Infecção por HIV-1 e Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS)

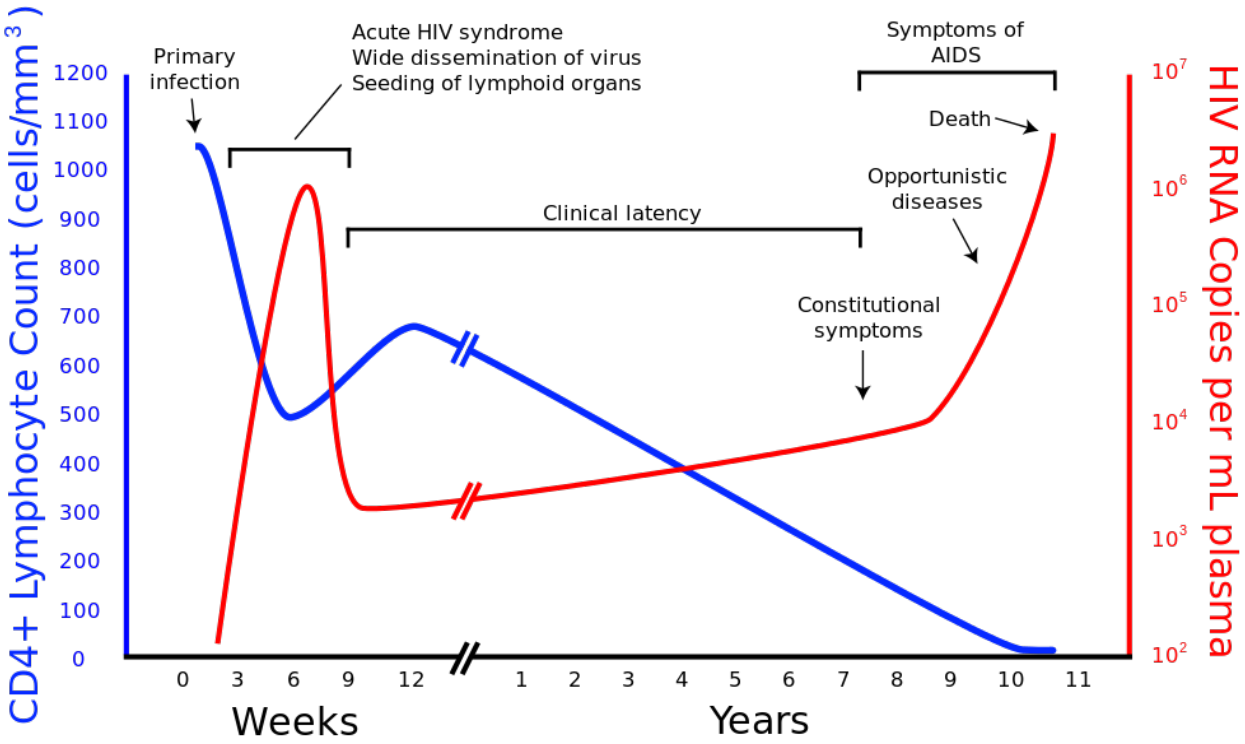
Taís Matozo

Mestranda no Lab. De Biologia Celular do Sistema Imune

AIDS

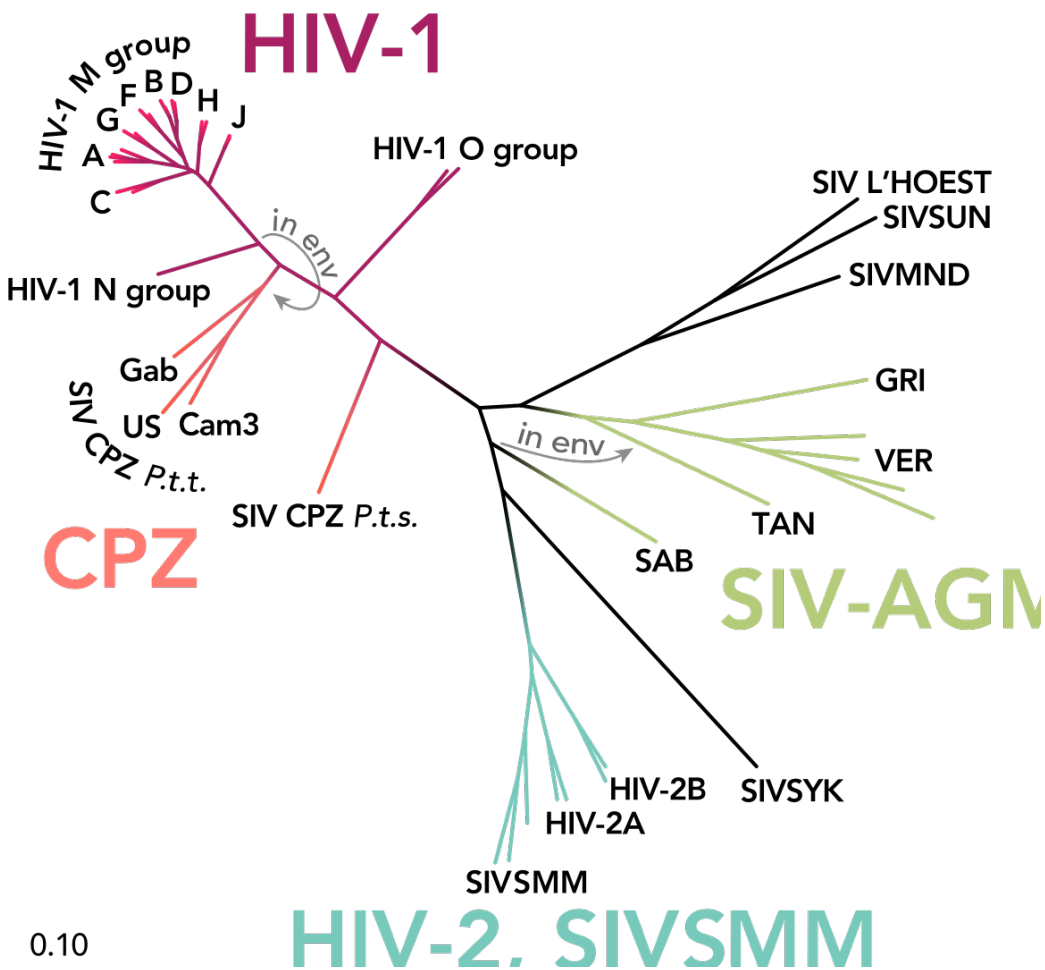
- Causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV);
- ↓ Linfócitos T CD4;
- 2 fases: aguda e crônica;
- Longo tempo de incubação;
- Susceptibilidade a infecções.

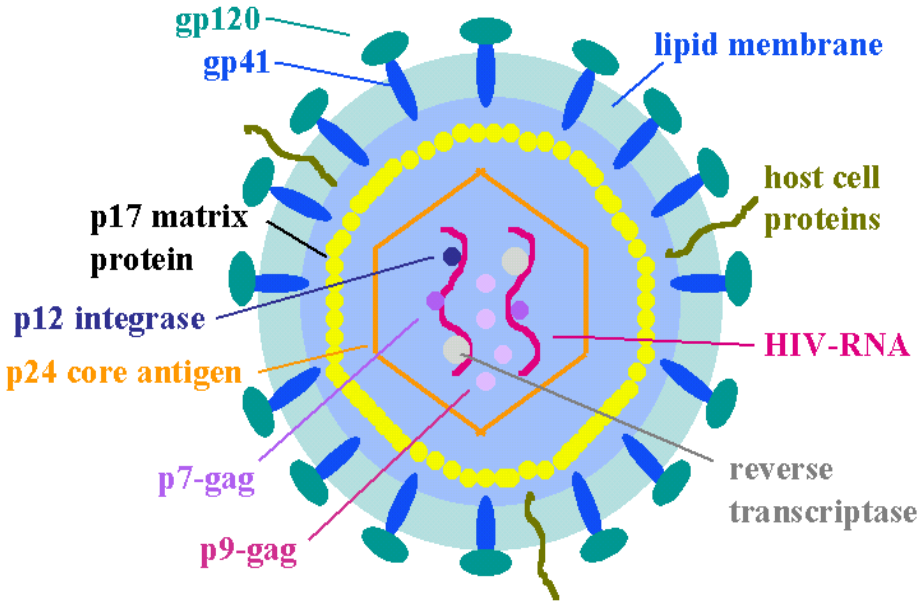
Sarcoma de Kaposis



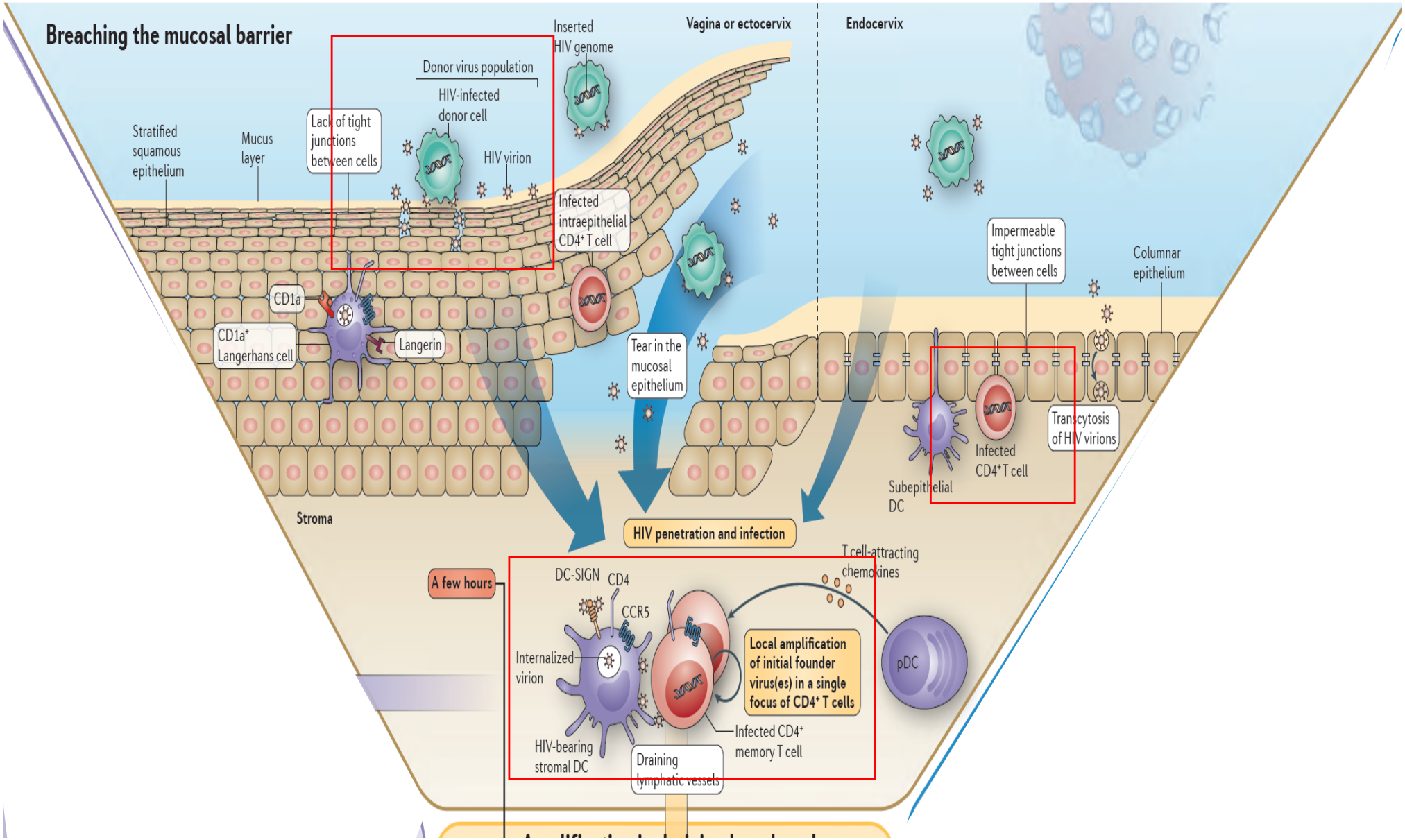
HIV

- Lentivírus da família retroviridae
- Infecção dependente de CD4 e CXCR4 ou CCR5
- Células alvo: T CD4+ ativados, Células Dendríticas e Macrófagos

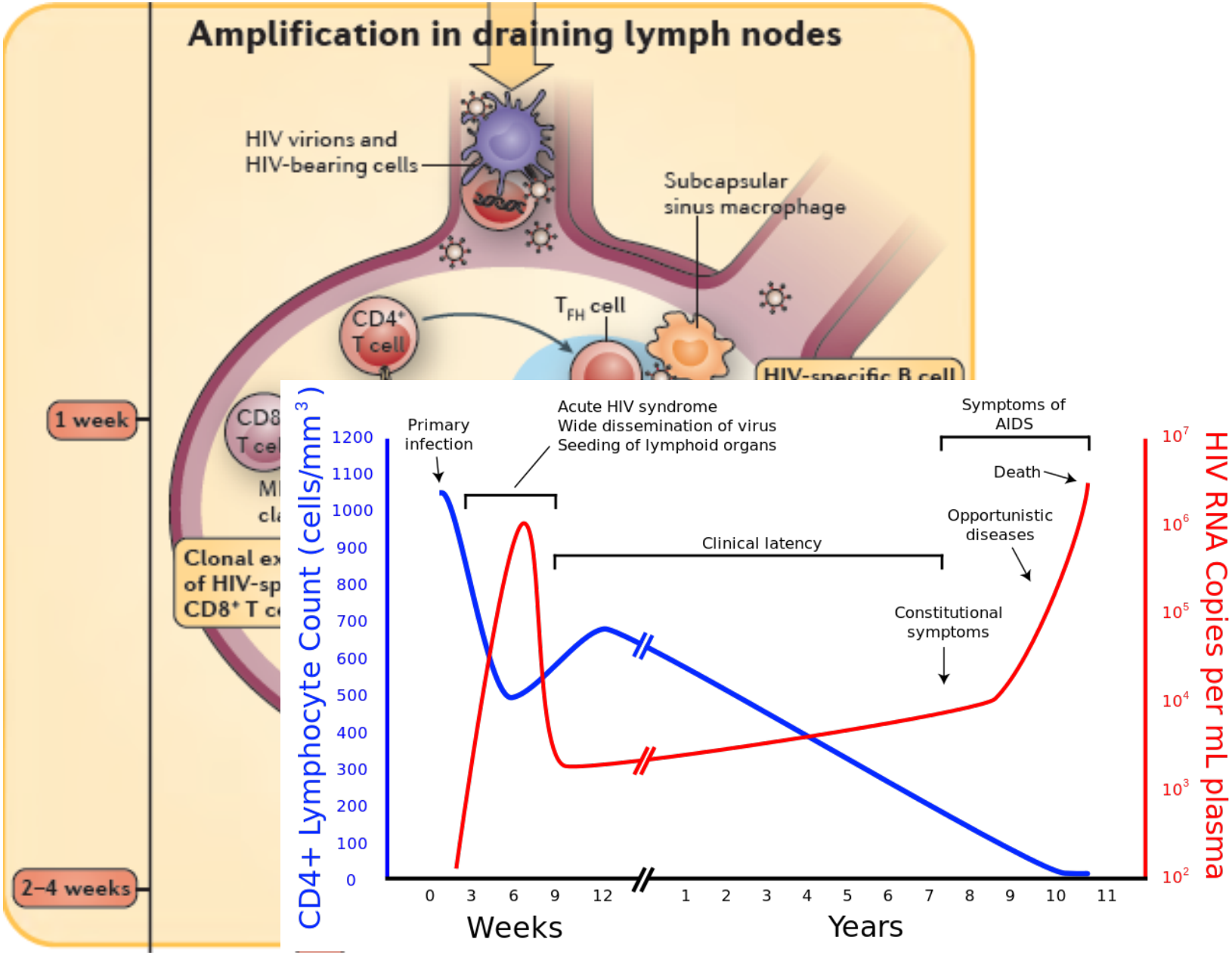




Início da Infecção



Infecção sistêmica

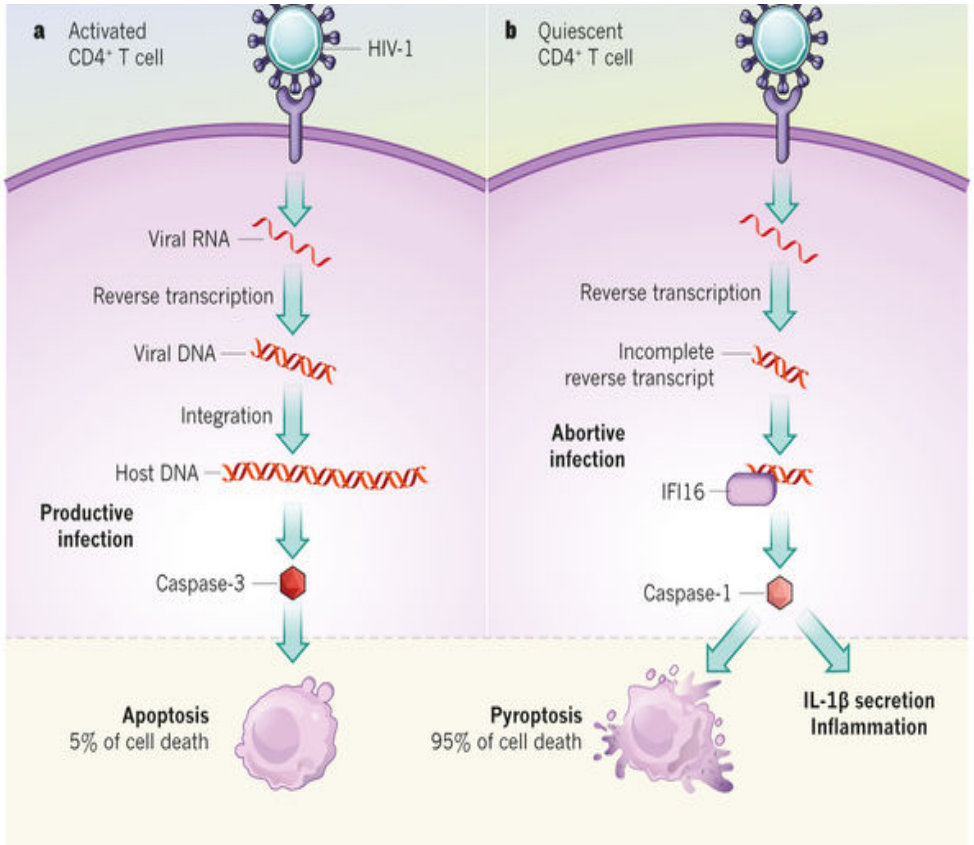


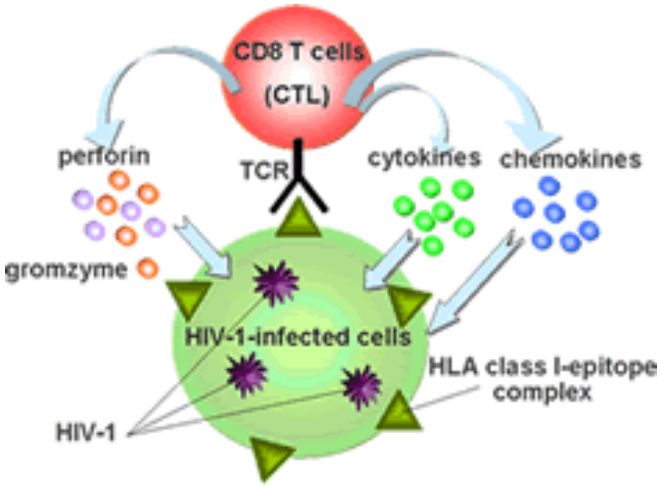
Mecanismo de perda de CD4

3 causas → Citotoxicidade direta pelo vírus

+ propensão a apoptose

Citotoxicidade por CTL



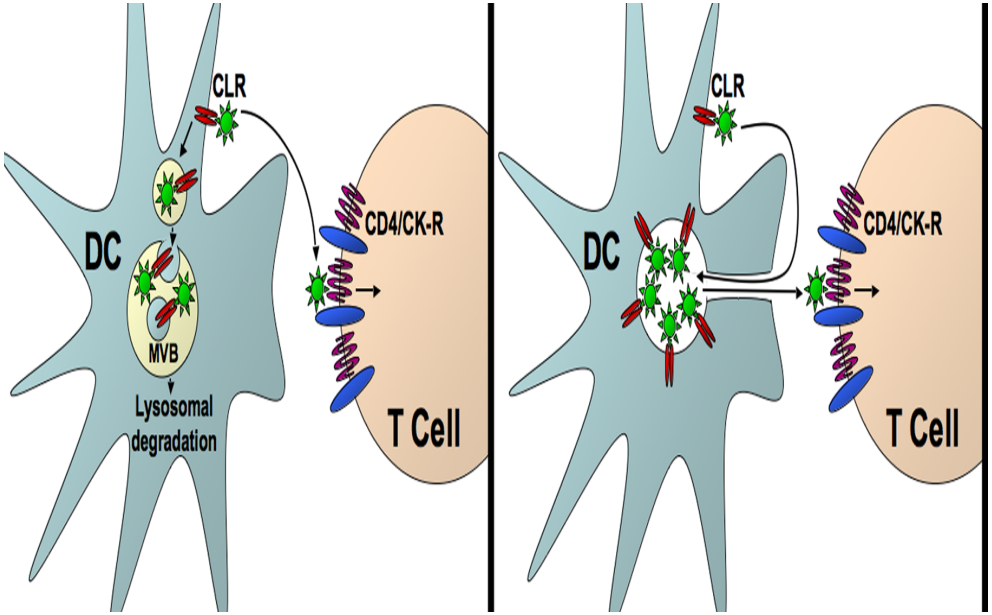


Resposta Imune ao HIV

Imunidade Inata

Células Dendríticas e Macrófagos

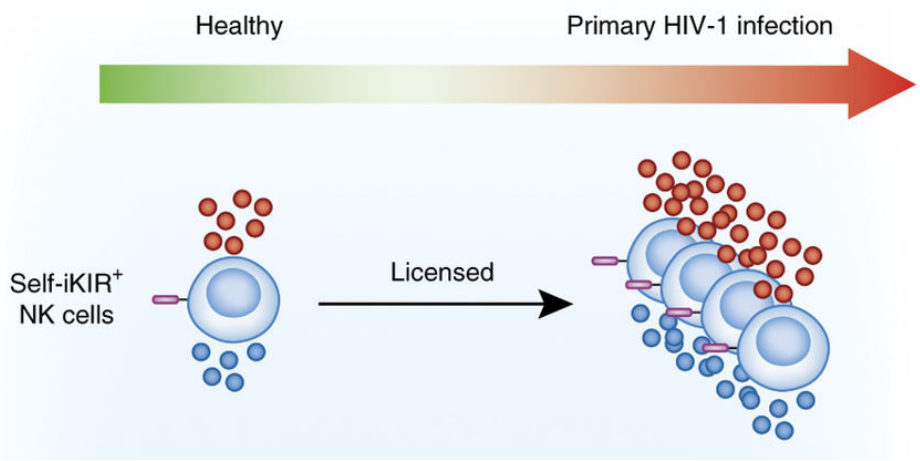
- Possuem o receptor CD4, portanto podem ser infectadas;
- Macrófagos são mais resistentes a citopatologia induzida pelo HIV do que Linfócitos T CD4 (fabrica de infecção);
- DCs são importantes no “sensing” do HIV e na produção de IFN do tipo I. No entanto, também contribui para a disseminação do vírus



Resposta Imune ao HIV
Imunidade Inata

Células NK

- Expansão em resposta ao HIV
- Resposta fraca (↑ receptores inibitórios)
- ↓ NK circulantes na fase crônica
- Mutação no KIR3DS1 (receptor da NK) confere melhor ativação de NK e melhor prognostico em pacientes HIV-1+

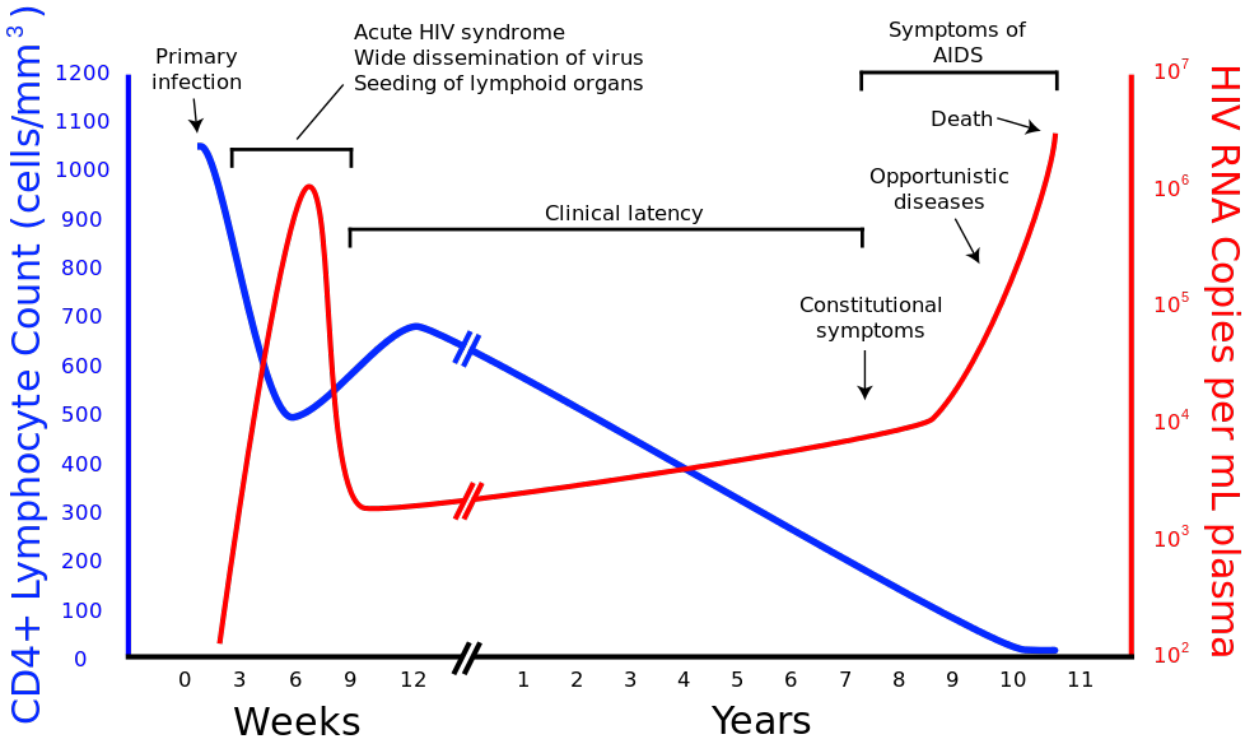


ublishing Group

Resposta Imune ao HIV
Imunidade Adaptativa

Linfócito T CD8

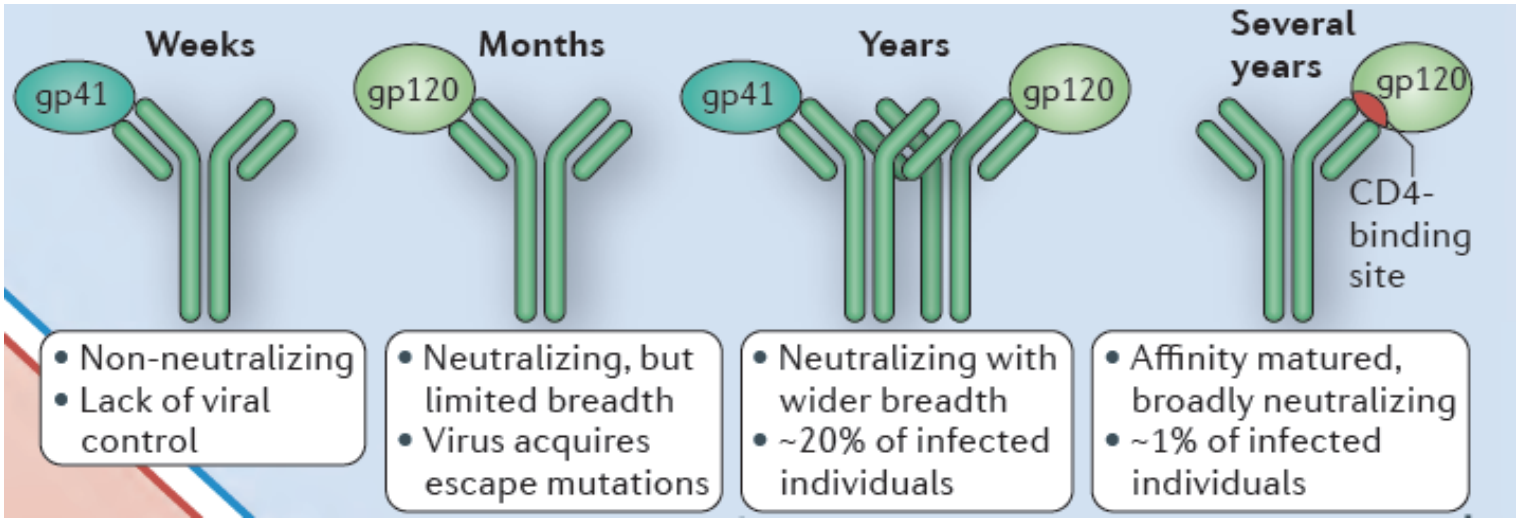
- Controlam um pouco a infecção na fase aguda
- Pacientes com + CTL específicos pra HIV-1 tem um prognostico melhor
- Também contribui para a depleção de T CD4



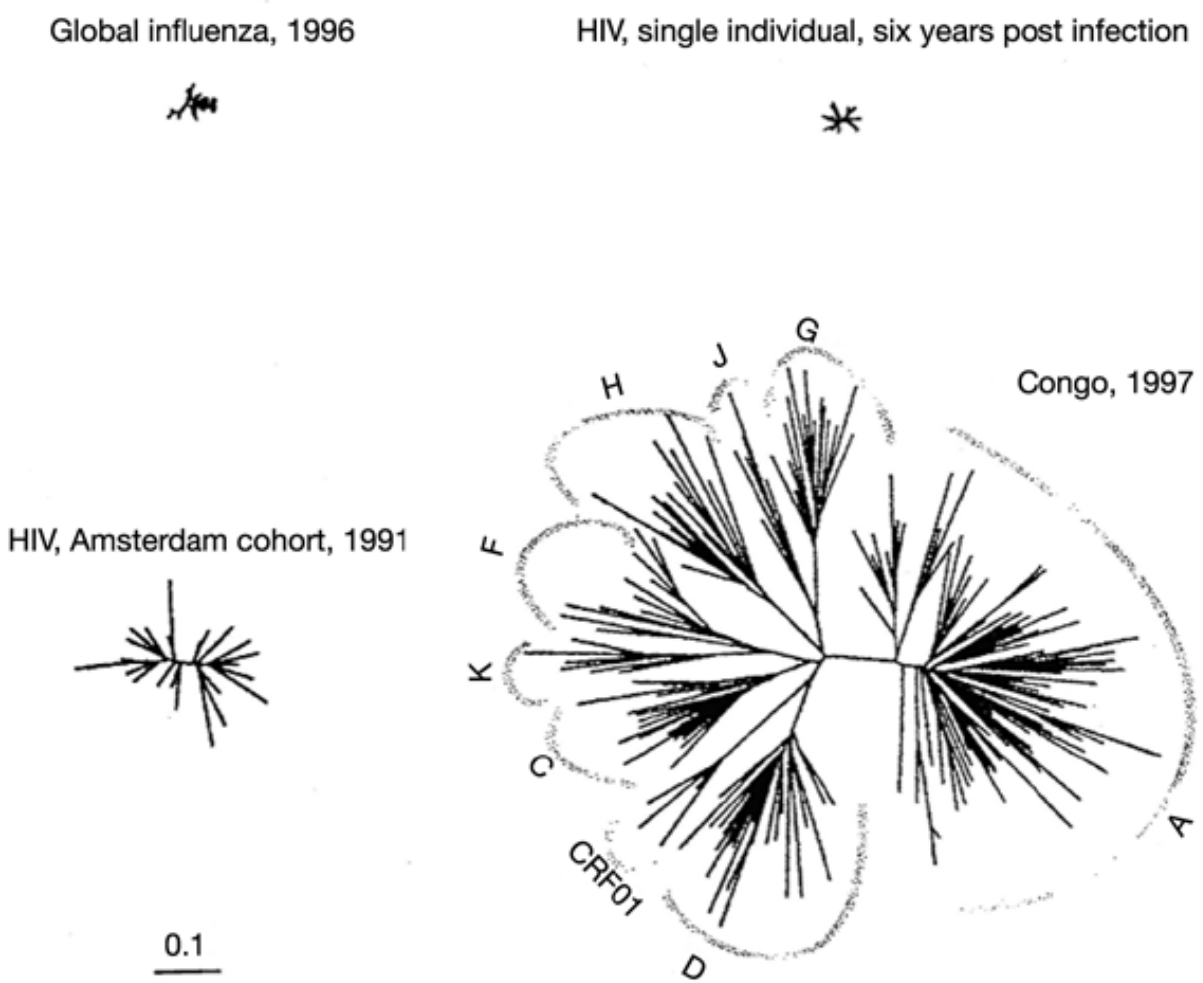
Resposta Imune ao HIV
Imunidade Adaptativa

Linfócitos B

- ↑Taxa de apoptose durante o início da infecção
- ↓ Troca de classe na fase crônica
- ↓ Número de células B

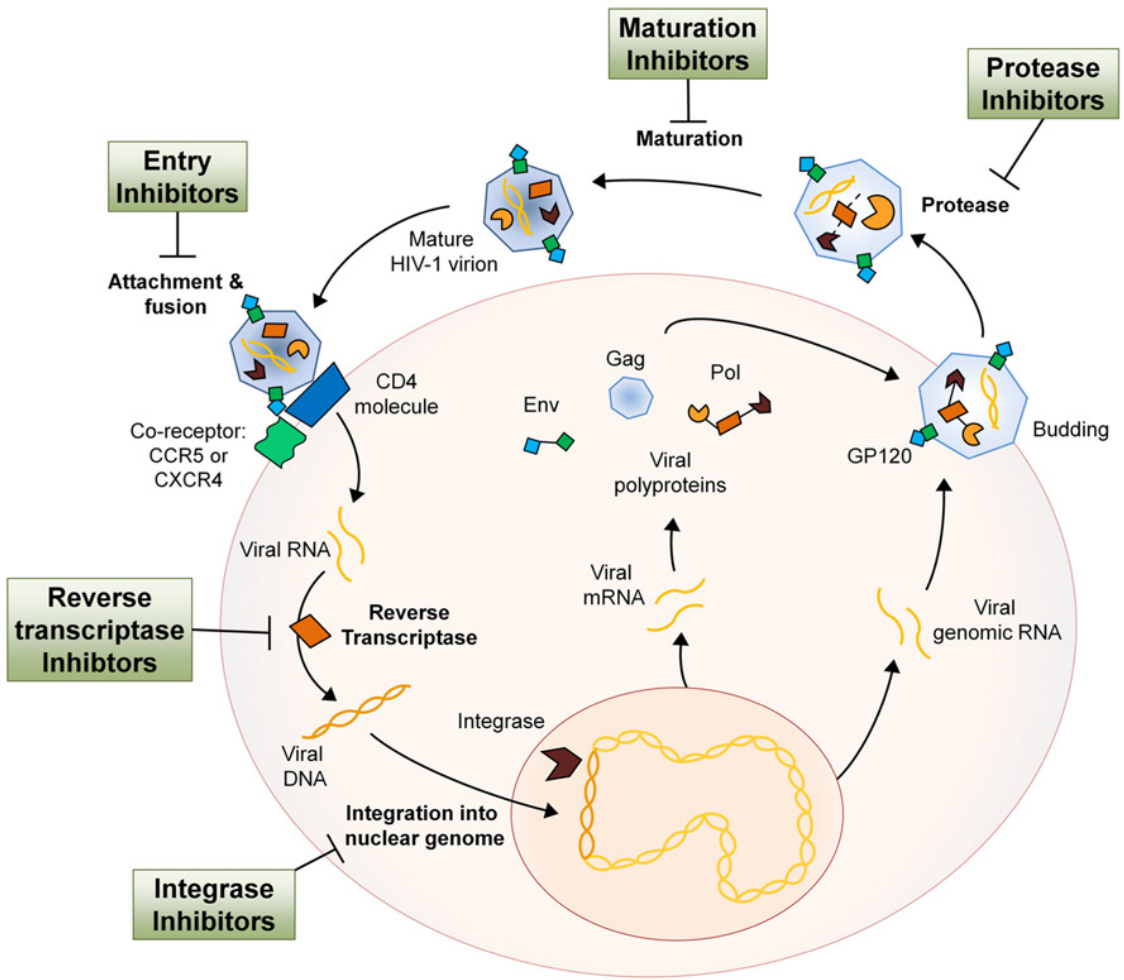


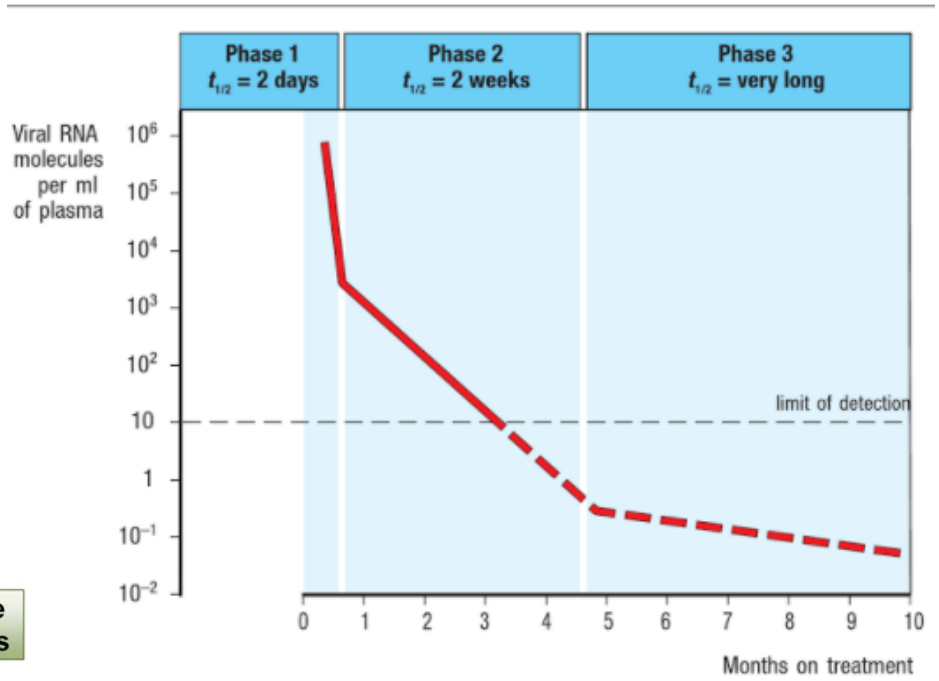
Variabilidade



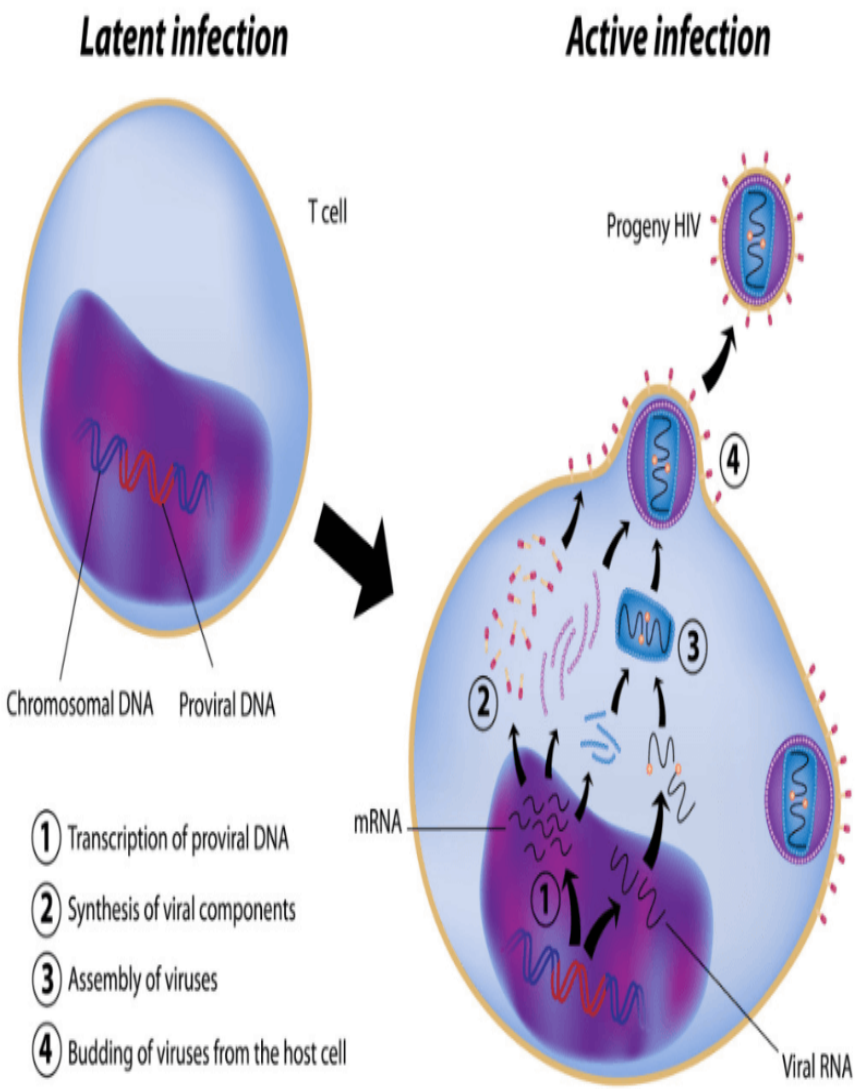
Terapias

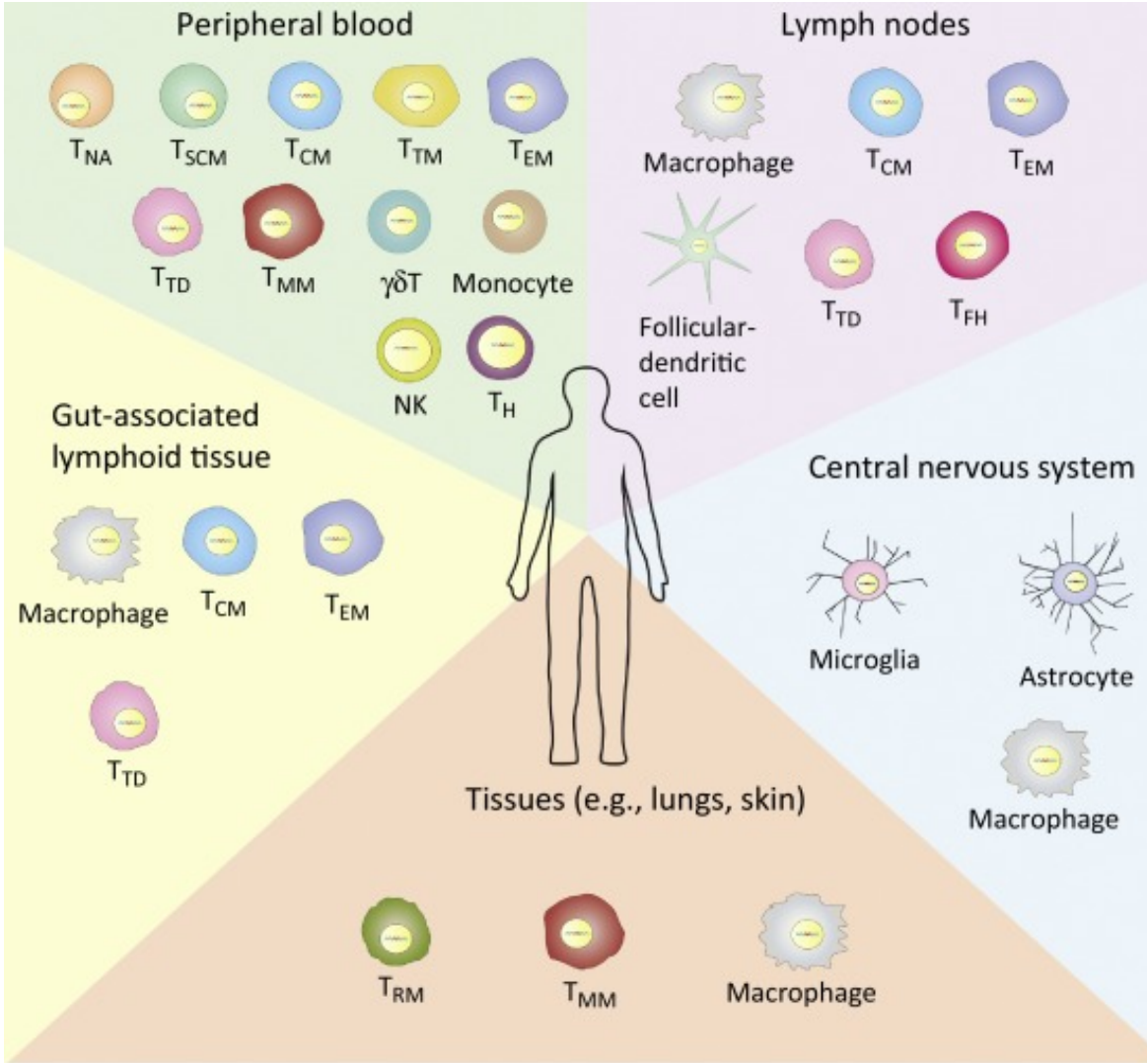
Haart – terapia antirretroviral altamente ativa





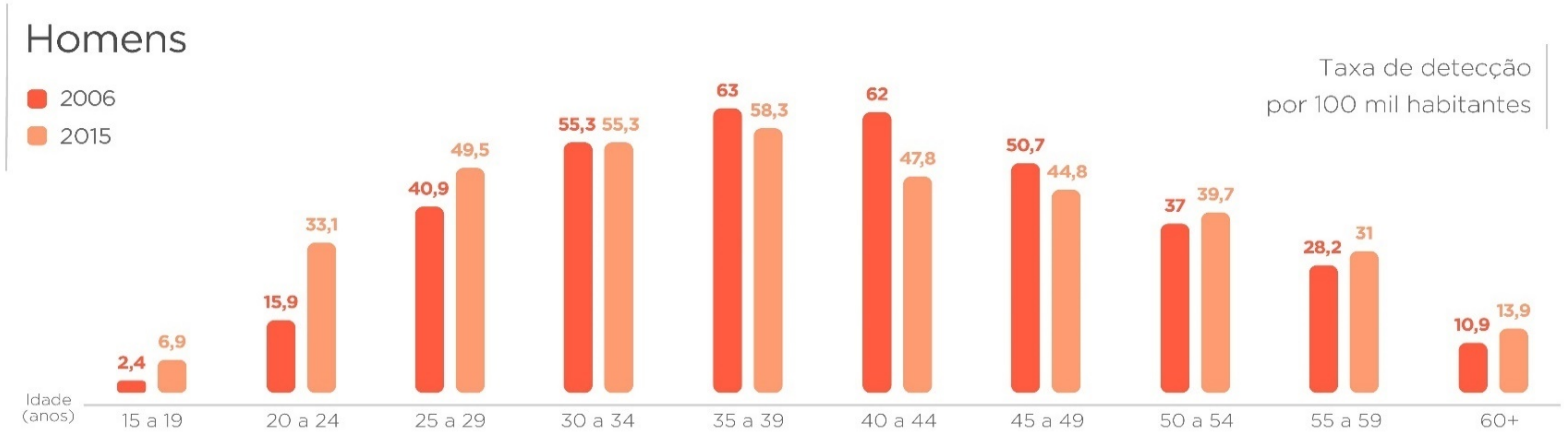
Reservatórios

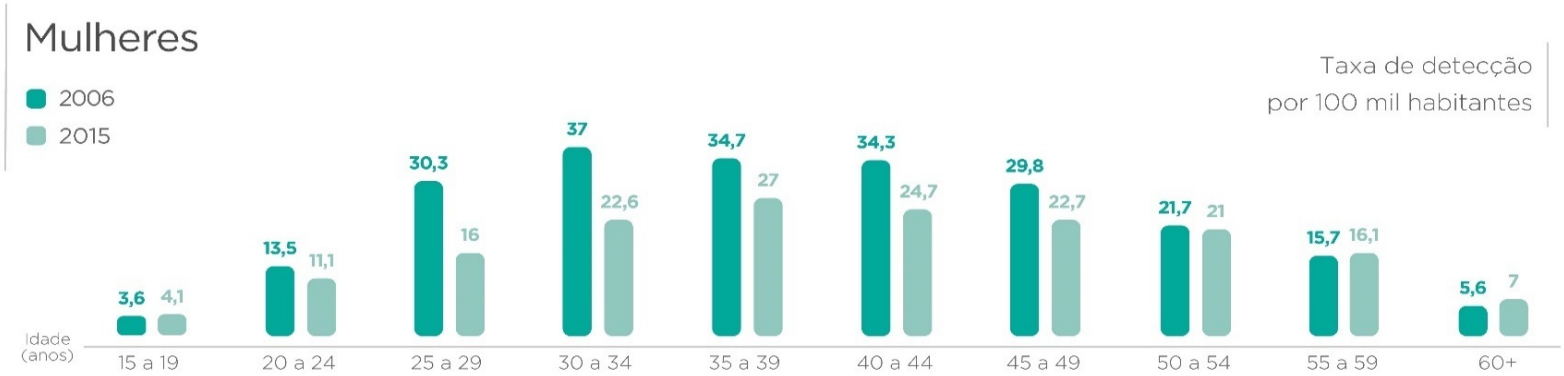




Mudança no perfil de jovens de 20 a 24 anos que vivem com HIV/Aids

Em 2006, para cada 1 caso em mulheres, havia 1,2 caso em homens.
Em 2015, essa razão é de 1 caso em mulheres para cada 3 casos em homens.





Fonte: Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais