplo de:

- a) herança poligénica
b) polimeria
c) pseudo-alelismo
d) interacção génica
e) alelos múltiplos

8) O avô paterno de uma mulher pertence ao grupo sanguíneo AB e todos os outros avós são do grupo O. Qual é a probabilidade de esta mulher ser do grupo AB?

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

9) Considere as duas situações seguintes:

I — O sangue de um macaco do género *Rhesus* (indivíduo 1) foi injectado numa cobaia (indivíduo 2). Uma hora depois, dela foi extraída certa quantidade de sangue, cujo soro foi removido. Ocorreu hemólise nas hemácias quando se misturou parte desse soro com o soro de um indivíduo (3) da espécie humana.

II — Uma mulher (indivíduo 4) teve um filho (indivíduo 5), que nasceu fortemente anémico devido à incidência de eritroblastose fetal.

De entre os indivíduos acima citados, somente possuem o mesmo tipo de antígeno das reacções antigene-anticorpo envolvidas nas situações I e II:

- a) 1, 3 e 4.
b) 1, 3 e 5.
c) 2, 3 e 5.
d) 2 e 4.
e) 3 e 5.