



VÍRUS

Prof. Kauê Costa
kaue.costa@ymail.com

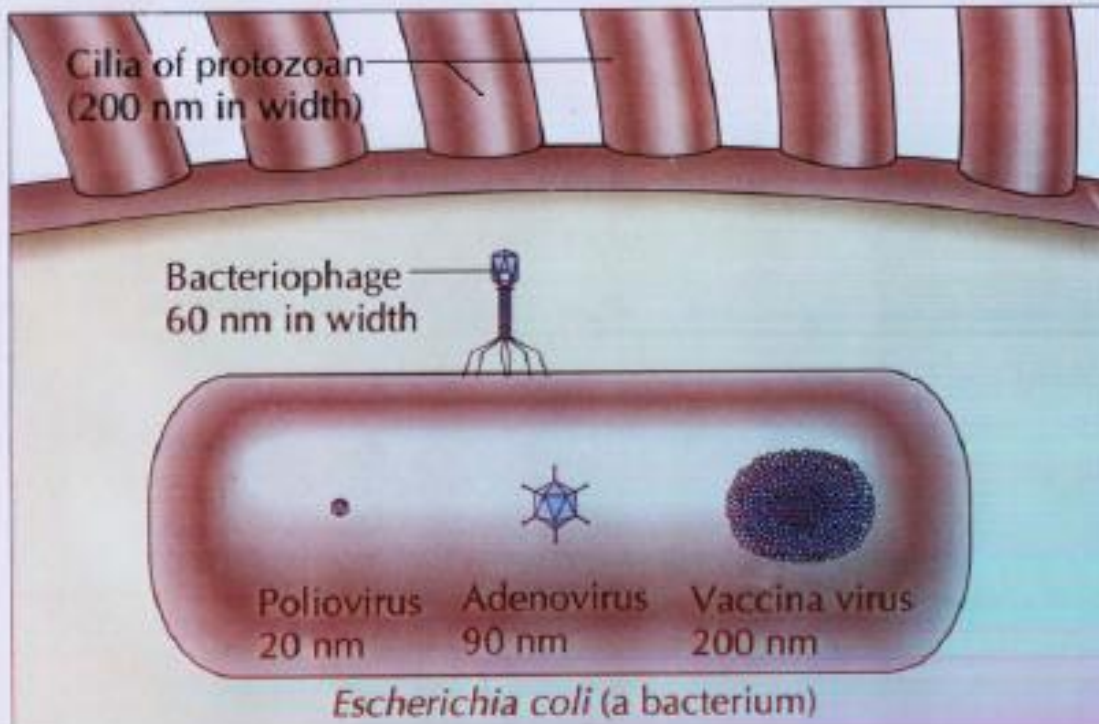
2014

Paramecium (a protozoan)
200 μm in length



Cilia (hairlike appendages that allow protozoan to swim)

Cilia of protozoan
(200 nm in width)



Bacteriophage
60 nm in width

Poliovirus
20 nm

Adenovirus
90 nm

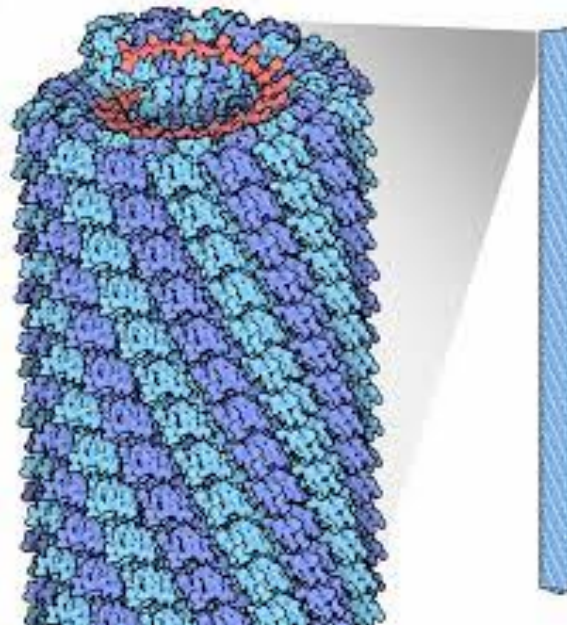
Vaccinia virus
200 nm

Escherichia coli (a bacterium)

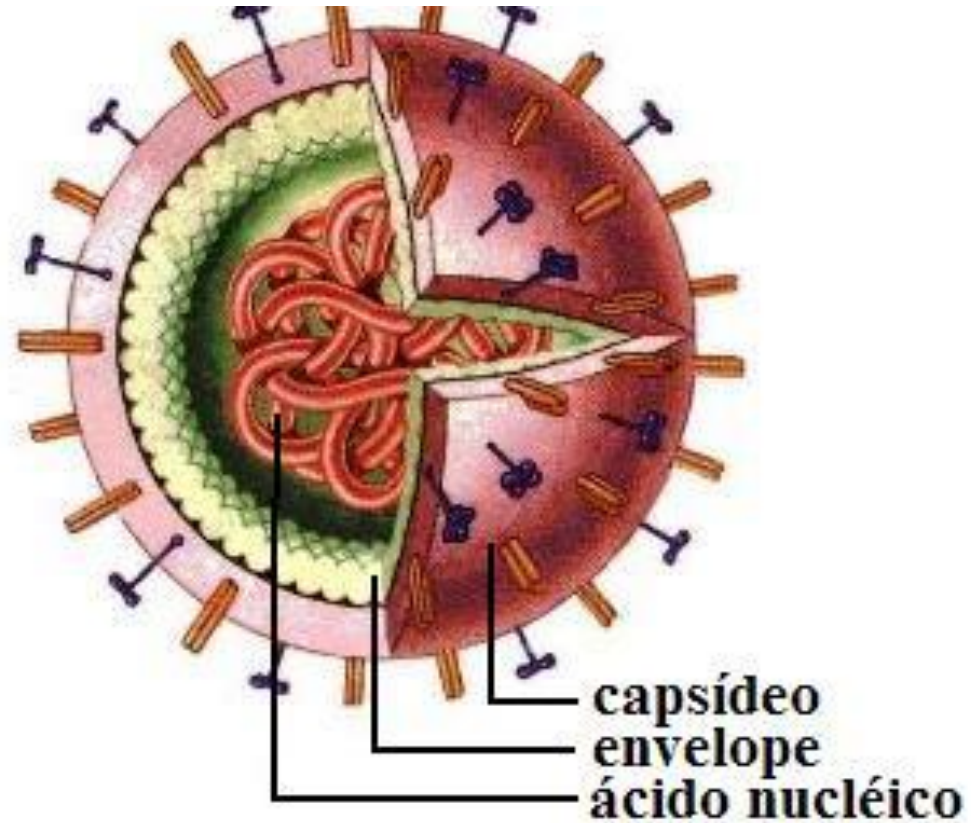
O primeiro vírus

O primeiro vírus descoberto foi o TMV (tobacco mosaic virus), que acometia plantas, principalmente o tabaco.

É um vírus de RNA contagioso, de uma planta a outra. Provoca alterações na coloração das folhas, como se formasse um mosaico de descoloração.

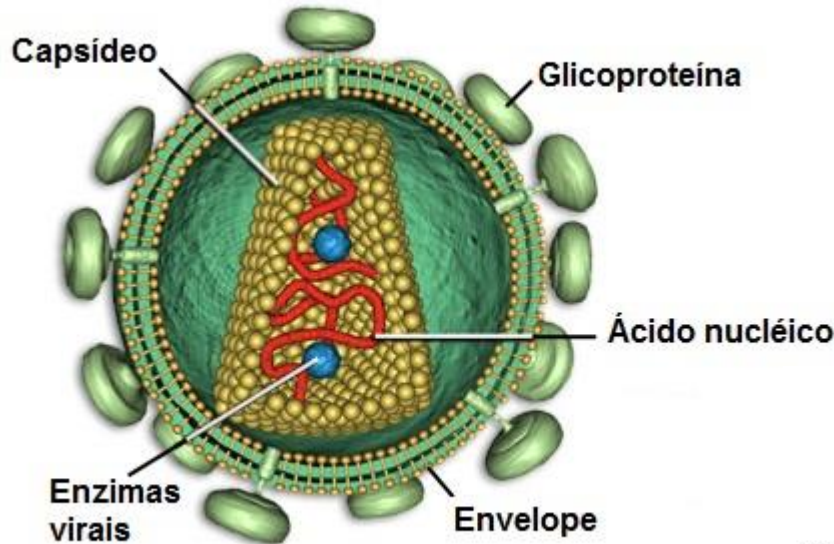


A estrutura viral



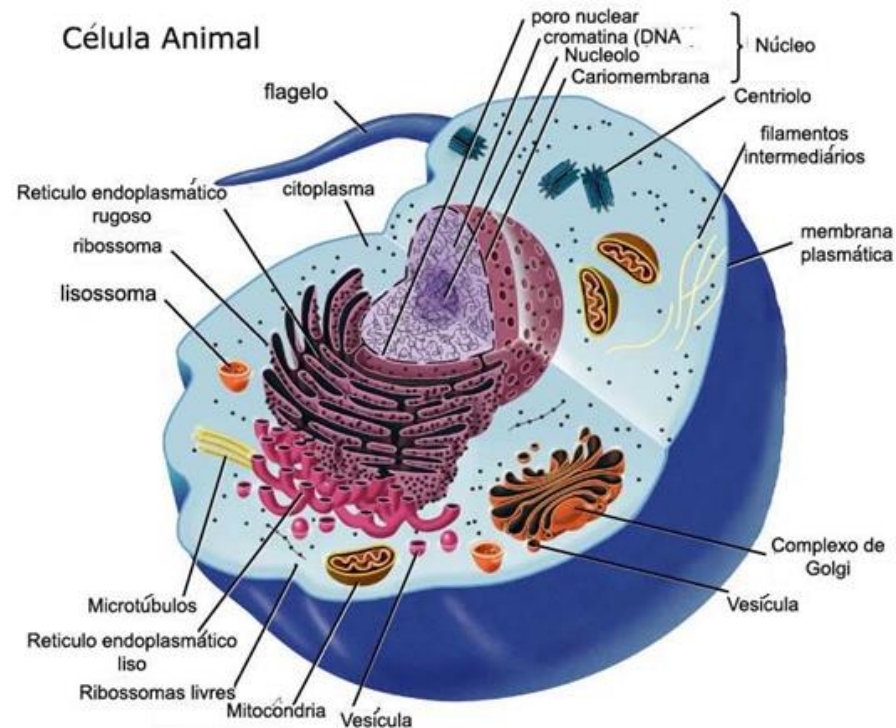
Vírus x células

Human Immunodeficiency Virus (HIV)



Adaptado de <http://micro.magnet.fsu.edu/cells/viruses/hiwirus.html>

Vírus são parasitas intracelulares obrigatórios. Podem ser cultivados em meios de cultura específicos.



Tipos de vírus

Vírus de RNA

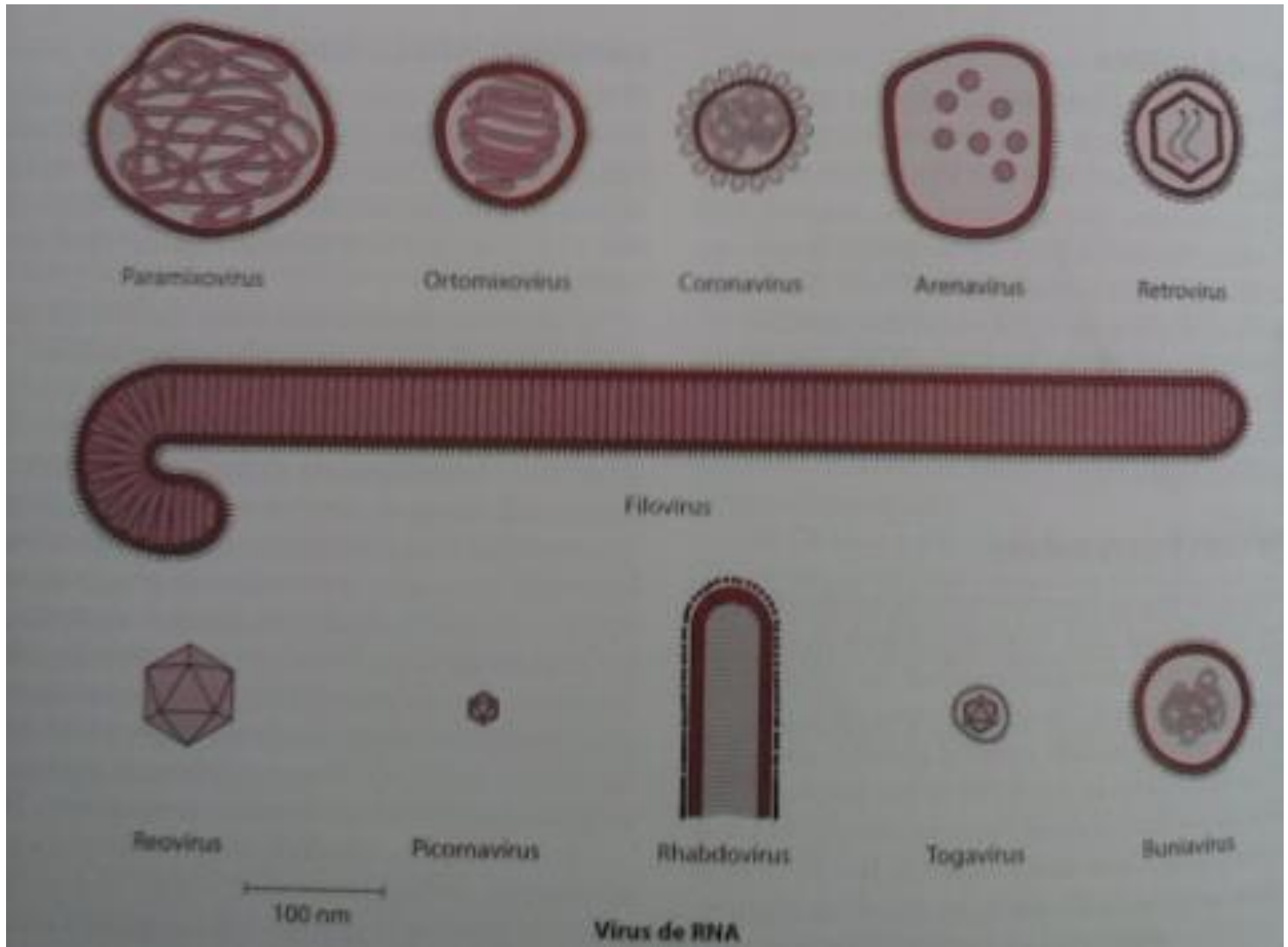
- Picornavírus (HAV)
- Calicivírus (HEV)
- Reovírus (Rotavírus)
- Flavivírus (febre amarela, dengue, HCV)
- Retrovírus (HIV)
- Togavírus (rubéola)
- Ortomixovírus (Influenzavírus)
- Paramixovírus (sarampo, caxumba)
- Rhabdovírus (raiva)
- Filovírus (Ebola – peste negra)
- Coronavírus (resfriados)
- Buniavírus: hantavírus (encefalite)
- Deltavírus: HDV

Tipos de vírus

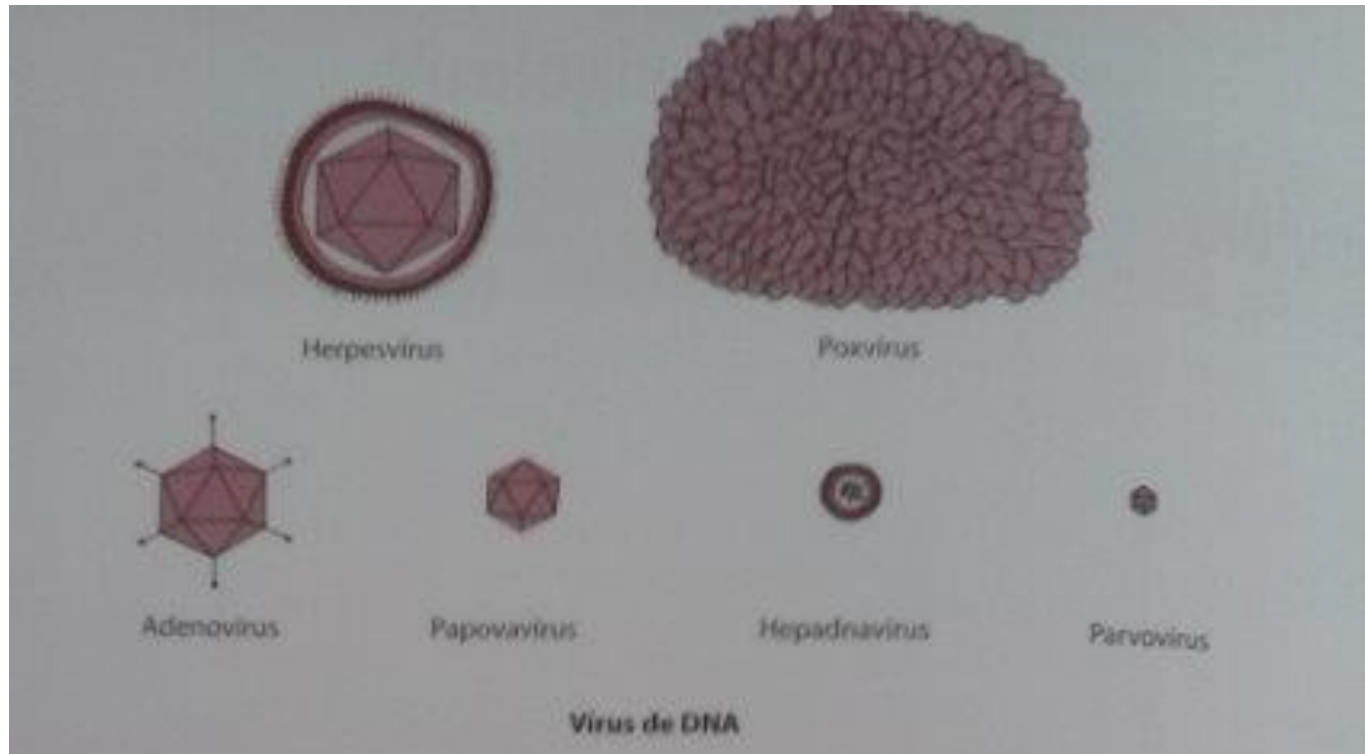
Vírus de DNA

- Parvovírus (parvovirose animal)
- Papovavírus (HPV)
- Adenovírus (faringite e doenças do sistema respiratório)
- Hepadnavírus (HBV)
- Herpesvírus (herpes simples, varicela, CMV, Epstein-Barr)
- Poxvírus (varíola)

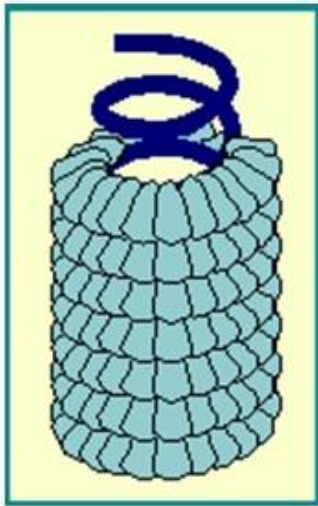
Vírus de RNA



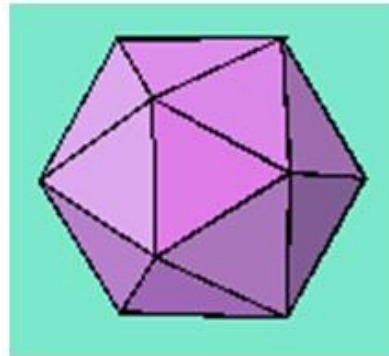
Vírus de DNA



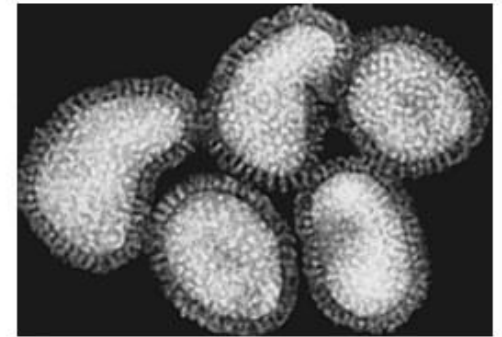
Simetrias virais



Simetria
Helicoidal

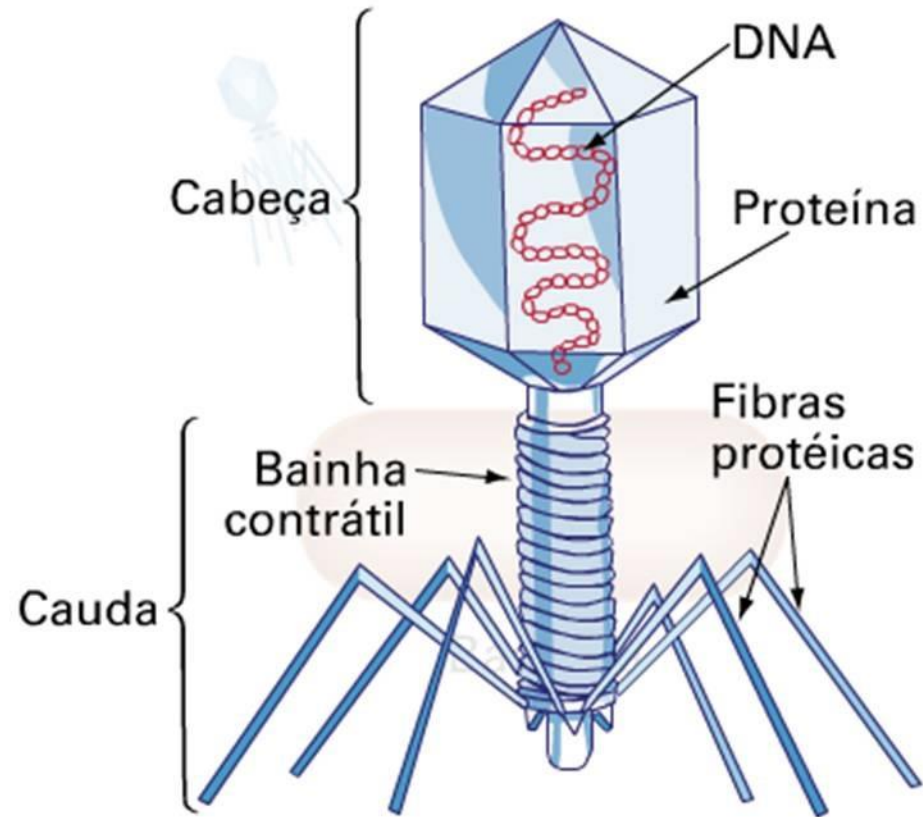


Simetria
icosaédrica



Simetria
complexa

Vírus bacteriófagos



Reprodução de vírus de DNA

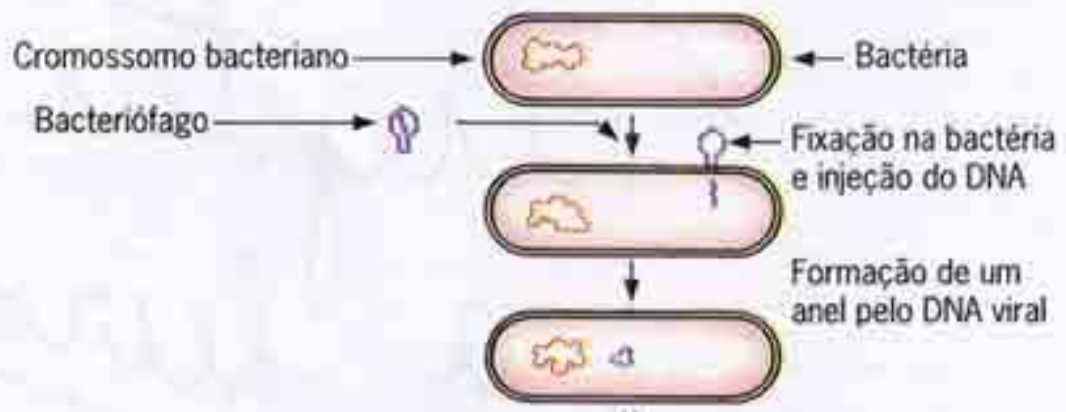
Ocorre replicação após introdução do DNA viral no hospedeiro.

CICLO LISOGÊNICO

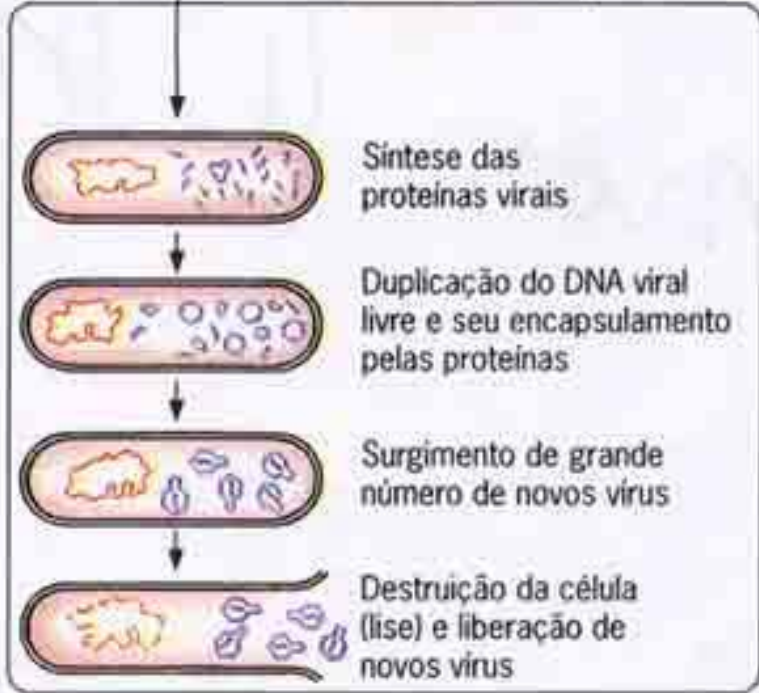
O DNA viral incorpora-se no cromossomo bacteriano, ocorre replicação dupla (parasita e hospedeiro), originando populações bacterianas já infectadas.

CICLO LÍTICO

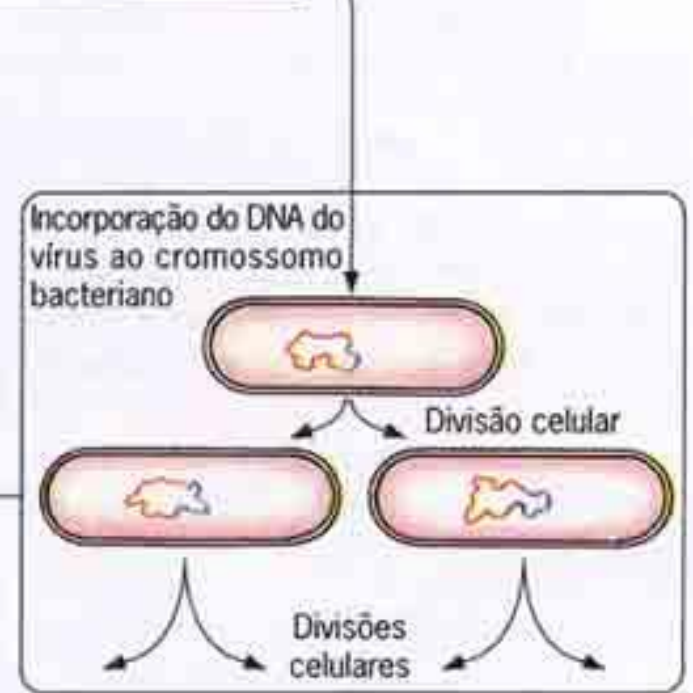
O DNA viral suga energias e nutrientes da bactéria para replicação.



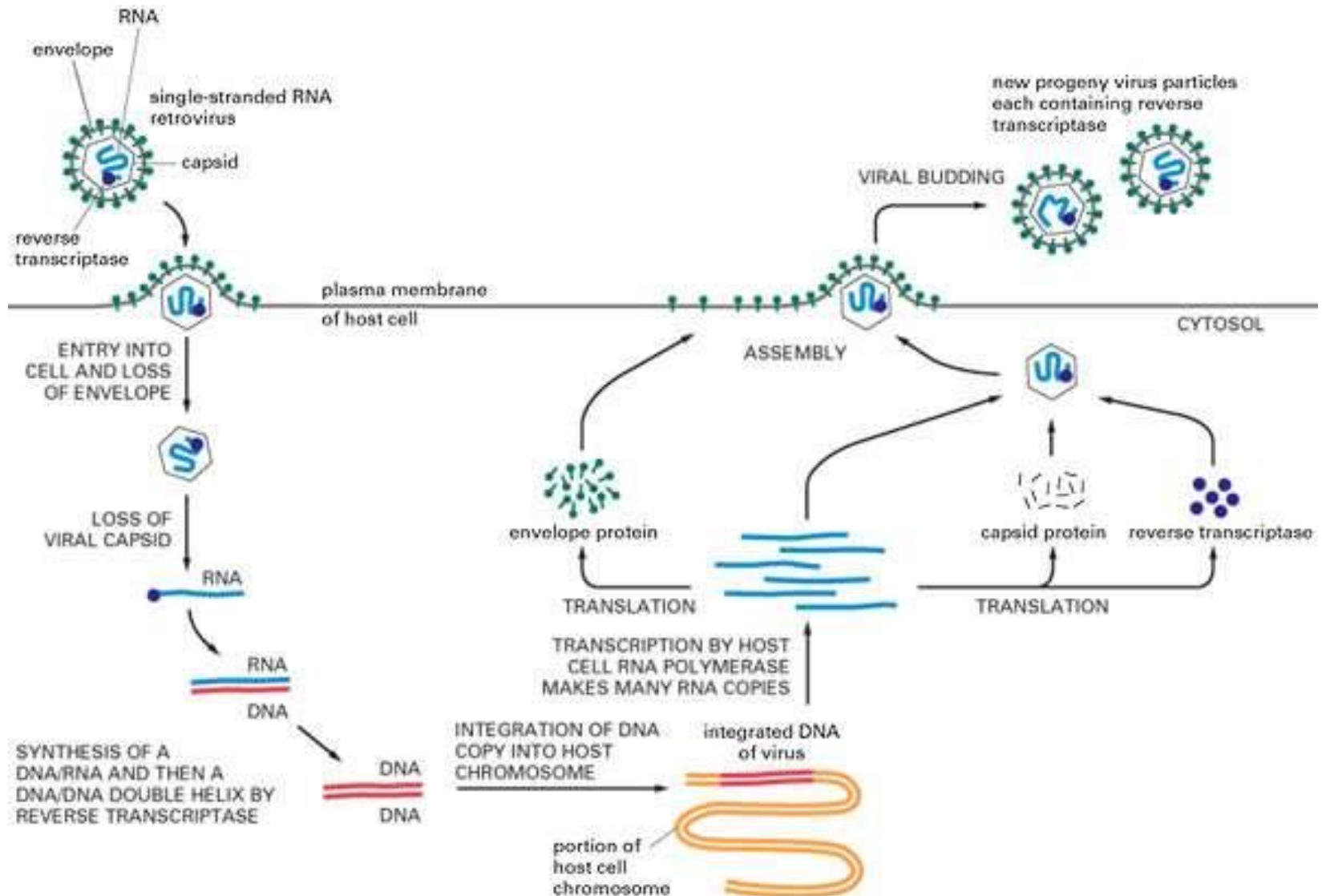
Caminho I
CICLO LÍTICO



Caminho II
CICLO LISOGÊNICO



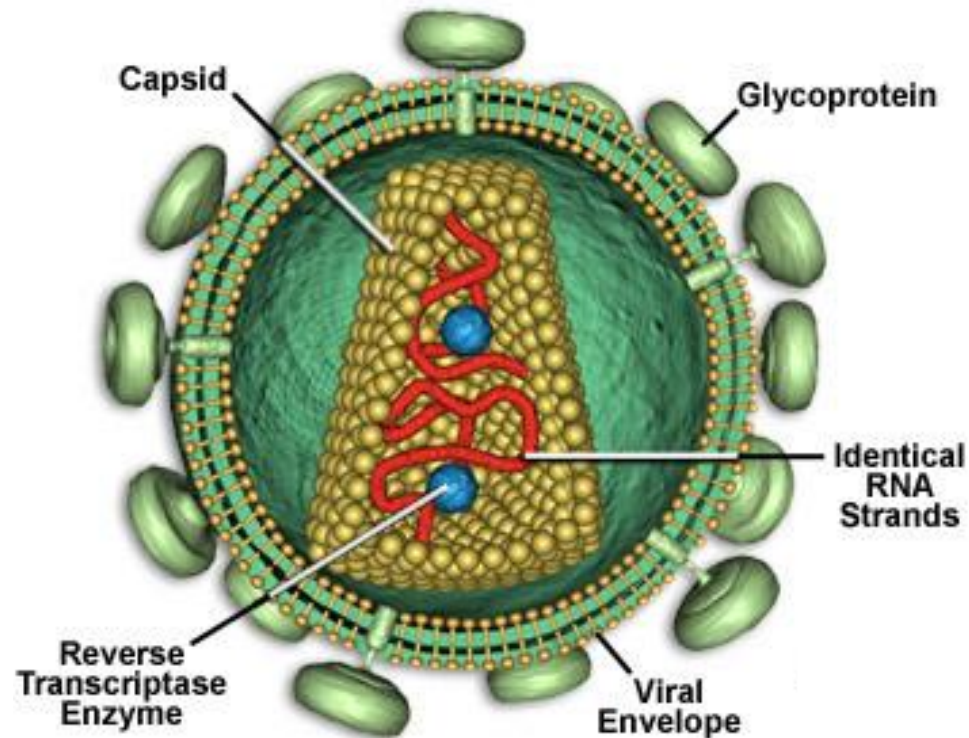
Reprodução de vírus de RNA



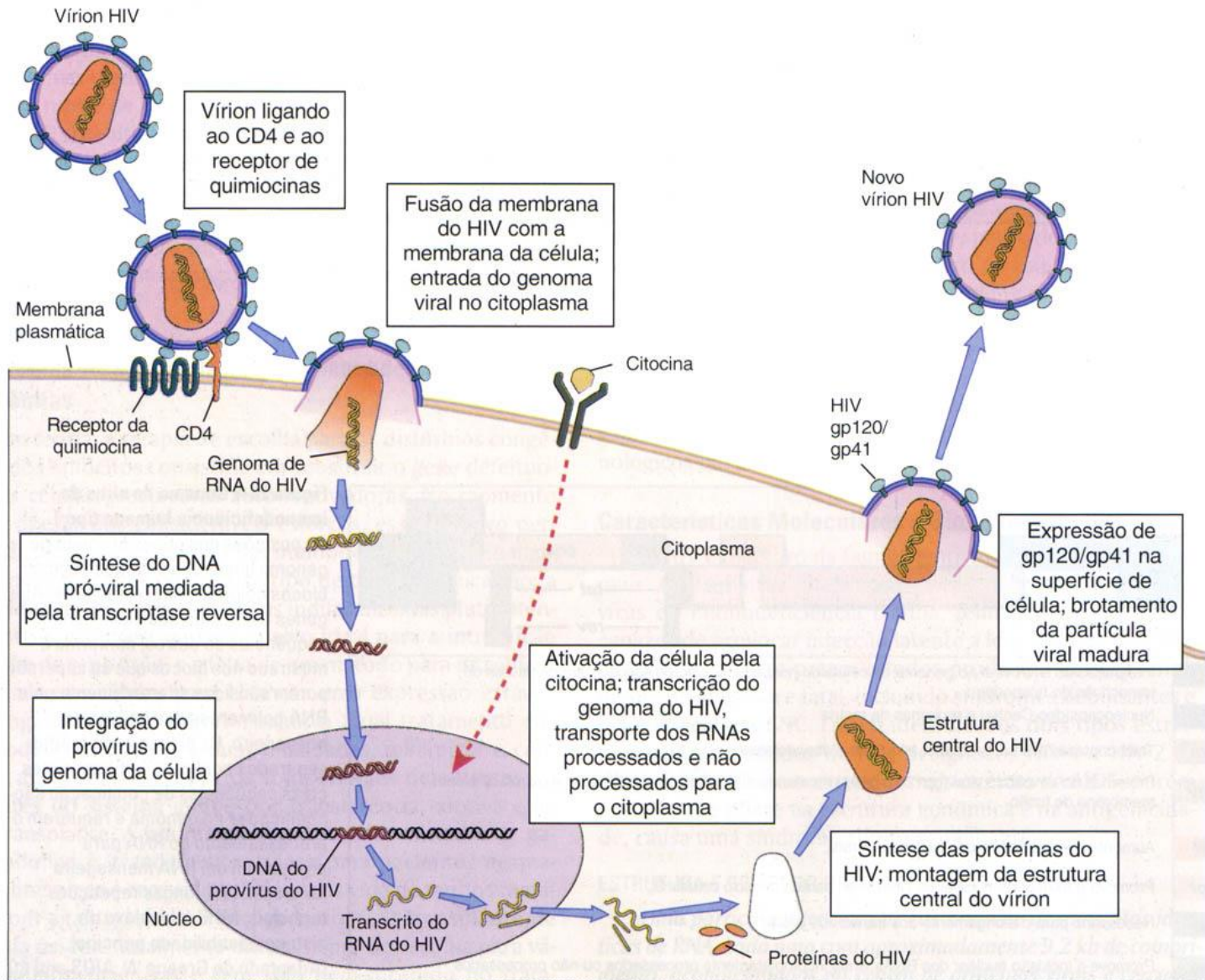
Vírus da Imunodeficiência Humana

Causador da AIDS / SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)

Human Immunodeficiency Virus (HIV) Anatomy



Ciclo do HIV



Referências bibliográficas

ARAGUAIA, M. **Bacteriófago**. Disponível em:
<http://www.mundoeducacao.com/biologia/bacteriofago.htm>

LEVINSON, W. **Microbiologia Médica e Imunologia**. 10^a edição.
Porto Alegre: Artmed, 2010. 663 p.