

UNIDADE 1: O SER HUMANO E A SAÚDE.

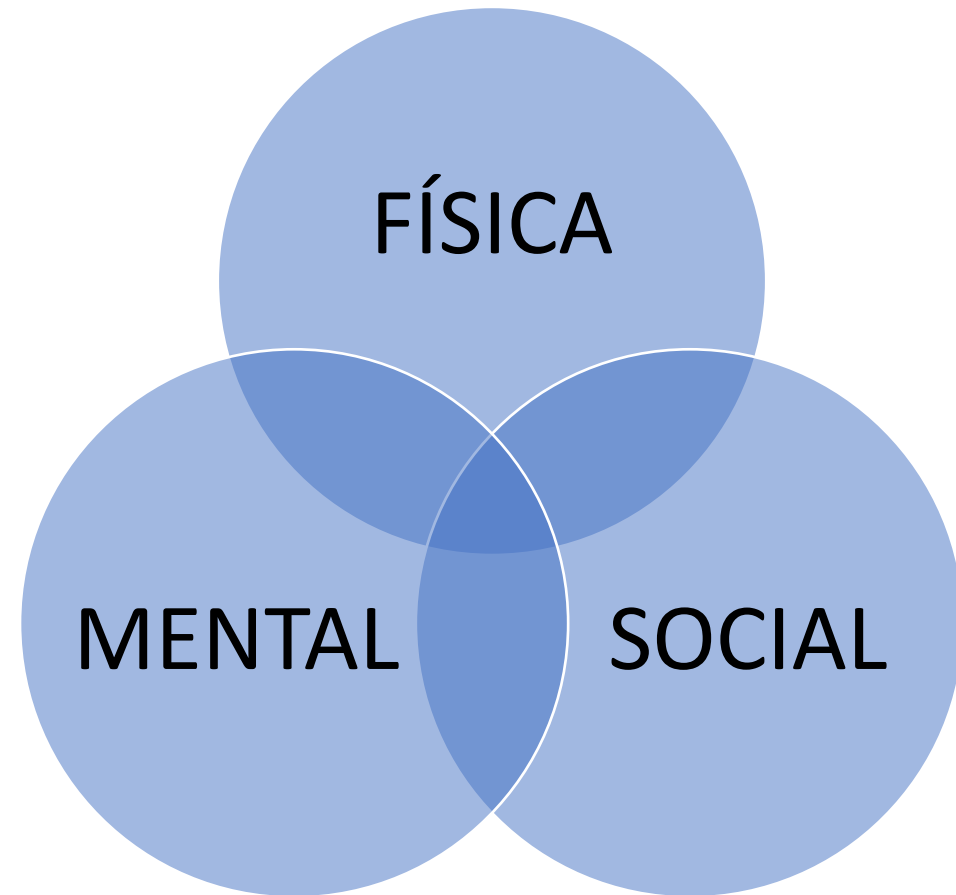
SAÚDE E ENFERMIDADE

QUE É A SAÚDE?

Estado no que o organismo presenta as seguintes características:

- Ausencia de enfermidade.
- Situación plena de benestar físico, psíquico e social.
- Capacidade de levar unha vida social e economicamente produtiva.
- Posibilidade de adaptación aos cambios do ambiente.

DIMENSIÓNS DA SAÚDE

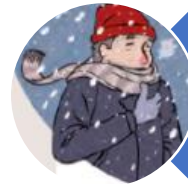


FACTORES DETERMINANTES DA SAÚDE

DEFINICIÓN: características persoais, sociais, económicas e ambientais que condicionan o estado de saúde.



FACTORES
BIOLÓGICOS



FACTORES
AMBIENTAIS



ESTILO DE VIDA



ATENCIÓN
SANITARIA

FACTORES DETERMINANTES DA SAÚDE

FACTORES BIOLÓXICOS

- Dependem da fisioloxía do organismo.
- Non son facilmente modificables.
- Dependem da herdanza xenética e do avellentamento.

FACTORES AMBIENTAIS

- Variacións da contorna que afectan á saúde.
- Clasificación:
 - Físicos: temperatura, radiacións, ruídos, traumatismos, etc.
 - Químicos: Praguicidas, metais pesados, asbestos, etc.
 - Biolóxicos: virus, bacterias, fungos, ácaros, etc.
 - Psicolóxicos, sociais e culturais: drogadicción, estrés, fobias, violencia, etc.

FACTORES DETERMINANTES DA SAÚDE

ESTILO DE VIDA

- Bos hábitos de vida para conservar a saúde.
- Estilo de vida saudable:
 - Evitar o consumo de alcohol.
 - Alimentación equilibrada.
 - Realizar exercicio físico.
 - Evitar o estrés.
 - Seguir os tratamentos médicos adecuadamente.

ATENCIÓN SANITARIA

- Cantos máis recursos se dedican á atención sanitaria, mellor é o estado de saúde da poboación.

PAÍSES DESARROLLADOS → Factores biolóxicos e estilo de vida.

PAÍSES EN DESENVOLVEMENTO → Factores ambientais e atención sanitaria.

ENFERMIDADE E TIPOS

- **DEFINICIÓN:** estado no que algunha parte do organismo se altera e non realiza a súa función correctamente.
- Manifestase a través de:
 - **Síntomas:** só poden ser percibidos polo enfermo → subxectivos.
Ex: dor, cansazo, mareo, etc.
 - **Signos:** poden ser percibidas por outras persoas ou por probas médicas → obxectivos.
Ex: presión arterial, temperatura, inflamación, analítica, etc.

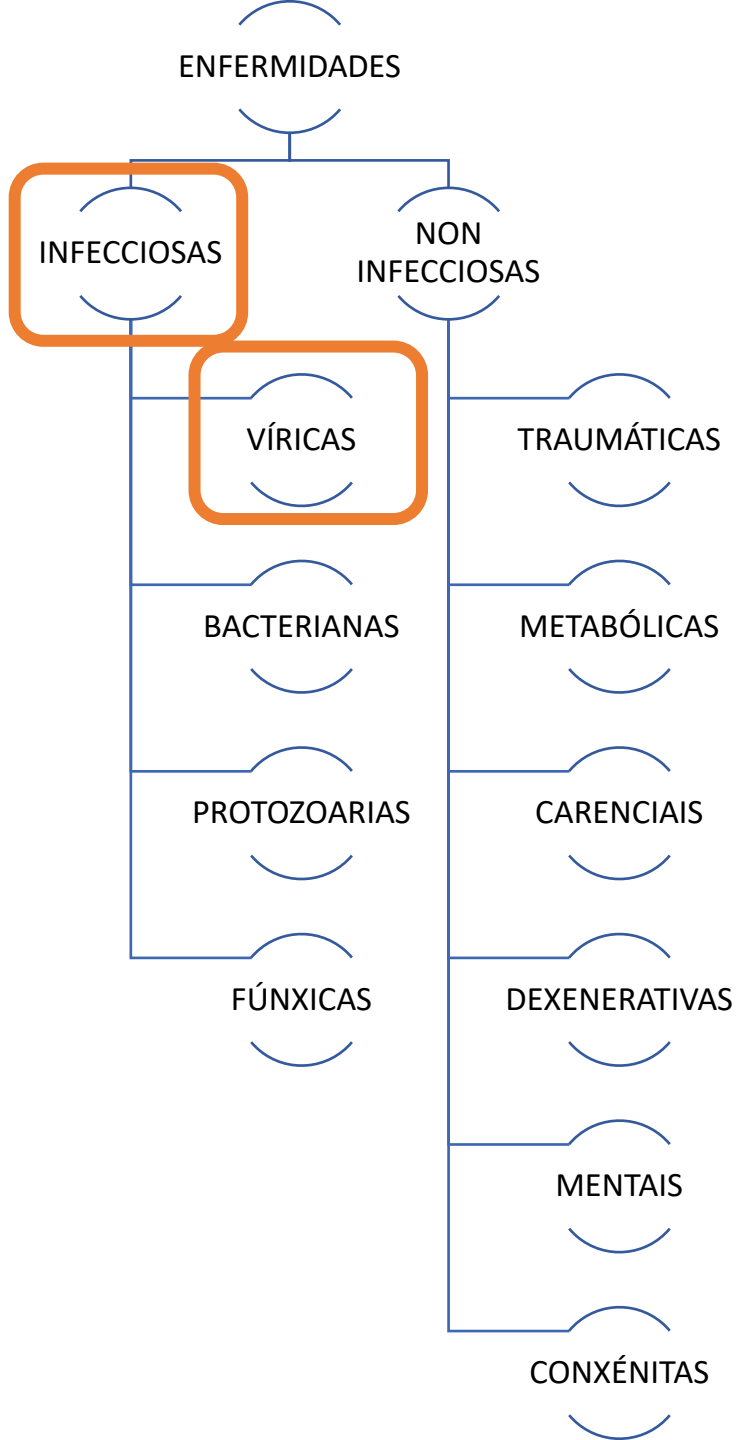
- **CLASIFICACIÓN:**

- **Infeciosas**

- Orixinadas por microorganismos patóxenos.
 - Transmítense entre individuos.

- **Non infecciosas**

- Non as causan microorganismos patóxenos.
 - Non se transmiten duns individuos a outros.



- Causadas por virus.
 - Que é un virus?

Formas acelulares, son moléculas que poden ter unha cuberta. Son parásitos obrigatorios, xa que dependen de células para poder multiplicarse.

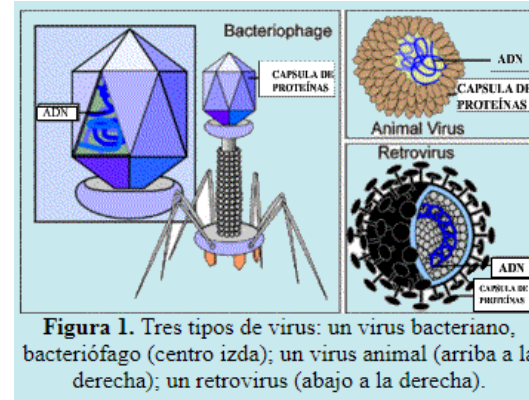
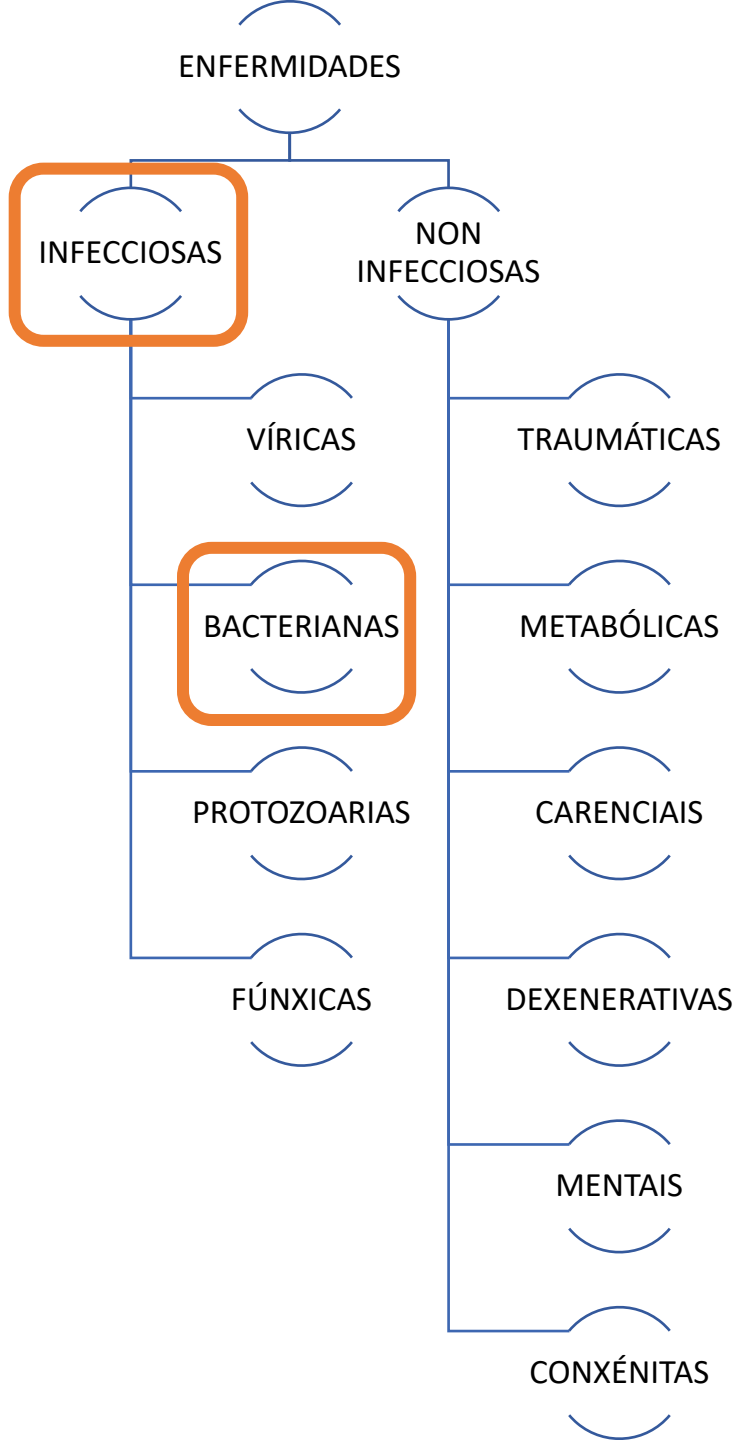
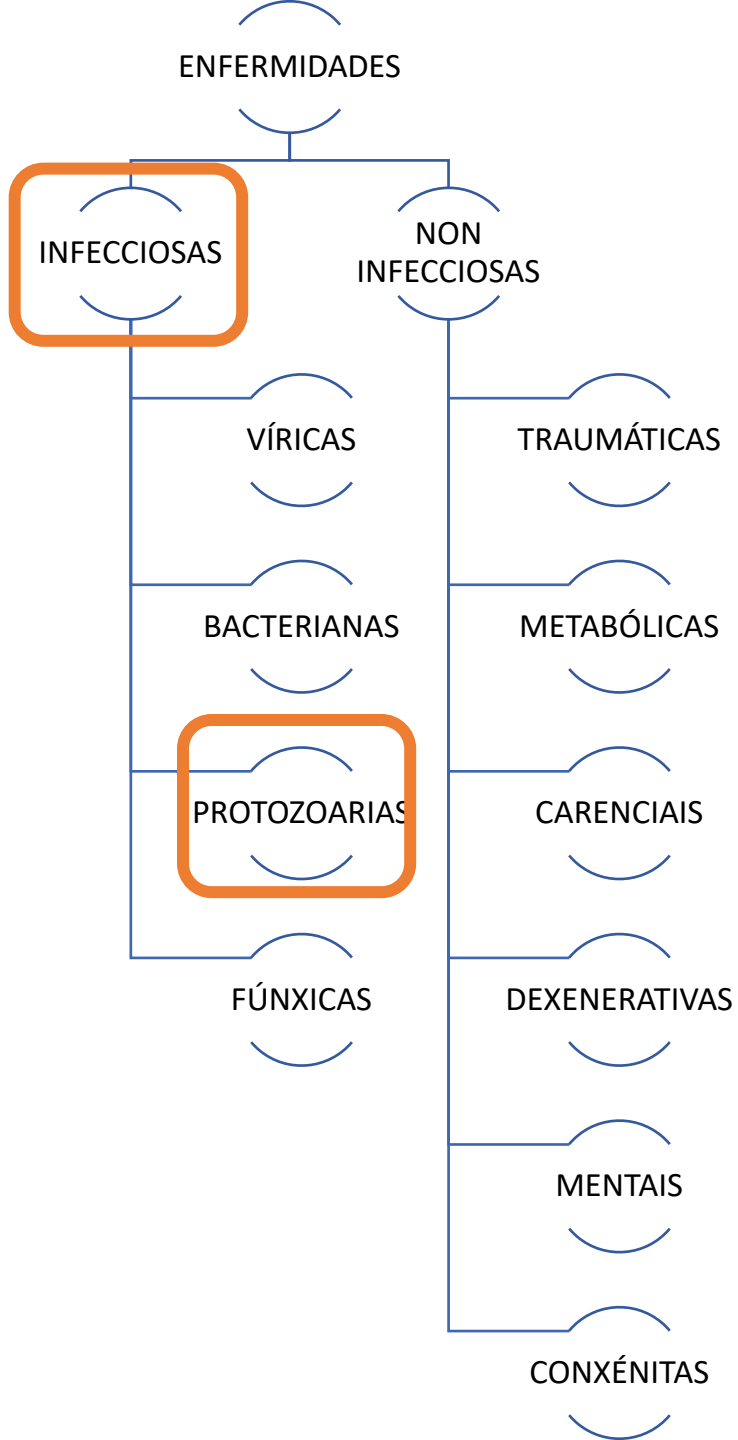


Figura 1. Tres tipos de virus: un virus bacteriano, bacteriófago (centro izda); un virus animal (arriba a la derecha); un retrovirus (abajo a la derecha).

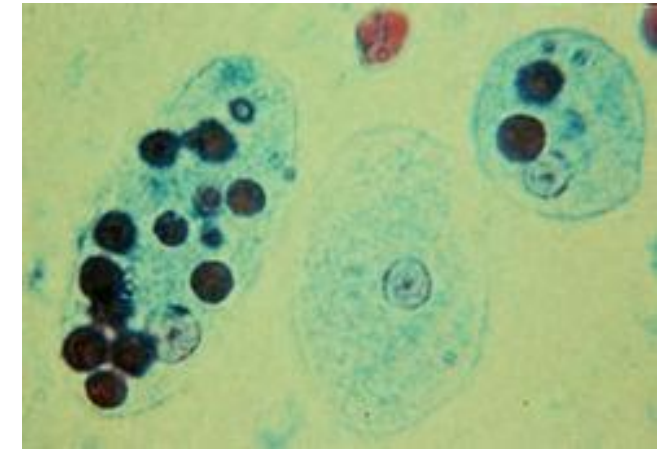
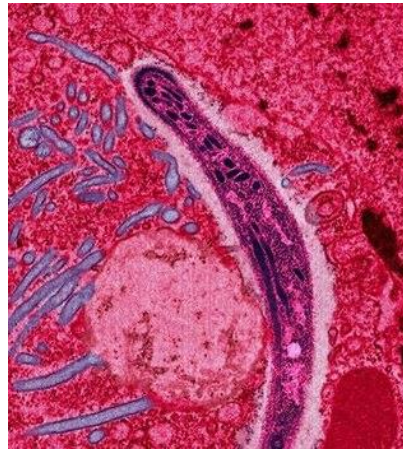
- Exemplos:
 - **Gripe** = Influenza → infección respiratoria.
 - **Arrefriado** → infección das vías respiratorias superiores
 - **Orellóns** = Paperas → inflamación das glándulas parótidas
 - **SIDA** → Síndrome da inmunodeficiencia Adquirida.
 - Fase final da infección por VIH (Virus da Inmunodeficiencia Humana)
 - **Sarampelo** → mesmos síntomas e signos que unha infección respiratorio ademais de conxuntivite e erupción cutánea.
 - **Poliomelite** → debilidade e dor en músculos e articulacións, atrofia muscular, etc.



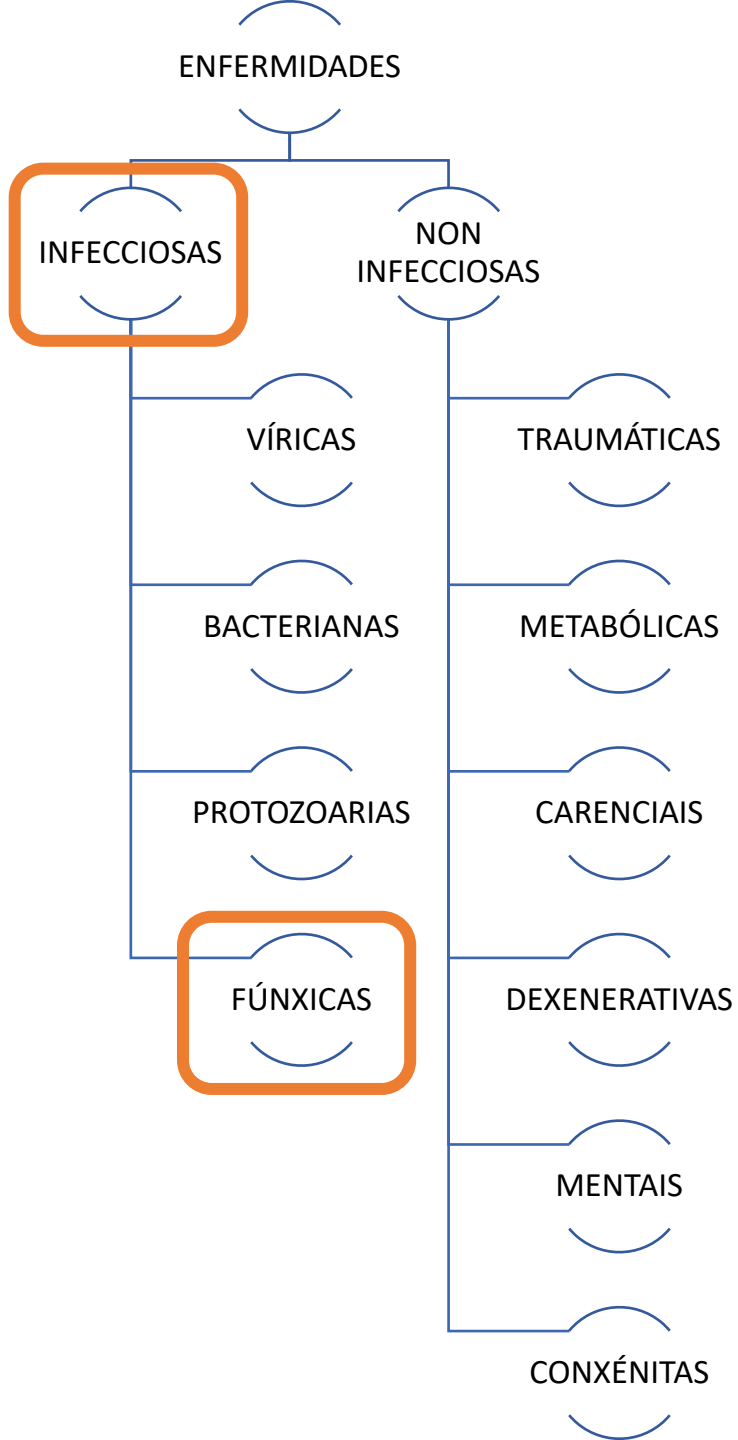
- Causadas por bacterias → células procariotas.
- Exemplos:
 - **Farinxite** → dor de garganta.
 - **Tuberculose** → infección respiratoria.
 - **Gonorrea** → ETS.
 - **Peste** → bubónica (infección dos ganglios linfáticos), neumónica (infección pulmonar) e septicémica (infección da sangue).
 - **Salmonelose** → infección intestinal.
 - **Botulismo** → producido pola bacteria *Clostridium botulinum*, que libera unha neurotoxina que produce alteracións na visión, dificultade para tragar, boca seca, debilidade muscular.
 - **Tétano** → infección do sistema nervioso causada por *Clostridium tetani*, causa espasmos nos músculos de todo o corpo que poden chegar a producir desgarrs ou causar fracturas.



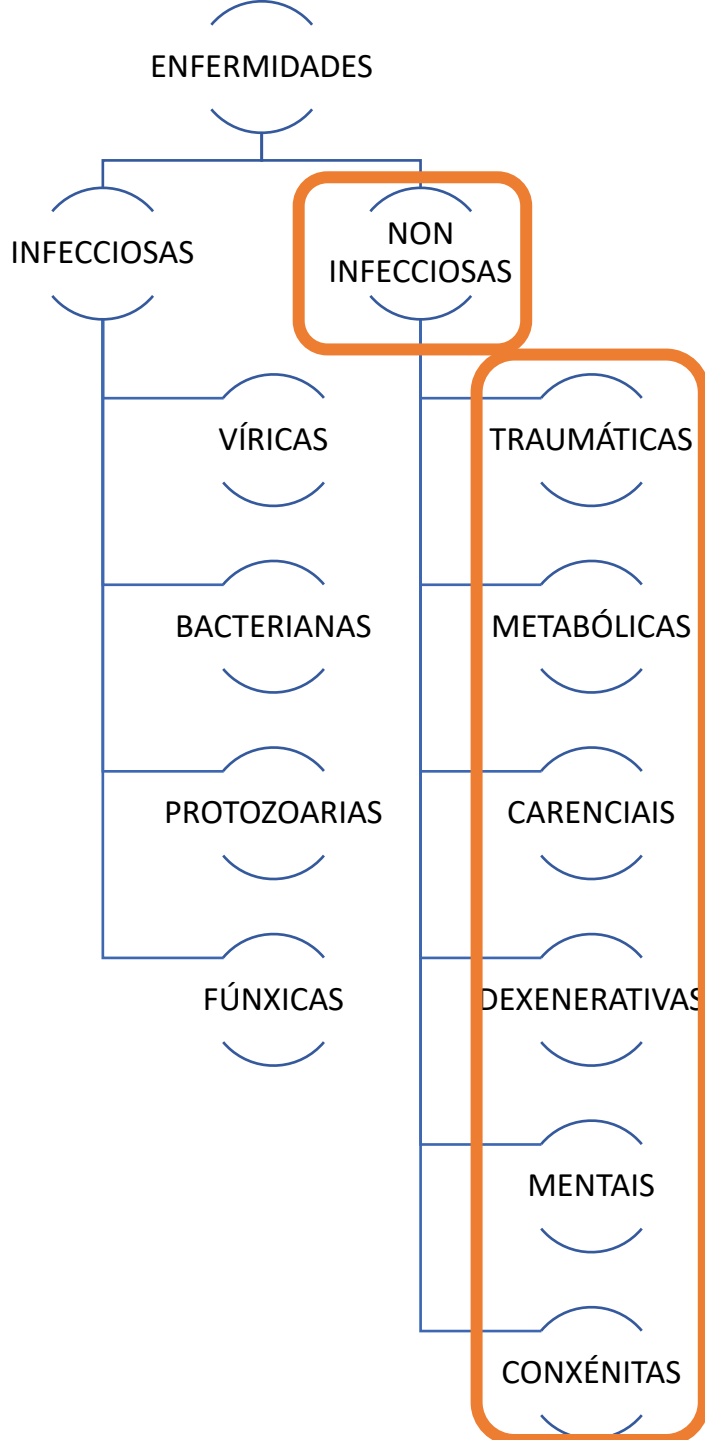
- Causadas por protozoos
 - Que é un protozoo?
Organismos microscópicos, unicelulares, eucariotas, heterótrofos.



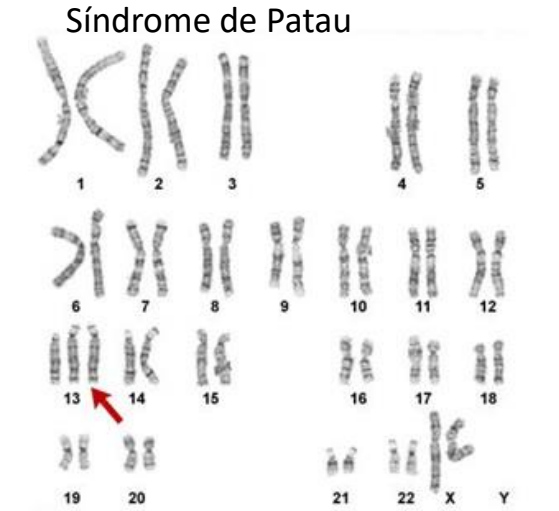
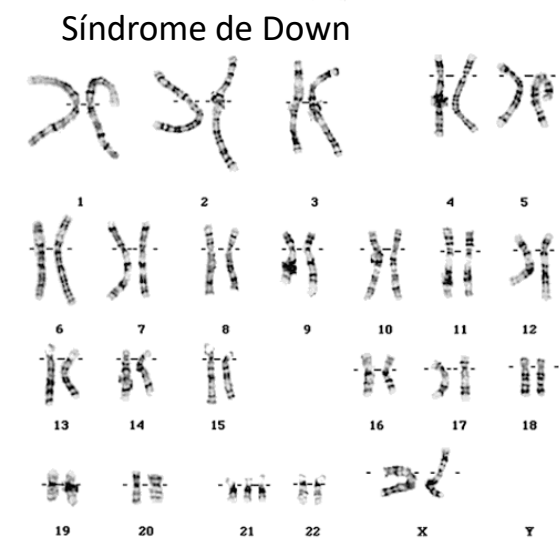
- Exemplos:
 - **Malaria ou paludismo** → Causada polo protozoo *Plasmodium*, transmitido pola picadura de mosquitos. Produce síntomas e signos similares aos da gripe e anemia.
 - **Enfermidade do sono** → Causada polo protozoo *Trypanosoma*, transmitido pola picadura da mosca tsetse. A enfermidade ataca ao sistema nervioso central producindo cambios de personalidade, alteracións do sono, confusión, trastornos da fala, convulsións e dificultade para camiñar e falar.
 - **Amebiase** → infección intestinal producida por *Entamoeba histolytica*. Produce colitis (diarrea) e a infección pode chegar ao fígado a través do torrente sanguíneo.



- Causadas por fungos
 - Que é un fungo?
Organismos unicelulares ou pluricelulares, eucariotas, heterótrofos.
- Exemplos:
 - **Pé de atleta** → infección dérmica que provoca descamación, picazón e ardor, xeralmente entre os dedos do pé.
 - **Tiña** → infección da pel que provoca unha erupción cutánea de forma circular, vermella e con picazón.
 - **Candidiase** → infeccións vaxinais producidas polo fungo *Candida*.



- **Traumáticas:** lesións debido a traumatismos, xeralmente no aparato locomotor.
Exemplo: lesión medular.
- **Metabólicas:** debido a un mal funcionamento do metabolismo ou regulación hormonal.
Exemplo: diabetes.
- **Carenciais:** orixinadas pola falta de nutrientes.
Exemplo: raquitismo (por carencia de vitamina D)
- **Dexenerativas:** prodúcense por alteración progresiva da determinados tecidos ou órganos.
Exemplo: cancro, Alzheimer, Parkinson
- **Mentais:** alteracións cognitivas, da conduta e da personalidade.
Exemplo: depresión, trastornos da alimentación, trastorno de personalidade, estrés post-traumático, esquizofrenia.
- **Conxénitas:** prodúcense dende a formación do embrión por alteracións xenéticas, ou dende o nacemento no caso de problemas durante a xestación ou o parto.
Exemplo: labio leporino, síndrome de Down (trisomia 21), síndrome de Patau (trisomía 13), Síndrome de Turner , (45, X)



O CONTAXIO

Enfermidades infecciosas → son contaxiosas.

Transmítense de individuos enfermos a individuos sans.

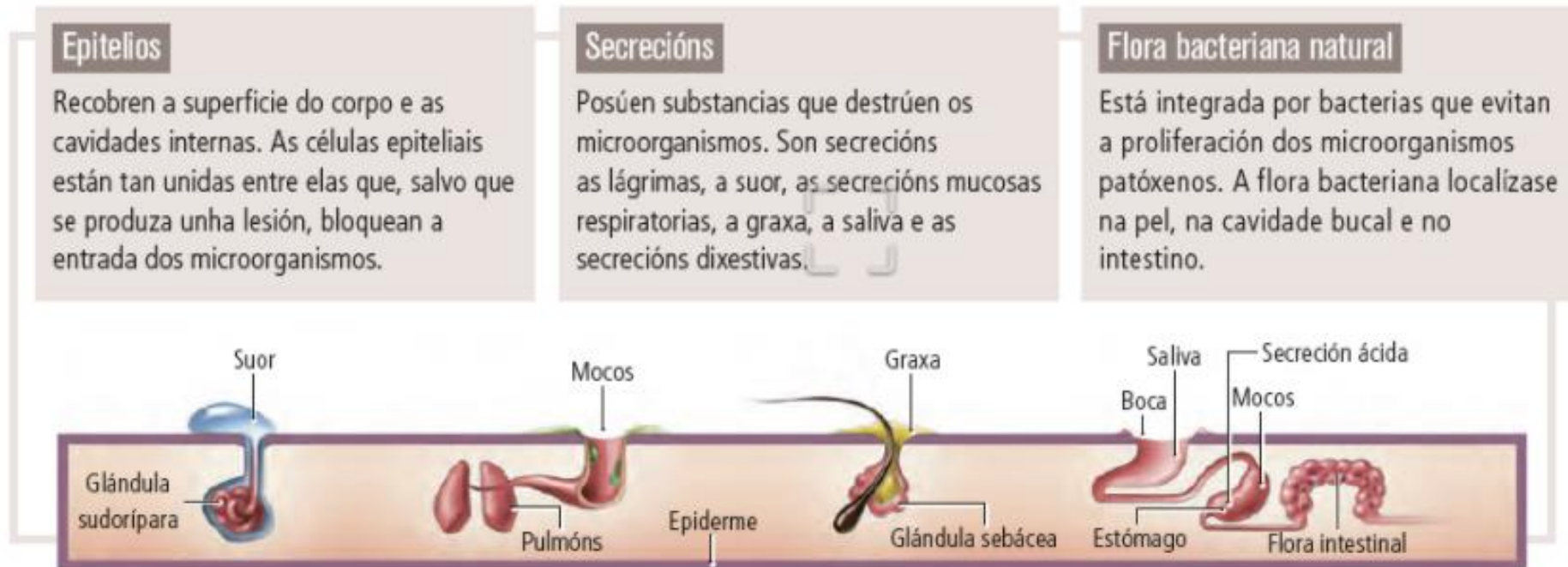
Diferenciamos dous tipos de contaxio:

- **Directo:** o microorganismo pasa da persoa enferma á sa.
Por contacto físico ou inhalación dos patóxenos.
- **Indirecto:** o microorganismo pasa dunha persoa enferma a outra sa a través dun intermediario (auga, alimentos, cousas, animais).
Zoonoses: enfermidades que se poden transmitir de animais (vectores) a seres humanos.
Exemplo: Malaria ou paludismo, transmitida polos mosquitos.

DEFENSAS DO ORGANISMO CONTRA A INFECCIÓN.

DEFENSAS EXTERNAS:

- Barreiras naturais que impiden a entrada dos microorganismos no corpo.
- Inespecíficas: actúan da mesma maneira ante todos os microorganismos.
- Tipos:



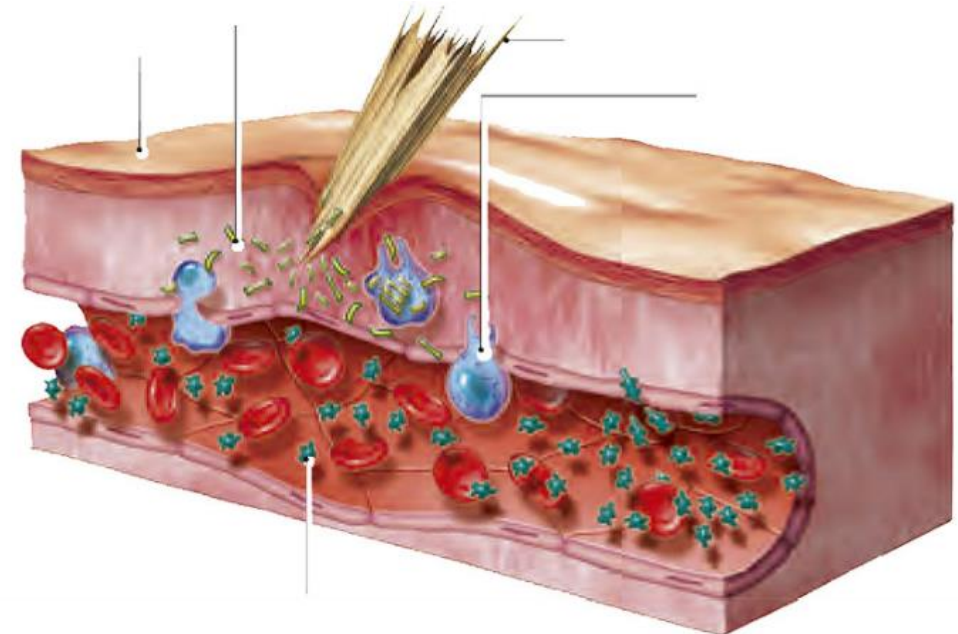
DEFENSAS DO ORGANISMO CONTRA A INFECCIÓN.

• DEFENSAS INTERNAS:

- Conxunto de moléculas e células que evitan a **propagación dos microorganismos** que atravesan as defensas externas.
- Constitúen a resposta inmunitaria que pode ser de dous tipos:
 - Inespecífica
 - Específica

RESPOSTA INMUNITARIA INESPECÍFICA

- Actúa contra calquera tipo de microorganismo ou substancia estraña
- Células implicadas: fagocitos → macrófagos.
 - Capacidade de fagocitose.
 - Resposta inflamatoria local



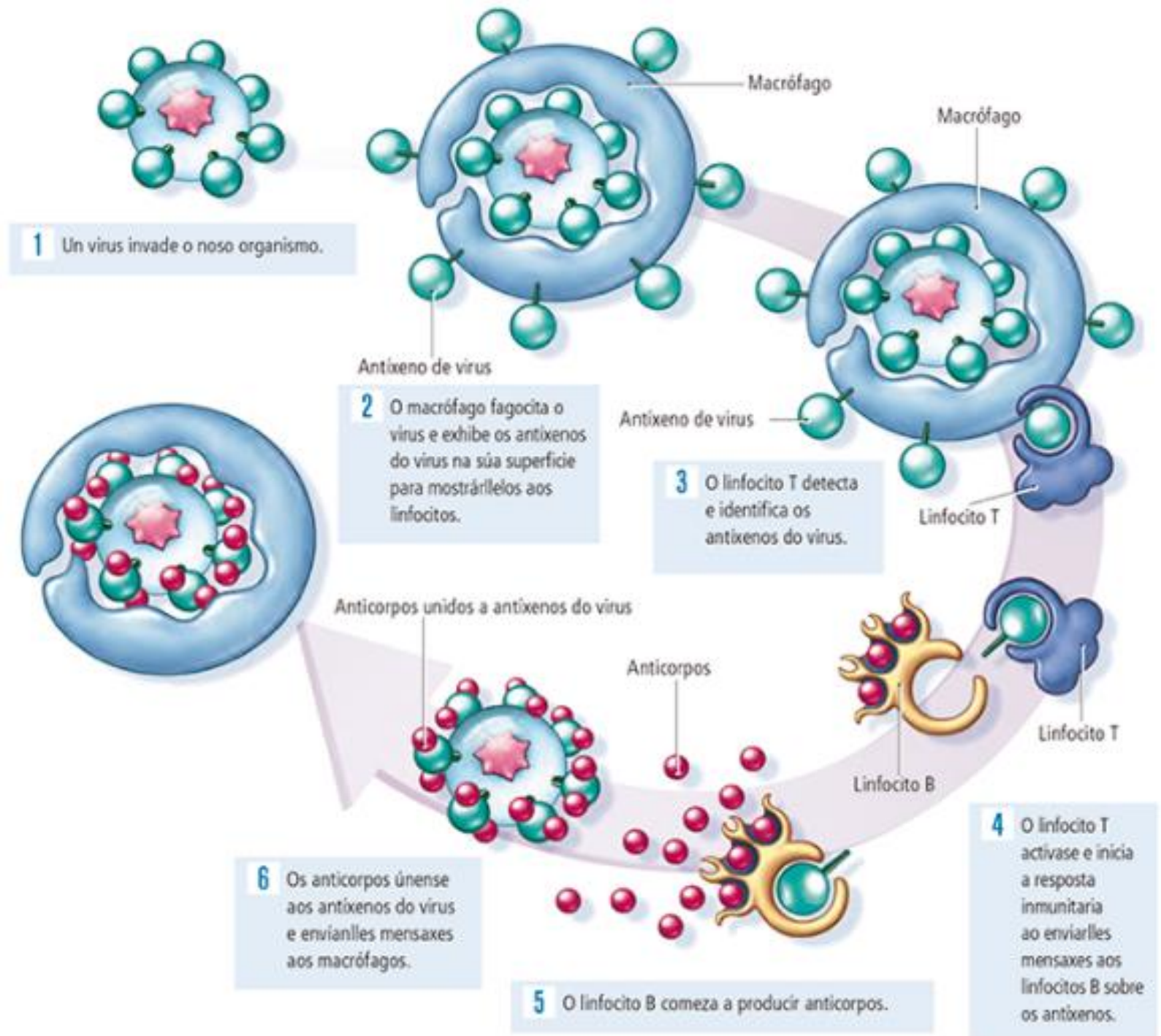
DEFENSAS DO ORGANISMO CONTRA A INFECCIÓN.

• DEFENSAS INTERNAS:

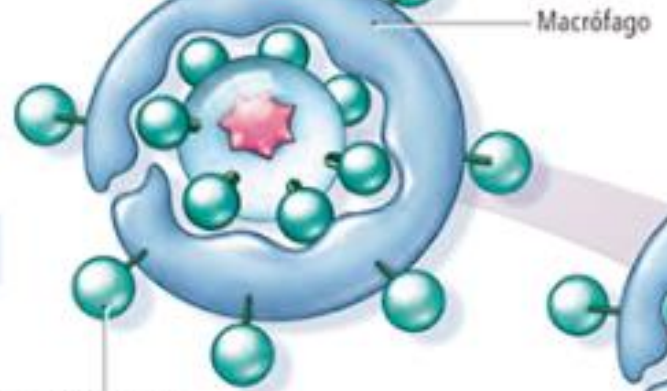
- Conxunto de moléculas e células que evitan a **propagación dos microorganismos** que atravesan as defensas externas.
- Constitúen a resposta inmunitaria que pode ser de dous tipos:
 - Inespecífica
 - Específica

RESPOSTA INMUNITARIA ESPECÍFICA

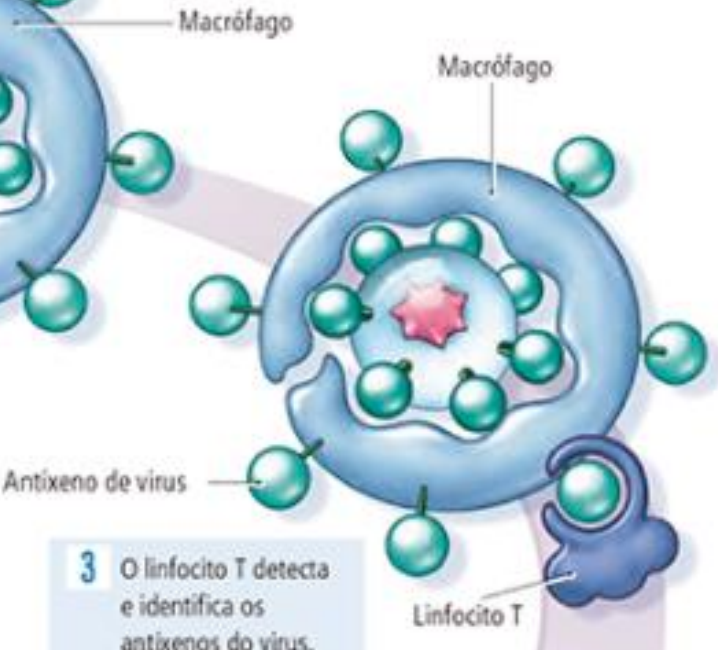
- Actúa contra un microorganismo patóxico ou substancia estraña concreta.
- Células implicadas:
 - Macrófagos.
 - Linfocitos: detectan ás células que non pertencen ao organismo.
 - Linfocitos T: recoñecen os antígenos das células invasoras e estimulan aos linfocitos B para producir os anticorpos.
 - Linfocitos B: transfórmanse en células plasmáticas que producirán anticorpos (proteínas específicas que son diferentes para cada antígeno).



1 Un virus invade o noso organismo.



2 O macrófago fagocita o virus e exhibe os antixenos do virus na súa superficie para mostrarllelos aos linfocitos.



3 O linfocito T detecta e identifica os antixenos do virus.



Anticorpos unidos a antixenos do virus

6 Os anticorpos únense aos antixenos do virus e envíanlle mensaxes aos macrófagos.

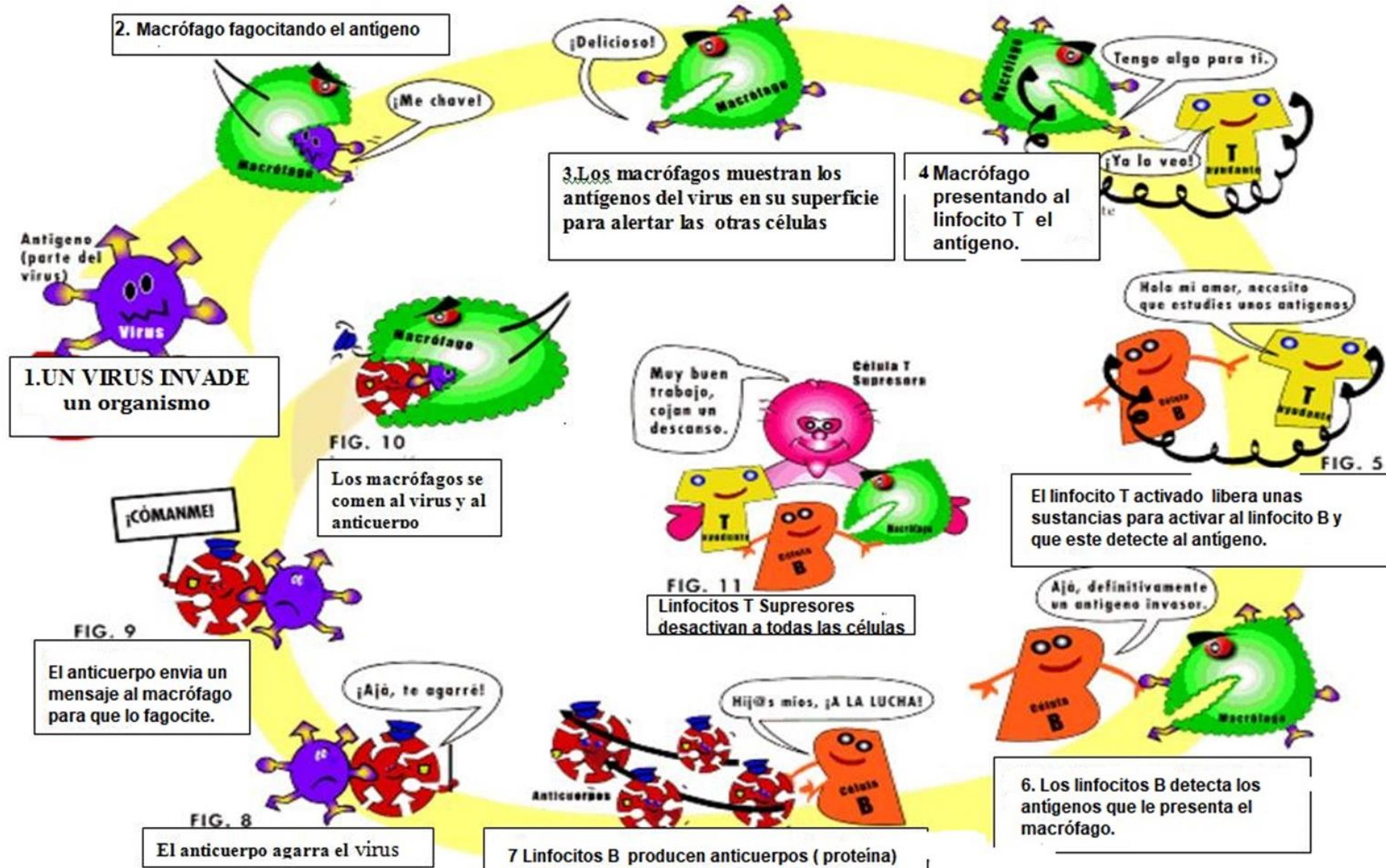
5 O linfocito B comeza a producir anticorpos.



4 O linfocito T actívese e inicia a resposta inmunitaria ao enviarlle mensaxes aos linfocitos B sobre os antixenos.

• **TAREFA PARA ENTREGAR NA AULA VIRTUAL → TAREFA 1.**

Realiza un cómic no que expliques a resposta inmunitaria específica. Valorarei a orixinalidade, a presentación e que a información sexa a correcta. Deixovos este exemplo.



PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS



PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **PREVENCIÓN → HÁBITOS SAUDABLES.**

- Manter de forma adecuada o estado físico do corpo mediante unha dieta equilibrada, facendo exercicio e durmindo o suficiente.
- Boa hixiene persoal: lavar as mans antes de comer ou manipular alimentos, despois de ir ao baño, despois de tapar a boca ao esbirrar ou tusir, non compartir alimentos nin bebidas, manter limpo o medio no que vivimos...
- Hixiene alimentaria: os alimentos deben estar libres de patóxenos e estar conservados de xeito que se garanta o seu bo estado. Así evitaremos intoxicacións alimentarias.
- Usar preservativos nas relacións sexuais para evitar o contaxio de enfermidades de transmisión sexual.

PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **PREVENCIÓN → VACINACIÓN → CONTRA VIRUS**
- **DEFINICIÓN:** método preventivo no que se introducen virus mortos ou atenuados que non chegan a producir a enfermidade, pero que son capaces de desencadear unha resposta inmunitaria específica.
- Nesta forma adquirimos **inmunidade específica** para o patóxeno inoculado.
- Se o virus evoluciona cada certo tempo e logra cambiar os seus antíxenos, teremos que **actualizar a vacina** para ese virus, debido a que os anticorpos non se uniran ao virus.

Ex: virus da gripe

PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **TAREFA PARA ENTREGAR NA AULA VIRTUAL → TAREFA 2.**

VÍDEO: Os efectos secundarios das vacinas. Como de alto é o risco?

<https://youtu.be/zBkVCpbNnkU>

Despois de ver o vídeo, responde ás seguintes cuestións:

- Que función teñen as células de memoria do noso sistema inmune?
- Por que os bebés contraen máis enfermidades que as persoas de máis idade?
- Que inxectamos no corpo ao poñer unha vacina?
- É conveniente vacinar contra o virus da gripe a unha persoa que padeza esa enfermidade? Por que?
- Que efectos secundarios se nomean no vídeo?
- Cantas mortes se estiman entre unha poboación non vacinada contra o sarampión? Cantas mortes se estiman entre unha poboación vacinada?
- Que entendes por inmunidade de grupo? Por que é importante?
- Despois de ver o vídeo, a que conclusión chegas sobre o movemento antivacinas?

PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

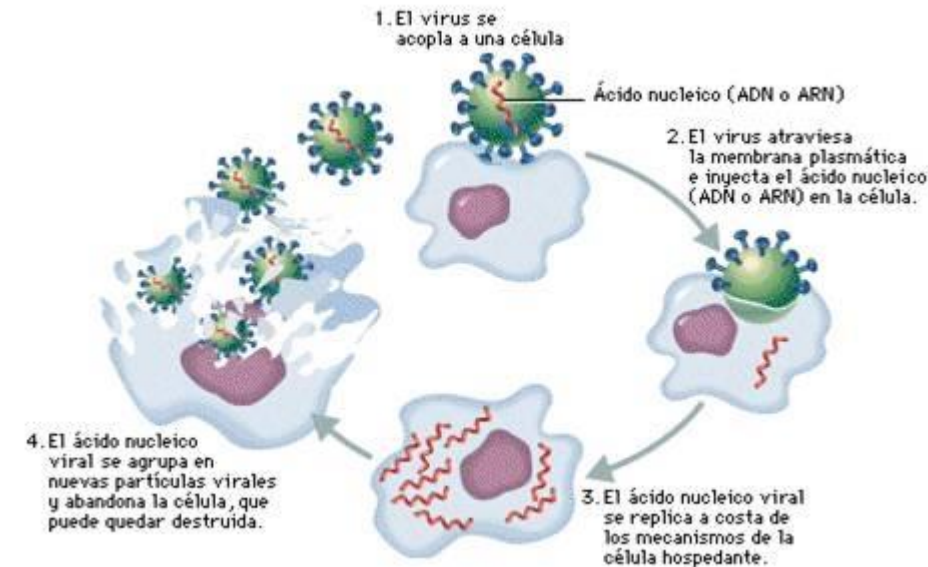
- **TRATAMENTO → SOROTERAPIA**
- **DEFINICIÓN:** tratamento médico que consiste en administrar soros sanguíneos que conteñen anticorpos específicos contra un xerme na persoa que está infectada.
- De onde saen os anticorpos?
 - Dunha persoa que xa pasou esa enfermidade, e polo tanto ten anticorpos para o antígeno dese patóxeno.
 - De animais (xeralmente cabalos) previamente vacinados.

PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **TRATAMENTO → ANTIBIÓTICOS → CONTRA BACTERIAS**
- **DEFINICIÓN:** substancias que inhiben o crecemento das bacterias ou as matan.
- **Como?**
 - Inhiben a síntese de ADN.
 - Inhiben a síntese de proteínas.
 - Atacan á parede celular da bacteria.
- **Uso dos antibióticos:**
 - Non tomar antibióticos sen prescripción médica.
 - Non tomar antibióticos en infeccións víricas.
 - Completar o tratamento antibiótico prescrito polo médico.
- Vídeos de interese:
 - “A apocalipse dos antibióticos explicada” → <https://youtu.be/xZbcwi7SfZE>
 - “O ser máis mortífero do noso planeta” → <https://youtu.be/wNjrJW6-t1o>

PREVENCIÓN E TRATAMIENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **TRATAMENTOS → ANTIVIRAIS → CONTRA VIRUS**
- **DEFINICIÓN:** tratamento médico baseado no uso de substancias químicas para impedir a entrada ou proliferación dos virus nas nosas células.
- Cada antiviral está deseñado para un virus en concreto
- **Non curan** a enfermidade, pero poden servir para **frear o desenvolvemento** da mesma e para que os danos provocados polo virus sexan máis leves.
 - Impiden que o virus entre na célula: róubanlle o sitio de entrada á célula.
 - Impiden que o virus se ensamble: frean a síntese dos compoñentes do virus.
 - Impiden que os novos virus saian da célula: os mantén presos para que non poidan infectar a outras células

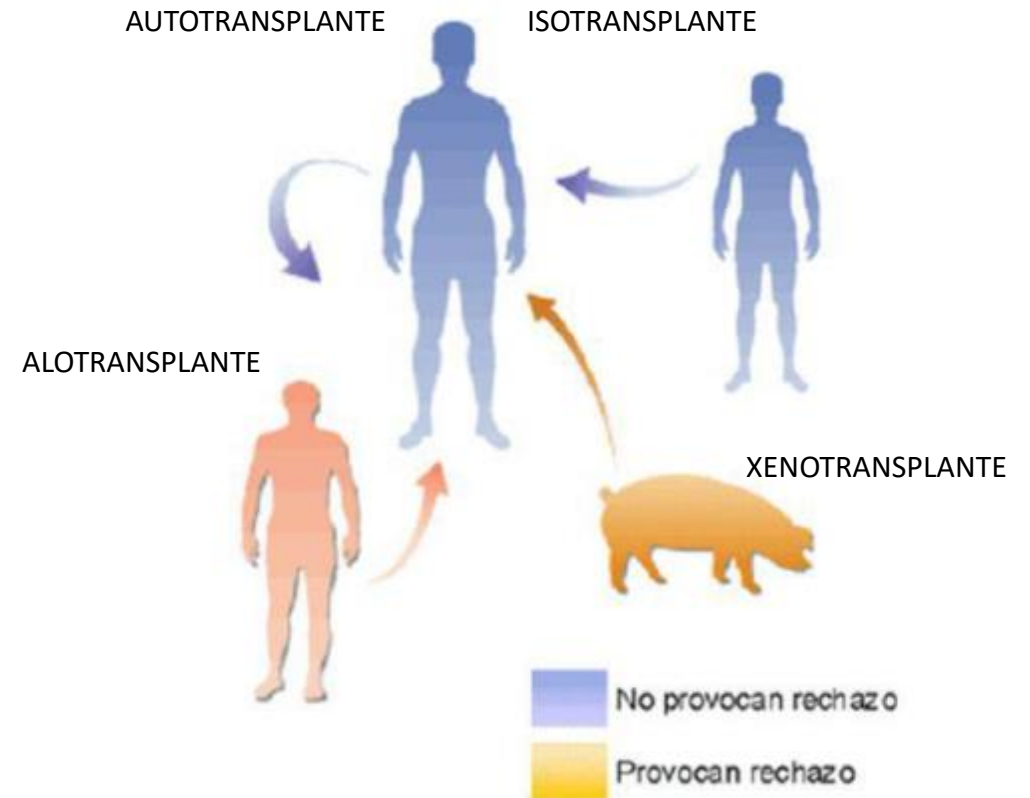


PREVENCIÓN E TRATAMENTO DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **TRATAMENTOS → ANTIFÚNXCOS → CONTRA FUNGOS**
- **DEFINICIÓN:** tratamento médico contra os fungos.
- Como? Funcionan dun xeito semellante aos antibióticos. Teñen capacidade para eliminar ou inhibir o crecemento de algunhas especies de fungos.

DOAZÓNS E TRANSPLANTES.

- **TRANSPLANTE:** procedemento cirúrxico no que un órgano danado, parte del, ou un tecido, se substitúen por outro san.
- Implicados no transplantes:
 - **Doador:** persoa que proporciona o órgano.
 - **Receptor:** persoa que recibe un órgano ou tecido doado.
- Clasificación:
 - **Autotransplantes:** o órgano ou tecido transplantado procede do receptor.
Ex: inxertos de pel.
 - **Isotransplantes:** o doante e o receptor son individuos distintos, pero xenéticamente idénticos.
Ex: transplantes entre xemelgos univitelinos, xenéticamente iguais.
 - **Alotransplantes:** doante e receptor son individuos distintos, tamén xenéticamente.
Ex: transplantes entre persoas xenéticamente diferentes.
 - **Xenotransplantes:** o doante é dunha especie diferente á do receptor.
Ex: válvulas de corazón de porcos transxénicos.



DOAZÓNS E TRANSPLANTES.

• A DOAZÓN DE SANGUE.

- Os principais tipos de sangue son: A, B, AB e O.
- Os tipos de sangue deben ser compatibles para evitar rexeitamentos de transplantes e transfusións.

GRUPO	A QUEN PODE DOAR	DE QUEN PODE RECIBIR
A+	A+ / AB+	A± / O±
A-	A± / AB±	A- / O-
B+	B+ / AB+	B± / O±
B-	B± / AB±	B- / O-
AB+	AB+	Receptor universal
AB-	AB±	A- / B- / AB- / O-
O+	A+ / B+ / AB+ / O+	O±
O-	Donante universal	O-

Receptor		Donante			
		O	A	B	AB
B	Anti-A	+	+	+	+
A	Anti-B	+	+	+	+
O	Anti-A Anti-B	+	+	+	+
AB	-	+	+	+	+

Donante Universal

Receptor Universal

	Grupo A	Grupo B	Grupo AB	Grupo O
Eritrocito				
Anticuerpos en plasma sanguíneo			Ninguno	
Antígenos en los eritrocitos				Ninguno