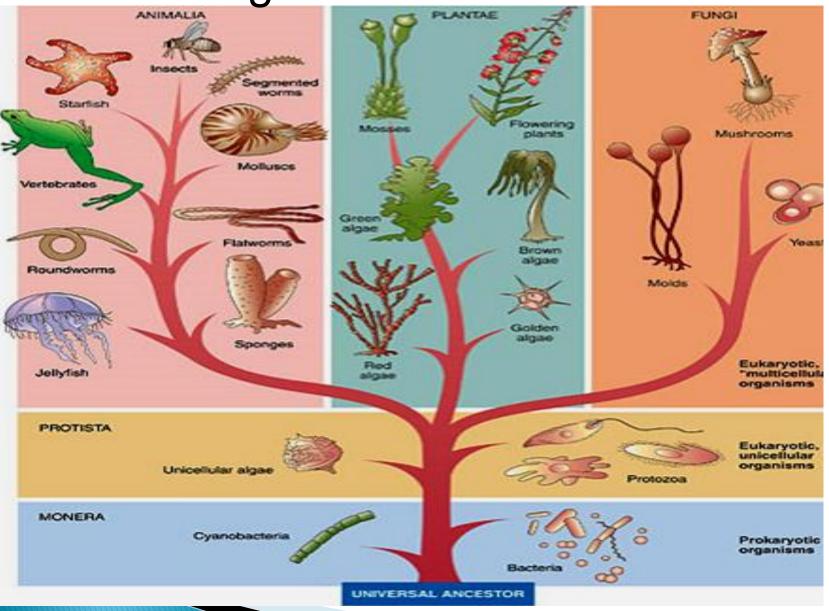
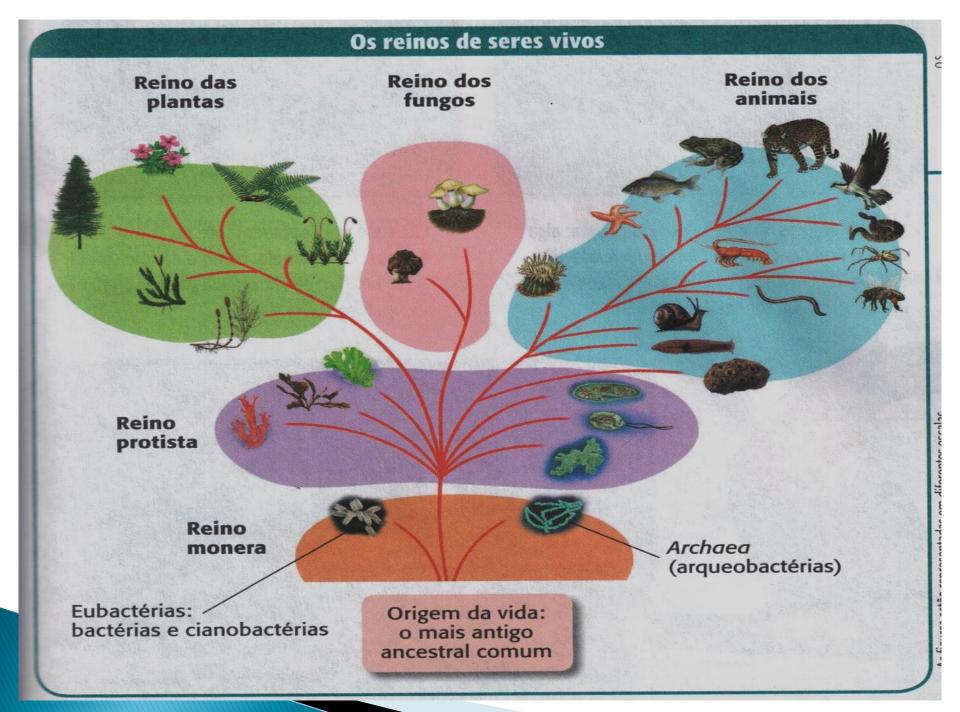
BIOLOGIA -Os Seres Vivos-



Prof. Lourenço www.detonei.com

Árvore Filogenética:

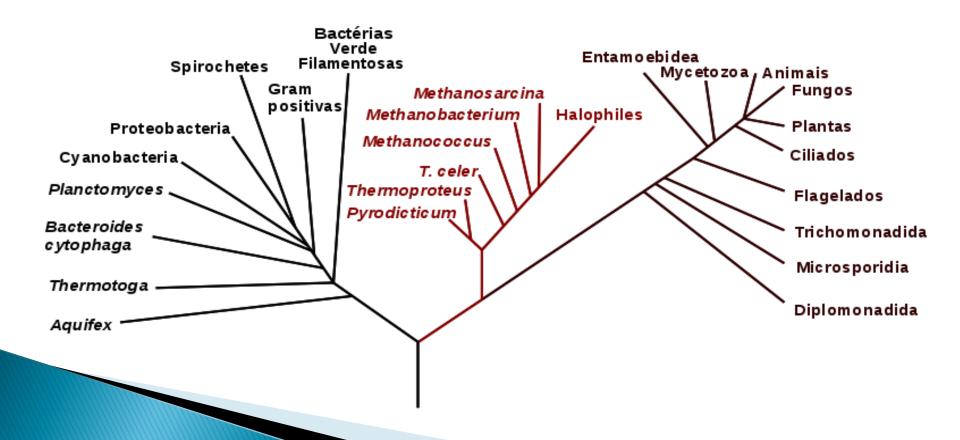




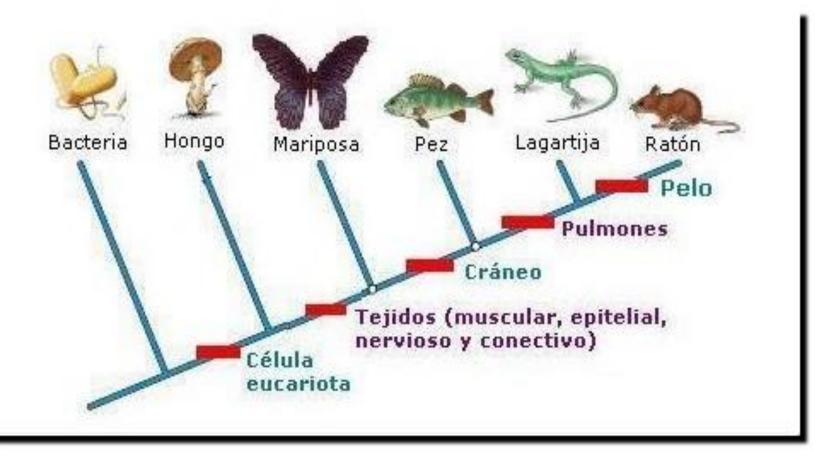
Carl Woese (EUA, 1990)

Árvore filogenética da vida

Bacteria Archaea Eukaria



Cladograma



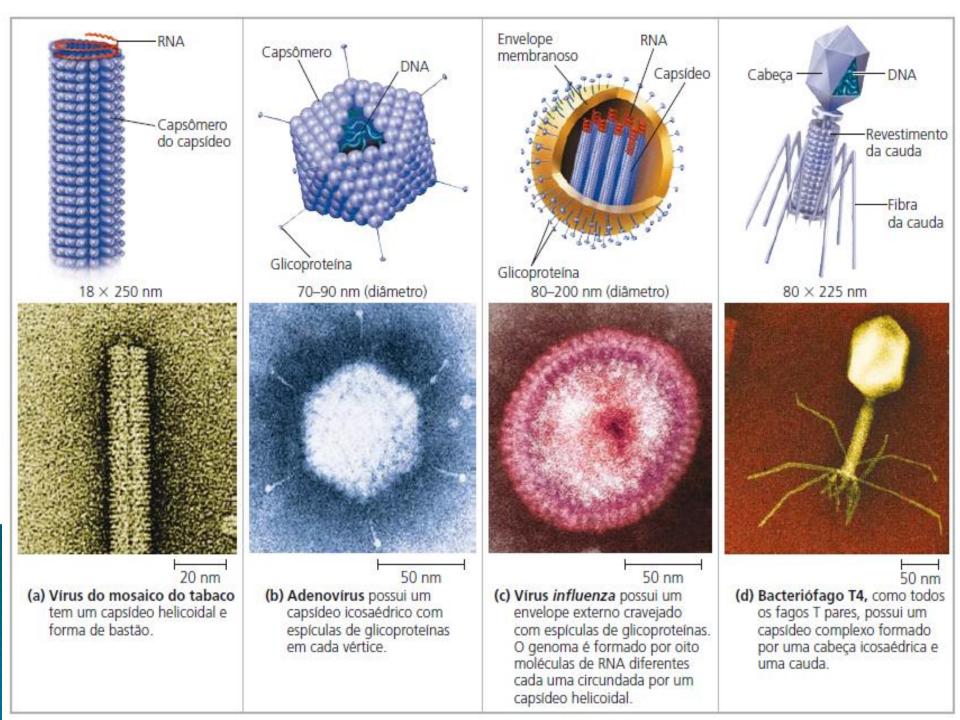
VíRUS - seres excluídos

- Não apresentam células;
- Geralmente, possuem DNA ou RNA

(exceção: HCMV - citomegalovírus),

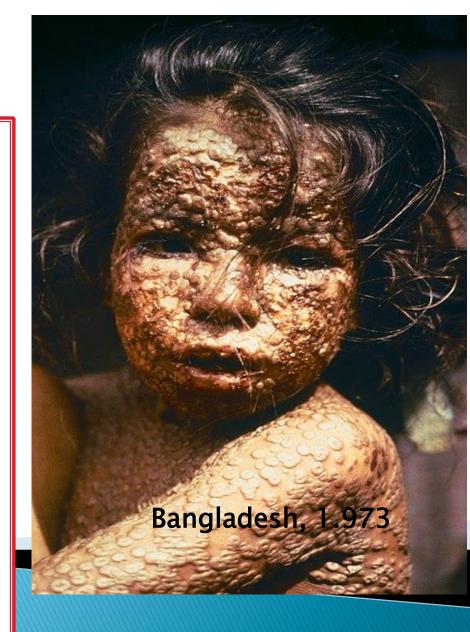
- Moléculas de proteínas;
- Parasitas intracelulares obrigatórios.



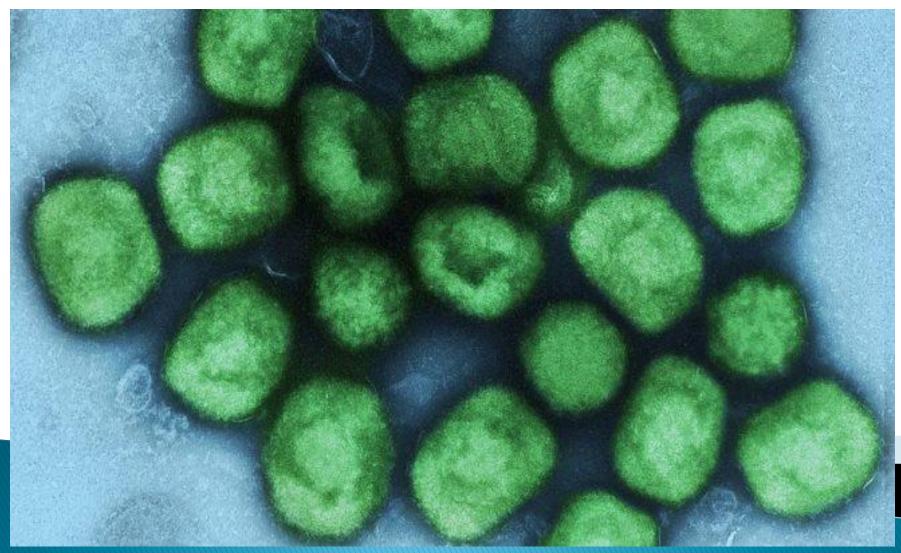


Varíola

- DNA vírus;
- Vaccinia Virus (VACV)
- e VARV (Varíola);
- 1.798, Edward Jenner
 - → vacina.
- -Erradicada, no mundo, em 1.977;
- Febre, vômito,
 erupções cutâneas ⇒
 bolhas;
- Transmissão: contato direto ou objetos.



Varíola dos Macacos

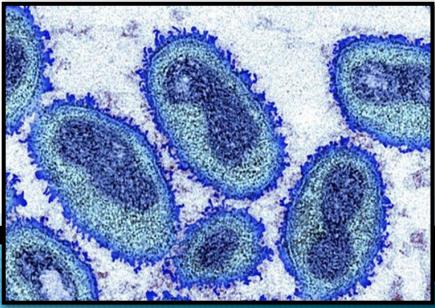


Monkeypox Virus (MPXV)

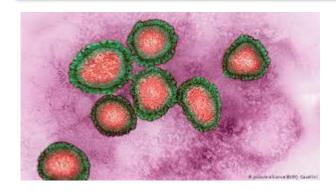
Varíola dos Macacos

- DNA vírus;
- Monkeypox Virus(MPXV);
- parente próximo de: VACV (*Vaccinia Virus*) e VARV (Varíola);
- febre, dores
 musculares, lesões
- Há vacina (2007)

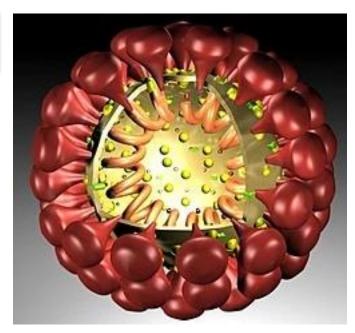




Coronavírus (Covid-19)

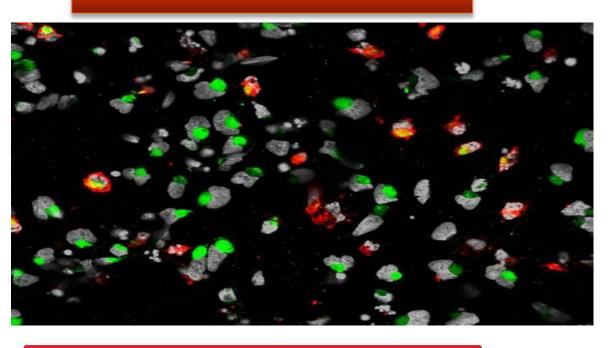


- RNA vírus;
- –Descoberto em 1937;
- Descrito enomeado, em 1965;
- SARS-Cov (2000);
- SARS-Cov 2 (2020).





Vírus Zika



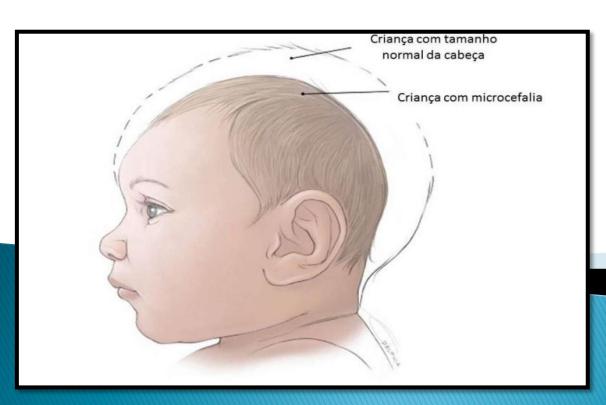
- -Descoberto em 1947, Uganda,na África;
- Encontrado no macaco reso.





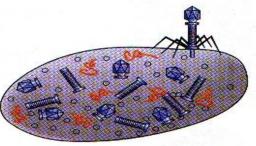
Vírus Zika (*Zika virus*)

- -Microcefalia;
- -Síndrome de Guillan-Barré

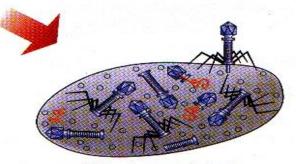




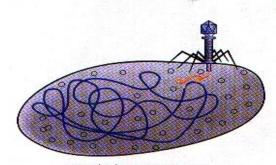
Vírus bacteriófago



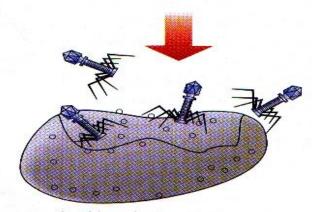
o DNA da bactéria é destruído; o DNA do vírus orienta a síntese de proteínas da cápsula e se duplica



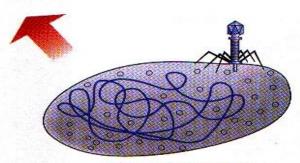
o DNA se incorpora à cápsula, formando novos vírus



através de contrações da cauda, o vírus injeta o seu ácido nucléico na bactéria

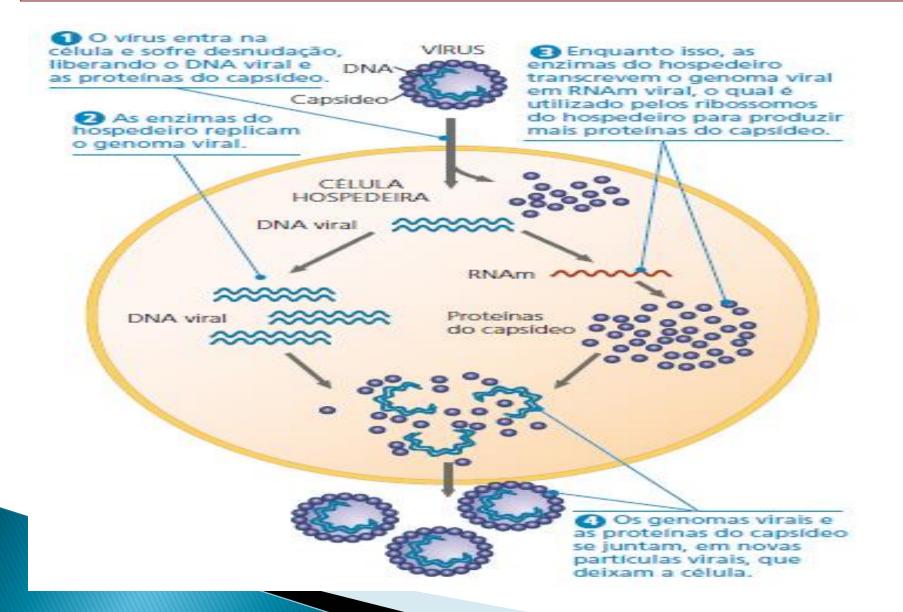


a bactéria arrebenta e os novos vírus são liberados

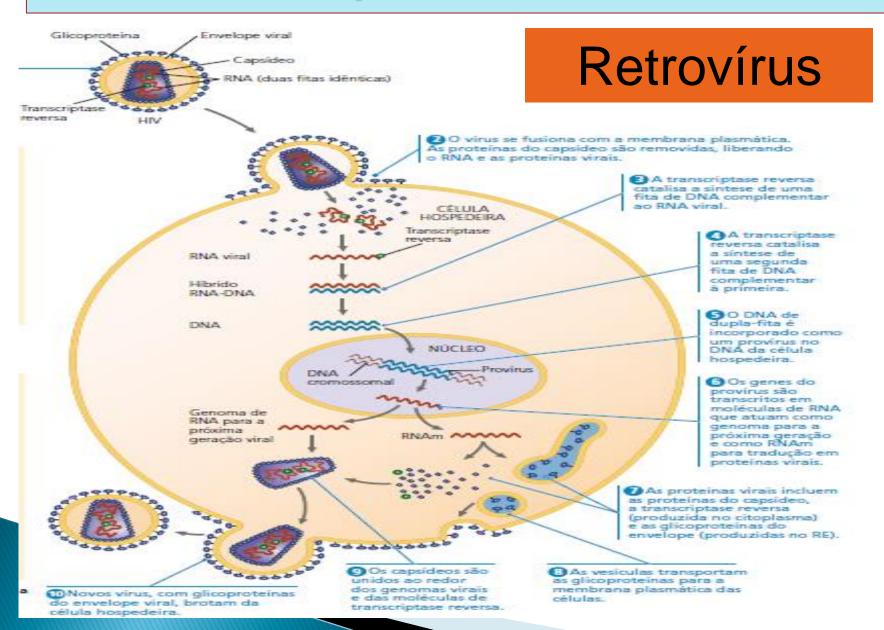


o vírus se fixa na bactéria; uma enzima da cauda dissolve a parede da bactéria

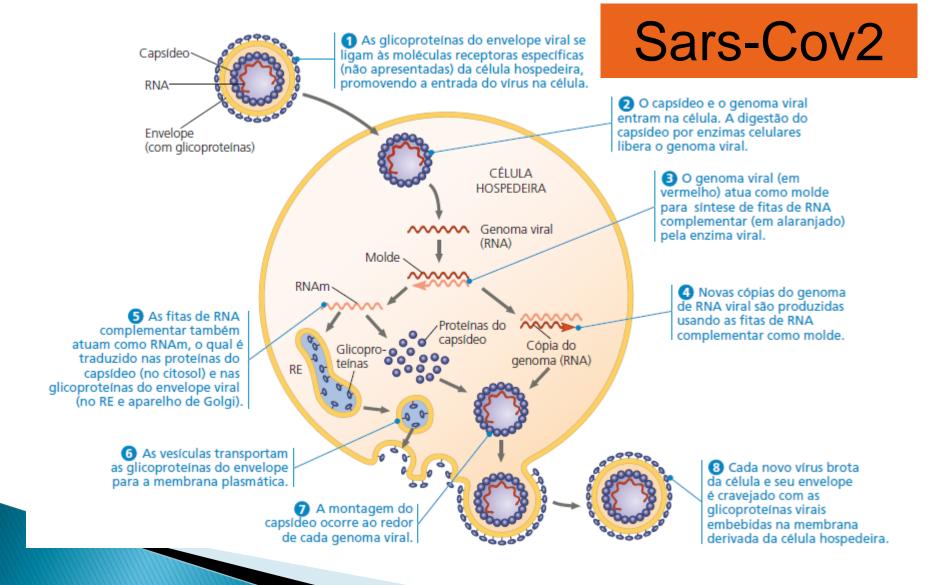
Ciclo reprodutivo de DNA vírus



Ciclo reprodutivo do HIV



Ciclo reprodutivo de RNA vírus



Principais viroses

PRINCIPAIS VIROSES HUMANAS

Doença	Transmissão	Sintomas	Observações
Sarampo — RNA	Contato direto e gotículas de secreções nasais.	Tosse seca, fotofobia e manchas vermelhas na pele (exantema).	Há vacina.
Rubéola — RNA	Contato direto e secreções nasobucais.	Febre, dor de cabeça, dores articulares, linfonodos inchados e exantema.	Malformações em fetos (surdez, catarata). Há vacina.
Caxumba — RNA	Contato direto e saliva.	Febre, dor de cabeça e inflamação das glândulas parótidas (salivares).	Complicação: orquite (inflamação dos testículos).
Catapora (varicela) — DNA	Contato direto e secreção nasal.	Febre, fraqueza, linfonodos inchados, manchas vermelhas na pele e coceira.	As manchas se tornam vesículas com líquido.
Gripe (vírus influenza) — RNA	Contato direto e gotículas de saliva.	Febre, tosse, dor de cabeça e dores musculares.	Epidemias. Há vacina.
Poliomielite - RNA	Fecal-oral.	Afeta os neurônios motores, causando paralisias muscular e respiratória.	Vacinas Salk e Sabin. Erradicada no Brasil.
Hidrofobia (raiva) — RNA	Mordidas (saliva): cão, gato e morcego.	Febre, espasmos musculares, deglutição difícil, paralisia e coma.	Há vacina.

PRINCIPAIS VIROSES HUMANAS

Doença	Transmissão	Sintomas	Observações	
Herpes - DNA	Saliva e relação sexual.	Lesões labiais (herpes labial) e genitais (herpes genital).	Não há vacina. Recorrente por trauma, estresse e luz solar.	
Mononucleose infecciosa — DNA	Saliva e secreção nasal.	Febre, dor de garganta e hipertrofia do baço.	Não há vacina.	
Variola — DNA	Provocou graves epidemias no passado; hoje está mundialmente erradicada e o último caso foi registrado na Somália, em 1977. O vírus está guardado em laboratório.			
Febre amarela — RNA	Mosquito (Aedes aegypti).	Febre, dores musculares, dor de cabeça, icterícia, fotofobia e prostração.	Há vacina que protege por até 10 anos.	
Dengue - RNA	Mosquito (Aedes aegypti).	Mesmos sintomas da febre amarela. Na segunda infecção, pode ocorrer a grave dengue hemorrágica.	Não há vacina.	
Papiloma (HPV) — DNA	Contato de pele e genital.	Verrugas na pele, papilomas (HPV1 a 4) e verrugas genitais (HPV6 e 11).	O HPV16 causa câncer uterino.	
Hepatite A (hepatite infecciosa) (HAV) — RNA	Fecal-oral.	Maioria assintomática. Febre, vômito, icterícia e náuseas.	Há vacina.	

PRINCIPAIS VIROSES HUMANAS

Doença	Transmissão	Sintomas	Observações
Hepatite B (soro hepatite) (HBV) — DNA	Sangue e relação sexual.	lcterícia; a forma crônica causa cirrose.	Há vacina.
Hepatite C (HCV) — RNA	Sangue e relação sexual.	Febre, vômito e icterícia; a forma crônica predispõe para o câncer hepático.	Não há vacina.
AIDS (HIV) — RNA	Relações sexuais, transfusão de sangue e seringas contaminadas.	Exantema, aftas, inchaço dos nódulos linfáticos, febre, tosse, mal-estar e diarréia.	Não há vacina.

CONCEITOS:



PRINCIPAIS PANDEMIAS:



Gripe Espanhola

- H1N1;
- 1918 / 19;
- 40-50 mi mortes;
- Infectou ¼ da população mundial

População Mundial

- 1918 2 bi pessoas
- 2023 8 bi pessoas

PRINCIPAIS PANDEMIAS:



Gripe asiática



Gripe Asiática

- H2N2;
- 1957 / 58;
- 2 mi mortes;
- China, Asia, Oceania e EUA.

Gripe de Hong Kong

- H3N2;
- 1968 / 69;
- 3 mi mortes;
- China, Ásia, Oceania e EUA.

PRINCIPAIS PANDEMIAS:



Gripe asiática

Netflix:

"Pandemia"

Gripe Aviária

- H5N1;
- 1997 / 2004;
- 300 pessoas;
- Asia.

Gripe Suína

- H1N1;
- 2009 / 10;
- 18 mil mortes (OMS);
- 150 575 mil.

HÁBITOS DE HIGIENE

HIGIENE DAS MÃOS

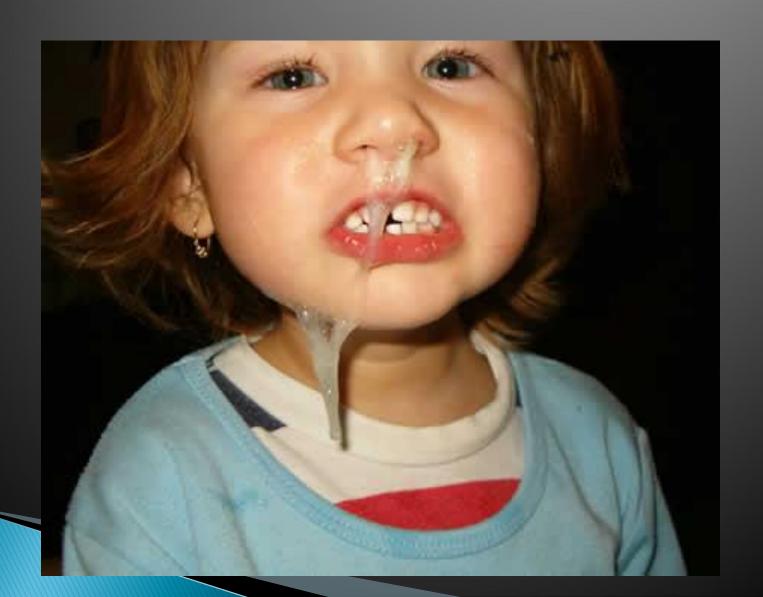


ESPIRRO OU TOSSE





CORIZA



É OBRIGATÓRIO O BLOQUEIO DOS GERMES



LIXO É LIXO NÃO É QUALQUER LUGAR



NO HOSPITAL -> MÁSCARA

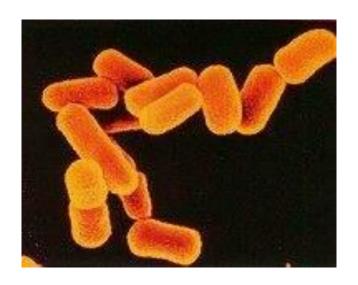


Reino Monera

Bactérias, cianobactérias e arqueas

REINO MONERA

- Seres unicelulares
 (formados por uma única célula), procariontes
 (células sem núcleo organizado)
- São as arqueas, as bactérias e as cianofíceas ou cianobactérias (algas azuis)

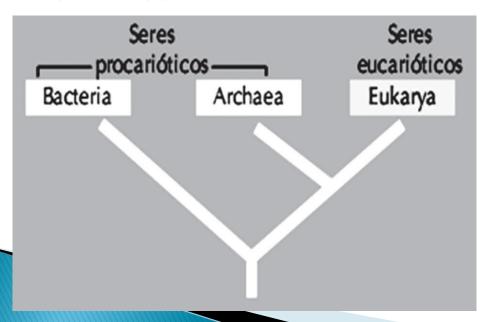




Arqueas (Domínio Archeae)

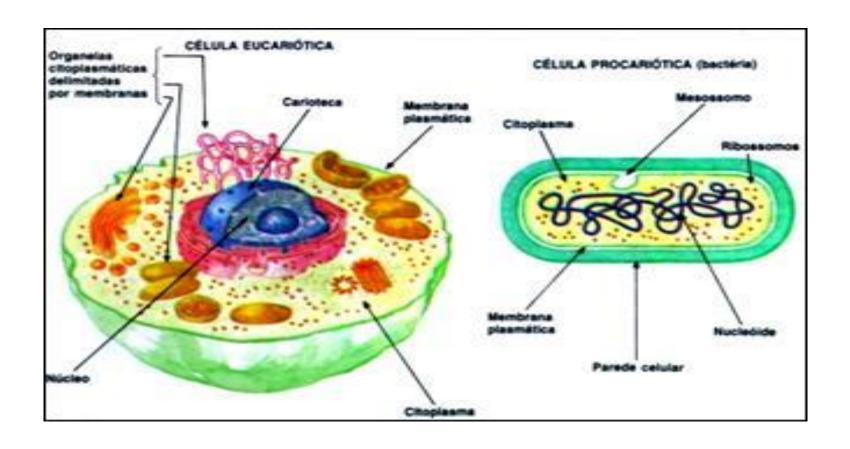
- Vivem em locais inóspitos (águas termais, próximas a vulcões etc.);
- Quimiotróficas.

Domínios:

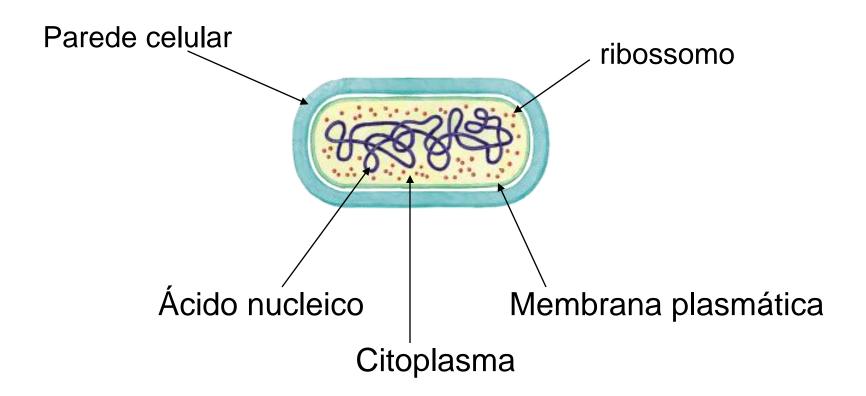




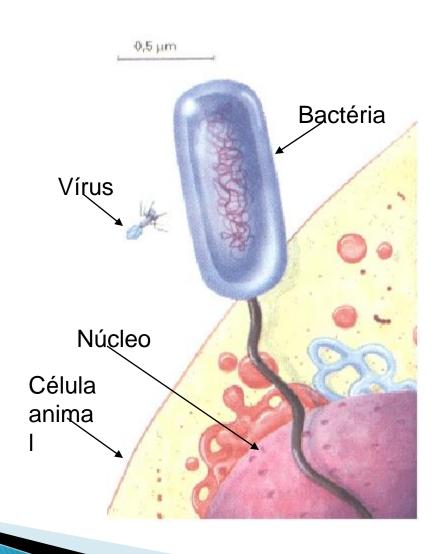
Célula procariótica X Célula eucariótica



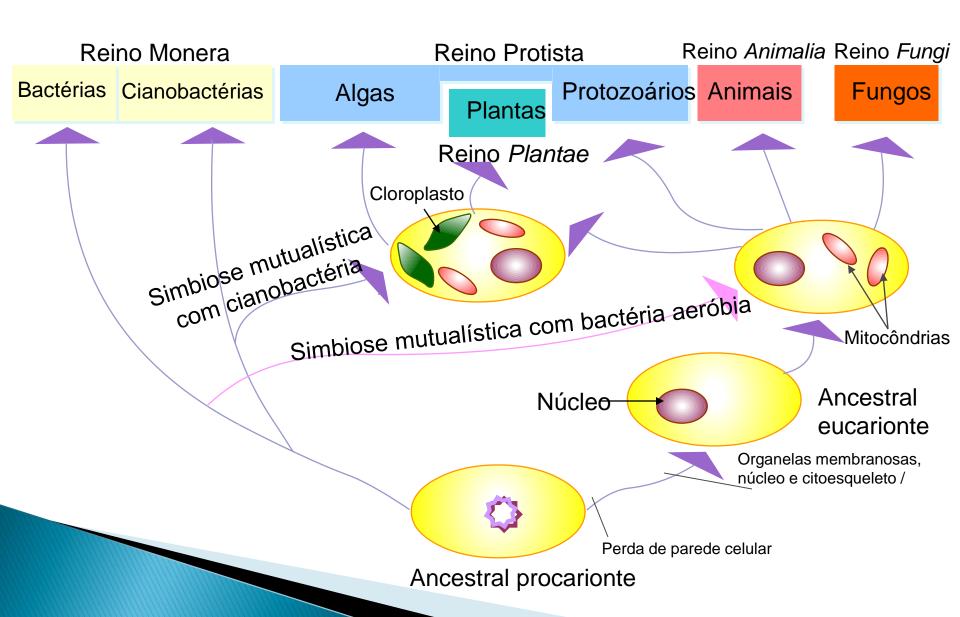
As bactérias



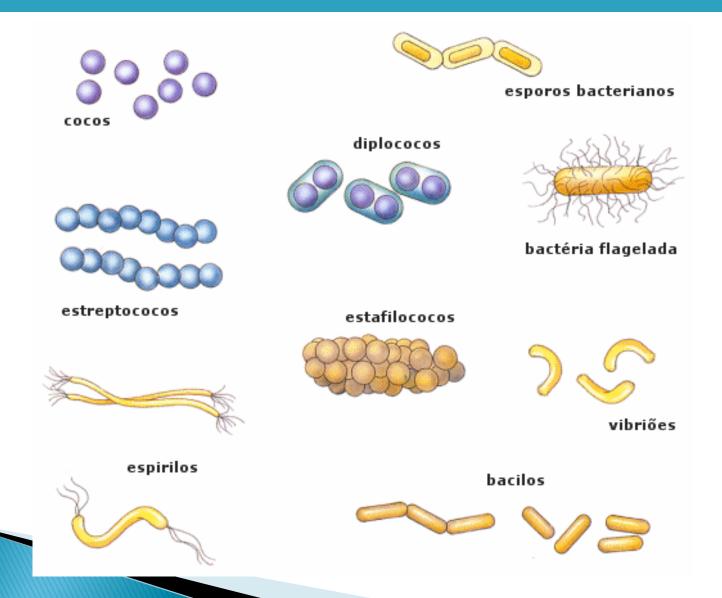
Comparação de tamanho



Evolução da célula e os reinos de seres vivos

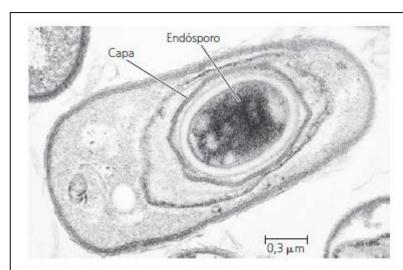


FORMAS DE BACTÉRIAS



MICROSCÓPIO ELETRÔNICO





▲ Figura 27.5 Um endósporo. O Bacillus anthracis, a bactéria que causa a doença antraz, produz endósporos (MET). Um revestimento protetor de múltiplas camadas do endósporo o ajuda a sobreviver no solo durante anos.



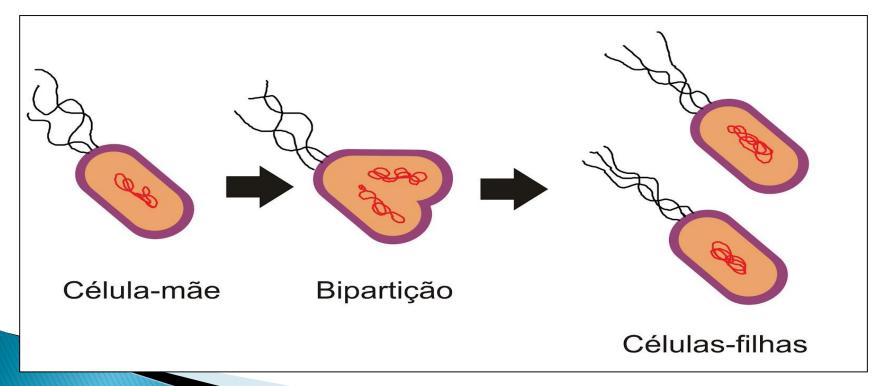
Xylella fastidiosa



Escherichia coli

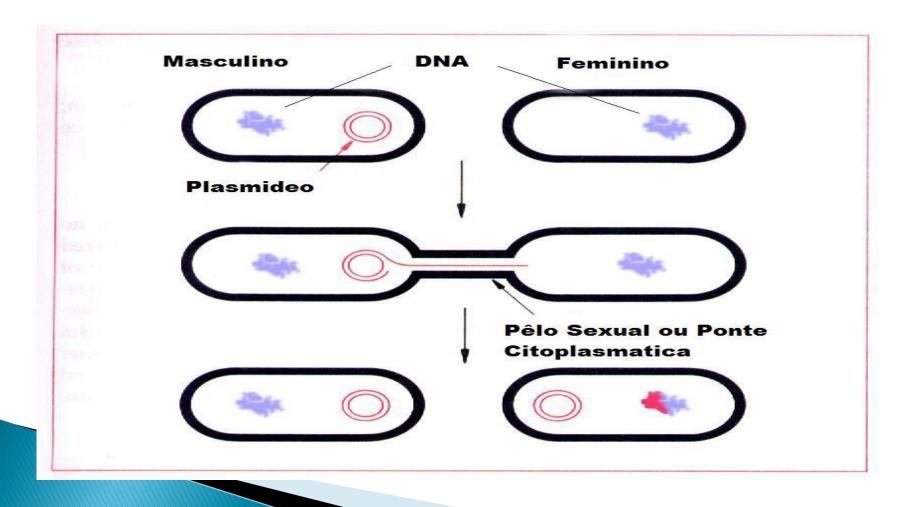
Reprodução Assexuada

- Divisão binária, bipartição ou cissiparidade
- É o tipo mais comum e frequente de reprodução de bactérias.



REPRODUÇÃO SEXUADA

Conjugação



Doença	Bactéria	Transmissão	Sintoma	Vacina
Tétano	<i>Clostridium</i> <i>Tetani</i> Bacilo e esporos	Ferimentos profundos, provocados por objetos contaminados	Intoxicação aguda com enrijecimento muscular	Tríplice
Difteria	<i>Corynebacteriu</i> <i>m diphteriae</i> (Bacilo)	Secreções do nariz e garganta	Placas na Faringe e garganta	Tríplice
Coqueluche	Haemophilus pertussis	Saliva. Secreções da laringe e brônquios.	Acesso de tosse longa e prolongada	Tríplice
Tuberculose	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Saliva e Catarro	Tosse, expectoração, inapetência, cansaço, sudorese noturna	BCG (prevenção) antibióticos
Cólera	<i>Vibrio Cholerae</i> (Vibrião)	Contaminação fecal da água e alimentos		antibiótico
Lepra (hanseníase)	<i>Mycobacterium Leprae</i>	Secreções em contato com narinas, boca e pele.	Lesões cutâneas, perda da sensibilidade, manchas na pele.	Coquetel de antibióticos
Pneumonia pneumocócica	Diplococos <i>pneumoniae</i>	Secreções nasobucais	Febre alta, e fortes dores pulmonares na região dorsal	antibióticos

Doença	Bactéria	Transmissão	Sintoma	Vacina
Leptospirose	Leptospira interrogans	Urina de rato, principalmente	Hemorragia nos pulmões, insuficiência renal	Antibiótico
Meningite pneumocócica	Streptococcu s pneumoniae	Contato direto	Febre, vômito, intensas dores de cabeça	Antibiótico/ vacina
Sífilis	Treponema pallidum	Sexo Contato com fluidos corporais	Corpo dolorido, cancro, verrugas e feridas	Antibiótico
Gonorreia (blenorragia)	Neisseria gonorrhoeae	Sexo de qualquer tipo Contato com fluidos corporais	Dor e ardor ao urinar Secreção amarelada	Antibiótico
Botulismo	Clostridium botulinum	Alimentos enlatados e embalados sem oxigênio	Paralisia muscular e dificuldade motora	Soro Antibotulínico

Importância das Bactérias

Ecologia / Agricultura

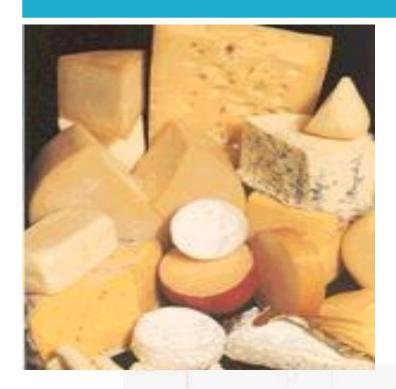
- Decomposição da matéria orgânica morta: Bactérias decompositoras → NH₃ e outros nutrientes → absorvidos pela natureza
- Atuação no ciclo do nitrogênio (Rhizobium, Nitrobacter, Nitrosomonas)

Indústria

Acetobacter: oxidação do álcool etílico → ácido acético (vinagre);



Fermentação Láctica





Fermentação Alcoólica







BIOLOGIA

Prof. Lourenço www.detonei.com