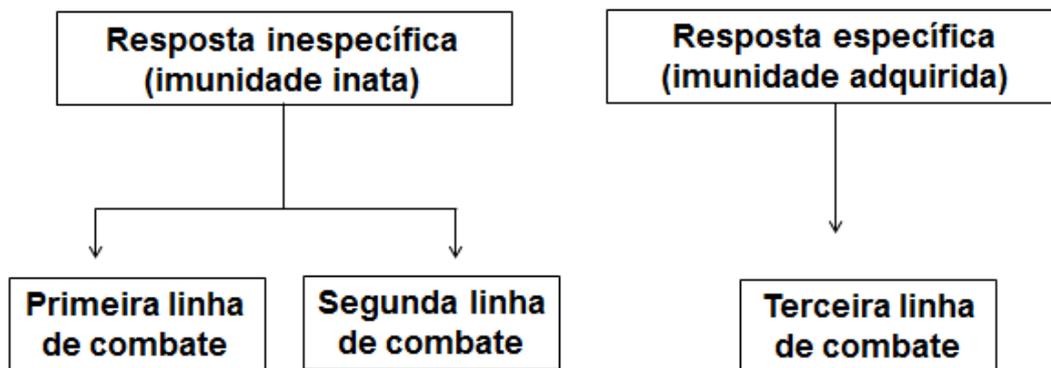


SISTEMA IMUNOLÓGICO



PRIMEIRA LINHA DE COMBATE.



Pele humana



Cílios e mucosa do sistema respiratório.



Um organismo conseguir vencer essas barreiras enfrentará a segunda linha.

SEGUNDA LINHA DE COMBATE.

Substâncias químicas e células que matam indiscriminadamente qualquer agente infeccioso que penetre no organismo, seja ele vírus, bactéria, fungo ou protista. Elas agem imediatamente após a infecção.

- Células fagocitárias;
- Substâncias importantes;
- Altas temperaturas.



	 Neutrófilo	 Eosinófilo	 Basófilo	 Monócito
Função	Fagocitar elementos estranhos ao organismo.	Fagocitar apenas determinados elementos. Em doenças alérgicas, ou provocadas por parasitas intestinais, há aumento no número dessas células.	Liberar heparina (anticoagulante) e histamina (substância vasodilatadora liberada em processos alérgicos).	Fagocitar bactérias, vírus, fungos e restos de células do corpo.

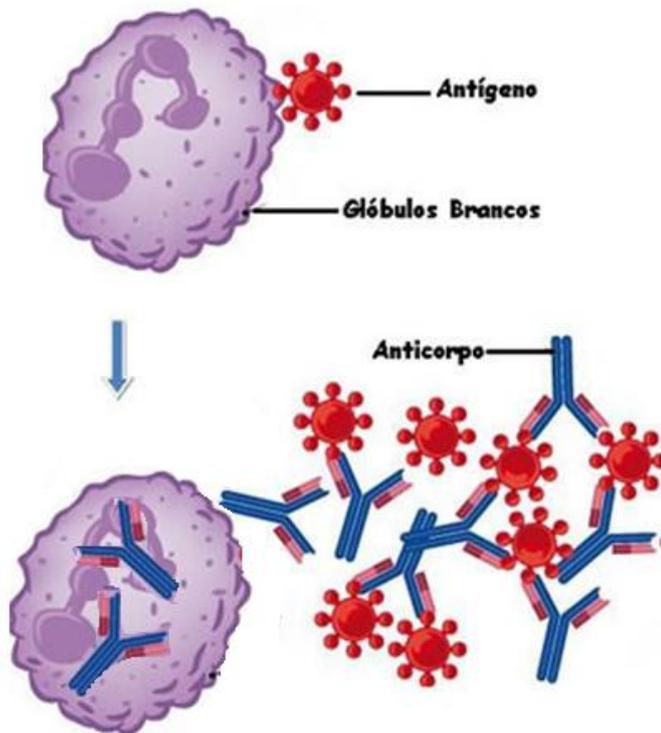
TERCEIRA LINHA DE COMBATE.

O sistema imunitário específico se diferencia dos mecanismos inespecíficos de defesa por dois fatores: especificidade e memória.

→ **ESPECIFICIDADE:** refere-se à capacidade de reconhecer e combater certos microrganismos ou substâncias estranhas ao corpo.

Um elemento estranho capaz de estimular uma resposta imune é denominada **antígeno**.

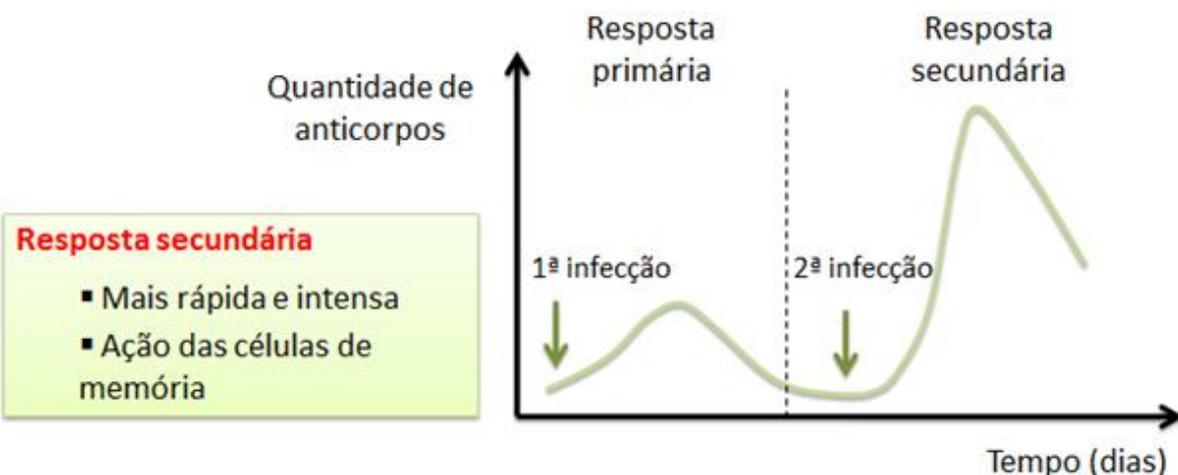
O sistema imunitário responde ao antígeno através de seus linfócitos produzindo uma proteína chamada **anticorpo ou imunoglobulina (Ig)**, que é específico para aquele antígeno.



→ **MEMÓRIA:** refere-se à capacidade que o sistema imunitário tem de reconhecer novamente um mesmo antígeno e reagir contra ele, produzindo rapidamente mais anticorpos específicos.

- Deste mecanismo participam os linfócitos B, que produzem anticorpos e os linfócitos T conforme já visto no sistema linfático.

Memória Imunitária



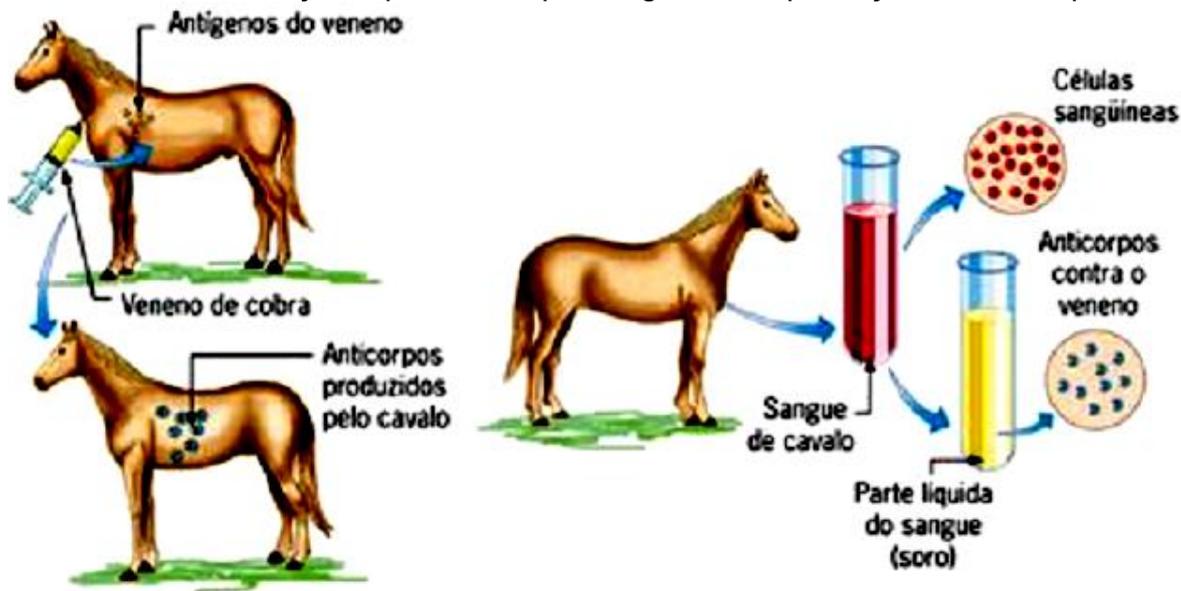
TIPOS DE IMUNIZAÇÃO

VACINAS

- Solução contendo antígenos isolados ou microrganismos vivos, previamente atenuados.
- As vacinas são capazes de imunizar pessoas contra doenças através da produção de células de memória.

SOROS

- Não conferem imunidade duradoura (Não produz células de memória).
- Utilizado em situações de emergência.
- Solução contendo anticorpos extraídos de animais previamente imunizados.
- Utilizados em situações que não se pode aguardar a produção de anticorpos.



Tipos de Imunização

Imunidade ativa (resposta do hospedeiro a um antígeno)

Artificial: Vacina

Natural: Infecções

Imunidade passiva (recebimento de anticorpos prontos)

Artificial: Soros

Natural: Leite materno (colostro)

Via placentária.

Transplante de órgãos e tecidos

- Um órgão ou fragmento de tecido se transplantado de uma pessoa para outra é reconhecido como "estranho" e desencadeia uma resposta imunológica.
- O órgão ou tecido é então rejeitado e atacado por células de defesa.

Como resolver o problema da rejeição em transplantes?

- Tratamento com drogas denominadas imunossupressores.
- Diminuem a ação do sistema imunológico.

Desvantagem

- Essas drogas comprometem a ação do sistema imune.
- Torna os pacientes vulneráveis à vírus e bactérias.
- Deve ser utilizado durante toda a vida.

Doenças Auto-imunes

- Quando por algum motivo anormal ocorrem respostas imunes contra as células e tecidos do próprio organismo.
- Na maioria dos casos possuem causa desconhecida.

Principais Tipos:

Esclerose Múltipla;
Diabetes Mellitus Tipo I;
Artrite Reumatóide.