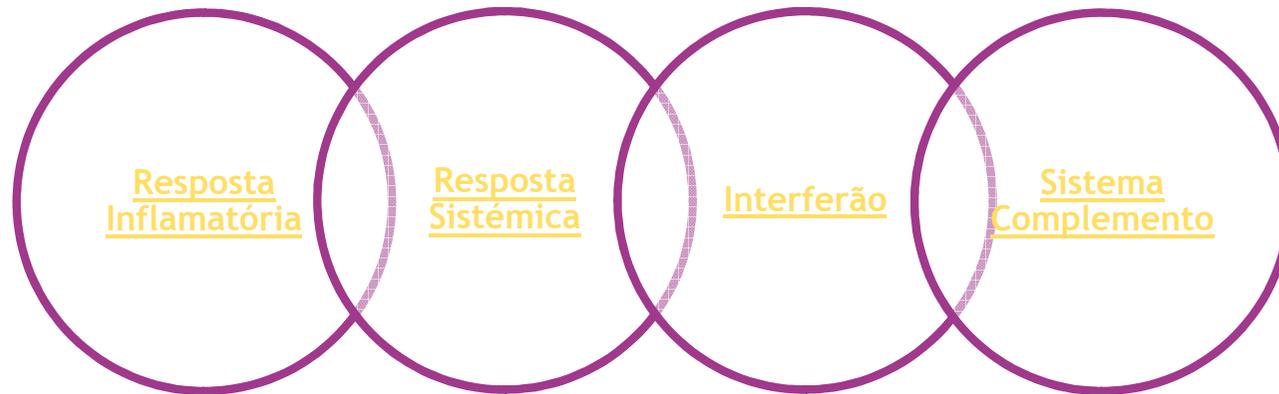
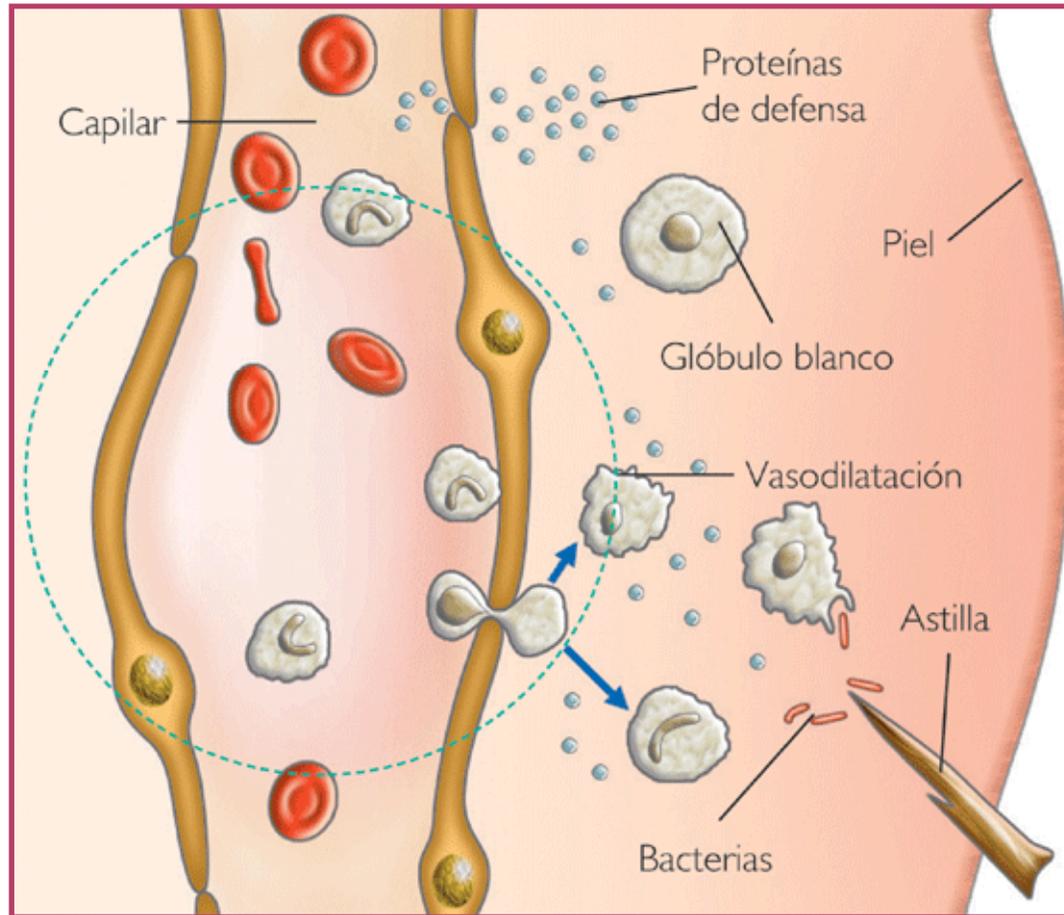


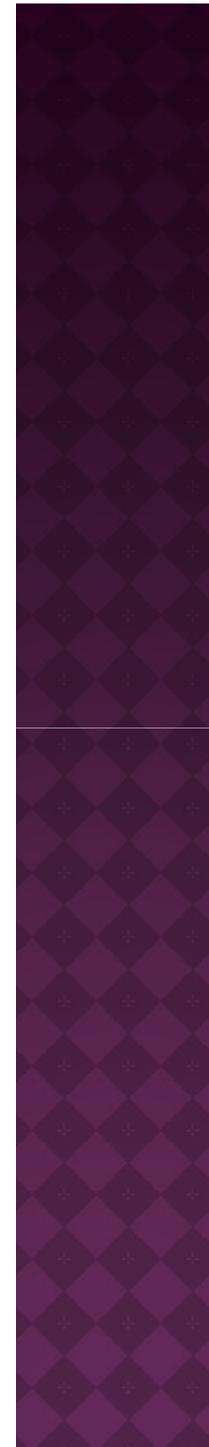
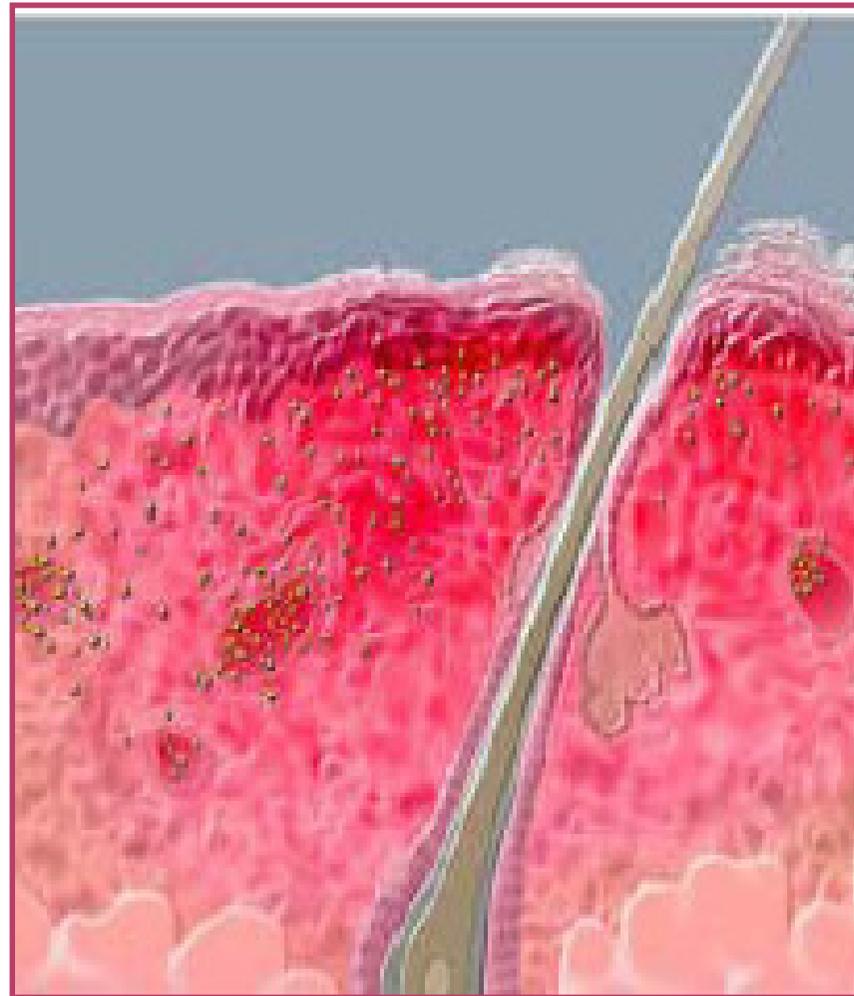
2ª LINHA DE DEFESA



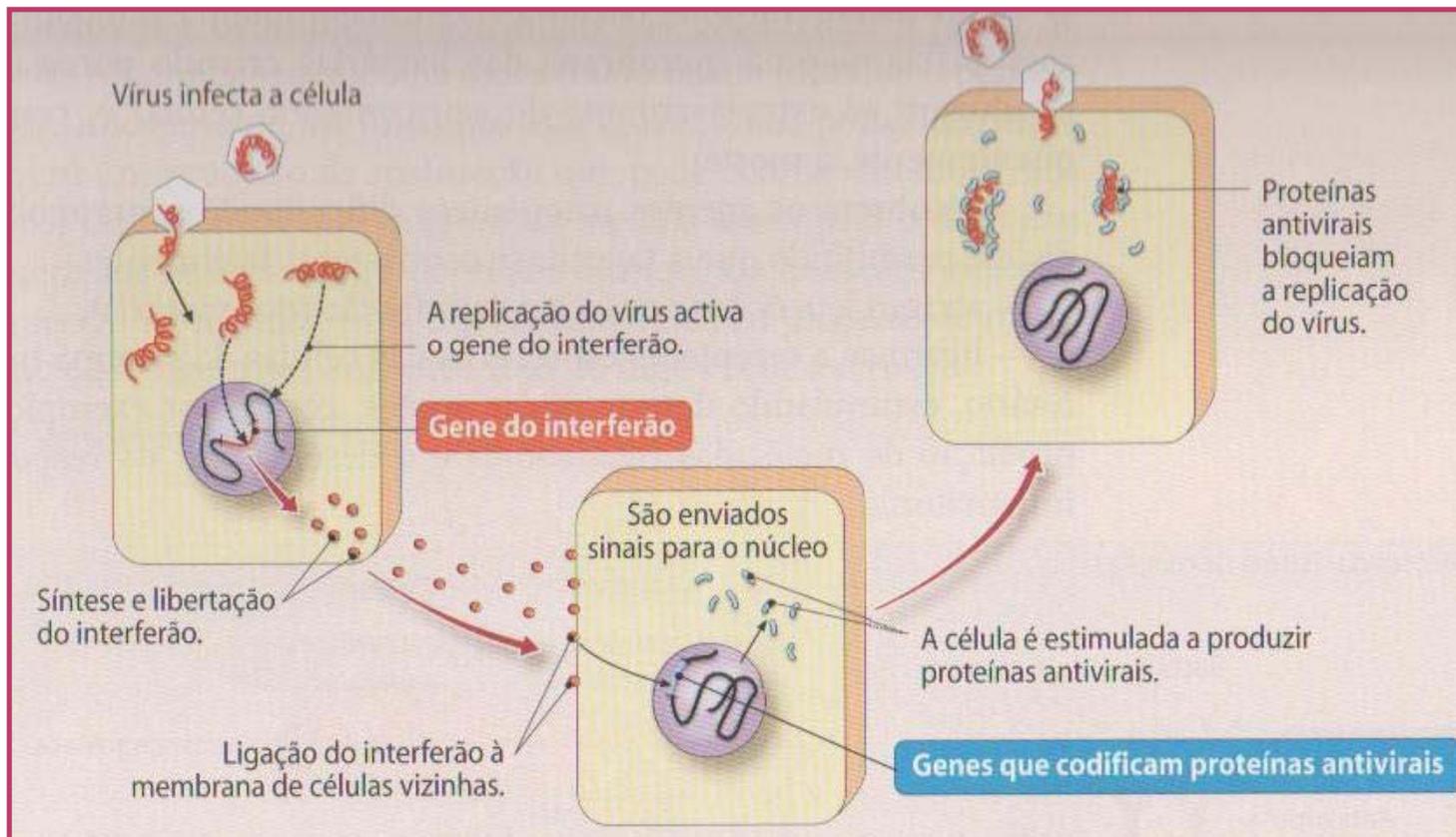
RESPOSTA INFLAMATÓRIA



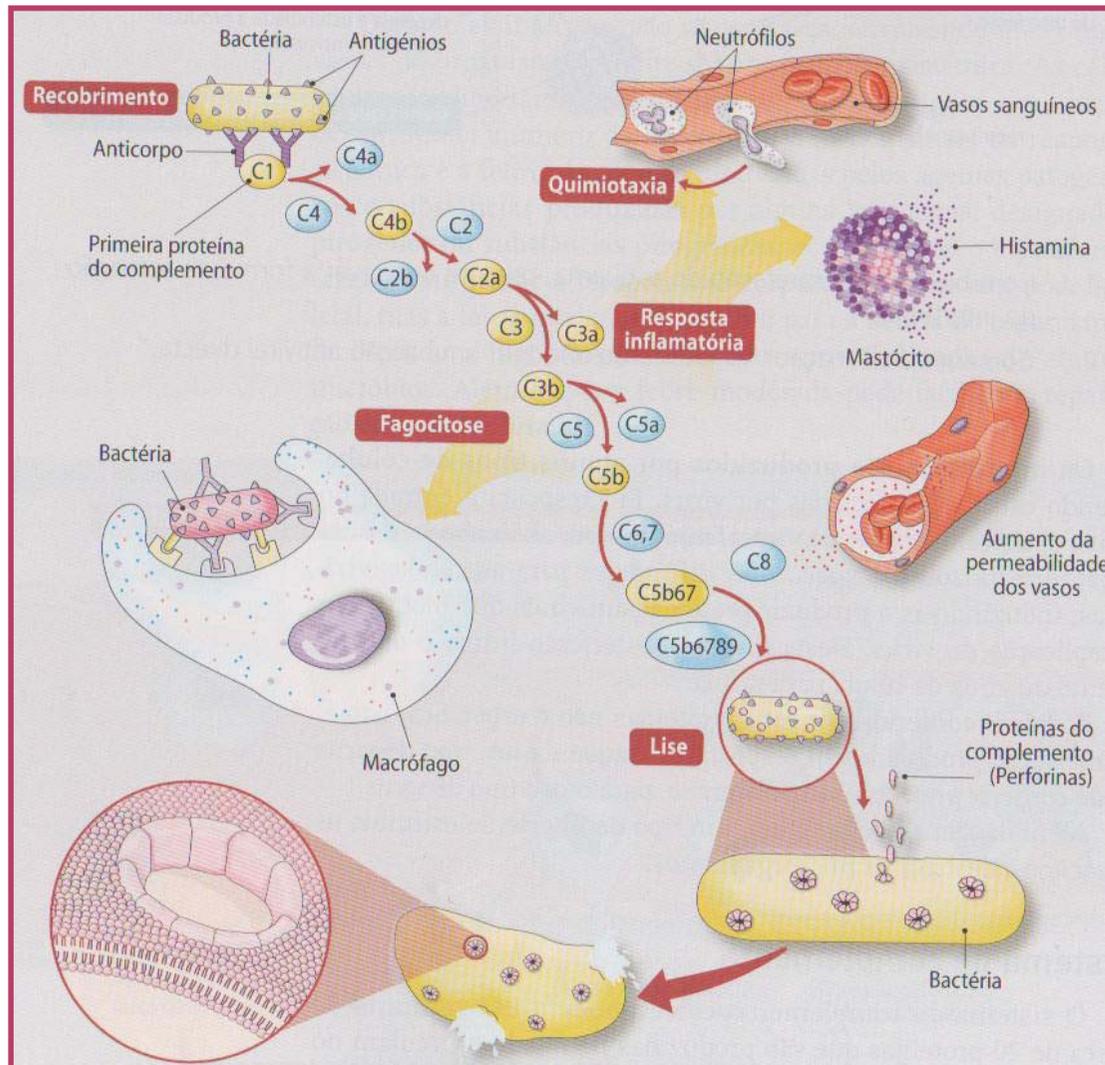
RESPOSTA SISTÊMICA

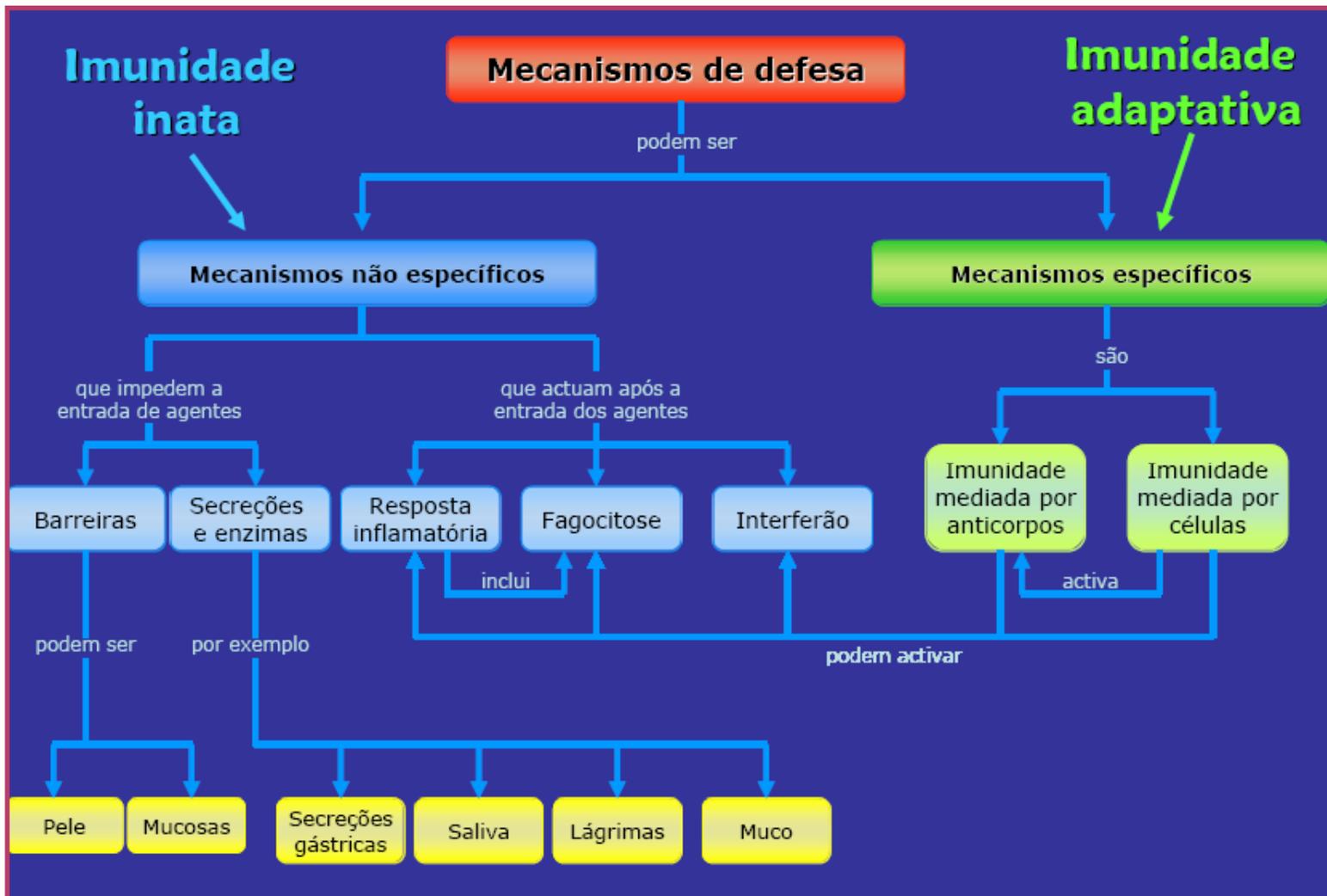


INTERFERÃO



SISTEMA COMPLEMENTO

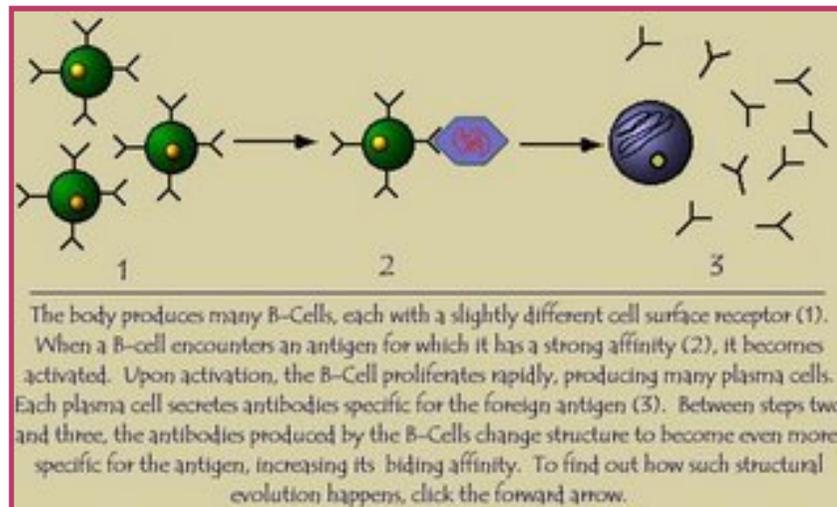




DEFESA ESPECÍFICA

Defesa específica ou imunidade adquirida:

- é específica de um agressor (antígeno)
- é um processo lento, mas eficaz, especialmente dirigido a cada elemento estranho
- 3ª linha de defesa
- existe memória

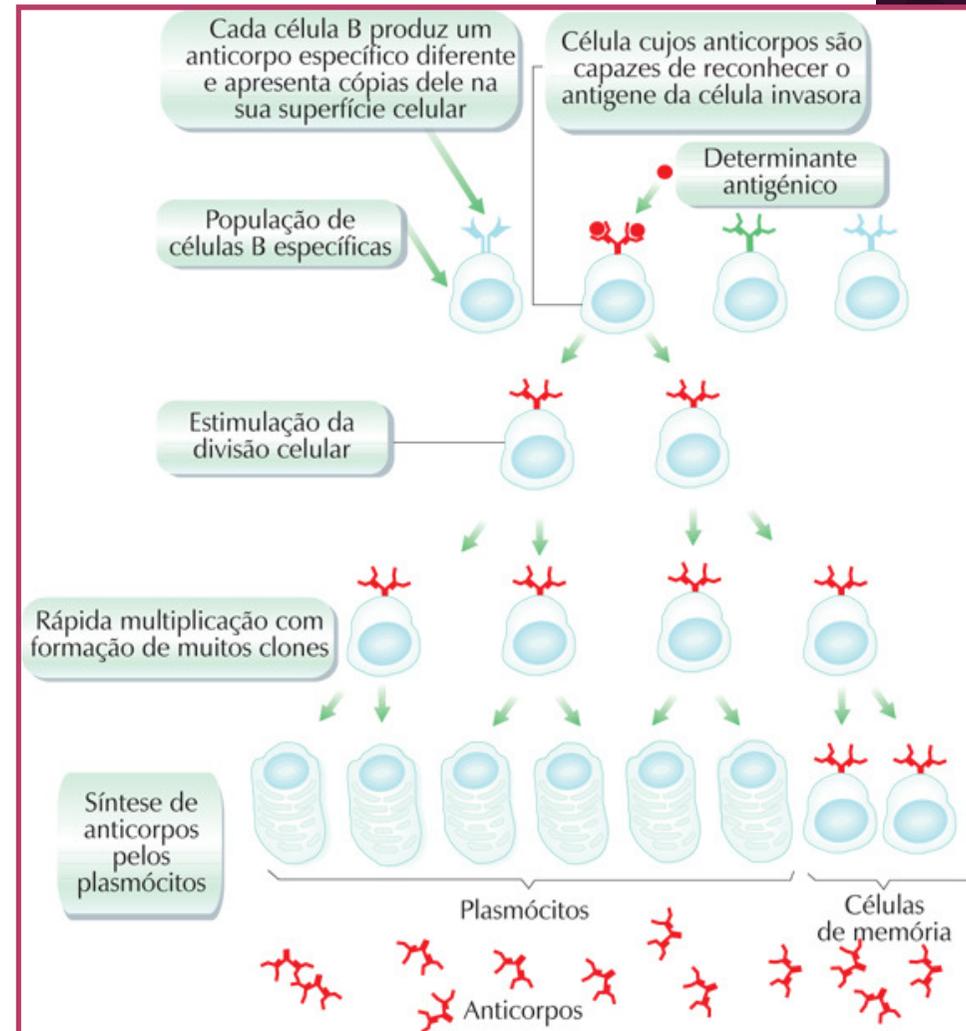
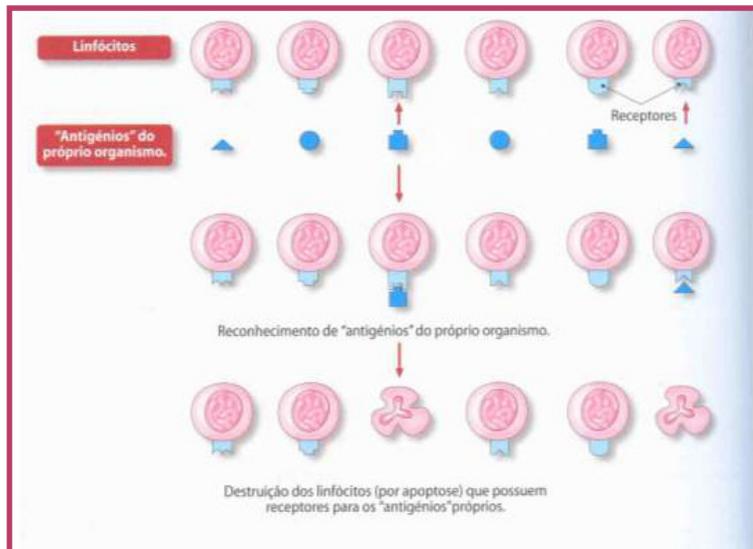


Resposta imunitária específica engloba três funções importantes:

Reconhecimento

Reacção

Acção



IMUNIDADE HUMORAL

Efectivos contra **bactérias, toxinas produzidas por bactérias, vírus e moléculas solúveis**

Responde a cada antigénio particular pela produção de **anticorpos específicos**, que são libertados no sangue ou na linfa circulando até ao local da infecção

Elementos participantes

Linfócitos B

Plasmócitos

Anticorpos

Propriedades

elevado grau de especificidade

Células-memória

MECANISMOS EFECTORES DA IMUNIDADE HUMORAL

Intensificação directa da fagocitose

Activação do sistema complemento

**Neutralização directa de vírus e
toxinas bacterianas**

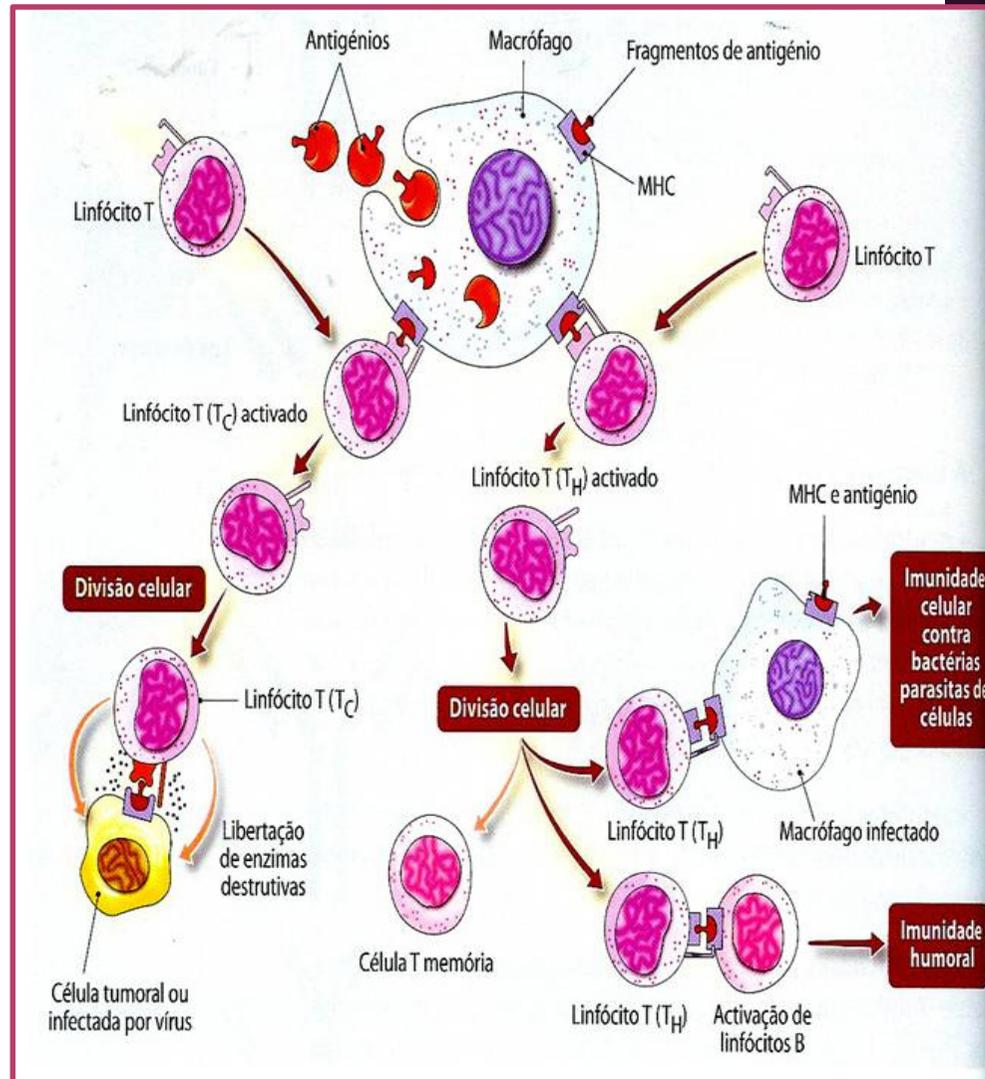
**Aumento da vasodilatação e da
permeabilidade**

Aglutinação

IMUNIDADE MEDIADA POR CÉLULAS

Macrófagos, Linfócitos B ou células infectadas apresentam o antígeno ao Linfócito T

Os Linfócitos T activados dividem-se e diferenciam-se em **T_c** (T citolíticos ou T citotóxicos - actuação directa), **T_h** (T auxiliares - libertam citocinas que desencadeiam reacções imunitárias) e **células memória**



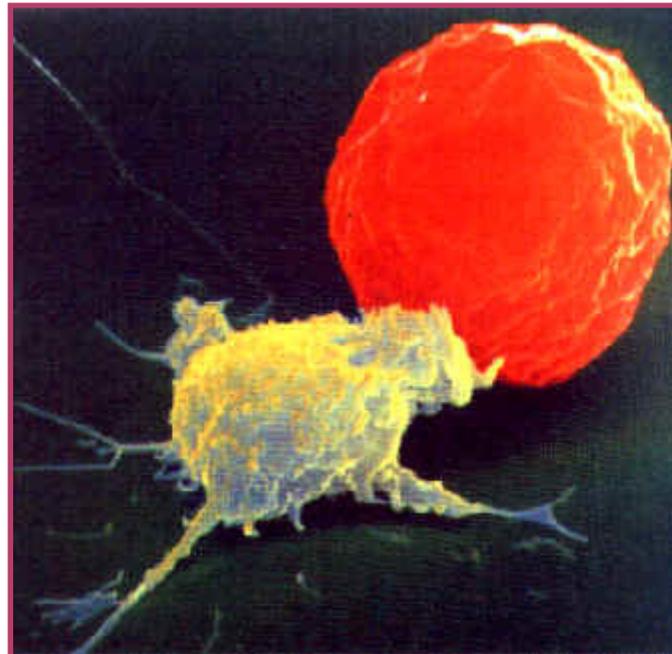
CÉLULAS EFECTORAS

Linfócitos T Auxiliares

Linfócitos T citolíticos/citotóxicos

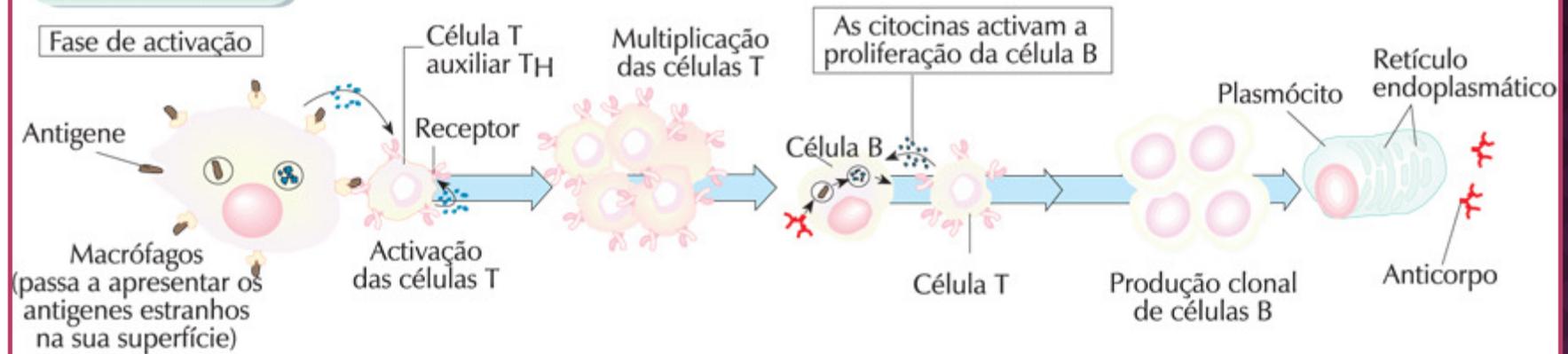
Linfócitos T supresores

Linfócitos T memória



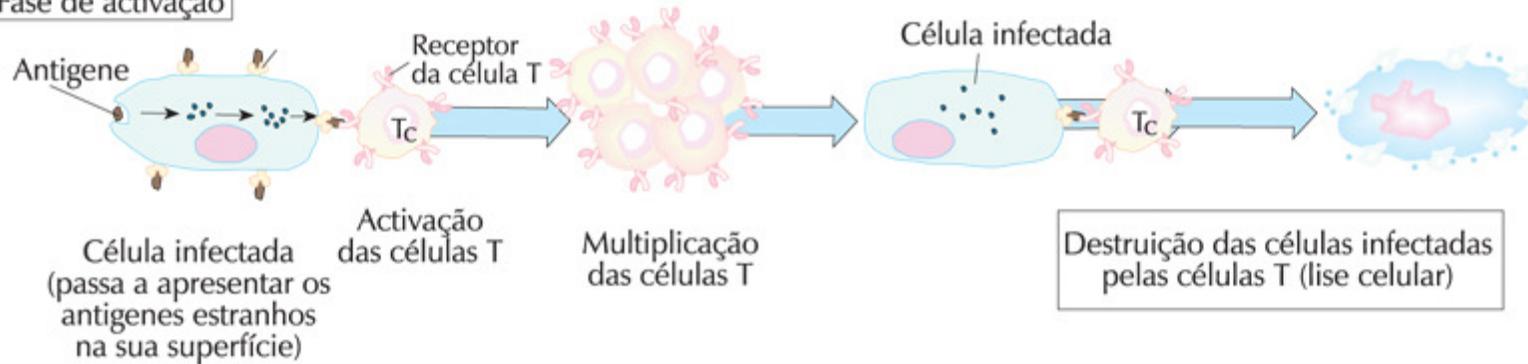
RESPOSTA HUMORAL

Fase de activação



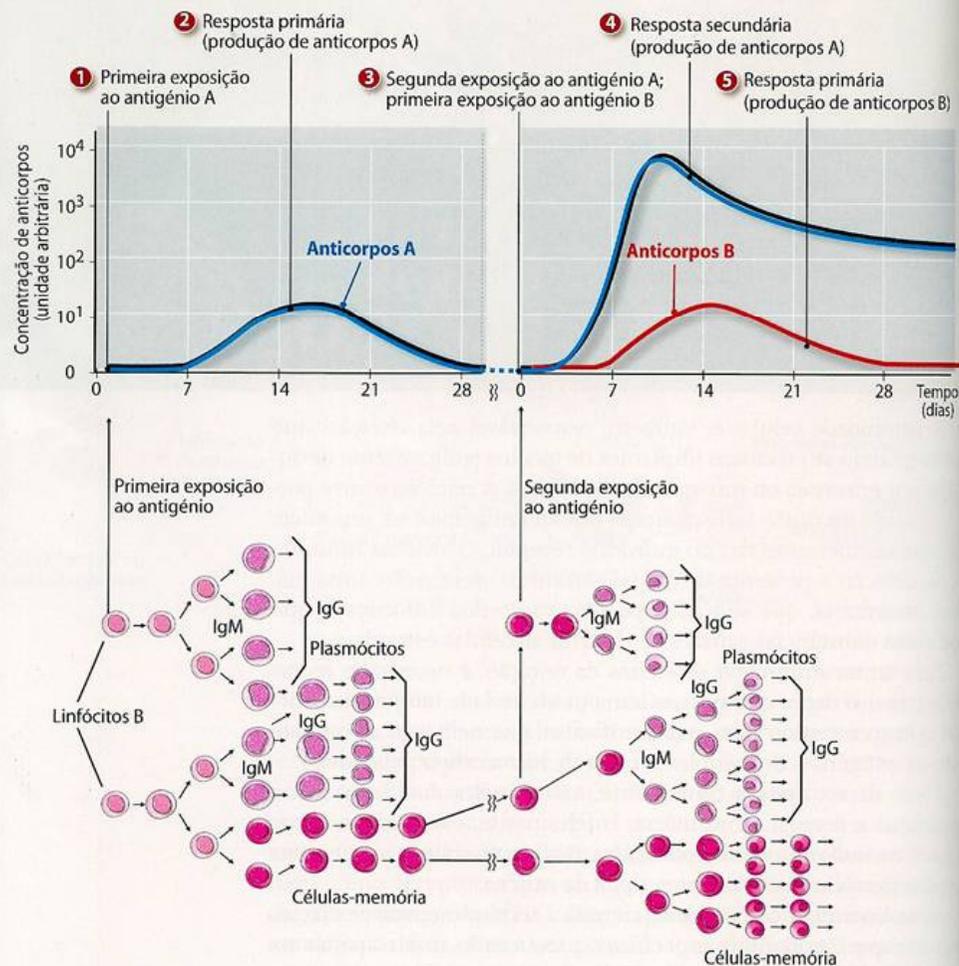
RESPOSTA CELULAR

Fase de activação



MEMÓRIA IMUNOLÓGICA

O gráfico seguinte traduz a concentração de anticorpos presentes no plasma de um animal após ter sido inoculado com dois antígenos (A e B) em dois momentos diferentes. O diagrama representa a actividade dos linfócitos B em resposta ao antígeno A, durante o período de tempo representado no gráfico.



- A segunda resposta imunitária do organismo com o antígeno A é mais rápida, produzindo-se uma maior quantidade de anticorpos e permanece durante um período de tempo mais longo.

- Durante a primeira resposta produziram-se células-memória que, no segundo contacto, reconheceram o antígeno desencadeando uma resposta imunitária mais rápida.

- A memória imunitária é específica, pois, verifica-se que, quando se injecta o antígeno B, produz-se apenas uma resposta imunitária primária.