

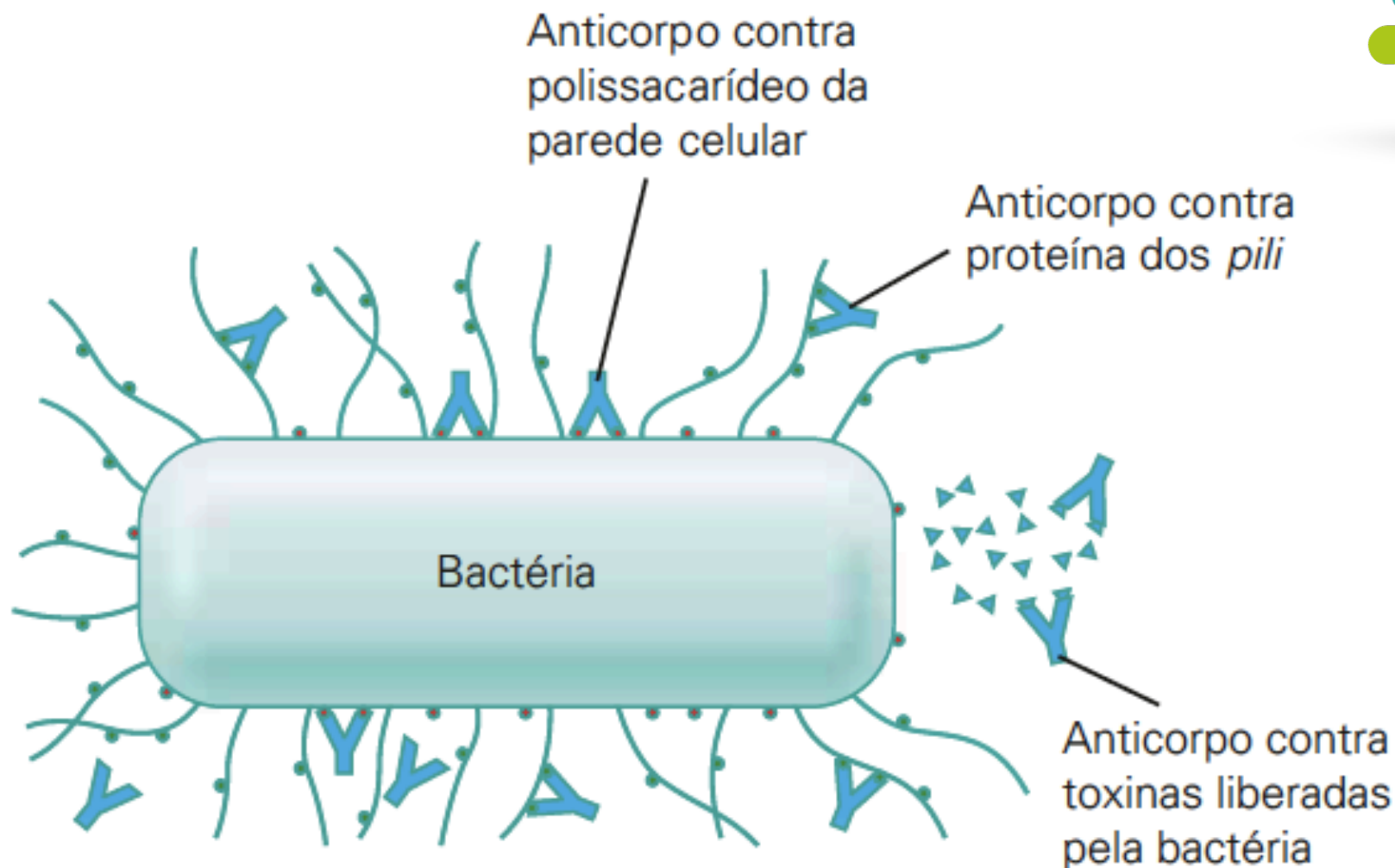
Proteínas de defesa: Anticorpos

Profº Fernando Belan - Biologia Mais

Antígenos



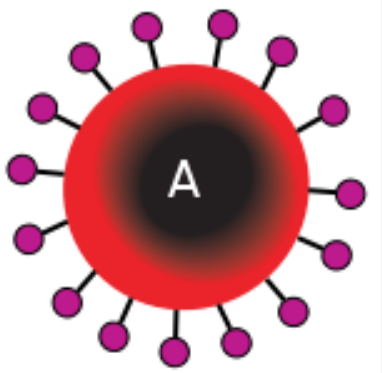
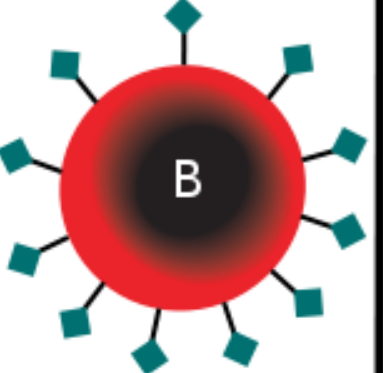
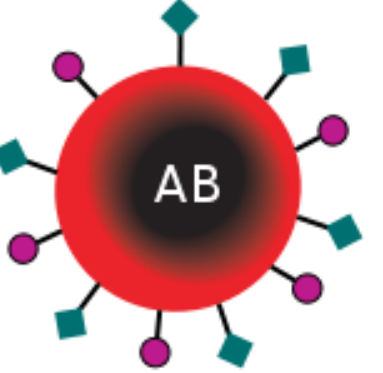
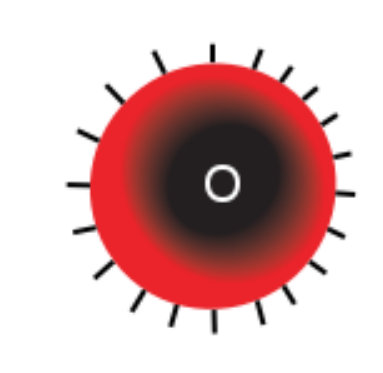


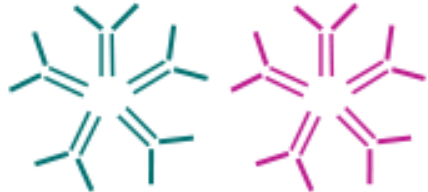



- Toda substância estranha ao organismo que desencadeia a produção de anticorpos.
- Pode ser proteína ou polissacarídeo.
- Encontrados nos envoltórios de vírus, bactérias, fungos, protozoários, vermes parasitas, grãos-de-pólen, hemácias...



A maioria dos antígenos é de **natureza proteica** ou **polissacarídica**. Essas substâncias estão presentes ou são derivadas, por exemplo, dos microrganismos que podem parasitar o organismo humano (**vírus, bactérias, fungos, protozoários**).

Antígenos do sangue

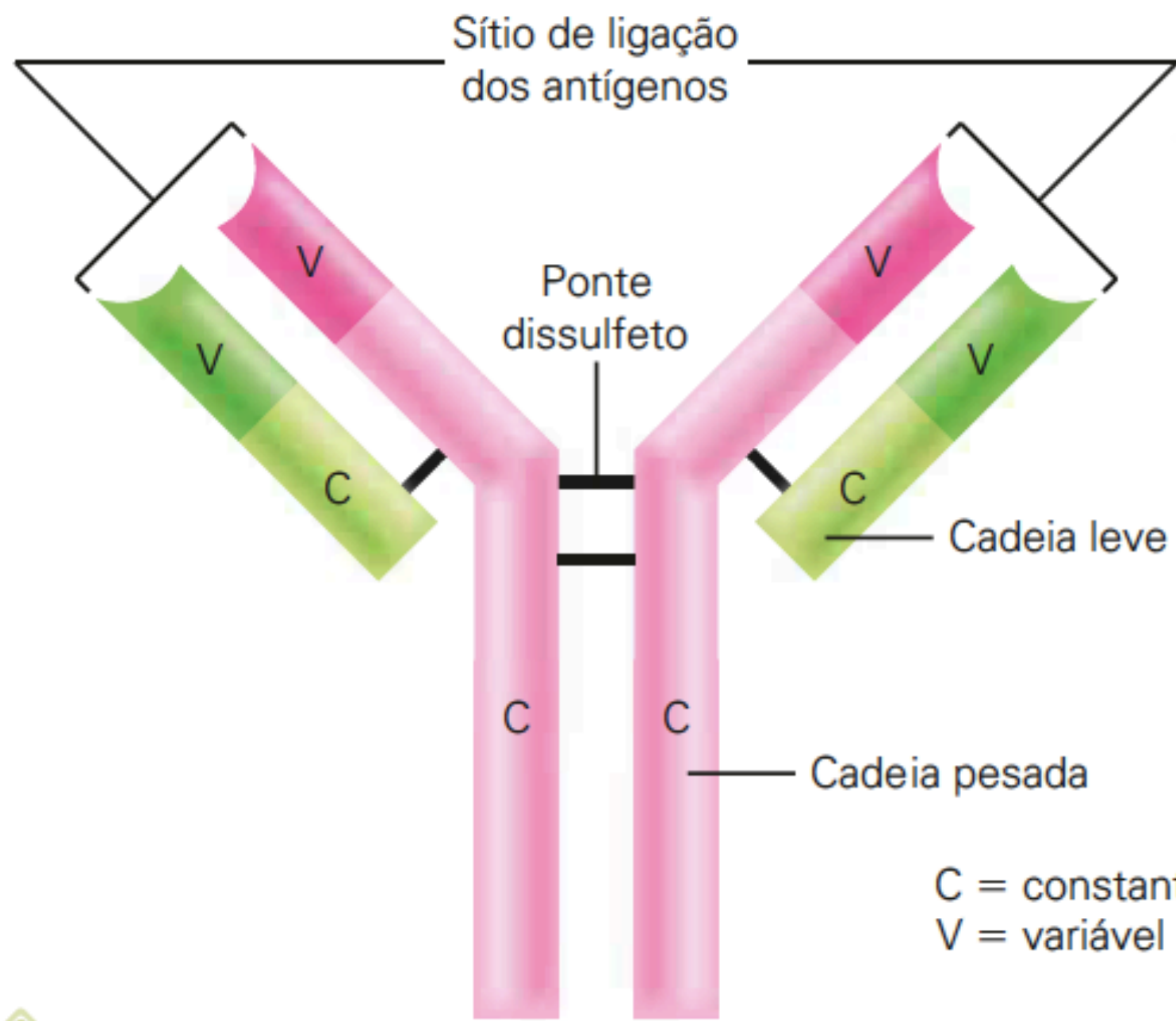


| | Grupo A | Grupo B | Grupo AB | Grupo O |
|-------------------|---|--|---|---|
| <i>Hemácia</i> |  |  |  |  |
| <i>Anticorpos</i> |  Anti-B |  Anti-A | <i>Sem Anticorpo</i> |  Anti-A e Anti-B |
| <i>Antígenos</i> |  Antígeno A |  Antígeno B |  Antígeno A e B | <i>Sem Antígeno</i> |

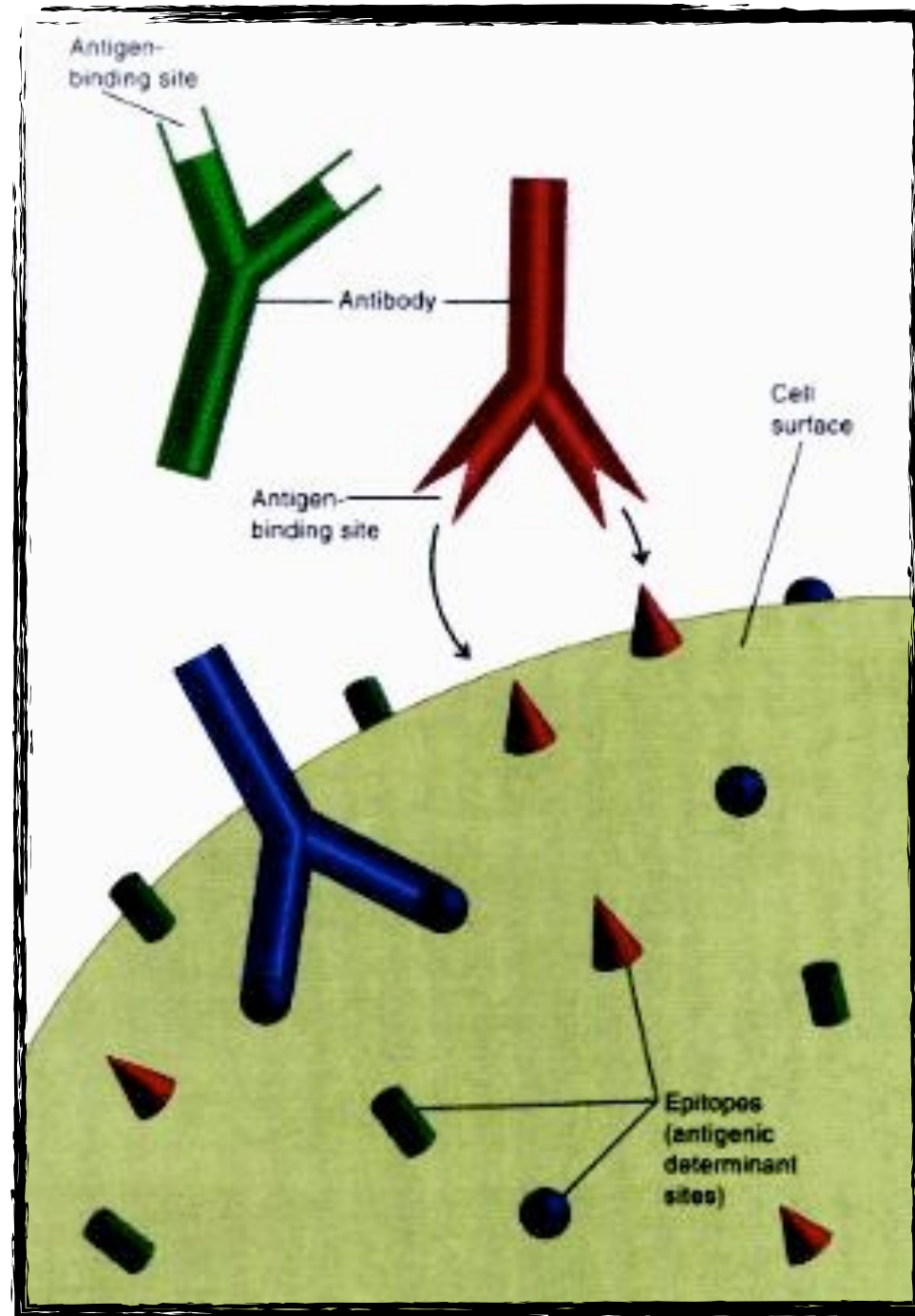


Anticorpos

- Produzidos pelos linfócitos B e plasmócitos, em resposta a um antígeno.
- Especificidade antígeno - anticorpo (chave-fechadura).
- Formados por duas cadeias polipeptídicas leves e duas cadeias pesadas unidas por pontes de dissulfeto.
- As extremidades das cadeias são variáveis.



Representação esquemática de uma molécula de anticorpo.



Classes de Imunoglobulinas (Ig)

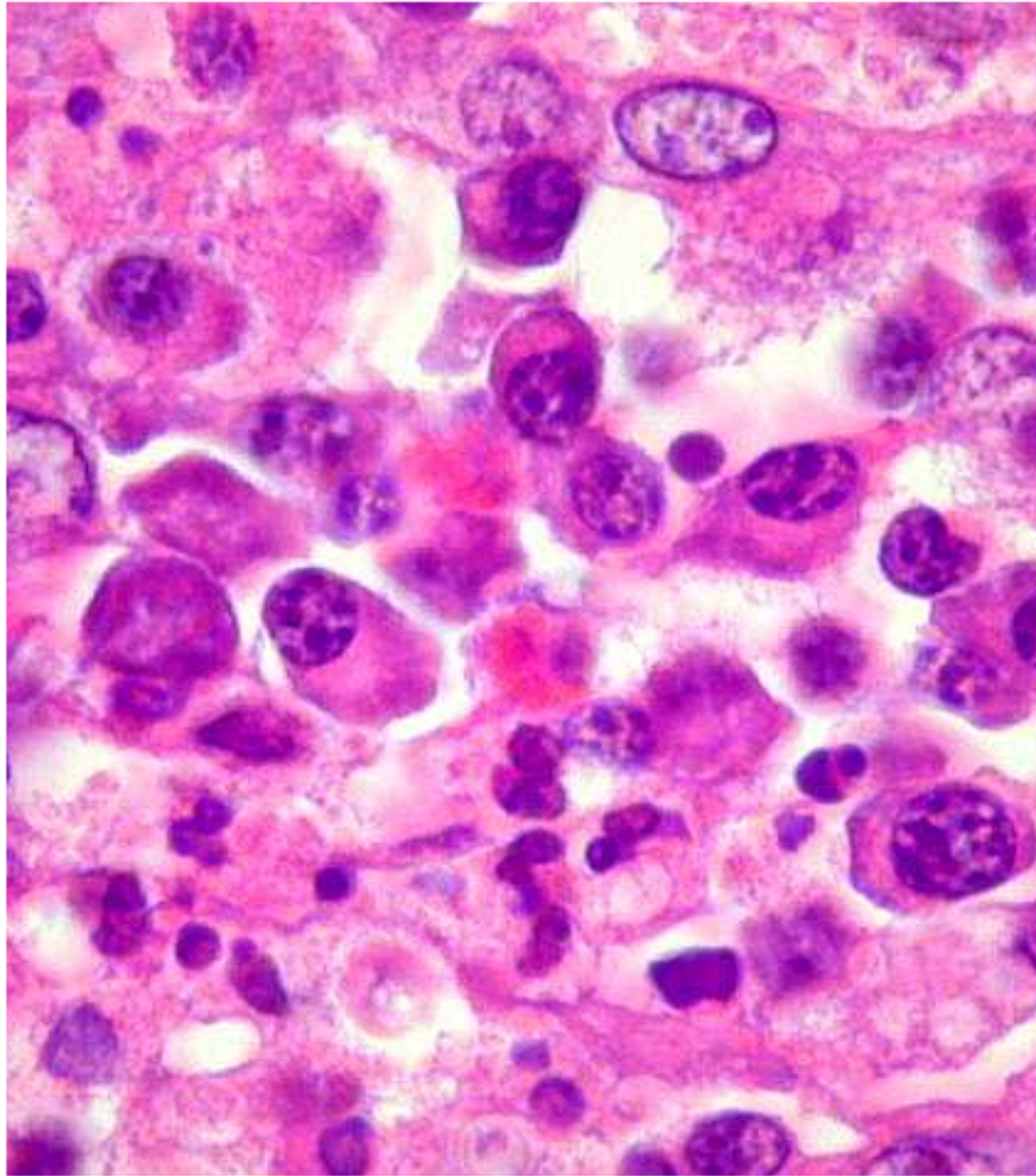


| Classe Ig | Representação | Ocorrência | Funções |
|---------------------------|---------------|---|---|
| G (Gestação) | | É a Ig mais abundante no plasma e na linfa. 70-80% | Facilita a fagocitose , confere protecção contra bactérias, vírus e toxinas . Protege o FETO ao atravessar a placenta , caso único nas Ig. |
| A (Aleitamento) | | Secreções (leite, gástricas, muco, saliva, lágrimas) sangue, linfa. (dimérica) 15-20% | O principal papel da IgA é proteger o organismo da invasão viral ou bacteriana através das MUCOSAS . |
| M | | Plasma. 10% (pentamérica) | É o primeiro anticorpo a surgir após a exposição a um antígeno |
| D | | Superfície de Linfócitos B, sangue, linfa, ... 0,2% | Funciona principalmente como uma receptor de antígeno nas células B. |
| E (Exterior) | | Surge nos mastócitos presentes nos tecidos... 0,002% | Modela a libertação de substâncias (histamina) que podem desencadear REACÇÕES ALÉRGICAS , actua contra protozoários parasitas |



Linfócito B

- Produzem anticorpos que neutralizam os antígenos.
- Os linfócitos B, dão origem aos plasmócitos, que se localizam fora do sangue, nos tecidos.

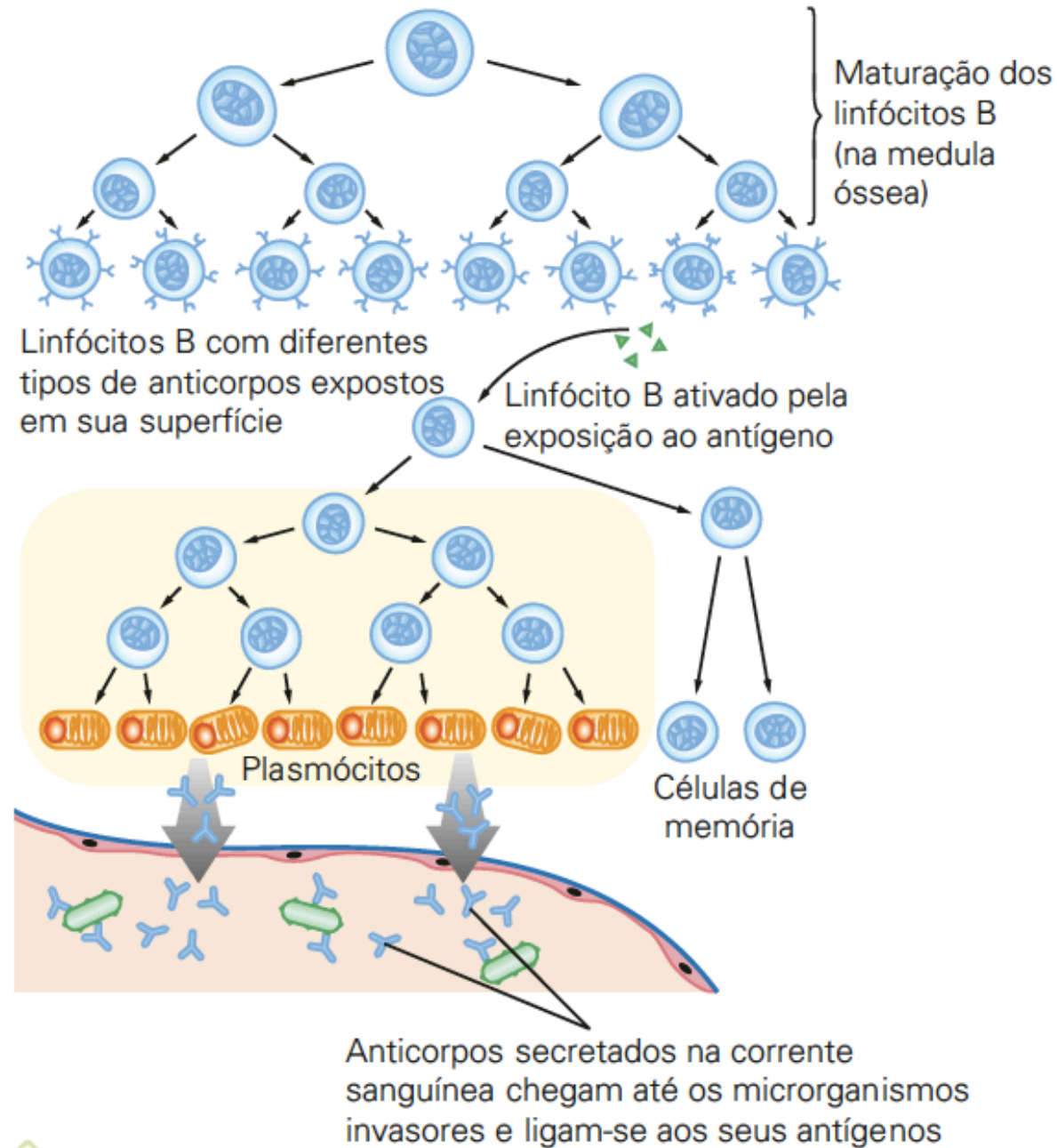


Imunidade humoral



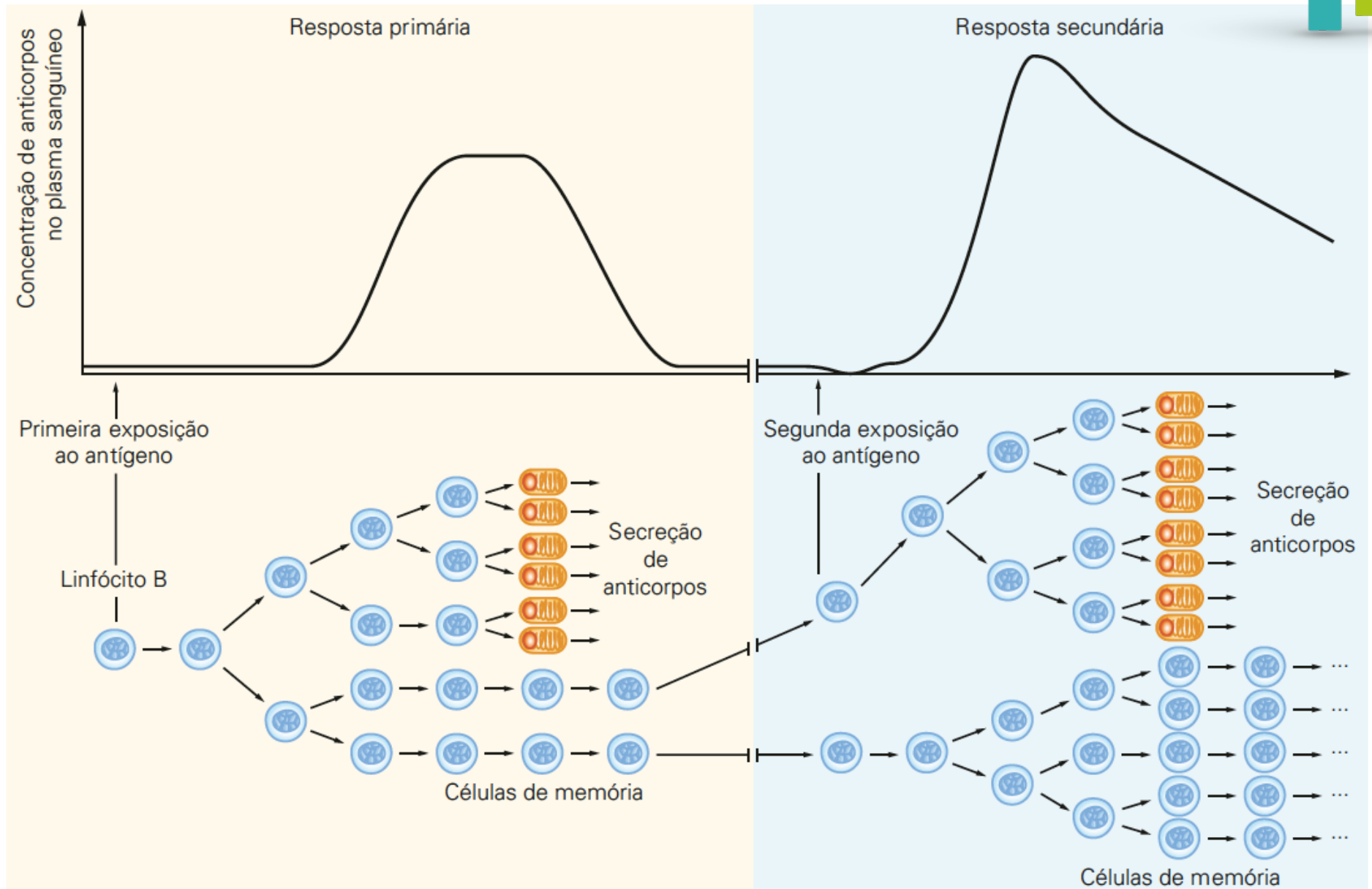
- Representada pelos anticorpos (proteínas) produzidos pelos plasmócitos, originados dos linfócitos B.
- Os anticorpos ligados aos antígenos, inativa o invasor, facilitando a ação das células fagocitárias.

4» A PRODUÇÃO DE ANTICORPOS PELO SISTEMA IMUNOLÓGICO HUMANO

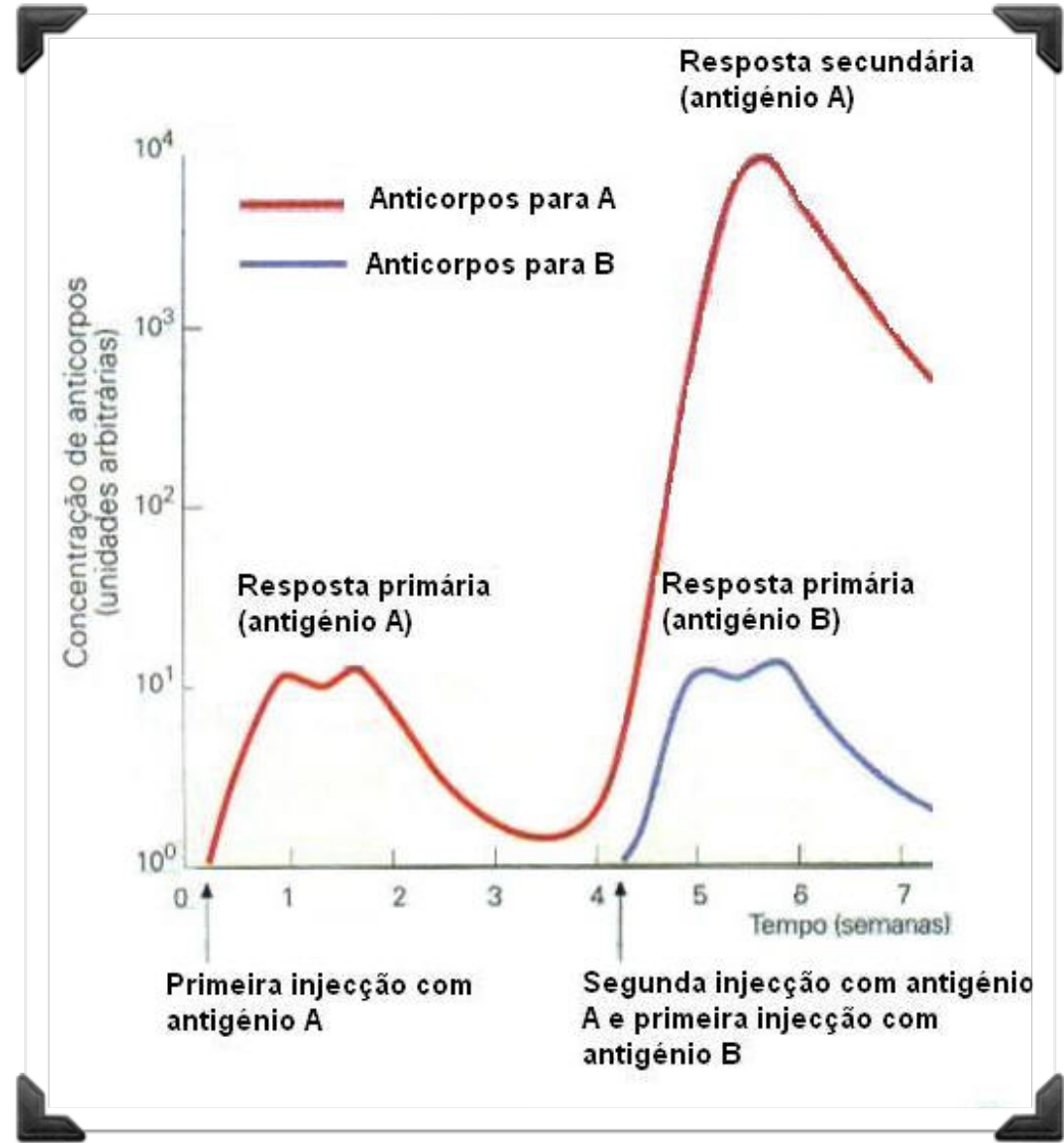




5» RESPOSTAS PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA A UM ANTÍGENO



Memória imunitária



Imunização Ativa



- **Natural:** Quando o corpo entra em contato com um antígeno, produz anticorpos e se torna imune. Ex. Catapora.
- **Artificial:** Quando o corpo recebe antígenos enfraquecidos ou mortos que estimulam a produção de anticorpos. Ex. Vacina.
- A imunização ativa é **lenta**, porém **gera** memória imunológica.

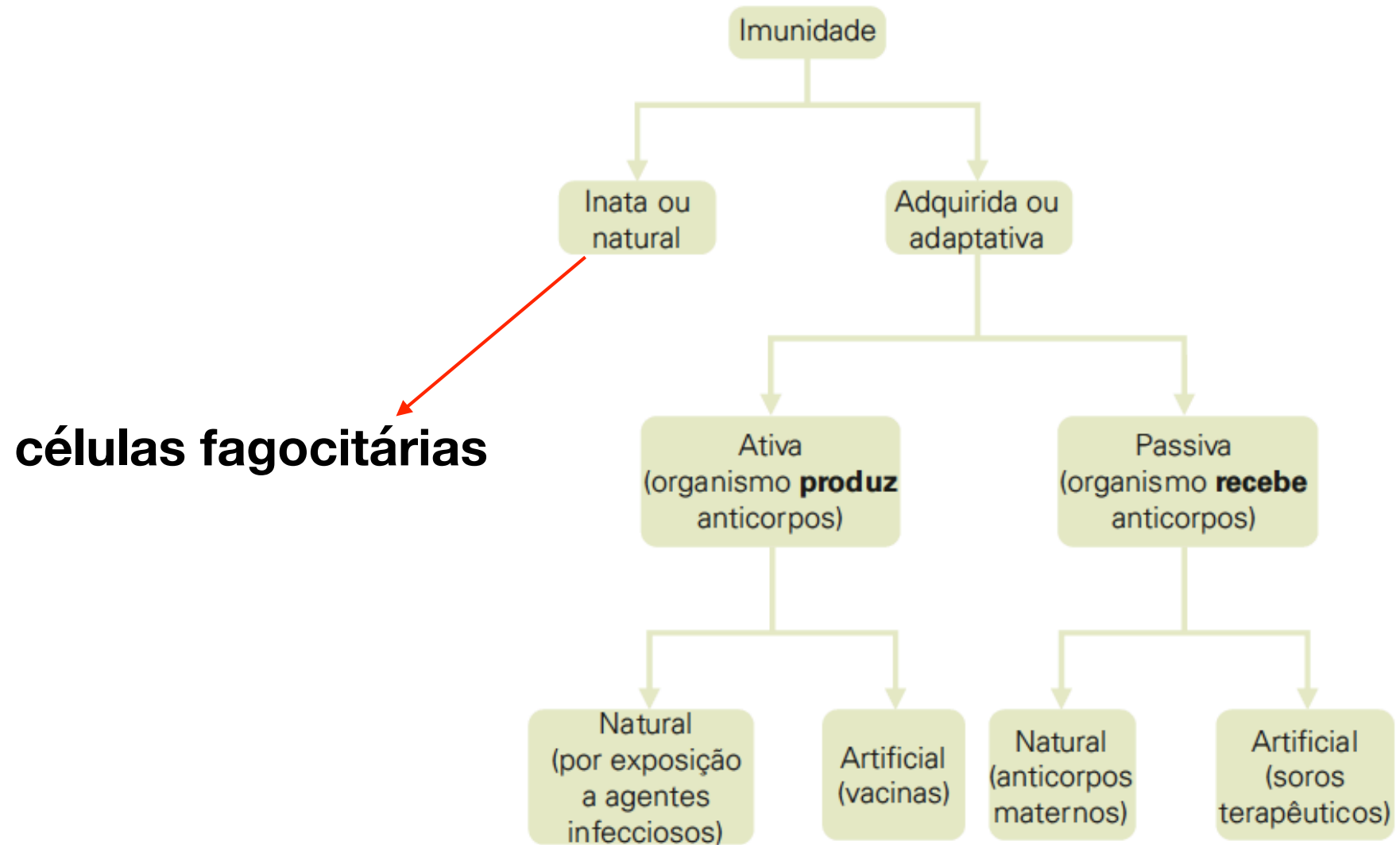
Imunização Passiva



- **Natural:** Quando o corpo recebe anticorpos prontos através da placenta e do leite materno.
- **Artificial:** Quando o corpo recebe anticorpos prontos através do soro, em uma emergência.
- A imunização passiva é **rápida**, porém não **gera** memória imunológica.



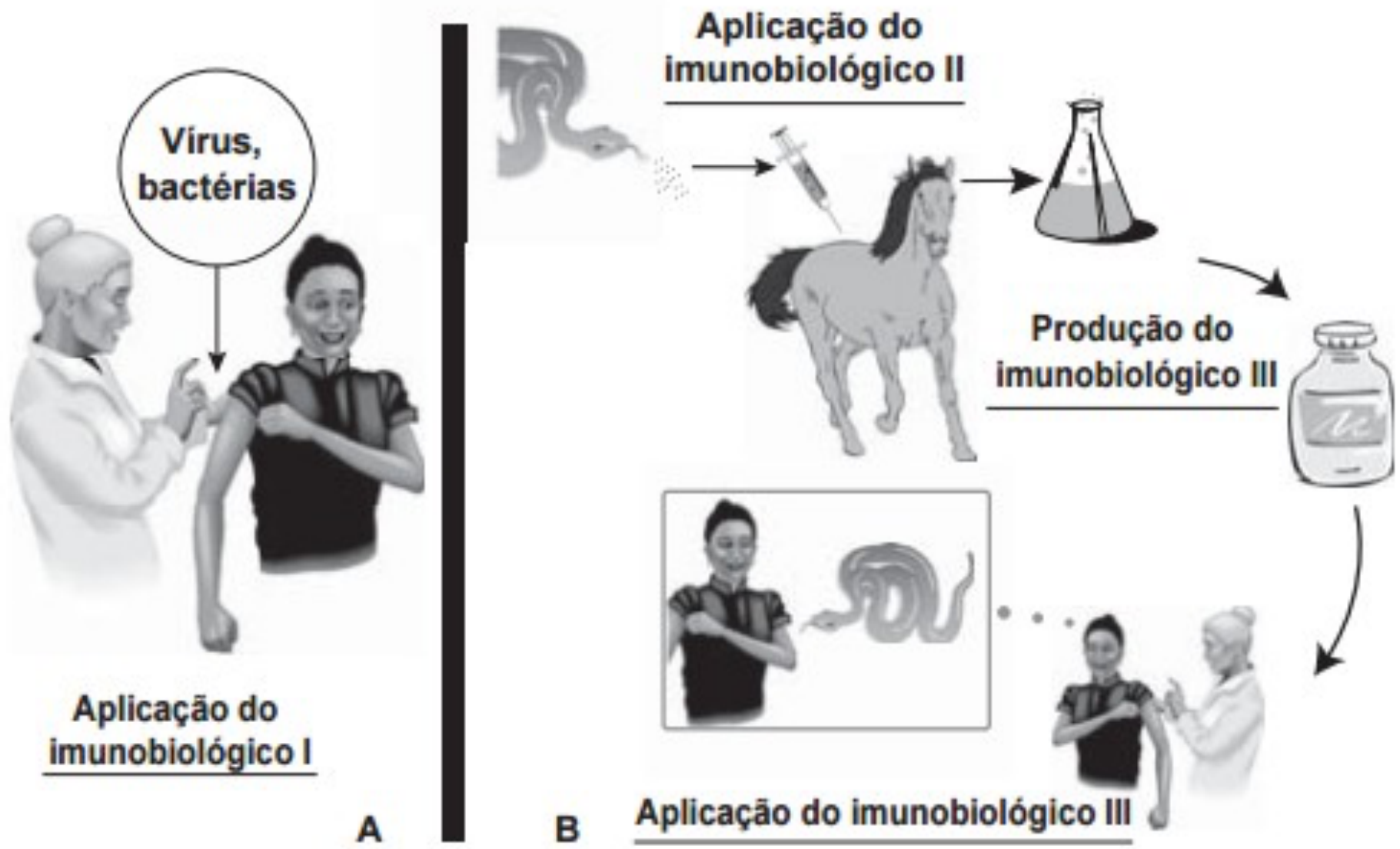
6» IMUNIDADE ATIVA E IMUNIDADE PASSIVA





Imunobiológicos:

diferentes formas de produção, diferentes aplicações



7» VACINAS E SOROS: COMPARAÇÃO

| | Vacina | Soro |
|---------------------------|--------|------|
| Contém | | |
| Provoca | | |
| Curativo ou preventivo? | | |
| Processo lento ou rápido? | | |
| Forma memória? | | |
| Exemplos | | |



BIOLOGIA MAIS

PROFESSOR FERNANDO BELAN

www.portalmaestria.com.br



@biologia_mais