



Biologia

Frente 2

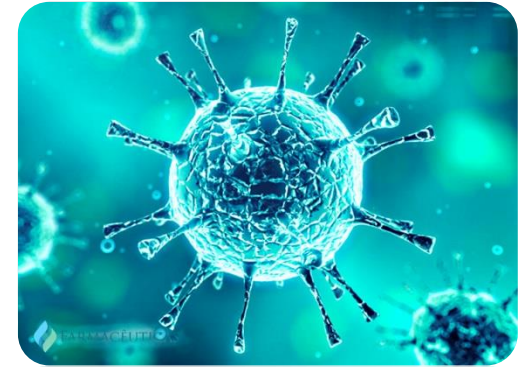
Vírus

Jaqueline
jaquecostal11@gmail.com

Vírus



- Menores entidades biológicas conhecidas
- Acelulares
- Parasitas intracelulares obrigatórios de diversos organismos
- Fora das células não apresentam nenhum metabolismo

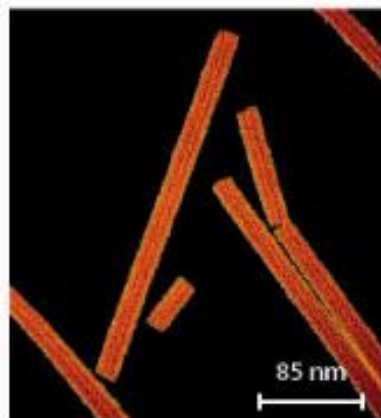
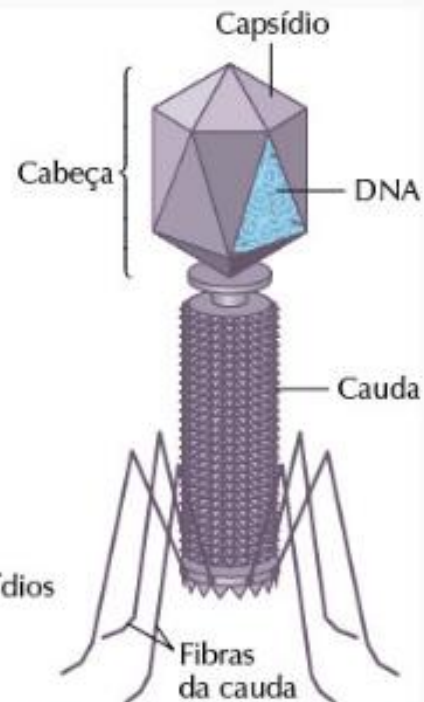
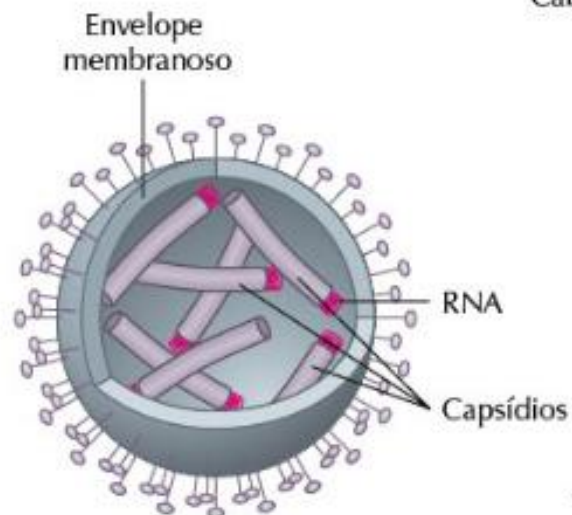
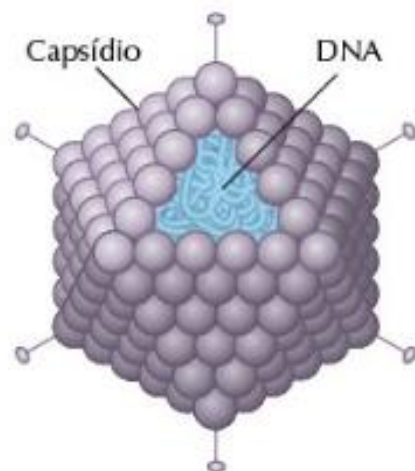
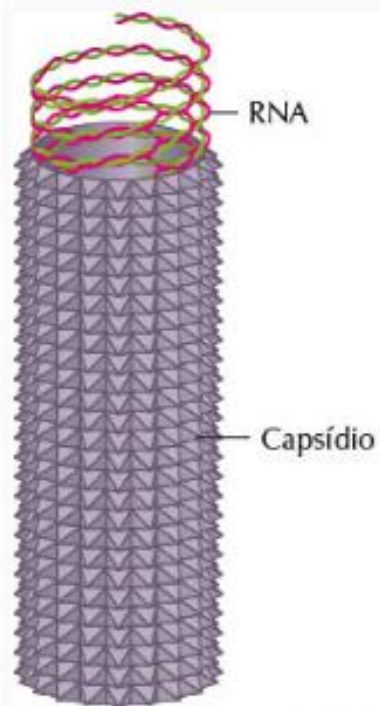


Vírus

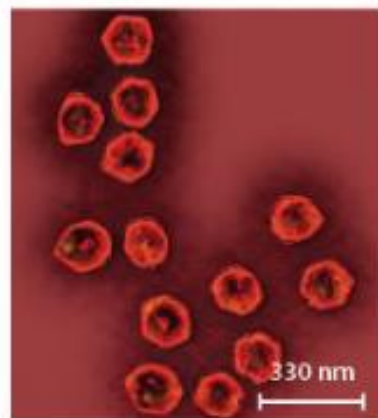
- Pode ser considerado um ser vivo?
- Infecção viral → alterações no metabolismo celular
 - Em geral, morte celular
- Cada espécie viral é altamente específica

Constituição

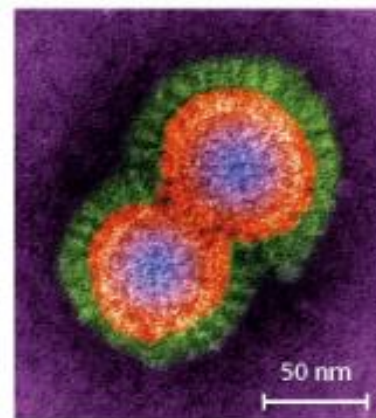
- Uma ou mais moléculas de ácido nucleico (DNA ou RNA) envoltas por moléculas de proteína, o capsídio
- Ácido nucleico + capsídio = nucleocapsídio
- Em certos vírus, o nucleocapsídio é ainda envolto por uma membrana lipoproteica, o envelope viral
 - Vírus envelopados e vírus não envelopados
- Partícula completa → vírion



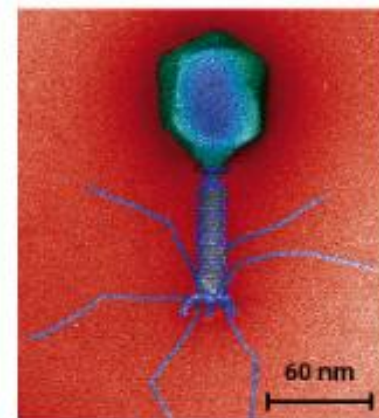
Vírus do mosaico do tabaco



Iridovírus



Vírus de gripe



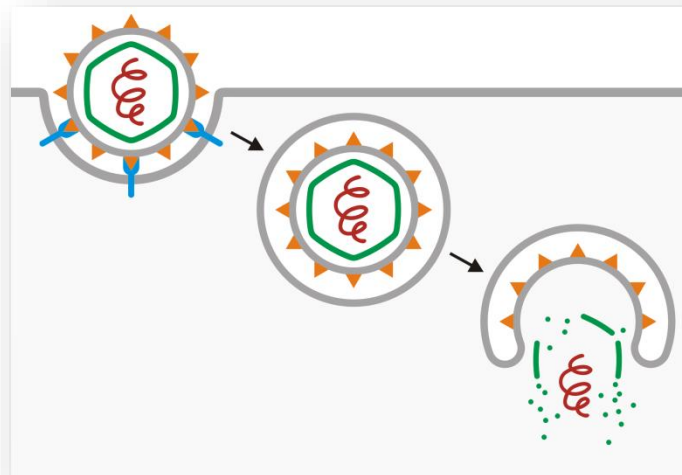
Bacteriófago T₄

Infecção

- **Ligantes** (proteínas) no capsídio ou no envelope lipoproteico, se encaixam em determinadas proteínas presentes na membrana plasmática da célula hospedeira (**receptores virais**) → alta especificidade
 - ex.: vírus da raiva se liga apenas a receptores de células nervosas de diversos mamíferos, como cães, morcegos e humanos
- O vírus então infecta a célula → processos variam conforme os diferentes tipos de vírus

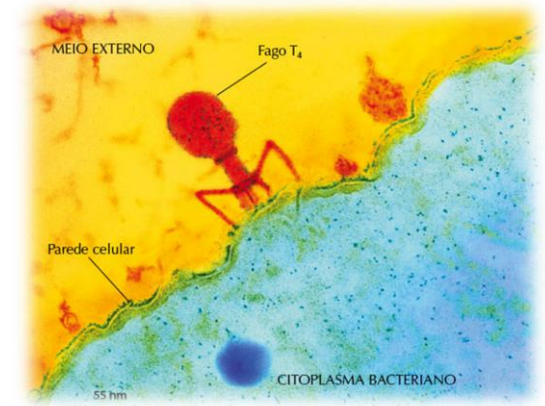
Infecção

- Bacteriófagos, por ex., injetam apenas o ácido nucleico na bactéria, ficando o capsídio para fora
- Certos vírus envelopados (p. ex.: HIV), fundem seu envelope com a membrana plasmática da célula hospedeira
- Outros vírus penetram na célula por endocitose



Multiplicação

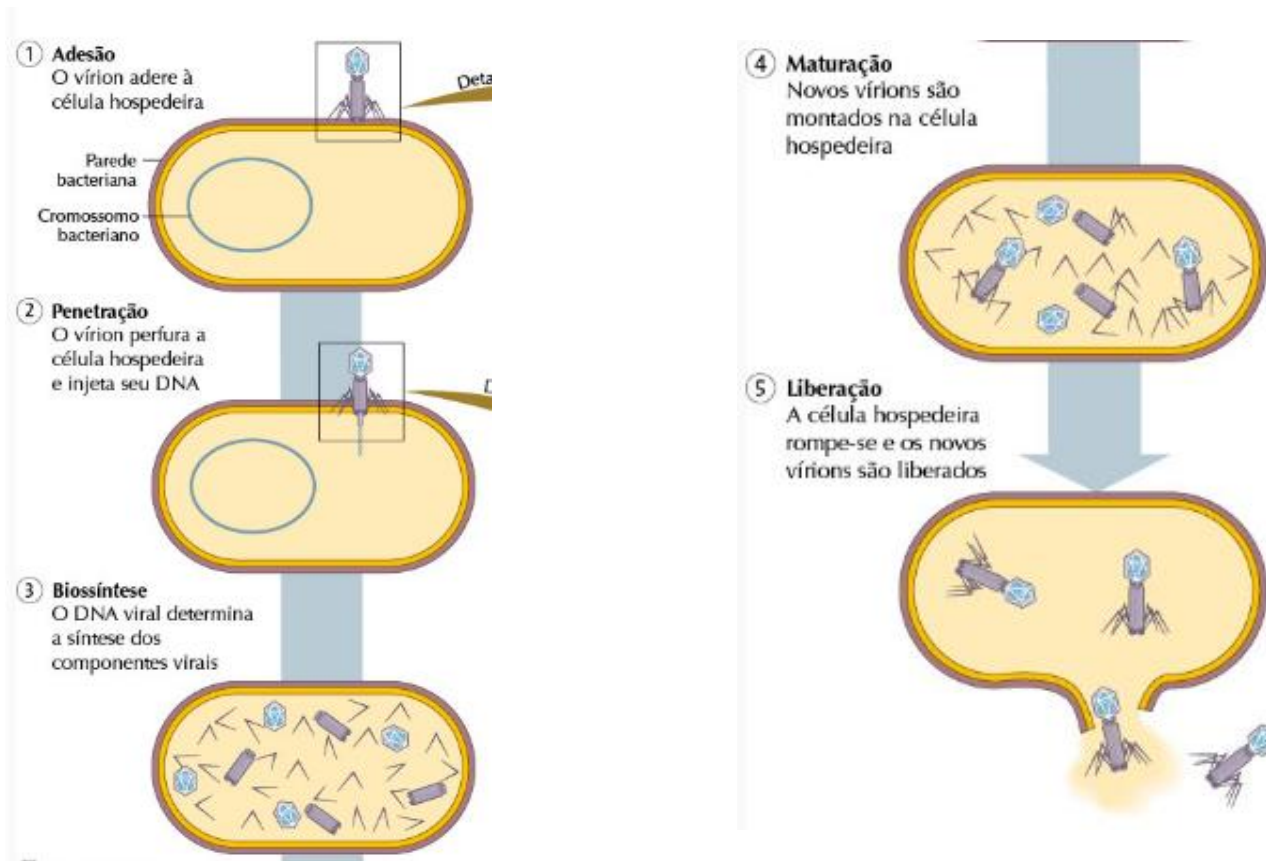
- Varia entre os diferentes tipos virais
- Bacteriófagos
 - Ex.: Fago T4 (DNA)



- DNA do fago inicia sua multiplicação dentro da célula produzindo dezenas de cópias
- DNA viral comanda síntese de RNAm viral (e de suas proteínas) e o metabolismo da bactéria
- formação de cabeças e caudas, que se associam as novas cópias do DNA, formando novos fagos

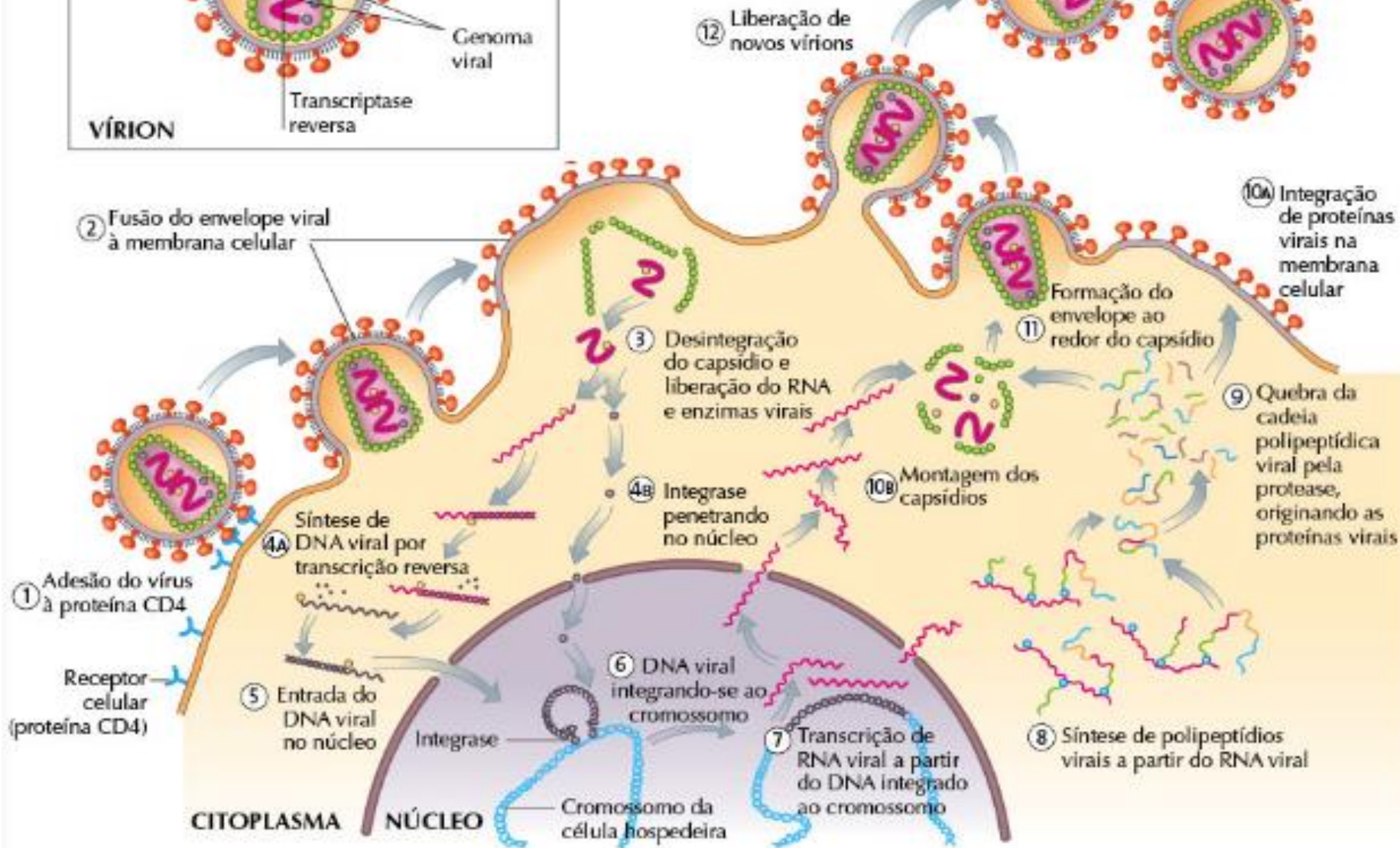
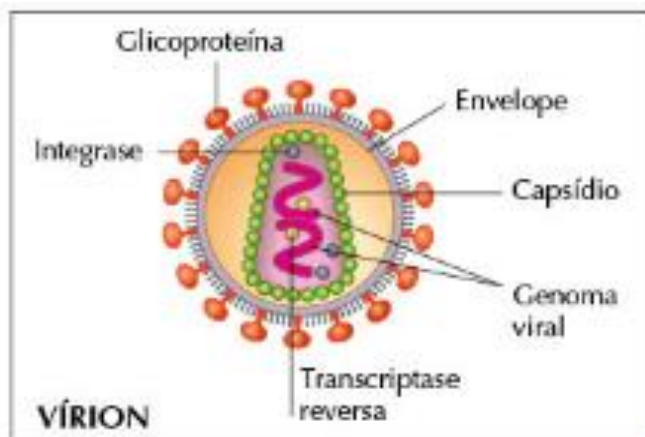
Multiplicação

- Cerca de 30 min. após a infecção, a bactéria se rompe liberando dezenas de fagos, que podem infectar novas bactérias e reiniciar o ciclo



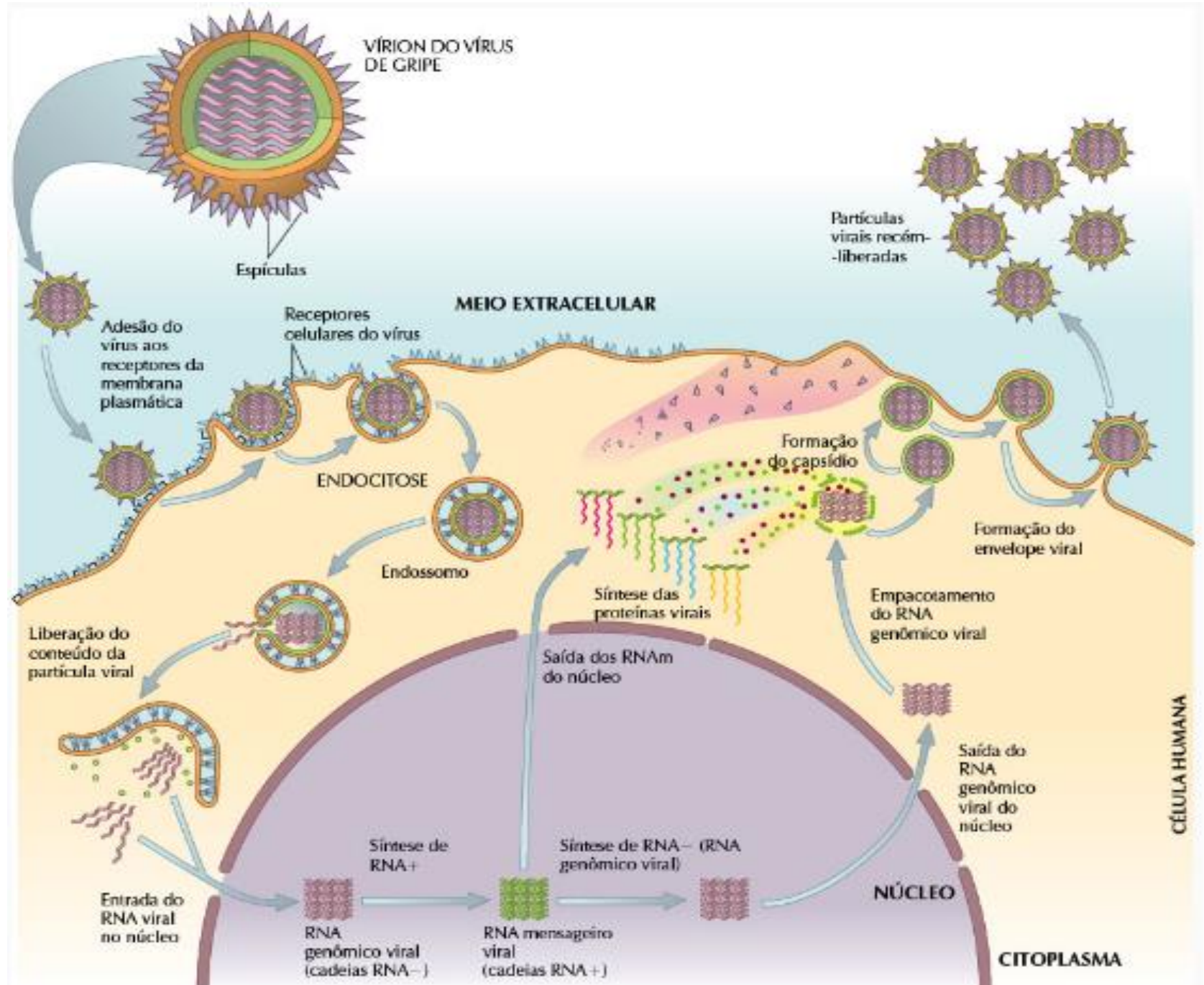
Ciclo do HIV

- Afetam células do tipo CD4 do sistema imune humano
- Retrovírus: contém duas moléculas de RNA de cadeia simples idênticas, associadas a duas enzimas – transcriptase reversa (RNA → DNA) e a integrase (integração do DNA viral ao DNA da célula hospedeira)
- Formam DNA a partir de RNA viral. Este é integrado ao núcleo e passa a ser transcrito em proteínas virais



Ciclo do vírus da gripe

- Ligam-se a receptores presentes nas células das vias respiratórias e são englobados por endocitose
- Vírus de RNA (oito moléculas)
- RNA adentra o núcleo e serve de molde para a produção de novos RNAs mensageiros (produção de proteínas no citoplasma) ou RNAs que servem de molde para novos RNAs



Outras viroses humanas

- Hepatite B, sarampo, rubéola, herpes, febre amarela, dengue, poliomielite etc.
- Poucas drogas terapêuticas
- Muitas podem ser prevenidas pela vacinação