

**ATUALIDADES SOBRE
HIV/AIDS: AVANÇOS
CIENTÍFICOS, DESAFIOS
PERSISTENTES E
PERSPECTIVAS
CONTEMPORÂNEAS**

**CURRENT ISSUES REGARDING HIV/AIDS: SCIENTIFIC ADVANCES,
PERSISTENT CHALLENGES, AND CONTEMPORARY PERSPECTIVES**

Ciências da Saúde • 24/03/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/774333261](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/774333261)

Jairo Francisco do Carmo¹

Maykol Martins Ferrari²

RESUMO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) permanece como um importante desafio de saúde pública global, apesar dos avanços científicos observados nas últimas décadas. O presente estudo analisa o cenário contemporâneo da epidemia de HIV/AIDS, abordando aspectos epidemiológicos, avanços no diagnóstico e tratamento, estratégias de prevenção, coinfeções associadas, determinantes sociais e impactos econômicos da doença. Trata-se de uma revisão narrativa baseada em literatura científica e relatórios institucionais internacionais. Estima-se que aproximadamente 40,8 milhões de pessoas vivam com HIV no mundo, enquanto no Brasil cerca de 1,1 milhão convivem com o vírus (UNAIDS, 2024; BRASIL, 2024). A ampliação da terapia antirretroviral e o desenvolvimento de estratégias preventivas, como a profilaxia pré-exposição, têm contribuído significativamente para a redução da transmissão do vírus. Entretanto, desigualdades socioeconômicas, estigma e barreiras estruturais continuam dificultando o controle da epidemia. Conclui-se que o enfrentamento do HIV/AIDS exige abordagens integradas que articulem inovação científica, fortalecimento dos sistemas de saúde e políticas públicas voltadas à equidade social.

Palavras-chave: HIV. AIDS. Epidemiologia. Terapia antirretroviral. Saúde pública.

ABSTRACT

Human immunodeficiency virus (HIV) infection remains a major global public health challenge, despite the scientific advances observed in recent decades. This study analyzes the contemporary scenario of the HIV/AIDS epidemic, addressing epidemiological aspects, advances in diagnosis and treatment, prevention strategies, associated co-infections, social determinants, and economic impacts of the disease. This is a narrative review based on scientific literature

and international institutional reports. It is estimated that approximately 40.8 million people live with HIV worldwide, while in Brazil about 1.1 million live with the virus (UNAIDS, 2024; BRAZIL, 2024). The expansion of antiretroviral therapy and the development of preventive strategies, such as pre-exposure prophylaxis, have contributed significantly to reducing virus transmission. However, socioeconomic inequalities, stigma, and structural barriers continue to hinder the control of the epidemic. It is concluded that tackling HIV/AIDS requires integrated approaches that combine scientific innovation, strengthening of health systems, and public policies focused on social equity.

Keywords: HIV. AIDS. Epidemiology. Antiretroviral therapy. Public health.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) constitui uma das doenças infecciosas mais relevantes da história contemporânea da medicina. Desde a identificação dos primeiros casos no início da década de 1980, a epidemia provocou profundas transformações nas políticas de saúde pública e na pesquisa biomédica (CDC, 1981).

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus pertencente à família Retroviridae, capaz de infectar principalmente linfócitos T CD4+, comprometendo progressivamente o sistema imunológico (DEEKS et al., 2019).

Nas primeiras décadas da epidemia, a infecção pelo HIV estava associada a elevada mortalidade. Entretanto, a introdução da terapia antirretroviral combinada a partir da década de 1990 transformou a doença em uma condição crônica tratável, reduzindo

significativamente a mortalidade associada à AIDS (COHEN et al., 2016).

Apesar desses avanços, a epidemia permanece como importante problema de saúde pública global, especialmente em regiões caracterizadas por desigualdades socioeconômicas e acesso limitado aos serviços de saúde (UNAIDS, 2024).

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura científica, de caráter exploratório e descritivo.

2.1. Levantamento de Fontes

Foram consultadas as seguintes bases de dados científicas: PubMed/MEDLINE, SciELO, Google Scholar. Também foram analisados documentos institucionais de organismos internacionais: Organização Mundial da Saúde (OMS), UNAIDS, Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

2.2. Critérios de elegibilidade

Foram incluídas publicações científicas entre 2016 e 2024, nos idiomas português e inglês, que abordassem: epidemiologia do HIV, terapia antirretroviral, estratégias de prevenção, determinantes sociais da saúde.

2.3. Estratégia de Busca

Utilizaram-se descritores provenientes dos sistemas DeCS e MeSH: HIV, AIDS, Antiretroviral Therapy, Prevention, Epidemiology e Public

Health.

2.4. Análise dos Dados

A análise foi conduzida de forma qualitativa, sintetizando evidências relacionadas aos avanços científicos e aos desafios persistentes no controle da epidemia.

3. HISTÓRIA DA EPIDEMIA DE HIV/AIDS

A epidemia foi inicialmente descrita em 1981 pelo CDC após identificação de casos incomuns de pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* em jovens previamente saudáveis (CDC, 1981).

Em 1983, pesquisadores liderados por Françoise Barré-Sinoussi identificaram o agente etiológico da doença, posteriormente denominado HIV (BARRE-SINOUSSE et al., 1983).

Esse avanço representou marco fundamental para o desenvolvimento de métodos diagnósticos e terapêuticos.

4. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO GLOBAL

Segundo estimativas recentes, aproximadamente **40,8 milhões de pessoas vivem com HIV no mundo**, com cerca de **1,3 milhão de novas infecções por ano** (UNAIDS, 2024).

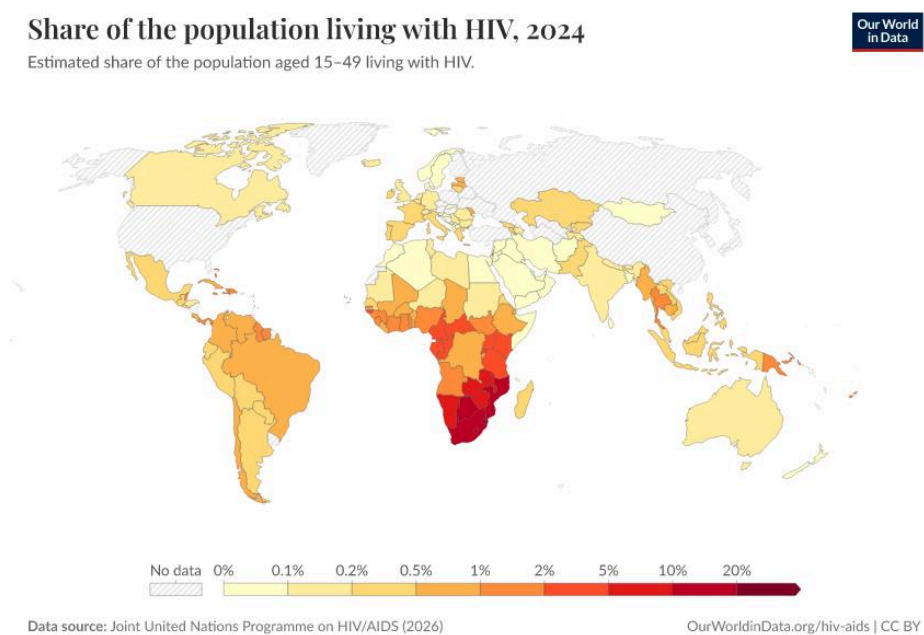
Tabela 1 — Situação global da epidemia

Indicador	Estimativa
Pessoas vivendo com HIV	40,8 milhões

Novas infecções anuais	1,3 milhão
Mortes relacionadas à AIDS	630 mil
Pessoas em tratamento	31,6 milhões

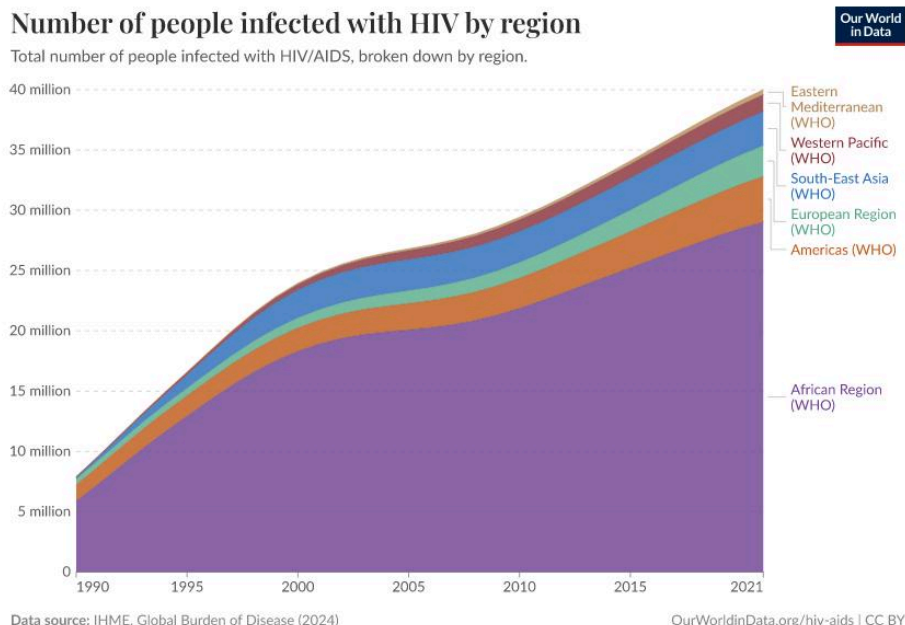
Fonte: Un aids (2024).

Figura 1 — Distribuição global da prevalência de HIV



Fonte: Un aids (2024)

Figura 2 — Número de pessoas infectadas por HIV por região



Fonte: UNAIDS (2024).

A África Subsaariana concentra aproximadamente dois terços das pessoas vivendo com HIV, refletindo desigualdades socioeconômicas e limitações estruturais no acesso à prevenção e tratamento (UNAIDS, 2024; MAHY et al., 2021).

5. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL

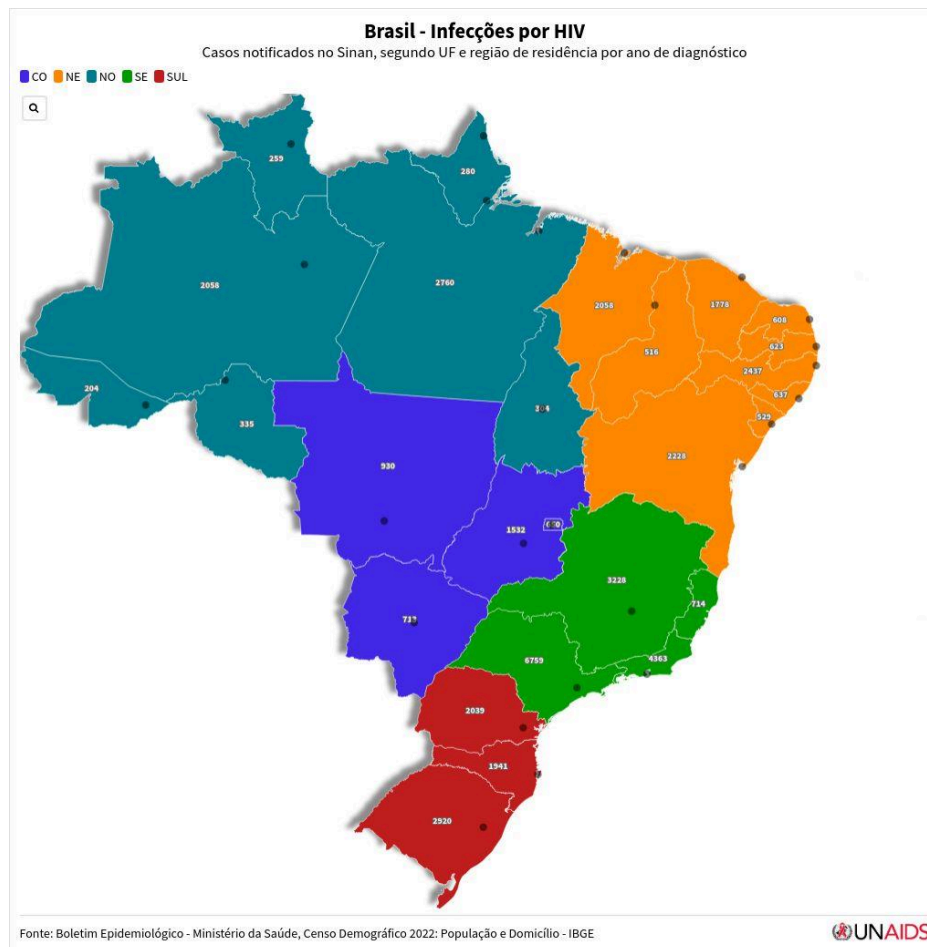
No Brasil, estima-se que cerca de **1,1 milhão de pessoas vivam com HIV**, com aproximadamente **40 mil novos casos anuais** (BRASIL, 2024).

Tabela 2 — Perfil epidemiológico do HIV no Brasil

Característica	Percentual
Homens	70,7%
Mulheres	29,3%
Faixa etária 20-29 anos	36%
População preta/parda	63,2%

Fonte: Ministério da Saúde (2024).

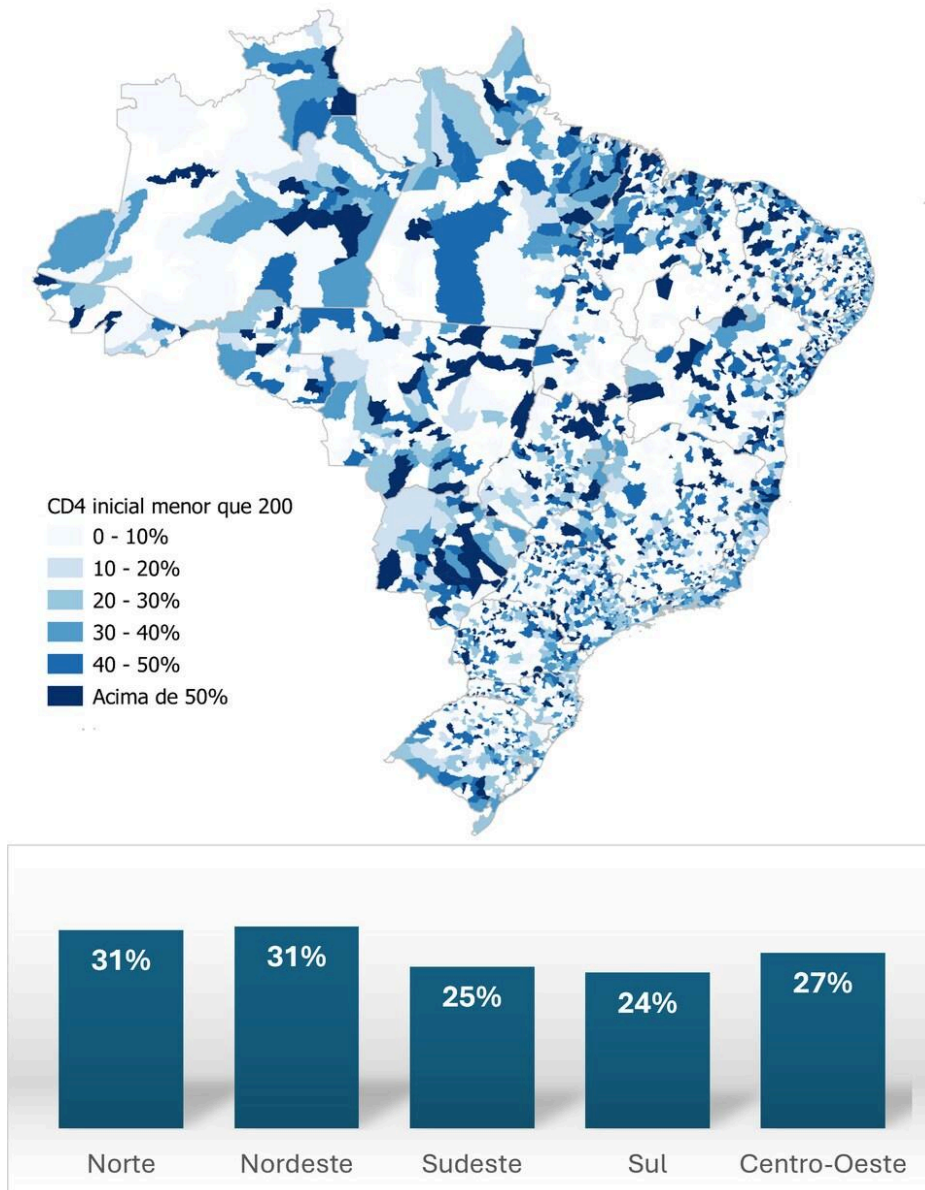
Figura 3 — Distribuição regional do HIV no Brasil



Fonte: Ministério da Saúde (2024).

Observa-se concentração histórica de casos nas regiões Sudeste e Sul, embora haja aumento proporcional recente nas regiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2024).

Figura 4 — Distribuição espacial da proporção de diagnósticos de HIV com contagem de CD4 < 200 células/mm³ no momento do diagnóstico, Brasil, 2024.



Fonte: Ministério da Saúde (2024).

6. EVOLUÇÃO DA EPIDEMIA (1990–2024)

Figura 5 — Evolução global da mortalidade por AIDS

HIV/AIDS deaths

Our World
in Data

Estimated annual number of deaths from HIV/AIDS-related causes.



Data source: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (2024)

CC BY

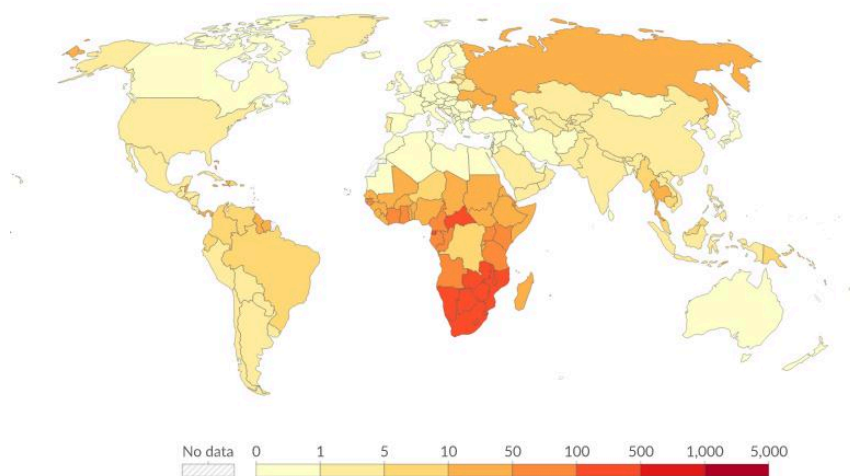
Fonte: UNAIDS (2024).

Figura 6 — Taxa de mortalidade por HIV/AIDS no mundo, expressa em números de óbitos por 100.000 habitantes, 2021

Death rate from HIV/AIDS, 2021

Our World
in Data

The number of deaths from HIV/AIDS per 100,000 people.



Data source: IHME, Global Burden of Disease (2024)

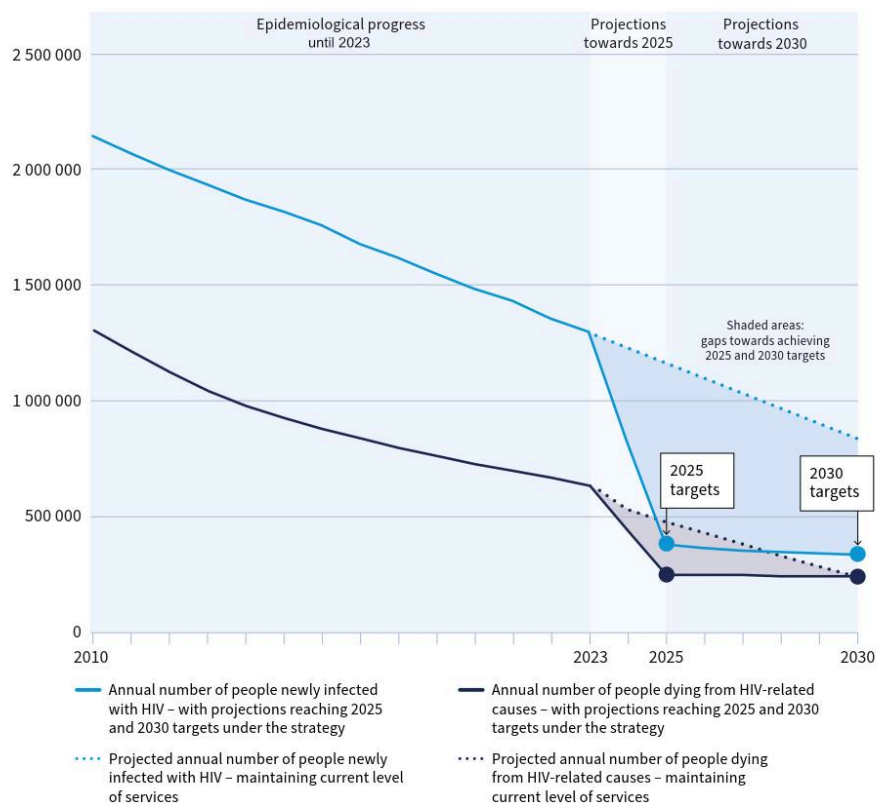
OurWorldinData.org/hiv-aids | CC BY

Note: To allow for comparisons between countries and over time, this metric is age-standardized.

Fonte: Our World in Data, IHME – Global Burden Of Disease, 2021

Figura 7 — Tendência global de pessoas vivendo com HIV e mortes relacionadas à AIDS, com projeção até 2030

Global trends in people acquiring HIV and people dying from HIV-related causes, 2010–2023 and projections to 2030



Note: The United Nations global targets for 2025 are twofold: reducing the number of people acquiring HIV to less than 370 000 and reducing the number of HIV-related deaths to less than 250 000. To end AIDS as a public health threat by 2030, the targets are a 90% reduction of the number of people acquiring HIV and dying from HIV using 2010 as the baseline.

Sources: Avenir Health using 2025 targets and UNAIDS/WHO epidemiological estimates, 2024.

^a Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022–2030. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/360348>, accessed 7 July 2024).

Fonte: UNAIDS (2024).

Desde o pico observado em 2004, as mortes relacionadas à AIDS diminuíram cerca de **70%**, principalmente devido à expansão da terapia antirretroviral (UNAIDS, 2024).

Avanços no Diagnóstico

O diagnóstico precoce é considerado um dos pilares do controle da epidemia (WHO, 2023).

Entre os principais métodos diagnósticos destacam-se:

- testes rápidos de HIV
- testes de quarta geração

- autotestes
- testes moleculares (PCR)

Essas estratégias ampliaram significativamente o acesso ao diagnóstico precoce

7. AVANÇOS NO TRATAMENTO

A terapia antirretroviral combinada revolucionou o tratamento da infecção pelo HIV.

Tabela 3 — Classes de medicamentos antirretrovirais

Classe	Mecanismo
Inibidores da transcriptase reversa	bloqueiam replicação viral
Inibidores da integrase	impedem integração do DNA viral
Inibidores de protease	impedem maturação viral

Pacientes com carga viral indetectável não transmitem o vírus por via sexual, conceito conhecido como Indetectável = Intransmissível (I=I) (COHEN et al., 2016).

8. PREVENÇÃO COMBINADA

A prevenção combinada integra estratégias biomédicas, comportamentais e estruturais (BEKKER et al., 2018).

- preservativos
- profilaxia pré-exposição (PrEP)

- profilaxia pós-exposição (PEP)
- testagem ampliada.

9. COINFECÇÕES ASSOCIADAS

Pacientes imunossuprimidos apresentam maior risco de infecções oportunistas.

Tabela 4 — Infecções oportunistas segundo contagem de CD4

CD4	Infecções associadas
<500	Tuberculose
<200	Pneumocistose
<100	Toxoplasmose
<50	Citomegalovirose

A tuberculose permanece como principal causa de morte entre pessoas vivendo com HIV (WHO, 2023).

10. METAS GLOBAIS 95-95-95

A estratégia global da UNAIDS busca alcançar três objetivos fundamentais

- 95% das pessoas vivendo com HIV diagnosticadas
- 95% em tratamento
- 95% com supressão viral.

11. IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

A epidemia de HIV/AIDS gera impactos significativos nos sistemas de saúde e nas economias nacionais.

O tratamento contínuo exige investimentos substanciais em medicamentos, monitoramento laboratorial e assistência especializada (WORLD BANK, 2022).

Além dos custos diretos, existem impactos indiretos importantes:

- redução da produtividade laboral
- afastamentos do trabalho
- aposentadoria precoce
- aumento das desigualdades sociais.

Em países africanos severamente afetados, a epidemia provocou redução da força de trabalho economicamente ativa e impactos no crescimento econômico (WORLD BANK, 2022).

No âmbito social, o estigma continua sendo uma das principais barreiras ao diagnóstico e tratamento (PARKER; AGGLETON, 2003).

12. DISCUSSÃO: COMPARAÇÃO BRASIL × MUNDO

O Brasil apresenta um dos sistemas mais abrangentes de acesso universal à terapia antirretroviral, implementado desde 1996 por meio do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2024).

Esse modelo contribuiu para redução significativa da mortalidade associada à AIDS.

Entretanto, desafios persistem, especialmente relacionados ao aumento de infecções entre jovens e à desigualdade regional no acesso aos serviços de saúde.

Comparativamente, países da África Subsaariana apresentam maior prevalência da doença, enquanto países da Europa Ocidental registram níveis elevados de supressão viral devido à ampla cobertura de tratamento (UNAIDS, 2024).

13. PERSPECTIVAS FUTURA

Entre as principais áreas de pesquisa destacam-se:

- vacinas contra HIV
- anticorpos amplamente neutralizantes
- terapias gênicas
- antirretrovirais de longa duração.

Essas estratégias podem transformar significativamente o manejo da doença nas próximas décadas (DEEKS et al., 2019).

CONCLUSÃO

A epidemia de HIV/AIDS permanece como um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea, apesar dos avanços científicos e tecnológicos alcançados nas últimas décadas. O desenvolvimento

da terapia antirretroviral combinada transformou profundamente o prognóstico da infecção pelo HIV, convertendo uma doença antes fatal em uma condição crônica controlável.

Entretanto, a persistência de novas infecções, especialmente em populações vulneráveis, evidencia que o controle da epidemia depende não apenas de avanços biomédicos, mas também de intervenções sociais, políticas e econômicas. Desigualdades estruturais, barreiras de acesso aos serviços de saúde e estigma social continuam limitando o impacto das estratégias de prevenção e tratamento.

A análise comparativa entre o cenário brasileiro e o panorama global demonstra que políticas públicas robustas, como o acesso universal ao tratamento antirretroviral, podem produzir resultados significativos na redução da mortalidade e na melhoria da qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV.

Contudo, alcançar o controle sustentável da epidemia exigirá a ampliação das estratégias de prevenção combinada, o fortalecimento dos sistemas de saúde e o investimento contínuo em pesquisa científica voltada ao desenvolvimento de novas terapias, vacinas e possíveis estratégias de cura.

Nesse contexto, a integração entre ciência, políticas públicas e justiça social representa elemento fundamental para reduzir a transmissão do vírus e promover maior equidade no acesso à saúde. O enfrentamento efetivo do HIV/AIDS dependerá, portanto, de esforços globais coordenados que articulem inovação científica, compromisso político e ações voltadas à redução das desigualdades sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRE-SINOUSI, F. et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for AIDS. *Science*, 1983.

BEKKER, L. G. et al. Combination HIV prevention. *Journal of the International AIDS Society*, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico HIV/AIDS 2024**. Brasília, 2024.

CDC. Pneumocystis pneumonia — Los Angeles. *MMWR*, 1981.

COHEN, M. S. et al. Antiretroviral therapy for prevention of HIV transmission. *New England Journal of Medicine*, 2016.

DEEKS, S. G. et al. The end of AIDS: progress and challenges. *Nature Reviews Immunology*, 2019.

MAHY, M. et al. Trends in HIV incidence. *AIDS*, 2021.

PARKER, R.; AGGLETON, P. HIV-related stigma and discrimination. *Social Science & Medicine*, 2003.

UNAIDS. **Global HIV & AIDS statistics 2024**. Geneva, 2024.

WORLD BANK. **Economic impact of HIV/AIDS**. Washington, 2022.

WHO. **HIV testing guidelines**. Geneva, 2023.

¹ Graduado em Biomedicina pela Fasipe, especialista em Genética Médica e Biologia Molecular, atualmente graduando em Medicina

pela UNIC. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

Currículo Lattes <https://lattes.cnpq.br/3637642169569685>. ORCID

0000-0002-1850-6099

² Graduando em Medicina pela UNIC. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). Currículo Lattes:

<https://lattes.cnpq.br/0139030746045226>. ORCID: 0009-0009-4064-

0823