LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

STATUS DA INFECÇÃO PELO HIV NO PARANÁ E EM MARINGÁ: UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA E COMPARATIVA ENTRE 2012 E 2023

HIV INFECTION STATUS IN PARANÁ AND MARINGÁ: A QUANTITATIVE AND COMPARATIVE APPROACH BETWEEN 2012 AND 2023

ESTADO DE LA INFECCIÓN POR HIV EN PARANÁ Y MARINGÁ: UN ENFOQUE CUANTITATIVO Y COMPARATIVO ENTRE 2012 Y 2023

https://doi.org/10.56238/levv16n49-100

Data de submissão: 26/05/2025 **Data de publicação:** 26/06/2025

Júlia Fernandes Silva
Graduanda em Medicina
Universidade Cesumar
LATTES: http://lattes.cnpq.br/1902333138400173

Maria Fernanda de Souza Santos Nocette
Graduanda em Medicina
Universidade Cesumar
LATTES: http://lattes.cnpq.br/4164616169829588

Maria Gabriela Andrade Ferrér
Graduanda em Medicina
Universidade Cesumar
LATTES: http://lattes.cnpq.br/0898600961844322

Vitor Guilherme Santin dos Santos
Graduando em Medicina
Universidade Cesumar
LATTES: http://lattes.cnpq.br/9845186012946388

Rosemarie Dias Fernandes da Silva
Mestre
Universidade Cesumar
LATTES: http://lattes.cnpq.br/3791565444188784

RESUMO

Introdução: As infecções por HIV permanecem um desafio significativo para a saúde pública, exigindo monitoramento contínuo para avaliar a efetividade das estratégias de rastreamento e tratamento. Objetivo: Este estudo analisou de forma comparativa o status da infecção pelo HIV no estado do Paraná e no município de Maringá, entre 2012 e 2023. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários do SINAN e do SIM. Foram analisadas variáveis como ano de diagnóstico, sexo, escolaridade, raça/cor, categoria de exposição e número de óbitos, além das taxas de incidência, mortalidade e letalidade, calculadas a partir dos dados populacionais do IBGE. Resultados: Os resultados indicaram uma tendência de redução da incidência

de HIV no Brasil e no Paraná, enquanto Maringá apresentou um aumento no número de casos notificados. A infecção foi mais prevalente em homens (76,3%), predominantemente entre 35 e 59 anos, com maior proporção de casos entre heterossexuais. A taxa de mortalidade no Paraná foi discretamente superior à de Maringá, o que pode estar relacionado a uma maior cobertura de testagem e início precoce da terapia antirretroviral (TARV) no município. Conclusão: O aumento das notificações em Maringá evidencia a necessidade de intensificar estratégias preventivas e ampliar o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado. Políticas públicas que favoreçam a adesão à TARV e a redução da morbimortalidade são fundamentais para o enfrentamento da epidemia e para a promoção da saúde das pessoas vivendo com HIV.

Palavras-chave: Infecções por HIV. Epidemiologia. Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: HIV infections remain a significant public health challenge, requiring continuous monitoring to assess the effectiveness of screening and treatment strategies. Objective: This study comparatively analyzed the status of HIV infection in the state of Paraná and the city of Maringá, between 2012 and 2023. Methodology: This is a descriptive study with a quantitative approach, based on secondary data from SINAN and SIM. Variables such as year of diagnosis, sex, education, race/color, exposure category and number of deaths were analyzed, in addition to incidence, mortality and lethality rates, calculated from population data from IBGE. Results: The results indicated a downward trend in HIV incidence in Brazil and Paraná, while Maringá showed an increase in the number of reported cases. The infection was more prevalent in men (76.3%), predominantly between 35 and 59 years old, with a higher proportion of cases among heterosexuals. The mortality rate in Paraná was slightly higher than that of Maringá, which may be related to greater testing coverage and early initiation of antiretroviral therapy (ART) in the municipality. Conclusion: The increase in notifications in Maringá highlights the need to intensify preventive strategies and expand access to early diagnosis and appropriate treatment. Public policies that favor adherence to ART and reduce morbidity and mortality are essential to combat the epidemic and promote the health of people living with HIV.

Keywords: HIV infections. Epidemiology. Public health.

RESUMEN

Introducción: Las infecciones por VIH siguen representando un importante desafío para la salud pública, que requiere un monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las estrategias de detección y tratamiento. Objetivo: Este estudio analizó comparativamente la situación de la infección por VIH en el estado de Paraná y la ciudad de Maringá, entre 2012 y 2023. Metodología: Se trata de un estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo, basado en datos secundarios del SINAN y el SIM. Se analizaron variables como año de diagnóstico, sexo, educación, raza/color, categoría de exposición y número de muertes, además de las tasas de incidencia, mortalidad y letalidad, calculadas a partir de datos poblacionales del IBGE. Resultados: Los resultados indicaron una tendencia descendente en la incidencia del VIH en Brasil y Paraná, mientras que en Maringá se observó un aumento en el número de casos notificados. La infección fue más prevalente en hombres (76,3%), predominantemente entre 35 y 59 años, con una mayor proporción de casos entre heterosexuales. La tasa de mortalidad en Paraná fue ligeramente superior a la de Maringá, lo que podría estar relacionado con una mayor cobertura de pruebas y el inicio temprano del tratamiento antirretroviral (TAR) en el municipio. Conclusión: El aumento de las notificaciones en Maringá resalta la necesidad de intensificar las estrategias preventivas y ampliar el acceso al diagnóstico precoz y al tratamiento adecuado. Las políticas públicas que favorecen la adherencia al TAR y reducen la morbilidad y la mortalidad son esenciales para combatir la epidemia y promover la salud de las personas con VIH.

Palabras clave: Infecciones por VIH. Epidemiología. Salud pública.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença crônica caracterizada por uma infecção viral sistêmica causada pelo retrovírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que promove depleção linfocitária e consequente decréscimo da imunidade celular. Estima-se que até o final de 2019, 38 milhões de pessoas já viviam com o HIV no mundo, enquanto no Brasil, essa estatística gira em torno de 1.088.500 milhões (1–4).

Em relação ao diagnóstico, devido ao grande período de latência, todos com vida sexual ativa devem realizar teste para rastreio do vírus HIV ainda na Atenção Primária à Saúde (APS) e caso a pessoa esteja vivendo com HIV (PVHIV), o serviço mantém o cuidado integral para impedir a progressão da doença e iniciar imediatamente a Terapia Antirretroviral (TARV) (5,6).

A prevenção para infecção causada pelo HIV envolve um grupo de estratégias biomédicas (redução de exposição), comportamentais (abordagem de grupos expostos) e estruturais (redução de fatores que potencializam as vulnerabilidades dos expostos) (7).

Toda pessoa vivendo ou convivendo com HIV tem direito à continuação de sua vida civil, profissional, sexual e afetiva, e nenhuma ação poderá restringir seus direitos completos à cidadania. Em busca de concretizar essa premissa, o Sistema Único de Saúde (SUS) possui estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento bem estabelecidas; e para que essas sejam aplicadas de forma eficaz, precisa-se conhecer o contexto epidemiológico de cada local (7–9).

Diante da importância do rastreamento e diagnóstico precoce da infecção e assim, melhorar a qualidade de vida e diminuir a mortalidade relacionada ao vírus, traçar o delineamento epidemiológico local, buscando avaliar o real impacto das estratégias de rastreio preconizadas pelo Ministério da Saúde além de identificar os aspectos predominantes na população são fatores essenciais para o controle da epidemia do HIV no estado do Paraná, em especial na cidade de Maringá, no período de 2012 a 2023.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa com base em dados secundários procedentes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual está inserido nas informações de saúde (TABNET), Epidemiológicas e de Morbidade no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

O estudo foi composto das fichas secundárias dos indivíduos que foram notificados como portadores do vírus HIV e/ou AIDS no período de 2012 a 2023, no estado do Paraná e na cidade de Maringá. Além da identificação de óbitos, no mesmo local e período supracitados, no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

As variáveis utilizadas foram: ano de diagnóstico, sexo, escolaridade, raça/cor, categoria de exposição e, posteriormente, número de óbitos.

A Taxa de Incidência (TI) foi calculada com base no número de casos novos registrados e na população residente no mesmo local e período (Maringá e Paraná), nos anos considerados (10).

A Taxa de Mortalidade (TM), foi calculada com base número de óbitos registrados pelos Códigos Internacionais de Doenças (CID) referentes a infecção pelo vírus HIV, sendo eles: B20 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV], resultando em doenças infecciosas e parasitárias), B21 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV], resultando em neoplasias malignas), B22 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] resultando em outras doenças especificadas), B23 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] resultando em outras doenças) e B24 (Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada) (11).

Para a TM foi feito a divisão para cada 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico (Maringá e Paraná), nos anos considerados (10).

Para a elucidação da população residente utilizada em ambas as taxas supracitadas, foi-se aplicado o censo demográfico fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) finalizado no ano de 2024 (12).

Já a Taxa de Letalidade (TL) foi usada para medir a gravidade da doença causada pelo vírus HIV, calculada dividindo-se o número de óbitos por determinada doença pelo número de casos da mesma doença (10), ambos os dados encontrados respectivamente no SIM e no SINAN.

Para a codificação das variáveis descritas acima foram utilizadas planilhas eletrônicas no *Software Microsoft Office Excel* 2016. Para o resultado final das análises, apenas 2 casas decimais após a vírgula foram consideradas.

Como limitação para a análise dos dados deste trabalho, os dados coletados referente à escolaridade dos pacientes do estado do Paraná somam 11.837 e não 22.299 pacientes como apresentado nas tabelas referentes às outras variáveis analisadas no estudo, sendo apenas uma discrepância ou erro de registro no sistema do DATASUS, o mesmo acontece com os dados de Maringá.

Além da análise estatística já descrita, foram buscados os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis e para HIV. Os protocolos foram sistematizados de acordo com as indicações de rastreio para a infecção pelo vírus HIV, para futura análise da relação entre as indicações do protocolo e a repercussão nos indicadores do HIV em ambas as localidades analisadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de haver um PCDT de 2024, este trata apenas de coinfecções e infecções oportunistas, sendo assim, foi exposto apenas durante a discussão, não sendo incluído na figura sobre orientações de rastreio (Tabela 1).

Tabela 1 - Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis e para HIV.

PCDT			
TÍTULO	**ANO**	**RASTREIO PARA HIV?**	**ORIENTAÇÃO**
Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos	2013	**Não**	----------
Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT): Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis	2015	**Sim**	Quando disponível, deve-se triar de HIV em pessoas com outra IST já diagnosticada e populações-chave (gays, HSH, profissionais do sexo, travestis/transexuais e pessoas que usam drogas)
Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças	2018	**Sim**	Deve-se oferecer a testagem para o HIV e outras IST durante avaliações de rotina, mesmo na ausência de sintomas a todos aqueles com vida sexual ativa, em especial após exposição de risco. A periodicidade dos testes é personalizada de acordo com subgrupos como: idade, atividade sexual, uso de medicamentos PrEP e PeP, e exposições de risco (pessoas privadas de liberdade, vítimas de violência, trabalhadores do sexo, portadora de outras infecções, usuário de álcool ou drogas).
Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)	2019	**Sim**	
Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)	2020	**Sim**	
Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais	2022	**Sim**	

Fonte: Os autores.

O rastreio para a infecção pelo vírus HIV foi institucionalizado em 2013 e inserido no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis em 2015, o qual preconizava a testagem em populações específicas (gays, homens que fazem sexo com homens, profissionais do sexo, travestis/transexuais e pessoas que usam drogas) e em 2018 foi indicado por um manual diagnóstico, especifico para a infecção pelo vírus HIV, a testagem de toda população com vida sexual (6,13).

A evolução nos modelos de rastreio foi ilustrada na Tabela 1 e demonstram que à medida que novos protocolos foram disponibilizados a testagem ficou mais abrangente, o que sugere, a princípio, maior registro de casos e melhora no manejo da infecção, mas, o PCDT, apesar de ser um documento de aplicação federal, tem diferentes níveis de adesão ao redor do país.

Para um controle mais eficaz da epidemia de HIV e AIDS no Brasil, além dos PCDTs, foi implementada a vigilância epidemiológica dos casos de infecção pelo HIV e AIDS, com a inclusão dessas condições na Lista de Doenças de Notificação Compulsória. Dessa forma, os dados referentes aos casos suspeitos e confirmados de infecção são armazenados no SINAN, responsável pela análise da incidência e prevalência de indivíduos PVHIV nas três esferas governamentais, bem como do perfil clínico dos pacientes notificados (14).

A tabela a seguir apresenta dados sobre o número de casos e a taxa de incidência (TI) por 100 mil habitantes relacionados ao HIV em três escalas geográficas - Maringá, Paraná e Brasil - entre os

anos 2012 e 2023. Esses dados permitem comparar a evolução temporal das infecções em nível local, estadual e nacional, evidenciando possíveis diferenças regionais e tendências ao longo do período analisado. A TI é um indicador relevante para avaliar o impacto proporcional em cada localidade, considerando as diferenças populacionais, enquanto o número absoluto de casos oferece uma visão geral da magnitude do número de infecções em cada área (10).

No cenário nacional, entre 2012 e 2023, o número de casos de infecção pelo HIV apresentou um decréscimo de 14,18%. O estado do Paraná acompanhou essa tendência, registrando redução de 20,4%, com os casos notificados passando de 1.260 para 1.003. No entanto, o município de Maringá seguiu em direção oposta, apresentando aumento de 16,98% dos casos no mesmo período, com as notificações subindo de 106 para 124, como demonstrado na Tabela 2 (15).

Essa análise levanta questionamentos sobre os motivos para o aumento das notificações em nível local, sugerindo a possibilidade de subnotificações nos níveis regional e nacional, o desconhecimento do diagnóstico por parte dos pacientes infectados ou, ainda, uma maior efetividade do sistema de notificação do município.

Tabela 2 – Número de casos e taxa de incidência de HIV em Maringá, no Paraná e no Brasil, 2012-2023, por ano e no período.

ANO	LOCAL	CASOS	TI 100.000 hab
2012	Maringá	106	29,68
	Paraná	1.260	12,06
	Brasil	42.823	22,44
2013	Maringá	121	33,88
	Paraná	1.443	13,81
	Brasil	43.666	22,89
2014	Maringá	149	41,72
	Paraná	1.496	14,32
	Brasil	42.421	22,23
2015	Maringá	120	33,60
	Paraná	1.544	14,78
	Brasil	41.323	21,66
2016	Maringá	127	35,56
	Paraná	1.239	11,86
	Brasil	39.696	20,80
2017	Maringá	135	37,80
	Paraná	1.311	12,55
	Brasil	38.893	20,38
2018	Maringá	156	43,68
	Paraná	1.260	12,06
	Brasil	38.501	20,18
	Maringá	144	40,32

2019	Paraná	1.236	11,83
	Brasil	38.288	20,07
2020	Maringá	139	38,92
	Paraná	960	9,19
	Brasil	30.562	16,02
2021	Maringá	135	37,80
	Paraná	998	9,55
	Brasil	35.424	18,57
2022	Maringá	124	34,72
	Paraná	1.003	9,60
	Brasil	36.753	19,26
2023	Maringá	51	12,44
	Paraná	405	3,54
	Brasil	7197	3,38
2012-2023	Maringá	1.507	367,86
	Paraná	14.155	123,68
	Brasil	435.547	204,88

Fonte: (15).

Em 2023, o Paraná foi classificado como o 9º estado com a maior taxa de incidência de HIV no Brasil, com 3,54 casos por 100 mil habitantes, ficando atrás de Roraima (13,04), Rio de Janeiro (9,44), Rondônia (7,46), Amazonas (6,24) e Santa Catarina (5,96), a taxa do Paraná é consideravelmente mais baixa. Esse índice está acima da média nacional, correspondente a 3,38/100 mil habitantes (15).

Uma análise publicada no ano de 2024, feita de 2007 a 2022, indica um aumento significativo na TI de HIV no Paraná, com um crescimento médio de 2,14% ao mês entre 2007 e 2014. No contexto estadual, uma análise dos 21 municípios com mais de 100 mil habitantes posiciona Pinhais no topo, com a maior TI, 9,45/100 mil habitantes, seguida por Maringá (9,28), Cambé (7,29) (16).

É necessário refletir não apenas o aumento absoluto de casos, mas também as dinâmicas sociais e econômicas que impactam a disseminação do vírus.

As variações na incidência entre os municípios do estado destacam o papel das áreas metropolitanas, que apresentam maior vulnerabilidade à epidemia. Fatores como urbanização intensa, elevada densidade populacional e desigualdades econômicas existentes nessas regiões contribuem para maior exposição e transmissão do HIV.

Embora os dados iniciais possam sugerir um cenário mais grave, a alta incidência de casos pode ser atribuída, em parte, a um maior acesso aos serviços de saúde, melhor nível educacional e uma maior proporção de jovens, fatores que favorecem a detecção precoce do HIV; além da menor subnotificação no município. Por outro lado, essa realidade contrasta com a de municípios com menor infraestrutura, onde a subnotificação pode esconder a verdadeira dimensão da epidemia.

Nessas localidades, condições socioeconômicas desfavoráveis, como baixa renda, limitado acesso à saúde e educação, migração e moradias precárias, agravam o contexto.

Grande parte das informações de saúde disponíveis permanece desatualizada desde 2010 e a dependência de fontes privadas em detrimento de dados oficiais, compromete a transparência e a eficácia das políticas públicas. Essa lacuna dificulta o planejamento e a implementação de estratégias eficazes para enfrentar, não apenas o HIV, mas também outras patologias.

A partir da análise do perfil epidemiológico dos pacientes, conforme ilustrado na Tabela 3, observa-se que a infecção pelo HIV acomete todas as faixas etárias, embora haja uma predominância na faixa etária de 35 a 59 anos, seguida pela de 25 a 34 anos, tanto em nível local, na cidade de Maringá, quanto no âmbito estadual. Esse padrão é corroborado por trabalhos anteriores, indicando que, apesar das flutuações ao longo dos anos, a maior proporção de casos diagnosticados entre 1980 e 2019 ocorreu entre pacientes com idades entre 30 e 59 anos (17).

Tabela 3 – Perfil epidemiológico de PVHIV no município de Maringá e no estado do paraná entre 2012 e 2023.

VARIÁVEL	LOCAL			
	Paraná		Maringá	
	n 22.299	%	n 1.506	%
Faixa etária				
< 12 anos	157	0,70%	4	0,26%
13-24 anos	2.484	11,14%	244	16,20%
25-34 anos	6.028	27,03%	473	31,40%
35-59 anos	11.321	50,77%	703	46,68%
> 60 anos	1.477	6,62%	82	5,44%
Sexo				
Masculino	15.028	67,39%	1.149	76,30%
Feminino	7.268	32,60%	357	23,70%
Em branco	3	0,01%	-	-
Raça/cor				
Branca	9.938	44,57%	1.079	71,65%
Preta	913	4,10%	123	8,17%
Amarela	111	0,50%	9	0,60%
Parda	2.817	12,63%	274	18,20%
Indígena	27	0,12%	1	0,07%
Ignorado	8.493	38,09%	20	1,33%
Escolaridade				
Analfabeto	183	0,82%	16	1,06%
Ensino fundamental incompleto	3.222	14,45%	385	27,37%
Ensino fundamental completo	2.166	9,71%	204	13,55%
Ensino médio incompleto	1.226	5,50%	143	9,50%
Ensino médio completo	2.765	12,40%	332	22,05%

Ensino superior incompleto	773	3,47%	129	8,56%
Ensino superior completo	1.433	6,43%	202	13,41%
Não se aplica	69	0,31%	3	0,20%
Categoria de exposição				
Homossexual	3.256	14,60%	513	34,06%
Bissexual	727	3,26%	102	6,77%
Heterossexual	8.402	37,68%	805	53,45%
UDI	413	1,85%	14	0,93%
Hemofílico	2	0,01%	-	-
Transfusão	4	0,02%	-	-
Transmissão Vertical	146	0,65%	10	0,66%
Ignorado	9.349	41,92%	62	4,12%

Fonte: (15)

Além disso, mesmo com as mudanças ocorridas ao longo do tempo e a ampliação do acesso aos serviços de saúde, dados referentes de 2013 a 2015 reforçam a constância desse padrão, pacientes com 30 a 59 anos - embora tenha sido observada uma maior taxa de infecção entre adultos jovens de 30 a 34 anos (18).

Por outro lado, é apontado um aumento global no número de infectados entre 2007 e 2017, destacando que a faixa etária mais afetada foi a de 20 a 29 anos. Este crescimento levanta a questão sobre a eficácia das estratégias de educação em saúde para os jovens, sugerindo uma possível falha na orientação a esse público, o que poderia estar contribuindo para o aumento das infecções (8).

No que diz respeito ao sexo dos pacientes, o presente estudo identificou um predomínio de casos no sexo masculino, tanto em Maringá, quanto no Paraná. Contudo, observa-se uma tendência crescente da infecção também entre as mulheres, o que configura um processo de feminização da doença. Esse fenômeno pode ser identificado pela variação nas taxas de infecções ao longo dos anos, evidenciando aumento significativo de casos entre as mulheres.

No entanto, as mulheres ainda não são prioritárias nas políticas públicas, que se concentram principalmente na prevenção da transmissão vertical, voltada apenas para as gestantes. Isso resulta em limitação do acesso ao diagnóstico e tratamento para muitas mulheres, o que contribui para a negligência e maior vulnerabilidade dessa população (19).

Em relação à cor/raça, no Paraná, observa-se um predomínio de casos entre pessoas de cor branca (45%), seguidos de pardas (12%) e pretas (4%). No entanto, a grande quantidade de casos que ignoram essa informação em seus registros (8.014 no Paraná), prejudica a análise detalhada e fidedigna sobre essa variável. Em Maringá, embora o número de casos ignorados seja menor, a distribuição racial segue o mesmo padrão: branca (71%), parda (18%) e preta (12%).

Quanto à escolaridade, tanto homens como mulheres infectados apresentam níveis educacionais baixos, sendo a maior parte dos casos entre aqueles com ensino fundamental incompleto,

ensino médio completo e ensino fundamental completo - em ordem decrescente. Esses dados indicam que a doença afeta mais frequentemente indivíduos em situações de vulnerabilidade social, com falta de acesso a informações e aos serviços de saúde (17).

A categoria de exposição mais predominante foi a de pacientes heterossexuais, em média, com 38% no Paraná e 53% em Maringá. Isso reflete uma mudança no perfil de exposição, uma vez que, inicialmente, o HIV era estigmatizado como doença associada a relacionamentos homossexuais. A categoria de exposição homossexual também apresentou índices significativos, com 14% no Paraná e 34% em Maringá. Essa mudança reforça o número crescente de mulheres infectadas.

Por outro lado, a transmissão por transfusão sanguínea representa uma porcentagem irrisória, apenas 0,020% dos casos no Paraná, enquanto não houve registros dessa forma de transmissão em Maringá, refletindo a eficácia e segurança dos processos de doação e seleção de hemocomponentes.

A ampliação da testagem pré-natal tem permitido o diagnóstico e tratamento de gestantes, visando prevenir a transmissão vertical, embora, mesmo com esses avanços, ainda tenham ocorrido 156 casos de transmissão vertical entre os anos e localidades estudados.

Em relação à morbimortalidade, como ilustrado na Tabela 4, o HIV é responsável por uma série de complicações que são classificadas nos CIDs B20 a B24, previamente descritos na metodologia. Essas complicações são evidenciadas a partir das Taxas de Mortalidade e de Letalidade em decorrência dessa infecção (6).

Tabela 4 – Taxa de mortalidade e taxa de letalidade por HIV, segundo classificação CID-10, no município de Maringá e no estado do Paraná, 2012-2023, por ano e no período**.**

ANO	LOCAL	CID										GERAL	
		B20		B21		B22		B23		B24			
		TM	TL	TM	TL	TM	TL	TM	TL	TM	TL	TM	TL
		100.000 hab	%	100.000 hab	%	100.000 hab	%	100.000 hab	%	100.000 hab	%	100.000 hab	%
2012	Maringá	4,20	0,14	-	-	0,56	0,01	-	-	1,12	0,03	5,88	0,19
	Paraná	3,81	0,31	0,12	0,01	0,84	0,07	0,07	0	1,17	0,09	6,03	0,50
2013	Maringá	3,64	0,12	-	-	0,84	0,02	-	-	0,84	0,02	5,32	0,18
	Paraná	4,23	0,30	0,25	0,01	0,87	0,06	0	0	0,84	0,06	6,20	0,44
2014	Maringá	3,92	0,13	0,28	0	0,84	0,02	-	-	0,84	0,02	5,88	0,19
	Paraná	4,20	0,30	0,21	0,01	0,61	0,04	0,08	0	0,98	0,06	6,09	0,42
2015	Maringá	4,20	0,14	0,28	0	0,28	0	-	-	0,84	0,02	5,60	0,19
	Paraná	3,96	0,26	0,15	0,01	0,67	0,04	0,04	0	0,82	0,05	5,65	0,38
2016	Maringá	2,52	0,08	0,28	0	0,56	0,01	-	-	0,56	0,01	3,92	0,13
	Paraná	3,73	0,31	0,22	0,01	0,65	0,05	0,08	0	0,76	0,06	5,45	0,46
2017	Maringá	5,04	0,17	0,28	0	0,56	0,01	-	-	0,56	0,01	6,44	0,20

	Paraná	3,74	0,30	0,26	0,02	0,68	0,05	0,05	0	0,72	0,05	5,48	0,43
2018	Maringá	2,80	0,09	0,28	0	0,84	0,02	-	-	1,40	0,04	5,32	0,18
	Paraná	3,61	0,30	0,14	0,01	0,55	0,04	0,04	0	0,87	0,07	5,23	0,43
2019	Maringá	2,24	0,07	-	-	0,56	0,02	-	-	1,40	0,04	4,20	0,14
	Paraná	3,13	0,26	0,21	0,01	0,34	0,03	0,06	0	0,76	0,06	4,51	0,38
2020	Maringá	2,52	0,08	0,56	0,02	0,56	0,02	-	-	0,84	0,03	4,48	0,15
	Paraná	3,03	0,33	0,20	0,02	0,50	0,05	0,05	0	0,66	0,07	4,46	0,48
2021	Maringá	3,92	0,13	0,28	0	0,28	0	-	-	1,12	0,03	5,60	0,19
	Paraná	4,11	0,43	0,19	0,02	0,47	0,05	0,05	0	1,37	0,14	6,22	0,65
2022	Maringá	4,48	0,15	0,28	0	0,84	0,03	-	-	1,12	0,03	6,72	0,22
	Paraná	3,52	0,36	0,25	0,02	0,49	0,05	0,04	0	1,01	0,10	5,34	0,55
2023	Maringá	2,19	0,17	0,48	0,03	0,48	0,03	-	-	0,48	0,03	3,66	0,29
	Paraná	3,25	0,92	0,15	0,04	0,41	0,11	0,08	0,02	0,75	0,21	4,66	1,31
2012-2023	Maringá	41,67	1,47	3,00	0,05	7,20	0,19	-	-	11,20	0,31	63,02	2,25
	Paraná	44,32	4,38	2,35	0,19	7,08	0,64	0,64	0,02	10,71	1,02	66,32	6,43

Fonte: (12,15)

A epidemia de HIV no Brasil apresenta uma distribuição heterogênea, com diferenças significativas entre as diversas regiões do país. Nos estados das regiões Norte e Nordeste, como Acre, Pará, Amapá, Maranhão, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Piauí e Paraíba, observou-se um aumento no número de óbitos pela infecção nos últimos dez anos. Em contraste, as demais regiões apresentaram uma maior estabilidade nas taxas de mortalidade (20–22).

Quando se compara o município de Maringá com o estado do Paraná, verifica-se que a taxa de mortalidade geral associada ao HIV ao longo dos últimos 11 anos é semelhante, com o estado apresentando uma taxa discretamente superior, e mesmo assim, não se manteve ao longo de todos os anos.

Além disso, sugere-se uma relação da redução da mortalidade com a ampliação das estratégias de rastreio, em 2015, quando o rastreio era limitado a determinadas populações a taxa de mortalidade era de 5.60 (Maringá) e 5.65 (Paraná) já em 2019, após o estabelecimento da testagem para todos com vida sexual ativa, a taxa declinou para 4.20 (Maringá) e 4.51 (Paraná); aumentando novamente em 2021 e 2022; fato provavelmente associado a pandemia da COVID-19.

Ao analisar as causas de óbito, observa-se que, tanto em Maringá quanto no Paraná, as infecções secundárias são as principais responsáveis pelos óbitos.

A coinfecção entre tuberculose (TB) e HIV é particularmente prevalente, uma vez que indivíduos PVHIV têm 30 vezes mais chance de desenvolver a infecção por *Mycobacterium*

tuberculosis e a probabilidade de evolução para a forma ativa da doença aumenta em 10% a cada ano (23,24). Além da tuberculose, também é comum a coinfecção com outras infecções sexualmente transmissíveis, como sífilis, bem como infecções menos frequentes, como as causadas por fungos do gênero *Cryptococcus* (8,25).

Em um estudo feito no oeste do Pará, foi identificado uma prevalência de tuberculose, principalmente, toxoplasmose e concluíram que com as infecções oportunistas acompanhava-se o desenvolvimento em 25% dos pacientes de outras infecções como sífilis e Papilomavírus Humano (HPV) nos pacientes analisados (26).

A estreita relação entre essas infecções reforça a importância do diagnóstico e tratamento precoce, que não apenas pode prevenir ou minimizar a ocorrência de coinfecções, mas também é crucial para reduzir o agravamento da taxa de mortalidade decorrente de doenças infecciosas e parasitárias secundárias ao HIV. Nesse contexto, destaca-se a necessidade de um cuidado integral à saúde, que inclua o controle da carga viral e o rápido início do tratamento farmacológico (23,27).

Nesse contexto, é plausível que o fato de Maringá apresentar uma taxa de mortalidade e letalidade pelo CID B20 (Doença pelo HIV) ligeiramente inferior ao Paraná esteja relacionado ao maior rastreio do HIV no município, o que resulta no rápido início da terapia.

Esse diagnóstico precoce também está diretamente ligado à redução das mortes decorrentes da evolução da infecção para Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS). Em Maringá, o rastreio eficaz e o início precoce da terapia antirretroviral (TARV) são apontados como fatores que contribuem para a menor taxa de mortalidade, refletindo a importância do controle da carga viral para o sucesso do tratamento.

A TARV, com esquemas de medicamentos de primeira linha e de fácil manejo, tem se mostrado eficaz na melhoria da adesão ao tratamento, prolongando a sobrevida dos pacientes e reduzindo as possibilidades de transmissão do HIV. O Brasil, pioneiro na distribuição universal dessa classe de medicamentos, permanece como referência mundial na implementação dessa estratégia, apesar de algumas dificuldades relacionadas à adesão ao tratamento (28,29).

A TARV para ser considerada efetiva precisa de uma adesão superior a 95%, não sendo uma realidade para muitos portadores da infecção, isso se deve a um conjunto de fatores para além do uso da medicação, visto que a conexão com as vulnerabilidades sociais e individuais podem comprometer o acesso ao serviço de saúde (30).

O estigma relacionado à epidemia de AIDS derivado da homofobia, da rejeição social ao uso de algumas drogas e à profissionais do sexo; tornou necessário a criação de leis e protocolos diretamente ligados ao sigilo médico em torno do diagnóstico; mas na APS, com a descentralização do cuidado tem-se a ambivalência entre a ampliação do cuidado e a quebra do sigilo médico o que pode afastar muitos usuários do serviço (30,31).

Adicionalmente, a análise da taxa de letalidade, que considera o número de óbitos em relação ao total de portadores da infecção, é fundamental para uma compreensão mais aprofundada da gravidade da epidemia. Neste estudo, observou-se que o Paraná apresentou uma taxa de letalidade superior à de Maringá ao longo de todo o período analisado, com uma diferença de mais de três vezes entre os dois locais.

Por fim, esses dados sugerem que a discrepância no momento do rastreio e no diagnóstico precoce podem influenciar diretamente a letalidade, já que o atraso no início do tratamento está associado ao aumento da carga viral e, consequentemente, ao aumento da mortalidade e à maior ocorrência de infecções secundárias e outros transtornos (23,28).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise epidemiológica da infecção pelo HIV entre 2012 e 2023 evidenciou padrões distintos entre Maringá, o Paraná e o Brasil. Enquanto a incidência nacional e estadual apresentou tendência de queda, Maringá registrou aumento nas notificações, o que pode indicar maior efetividade no rastreamento e menor subnotificação, mas também reforça a necessidade de ampliar ações preventivas.

A predominância da infecção em homens adultos heterossexuais reflete mudanças no perfil epidemiológico da doença, antes associada majoritariamente a minorias sociais (profissionais do sexo e homens que fazem sexo com homens). Além disso, os dados reforçam a importância do diagnóstico precoce e do acesso oportuno à TARV, fatores que influenciam diretamente a letalidade e a qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV.

Apesar dos avanços no controle da infecção, desafios persistem, especialmente em relação à adesão ao tratamento e à equidade no acesso aos serviços de saúde. Estratégias mais eficazes e abrangentes, incluindo educação em saúde e redução do estigma, são essenciais para aprimorar a resposta à epidemia no Paraná e no Brasil.

REFERÊNCIAS

Batista RM, Andrade SDS, Souza TFMP. Prevalência de casos de HIV/AIDS nos últimos 10 anos no Brasil. Res Soc Dev. 3 de novembro de 2021;10(14):e336101422149. doi 10.33448/rsd-v10i14.22149

Estatísticas - UNAIDS Brasil [Internet]. 2022 [citado 9 de março de 2025]. Disponível em: https://unaids.org.br/estatisticas/

HIV/aids - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. 2025 [citado 9 de março de 2025]. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/hivaids

Veronesi R, Focaccia R. Tratado de infectologia. 6a ed. São Paulo (Sp): Atheneu; 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2018.

Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2023.

Pereira GFM, Pimenta MC, Giozza SP, Caruso AR, Bastos FI, Guimarães MDC. HIV/AIDS, STIs and viral hepatitis in Brazil: epidemiological trends. Rev Bras Epidemiol. 2019;22(suppl 1):e190001. doi 10.1590/1980-549720190001.supl.1

Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis [Internet]. [citado 10 de março de 2025]. Direitos das PVHA. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/hiv-aids/direitos-das-pvha

Pan American Health Organization. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2º edição. Brasília: Pan American Health Organization; 2008. 350 p.

B20-B24 Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] [Internet]. [citado 10 de março de 2025]. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/b20_b24.htm

Panorama do Censo 2022 [Internet]. [citado 10 de março de 2025]. Panorama do Censo 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/

Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2015.

Ministro do Estado da Saúde. (1986). *Portaria nº 542, de 22 de dezembro de-1986*.

TabNet Win32 2.4: Casos de aids identificados no Brasil [Internet]. [citado 10 de março de 2025]. Disponível em: http://www2.aids.gov.br/cgi/tabcgi.exe?tabnet/br.def

Montanha RM, Gioia TB, Ramos ACV, Ferreira NMDA, Torres MAF, Pimenta RA, et al. HIV and AIDS in the state of Paraná, Brazil, 2007-2022: trends and spatiotemporal distribution. Rev Bras Epidemiol. 2024;27:e240015. doi 10.1590/1980-549720240015

Leite DS. A AIDS no Brasil: mudanças no perfil da epidemia e perspectivas. Braz J Dev. 2020;6(8):57382–95. doi 10.34117/bjdv6n8-228

Tavares MDPM, Souza RFD, Tavares ADPM, Vilela MFDC, Souza VFD, Fontana AP, et al. Perfil epidemiológico da AIDS e infecção por HIV no Brasil: Revisão bibliográfica / Epidemiological profile of AIDS and HIV infection in Brazil: Bibliographical review. Braz J Health Rev. 2021;4(1):786–90. doi 10.34119/bjhrv4n1-068

Lourenço GO, Amazonas MCLDA, Lima RDMD. Nem santa, nem puta, apenas mulher: a feminização do HIV/aids e a experiência de soropositividade. Sex Salud Soc Rio Jan. dezembro de 2018;(30):262–81. doi 10.1590/1984-6487.sess.2018.30.13.a

Cunha APD, Cruz MMD, Pedroso M. Análise da tendência da mortalidade por HIV/AIDS segundo características sociodemográficas no Brasil, 2000 a 2018. Ciência Saúde Coletiva. março de 2022;27(3):895–908. doi 10.1590/1413-81232022273.00432021

Maranhão TA, Alencar CH, Ribeiro LM, Sousa GJB, de Abreu WC, Pereira MLD. Padrão espaço-temporal da mortalidade por aids* space-time pattern of aids mortality. Rev enferm UFPE on line. 2020;14:e244407. doi 10.5205/1981-8963.2020.241981

Silva DGD, Lima RCC, Oliveira FGD, Otero SG, Natário RM, Pereira LTT, et al. Perfil epidemiológico de pacientes internados por HIV/AIDS no Brasil: Revisão integrativa da literatura. Res Soc Dev. 24 de julho de 2021;10(9):e19410917976. doi 10.33448/rsd-v10i9.17976

Malta MC, Gomes LHA, Pol-Fachin L. Perfil e prevalência da coinfecção de Tuberculose e HIV/AIDS no estado de Alagoas no período de 2017 a 2021 / Profile and prevalence of Tuberculosis and HIV/AIDS coinfection in the state of Alagoas from 2017 to 2021. Braz J Dev. 27 de junho de 2022;8(6):47945–51. doi 10.34117/bjdv8n6-341

Macedo LF, Bastos TDR, Deprá JVS, Feio LPP, Braga TLGP, Paes ALV. Levantamento epidemiológico e fatores associados à coinfecção tuberculose/HIV no Brasil. Rev Eletrônica Acervo Saúde. 31 de janeiro de 2021;13(1):e5360. doi 10.25248/reas.e5360.2021

Fama MMDO, Pimenta ATG, Dourado ÉS, Azevedo LN. Coinfecção HIV-Sífilis nos pacientes acompanhados em um serviço de atenção especializado de João Pessoa-PB. Braz J Health Rev. 2020;3(4):7398–413. doi 10.34119/bjhrv3n4-014

Melo MCD, Almeida VCD, Donalísio MR. Tendência da incidência de HIV-aids segundo diferentes critérios diagnósticos em Campinas-SP, Brasil de 1980 a 2016. Ciênc Saúde Coletiva. janeiro de 2021;26(1):297–307. doi 10.15448/1980-6108.2021.1.38938

Obeagu EI, Onuoha EC. Tuberculosis among HIV Patients: A review of Prevalence and Associated Factors. Int J Adv Res Biol Sci. (2023). 10(9): 128-134 129. http://dx.doi.org/10.22192/ijarbs.2023.10.09.014

Cunta Gonçalves B, De Araujo Lima N, Gawlinski Franchi M, Poubel Batista A, Albano Alves Maria L, Ferreira Dos Santos R, et al. Fatores que influenciam a adesão da terapia antirretroviral (TARV). RECIMA21 - Rev Científica Multidiscip - ISSN 2675-6218. 20 de abril de 2022;3(4):e341341. doi 10.47820/recima21.v3i4.1341

Pinto Neto LFDS, Perini FDB, Aragón MG, Freitas MA, Miranda AE. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos. Epidemiol E Serviços Saúde. 2021;30(spe1):e2020588. doi 10.1590/s1679-4974202100013.esp1

Damião JDJ, Agostini R, Maksud I, Filgueiras S, Rocha F, Maia AC, et al. Cuidando de Pessoas Vivendo com HIV/Aids na Atenção Primária à Saúde: nova agenda de enfrentamento de

vulnerabilidades? Saúde Em Debate. março de 2022;46(132):163–74. doi 10.1590/0103-1104202213211

Sciarotta D, Melo EA, Damião JDJ, Filgueiras SL, Gouvêa MV, Baptista JGB, et al. O “segredo” sobre o diagnóstico de HIV/Aids na Atenção Primária à Saúde. Interface - Comun Saúde Educ. 2021;25:e200878. doi 10.1590/interface.200878