



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA6 ▪ ETAPA2  
ENSINO MÉDIO ▪ 1ª SÉRIE

BIOLOGIA

Neste Guia, você vai estudar ~~no~~ções de imunologia.

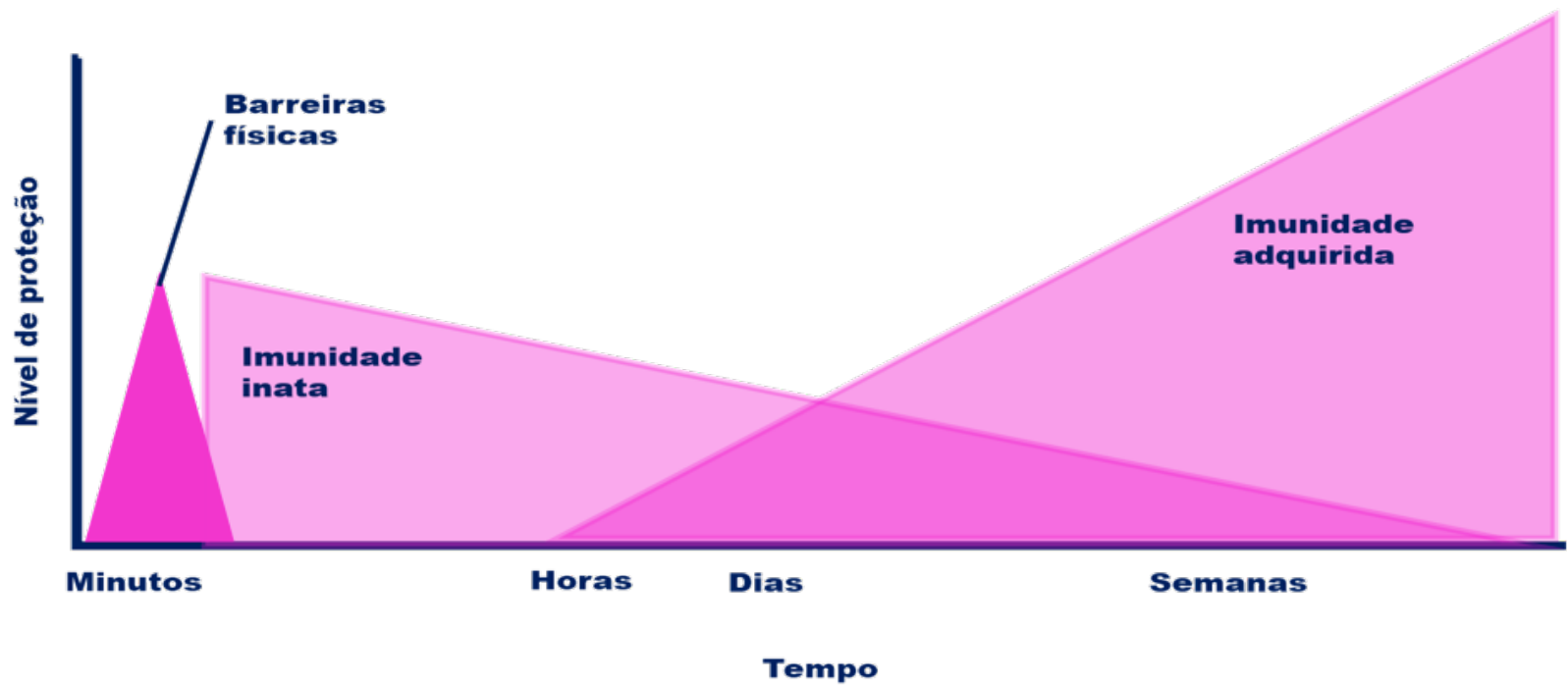
Pág. 18 a 21 do Volume 2

Prof. Antonio Norberto Wielewski

# Noções de imunologia

- O corpo se mantém relativamente isolado da ação danosa de diversos agentes patogênicos.
- Grupo bem organizado de células especializadas.
- Exército extremamente eficiente ao combate à agentes estranhos e outros.
- Constante batalha de coevolução entre microrganismos e nosso sistema imune.
- Inúmeras barreira de defesa e mecanismos inespecíficos e específicos.

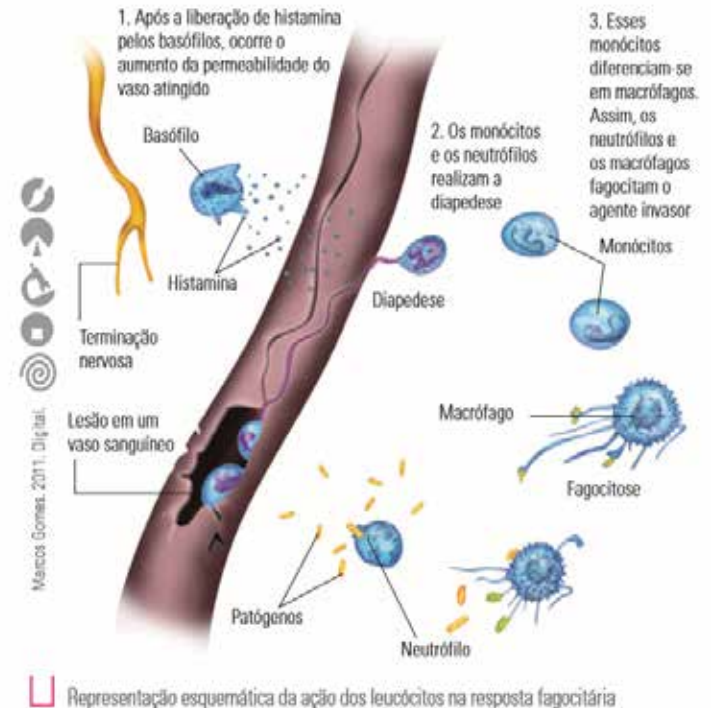
<b>BARREIRAS FÍSICAS E QUÍMICAS</b>
<b>Pele – mucosas – pelos – sebo, muco - microbiota</b>
<b>IMUNIDADE INATA; NÃO ESPECÍFICA</b>
<b>mastócitos – macrófagos – fagocitose (destruição célula infectada)</b>
<b>IMUNIDADE ADQUIRIDA</b>
<b>Linfócitos B e linfócitos T (produção de anticorpos e neutralização do patógeno)</b>



# Resposta fagocitária

## ➤ FAGOCITOSE

- Macrófagos (fagócitos mononucleares).
- Neutrófilos.
- Reconhecer, ingerir e destruir patógenos.
- Sem ajuda de resposta imune.
- Primeiros a encontrar os patógenos.



# Inflamação

- Barreiras físicas, químicas e biológicas rompidas.
- Fagocitose pelo macrófagos.
- Ativação de receptores na superfície, liberam mediadores inflamatórios.
- Dor, calor, rubor e edema (inchaço).
- A inflamação implica em modificações nos vasos sanguíneos.

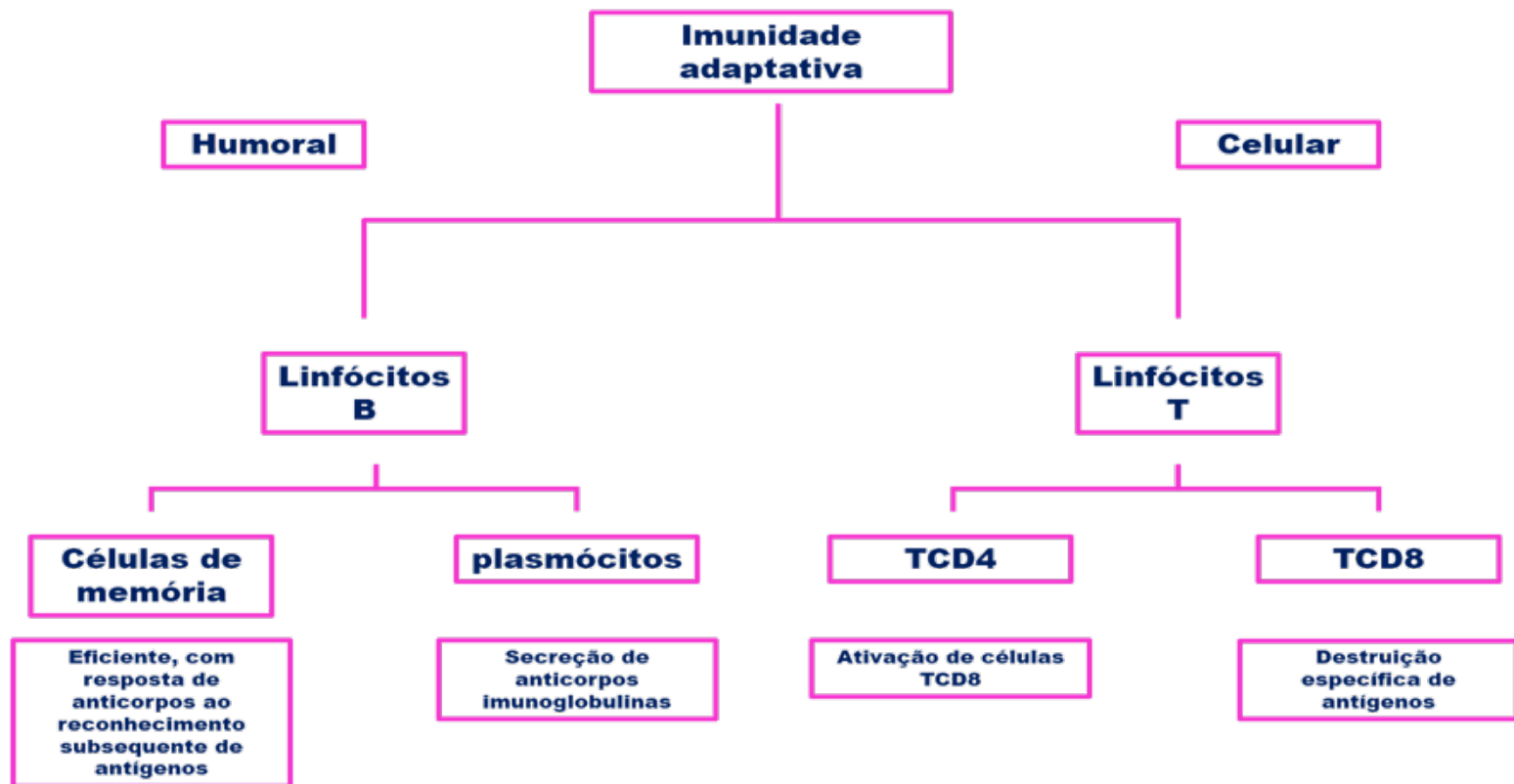
**1ª** - Aumento no diâmetro vascular e do fluxo sanguíneo (calor e rubor).

**2ª** - As células endoteliais (vasos sanguíneos) expressam proteínas que aderem leucócitos.

**3ª** - O aumento da permeabilidade celular permite a diapedese (edema e dor).

# Resposta imunológica

- Chama-se **imunidade** a capacidade do organismos em resistir a doenças e infecções por meio do combate ao antígeno (agente externo patogênico).
- Linfócitos T e B são derivados de células-tronco, presentes na medula óssea vermelha.
- Aproximadamente, metade dessas células migram para o timo e se diferenciam em linfócitos T.
- O restante migra para o baço e se diferenciam em linfócitos B.
- Cada linfócito tem receptores específicos para diferentes patógenos.
- Seleção clonal: ligam a seu agente específicos e se proliferam, dando origem a clones.
- Deleção clonal: excluídos os linfócitos que apresentam receptores com a especificidade contra moléculas do próprio corpo, evitando o desenvolvimento de doenças autoimunes.





# Memória imunológica e vacinas

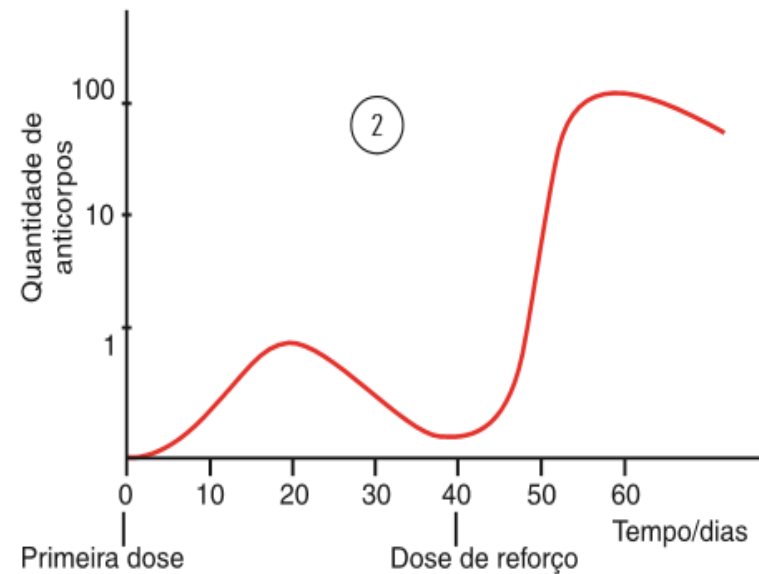
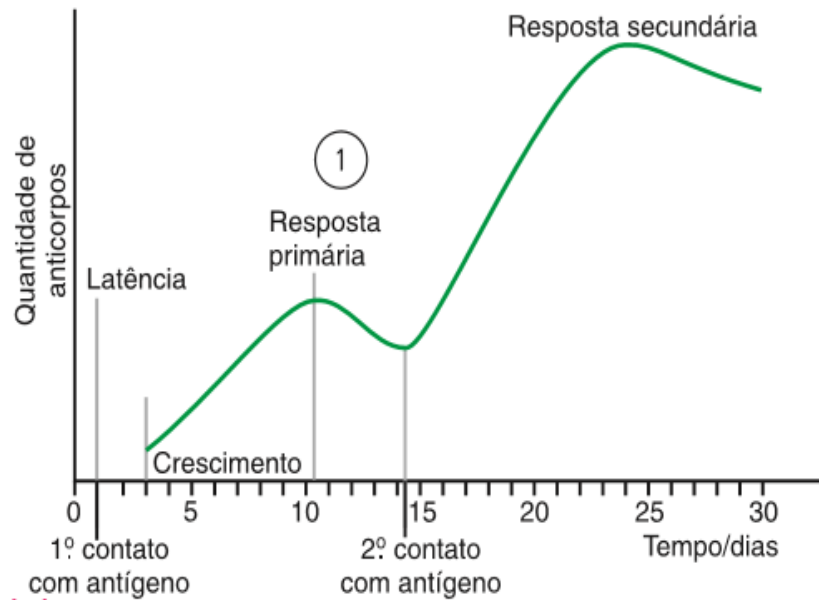


Gráfico do desenvolvimento da memória imunológica após o primeiro contato com o antígeno (1) e o mesmo padrão de desenvolvimento de anticorpos por meio das vacinações (2)

# Atividade

**(UEA-AM)** Certas doenças infecciosas são contraídas apenas uma vez, como é o caso da catapora. Este fato é explicado

- a) pela contínua produção de anticorpos contra o agente causador da catapora.
- b) pelas campanhas de imunização contra a doença promovidas pelo Governo Federal.
- c) pela manutenção prolongada de células de memória imunitária no organismo.
- d) pela aplicação de soros produzidos a partir de antígenos inoculados em cavalos.
- e) pela produção de macrófagos que ficam circulando pelo corpo por longos períodos de tempo.

O que é imunidade de rebanho? Assista ao vídeo do Instituto Butantan para saber mais sobre isso.

Disponível em: <<http://coronavirus.butantan.gov.br/ultimas-noticias/o-que-e-imunidade-de-rebanho>>.

Acesso em: 11 ago. 2020.