



Genética

Polialelia (Alelos Múltiplos)

Cap. 1 – pág. 20

Prof. Lourenço

www.detonei.com

ALELOS MÚLTIPLOS

Presença de três ou mais alelos para determinada característica.

Aa; Bb; Vv; Mm

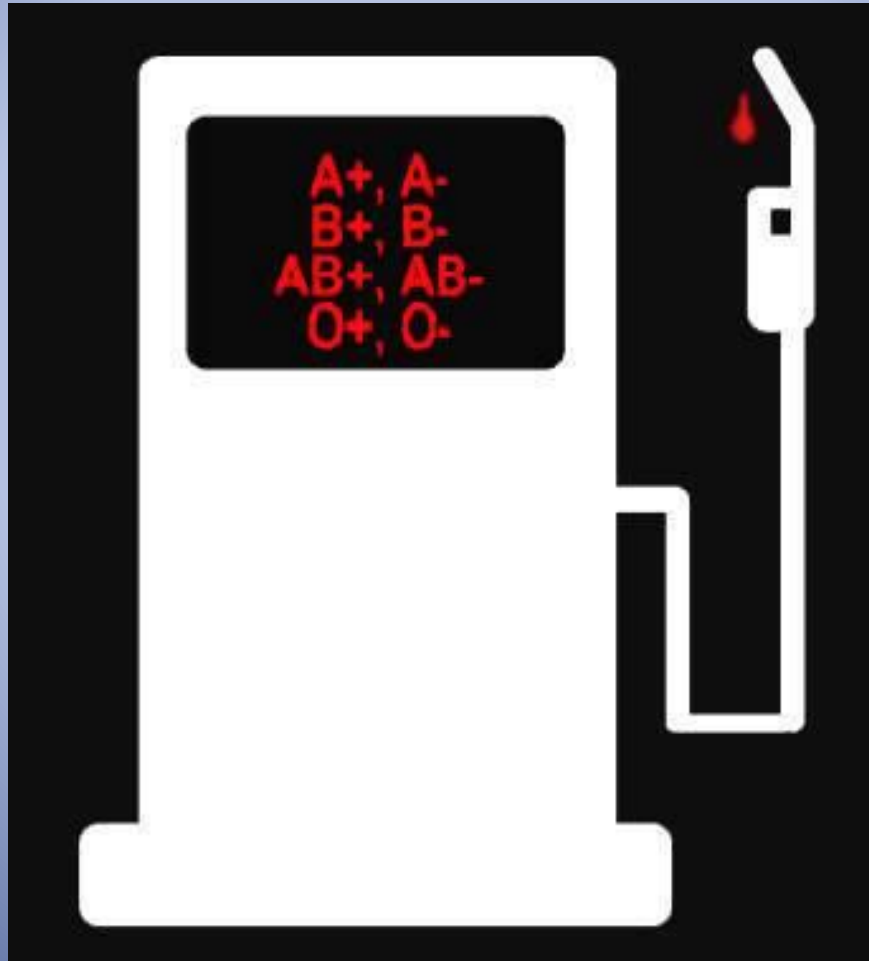
Exemplo:

- Sistema sanguíneo ABO

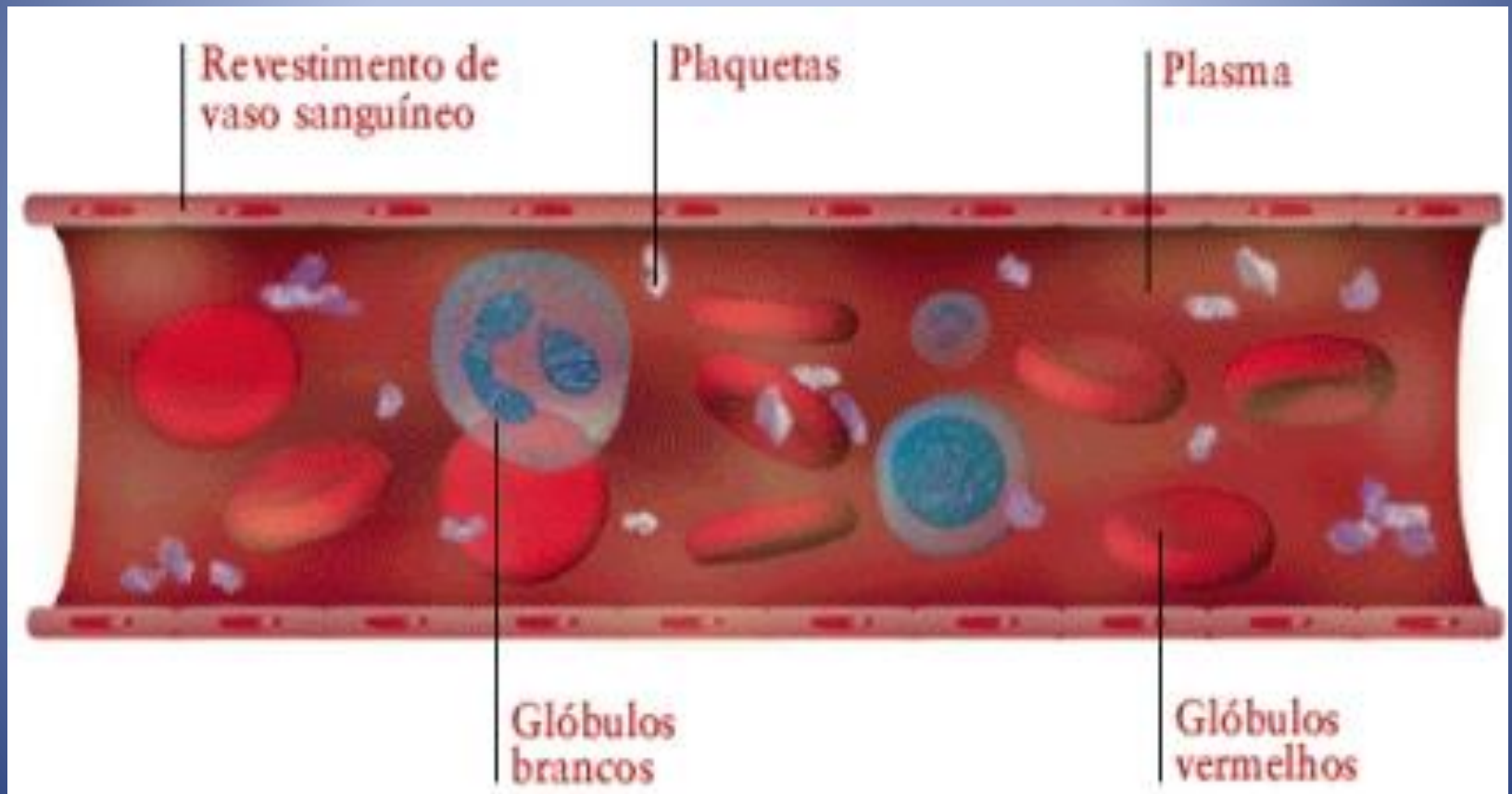
ALELOS MÚLTIPLOS

**Sistema sanguíneo
ABO**

Sistemas sanguíneos



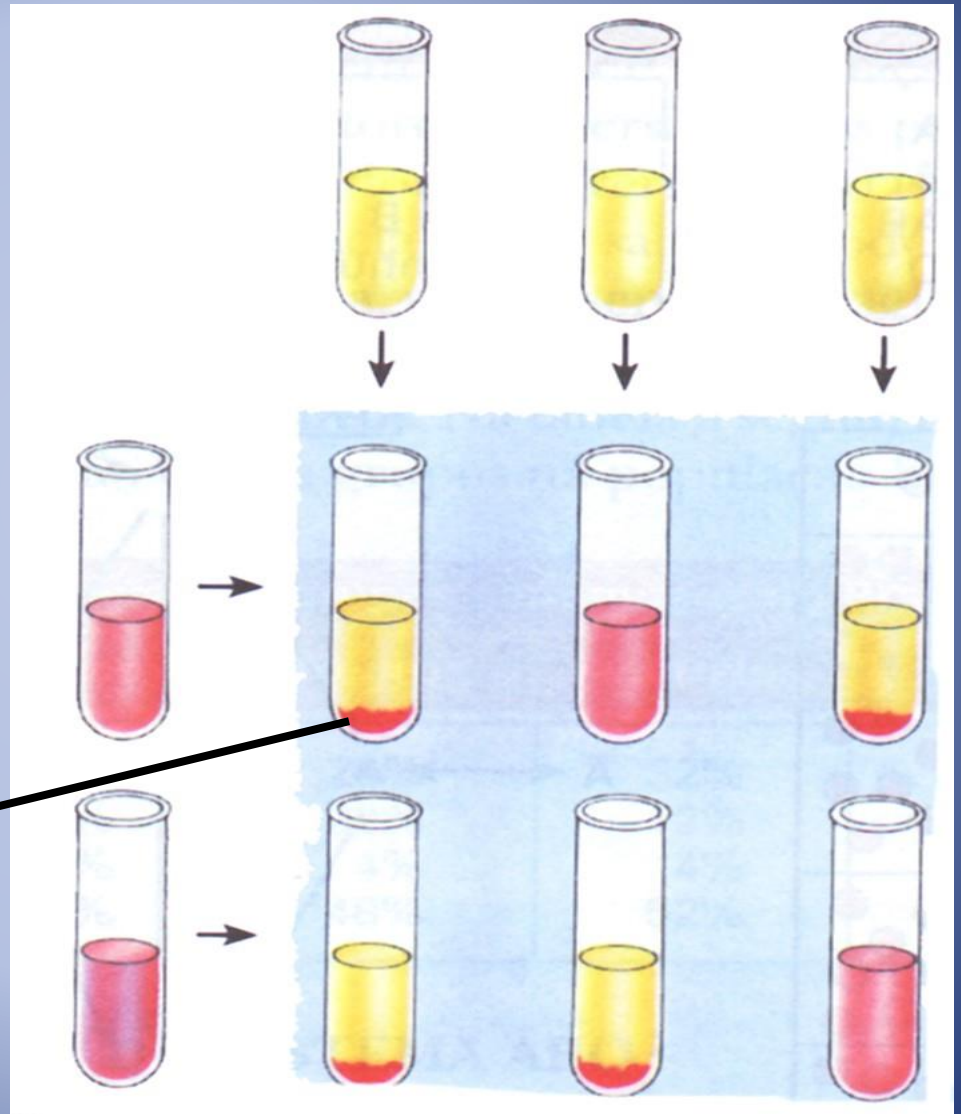
SANGUE



Grupos sanguíneos



Landsteiner, 1902



aglutinação

SISTEMA SANGUÍNEO ABO

Aglutinogéneos tipo A

(polissacarídeos)



Tipo sanguíneo A

Aglutinogéneos tipo B



Tipo sanguíneo B

Aglutinogéneos tipos A e B





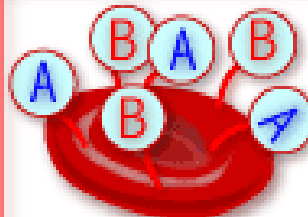



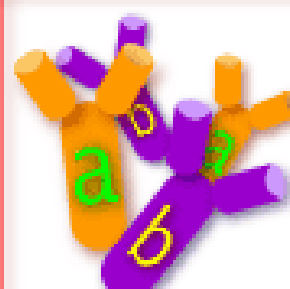
Tipo sanguíneo AB

sem
Aglutinogéneos

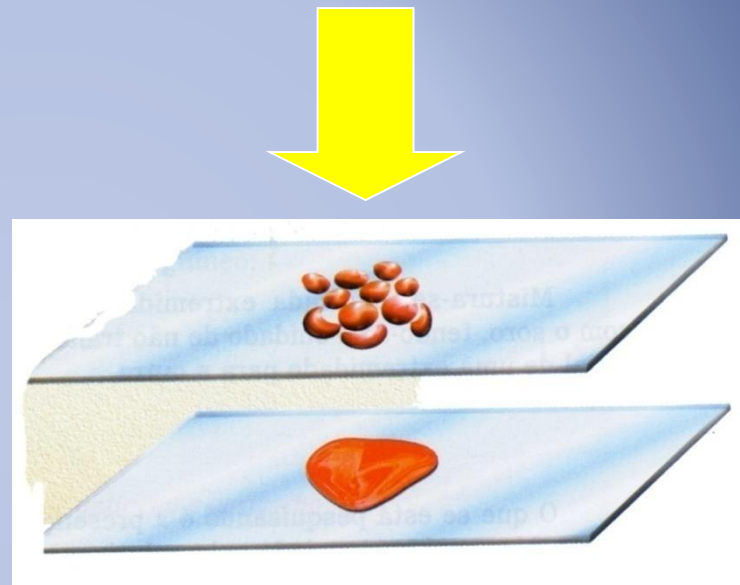
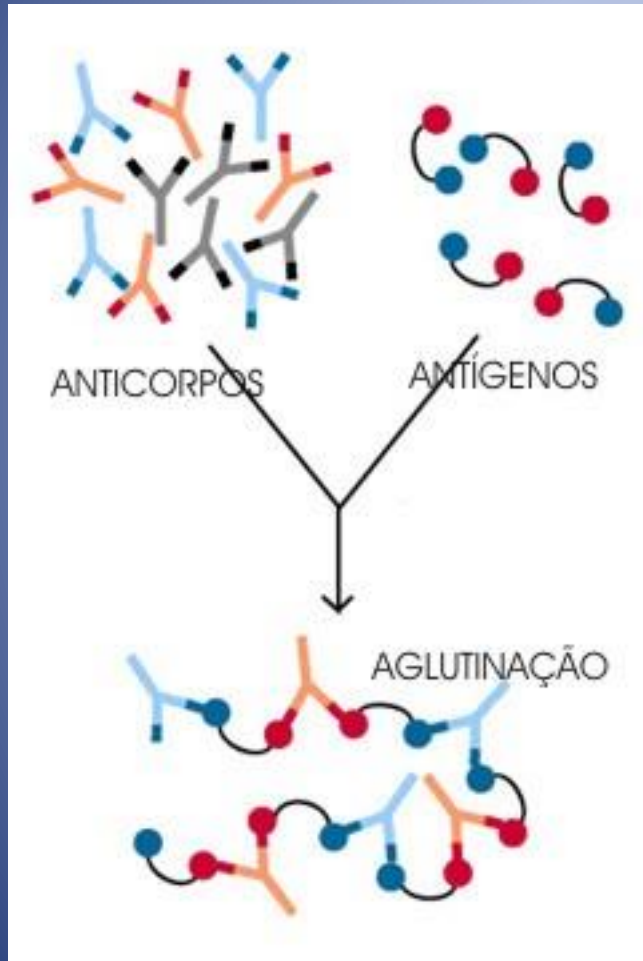


Tipo sanguíneo O

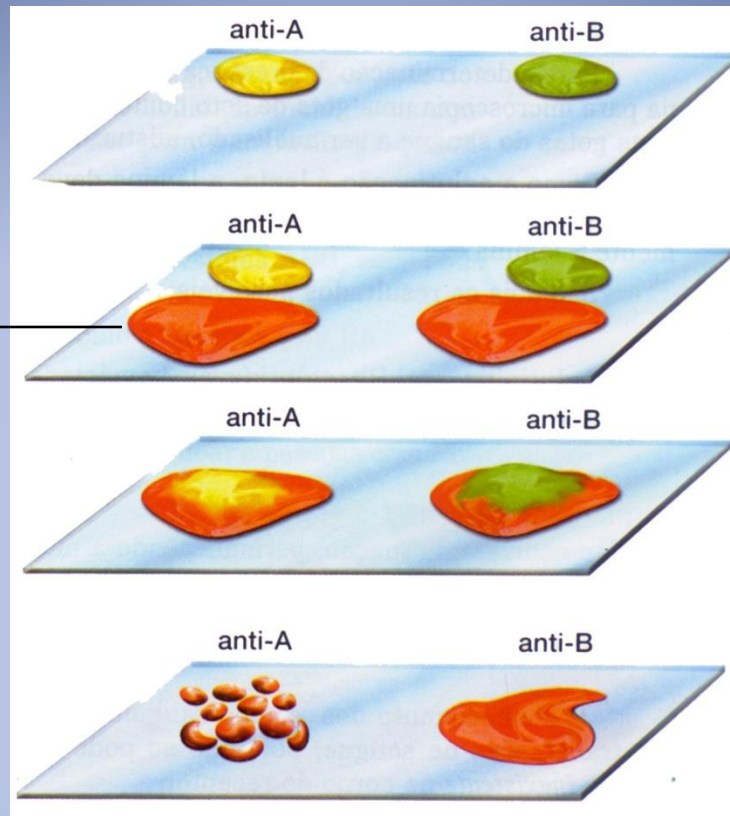
SISTEMA ABO

TIPOS	A	B	AB	O
AGLUTINÓGENOS	 <p>Diagram of a red blood cell with six blue circular antigens labeled 'A' attached to its surface.</p>	 <p>Diagram of a red blood cell with six red circular antigens labeled 'B' attached to its surface.</p>	 <p>Diagram of a red blood cell with three blue circular antigens labeled 'A' and three red circular antigens labeled 'B' attached to its surface.</p>	 <p>Diagram of a red blood cell with no antigens attached to its surface.</p>
AGLUTININAS	 <p>Diagram of several purple Y-shaped antibodies, each with two yellow 'b' antigens on its arms.</p> <p>ANTI-B</p>	 <p>Diagram of several orange Y-shaped antibodies, each with two green 'a' antigens on its arms.</p> <p>ANTI-A</p>	AUSENTES	 <p>Diagram of several purple Y-shaped antibodies, each with one yellow 'b' antigen and one green 'a' antigen on its arms.</p> <p>ANTI-A e B</p>

Aglutinação



sem aglutinação

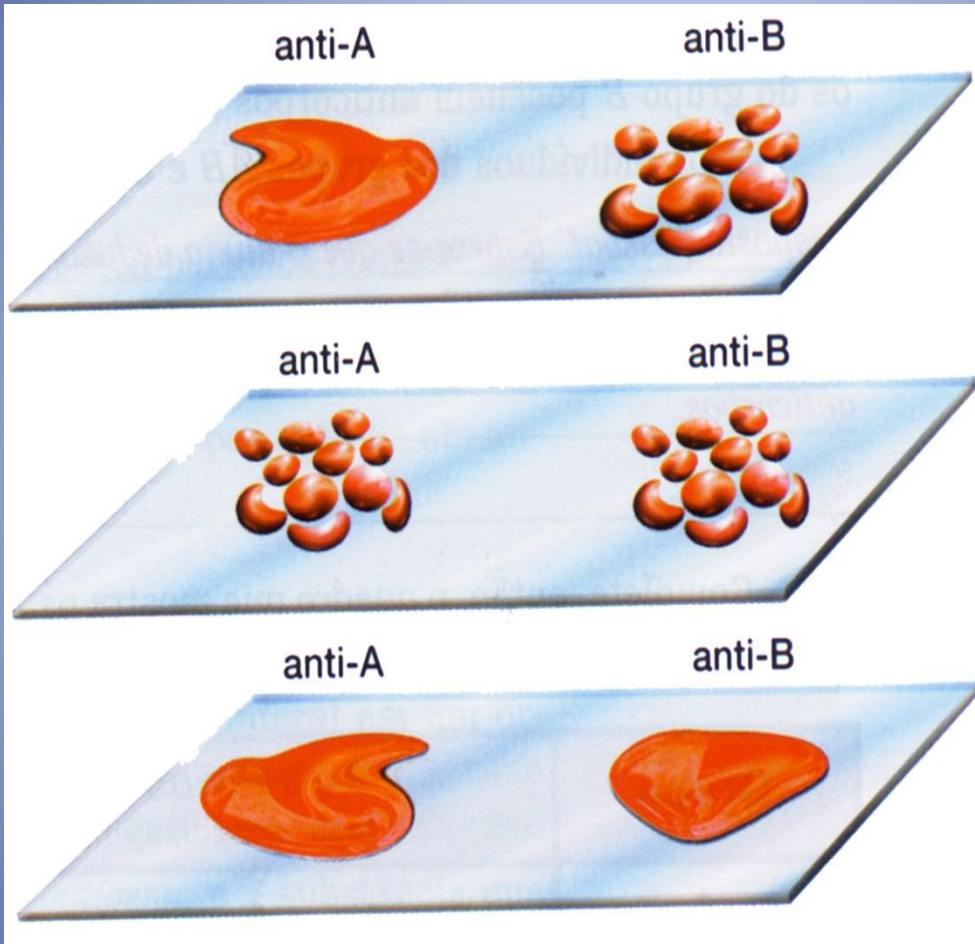


amostra



Qual é o tipo sanguíneo?

A



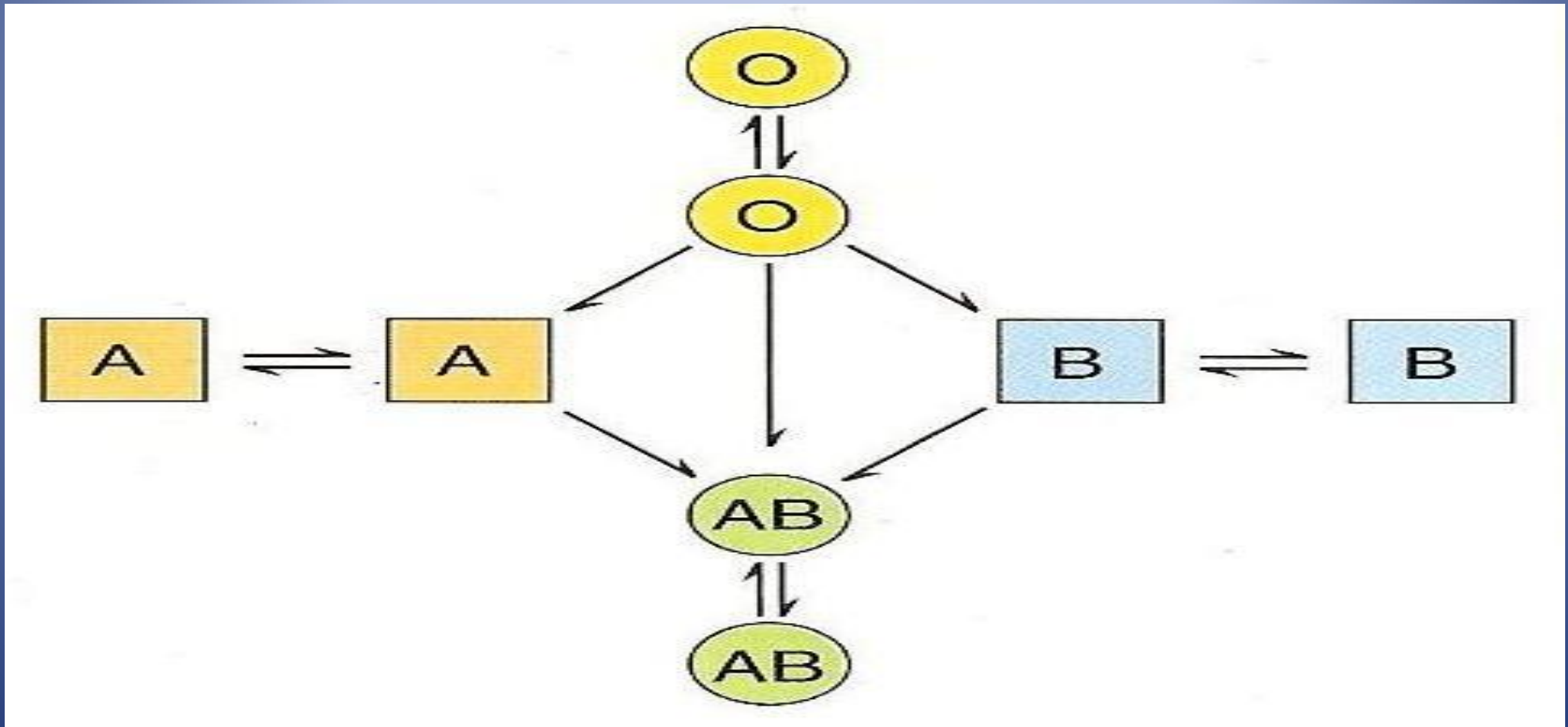
Sangue B

Sangue AB

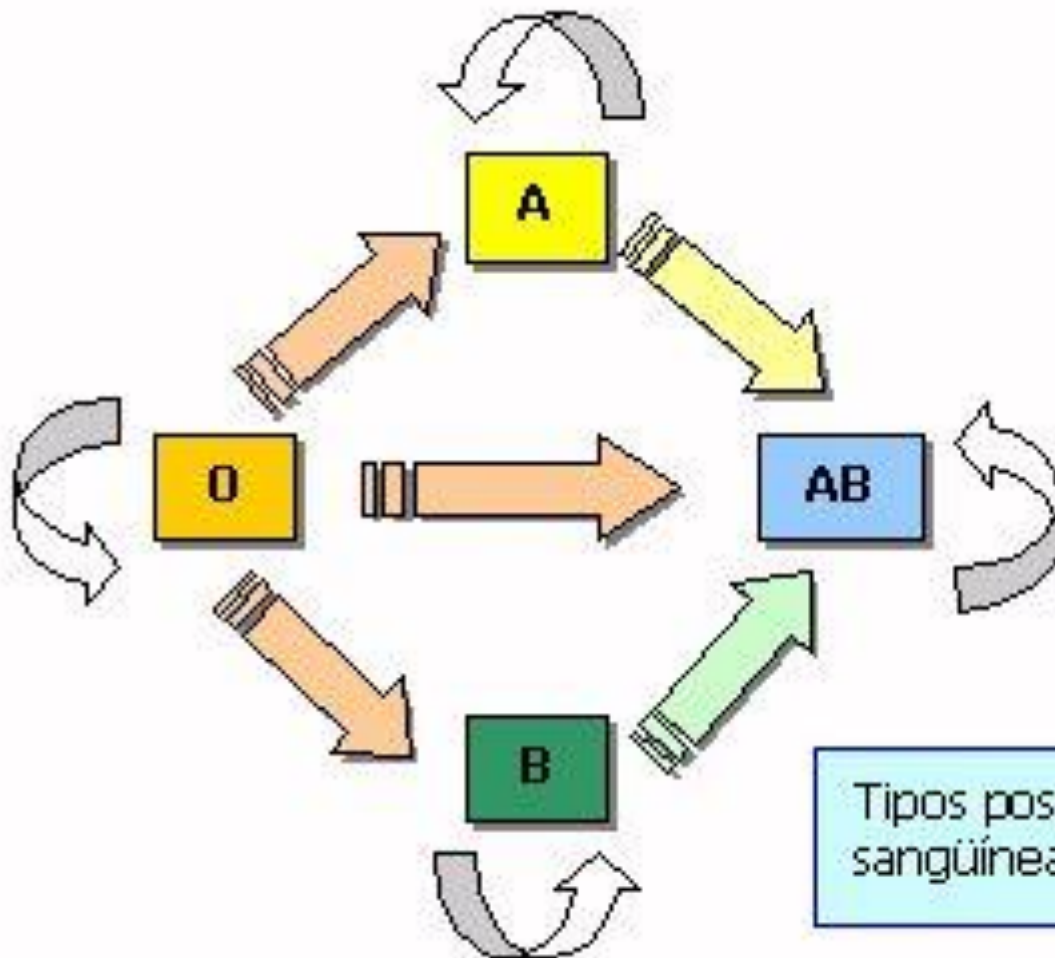
Sangue O

Transfusões

- doador universal: O
- receptor universal: AB



MAPA DE TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS



Tipos possíveis de transfusão sanguínea.

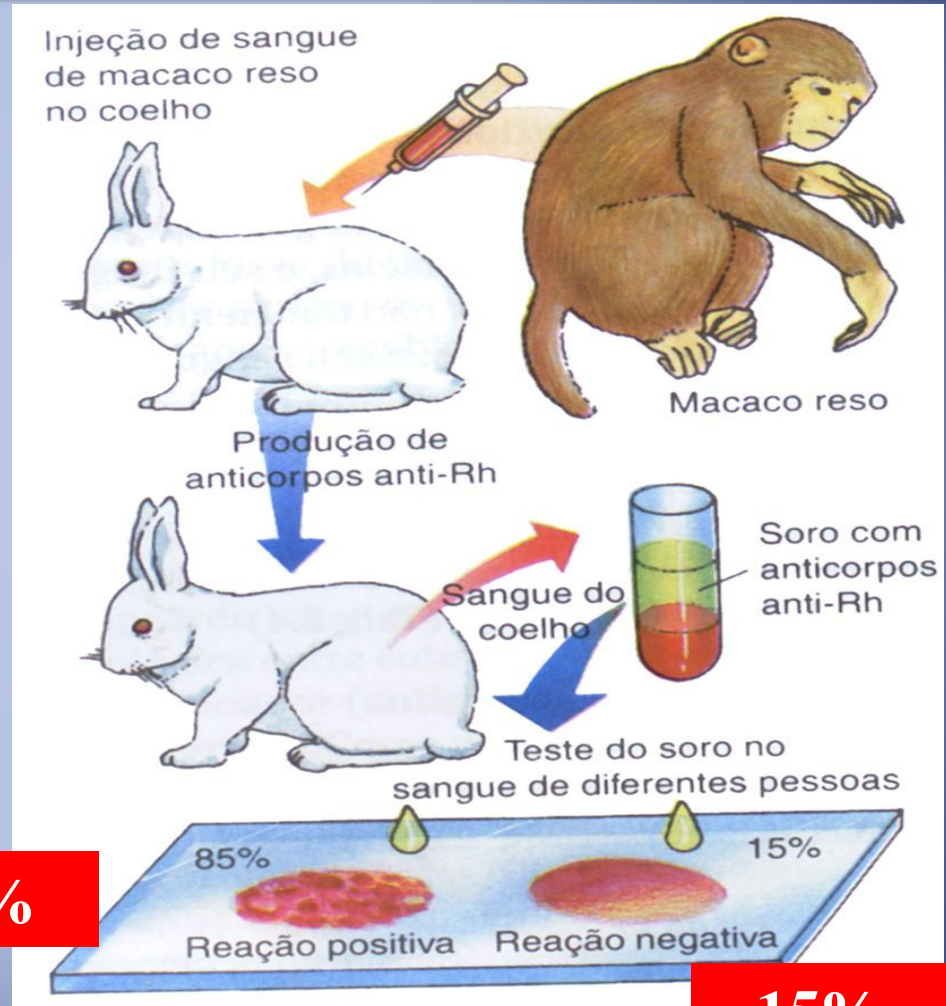
TIPAGEM SANGUÍNEA - ABO



Fator Rh - pág. 165



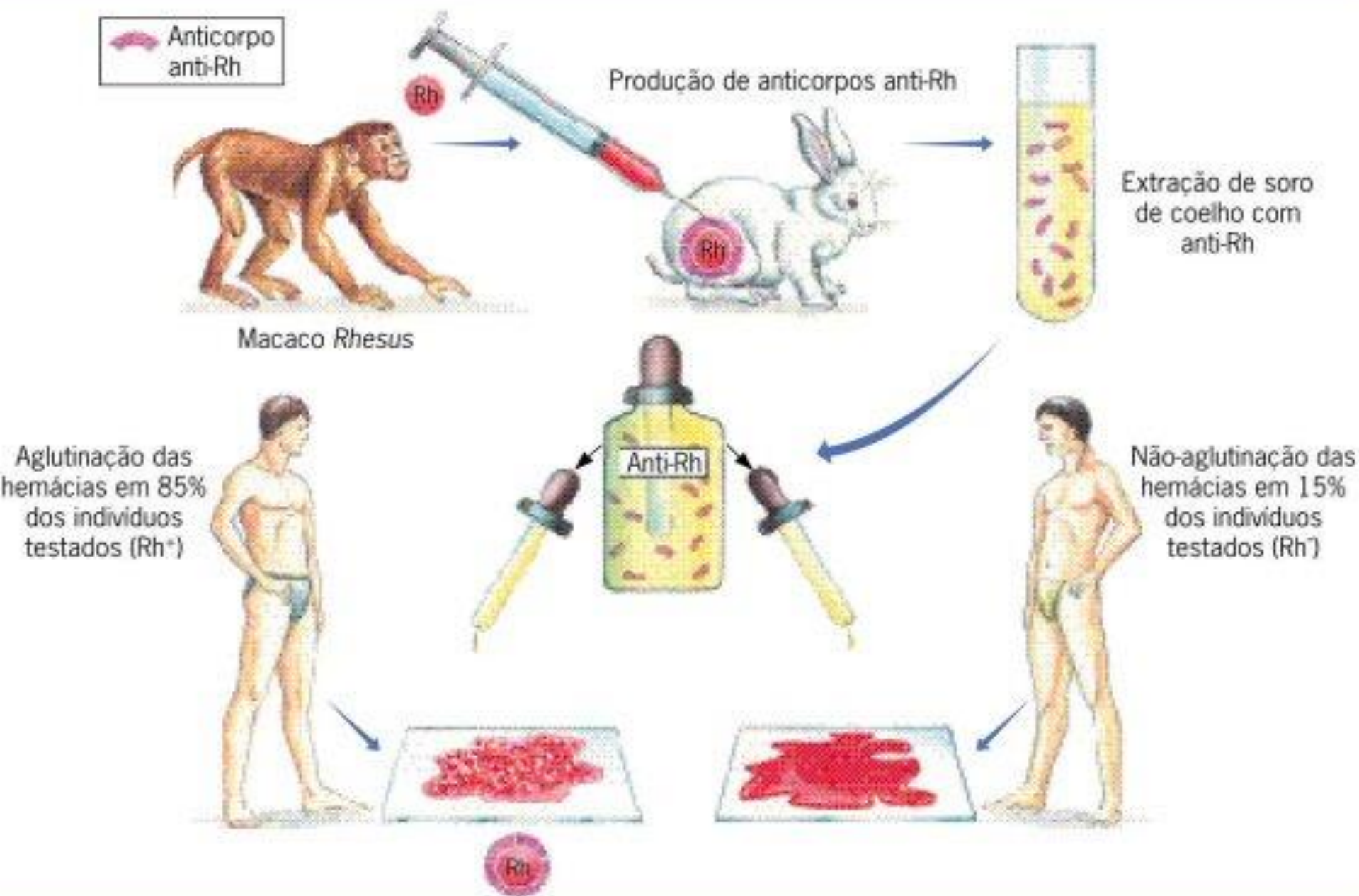
Landsteiner, 1940

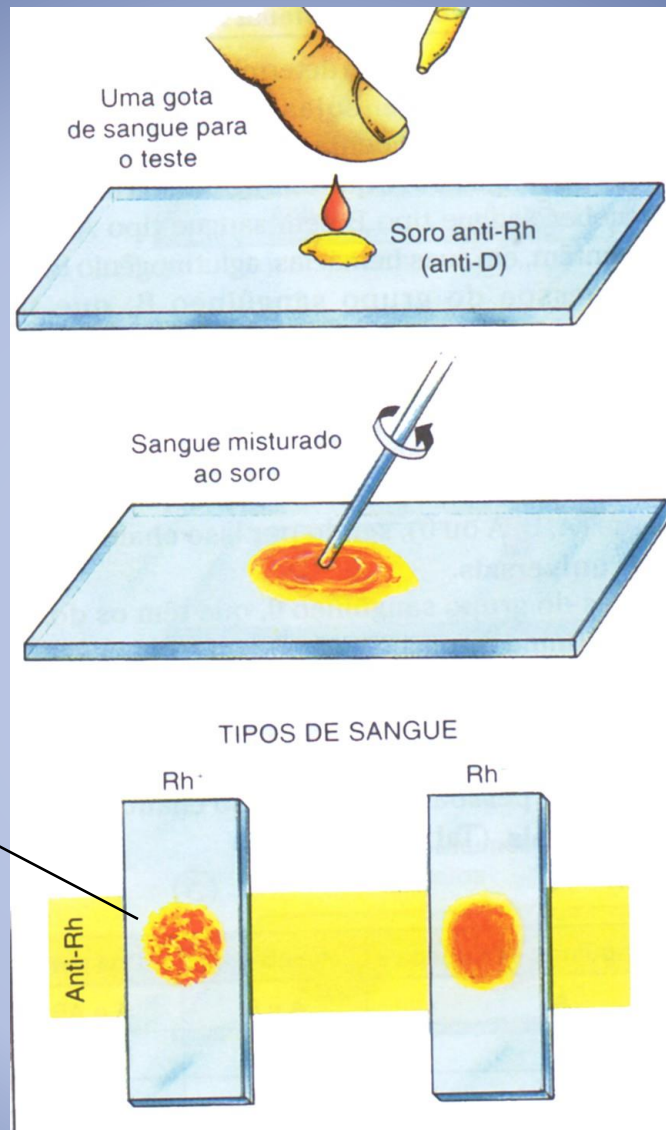


85%

15%

Determinação da presença do fator Rh na espécie humana



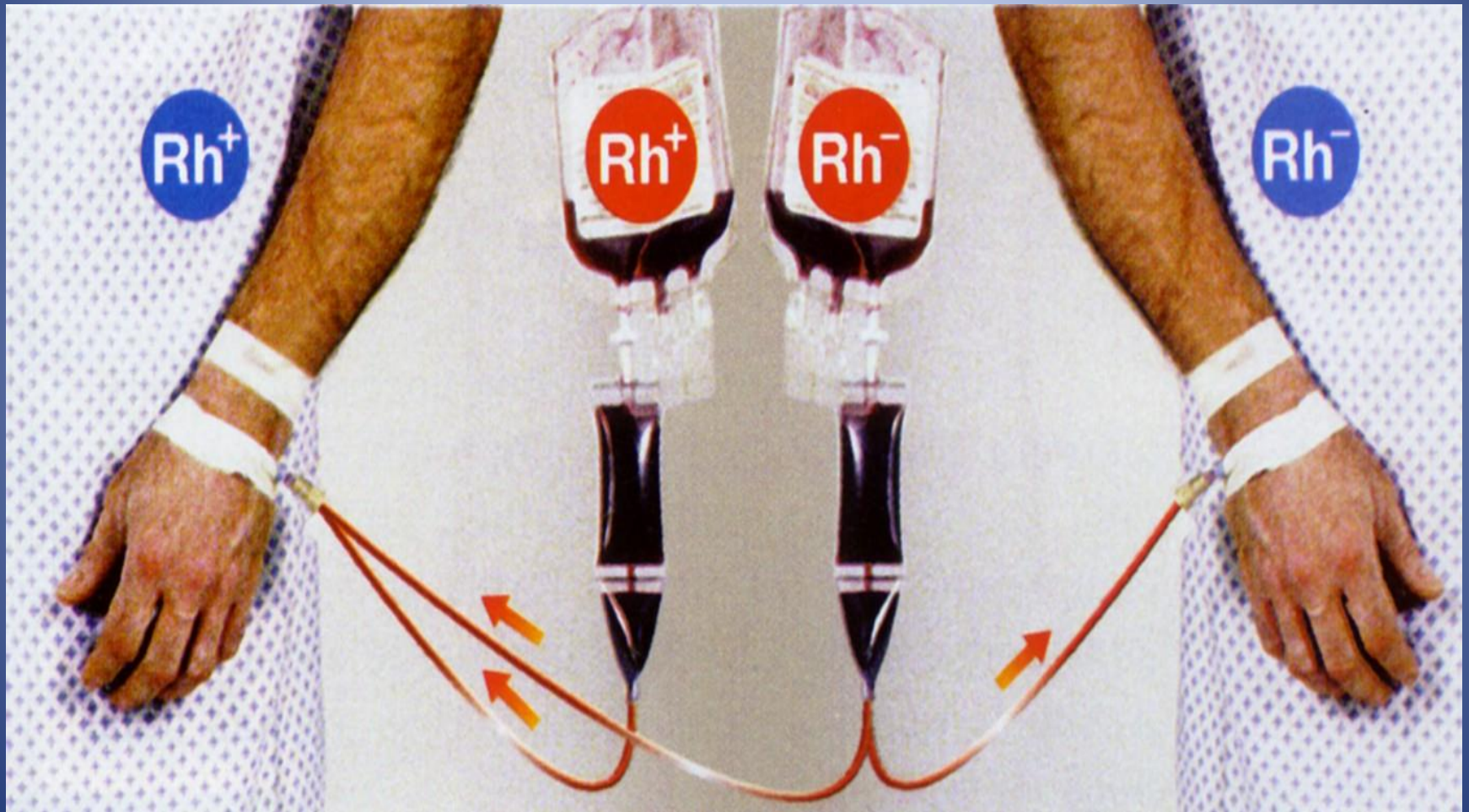


hemólise

positive

negative

Transfusões



Genes involucrados

$$I^A = I^B > i$$

Sistema ABO

FENÓTIPOS

GENÓTIPOS

A

$I^A I^A, I^A i$

B

$I^B I^B, I^B i$

AB

$I^A I^B$

O

ii

Sistema Rh

Fator	Fenótipo	Anticorpo	Genótipo
presente	positivo	ausente	RR ou Rr DD ou Dd
ausente	negativo	anti-Rh ou Anti-D	rr dd

Sistema Rh – pág. 165

Genótipos	Fenótipos
RR	Rh+
Rr	Rh+
rr	Rh-



DHRN ou eritroblastose fetal

Anemia provocada pela destruição de hemácias positivas do filho pelos anticorpos anti-Rh, produzidos pela mãe.

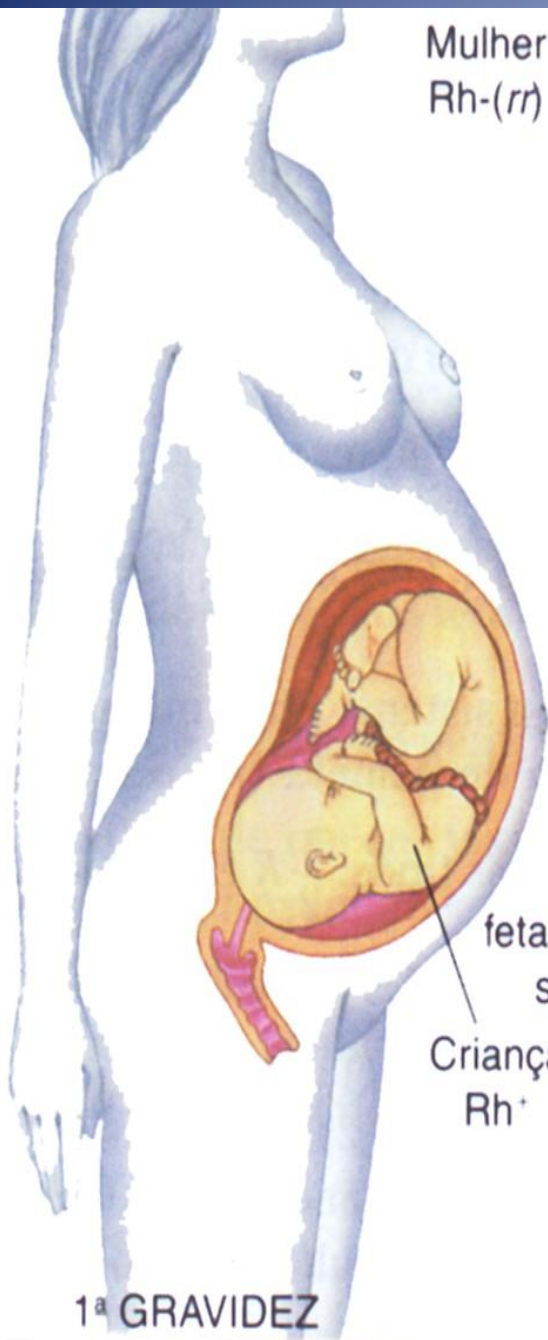
Condição:

Mãe negativo

Pai positivo

Filho positivo

Mulher
Rh-(rr)



1ª GRAVIDEZ

Organismo materno
fabrica
anticorpos anti-Rh

Passagem
de hemácias
fetais (Rh+) para o
sangue da mãe

Criança
Rh+



PARTO

Mulher sensibilizada
produz muito
anticorpo anti-Rh

Passagem
de anticorpos
anti-Rh para a
circulação fetal

Criança
Rh+

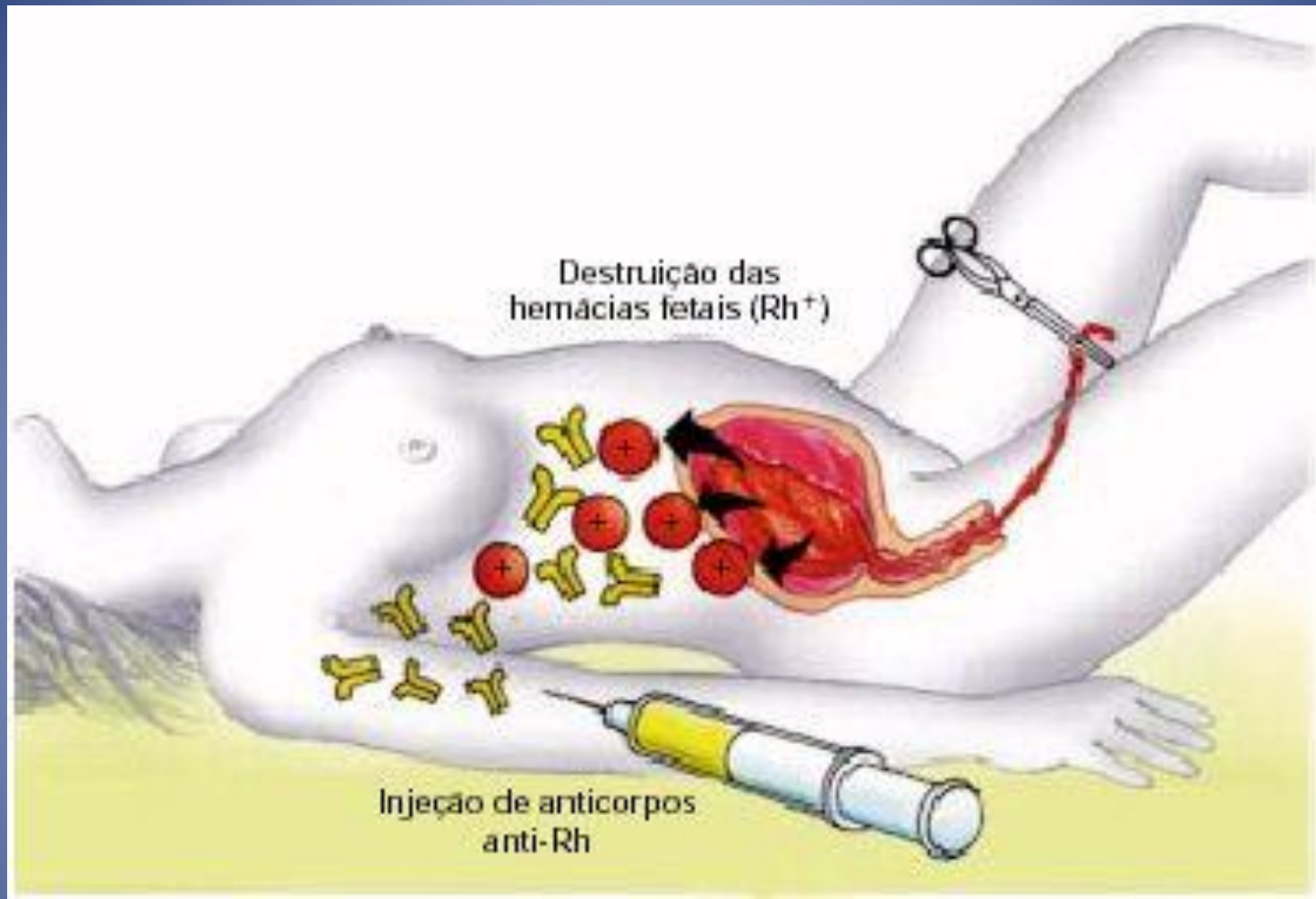


2ª GRAVIDEZ

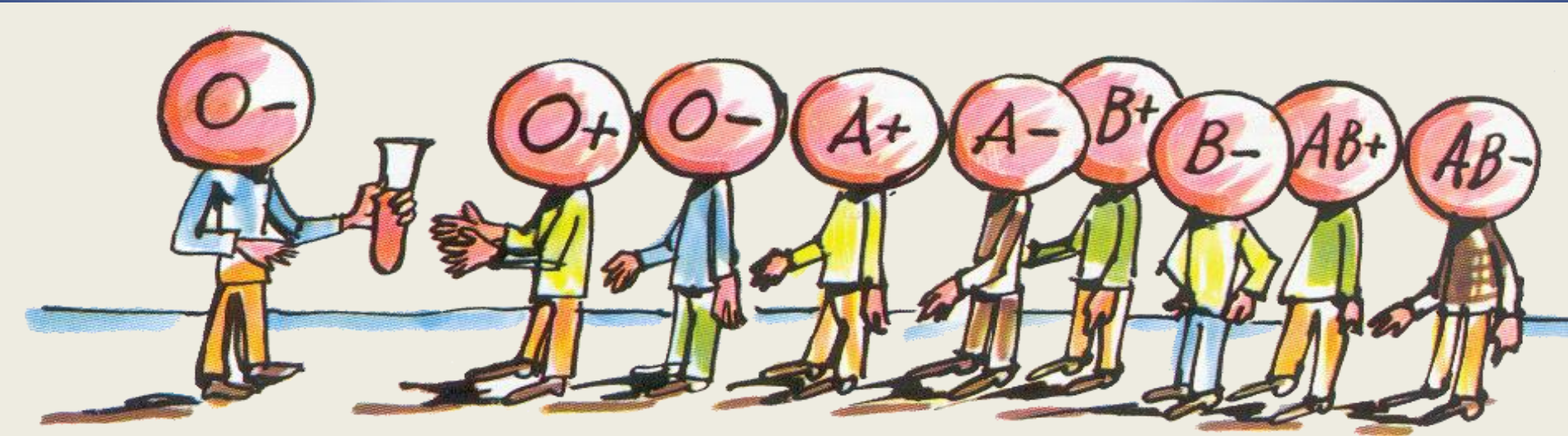
O que fazer?



Transfusão exsanguíneo e fototerapia



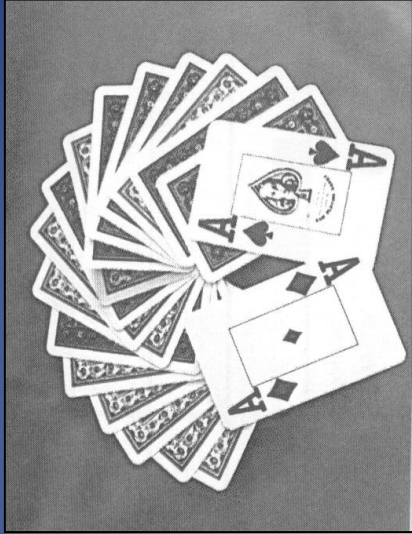
Procedimento após o parto: administração de injeção intravenosa com anticorpos anti-Rh que provocarão a destruição das hemácias fetais presentes na circulação sanguínea materna.



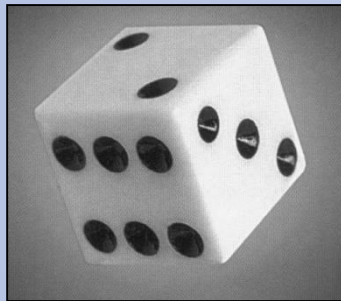
Frequência do Sistema ABO

TIPOS	FREQUÊNCIA
AB +	2 %
A +	35 %
B +	9 %
O +	40 %
AB -	1 %
A -	6 %
B -	1 %
O -	7 %

PROBABILIDADE — Pág. 169



$$P(\text{ás qualquer}) = 4/52 = 1/13$$



$$P(\text{face } 5) = 1/6$$

$$P(\text{ás } e \text{ } 5) = 1/13 \cdot 1/6 = 1/78$$



PROBABILIDADE



XX – mulher
XY - homem



E mais...

Páginas 162 a 164

Exercícios

Divirtam-se

Prof. Lourenço

www.detonei.com

Finish!!!