

# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## CAPÍTULO 21

**AUTORES:**

Carolina de Oliveira Barbalho Paz  
Nicole Mesquita Gonçalves  
Lua Yasmin Garbulho Duarte  
Manoela Freire Ruyz  
Joana Martins de Melo  
Maria Letícia Teodoro Rodrigues  
Luciano Lobo Gatti  
Douglas Fernandes da Silva

# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## Capítulo 21

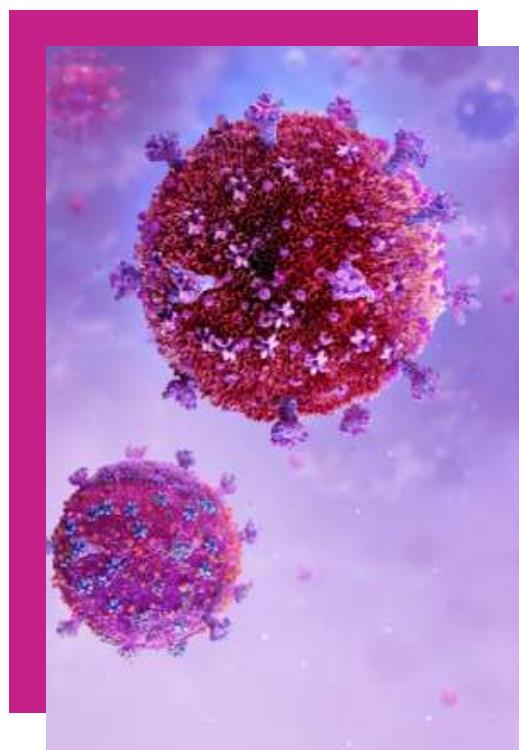


### ETIOLOGIA

A infecção pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) é associada ao desenvolvimento da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), que resulta da destruição progressiva das células T CD4+ do sistema imunológico, comprometendo as defesas do organismo contra infecções e certos tipos de câncer.

O HIV é um retrovírus, ou seja, seu material genético é constituído por RNA e, para se replicar, ele necessita da ação de uma enzima chamada transcriptase reversa, que converte o RNA viral em DNA complementar (cDNA). Esse cDNA é então integrado ao genoma da célula hospedeira por outra enzima chamada integrase, o que permite a replicação do vírus e a produção de novos virions.

Embora o HIV não cause diretamente câncer, sua ação imunossupressora aumenta o risco de infecções oportunistas e alguns tipos de câncer, como o sarcoma de Kaposi e linfoma.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## PATOGÊNESE

A patogênese do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) refere-se ao processo pelo qual o vírus induz a infecção e a manifestação clínica da doença conhecida como AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida).

### Ciclo de Replicação do HIV:

- **Entrada e infecção da célula hospedeira:**

O HIV infecta principalmente as células T CD4+, células chave do sistema imunológico. A infecção ocorre quando o vírus se liga à célula hospedeira por meio de receptores CD4 e co-receptores CCR5 ou CXCR4, facilitando a entrada do RNA viral na célula.

- **Transcrição reversa:**

Uma vez dentro da célula, o RNA viral é convertido em DNA pela enzima transcriptase reversa. Esse processo é crucial para a replicação viral.

- **Integração no genoma do hospedeiro:**

O DNA viral, agora em forma de cDNA, é transportado para o núcleo da célula e integrado ao genoma da célula hospedeira pela enzima integrase. Isso torna o DNA viral parte do genoma, podendo ser transcrito e traduzido na produção de novos virions.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## PATOGÊNESE

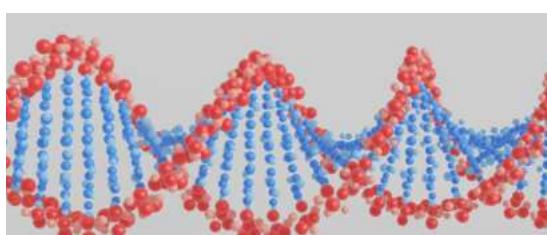
- **Replicação e montagem:**

O DNA viral integrado é transcrito em RNA mensageiro viral e traduzido em proteínas virais, que se montam para formar novos vírus.

- **Liberação do novo HIV:**

Os novos vírus são liberados da célula hospedeira por brotação e continuam a infectar outras células T CD4+.

Com o progresso da infecção pelo HIV, ocorre a destruição progressiva das células T CD4+, o que resulta em uma falência progressiva da função imunológica. Isso implica uma diminuição na capacidade do organismo de combater infecções adicionais, tornando-o mais suscetível. Esse enfraquecimento do sistema imunológico facilita a ocorrência de infecções oportunistas e o desenvolvimento de certos tipos de câncer, levando ao estágio clínico da AIDS.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico da infecção pelo HIV é realizado por meio de testes laboratoriais e rápidos que detectam a presença de anticorpos contra o HIV no sangue do paciente. O diagnóstico precoce é essencial para o tratamento adequado e a prevenção da transmissão do vírus.

### Tipos de Testes para Diagnóstico de HIV:

- **Testes Rápidos:**

- Os testes rápidos para HIV são simples e fornecem resultados em cerca de 30 minutos. Eles são altamente sensíveis e podem ser realizados com uma amostra de sangue venoso ou sangue capilar (coletado da ponta do dedo).
- Esses testes detectam a presença de anticorpos contra o HIV no sangue, confirmando a infecção. Caso o resultado seja positivo, o paciente deve ser encaminhado para a realização de um teste confirmatório.
- Esses testes são oferecidos gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA), hospitais e em campanhas de conscientização.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- **Testes Sorológicos Laboratoriais:**

- Os testes sorológicos laboratoriais incluem o ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay), que é utilizado para a detecção de anticorpos contra o HIV. Quando o teste inicial apresenta um resultado positivo, é seguido por um teste confirmatório, como o Western blot ou o imunofluorescência, para verificar a precisão do diagnóstico.
- O teste PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) também pode ser utilizado para detectar o RNA viral em caso de suspeita de infecção precoce ou em pacientes com risco elevado.

### Passos no Diagnóstico:

- **Coleta de Amostra:**

- A amostra de sangue pode ser coletada de forma simples, por punção digital (ponta do dedo) para testes rápidos ou sangue venoso para exames laboratoriais mais detalhados.

- **Resultado Inicial:**

- O teste rápido fornece o resultado em aproximadamente 30 minutos. Caso o resultado seja negativo, o paciente pode ser informado imediatamente.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Se o resultado for positivo, o paciente deve ser orientado a realizar exames confirmatórios.

- **Confirmatório:**

- Caso o teste rápido ou inicial seja positivo, o paciente será encaminhado para um teste confirmatório, que pode ser feito em um laboratório especializado, para assegurar a precisão do diagnóstico.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)



## TRATAMENTO

O tratamento para o HIV é realizado por meio do uso de medicamentos antirretrovirais, como lamivudina, tenofovir, dolutegravir e efavirenz, os quais são disponibilizados gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo prescritos e acompanhados pelo médico responsável. Embora não exista cura para a doença, o tratamento adequado impede a multiplicação do vírus no organismo, promovendo a recuperação do sistema imunológico.

É fundamental iniciar o tratamento assim que o diagnóstico for confirmado. Além do uso dos medicamentos, é imprescindível adotar uma alimentação balanceada, que favoreça o fortalecimento do sistema imunológico. Vale ressaltar que, após o início do tratamento, são realizados exames periódicos para monitorar a carga viral e avaliar a eficácia da resposta aos medicamentos.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

**Unifio** BIOMEDICINA  
Centro Universitário de Ourinhos

## PROFILAXIA

A prevenção do HIV é fundamental para evitar a contaminação e reduzir a propagação da infecção. Existem medidas farmacológicas e não farmacológicas que devem ser adotadas para proteger a saúde individual e coletiva.

### Medidas Farmacológicas:

- **Profilaxia Pré-Exposição (PrEP):**

- A PrEP é a uso de medicamentos antirretrovirais diários por pessoas que estão em alto risco de exposição ao HIV, como indivíduos que têm parceiros HIV positivos, pessoas que praticam sexo sem proteção ou que têm múltiplos parceiros sexuais.
- O uso contínuo de antirretrovirais (TDF/FTC) pode reduzir significativamente o risco de infecção por HIV.

- **Profilaxia Pós-Exposição (PEP):**

- A PEP consiste no uso de antirretrovirais por 48 horas após exposição ao HIV (como no caso de abuso sexual ou acidente com material biológico contaminado), sendo necessário iniciar o tratamento o mais rápido possível.
- A PEP deve ser administrada por um período de 28 dias e é indicada em situações de risco elevado de exposição.

# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)



## PROFILAXIA

### Medidas Não Farmacológicas:

- **Uso de preservativo:**
  - O preservativo masculino ou feminino é a medida mais eficaz para prevenir a transmissão do HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Deve ser utilizado de forma consistente durante todos os atos sexuais, vaginal, anal ou oral.
- **Não compartilhar seringas:**
  - O uso compartilhado de seringas e agulhas (principalmente em contextos de uso de drogas intravenosas) é uma via comum de transmissão do HIV. Não deve haver o compartilhamento de qualquer equipamento que possa ter contato com sangue contaminado.
- **Esterilizar materiais cortantes:**
  - Para evitar a transmissão do HIV através de materiais que possam cortar ou perfurar a pele (como agulhas de tatuagem, piercings e itens de manicure), é essencial que o material seja adequadamente esterilizado antes do uso em diferentes pessoas. Se possível, utilizar materiais descartáveis.

# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

**Unifio** BIOMEDICINA

## PROFILAXIA

- **Realizar testagem regular para ISTs:**

- Testes regulares para HIV e outras ISTs são essenciais para quem tem múltiplos parceiros sexuais ou está em risco aumentado de infecção. A testagem precoce ajuda a identificar a infecção e a iniciar o tratamento o mais rápido possível.
- As pessoas devem procurar o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) ou a Unidade Básica de Saúde (UBS) para realizar o exame de HIV e outras ISTs periodicamente.

### Educação e Conscientização:

Além dessas medidas, a educação sexual é uma parte importante da prevenção do HIV, promovendo o uso de métodos contraceptivos e conscientizando sobre as formas de transmissão e os riscos associados ao HIV.



# VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)



## ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

P	R	E	S	E	R	V	A	T	I	V	O
T	E	S	I	H	H	A	S	I	S	S	N
T	T	N	E	C	F	P	R	T	E	O	E
I	R	F	O	A	O	A	D	E	R	S	O
H	O	S	N	D	A	M	D	H	I	N	A
E	V	T	T	T	O	B	M	I	N	H	E
F	I	R	N	K	H	E	T	F	G	A	B
R	R	I	I	A	O	R	E	E	A	A	A
C	A	T	U	T	P	T	L	B	S	H	E
W	I	N	R	R	I	E	E	R	N	O	E
D	S	L	H	K	R	R	P	E	E	H	I
K	L	A	R	W	S	I	Y	O	Y	O	I

**FADIGA - FEBRE - PRESERVATIVO -  
RETROVIRAIS - SERINGAS**

## Transmissão

- Relações sexuais desprotegidas
- No parto ou amamentação (Mãe para filho)
- Compartilhamento de agulhas
- Pode levar a AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida



## **VIRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA**

## Sintomas

- Febre
- Dor de garganta
- fadiga
- Infecções oportunistas
- Perda de Peso

## Diagnóstico

- Teste de Anticorpos
- Teste Rápido

## Prevenção

- Uso de preservativos
- Testes regulares
- Educação Sexual



## Tratamento

- Antirretrovirais