

# Panorama dos casos de HIV/AIDS notificados no estado do Piauí entre 2000 a 2021

Overview of HIV/AIDS cases reported in the state of Piauí between 2000 to 2021

Panorama de los casos de VIH/SIDA notificados en el estado de Piauí de 2000 a 2021

## RESUMO

Objetivo: Observar através de indicadores o panorama dos casos de HIV/AIDS notificados no estado do Piauí entre 2000 a 2021 e a sua relação com a dinâmica demográfica. Método: Estudo ecológico, de série temporal e abordagem quantitativa que se utilizou de casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram utilizadas as variáveis sociodemográficas e informações relativas aos casos de HIV/AIDS. Foi utilizado o Microsoft Office 2010® e Tabwin® versão 4.1.5 para tabulação e análise dos dados. Resultados: Entre 2000 e 2021, 5.173 casos de HIV/AIDS foram notificados no Piauí, com prevalência do sexo masculino (68,69%), faixa etária de 35 a 64 anos (50,09%), cor parda (69,30%), heterossexuais (57,07%) e com escolaridade ignorada (23,96%). Conclusão: Sugere-se o reforço e aprimoramento de programas de políticas públicas de prevenção do HIV/AIDS, e a inclusão de aspectos relacionados ao tratamento, à terapia antirretroviral e o uso de preservativos para a população.

**DESCRITORES:** Epidemiologia; HIV; Notificação.

## ABSTRACT

Objective: To observe, through indicators, the panorama of HIV/AIDS cases reported in the state of Piauí between 2000 and 2021 and their relationship with demographic dynamics. Method: Ecological study, with a time series and a quantitative approach that used cases reported in the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Sociodemographic variables and information related to HIV/AIDS cases were used. Microsoft Office 2010® and Tabwin® version 4.1.5 were used for data tabulation and analysis. Results: Between 2000 and 2021, 5,173 cases of HIV/AIDS were reported in Piauí, with a prevalence of males (68.69%), age group 35 to 64 years (50.09%), brown (69.30%), heterosexuals (57.07%) and with unknown education (23.96%). Conclusion: It is suggested to reinforce and improve public policy programs for the prevention of HIV/AIDS, and the inclusion of aspects related to treatment, antiretroviral therapy and the use of condoms for the population.

**DESCRIPTORS:** Epidemiology; HIV; Notification.

## RESUMEN

Objetivo: Observar, a través de indicadores, el panorama de los casos de VIH/SIDA notificados en el estado de Piauí entre 2000 y 2021 y su relación con la dinámica demográfica. Método: Estudio ecológico, con serie de tiempo y enfoque cuantitativo que utilizó casos notificados en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN). Se utilizaron variables sociodemográficas e información relacionada con los casos de VIH/SIDA. Para la tabulación y análisis de datos se utilizó Microsoft Office 2010® y Tabwin® versión 4.1.5. Resultados: Entre 2000 y 2021, se notificaron 5.173 casos de VIH/SIDA en Piauí, con predominio del sexo masculino (68,69%), grupo de edad de 35 a 64 años (50,09%), pardos (69,30%), heterossexuales (57,07%) y con estudios desconocidos (23,96%). Conclusión: Se sugiere reforzar y mejorar los programas de política pública para la prevención del VIH/SIDA, y la inclusión de aspectos relacionados con el tratamiento, la terapia antirretroviral y el uso de preservativo para la población.

**DESCRIPTORES:** Epidemiología; VIH; Notificación.

RECEBIDO EM: 12/02/2023 APROVADO EM: 09/03/2023

### João Felipe Tinto Silva

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).  
ORCID: 0000-0003-3662-6673

### Larayne Gallo Farias Oliveira

Enfermeira. Doutoranda em Ciências pelo Programa de Pós-graduação Interunidades em Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP).  
ORCID: 0000-0002-0031-3846

**Emanuel Osvaldo de Sousa**

Fisioterapeuta. Mestrando em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).  
ORCID: 0000-0003-2825-4275

**Felipe Barbosa de Sousa Costa**

Fisioterapeuta. Mestre em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).  
ORCID: 0000-0001-9123-7190

**Layanne Cavalcante de Moura**

Médica. Mestranda em Saúde da Mulher pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).  
ORCID: 0000-0003-2781-1076

**Márcia Laís Fortes Rodrigues Mattos**

Enfermeira. Especialista em Enfermagem Obstétrica e Neonatal pela Faculdade Ieducare (IEDUCARE).  
ORCID: 0000-0002-5202-5010

**Mariza Inara Bezerra Sousa**

Enfermeira. Especialista em Epidemiologia e Vigilâncias em Saúde. Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal de Tocantins (HDT-UFT).  
ORCID: 0000-0002-5631-9104

**Victor Guilherme Pereira da Silva Marques**

Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário do Piauí (UNIFAPI).  
ORCID: 0000-0002-7441-9811

**Benedito Medeiros da Silva Neto**

Enfermeiro no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR).  
ORCID: 0000-0003-0224-2866

**Natalee da Silva Medeiros**

Enfermeira pela Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão (FACEMA).  
ORCID: 0000-0001-7762-2957

**INTRODUÇÃO**

**A**IDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) é a manifestação clínica avançada da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Caracteriza-se pela depleção das células com marcador fenotípico CD4+, principalmente os linfócitos T, o que leva à imunodepressão e ao consequente desenvolvimento de doenças oportunistas e outras complicações<sup>(1)</sup>. O vírus é transmitido meio de relações sexuais (vaginal, anal ou oral) desprotegidas (sem camisinha) com pessoa soropositiva, pelo compartilhamento de objetos perfuro cortantes contaminados, como agulhas, alicates, etc., de mãe soropositiva, sem tratamento, para o filho durante a gestação, parto ou amamentação<sup>(2)</sup>.

O HIV/AIDS é uma doença de notificação compulsória no Brasil desde

1986, registrada sistematicamente no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Sua vigilância no país inclui desde a identificação da possibilidade de cruzamento de bancos de dados (Reck-link). Além de dados do SINAN, podem ser utilizados dados obtidos a partir do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (SISCEL), do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM), que são sistemas específicos pra controle de exames e medicamentos em pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA)<sup>(3)</sup>.

Apesar de mais de 30 anos de sua identificação, ainda preocupa e desafia o mundo. Com a doença emergiram inúmeras consequências devastadoras, entre elas o aumento do impacto nos gastos do

setor saúde e a estigmatização<sup>(4)</sup>. A severidade da epidemia é tanta que em 2021 ocorreram 1,5 milhão de novas infecções, somando-se a um total de 38,4 milhões de pessoas vivendo com HIV/AIDS no mundo desde a década de 1980. No Brasil, o total de casos chega a 1.045.355 casos somados de HIV/AIDS no ano de 2021 desde os anos 1980<sup>(5)</sup>. Diante disso, novas tendências da epidemia no mundo apontam para uma reemergência da doença no país<sup>(6)</sup>.

Nesse contexto, o estado do Piauí apresenta grande extensão territorial, baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e disparidades sociais, econômicas e geográficas que podem influenciar essa distribuição. A compreensão desta distribuição espacial e temporal dos casos de HIV/AIDS no estado por meio do sistema de informação é fundamental, pois isso permite uma melhor compreensão

são da dinâmica da infecção e doença e o percurso que esta apresenta na população<sup>(7)</sup>. Frente a isso, faz-se necessário que gestores e profissionais de saúde compreendam a importância de analisar o desenho epidemiológico dos casos de HIV/AIDS, servindo como subsídios para elaboração e implementação de ações e políticas com enfoque preventivo e manejo do HIV<sup>(8)</sup>.

Diante do contexto apresentado, o presente estudo teve como escopo realizar um panorama dos casos de HIV/AIDS notificados no estado do Piauí, Brasil no período de 2000 a 2021 e a sua relação com a dinâmica demográfica para desenhar um panorama desta doença no estado.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, de série temporal, de abordagem quantitativa que se utilizou dos casos notificados de HIV/AIDS no estado do Piauí no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2021 e a sua relação com a dinâmica demográfica para desenhar um panorama desta doença no estado.

O estado do Piauí, localizado na Região Nordeste do país, possui uma área total de 251.755,481 km<sup>2</sup>. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021, tem a população estimada em 3.289.290 habitantes, com uma densidade demográfica de 12,4 hab. por km<sup>2</sup> e índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,646, mantendo a 24ª colocação entre os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal. O estado é constituído por 224 municípios, 4 mesorregiões e 15 microrregiões geográficas, áreas estas formadas de acordo com os aspectos físicos, geográficos e de estrutura produtiva do estado. As quatro mesorregiões piauiense estão divididas em: Centro-Norte, Norte, Sudeste e Sudoeste Piauiense.

A população do estudo compreendeu todos os casos de HIV/AIDS notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2021, de

residentes do estado do Piauí. Foram incluídos dados das notificações realizadas no estado do Piauí e excluídos os casos de HIV/AIDS que não apresentavam notificação no estado (o que inviabilizaria a espacialização) ou a identificação era de residentes de outro estado. Optou-se por não incluir os dados referentes ao corrente ano, devido aos números ainda não estarem completos uma vez que o sistema é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos.

As variáveis utilizadas no estudo foram: sexo (masculino e feminino), faixa etária (menor de 1 ano, 1-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-64, 65-79 anos e 85 anos ou mais), raça (branca, preta, amarela, parda, indígena e os casos ignorados), escolaridade (nenhuma, 1ª a 4ª série, 5 a 8ª série, Fundamental incompleto, Ensino Médio incompleto, Ensino Superior Incompleto, Ensino Superior Completo e casos ignorados) e o tipo de exposição (Homossexuais, Bissexuais, Heterossexuais, Usuários de drogas injetáveis - UDI, hemofílicos, Transmissão vertical e casos ignorados).

As informações relativas aos casos de HIV/AIDS foram subsidiadas por dados coletados entre outubro e novembro de 2022, no SINAN disponibilizadas no ambiente virtual do Departamento de Saúde do SUS (DATASUS). Para as análises descritivas, foram utilizadas variáveis “UF de notificação” e “período (2000-2021)”.

Para obtenção dos dados populacionais do estado do Piauí, foram empregadas as estimativas populacionais, de cada ano, produzidas pelo IBGE, disponíveis no ambiente virtual do DATASUS.

Os dados coletados foram tabulados, analisados e dispostos em tabelas com o auxílio dos programas Excel Software Microsoft Office 2010® e Tabwin® versão 4.1.5, para calcular as frequências absoluta e relativa a incidência.

A pesquisa foi realizada com dados secundários sem identificação dos participantes, atendendo aos aspectos éticos das Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS),

sendo dispensada a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## RESULTADOS

O estudo identificou que, durante os anos de 2000 a 2021, 5.173 casos de HIV/AIDS foram notificados no estado do Piauí, Brasil. Apresentando uma média de 235 casos anuais, que se distribuíram em todos os anos analisados.

A tabela 1 apresenta a caracterização sociodemográfica dos casos notificados de HIV/AIDS no estado do Piauí entre 2000 e 2021, sendo atribuídas conforme as variáveis: sexo, faixa etária, raça, escolaridade e exposição. Dos casos notificados, 68,69% foram do sexo masculino. As notificações foram mais prevalentes na população entre a faixa etária de 35 a 64 anos (50,09%), seguida da população de 20 a 34 anos (44,46%). É predominante os casos em indivíduos da raça parda (69,30%), sendo analisado uma alta prevalência de casos não registrados quanto a escolaridade (23,96%). Quanto a variável exposição, os heterossexuais obtiveram o maior número de registros de HIV/AIDS no Piauí durante o período analisado, com 2.952 casos, o que representa 57,07% das notificações no estado, e em seguida, os homossexuais apresentaram 15,32% do número de casos notificados, com o total de 792 notificações.

É possível identificar através da Figura 1 que houve um aumento no número de casos entre 2000 e 2014, sendo bem mais prevalente no ano de 2014, e quedas nas notificações nos anos posteriores, exceto o ano de 2017, onde os casos de AIDS apresentou uma nova elevação.

Observou-se, ao longo do recorte temporal, que o coeficiente de incidência dos casos de notificação foi crescente, como representado na figura 2, passando da taxa de incidência de 3,89 por 100 mil habitantes para 10,6 por 100 mil habitantes em um intervalo de sete anos (2000-2007). Analisa-se que a partir de 2014 obteve o maior coeficiente de incidência, com 14,36 casos por 100 mil habitantes, e nos anos subsequentes, as

taxas de incidências apresentaram queda, exceto o ano de 2017, onde a incidência teve um leve crescimento em relação ao ano anterior, apresentando 9,27 por 100 mil habitantes.

Não houve registros dos casos de óbito no ano de 2021 no SINAN, tão menos no Boletim Epidemiológico divulgado pelo MS. Em virtude disso, elencou-se os dados registrados entre 2000 a 2020. Segundo o DATASUS, o estado do Piauí entre os anos de 2000 a 2020, notificou 348.607 óbitos por causa gerais, gerando o coeficiente geral de mortalidade de 526,38 mortos por 100 mil habitantes. Neste mesmo período, foram registrados 2.020 óbitos tendo como causa o HIV/AIDS até 2020, o que representa 3,05 óbitos por HIV a cada 100.000 habitantes. Ao passo que, 2,18 óbitos por HIV são do sexo masculino para 0,86 óbito do sexo feminino, sendo registrado 0,1 (1 caso) ignorado. As informações indicadas são mostradas na Tabela 2. Ademais, no ano de 2021 não foram registrados os óbitos pela causa até o momento da realização da pesquisa.

Segundo o Boletim Epidemiológico Especial de HIV/AIDS do Ministério da Saúde (MS), publicado em dezembro de 2021, foi detectado 1.045.355 casos de HIV/AIDS no Brasil no período de 1980 a 2021, com registro de 360.323 óbitos no período em todo o país. No estado do Piauí, entre os anos de 2000 a 2021, do total de 5.173 casos registrados de HIV/AIDS, 2.020 vieram a óbito até o ano de 2020, apresentando uma letalidade de 39,0 por 100 mil habitantes, segundo cálculo de identificação da letalidade da doença (2.020 óbitos/ 5.173 casos registrados) x 100= 39% de letalidade (Figura 3).

Tais dados estão relacionados com as características disseminadoras ainda persistente e contínua dessa epidemia pelo Brasil.

## DISCUSSÃO

Determinados comportamentos aumentam a vulnerabilidade em relação à infecção pelo vírus HIV. Dentre estes, destaca-se a realização de sexo anal ou vaginal

Tabela 1. Características sociodemográficas dos casos notificados de HIV/AIDS no estado do Piauí entre 2000 e 2021. Teresina-PI, Brasil, 2022.

Variáveis	Casos	Casos	Coeficiente de Incidência
	Nº	%	
<b>Sexo</b>			
Masculino	3.553	68,69	5,11
Feminino	1.620	31,31	2,33
<b>Faixa etária</b>			
< 1ano	12	0,23	0,01
1-9	57	1,10	0,08
10-14	10	0,20	0,01
15-19	119	2,30	0,17
20-34	2.300	44,46	3,30
35-64	2.591	50,09	3,72
65-79	78	1,51	0,11
80>	06	0,11	0,00
<b>Raça</b>			
Branca	815	15,76	1,17
Preta	471	9,10	0,67
Amarela	15	0,29	0,02
Parda	3.585	69,30	5,15
Indígena	02	0,04	0,00
Ignorados	285	5,51	0,40
<b>Escolaridade</b>			
Nenhuma	231	4,46	0,33
1ª a 4ª série	1.057	20,44	1,52
5ª a 8ª série	955	18,47	1,37
Fund. Incompleto	540	10,44	0,77
Médio Incompleto	562	10,85	0,80
Superior Incompleto	177	3,42	0,25
Superior Completo	412	7,96	0,59
Ignorados	1.239	23,96	1,78
<b>Exposição</b>			
Homossexuais	792	15,32	1,13
Bissexuais	489	9,45	0,70
Heterossexuais	2.952	57,07	4,24
UDI	70	1,35	0,10
Hemofílicos	01	0,01	0,00
Transmissão vertical	93	1,80	0,13
Ignorados	776	15,00	1,11

Fonte: Sinan – DATASUS, 2022.

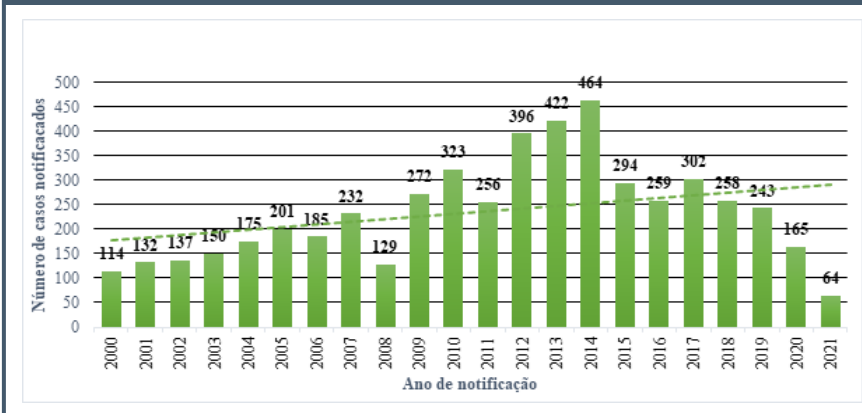
sem preservativo/camisinha e o compartilhamento de seringas<sup>(9,10)</sup>. Pesquisas apontam que o uso de álcool e drogas, orientação homossexual/bissexual, baixa renda, Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), múltiplos parceiros, pouca utilização do preservativo e a não realização de exames laboratoriais e de testes rápidos facilitam a infecção pelo vírus HIV entre a população<sup>(11,12)</sup>.

As altas taxas de detecção de HIV/AIDS identificados no estado podem estar diretamente relacionadas a fragilidades nos reflexos de problemas estruturais, como a falta de recursos humanos e de capacitação técnica contínua dos profissionais de saúde como também na rede assistencial<sup>(2)</sup>. Frente a esta situação, deve-se considerar alguns aspectos, como exemplo, a elaboração de estratégias de educação em saúde, na tentativa de mudanças de comportamento de risco, a importância e necessidade de políticas públicas e programas de saúde sexual, a fim de contribuir com a orientação adequada ao público, para que estes sejam capazes de terem consciência e tomada de decisão sobre sua sexualidade<sup>(15)</sup>.

Considerando as variáveis levantadas, é observado que o sexo masculino apresenta o maior número de casos durante o período analisado. Tais dados assemelham-se com o estudo realizado no Ceará<sup>(14)</sup>, onde indivíduos do sexo masculino detiveram a maioria das notificações de HIV/AIDS no estado em um período analisado de 2001 e 2011. Este fato está relacionado a relações sexuais em idade precoce pelo público masculino, além de se relacionarem com mais de um(a) parceiro(a) sexual(is) e manterem relações ocasionais, dispondo-os a comportamentos de riscos e ao retardado do diagnóstico de doenças graves<sup>(15)</sup>. Assim, a média de idade no momento do diagnóstico de HIV/AIDS é maior entre homens do que entre mulheres, ou seja, na população masculina o diagnóstico tem ocorrido tardiamente.

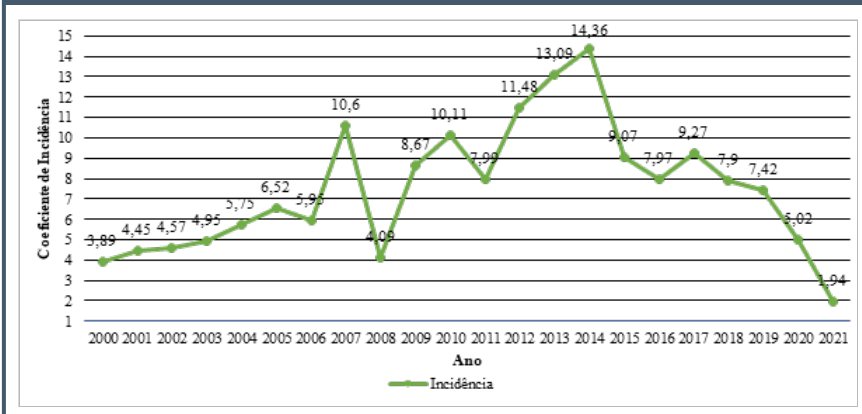
Além desses fatos, a população masculina tem baixa adesão de acesso aos serviços de saúde, aos exames diagnósticos e à terapia medicamentosa<sup>(16)</sup>. Outros sim,

Figura 1. Número de casos notificados e linha de tendência de HIV/AIDS no estado do Piauí entre 2000 e 2021. Teresina-PI, Brasil, 2022.



Fonte: Sinan – DATASUS, 2022.

Figura 2. Coeficiente de incidência por (100 mil habitantes) de HIV/AIDS notificados no estado do Piauí por ano de notificação. Teresina-PI, Brasil, 2022.



Fonte: Sinan – DATASUS, 2022.

Tabela 2. Coeficientes de mortalidade específica segundo o sexo (óbitos HIV/AIDS como causa/100 mil habitantes) no Piauí entre 2000 a 2020. Teresina-PI, Brasil, 2022.

	Casos absolutos	Coeficiente de incidência por óbitos
Sexo		
Masculino	1.445	2,18
Feminino	574	0,86
Ignorado	1	0,1
Total	2.020	3,05

Fonte: Sim – DATASUS, 2022.

justificado ainda a alegação de perda de prazer sexual com o uso de preservativos.

Esse estigma se apresenta em potencial, com efeitos sobre a identidade dos indi-





víduos, dos grupos e das relações sociais, além do reflexo nos processos de saúde e adoecimento<sup>(17,18)</sup>.

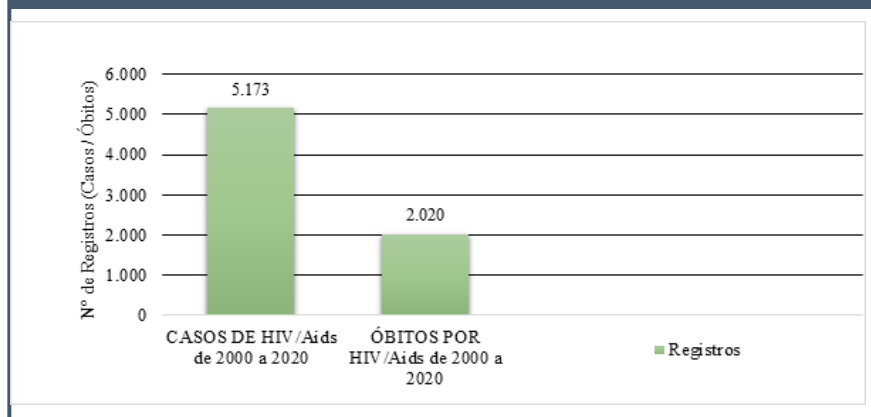
Em relação a faixa etária, tem-se a idade de 35 a 64 anos com a de maior ocorrência, seguido da idade entre 20 e 34 anos. Tais resultados corroboram com os achados de um estudo realizado no Ceará, de 1983 a 2012, onde indivíduos na faixa de idade de 20 a 49 anos correspondem a mais de 80% das notificações no estado<sup>(19)</sup>. Já um outro estudo realizado no mesmo estado, aponta uma prevalência entre indivíduos de 25 a 39 anos, procedida de 40 a 49 anos<sup>(14)</sup>.

Ainda que haja juvenilização da AIDS, a prevalência da doença persiste na população adulta, sobretudo de 30 a 39 anos, assemelhando-se com dados nacionais<sup>(2)</sup>. Tais dados evidenciam que os casos tem diminuído entre a população adolescente, em decorrência do conhecimento que estes possam estar adquirindo em virtude de educação em saúde realizada a este público<sup>(20)</sup>.

Quanto a variável raça, o estudo identificou predominância na raça parda, seguida da raça branca, no estado do Piauí, em todo território analisado. Tais resultados se relacionam com resultados de outro estudo realizado no Piauí entre 2008 e 2018<sup>(8)</sup>, onde a raça parda também teve predomínio nos casos de HIV/AIDS. Contrário à isso, em estudo realizado no estado de Santa Catarina<sup>(14)</sup>, os resultados apontaram que indivíduos da cor branca tiveram predomínio no número de casos. Estes resultados estão relacionados diretamente pelo fato de Santa Catarina ter uma população predominantemente de raça branca<sup>(2)</sup>. Já em estudo realizado nos Estados Unidos de 2006 a 2009, em relação à raça/etnia, a incidência foi maior da epidemia entre os negros/afro-americanos e hispânicos/latinos do que em brancos<sup>(21)</sup>.

No Brasil, houve uma elevação de 33,5% entre as pessoas autodeclaradas pardas, entre 2007 e 2017<sup>(2)</sup>. Diante disso, os resultados deste estudo podem estar ligados pelo fato de a população brasileira ser majoritariamente constituída de brancos e pardos. Segundo dados do IBGE,

Figura 3. Letalidade do HIV/AIDS no Piauí, entre 2000 e 2020. Teresina-PI, Brasil, 2022.



Fonte: Sinan – DATASUS, 2022.

cerca de 45,5% se declararam brancos e 45% pardos de acordo com a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD) em 2017<sup>(22)</sup>. Destarte, considera-se a população negra como formada pelos que se reconhecem pretos e pardos de acordo com o Estatuto da Igualdade Racial, Lei n. 12.288/2010.

Com relação à escolaridade, notou-se resultados semelhantes a pesquisa realizada também no estado do Piauí<sup>(8)</sup>, onde verificou-se elevado percentual de casos ignorados, o que dificulta melhor avaliação dos casos de HIV/AIDS relativos a essa variável. Evidencia-se que quanto menor o grau de escolaridade, maior é a chance de adoecimento devido à dificuldade de acesso às informações, pois a informação é o método mais eficiente de prevenção para o HIV<sup>(23,24)</sup>.

Assim, quanto maior a escolaridade maior a frequência de uso dos preservativos<sup>(23)</sup>. Todavia, quanto menor a escolaridade, maior a propensão ao uso de drogas propiciando condições vulneráveis para a disseminação do HIV, sendo a escolaridade um fato considerável no que se refere à infecção pelo vírus. Vale salientar que, os dados nacionais evidenciam um predomínio de casos entre os indivíduos com ensino médio completo, contrariando os dados apresentados neste estudo<sup>(25)</sup>.

Reitera-se que o estado do Piauí possui

índices elevados quando avaliados os cenários de Indicadores de Vulnerabilidade à Saúde (IVS), à Desertificação (IVD), Econômico-Demográfico (IVED), de Custos à Saúde Pública (IVC), enquanto de menor vulnerabilidade quanto ao Indicador de Vulnerabilidade Geral (IVG) no Brasil. O estado piauiense tem sua economia intensamente afetada pelas mudanças climáticas em função do setor agrícola, que se relaciona com a educação e a saúde, devendo tornar-se objeto de estudos e de políticas específicas<sup>(26)</sup>.

No estudo realizado, identificou-se que o modo de transmissão/exposição ao vírus do HIV foi mais expressivo na população heterossexual, estando associado a via sexual. Em seguida, os homossexuais ocuparam a segunda colocação com mais prevalência nos casos da infecção pelo HIV. Estes dados também são confirmados em outras pesquisas<sup>(8,13,27)</sup>, que associaram a prática sexual sem proteção como principal via de transmissão entre as pessoas, embora a transmissão homo/bissexual entre homens ser também expressiva, o que está relacionado ao baixo uso de preservativo por causas culturais.

Apesar dos dados observados neste estudo, é analisado em outro estudo<sup>(28)</sup> que os heterossexuais não são percebidos como grupo com risco para a infecção pelo HIV assim como homossexuais e outros grupos

populacionais. Assim, os heterossexuais ficaram subsumidos a categoria de “população geral” nas análises de vigilância epidemiológica, não recebendo destaque em políticas ou ações de prevenção.

Entretanto, é analisado que os heterossexuais estão epidemiologicamente mais suscetíveis à infecção pelo HIV/AIDS, destacando as dificuldades de adoção do sexo seguro entre as mulheres, pois elas apresentam dificuldades de negociação do uso do preservativo com seus parceiros, iniciando a discussão das questões de gênero na epidemia do HIV/AIDS no Brasil<sup>(29)</sup>.

Em um estudo realizado nacionalmente entre 2005 e 2015<sup>(30)</sup>, aponta que a prevalência dos casos notificados é de exposição por bissexuais, seguido dos homossexuais. Este fato pode estar associado a comportamentos de risco praticados por estes grupos vulneráveis pela adesão às práticas de risco como sexo casual e sem uso de preservativos nas relações, frequentemente combinados por meio de aplicativos de encontros<sup>(31)</sup>, e até mesmo a dificuldade de acesso à educação e serviços de saúde, em decorrência do estigma e discriminação.

No entanto, uma pesquisa realizada no Ceará demonstrou que o HIV/AIDS está associado ao ritmo e comportamento de risco da vida moderna e urbana. Fatores comportamentais e culturais como uso de álcool e outras drogas, práticas sexuais desprotegidas, multiplicidade de parceiros, questões de sexualidade, gênero e estigmas aumentam a vulnerabilidade ao HIV, os quais podem também explicar o aumento da incidência da infecção, justificando a importância de intensificação das ações de promoção à saúde e prevenção de doenças tanto na população geral quanto

na população-chave, a mais afetada pela epidemia<sup>(32)</sup>.

Em alguns países, a mortalidade da população geral varia de acordo com a situação socioeconômica das localidades. No que se refere à AIDS, o diagnóstico tardio pode ocorrer em localidades economicamente desfavorecidas, com um aumento de doenças oportunistas ou até o óbito precoce, devido à baixa adesão aos testes rápidos para detecção do vírus<sup>(32,33)</sup>.

Outro aspecto que contribui de forma significativa para o aumento da mortalidade é a baixa adesão à terapia antirretroviral (TARV). A taxa de incidência da não adesão ao tratamento é elevada nos primeiros meses, além do uso irregular dos antirretrovirais quando se há o diagnóstico do vírus<sup>(33)</sup>.

Frente a isso, é de extrema importância a identificação das regiões com grandes registros de casos de HIV/AIDS, podendo contribuir para o melhor direcionamento de ações, planejamento e implementação de estratégias de prevenção da transmissão do vírus. Sobretudo, quando essas ações dependem de escassos recursos ofertados para intervenções de saúde pública, tal como a estratégia de aumento da cobertura do tratamento com a finalidade de diminuir a carga viral comunitária do HIV<sup>(34)</sup>.

### Limitações no estudo

Como limitação do estudo há possibilidade de que os dados sejam subestimados pela subnotificação dos casos de HIV/AIDS no Sinan, no entanto, não inviabilizam os resultados aqui apresentados. A principal delas está relacionada a utilização de dados secundários, podendo apresentar inconsistências ou prejuízos na

qualidade e quantidade das informações obtidas. Entretanto, o SINAN é considerado uma importante ferramenta para pesquisas secundárias, do tipo epidemiológica, onde os dados foram extraídos, configurando-se como uma base de informações oficiais de dados no Brasil.

### CONCLUSÃO

No período estudado, os casos notificados de HIV/AIDS no estado do Piauí, houve prevalência em indivíduos do sexo masculino, faixa etária de 35 a 64 anos, de cor parda, heterossexuais (via sexual) e com registros ignorados quanto a escolaridade. Ademais, observa-se diminuição dos coeficientes de incidência desde 2014, a qual apresentava aumento nos casos registrados nos anos anteriores. Assim, sugere-se o reforço e aprimoramento de programas de prevenção do HIV/AIDS, campanhas educativas sobre os modos de transmissão e prevenção do vírus, e a inclusão de aspectos relacionados ao tratamento e à terapia antirretroviral, bem como se reforçar o uso de preservativos para a população em geral, com vistas a manter a incidência em declínio.

Consoante ao exposto, o panorama analisado demonstra que os achados no estudo podem contribuir como subsídio para discussões de políticas públicas sobre a prática preventiva e assistencial pelos profissionais da saúde, no sentido de desenvolvimento de ações educativas que levem em consideração a dinâmica demográfica do estado, as singularidades e necessidades próprias dos indivíduos e da população. Tais pressupostos possibilitam não só a prevenção do vírus, mas também uma melhor qualidade da assistência aos indivíduos afetados.

## REFERÊNCIAS

1. Lazzaratto A. et al. HIV/AIDS e meia idade: avaliação do conhecimento de indivíduos da região do Vale do Sinos (RS), Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2010; 15(Supl. 1):1185-1190, 2010.
2. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em

- Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
3. Melo MC, Almeida VC, Donalísio MR. Tendência da incidência de HIV-AIDS segundo diferentes critérios diagnósticos em Campinas-SP, Brasil de 1980 a 2016. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021; 26(1):297-307.
  4. Maranhão TA, et al. Influence of the social determinants on the incidence of AIDS in piauí: an ecological study. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 2020; 29:e20190235.
  5. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids (UNAIDS). Information Report – World AIDS Day 2019. Brasília: UNAIDS, 2019.
  6. Almeida AIS, Ribeiro JM, Bastos FI. Análise da política nacional de DST/AIDS sob a perspectiva do modelo de coalizões de defesa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2022; 27(3):837-848.
  7. Sousa LC. Spatial analysis of AIDS in the state of Maranhão: an ecological study 2011-2018. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2022; 75(1)e20210131.
  8. Vieira CPB, et al. Tendência de infecções por HIV/AIDS: aspectos da ocorrência em idosos entre 2008 e 2018. *Escola Anna Nery*, 2021; 25(2):e20200051.
  9. Araújo LF, Teva I, Bermúdez MP. Psychological and socio-demographic variables associated with sexual risk behavior for sexually transmitted infections/HIV. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2014; 14(2):120-127.
  10. Pinheiro CVDQ, Medeiros NM. Práticas de prevenção do HIV/AIDS e modos de subjetivação. *Physis*, 2013; 23(2):629-646.
  11. Brignol S. et al. Factors associated with HIV infection among a respondent-driven sample of men who have sex with men in Salvador, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2016; 19(2):256-271.
  12. Chaves ACP, et al. Vulnerabilidade à infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana entre mulheres em idade fértil. *Revista Rene*, 2019; 20(1):e402741.
  13. Alencar RA, et al. Aspects that influence the self-care of patients living with human immunodeficiency virus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2019; 27(e3112):1-10.
  14. Pedrosa NL, et al. The historic data series on AIDS in the state of Ceará, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015; 20(4):1177-11842.
  15. Couto MCPP, Prati LE, Koller SH. Características sociocomportamentais de homens e mulheres portadores de HIV/AIDS com 50 anos ou mais do sul do Brasil. *Revista psicologia e saúde*, 2012; 4(2):143-151.
  16. Marques Junior JS, Gomes R, Nascimento EF. Hegemonic masculinity, vulnerability and the prevention of HIV/AIDS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2012; 17(2):511-520.
  17. Almeida DVJ, Pinheiro LMG. Epidemiologia dos Idosos com AIDS na Bahia segundo o SINAN de 2014 a 2016. ID On line. *Revista de Psicologia*, 2014; 11(37):640-52.
  18. Casséte JB, et al. HIV/AIDS among the elderly: stigmas in healthcare work and training. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2016; 19(5):733-44.
  19. Secretaria de saúde (SESA). Secretária Estadual do Ceará. Informe Epidemiológico. Fortaleza: SESA, 2013.
  20. Cruz MS, et al. Characteristics of HIV Infected Adolescents in Latin America: Results from the NISDI Pediatric Study. *Journal of Tropical Pediatrics*, 2011; 57(3):165-172.
  21. Prejean J. Incidência estimada de HIV nos Estados Unidos, 2006-2009. *PLO U M*, 2011; 6(8):7502.
  22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasil. IBGE: Contagem Populacional, 2017.
  23. Carvalho AC, et al. Perfil epidemiológico de casos de HIV-1 atendidos em um serviço de atenção secundária em Belém-PA no período de janeiro a abril de 2012. *Pará Research Medical Journal*, 2017; 1(2):1-7.
  24. Oliveira CS, et al. Perfil epidemiológico da AIDS no Brasil utilizando sistemas de informações do Datasus. *Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora. Juiz de Fora-MG: Brasil*, 2020.
  25. Oliveira MMD, Junqueira TLS. Mulheres que vivem com HIV/AIDS: vivências e sentidos produzidos no cotidiano. *Revista Estudos Feministas*, 2020; 28(3): e61140.
  26. Queiroz BL, Barbieri A, Confalonieri U. Mudanças Climáticas, Dinâmica Demográfica e Saúde: Desafios para o Planejamento e as Políticas Públicas no Brasil. *Revista Política e Planejamento Regional*, 2016; 3(1):93-116.
  27. Jesus GL, et al. Dificuldades do viver com HIV/Aids: Entraves na qualidade de vida. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2017; 30(3):301-307.
  28. Knauth DR, et al. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(6):e00170118.
  29. Góis ARS, et al. Representações sociais de profissionais da saúde sobre as pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Avances en Enfermería*, 2017; 35(2):171-180.
  30. Dartora WJ, Ânflor EP, Silveira LRP. Prevalência do HIV no Brasil 2005-2015: dados do Sistema Único de Saúde. *Revista Cuidarte*, 2017; 8(3):1919-1928.
  31. Queiroz AAFLN, et al. Knowledge about HIV/AIDS and implications of establishing partnerships among Hornet® users. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2018; 71(4):1949-1955.
  32. Paiva SS, Pedrosa NL, Galvão MTG. Análise espacial da AIDS e os determinantes sociais de saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2019; 22:e190032.
  33. Guimarães MDC, et al. HIV/AIDS knowledge among MSM in Brazil: a challenge for public policies. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2019; 22(Suppl 1):e190005.
  34. Sousa AIA, Pinto Junior VL. Análise espacial e temporal dos casos de AIDS no Brasil em 1996-2011: áreas de risco aumentado ao longo do tempo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2016; 25(3):467-476.