
Instituto Federal de Santa Catarina

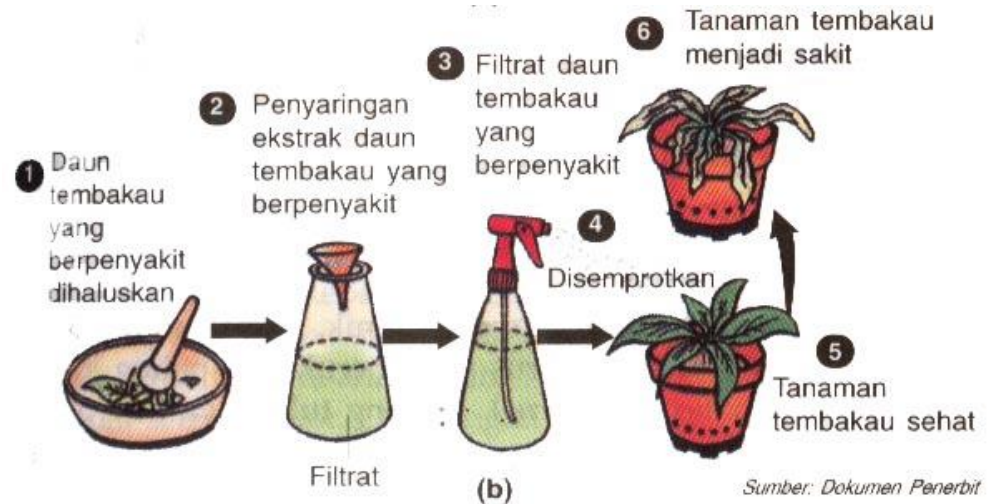
Microbiologia

Introdução aos vírus

Prof. Paulo Henrique Matayoshi Calixto

Introdução

- Inicialmente conhecidos como agentes filtráveis.



Gambar 3.1 Penelitian virus pada tumbuhan: (a) percobaan A. Mayer dan (b) percobaan Dmitri Iwanowski.

Introdução

Último micro-organismos descrito - 1935.

Vírus - veneno.

Infecções virais não tem cura (simplicidade organizacional).

Utilizam a maquinaria da célula hospedeira.

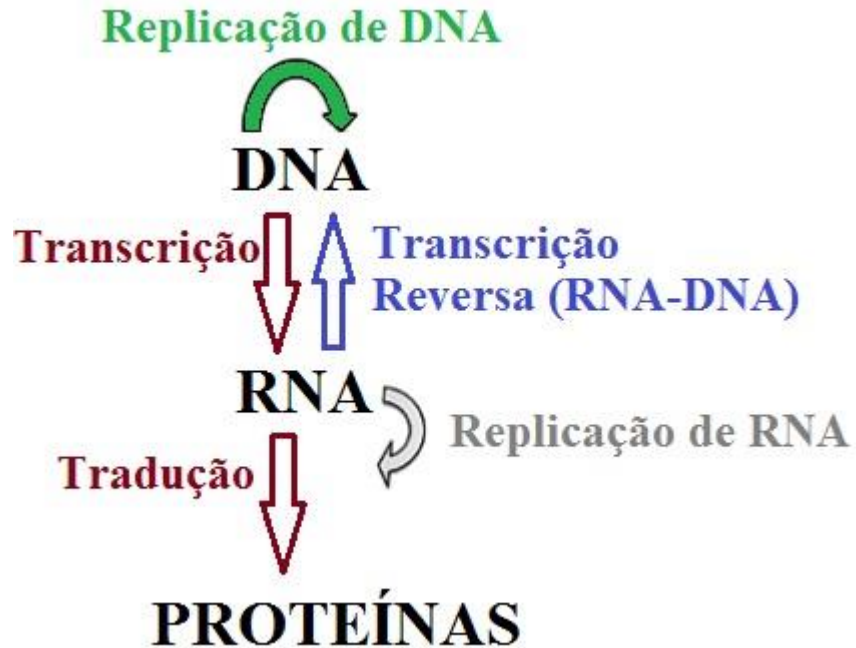
São parasitos intracelulares obrigatórios.

Passado algum tempo...

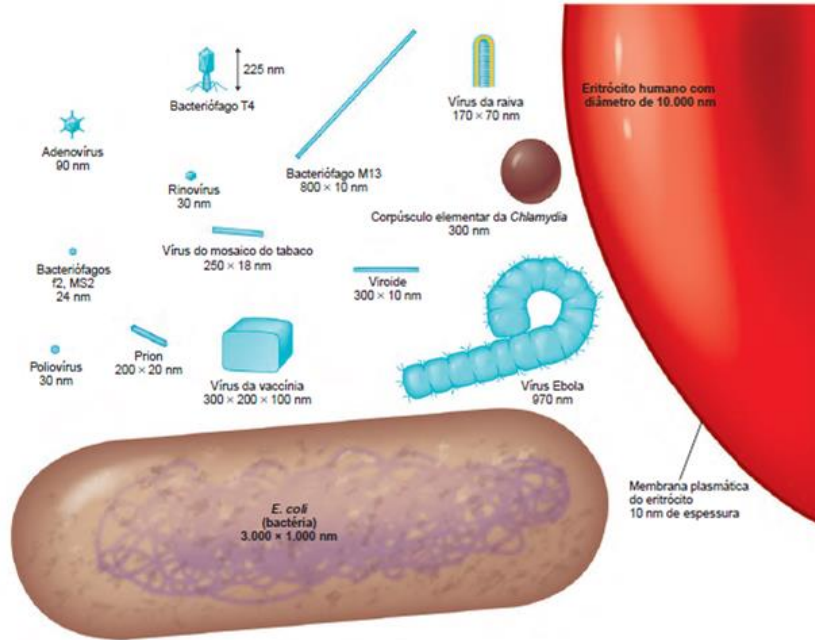
Vírus são entidades que:

- Contêm um único tipo de ácido nucleico.
 - Contêm um revestimento proteico que envolve o ácido nucleico.
 - Multiplicam-se no interior de células vivas utilizando-se da maquinaria celular.
-

Dogma Central



Tamanho dos vírus



Diferentes vias de transmissão

Contato direto.

Contato indireto.

Principais características dos vírus

Contém apenas um tipo de ácido nucleico.

Contém um invólucro proteico.

Alguns contêm envelope.

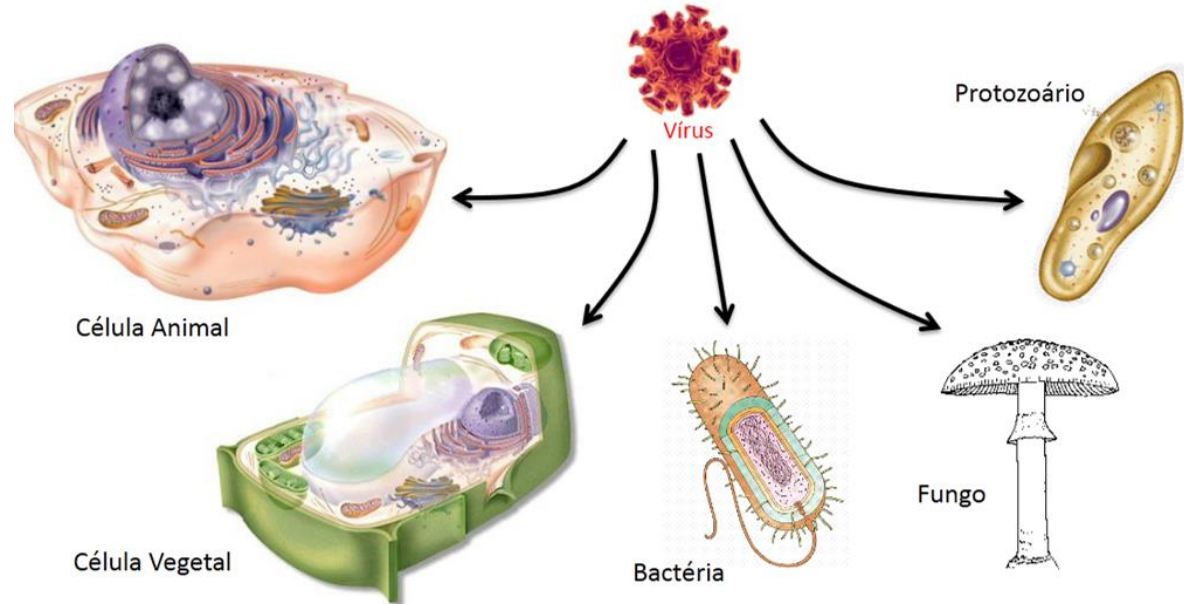
Multiplicam-se no interior das células vivas.

Induz a produção de novos vírus por células do hospedeiro.

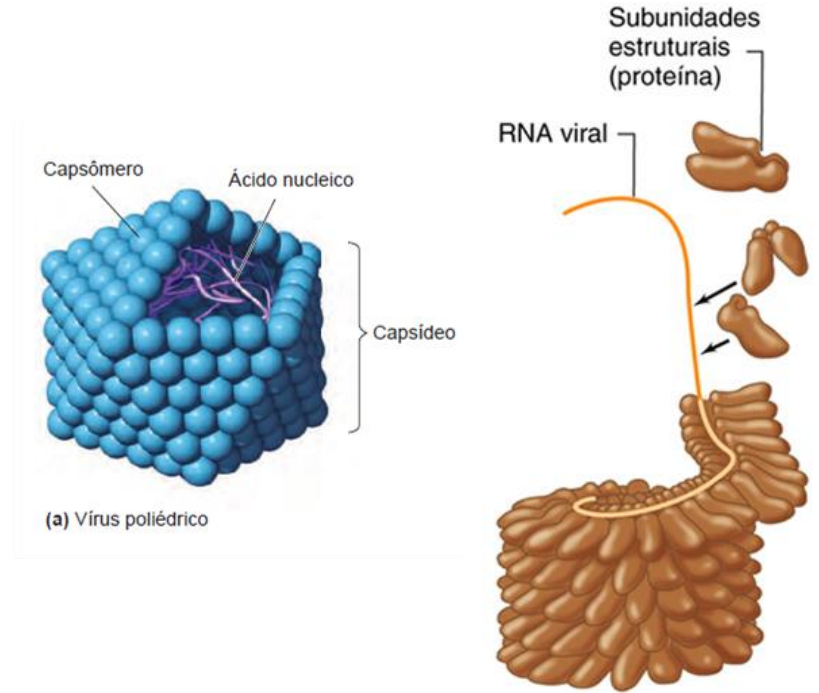
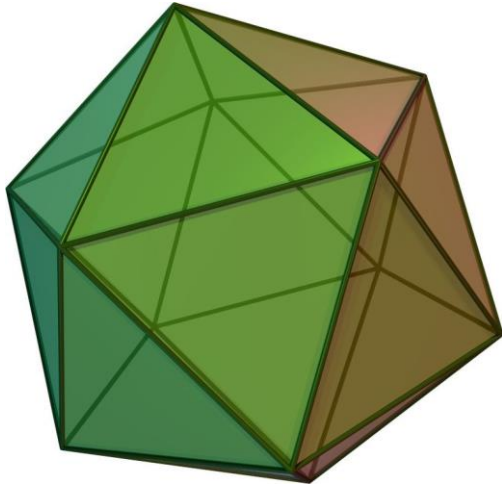
Não possuem mais nada.

Células-alvo

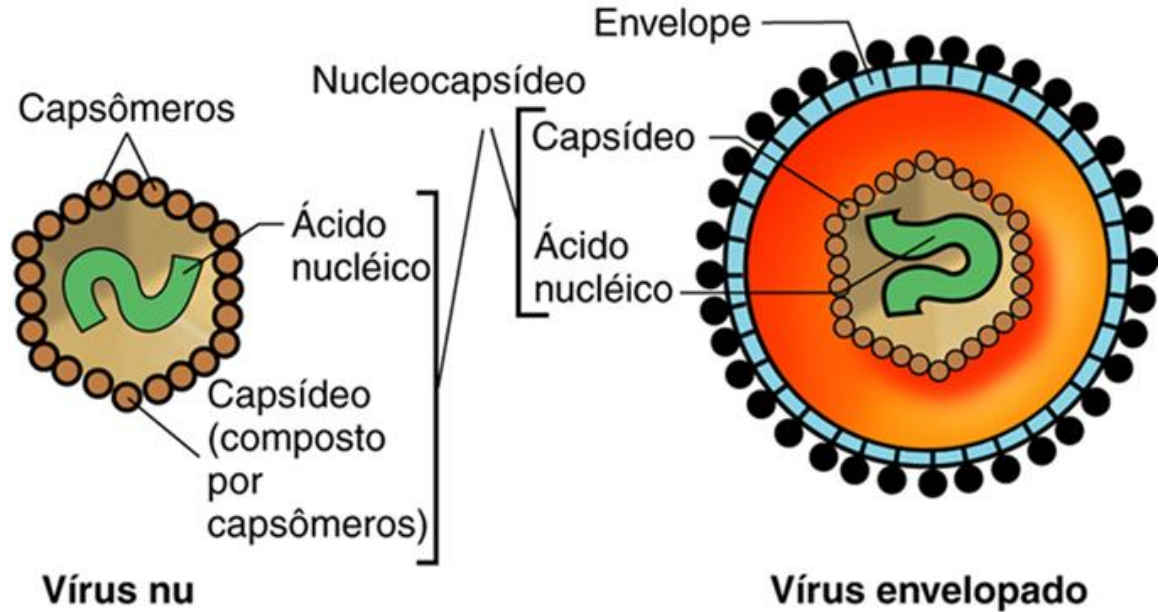
Praticamente **todos** os organismos vivos podem ser infectados pelos vírus. Os vírus podem infectar células de animais, vegetais, fungos, bactérias e protistas.



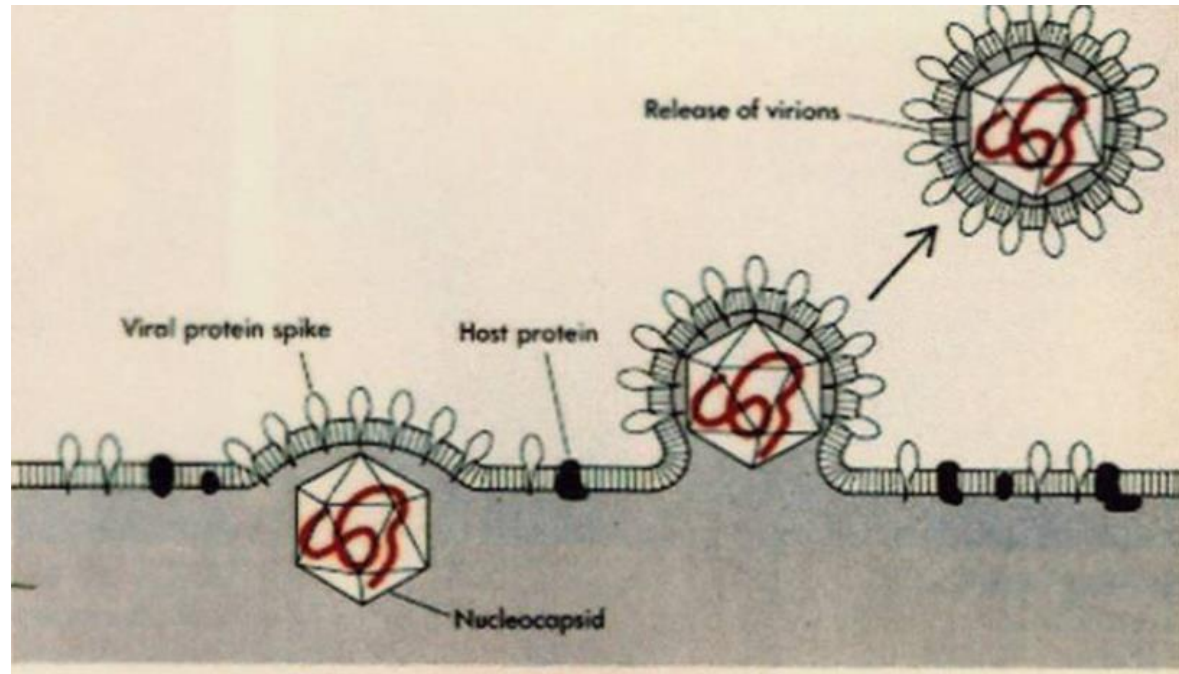
Forma dos vírus



Formas dos vírus



Formação do envelope

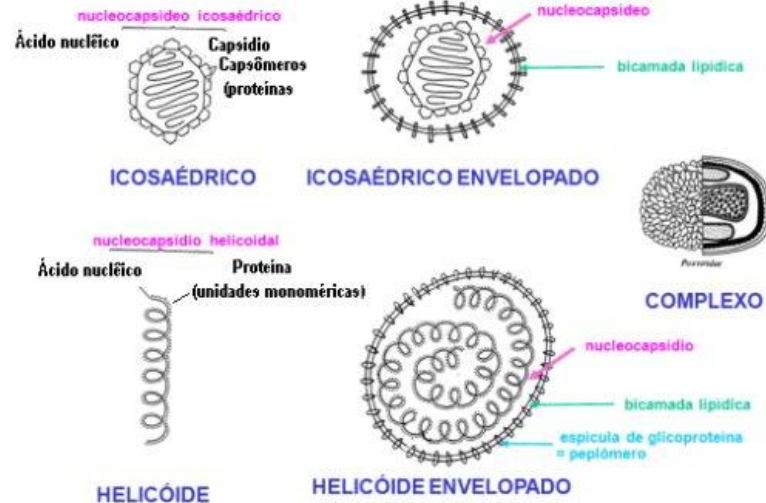


Formas estruturais

▶ CINCO FORMAS ESTRUTURAIS BÁSICAS DE VÍRUS NA NATUREZA

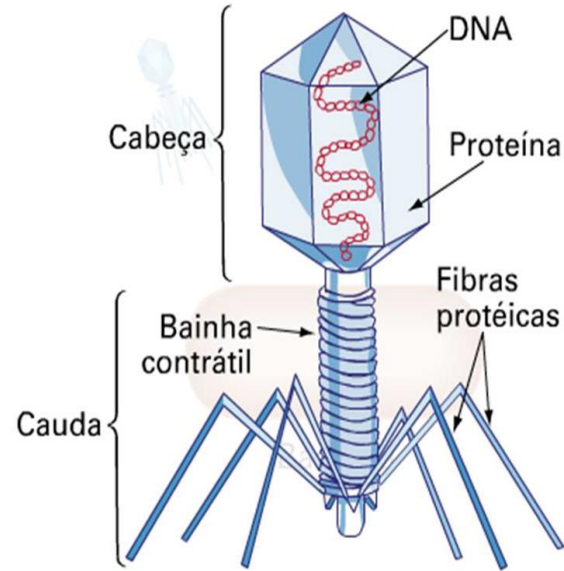
- ▶ **Icosaédrica nua (não envolvido)** ex. poliovírus, adenovírus, vírus da hepatite A
- ▶ **Envolvido icosaédrico** ex. vírus do herpes, vírus da febre amarela, vírus da rubéola
- ▶ **Helicoidal nua (não envolvido)** ex. vírus do mosaico do tabaco. Até o presente nenhum vírus humano é conhecido com essa estrutura.
- ▶ **Helicoidal envolvido** ex. vírus da raiva, vírus da influenza, vírus da caxumba, vírus do sarampo
- ▶ **Complexo** ex. Poxvírus (vírus da varíola).

5 TIPOS BÁSICOS DA SIMETRIA VIRAL



Adaptado de Schaechter et al., *Mechanismos de Doenças Microbianas*

Forma complexa



Comparação entre vírus e bactérias

Tabela 13.1	Comparação entre vírus e bactérias		
	Bactérias		Vírus
	Bactérias típicas	Riquetsias/ clamídias	
Parasita intracelular	Não	Sim	Sim
Membrana plasmática	Sim	Sim	Não
Fissão binária	Sim	Sim	Não
Passagem através de filtros bacteriológicos	Não	Não/Sim	Sim
Possui ambos, DNA e RNA	Sim	Sim	Não
Metabolismo de geração de ATP	Sim	Sim/Não	Não
Ribossomos	Sim	Sim	Não
Sensíveis a antibióticos	Sim	Sim	Não

Isolamento viral

Animais.

Cultura de células.

Ovos embrionados.

