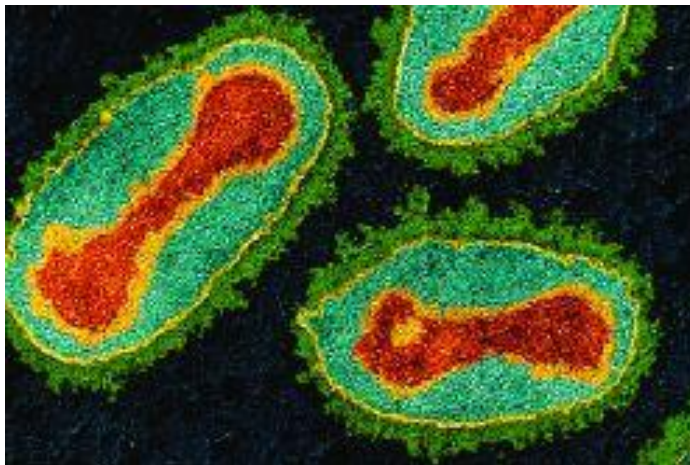
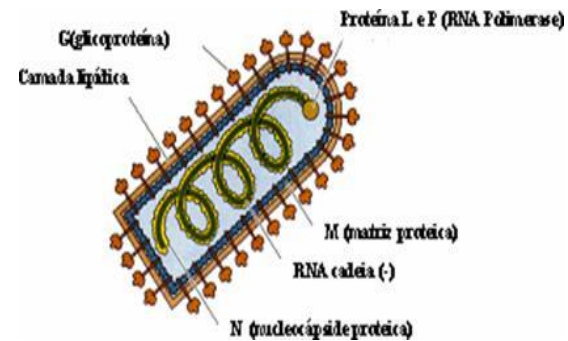
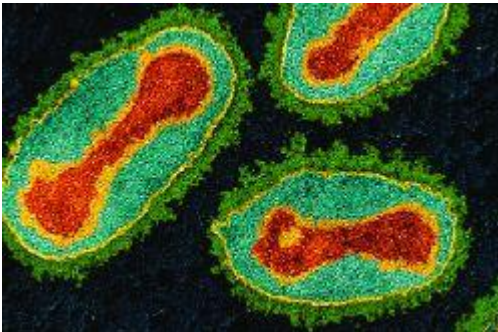


VÍRUS E A SAÚDE HUMANA



Viroses são doenças causadas pelos vírus





AIDS SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA

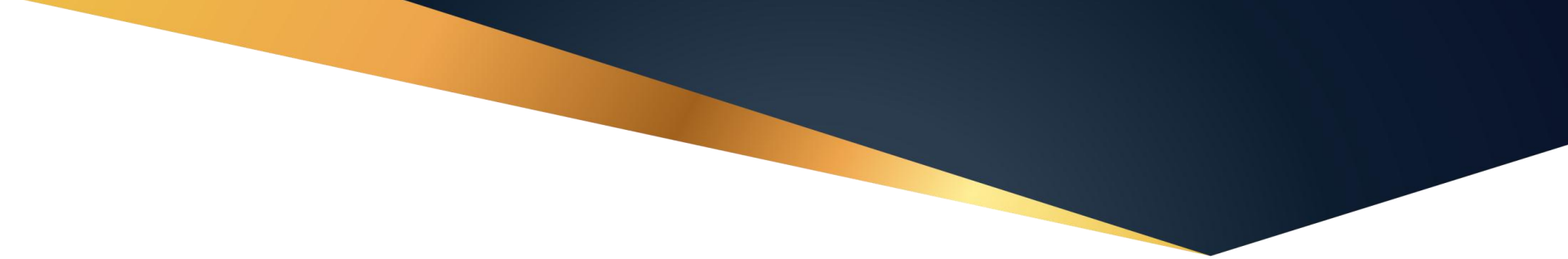
- A AIDS é uma síndrome caracterizada por um conjunto de infecções surgida devido a queda da imunidade.
- Essa queda é ocasionada principalmente pela redução da quantidade de um tipo de linfócito do sangue chamado linfócito T.
- Essa redução se deve a destruição dos linfócitos T auxiliados pelo HIV.

AIDS

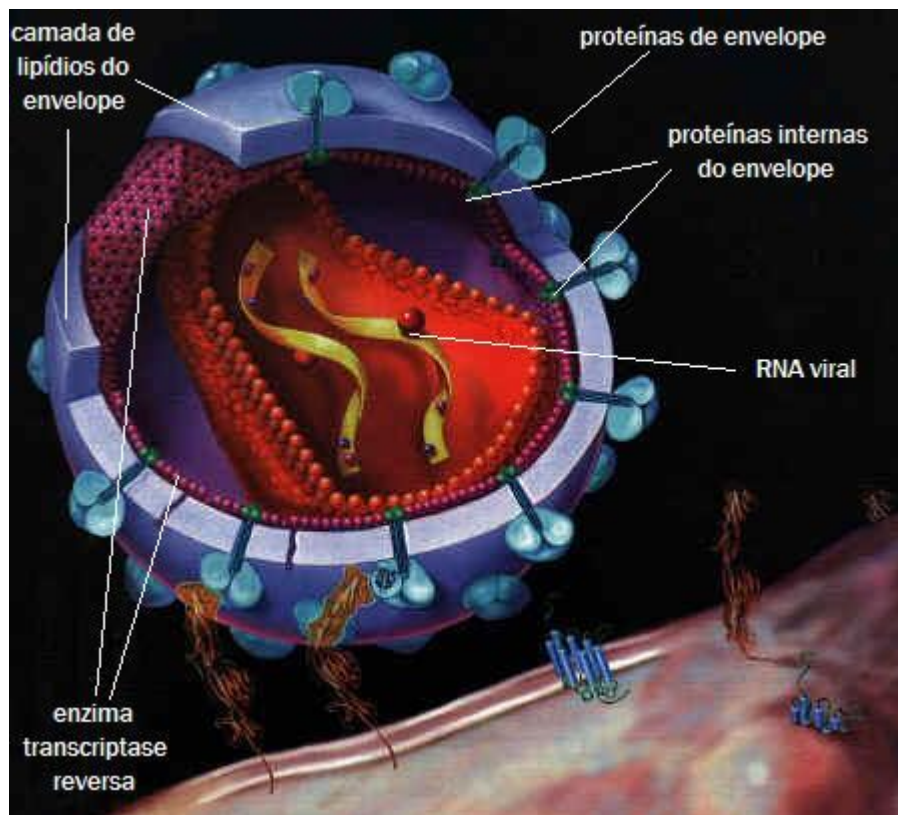
- **AIDS** significa Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.
- **Síndrome** : Conjunto de sinais e sintomas que se desenvolvem conjuntamente e que indicam a existência de uma doença. A Aids é definida como síndrome porque não tem uma manifestação única, pelo contrário, caracteriza-se pelo surgimento de várias doenças sucessivas e simultâneas, que ocultam a sua verdadeira causa.
- **Imunodeficiência** : Trata-se de uma deficiência do sistema imunológico.

"Imuno" refere-se ao sistema imunológico que é responsável pela capacidade natural que o corpo humano possui para se defender das doenças.

"Deficiência" quer dizer que o sistema imunológico é incapaz de defender o organismo humano das doenças que o atacam.
- **Adquirida** : Existem formas de deficiência hereditárias. No caso da Aids, a imunodeficiência ocorre por contágio com pessoas ou veículos (sangue, esperma, secreções vaginais) em que o vírus esteja presente.

- 
- Seu agente etiológico é um vírus *Retroviridae* (retrovírus) que possui material genético composto de ácido ribonucleico (RNA), denominado **HIV** (do inglês ***H**uman **I**mmunodefficiency **V**irus*), ou Vírus da Imunodeficiência Humana

ESQUEMA DO HIV



CICLO DO HIV

- União do vírus ao linfócito T.
- Fusão do envelope do vírus com a membrana da célula.
- Liberação do RNA viral e das enzimas.
- A transcriptase reversa converte o RNA viral em moléculas de DNA viral.
- Integração do DNA viral ao DNA celular por ação da enzima integrase.
- Transcrição do RNA viral no núcleo da célula. A célula usa o DNA viral como molde para a produção de RNA viral, que passa para o citoplasma.
- Síntese de proteínas.
- As proteases quebra as cadeias polipeptídicas, dando origem as diferentes proteínas.
- Montagem e liberação do vírus



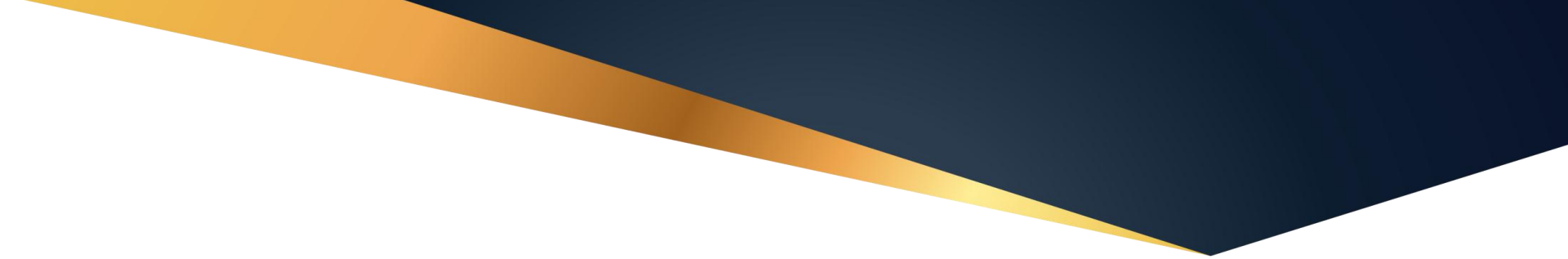
SUBTIPOS DO HIV

- HIV-1 Difundido mundialmente, 99% dos casos.
- HIV- 2 África Ocidental, regiões da Europa, apresenta maior período de latência.

ORIGEM DO HIV

Ainda é um mistério. A maioria dos cientistas supõe que a transmissão ao Homem ocorreu através de macacos portadores do vírus SIV (Imunodeficiência Símia do chimpanzé) na África, cujo código genético foi comparado com amostras de HIV, revelando similaridade.



- 
- Vem da África o caso mais antigo de infecção por HIV conhecido, um homem de etnia Bantu morto em 1959 no Congo (antigo Congo-Belga). A coincidência genética e geográfica confirma que o HIV passou para o Homem por contato de caçadores com sangue dos animais abatidos.

SINTOMAS DA AIDS

- **1- *Síndrome Aguda pelo HIV***, surge em 2 a 6 semanas após a exposição ao HIV. A aids não se manifesta da mesma forma em todas as pessoas. Entretanto, os sintomas iniciais são geralmente semelhantes e, além disso, comuns a várias outras doenças. São eles: febre persistente, calafrios, dor de cabeça, dor de garganta, dores musculares, manchas na pele, gânglios ou ínguas embaixo do braço, no pescoço ou na virilha e que podem levar muito tempo para desaparecer.

Com a progressão da doença e com o comprometimento do sistema imunológico do indivíduo, começam a surgir doenças oportunistas, tais como: tuberculose, pneumonia, alguns tipos de câncer, candidíase e infecções do sistema nervoso (toxoplasmose e as meningites, por exemplo).

PRINCIPAIS INFECÇÕES OPORTUNISTAS NA AIDS:

- Citomegalovirose;
- Infecções por micobactérias como a *Mycobacterium avium-intracellulare*;
- Candidíase da cavidade oral e esôfago pelo fungo *Candida albicans* (o "sapinho");
- Meningite pelo fungo *Cryptococcus neoformans*,
- Toxoplasmose (Sistema Nervoso Central) pelo protozoário *Toxoplasma gondii*;
- Tuberculose, por *Mycobacterium tuberculosis*;

INFECÇÃO POR HERPES VÍRUS NA BOCA, ESÔFAGO, GENITÁLIA EXTERNA E REGIÃO

- Diarreias graves por protozoários e bactérias oportunistas como a *Salmonella* e *Shigella*;
- Aumento da incidência de certos cânceres como o ***Sarcoma de Kaposi***, um tumor maligno presente em até 40% dos indivíduos com infecções oportunistas.

HERPES



SARCOMA DE KAPOSÍ



FORMAS DE TRANSMISSÃO **DO HIV**

- Sexual;
- Sanguínea (em receptores de sangue ou hemoderivados e em usuários de drogas injetáveis,) e
- Vertical (da mãe para o filho, durante a gestação, parto ou por aleitamento).

Além das formas mais frequentes pode ocorrer transmissão ocupacional (acidente de trabalho) em profissionais da área da saúde (médicos, dentistas etc), através de ferimentos com instrumentos contaminados pelo sangue de pacientes infectados pelo HIV.

FORMAS DE PREVENÇÃO **DO HIV**

- Uso de preservativos nas relações sexuais;
- Controle de sangue e hemoderivados com exames e análises específicas;
- Usuários de drogas injetáveis utilizarem apenas seringas descartáveis;
- Acompanhamento durante a gestação e parto da mãe contaminada (aleitamento é desaconselhável)

COMO USAR A CAMISINHA MASCULINA

Passo a passo:

- Sempre coloque a camisinha antes do início da relação sexual;
- Coloque a camisinha quando o pênis estiver duro;
- Encaixe a camisinha na ponta do pênis, sem deixar o ar entrar;
- Vá desenrolando até que ele fique todo coberto;
- Não deixe a camisinha ficar apertada na ponta do pênis - deixe um espaço vazio na ponta da camisinha que servirá de depósito para o esperma;
- Aperte o bico da camisinha até sair todo o ar, mas cuidado para não apertar com muita força e estragar a camisinha;
- Se ela não ficar bem encaixada na ponta, ou se ficar ar dentro, a camisinha pode rasgar.



CAMISINHA FEMININA

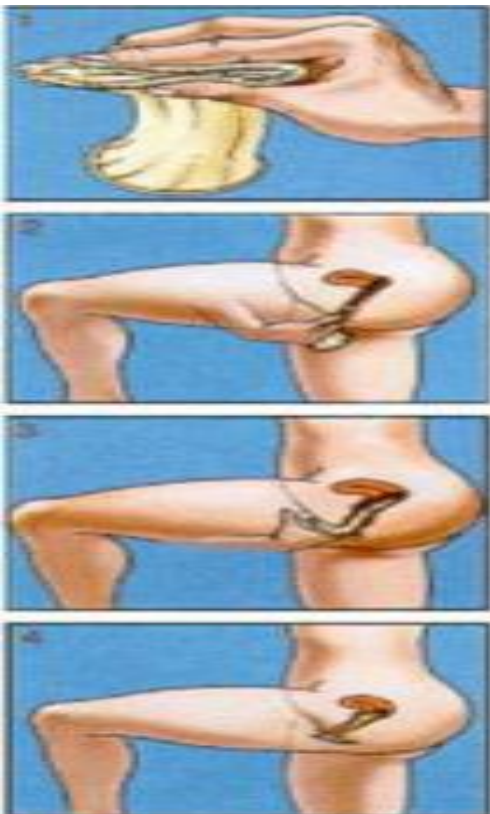
- A camisinha feminina é uma "bolsa" feita de um plástico macio, o poliuretano, que é um material mais fino que o látex do preservativo masculino. Essa bolsa recebe o líquido que o homem libera na relação sexual, impedindo o contato direto dos espermatozóides com o canal vaginal e com o colo do útero da mulher, evitando assim a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis, a transmissão do HIV, e prevenindo a gravidez não planejada.
- A bolsa tem 15 centímetros de comprimento e oito de diâmetro, sendo, portanto, bem mais larga que o preservativo masculino. Tem, porém, maior lubrificação. Na extremidade fechada existe um anel flexível e móvel que serve de guia para a colocação da camisinha no fundo da vagina. A borda do outro extremo termina em outro anel flexível, que vai cobrir a vulva (parte externa da vagina).

COMO USAR A CAMISINHA FEMININA

- Encontre uma posição confortável para você - pode ser em pé com um dos pés em cima de uma cadeira, sentada com os joelhos afastados, agachada ou deitada
- Segure a camisinha com o anel externo pendurado para baixo
- Aperte o anel interno e introduza na vagina;
- Com o dedo indicador, empurre a camisinha o mais fundo possível (a camisinha deve cobrir o colo do útero);
- O anel externo deve ficar uns 3 cm para fora da vagina - não estranhe, pois essa parte que fica para fora serve para aumentar a proteção (durante a penetração, pênis e vagina se alargam e então a camisinha se ajusta melhor);



USO DA CAMISINHA FEMININA



TIPOS DE EXAMES

1. Testes Elisa

Essa técnica é amplamente utilizada como teste inicial para detecção de anticorpos contra o HIV no sangue do paciente, podendo ser realizada com um grande número de amostras ao mesmo tempo.

Para a sua realização, utiliza-se uma placa de plástico que contém algumas proteínas do HIV absorvidas ou fixadas nas cavidades em que cada amostra de soro ou plasma (que são frações do sangue) será adicionada.

Após uma sequência de etapas, em que são adicionados diferentes tipos de reagentes, o resultado é fornecido por meio de leitura óptica, em um equipamento denominado leitora de Elisa.

Se uma amostra apresentar resultado negativo no teste Elisa, esse resultado é fornecido para o paciente, acompanhado do aconselhamento pós-teste. Caso uma amostra apresente resultado positivo nesse teste, é necessária a realização de outros testes adicionais, denominados testes confirmatórios.

2. Teste de imunofluorescência indireta para o HIV-1

Esse teste também permite a detecção de anticorpos contra o HIV. No entanto, somente é utilizado quando a amostra de sangue do paciente apresentar resultado positivo no teste Elisa. É, portanto, um teste confirmatório.

Para a sua realização, utiliza-se uma lâmina de vidro que contém células infectadas com o HIV, fixadas nas cavidades onde o soro ou plasma do paciente é adicionado.

Após uma sequência de etapas, em que são adicionados diferentes tipos de reagentes, o resultado é fornecido por meio da leitura em um microscópio de imunofluorescência.

Esses testes são produzidos pela Fundação Oswaldo Cruz/Ministério da Saúde e são distribuídos gratuitamente para os laboratórios da rede pública.

3. Teste western blot

O western blot também é um teste confirmatório. Assim, só é realizado quando a amostra de sangue do paciente apresentar resultado positivo no teste Elisa.

Para sua realização, utiliza-se uma tira de nitrocelulose que contém algumas proteínas do HIV fixadas. O soro ou plasma do paciente é então adicionado, ficando em contato com a tira de nitrocelulose.

Após uma sequência de etapas, em que são adicionados diferentes tipos de reagentes, o resultado é fornecido por meio de leitura visual, que é feita pelo profissional responsável pela execução do exame.

Esse teste tem o custo bastante elevado e não deve ser feito com um grande número de amostras.

4. Testes rápidos anti-HIV

Os testes rápidos permitem a detecção de anticorpos contra o HIV, presentes na amostra de sangue do paciente, em um tempo inferior a 30 minutos. Por isso, podem ser realizados no momento da consulta.

A utilização desse teste permite que, em um mesmo momento - o da consulta -, o paciente faça o teste, tenha conhecimento do resultado e receba o aconselhamento pré e pós-teste.

NÃO SE PEGA AIDS

- É importante que você tenha clareza de que o HIV não se transmite pelo contato social cotidiano, como pela respiração, objetos (como pratos, talheres), alimentos, assentos de sanitários ou insetos.