

## **TIPOS DE HERANÇA**

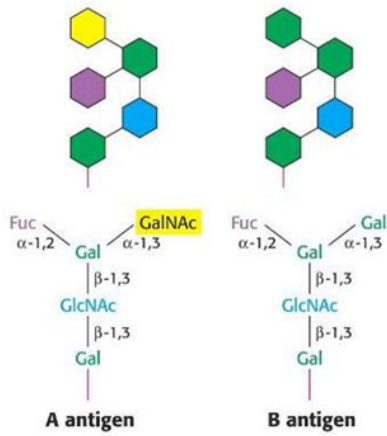
Profª Jordanna Almeida 27/04/22

Oi gente, tudo bem com vocês? Hoje iremos estudar a herança genética dos grupos sanguíneos. Simbora? :)

### **HERANÇA DOS GRUPOS SANGUÍNEOS**

#### **01) SISTEMA ABO**

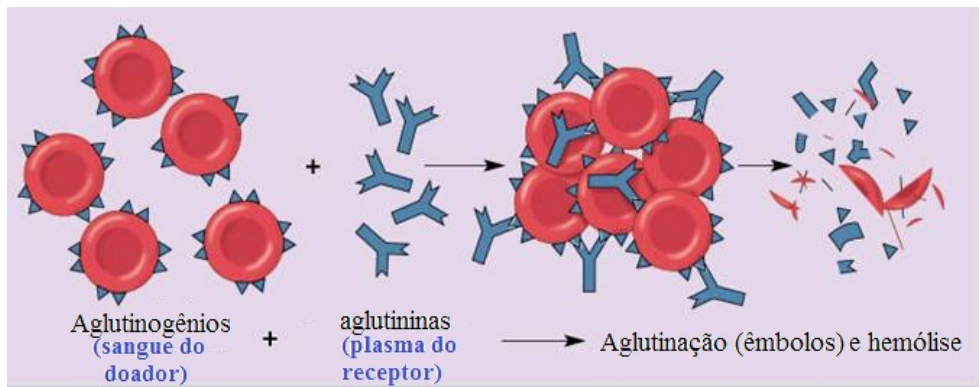




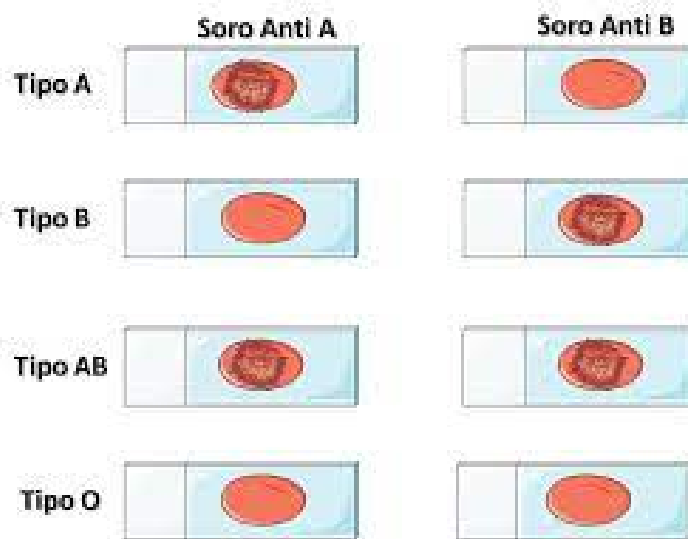
## IMPORTÂNCIA

### REAÇÃO DE AGLUTINAÇÃO

- As aglutininas (anticorpos) podem interagir com os aglutinogênios (antígenos), causando a lise das hemácias o que pode promover a obstrução de vasos sanguíneos.



**TIPAGEM SANGUÍNEA:** Determinação de um grupo sanguíneo para um sistema



**GENÉTICA DO SISTEMA ABO**

FENÓTIPO	GENÓTIPO	AGLUTINOGENIO	AGLUTININA
A			
B			
AB			
O			

**EXCLUSÃO DE PATERNIDADE**

-Criança: O

-Mãe: A

-Suposto Pai I: B

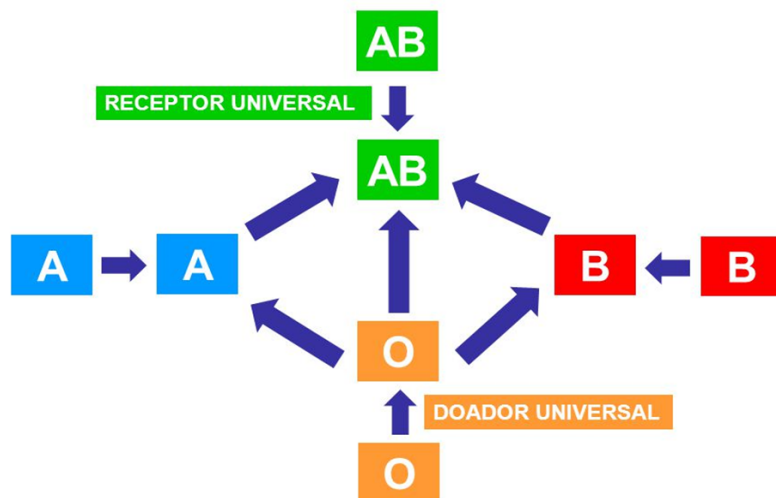
-Suposto Pai II: AB

-Suposto Pai III: A

**TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS**

- Doador:
- Receptor:

GRUPO	DOA	RECEBE
A		
B		
AB		
O		



### **Efeito Bombaim “Falso O”**

Os antígenos A e B são sintetizados a partir de um antígeno H sobre o qual agem os genes  $I^A$  e  $I^B$ ; o gene  $i$  é amorfo, isto é, completamente inativo. O antígeno H, por sua vez, é produzido pela ação de um gene H sobre uma substância precursora; também neste caso o alelo  $h$  é amorfo, visto que não altera o substrato.

Assim sendo, uma pessoa pode ser desprovida de antígenos a e/ou b em suas hemácias tanto, devido ao fato de não possuir os genes  $I^A$  e/ou  $I^B$ , como por ser homozigota para o gene  $h$ . Neste último caso, as enzimas produzidas pelos genes  $I^A$  e/ou  $I^B$  não têm a substância sobre a qual agem, isto é, não existe o antígeno h; por isso, não há produção dos antígenos a e/ou b, mesmo que os genes  $I^A$  e/ou  $I^B$  estejam presentes.




## 02) SISTEMA MN



 mesalvaoficial | mesalvamed

 mesalva

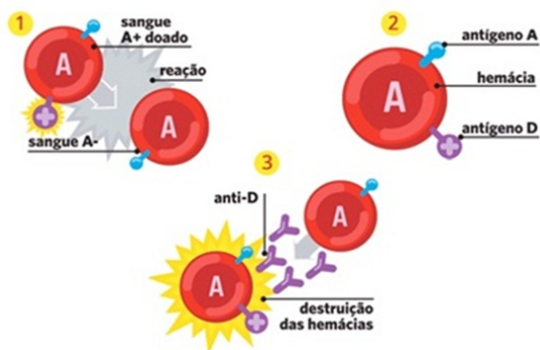
 mesalva

 mesalva.com

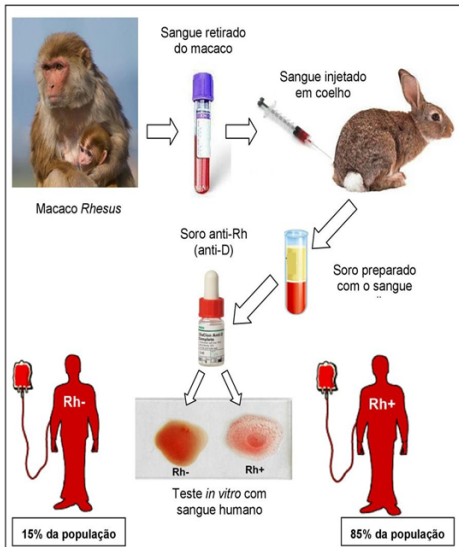
### 03) FATOR Rh ou SISTEMA D

#### REAÇÃO DE AGLUTINAÇÃO

- A aglutininas anti-Rh (anticorpo) podem interagir com o aglutinogênio fator Rh (antígeno), causando a lise das hemácias o que pode promover a obstrução de vasos sanguíneos.



**TIPAGEM SANGUÍNEA**



**GENÉTICA DO SISTEMA Rh**

FENÓTIPO	GENÓTIPO	AGLUTINOGENIO	AGLUTININA



## TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS



 [mesalvaoficial](#) | [mesalvamed](#)

 [mesalva](#)

 [mesalva](#)

[mesalva.com](#)




**ERITROBLASTOSE FETAL ou DOENÇA HEMOLÍTICA DO RECÉM-NASCIDO(DHRN)**

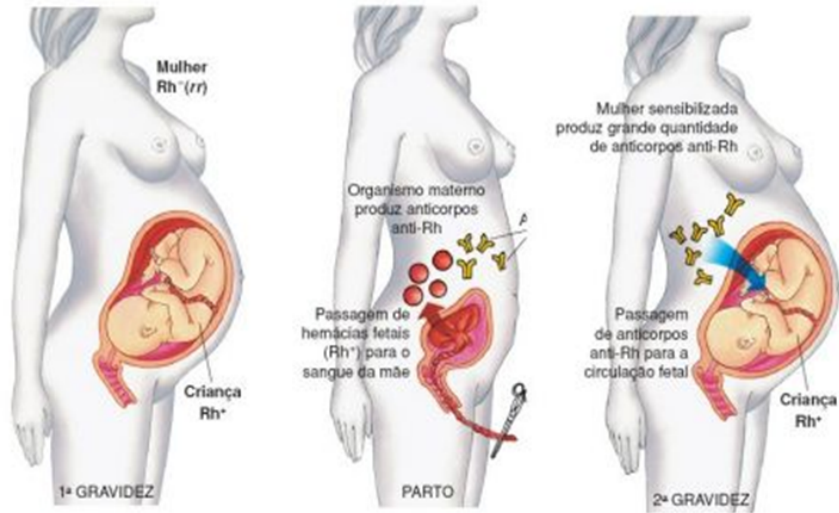


 mesalvaoficial | mesalvamed

 mesalva

 mesalva

 mesalva.com



## DHRN





**PREVENÇÃO**


**TRATAMENTO**



 mesalvaoficial | mesalvamed

 mesalva

 mesalva

 mesalva.com

VAMOS EXERCITAR?



01) Na determinação genética dos quatro grupos sanguíneos do sistema ABO, os três genes alelos envolvidos podem ser representados por  $I^A$ ,  $I^B$  e  $i$ . No que se refere à dominância, podemos afirmar:

- a)  $I^A = I^B = i$
- b)  $I^A = I^B < i$
- c)  $I^A = I^B > i$
- d)  $I^A > I^B = i$
- e)  $I^A > I^B > i$

02) O casal Erick e Suzana tinha três filhos, Júlia, Pedro e Nina. Cada qual pertencia a um grupo sanguíneo diferente um do outro. Fizeram os testes para detectar a presença de aglutinogênios em todos da família e os resultados foram:

Erick – apresenta aglutinogênio B.

Suzana – apresenta aglutinogênio A.

Júlia – apresenta aglutinogênio A.

Pedro – apresenta aglutinogênio B.

Nina – apresenta aglutinogênios A e B.

Pode-se afirmar que

- a) Esse casal não poderia gerar um filho do grupo O.
- b) Júlia poderia doar sangue para o seu pai e para sua irmã.
- c) Suzana poderia doar sangue para todos os seus filhos.
- d) Nina poderia doar sangue para todos os seus familiares.
- e) Pedro poderia receber sangue apenas de seu pai.

03) Em um hospital havia cinco lotes de bolsas de sangue, rotulados com os códigos I, II, III, IV, e V. Cada lote continha apenas um tipo sanguíneo não identificado. Uma funcionária do hospital resolveu fazer a identificação utilizando dois tipos de soro, anti-A e anti-B. Os resultados obtidos estão descritos no quadro.

Código dos lotes	Volume de sangue (L)	Soro anti-A	Soro anti-B
I	22	Não aglutinou	Aglutinou
II	25	Aglutinou	Não aglutinou
III	30	Aglutinou	Aglutinou
IV	15	Não aglutinou	Não aglutinou
V	33	Não aglutinou	Aglutinou

Quantos litros de sangue eram do grupo sanguíneo do tipo A?

- a) 15
- b) 25
- c) 30
- d) 33
- e) 55

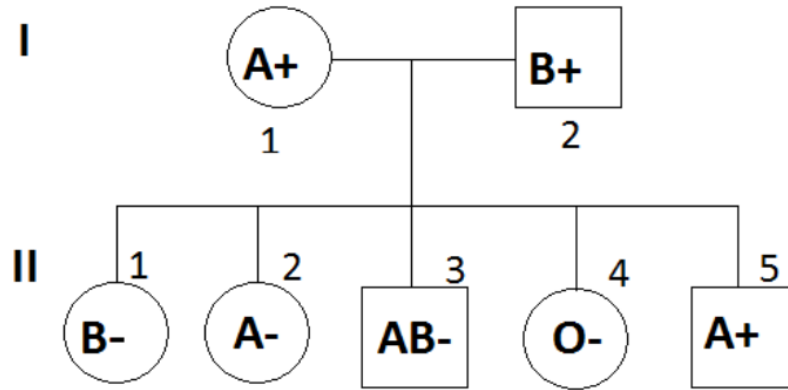
04) O sangue de determinado casal foi testado com a utilização dos soros anti-A, anti-B e anti-Rh (anti-D). Os resultados são mostrados a seguir. O sinal + significa aglutinação de hemácias e – significa ausência de reação.



Esse casal tem uma criança pertencente ao grupo O e Rh negativo. Qual a probabilidade de o casal vir a ter uma criança que apresente aglutinogênios (antígenos) A, B e Rh nas hemácias?

- a) 1/2.
- b) 1/4.
- c) 1/8.
- d) 1/16.
- e) 3/4.

05) A figura abaixo representa os tipos sanguíneos e o fator Rh de uma família.



A probabilidade de nascer mais uma criança do sexo masculino e com tipo sanguíneo AB é de:

- a) 0%.
- b) 12,5%.
- c) 25%.
- d) 50%.
- e) 100%.

06) Carla recebe uma transfusão sanguínea. Ao nascer seu primeiro filho teve o diagnóstico de Doença Hemolítica do Neonato. Classifique respectivamente, quanto ao fator Rh, o sangue de Carla, o sangue doado, o de seu primeiro filho e o de seu marido.

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

07) Lúcia e João são do tipo sanguíneo Rh positivo, e seus irmãos, Pedro e Marina, são do tipo Rh negativo. Quais dos quatro irmãos podem vir a ter filhos com eritroblastose fetal?

- a) Marina e Pedro.
- b) Lúcia e João.
- c) Lúcia e Marina.
- d) Pedro e João.
- e) João e Marina.

08) Uma mulher pretende ter um filho e teme que seu filho tenha a doença hemolítica do recém-nascido. Essa mulher fez os exames necessários para descobrir qual seu tipo sanguíneo e descobriu que era O+. Qual a probabilidade do filho dessa mulher ter a doença?

- a) A probabilidade dependerá do fator Rh do pai da criança.
- b) 50% de chance de ter a doença, pois a mulher é Rh positiva.
- c) Nenhuma, pois o sangue dessa mulher é O, o que impossibilita a doença.
- d) Nenhuma, pois a eritroblastose fetal só ocorre em mulheres com Rh-.
- e) 100% de chance de ter a doença, pois a mulher é Rh positiva.