



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB**  
**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**LORENA TAVARES FERREIRA**  
**THANANE FERNANDES AVELINO**

**AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE MORTALIDADE POR HIV/AIDS COM NOTIFICAÇÃO**  
**NO MOMENTO DO ÓBITO NO PERÍODO DE 2018 A 2022 NO DISTRITO**  
**FEDERAL**

**BRASÍLIA**

**2023**



**LORENA TAVARES FERREIRA**  
**THANANE FERNANDES AVELINO**

**AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE MORTALIDADE POR HIV/AIDS COM NOTIFICAÇÃO  
NO MOMENTO DO ÓBITO NO PERÍODO DE 2018 A 2022 NO DISTRITO  
FEDERAL**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Conrado Horta Barbosa

**BRASÍLIA**

**2023**

## **DEDICATÓRIA**

Oferecemos esse estudo, com gratidão e respeito, a todos os pacientes que foram a óbito em decorrência da síndrome da imunodeficiência adquirida e de suas complicações, a partir dos quais, os dados possibilitaram a realização desta pesquisa. E, também àqueles que sofreram com a perda de um familiar e amigo por essa doença, ainda caracterizada como incurável para a medicina. Não há dúvidas de que buscar compreender as facetas desta moléstia e da população por ela acometida nos transformou em profissionais mais fortes e empáticas.

Lorena e Thanane

## **AGRADECIMENTOS**

A elaboração deste projeto foi possível principalmente devido à orientação, disponibilidade e paciência do nosso orientador: Conrado Carvalho Horta Barbosa. Motivados pela vontade de melhor compreender as causas que perpassam o óbito de pacientes diagnosticados com HIV/AIDS, os profissionais da Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde (GIASS) e Gerência de Vigilância de Infecções Sexualmente Transmissíveis (GEVIST) também tiveram papel essencial nesta pesquisa ao colaborar com a identificação e coleta dos dados obtidos, além de dirimir demais dúvidas neste percurso. A todos, nossos sinceros agradecimentos.

## RESUMO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e sua manifestação clínica em fase avançada, a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), caracterizam, ainda, um problema de saúde pública de grande relevância, devido a sua transcendência e seu evidente estado pandêmico<sup>8</sup>.

O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) registrou, no Distrito Federal (DF) de 2016 a 2020, 526 óbitos tendo a aids como causa básica. Do total de óbitos por aids registrados (526) no estado, no período entre 2016 a 2020, 72,8% ocorreram entre homens (383) e 27,2% entre mulheres (143)<sup>21</sup>. Em 2019, foram 73 mortes do sexo masculino com aids como causa básica e 25 do sexo feminino no DF<sup>21</sup>.

Um aspecto extremamente preocupante nesse contexto é a alta proporção de óbitos por aids notificados no Sinan pelo critério excepcional óbito. Do total de casos de aids identificados no Brasil desde o início da epidemia (1980) até junho de 2013, cerca de 9,0% só foram conhecidos após o óbito, caracterizando uma falha no sistema de vigilância epidemiológica<sup>5</sup>.

O objetivo geral desta pesquisa foi avaliar as taxas de mortalidade por HIV/AIDS através das notificações de óbito no período de 2018 a 2022 no Distrito Federal, com a finalidade de identificar os fatores causais associados e reduzir os óbitos evitáveis. Os objetivos específicos foram analisar a variação da mortalidade por HIV/AIDS no Distrito Federal, com ênfase na proporção das notificações por critério de óbito dentre o total de óbitos por AIDS. Para, a partir da análise dos servidores da Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde (GIASS) e da Gerência de Vigilância de Infecções Sexualmente Transmissíveis (GEVIST), traçar o perfil epidemiológico dos pacientes notificados com HIV/AIDS no momento do óbito, de modo a propor intervenções que visem facilitar o acesso ao diagnóstico precoce e reduzir os óbitos evitáveis.

Através desse estudo, foi possível avaliar a mortalidade por HIV/AIDS no Distrito Federal, identificando fatores relacionados à notificação de HIV, com enfoque ao momento do óbito, realizados pelo SIM. As taxas de novos casos chamam a atenção, pois persistem acima dos 700 casos/ano no Distrito Federal, sendo maior parte de novos diagnósticos realizados pelo critério HIV positivo. Quanto aos diagnósticos por critério óbito por AIDS/HIV, há um decréscimo ao longo dos anos, mas a prevalência encontra-se maior no sexo masculino, na faixa etária de 20-59 anos, com maior concentração de em regiões do entorno do Distrito Federal, nos mais diversos graus de escolaridade e ocupação.

É de fundamental importância insistir na identificação precoce, no apoio aos pacientes diagnosticados com HIV, bem como no preenchimento adequado das fichas de notificação. Para assim, estruturar um cuidado integralizado, individualizado e baseado nas evidências mais atualizadas, buscando, assim, dirimir a presença dos CID B20 e B24 como causa básica nas declarações de óbito.

**Palavras-chave:** vírus da imunodeficiência humana; síndrome da imunodeficiência adquirida; mortalidade.

## LISTAS DE FIGURAS

Gráfico 1.....	página 20
Gráfico 2.....	página 20
Gráfico 3.....	página 21
Gráfico 4.....	página 22
Gráfico 5.....	página 22
Gráfico 6.....	página 25
Gráfico 7.....	página 26
Gráfico 8.....	página 32
Gráfico 9.....	página 33
Gráfico 10.....	página 33
Gráfico 11.....	página 40
Gráfico 12.....	página 44
Gráfico 13.....	página 45

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.....	página 23
Tabela 2.....	página 26
Tabela 3.....	página 27
Tabela 4.....	página 28
Tabela 5.....	página 29
Tabela 6.....	página 30
Tabela 7.....	página 34
Tabela 8.....	página 35
Tabela 9.....	página 36
Tabela 10.....	página 38
Tabela 11.....	página 39
Tabela 12.....	página 41
Tabela 13.....	página 42

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
OBJETIVOS	
2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
3.METODOLOGIA.....	23
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
6. REFERÊNCIAS.....	53

## 1. INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e sua manifestação clínica em fase avançada, a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), caracterizam, ainda, um problema de saúde pública de grande relevância, devido a sua transcendência e seu evidente estado pandêmico <sup>8</sup>.

No Brasil, desde 1996, com a introdução e disponibilização da terapia antirretroviral de alta potência (TARV) pelo Sistema Único de Saúde, o coeficiente global de mortalidade por aids obteve uma queda expressiva e a sobrevida dos pacientes vivendo com HIV/aids obteve um grande aumento <sup>5</sup>.

Associados aos avanços obtidos no diagnóstico e tratamento, na conscientização sobre as diversas formas de prevenção, os antirretrovirais modificaram, definitivamente, a história natural da infecção pelo HIV <sup>21, 27</sup>, ao reconstituir as funções do sistema imunológico e dirimir doenças secundárias <sup>8</sup>.

Outrossim, no período de 2009 a 2019, verificou-se uma queda de 29,3% no coeficiente de mortalidade padronizado para o Brasil <sup>12</sup>.

Para a correta sistematização dos dados acima citados e demais dados sobre os casos de HIV e de aids nacionais, o “Boletim Epidemiológico HIV/Aids”, do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (DCCI/SVS/MS), é realizado anualmente e utiliza diversos sistemas de informação <sup>32</sup>.

As fontes de dados usadas são as (1) as notificações compulsórias dos casos de HIV e de AIDS no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), (2) os óbitos notificados com causa básica por HIV/AIDS no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), (3) os registros do Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (Siscel) e (4) os registros do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom) <sup>10</sup>.

É importante ressaltar que a aids faz parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças (Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017), desde

1986; a infecção pelo HIV em gestantes, desde 2000; e a infecção pelo HIV, desde 2014, o que facilita este processo epidemiológico organizacional <sup>10</sup>.

Na análise das taxas de mortalidade nacional em um estudo ecológico de série temporal com dados do SIM de 2000 e 2008, a tendência da taxa de mortalidade por HIV/Aids observada foi de números crescentes nas regiões Norte e Nordeste; entre os maiores de 60 anos; nos homens, sendo que estes apresentam maior risco de chegar ao estado avançado da doença e também de iniciarem o tratamento tardiamente, quando comparados às mulheres; e com valores estacionários entre os negros, com taxas próximas aos brancos <sup>18</sup>.

O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) registrou, no Distrito Federal (DF) de 2016 a 2020, 526 óbitos tendo a aids como causa básica. Do total de óbitos por aids registrados (526) no estado, no período entre 2016 a 2020, 72,8% ocorreram entre homens (383) e 27,2% entre mulheres (143)<sup>21</sup>. Em 2019, foram 73 mortes do sexo masculino com aids como causa básica e 25 do sexo feminino no DF <sup>21</sup>.

Um aspecto extremamente preocupante nesse contexto é a alta proporção de óbitos por aids notificados no Sinan pelo critério excepcional óbito. Do total de casos de aids identificados no Brasil desde o início da epidemia (1980) até junho de 2013, cerca de 9,0% só foram conhecidos após o óbito, caracterizando uma falha no sistema de vigilância epidemiológica <sup>5</sup>.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou avaliar as taxas de mortalidade por HIV/AIDS com notificação no momento do óbito no período de 2018 a 2022 no Distrito Federal, desenvolvendo o perfil epidemiológico destes pacientes, a fim de compreender as razões da ausência de notificação in vivo desta população, além de fundamentar o desenho de intervenções que possibilitem a redução desse indicador. E, por conseguinte, promover a notificação precoce in vivo, o início imediato do tratamento e, também, a redução da mortalidade por HIV/AIDS no Distrito Federal.

O objetivo geral desta pesquisa foi avaliar as taxas de mortalidade por HIV/AIDS através das notificações de óbito no período de 2018 a 2022 no Distrito Federal, com a finalidade de identificar os fatores causais associados e reduzir os óbitos evitáveis. Os

objetivos específicos foram analisar a variação da mortalidade por HIV/AIDS no Distrito Federal, com ênfase na proporção das notificações por critério de óbito dentre o total de óbitos por AIDS. Para, a partir da análise dos servidores da Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde (GIASS) e da Gerência de Vigilância de Infecções Sexualmente Transmissíveis (GEVIST), traçar o perfil epidemiológico dos pacientes notificados com HIV/AIDS no momento do óbito, de modo a propor intervenções que visem facilitar o acesso ao diagnóstico precoce e reduzir os óbitos evitáveis.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em 1981, uma publicação sobre cinco casos de pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* em homossexuais imunodeprimidos nos Estados Unidos, chama a atenção de pesquisadores que, então correlacionam o surgimento da nova doença com uma incidência incomum de uma forma rara de câncer, o sarcoma de Kaposi<sup>16</sup>. Em 1983, o caráter infeccioso da nova doença é confirmado pelo isolamento do agente etiológico<sup>36</sup> causador da perda da função imune, identificado como um vírus que seletivamente infecta as células T auxiliares.<sup>37</sup> Em poucos anos, surge um dos mais graves problemas de saúde pública mundial, a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)<sup>2,33</sup>.

Do ponto de vista taxonômico, o vírus da imunodeficiência humana (human immunodeficiency virus - HIV) classifica-se entre os retrovírus, no gênero *Lentivirus*, que causa a síndrome da imunodeficiência adquirida (acquired immunodeficiency syndrome - aids), responsável por uma deterioração progressiva do sistema imune, o qual infecta principalmente os linfócitos T (LT) CD4+, os macrófagos e as células dendríticas<sup>24</sup>. O HIV possui duas variantes genômicas conhecidas: HIV-1 e HIV-2. Ambas são capazes de infectar o hospedeiro humano e causar doença<sup>30</sup>. No Brasil encontra-se majoritariamente o HIV-1<sup>13</sup>.

Um aspecto que chama bastante atenção é a variabilidade genotípica na infecção pelo HIV-1. Os mutantes virais são continuamente gerados por falhas de transcrição reversa ou mesmo por recombinação genética, o resultado é uma diversidade nas diversas regiões do mundo afetadas pela infecção<sup>30</sup>.

A história natural da infecção pelo HIV se inicia pela transmissão do vírus através de três vias: sexual, contato com sangue e via materno-infantil<sup>3</sup>, começando pela invasão das células-alvo, após interação de glicoproteínas do envelope viral com moléculas da superfície celular<sup>30</sup>. O passo inicial de entrada do retrovírus nas células é a ligação do vírion da proteína do envelope gp120 à proteína CD4 da superfície celular. E a habilidade do vírus em infectar e destruir as células T auxiliares CD4-positivas aumenta sua capacidade de evitar a destruição pelo sistema imune<sup>28</sup>.

O curso da infecção é dividido em três fases: a infecção primária ou fase aguda, a fase de latência clínica ou crônica e a doença clinicamente manifesta ou aids<sup>30</sup>.

Cerca de 10 dias após a infecção, no período chamado de eclipse <sup>30</sup>, inicia a fase de replicação viral exuberante nos tecidos linfóides, sucedida por uma elevada carga viral que torna o indivíduo altamente infectante. Os linfócitos CD4+ (LT-CD4+), sobretudo, são os mais afetados e passam a decair, pois, como citado, são recrutados para a reprodução celular do vírus <sup>8</sup>.

Cerca de 50 a 90% dos indivíduos, nas primeiras semanas após a infecção, apresentam um quadro viral agudo sintomático, a Síndrome Retroviral Aguda (SRA), em que as manifestações clínicas englobam sintomas inespecíficos como febre, cefaleia, astenia, adenopatia, faringite, exantema e mialgia <sup>8,30</sup>.

No que tange à fase de latência clínica, é importante saber que sua duração é bastante variável, em média de 7 a 10 anos após a infecção primária e corresponde ao período de controle parcial da replicação viral pelos linfócitos T CD8 citotóxicos, com a persistência de uma oscilação do nível de LT-CD4+ e da carga viral. São produzidos anticorpos contra várias proteínas do vírus, como as proteínas p24, gp120 e gp41, mas que o neutralizam de modo deficiente, e parecem ter pouco efeito no curso da doença <sup>30</sup>.

Nesta fase, o paciente geralmente é assintomático, com níveis séricos de LT-CD4+ superiores a 350 células/mm<sup>3</sup>, contudo o achado eventual mais significativo é a linfadenopatia generalizada, que pode persistir após a infecção aguda. As infecções bacterianas tornam-se mais frequentes, em especial as respiratórias causadas por bactérias <sup>8</sup>.

Com a progressão da infecção e na ausência de tratamento, a deterioração imune se acentua e podem <sup>30</sup> surgir sintomas característicos da AIDS, como infecção por agentes oportunistas, viroses causadas por herpes-vírus, infecções fúngicas como candidíase, meningite criptocócica, infecções por protozoários, como toxoplasmose, e infecções bacterianas disseminadas, como as causadas por *Mycobacterium tuberculosis* <sup>28, 29, 38</sup>. Essas infecções exibem um potencial de 60% de risco de se desenvolverem dentro do período de dois anos após o início da AIDS e são a principal causa de óbito.

Nesta fase <sup>8</sup>, doenças neoplásicas também podem ser vistas, além de sintomas constitucionais como febre baixa, perda ponderal, sudorese noturna, lesões como a leucoplasia oral, típicos da infecção crônica causada pelo vírus <sup>8,28,30</sup>. Em média, ocorre uma

queda de 50 células/uL por ano e são necessários cerca de 10 anos para se atingir um valor de LT-CD4+ inferior a 200 células/mm<sup>3</sup> <sup>8</sup>.

Entre as etiologias infecciosas, a tuberculose e a sepse correspondem às principais causas de óbito, seguidas de pneumocistose e toxoplasmose, que se apresentam mais frequentemente em pacientes com CD4+ inferior a 100 células/mm<sup>3</sup> <sup>4, 10</sup>. A tuberculose ainda é a infecção mais frequente entre os óbitos relacionados à imunodeficiência <sup>1</sup>.

É fato que a própria viremia proporcionada pelo HIV possui um potencial inflamatório, associado a isso, é descrito também que ao decorrer dos anos, o vírus promove uma inflamação crônica, que ocasiona a deterioração de diversos órgãos e tecidos. No sistema nervoso central esse processo é acelerado e responsável pela atrofia encefálica com aparecimento de alterações cognitivas e depressão. Fenômenos ateroscleróticos, insuficiência coronariana e disfunção ventricular esquerda também podem ser encontrados, caracterizando degeneração do sistema cardiovascular. Fígado e rins também são afetados, ocasionando uma insuficiência endócrina múltipla <sup>30</sup>.

É recomendado, portanto, o início imediato da TARV para todas as pessoas vivendo com HIV (PVHIV), independentemente do estágio da doença, visando reduzir a morbidade, mortalidade e a transmissão <sup>7</sup>.

Infelizmente, o tratamento antirretroviral mitiga, mas não elimina os riscos dessas ocorrências. Mesmo com níveis mantidos de carga viral indetectável, os fenômenos citados ocorrem com maior frequência entre as pessoas infectadas pelo HIV em comparação à população soronegativa <sup>35</sup>.

No que tange ao diagnóstico de HIV, existem inúmeros tipos de testes disponíveis, como o teste molecular, imunoenensaio, western-blot e testes-rápidos <sup>8</sup>. Os testes moleculares são os mais eficazes para confirmação diagnóstica por permitirem a detecção de infecções agudas e/ou recentes e apresentarem melhor custo-efetividade <sup>5</sup>.

Os critérios diagnósticos de AIDS mais usados são: o critério CDC adaptado, constituído por evidência laboratorial da infecção pelo HIV e diagnóstico de doenças indicativas e/ou evidência laboratorial de imunodeficiência (CD4 inferior a 350 células/mm<sup>3</sup>). O critério Rio de Janeiro/Caracas é composto por evidência laboratorial de infecção pelo HIV e somatório de

pelo menos 10 pontos, conforme escala de sintomas, sinais ou doenças. E o critério excepcional óbito, quando há menção a AIDS (ou termos equivalentes) em algum dos campos da declaração de óbito (DO) mais investigação epidemiológica inconclusiva; ou menção a infecção pelo HIV (ou termos equivalentes) em algum dos campos da DO, além de doença(s) associada(s) à infecção pelo HIV associada a investigação epidemiológica inconclusiva <sup>15, 33</sup>.

Nesse contexto, torna-se essencial compreender a introdução dos antirretrovirais no âmbito nacional. A disponibilização universal da terapia antirretroviral de alta potência (TARV) ocorreu em 1996, e foi acompanhada de uma importante queda no coeficiente global de mortalidade por AIDS no Brasil, apesar de outros esquemas terapêuticos terem sido ofertados pelo Ministério da Saúde (MS) anteriormente. Os índices de óbito, no entanto, voltaram a piorar a partir de 1999, devido ao diagnóstico tardio do HIV e consequente aumento da transmissão e risco de menor resposta ao tratamento <sup>11, 12, 23</sup>.

A recomendação atual para início do tratamento é o uso de TARV para todos os pacientes infectados, independente do estágio clínico e/ou imunológico. Com o início precoce dos antirretrovirais, há redução da morbimortalidade, redução da taxa de transmissão, transmissão vertical e menores concentrações do vírus em secreções genitais, além da disponibilidade de opções terapêuticas mais bem toleradas e confortáveis para o paciente, sendo que estes são aplicados em associação (o chamado “coquetel”) <sup>5, 8</sup>.

Dentre as opções ofertadas, hoje, para o tratamento medicamentoso, existem os inibidores da transcriptase reversa análogos dos nucleosídeos (ITRN), os inibidores da transcriptase reversa não análogos dos nucleosídeos (ITRNN), inibidores da protease (IP), inibidores da integrase, inibidores da entrada e inibidor da fusão <sup>33</sup>.

Diante do exposto, vem-se observando, desde 2010, uma tendência de queda na proporção de PVHIV que se apresentaram pela primeira vez ao SUS tardiamente, caracterizada pelo resultado do primeiro CD4 inferior a 200 células/mm<sup>3</sup> e 100 células/mm<sup>3</sup>. No ano de 2018, 27% e 16% das pessoas diagnosticadas apresentaram primeiro CD4 inferior a 200 células/mm<sup>3</sup> e 100 células/mm<sup>3</sup>, respectivamente, mantendo-se nesses patamares desde 2015. A mediana do CD4 no momento do diagnóstico passou de 330 células/mm<sup>3</sup>, em 2009, para 387 células/mm<sup>3</sup> em 2018 <sup>9</sup>.

Apesar da resposta brasileira no enfrentamento da AIDS nestas três décadas, e do Brasil apresentar grandes avanços em relação ao tratamento, como a distribuição gratuita de medicamentos através dos Sistema Único de Saúde, e sendo referência internacional, os dados nacionais apontam que o HIV/AIDS está longe de ser controlado e que atingiu seus piores indicadores nesses mais de trinta anos <sup>19</sup>.

A adesão à medicação é afetada pelas desigualdades regionais brasileiras, através da distribuição dos insumos e das limitações de acesso ao sistema de saúde nas regiões mais carentes <sup>11, 13</sup>. Avaliando o histórico de dados, é possível identificar a correlação entre o diagnóstico tardio, o aumento do risco de transmissão, a menor resposta ao tratamento e o aumento da morbimortalidade <sup>12, 34</sup>. E a subnotificação ainda é um fator que permanece constante.

Em um estudo sobre a distribuição da subnotificação do HIV/AIDS no Brasil, no período de 2012 a 2016, realizado através do programa de pós-graduação em Medicina Tropical, pela Universidade de Brasília, foi observado que a proporção de casos subnotificados vem aumentando ao longo dos anos, de 26,7% em 2012 para 42,3% em 2016, um aumento de 58% nesse período <sup>17</sup>.

Do total de 330.568 casos de HIV/AIDS diagnosticados nesse intervalo, 123.766 casos são provenientes de outras bases de dados que não o Sinan, e são considerados subnotificados, sendo que a maior variação percentual de um ano para outro foi entre 2013 e 2014, o que pode ser parcialmente explicado pela incorporação da infecção pelo HIV na Lista de Doenças e Agravos de Notificação compulsória neste último ano <sup>17</sup>.

Os maiores percentuais de subnotificação predominaram nas regiões norte e sudeste, com 43,9% e 40,1%, respectivamente; no sexo feminino, com (41,9%); na população com ensino superior ou mais (27,6%); na faixa etária com até 13 anos de idade, alcançando 90,7% <sup>17</sup>.

No que tange à sobrevida dos pacientes com HIV/AIDS, em um estudo retrospectivo envolvendo amostras de 2007 a 2013 com 1997 notificações foi demonstrado que 9,9% dos pacientes faleceram, com tempo médio de sobrevida de 20,7 meses. Destes, 25% ocorreu em até quatro meses de notificação e 50% em 15 meses. Os principais fatores associados a

redução de sobrevivência e aumento da mortalidade foram: sexo masculino, tuberculose pulmonar, disfunção neurológica, febre prolongada, alterações hematológicas e tosse persistente. O risco de mortalidade por AIDS é maior no primeiro ano após a notificação <sup>31</sup>.

Em face dos inúmeros efeitos deletérios provenientes da infecção pelo HIV/AIDS, em novembro de 1983 a Organização Mundial de Saúde realizou sua primeira reunião para avaliar a situação global da AIDS e iniciou a vigilância internacional, que até 2020 contabilizou 37,7 milhões de infectados no mundo <sup>2, 42</sup>.

Foram estabelecidas, então, as metas 90-90-90, que objetivavam, até 2020, diagnosticar 90% da população infectada, tratar ininterruptamente 90% dos diagnosticados com antirretroviral e alcançar supressão viral em 90% dos pacientes tratados ininterruptamente <sup>39, 40</sup>.

Em 2015, com o projeto *Treatment 2015 initiative* o marco de 15 milhões de pessoas com HIV tratadas foi alcançado, acompanhado de inovações que tornaram o tratamento mais eficaz. No ano seguinte, na Declaração Política da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre o Fim da AIDS, o Brasil e demais nações participantes se comprometeram com as metas 90-90-90, visando otimizar os resultados no combate ao HIV, reformulando suas ações para melhorar os desfechos clínicos, terapêuticos e a prevenção <sup>40, 41</sup>.

Entretanto, o relatório de Estatísticas Globais sobre HIV 2021 da UNAIDS revelou que 84% das pessoas vivendo com HIV conheciam seu status sorológico em 2020, dentre estes, 87% com acesso ao tratamento, e destes 90% foram viralmente suprimidos. Considerando os valores totais de diagnóstico, acesso a tratamento e supressão viral, os percentuais são respectivamente 84%, 73% e 66% <sup>40, 42</sup>.

O Brasil é o país que mais concentra casos de novas infecções por HIV na América Latina, respondendo por 40% das novas infecções <sup>39</sup>, e apresentou, entre os anos de 2005 a 2015, um aumento nas taxas de notificações de HIV, passando de 11 casos para em para 18 casos/100 mil habitantes. Homens possuem as taxas mais altas de notificações, a faixa etária mais prevalente é a dos 30 aos 49 anos, a cor branca teve o maior percentual médio (46,9%) entre 2005 e 2012. Pessoas com menores níveis educacionais tiveram queda nas taxas de notificações, de 45,4 para 27,9% <sup>19</sup>. Apesar de um estudo brasileiro, realizado no Distrito

Federal em 2017 demonstrar que a baixa escolaridade ainda é um fator significativo de vulnerabilidade para contrair o vírus <sup>25</sup>.

A região que apresentou maior aumento foi o sul do país, de 16,6 para 28,9 casos/100 mil habitantes, com destaque para o Rio Grande do Sul. A categoria de escolaridade que teve a maior prevalência de pessoas com notificações de HIV foi a de ensino fundamental incompleto, apesar da queda na taxa de incidência de 45,4% para 27,9% <sup>19</sup>.

No Brasil, a epidemia de HIV/AIDS é concentrada em alguns segmentos populacionais que respondem pela maioria de casos novos da infecção, como gays e outros homens que fazem sexo com homens, pessoas trans e profissionais do sexo. Além disso, destaca-se o crescimento da infecção pelo HIV em adolescentes e jovens <sup>8</sup>. O país segue a tendência global também de maior incidência de casos de HIV em bissexuais (54,3%) e nos homossexuais (19,9%). A média anual, de 2010 a 2015, ficou entre 41,1 mil casos de AIDS <sup>19</sup>.

Com relação à mortalidade por HIV/AIDS, observa-se importante redução global (45% de 2005 a 2015) <sup>43</sup>, foram registrados desde o ano de 2000 pelo SINAN, SIM e SISCEL números crescentes de diagnósticos nacionais de HIV por ano até alcançar o valor de 43.493 no ano de 2013. A partir do ano de 2014, iniciou-se uma redução nos registros de diagnósticos, alcançando em 2019 o número de 37.731 diagnósticos. O ano de 2020 registrou 29.917, podendo este valor estar relacionado ao cenário pandêmico da COVID-19 <sup>21</sup>.

O DATASUS registrou através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) nos anos de 2000 e 2001, 8.598 e 6.460 diagnósticos de HIV/AIDS no momento do óbito, respectivamente. No período de 2002 a 2019 esses valores oscilaram entre 2.776 a 3.402 notificações de óbitos sem notificação prévia de HIV <sup>21</sup>.

Em 2019, no Brasil, foram registrados no SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) 10.687 óbitos por causa da AIDS. No mesmo período no DF, foram registradas 98 mortes. As taxas de óbito com HIV como causa base vêm reduzindo no Brasil e no DF desde 2015 <sup>14, 6</sup>.

De 2016 a 2020, foram notificados no Distrito Federal: 3.536 casos de infecção pelo HIV e 1.532 casos de AIDS. Com relação à faixa etária nos casos de infecção pelo HIV, pessoas

entre 20 e 29 anos apresentaram os maiores percentuais (46,9%), seguido pelos indivíduos entre 30 e 39 anos (28,2%). Nos casos de AIDS, a proporção foi de 20 a 29 anos (26,2%), de 40 a 49 anos (26,1%) e de 30 a 39 anos (24,7%)<sup>6</sup>.

Quanto à escolaridade, as pessoas com educação superior completa (20,4%) e ensino médio completo (19,9%), representaram as categorias com maiores registros, sendo 26,5% de notificações com registro de escolaridade em branco ou ignorado. No DF, a taxa média de mortalidade por AIDS na população geral de 2018 a 2020 está em 2,6%; a média do primeiro CD4 à detecção está em 270 células/mm<sup>3</sup>; e a variação média anual da taxa de mortalidade por AIDS na população geral 2015-2020 reduziu 0,2%<sup>26</sup>.

De acordo com os dados colhidos no DATASUS, ocorreram 265 internações hospitalares em decorrência do CID-10: doença pelo HIV, estado infeccioso assintomático por HIV. Em 2021 ocorreram 14 óbitos no Distrito Federal, se concentrando na faixa etária de 30 a 39 anos, 12 no sexo masculino e 2 no feminino, sendo 13 atendidos já em caráter de urgência. Em 2022, até o mês de fevereiro, já foram registrados 2 óbitos. O SIM também registrou, no DF de 2015 a outubro de 2021, 716 óbitos tendo a AIDS como causa básica, valor ainda bastante expressivo, evidenciando a necessidade de melhores políticas públicas para a prevenção e atenção ao HIV no país<sup>26</sup>.

Contudo, desde 2001, a média nacional em decorrência da aids permanece em 11.000 óbitos por ano, um número elevado, considerando-se os investimentos nos diversos setores de saúde ao longo dos anos. Destes, uma parcela ainda é captada através do preenchimento da ficha do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) quando os casos são notificados pelo critério óbito, em que a data do diagnóstico é igual à data do óbito<sup>11</sup>.

Em relação às taxas de mortalidade no Distrito Federal por aids, quando considerada como causa básica na Declaração de Óbito (DOs), foram observados 526 óbitos de 2016 a 2020, com uma tendência de queda desde 2018. A Região de Saúde Norte, no entanto, apresentou um aumento de 76,4%, passando de um coeficiente de mortalidade de 1,44/100.000 habitantes em 2016 para 2,54/100.000 habitantes em 2020<sup>21</sup>.

Destes, a proporção das notificações por critério óbito entre o total de óbitos por HIV/aids apresentou valores de 25 entre o total de 114 em 2015, 15 de 112 em 2016, 11 de 108 em 2017, 13 de 112 em 2018, 17 de 98 em 2019, 9 de 96 em 2020 e 5 de 76 em 2021 (dado obtido até outubro de 2021), com média de 12,8 % de casos de aids ao ano notificados apenas no momento do óbito <sup>22</sup>.

Nesse contexto, há limitações cruciais de estudos observacionais anteriores em relação às taxas de mortalidade por AIDS em relação à falta de informações sobre esta população, suas comorbidades, critérios de gravidade, as causas mais frequentes de óbito, relacionados ou não a infecção por HIV, e demais fatores relacionados a esse desfecho. Diferentemente de pacientes diagnosticados e que faziam seguimento antes de vir a óbito, em que estudos anteriores classificaram as infecções oportunistas e doenças do envelhecimento como as causas mais comuns de óbitos <sup>1</sup>.

Apesar dos excelentes serviços prestados pelos sistemas de notificações e vigilância no Distrito Federal, a deficiência de dados sobre os pacientes em que o óbito coincidiu com o diagnóstico de aids demonstra que uma base de dados sólida sobre esta população e as causas envolvidas com esse desfecho ruim se faz extremamente necessária. Entender onde a atenção a estes pacientes vêm falhando poderá complementar Diretrizes e Protocolos de atendimento a PVHIV.

As DOs com HIV/AIDS como causa básica, mas sem notificação de HIV/AIDS no SINAN geram inúmeras repercussões, como maiores taxas de mortalidade precoce evitáveis, maiores números de transmissão de HIV, redução na qualidade de vida e aposentadoria precoce, prejuízo aos cofres públicos gerados na gestão de oferta de medicamentos e o fato de que pacientes sem tratamento se tornam mais onerosos ao sistema de saúde.

O presente estudo irá analisar, portanto, as informações quantitativas sobre estas mortes, detalhar especificamente as porcentagens destes óbitos por sexo, idade e região, colaborando com o serviço da DIVEP, GIASS, GEVIST, SINAN, SIM e com a Secretaria do Distrito Federal no auxílio ao combate do HIV/aids no DF e, por conseguinte, possibilitar que esses

pacientes que ainda passam despercebidos por todo o sistema de saúde, sejam vistos, em vida, e mostrar como esse gargalo diagnóstico pode ser eliminado.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional (não-experimental), uma pesquisa retrospectiva e transversal de caráter descritivo, com abordagem quantitativa de natureza básica, o que caracteriza uma análise sob a perspectiva não intervencionista do pesquisador espectador, a partir da averiguação de uma amostra representativa de uma população de interesse, selecionada a partir da presença ou ausência da exposição a um desfecho a ser estudado, levando em consideração a análise e tabulação de dados quantitativos. <sup>44,45</sup>

O estudo documental foi elaborado a partir da revisão de dados epidemiológicos de óbitos de pacientes que faleceram no Distrito Federal, no período de 2018 a 2022, através dos servidores da Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde (GIASS) e da Gerência de Vigilância de Infecções Sexualmente Transmissíveis (GEVIST).

A GIASS é a responsável por receber e armazenar adequadamente os formulários de Declaração de Óbito (DO) oriundos do Ministério da Saúde; distribuir os formulários de Declaração de Óbito para os estabelecimentos de saúde, serviços que atestam óbitos e médicos envolvidos com o óbito, conforme critérios internos estabelecidos para organização do serviço; receber a via branca (primeira via) das DO emitidas; efetuar a inserção de dados da DO no SIM, dentre outros inúmeros papéis.

A GEVIST é responsável pelas ações de prevenção, vigilância e controle das infecções sexualmente transmissíveis – IST, da Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional.

Para compor o universo amostral, foram selecionados os dados epidemiológicos registrados nos sistemas, que possuem DO com HIV/aids como causa básica, no Distrito Federal, que não foram notificados em vida como portadores de HIV/aids, de 2018 a 2022.

Teve como critérios de inclusão:

1) dados epidemiológicos de óbitos registrados no sistema constando HIV/aids como causa básica no Distrito Federal de 2018 a 2022.

2) dados epidemiológicos de óbitos não notificados em vida como portadores de HIV/aids de 2018 a 2022.

Teve como critérios de exclusão:

1) dados epidemiológicos de óbitos registrados no sistema constando HIV/aids como causa básica no Distrito Federal notificados como portadores da doença em vida.

2) dados epidemiológicos de óbitos ocorridos antes de 2018.

Após a seleção da amostra, a etapa de análise dos dados epidemiológicos dos pacientes eleitos foi iniciada. Para o registro das variáveis coletadas, foi criada uma planilha do Microsoft Office Excel com os dados, armazenada em pen drives, que ficarão sob posse exclusiva dos acadêmicos e do pesquisador responsável pelo estudo.

A análise estatística dos dados coletados e armazenados no Excel foi feita pelo programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 22.0, realizada a tabulação, com os resultados posteriormente expressos em número, porcentagem, tabelas e gráficos.

Importante ressaltar que o estudo não envolveu dados de prontuários e apresentou limitações referentes ao pequeno número de participantes.

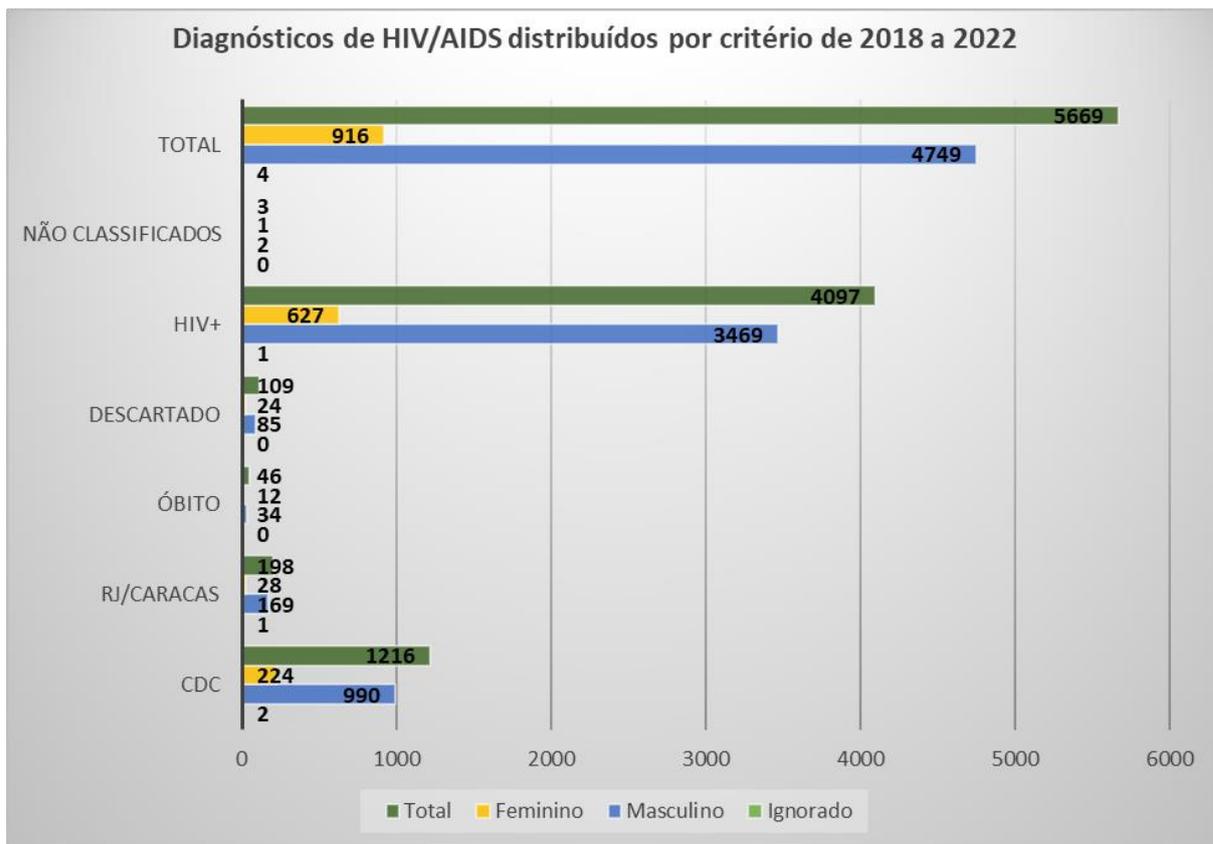
#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo identificou e analisou os dados relativos aos pacientes diagnosticados com HIV/AIDS no período de 2018 a 2022 no Distrito Federal, por todos os critérios, incluindo o critério óbito, considerando as seguintes variáveis:

- 1) Sexo
- 2) Faixa etária, incluindo crianças
- 3) Escolaridade
- 4) Ocupação
- 5) Distrito de residência
- 6) Diagnóstico de HIV/AIDS distribuído por critérios de definição de caso
- 7) Unidade de saúde de notificação do óbito

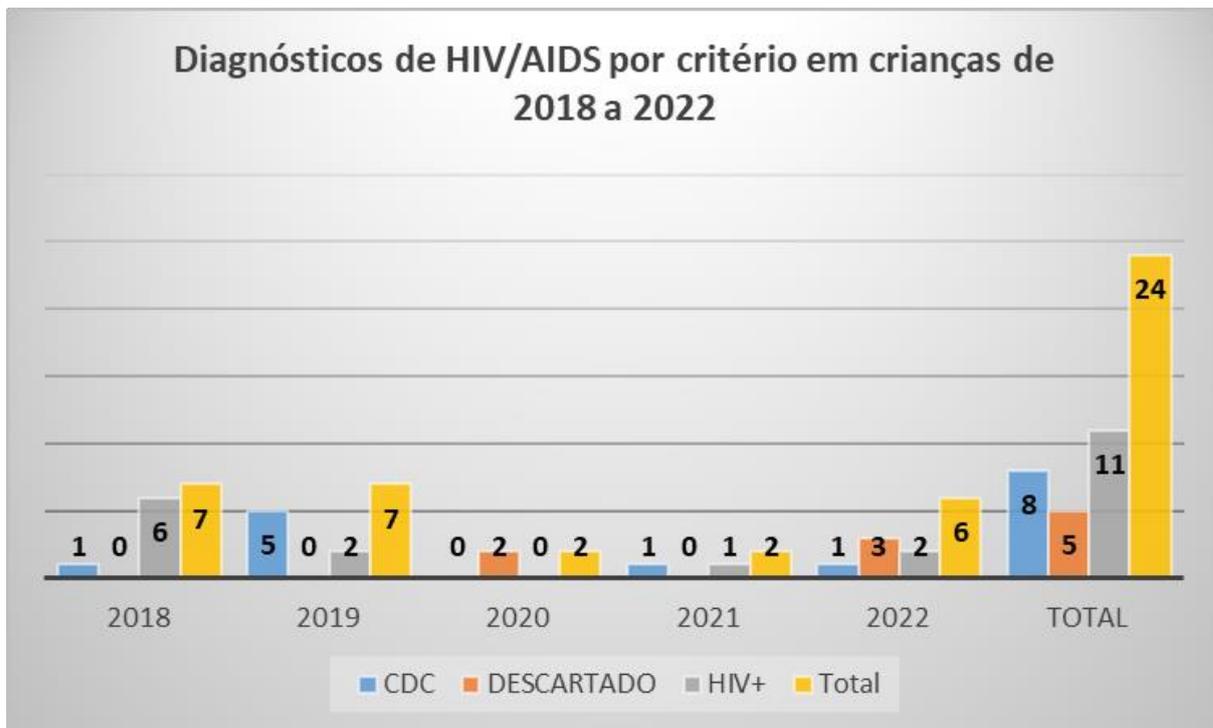
Foram identificados um total de 5669 diagnósticos de HIV realizados no período de 2018 a 2022 no Distrito Federal. Dessa parcela, a maior parte foi constituída pelo critério HIV positivo, 4097 pacientes, os quais foram novos diagnósticos em pacientes que não preenchem os critérios de CDC adaptado ou RJ/Caracas. Seguidos pelo critério CDC, 1216 pacientes, RJ/CARACAS, 198 pacientes, além dos diagnósticos descartados, 109 pacientes. E, por fim, o critério óbito, 46 pacientes e os não classificados, 3 pacientes. O que, infelizmente, indica uma falha de registro no sistema sobre qual critério foi usado para diagnóstico.

Gráfico 1:



Na faixa etária pediátrica, a maior parte dos diagnósticos foram feitos pelo critério HIV positivo, com um total de 24 diagnósticos ao longo do período analisado.

Gráfico 2:



Do total encontrado de 5669 pacientes, 4794 novos diagnósticos foram no sexo masculino, 84% do total, e 916 no sexo feminino, 16% do total. O valor médio da razão entre sexos nos casos de HIV do período de 2018 a 2022 foi de 5,2 M/F (casos masculinos para cada caso feminino). Logo, a maior parcela destes diagnósticos foi na população do sexo masculino, assim como mostrado nos gráficos abaixo, corroborando com a maior parte dos estudos atuais que evidenciam essa disparidade entre os sexos (19, 21), parâmetro que se mantém ao longo dos anos. Dentre os fatores que podem influenciar nesse resultado, destacam-se as lacunas relacionadas ao diagnóstico que, por vezes, ocorre tardiamente, e a menor adesão à TARV na população masculina<sup>50</sup>.

Os dados também mostram que 25,6% dos casos de HIV identificados no sexo masculino no período de 2018 a 2022 apresentavam-se no estágio de AIDS no momento do diagnóstico, enquanto o sexo feminino apresentou o percentual de 29,6% para o mesmo parâmetro, apontando a possibilidade de maior risco de diagnóstico tardio para mulheres.

Gráfico 3:

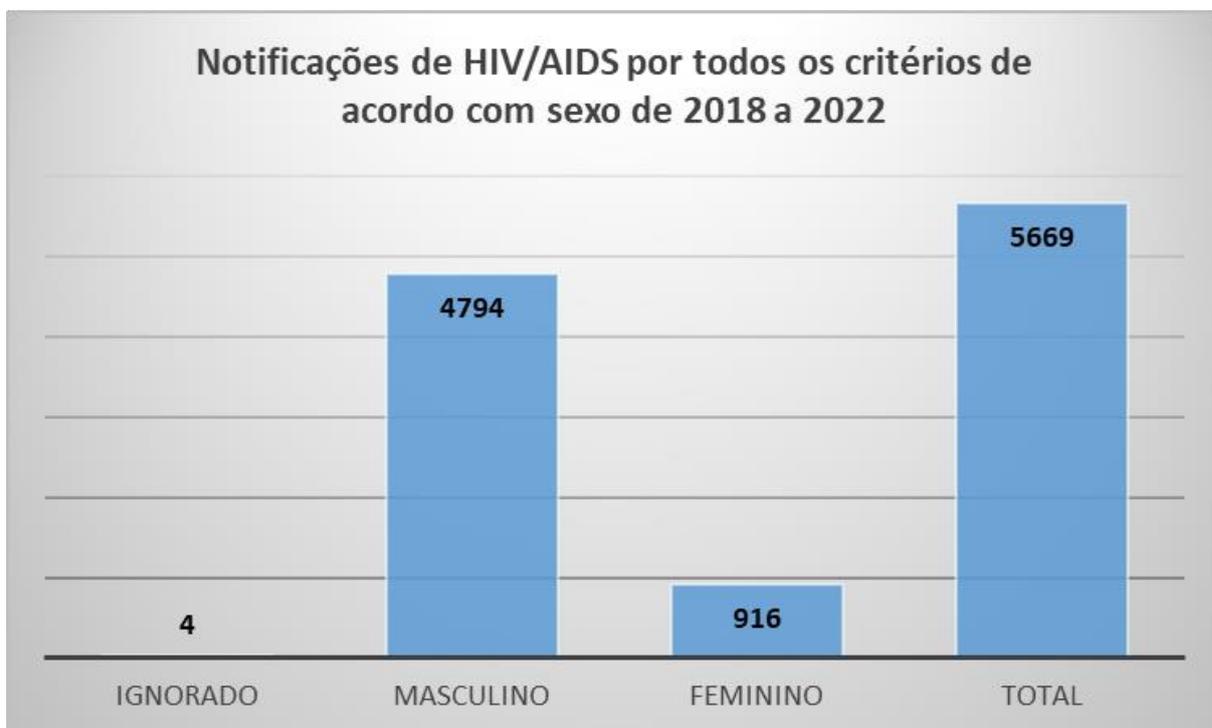


Gráfico 4:

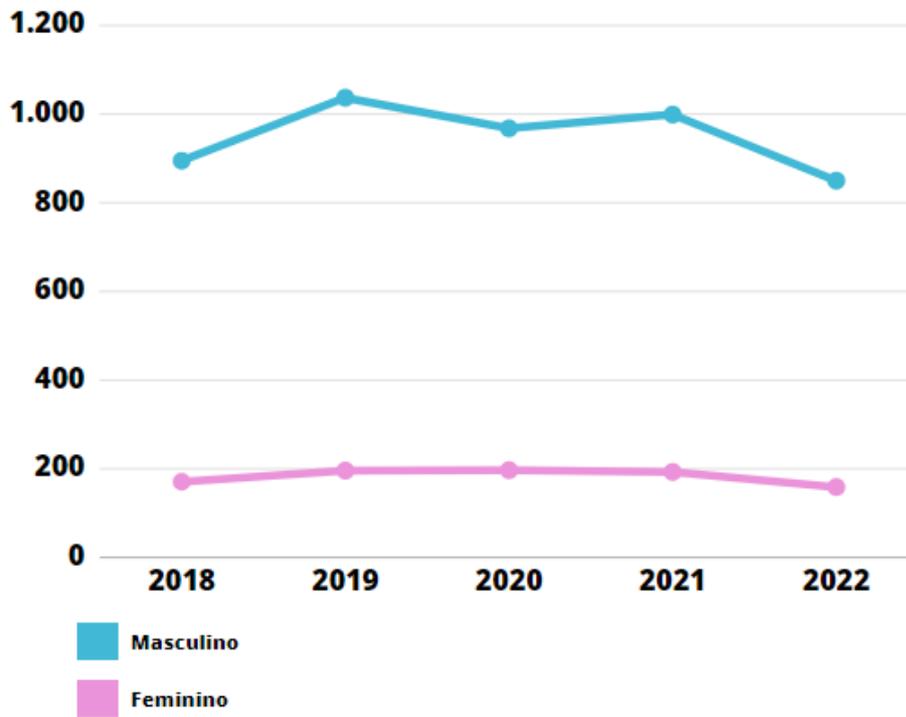
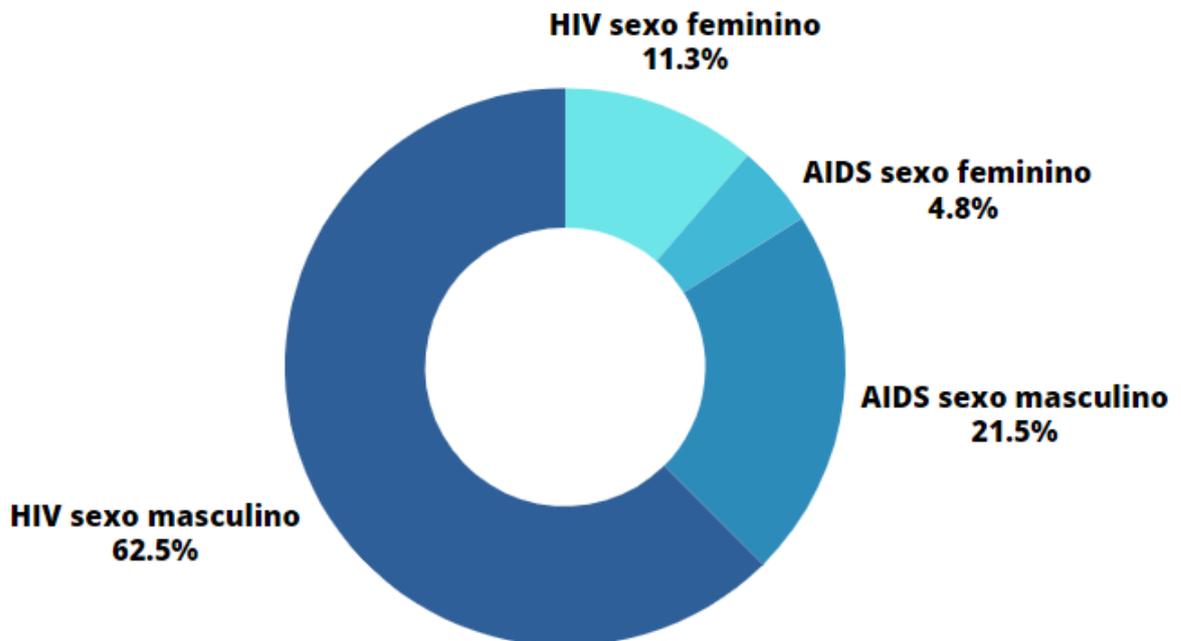


Gráfico 5:



O detalhamento desses dados estão na tabela abaixo. Para melhor elucidação, segue a legenda dos critérios presentes na tabulação:

1. HIV+: Novos diagnósticos de HIV soropositivo em pacientes que não preenchem os critérios de CDC adaptado ou RJ/Caracas para AIDS.
2. CDC: Novos diagnósticos de HIV soropositivo com diagnóstico de AIDS pelo critério CDC adaptado.
3. RJ/Caracas: Novos diagnósticos de HIV soropositivo com diagnóstico de AIDS pelo critério RJ/Caracas.
4. Óbitos: diagnóstico de HIV no momento do óbito, com confirmação da correlação direta da AIDS com o estado patológico que conduziu ao óbito.
5. Descartado: diagnóstico de HIV soropositivo no momento do óbito, na qual foi descartada a correlação direta da AIDS com o estado patológico que conduziu ao óbito.
6. Não classificados: diagnóstico de HIV no óbito ainda em investigação sobre sua correlação com o estado patológico que conduziu ao óbito.
7. Total: Total de novos diagnósticos de HIV.

Tabela 1:

Sexo	HIV+	CDC	RJ/Caracas	ÓBITO AIDS	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL DE DIAGNÓSTICOS
Masculino 2018	625	212	37	7	12	2	895
Feminino 2018	113	46	4	6	2	0	171
Ignorado 2018	0	0	0	0	0	0	0
Total 2018	738	258	41	13	14	2	1.066
Masculino 2019	730	230	46	14	17	0	1.037

Feminino 2019	130	51	8	3	4	0	196
Ignorado 2019	0	0	0	0	0	0	0
Total 2019	860	281	54	17	21	0	1.233
Masculino 2020	728	191	32	8	9	0	968
Feminino 2020	141	44	7	2	3	0	197
Ignorado 2020	0	0	0	0	0	0	9
Total 2020	869	235	39	10	12	0	1.165
Masculino 2021	754	193	26	4	22	0	999
Feminino 2021	128	53	3	1	7	1	193
Ignorado 2021	0	1	0	0	0	0	1
Total 2021	882	247	29	5	29	1	1.193
Masculino 2022	632	164	28	1	25	0	850
Feminino 2022	115	30	6	0	8	0	159
Ignorado	1	1	1	0	0	0	3

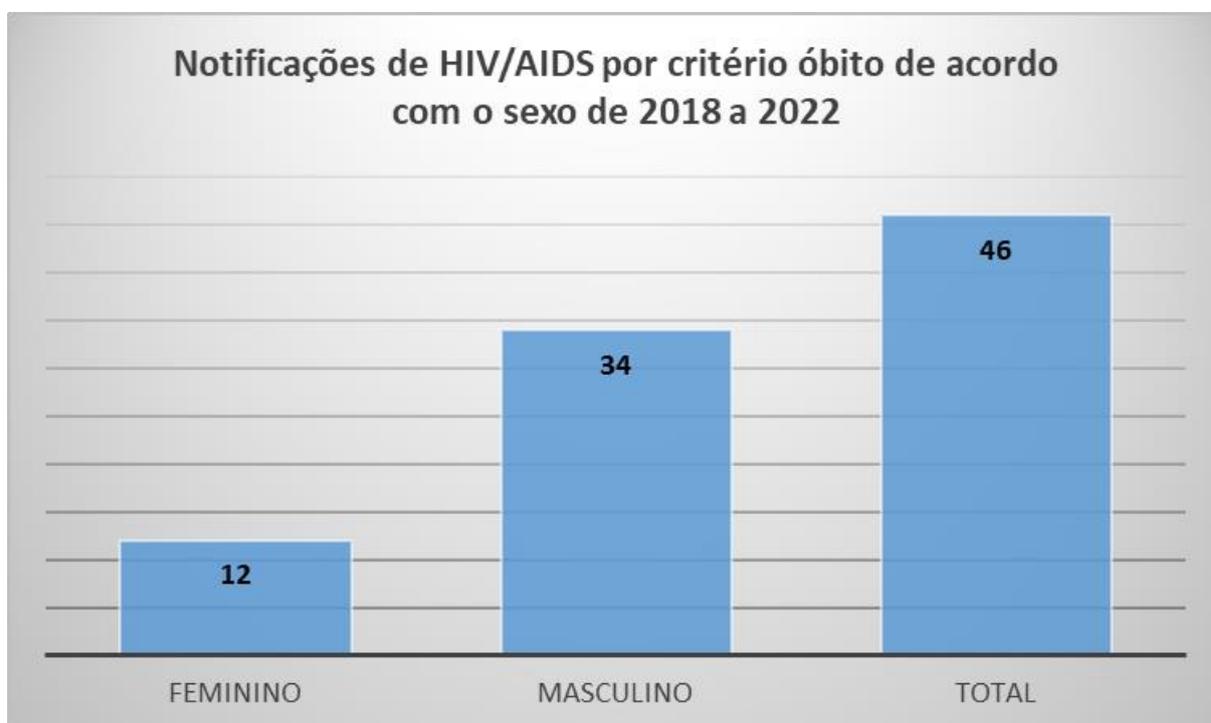
2022							
Total 2022	748	195	35	1	33	0	1.012

Fonte: dados da pesquisa

Do total identificado, quando excluídos os diagnósticos descartados e os não classificados, constitui-se um somatório de 5557 novos diagnósticos em cinco anos no Distrito Federal. Destes, 46 foram diagnosticados no momento do óbito.

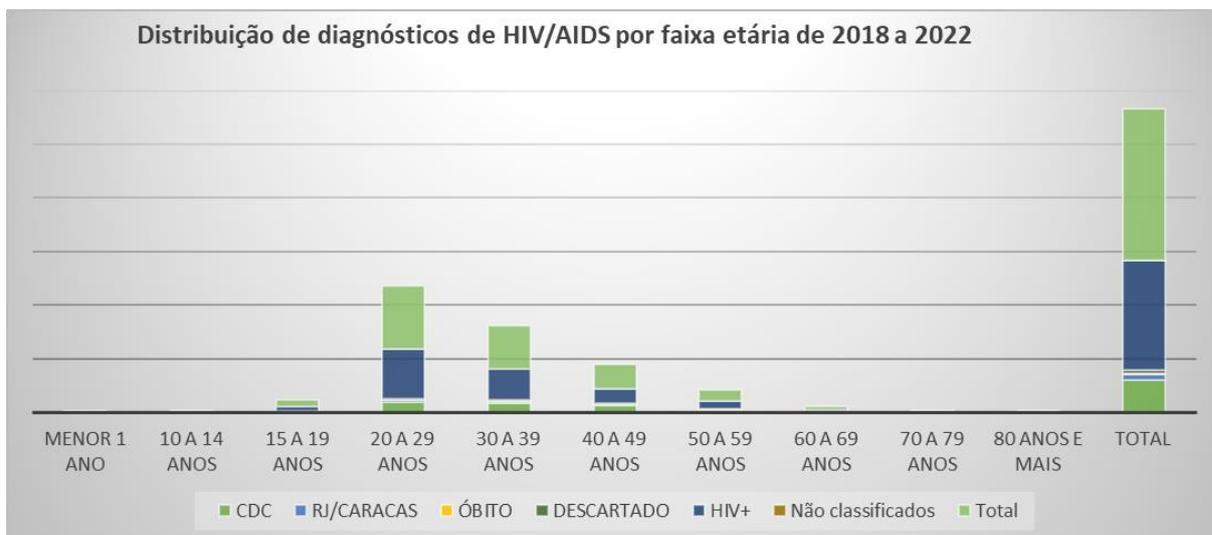
O estudo prosseguiu com a análise dos dados quantitativos desses 46 pacientes residentes no Distrito Federal, que foram a óbito no período de 2018 a 2022 e obtiveram a notificação de HIV/AIDS no momento do óbito registrado pelo SIM. O gráfico abaixo mostra o padrão total de distribuição de diagnósticos por critério óbito de acordo com o sexo neste período, evidenciando uma parcela significativa maior de mortes no sexo masculino no período referido, compatível com o informativo epidemiológico de dezembro de 2021, que demonstrou esses índices no período de 2016 a 2020.<sup>21</sup>

Gráfico 6:



Com relação à faixa etária de diagnósticos no período, a maior concentração permaneceu na faixa dos 20 aos 29 anos (2356), seguida pela faixa etária dos 30 aos 39 anos (1607) e dos 40 aos 49 anos (892).

Gráfico 7:



Na tabulação seguinte, é possível observar com mais detalhes as variáveis faixa etária e critérios diagnósticos nos períodos citados.

Tabela 2:

Dados de 2018

FAIXA ETÁRIA	HIV+	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Até 1 ano	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14 anos	1	0	0	0	0	0	1
15 a 19 anos	37	4	1	0	3	0	45
20 a 29 anos	325	98	17	5	3	1	449
30 a 39	223	80	8	1	2	0	314

anos							
40 a 49 anos	91	45	10	3	5	0	154
50 a 59 anos	47	17	3	3	1	1	72
60 a 69 anos	9	10	2	1	0	0	22
70 a 79 anos	5	3	0	0	0	0	8
Acima de 80 anos	0	1	0	0	0	0	1
Total	738	258	41	13	14	2	1.066

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 3:

Dados de 2019

FAIXA ETÁRIA	HIV+	CDC	RJ/CARA CAS	ÓBITO	DESCAR TADO	NÃO CLASSIFI CADO	TOTAL
Até 1 ano	0	1	0	0	0	0	1
10 a 14 anos	1	0	0	0	0	0	1
15 a 19 anos	40	8	5	0	1	0	54
20 a 29	401	88	19	2	4	0	514

anos							
30 a 39 anos	224	82	10	9	8	0	333
40 a 49 anos	123	68	12	2	5	0	210
50 a 59 anos	58	21	7	2	2	0	90
60 a 69 anos	7	12	1	1	1	0	22
70 a 79 anos	3	1	0	1	0	0	5
Acima de 80 anos	3	1	0	1	0	0	3
Total	860	281	54	17	21	0	1233

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 4:

Dados de 2020

FAIXA ETÁRIA	HIV+	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Até 1 ano	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14 anos	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	39	7	2	1	1	0	50

anos							
20 a 29 anos	400	64	12	2	4	0	482
30 a 39 anos	247	83	10	2	2	0	344
40 a 49 anos	121	48	12	1	5	0	187
50 a 59 anos	47	20	1	4	0	0	72
60 a 69 anos	11	8	2	0	0	0	21
70 a 79 anos	2	5	0	0	0	0	7
Acima de 80 anos	2	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>869</b>	<b>235</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1165</b>

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 5:

Dados de 2021

FAIXA ETÁRIA	HIV+	CDC	RJ/CARA CAS	ÓBITO	DESCART ADO	NÃO CLASSIFI CADO	TOTAL
Até 1 ano	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	2	0	0	0	0	0	2

anos							
15 a 19 anos	41	5	2	0	2	0	50
20 a 29 anos	348	88	12	0	9	0	493
30 a 39 anos	239	64	7	0	13	0	323
40 a 49 anos	124	54	6	4	3	1	192
50 a 59 anos	69	28	1	0	1	0	99
60 a 69 anos	16	7	1	1	1	0	26
70 a 79 anos	7	1	0	0	0	0	8
Acima de 80 anos	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>882</b>	<b>247</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>1193</b>

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 6:

Dados de 2022

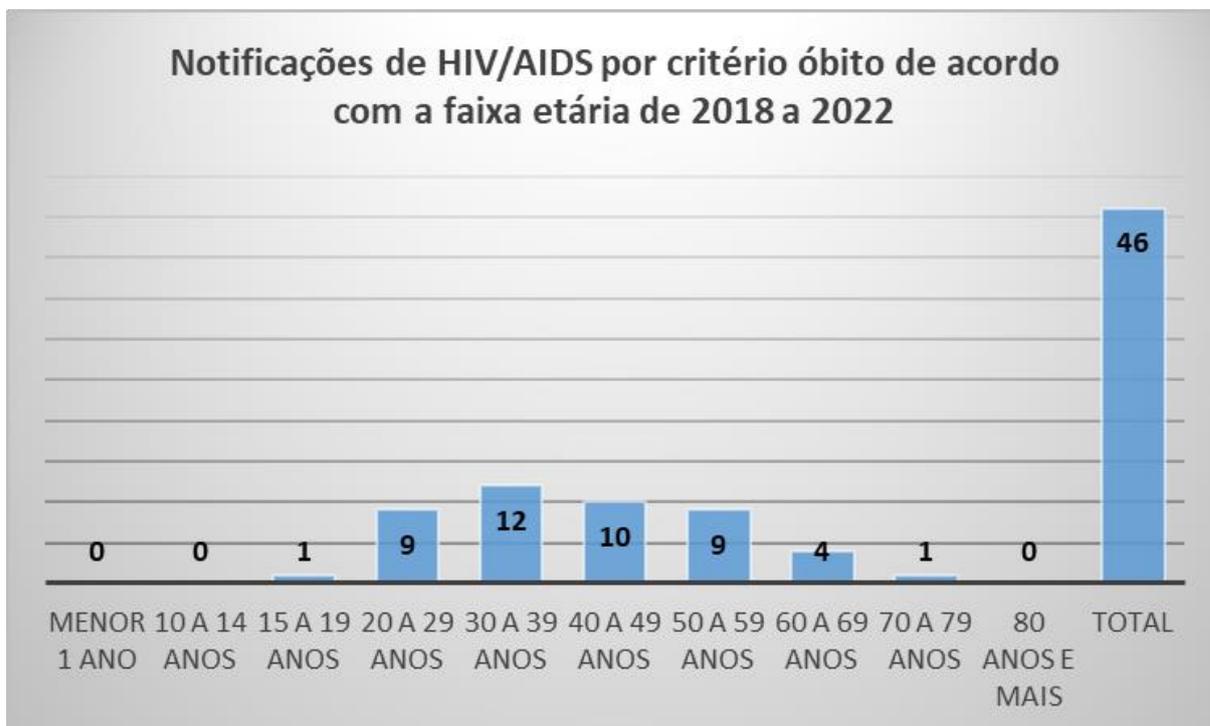
FAIXA ETÁRIA	HIV+	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Até 1	0	0	0	0	0	0	0

ano							
10 a 14 anos	1	0	1	0	0	0	2
15 a 19 anos	28	7	0	0	0	0	35
20 a 29 anos	326	65	9	0	18	0	418
30 a 39 anos	221	52	12	0	8	0	293
40 a 49 anos	100	39	6	0	4	0	149
50 a 59 anos	56	18	7	0	3	0	84
60 a 69 anos	14	12	0	1	0	0	27
70 a 79 anos	2	2	0	0	0	0	4
Acima de 80 anos	0	0	0	0	0	0	0
Total	748	195	35	1	33	0	1012

Fonte: dados da pesquisa

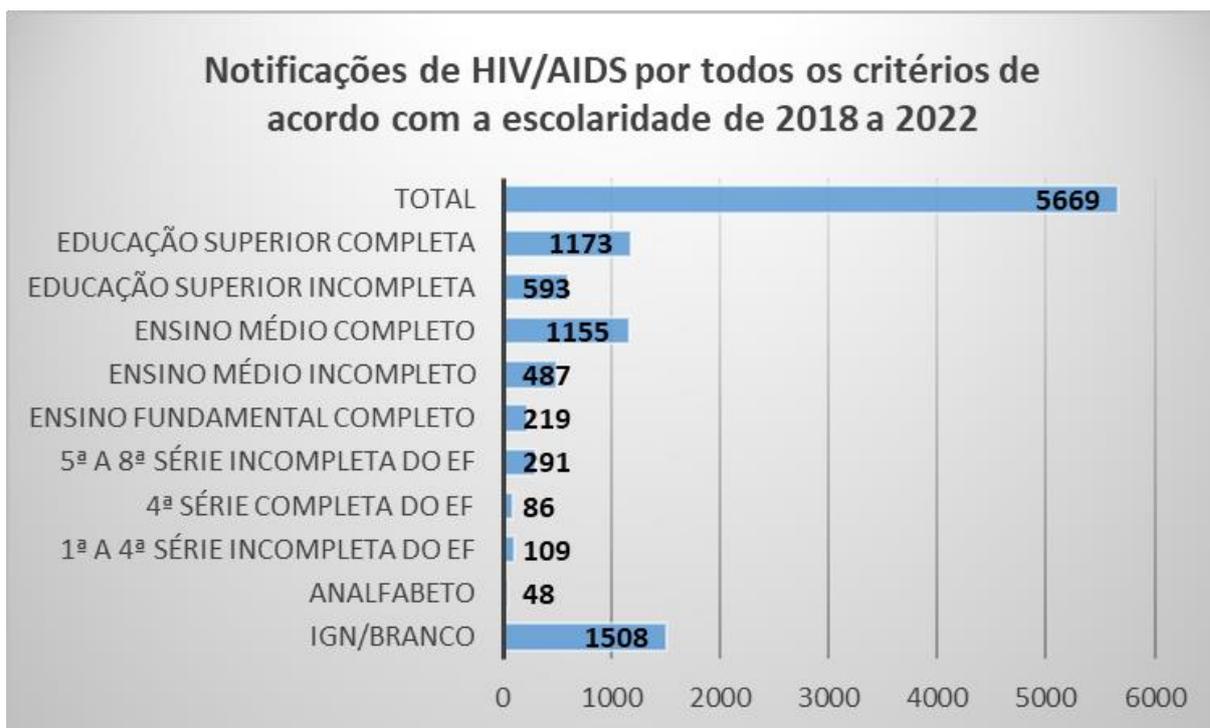
Acerca dos pacientes notificados no momento do óbito e sua faixa etária, a concentração destas mortes foi maior nos pacientes com 30-39 anos (12 óbitos), seguida pela faixa de 40-49 anos (10 óbitos) e 20-29 anos (9 óbitos), assim como a faixa de 50-59 anos com (9 óbitos).

Gráfico 8:



Quanto à escolaridade, foi observada uma distribuição muito diversificada de diagnósticos de HIV/AIDS. Na parcela total, ensino médio completo e superior completo tiveram as maiores taxas de diagnóstico. Essa população coincide, em sua maioria, com a faixa etária de maior acometimento de novos casos, que estaria entre 20 a 39 anos. Segundo o Atlas do Distrito Federal, em 2018 a escolaridade dos jovens de 25 anos apresentava-se como: 2,3% sem escolaridade, 18,4% fundamental incompleto, 4% fundamental completo, 5,2% médio incompleto, 29,3% médio completo, 6,7% superior incompleto, 33,9% superior completo <sup>51</sup>.

Gráfico 9:



No critério óbito, não foram observadas grandes variações entre as diferentes escolaridades, como demonstra o gráfico abaixo. Mas, um fator relevante foi a alta quantidade de escolaridade classificada como ignorada, a escassez de preenchimento desse critério nas notificações de óbito dificultou uma melhor análise de dados, o que deveria ser investigado e sempre preenchido, em vista de fornecer melhores dados epidemiológicos.

Gráfico 10:



Na tabulação seguinte, é possível observar com mais detalhes as variáveis escolaridade e os critérios diagnósticos nos períodos citados.

Segue a legenda para melhor compreensão:

- EF I incompleto: 1ª a 4ª série do ensino fundamental incompleto.
- EF I completo: 4ª série do ensino fundamental completo.
- EF II incompleto: 5ª a 8ª série do ensino fundamental incompleto.
- EF II completo: 5ª a 8ª série do ensino fundamental completo.
- EM incompleto: ensino médio incompleto.
- EM completo: ensino médio completo.
- ES incompleto: ensino superior incompleto.
- ES completo: ensino superior completo.

Tabela 7:  
Escolaridade 2018

ESCOLARIDADE	HIV	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Ignorado	191	69	15	6	5	0	286
Analfabeto	8	4	1	0	2	0	15
EF I incompleto	12	7	2	0	0	0	21
EF I completo	11	5	0	1	0	0	17
EF II incompleto	11	17	0	2	1	0	65

to							
EF II completo	30	13	1	0	1	0	45
EM incompleto	72	20	1	1	2	1	97
EM completo	152	58	11	2	1	1	225
ES incompleto	79	27	6	1	0	0	113
ES completo	138	38	4	0	2	0	182
Total	738	258	41	13	14	2	1066

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 8:

Escolaridade 2019

ESCOLARIDADE	HIV	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Ignorado	252	76	15	16	13	0	372
Analfabeto	5	2	1	0	0	0	8
EF I incompleto	17	7	1	0	0	0	25

to							
EF I completo	9	6	2	0	0	0	17
EF II incompleto	37	22	4	0	1	0	64
EF II completo	33	14	5	0	0	0	52
EM incompleto	68	18	4	0	1	0	91
EM completo	162	58	13	0	0	0	233
ES incompleto	95	24	2	1	3	0	125
ES completo	182	54	7	0	3	0	246
Total	860	281	54	17	21	0	1233

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 9:

Escolaridade 2020

ESCOLARIDADE	HIV	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
--------------	-----	-----	------------	-------	------------	------------------	-------

Ignorado	197	40	9	4	4	0	254
Analfabeto	6	2	1	0	0	0	9
EF I incompleto	13	5	1	0	0	0	19
EF I completo	19	4	0	1	0	0	24
EF II incompleto	38	15	3	0	1	0	57
EF II completo	35	9	0	1	1	0	46
EM incompleto	80	27	7	1	2	0	117
EM completo	177	57	6	1	1	0	242
ES incompleto	110	23	5	0	0	0	138
ES completo	194	53	7	2	3	0	259
Total	869	235	39	10	12	0	1165

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 10:  
Escolaridade 2021

ESCOLARIDADE	HIV	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Ignorado	174	51	6	3	10	0	244
Analfabeto	6	4	0	0	0	0	10
EF I incompleto	16	8	1	0	2	0	27
EF I completo	11	5	0	0	1	0	17
EF II incompleto	40	21	3	2	1	0	67
EF II completo	31	8	1	0	0	0	40
EM incompleto	86	21	5	0	1	0	113
EM completo	184	57	7	0	2	1	251
ES incompleto	94	25	1	0	5	0	125

ES completo	240	47	5	0	7	0	299
Total	882	247	29	5	29	1	1193

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 11:

Escolaridade 2022

ESCOLARIDADE	HIV	CDC	RJ/CARACAS	ÓBITO	DESCARTADO	NÃO CLASSIFICADO	TOTAL
Ignorado	264	61	10	1	16	0	352
Analfabeto	5	1	0	0	0	0	6
EF I incompleto	8	5	3	0	1	0	17
EF I completo	7	3	1	0	0	0	11
EF II incompleto	25	10	2	0	1	0	38
EF II completo	28	7	0	0	1	0	36
EM incompleto	51	9	9	0	0	0	69

EM completo	150	42	6	0	6	0	204
ES incompleto	67	18	4	0	3	0	92
ES completo	143	39	0	0	5	0	187
Total	748	195	35	1	33	0	1012

Fonte: dados da pesquisa

A ocupação apresentou-se também como outro dado com escassez de preenchimento, impossibilitando uma correlação dos óbitos com a atividade ocupacional na análise de dados, além da ocupação preenchida como ignorada (3 pacientes).

Gráfico 11:

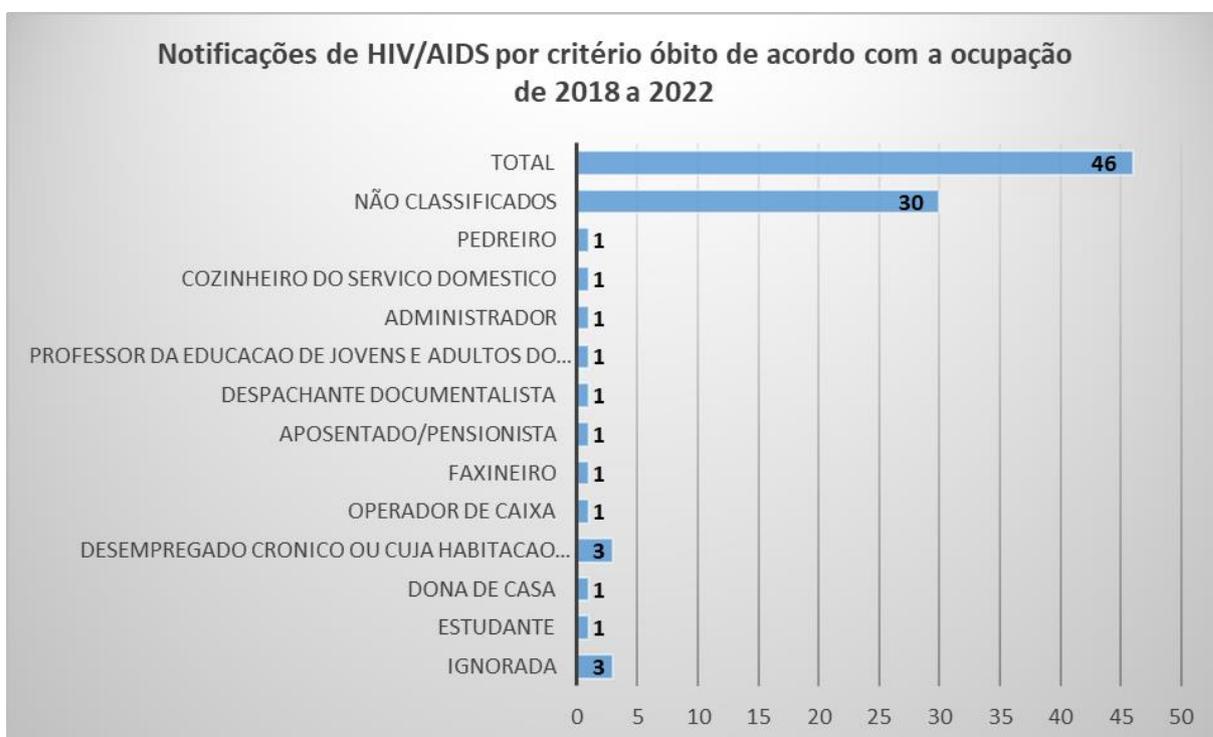


Tabela 12:

OCUPAÇÃO	NÚMERO DE ÓBITOS EM 2018	NÚMERO DE ÓBITOS EM 2019	NÚMERO DE ÓBITOS EM 2020	NÚMERO DE ÓBITOS EM 2021	NÚMERO DE ÓBITOS EM 2022
Não classificados	7	17	6	2	1
Ignorada	1	1	0	1	0
Estudante	1	0	0	0	0
Dona de casa	1	0	0	0	0
Desempregado crônico ou cuja habitação habitual não foi possível obter	1	0	1	1	0
Operador de caixa	1	0	0	0	0
Faxineiro	1	0	0	0	0
Aposentado/pensionista	0	1	0	0	0
Despachante documentalista	0	1	0	0	0
Professor da educação de jovens e adultos do ensino fundamental I	0	0	1	0	0
Administrador	0	0	1	0	0

Cozinheiro do serviço doméstico	0	0	1	0	0
Pedreiro	0	0	0	1	0
Total	13	17	10	5	1

Fonte: dados da pesquisa

No que tange aos distritos de residência, foram registrados novos diagnósticos no período nos distritos de Águas Claras, Asa Norte, Asa Sul, Brazlândia, Candangolândia, Ceilândia, Cruzeiro, Gama, Guará, Itapoã, Jardim Botânico, Lago Norte, Lago Sul, Núcleo Bandeirante, Paranoá, Park Way, Planaltina, Recanto das Emas, Riacho Fundo I, Riacho Fundo II, Samambaia, Santa Maria, São Sebastião, SCIA (Estrutural), Sobradinho, Sobradinho II, Sudoeste/Octogonal, Taguatinga, Varjão e Vicente Pires. Dados “em branco” e “não classificados” também constituíram os novos diagnósticos, sendo a maior parcela e que evidencia a falta de preenchimento correto das fichas de notificação diagnóstica.

As regiões com maiores índices de diagnóstico foram Águas Claras, Asa Norte, Ceilândia, Taguatinga e Samambaia. Com relação aos diagnósticos por critério óbito, Samambaia, Brazlândia, Gama e Itapoã obtiveram as maiores taxas.

Tabela 13:

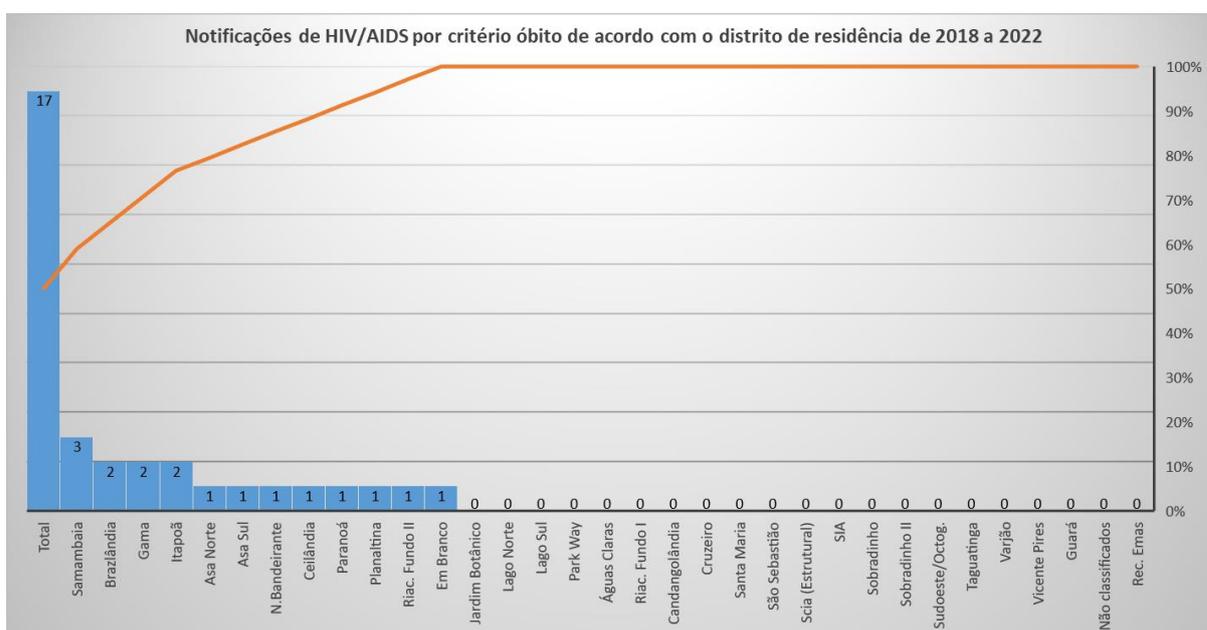
DISTRITOS	2018	2019	2020	2021	2022	ÓBITOS TOTAL
Águas Claras	0	0	1	0	0	1
Asa Norte	0	1	0	0	0	1
Asa Sul	0	1	0	0	0	1
Brazlândia	0	2	0	0	0	2
Candangolândia	0	0	0	0	0	0

Ceilândia	2	1	1	0	1	5
Cruzeiro	0	0	0	0	0	0
Gama	2	2	0	2	0	6
Guará	0	0	1	0	0	1
Itapoã	1	2	0	0	0	3
Jardim Botânico	0	0	0	0	0	0
Lago Norte	0	0	0	0	0	0
Lago Sul	0	0	0	0	0	0
N.Bandeirante	0	1	0	1	0	2
Paranoá	0	1	0	0	0	1
Park Way	0	0	3	0	0	3
Planaltina	1	1	0	1	0	3
Rec. Emas	0	0	0	0	0	0
Riac. Fundo I	0	0	0	0	0	0
Riac. Fundo II	0	1	1	0	0	2
Samambaia	2	3	0	0	0	5
Santa Maria	0	0	1	0	0	1
São Sebastião	1	0	0	0	0	1

Scia (Estrutural)	0	0	1	0	0	1
SIA	0	0	0	0	0	0
Sobradinho	1	0	1	0	0	2
Sobradinho II	0	0	0	0	0	0
Sudoeste/Octog.	1	0	0	0	0	1
Taguatinga	2	0	0	0	0	2
Varjão	0	0	0	0	0	0
Vicente Pires	0	0	0	0	0	0
Em Branco	0	1	0	1	0	2
Não classificados	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>46</b>

Fonte: dados da pesquisa

Gráfico 12:



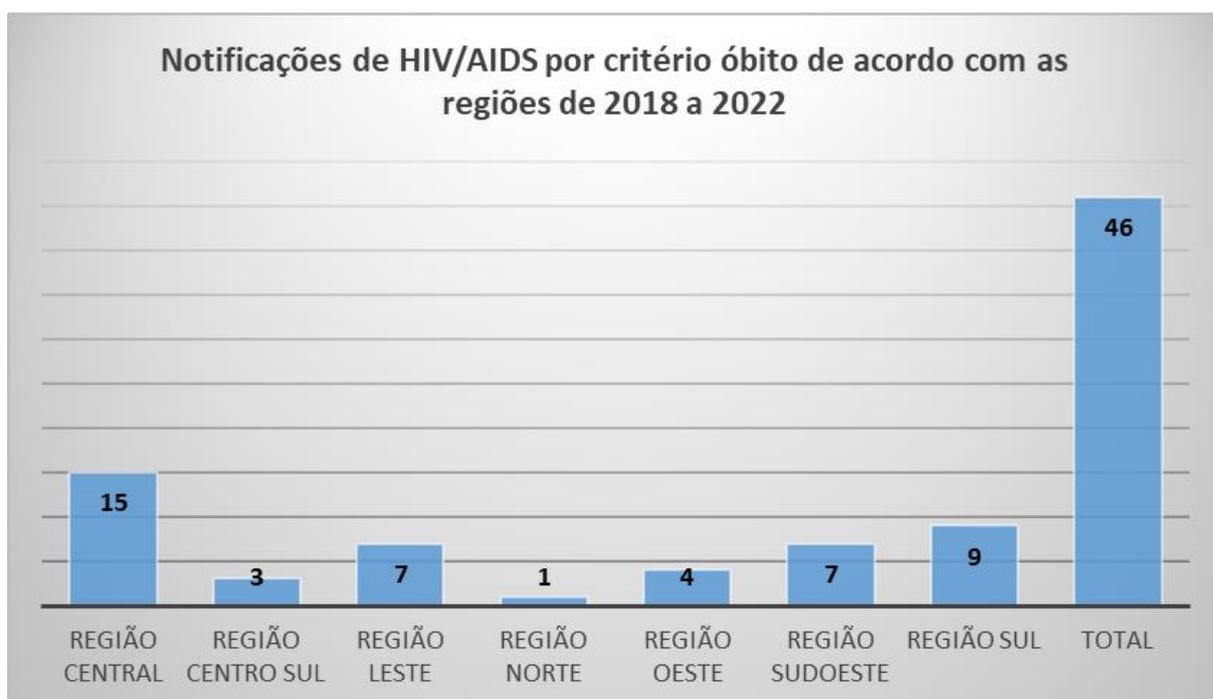
Em relação às unidades de saúde de notificação no período, foram feitos novos diagnósticos em unidades de 7 regiões, são elas: região central, centro sul, leste, norte, oeste, sudoeste e sul. A região central teve seus diagnósticos feitos pelo Instituto Hospital de Base do Distrito Federal (IHBDF), Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Hospital Universitário de Brasília (HUB), Núcleo de Testagem e Aconselhamento (NTA), antigo Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA), Policlínica do Lago Sul, UBS 01 Asa Sul, Hospital Santa Lúcia Norte/Prontonorte, Ambulatório de Saúde Integral para Travestis e Transexuais da Asa sul.

Na região centro sul: Hospital Regional do Guará (HRGU) e UPA Núcleo Bandeirante. Na região Leste: Hospital da Região Leste (HRL- Paranoá), na região norte: Hospital Regional de Planaltina (HRPlan)

Na região Oeste: Hospital Regional de Ceilândia (HRC), UBS 5 Ceilândia, Hospital Regional de Brazlândia (HRBZ). Na região sudoeste: Hospital Regional de Samambaia, UPA tipo III Samambaia, Hospital Regional de Taguatinga (HRT), UBS 02 Samambaia. Na região Sul: Hospital Regional do Gama (HRG), Policlínica do Gama, Hospital Regional de Santa Maria (HRSM).

O gráfico abaixo exemplifica essa distribuição e evidencia que a maior parcela de diagnósticos foi nas regiões central, sul, leste e sudoeste.

Gráfico 13:



Através desse estudo, foi possível avaliar a mortalidade por HIV/AIDS no Distrito Federal, identificando fatores relacionados à notificação de HIV, com enfoque ao momento do óbito, realizados pelo SIM. As taxas de novos casos chamam a atenção, pois persistem acima dos 700 casos/ano no Distrito Federal, sendo a maior parte de novos diagnósticos realizados pelo critério HIV positivo. Quanto aos diagnósticos por critério óbito por AIDS/HIV, há um decréscimo ao longo dos anos, mas a prevalência encontra-se maior no sexo masculino, na faixa etária de 20-59 anos, com maior concentração em regiões do entorno do Distrito Federal, nos mais diversos graus de escolaridade e ocupação.

Importante ressaltar que dados como estado civil, nível socioeconômico e variáveis clínicas como presença de comorbidades poderiam contribuir com uma maior acurácia na identificação dessa população, porém, não foram obtidos, haja visto a natureza quantitativa desta pesquisa, o que evidencia a necessidade de mais estudos acerca do tema.

Ademais, durante o período de 2020 e 2021 as medidas de controle epidemiológico sofreram alterações devido às adaptações para o enfrentamento da pandemia de covid-19, com redução da produtividade dos serviços ambulatoriais e diagnósticos, assim como pelo deslocamento de profissionais para outros serviços de saúde e redução da procura pelos serviços de saúde pela população.

Vale ressaltar que o Brasil tem se destacado no cenário internacional de combate ao HIV, com a peculiaridade de país em desenvolvimento e de grandes dimensões territoriais com um sistema de saúde unificado, o que leva a buscar as melhorias para os programas nacionais entre os modelos eficientes aplicados nas unidades federativas. No último relatório da UNAIDS de 2022, o Brasil apresentou o resultado de 88-83-95 referente às metas de pessoas que vivem com HIV conhecem seu status sorológico; que conhecem seu status sorológico e estão em tratamento antirretroviral; que estão em tratamento antirretroviral e com a carga viral suprimida, respectivamente. Alguns países já alcançaram as metas “95-95-95”, como a Botsuana, Essuatíni, Ruanda, a República Unida da Tanzânia e Zimbábue<sup>52</sup>.

Traçado, portanto, o amplo perfil epidemiológico dos pacientes notificados com HIV/AIDS no momento do óbito, uma das possíveis razões da ausência de notificação in vivo desta população é o incorreto preenchimento das Ficha de Notificação/Investigação (FNI) com seus campos que permitem tanto a identificação da pessoa como também os dados relativos à investigação da doença (provável fonte de infecção, evidências laboratoriais de infecção

pelo HIV, critérios de definição de casos de aids, evolução do caso, entre outros) (46). Para tanto, os profissionais de saúde devem sempre rever o Guia de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde para isso, onde constam as formas de preenchimento da FNI, investigação laboratorial e clínica e os critérios de definição de caso.

Outro documento que iria colaborar com estatísticas mais fidedignas se preenchido corretamente, é a Declaração de óbito. Além da sua função legal, os dados de óbitos são utilizados para conhecer a situação de saúde da população e gerar ações visando a sua melhoria. Para tanto, deveriam ser fidedignos e refletir a realidade.<sup>4</sup> Evitando, por exemplo, mais escolaridades e ocupações “ignoradas” e diagnósticos “não classificados”, como visto nos dados obtidos.

Nesse contexto, hipóteses relativas às possíveis associações entre as variáveis epidemiológicas e o desfecho clínico apresentado são o atraso no diagnóstico e falência ou abandono do tratamento, possíveis fatores determinantes para a mortalidade por HIV/AIDS. Haja visto que, o diagnóstico precoce é essencial para o melhor prognóstico de quem vive com o vírus<sup>47</sup>. A PHIV, quando utiliza de forma adequada as medicações, consegue estabelecer estratégias para melhorar e garantir suas atividades laborais, convívio familiar e ter qualidade de vida<sup>48</sup>.

Sendo assim, intervenções que possibilitariam a redução desse indicador são o aprimoramento de investigação dos óbitos em pacientes com HIV/AIDS, possibilitando a melhor compreensão sobre os perfis de maior risco, além de uma rigorosa vigilância sobre a dispensação de medicamentos, permitindo o resgate dos pacientes que, por qualquer motivo, interromperam o uso de antirretrovirais, além de permitir adaptações efetivas quando necessário, como em situações epidêmicas, que afetam o sistema de saúde.

Para reduzir atraso no diagnóstico, e tendo em vista a eficiência do rastreamento de infecções sexualmente transmissíveis no período gestacional, os autores sugerem a implementação de um protocolo de rastreamento para faixas etárias de maior acometimento na atenção básica, a conscientização por meio de ações em locais públicos e mídias para o uso mais consistente do preservativo, além da realização do exame precoce, em caso de potencial comportamento de risco, como relações sexuais desprotegidas e uso de drogas injetáveis, haja

visto a grande desinformação associada a essa pandemia. Nesse contexto, são essenciais os Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA), os quais promovem a identificação precoce de pacientes soropositivos para imediato encaminhamento à rede de apoio, aconselhamento e assistência, além de atuar também na prevenção de contágio<sup>49</sup>.

Destarte, também é imprescindível a conscientização em vista da redução do estigma relacionado ao uso de antirretrovirais, bem como da redução dos paradigmas quanto à Profilaxia Pré-exposição (PrEP) e a Profilaxia Pós-exposição sexual (PEP), e a orientação sobre a necessidade do acompanhamento contínuo do tratamento devido ao caráter crônico e incurável da infecção.

Ademais, é fundamental a melhor capacitação do profissional de saúde que atua com PVHA, para que esteja familiarizado com os desdobramentos de sua prática, seja em unidades básicas de saúde, centros de testagem, unidades de referência, clínica ambulatorial e hospitais. Assim sendo, será possível facilitar o acesso ao diagnóstico precoce, promover a notificação precoce in vivo, o início imediato do tratamento e, também, a redução da mortalidade por HIV/AIDS no Distrito Federal e estes óbitos evitáveis

Tais medidas são aplicáveis no DF e podem, posteriormente, se estender às demais unidades da federação, viabilizando a melhoria da qualidade da investigação, atenção, assistência, vigilância e adesão aos programas de saúde direcionados a esse público.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um diagnóstico de HIV/AIDS em vida impõe inúmeros desafios para todos os envolvidos, seu reconhecimento juntamente ao óbito, traz consigo um duro pesar a todos que aqui ficam. É a constatação de toda uma trajetória sem um diagnóstico e tratamento que iriam possibilitar a existência e com qualidade de vida, ainda uma realidade para muitos brasileiros.

Suas causas, uma falha no sistema em identificar esse paciente, em orientar a busca por ajuda médica, em subestimar sintomas comuns. Sua consequência mais nefasta, a morte, de uma população ativa e jovem, em sua maioria.

Os achados aqui apresentados não buscavam uma panaceia, o fim da pandemia de HIV ou dos óbitos por essa doença, mas despertar reflexões acerca das políticas públicas existentes e das ações assistenciais despendidas a população com HIV e sugerir possíveis ações modificadoras desse quadro.

Cabe ressaltar que essa pesquisa apresentou limitações devido à incompletude dos registros das bases usadas e do espaço amostral dos participantes, considerando também que os dados relativos ao ano de 2022 ainda não haviam sido fechados no momento da coleta de dados, e, possivelmente, aumentariam a amostragem. Mais estudos devem ser realizados, com um maior espaço amostral, com a finalidade de consolidar ainda mais os dados obtidos e dada a relevância do tema, haja visto a escassez de publicações científicas a respeito do assunto.

É de fundamental importância insistir na identificação precoce<sup>47</sup>, no apoio aos pacientes diagnosticados com HIV<sup>12</sup>, bem como no preenchimento adequado das fichas de notificação<sup>46</sup>. Para assim, estruturar um cuidado integralizado, individualizado e baseado nas evidências mais atualizadas, buscando, assim, dirimir a presença dos CID B20 e B24 como causa básica nas declarações de óbito.

## REFERÊNCIAS

1. ALVES, Diana Neves et al. Uso do Coding Causes of Death in HIV na classificação de óbitos no Nordeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, 2017.
2. AVERT. History of HIV and AIDS overview, 2019. Disponível em <https://www.avert.org/professionals/history-hiv-aids/overview> (acesso em 08 de fevereiro de 2022).
3. BARTLETT, John G. Tratamento clínico da infecção pelo HIV. In: Tratamento clínico da infecção pelo HIV. 1999. p. 375-375.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. A declaração de óbito : documento necessário e importante / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. Disponível em [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_obito\\_3ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_obito_3ed.pdf) (acesso em 08 de maio de 2022).
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação de óbito por HIV/AIDS, 2014. Disponível em <http://observatorioaids.saude.rs.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/Protocolo-de-investigacao-de-obito-por-HIVAids.pdf> (acesso em 14 de fevereiro de 2022).
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília, 2016.149 p.: il.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos . Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : volume único. 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI). Relatório de monitoramento clínico do HIV. Brasília : Ministério da Saúde, 2019.
10. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020. Disponível em [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2020/boletim-hiv\\_aids-2020-internet.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2020/boletim-hiv_aids-2020-internet.pdf) (acesso em 03 de abril de 2022).
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020. Disponível em [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1061\\_29\\_05\\_2020.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1061_29_05_2020.html). (acesso em 08 de maio de 2022).
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pós-Exposição (PEP) de Risco à Infecção pelo HIV, IST e Hepatites Virais. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS. Número especial. 2021.

14. BRASIL. Secretaria de Vigilância Sanitária. Indicadores Básicos de HIV/AIDS nos Municípios Brasileiros. 2022. Disponível em: <http://indicadores.aids.gov.br/> (acesso em 03 de abril de 2022)
15. CARMO, Rondinelle Alves do et al. Subnotificação de óbitos por AIDS no Brasil: linkage dos registros hospitalares com dados de declaração de óbito. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 1299-1310, 2021. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/GVcT84zx95gXL5xkTcWnXk/?lang=pt> (acesso em 24 de abril de 2022).
16. CENTERS FOR DISEASE CONTROL et al. Pneumocystis pneumonia Los Angeles. *Mmwr*, v. 30, p. 250-252, 1981.
17. COELHO, Ronaldo de Almeida. Estudo da distribuição da subnotificação do HIV/aids no Brasil, 2012 a 2016. 2019.
18. CUNHA, Ana Paula da; CRUZ, Marly Marques da; PEDROSO, Marcel. Análise da tendência da mortalidade por HIV/AIDS segundo características sociodemográficas no Brasil, 2000 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 895-908, 2022.
19. DARTORA, William Jones; ÂNFLOR, Éder Propp; SILVEIRA, Letícia Ribeiro Pavão da. Prevalência do HIV no Brasil 2005-2015: dados do Sistema Único de Saúde. *Revista Cuidarte*, v. 8, n. 3, p. 1919-1928, 2017.
20. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado da Saúde. Portaria nº 918, de 14 de setembro de 2021. Disponível em [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/dcfc597662c444aa92acd5e113af7f6f/ses\\_prt\\_918\\_2021.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/dcfc597662c444aa92acd5e113af7f6f/ses_prt_918_2021.html). Acesso em 08 de maio de 2022.
21. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Saúde. Subsecretaria de Vigilância à Saúde Informativo Epidemiológico Dezembro de 2021 - Situação Epidemiológica do HIV e da Aids no Distrito Federal, 2016 a 2020.
22. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Saúde. Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde. 2021
23. DOURADO, Inês et al. AIDS epidemic trends after the introduction of antiretroviral therapy in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, p. 9-17, 2006.
24. DULLAERS, Melissa; THIELEMANS, Kris. From pathogen to medicine: HIV-1-derived lentiviral vectors as vehicles for dendritic cell based cancer immunotherapy. *The Journal of Gene Medicine: A cross-disciplinary journal for research on the science of gene transfer and its clinical applications*, v. 8, n. 1, p. 3-17, 2006.
25. FONTES, Miguel Barbosa et al. Determinant factors of knowledge, attitudes and practices regarding STD/AIDS and viral hepatitis among youths aged 18 to 29 years in Brazil. *Ciencia & saude coletiva*, v. 22, p. 1343-1352, 2017.
26. GUIMARÃES, Mark Drew Crosland et al. Mortalidade por HIV/Aids no Brasil, 2000-2015: motivos para preocupação?. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, p. 182-190, 2017.
27. HALLAL R, RAVASI G, KUCHENBECKER R, GRECO D, SIMÃO. M. O acesso universal ao tratamento antirretroviral no Brasil. *Rev Temp Act em Saúde Col*. 2010; 2(2): 53-65
28. LEVINSON, Warren. Microbiologia médica e imunologia. McGraw Hill Brasil, 2016.
29. MAGNO, E. S.; SARAIVA, MGC; MENEZES, CH de AB. Causas de óbito relacionadas ao HIV/AIDS em instituição de referência, Amazonas, 2016. *Brazilian Journal of health Review*, v. 2, n. 2, p. 787-799, 2019. Disponível em <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1216/1081> (acesso em 23 de abril de 2022).

30. MARTINS, Milton de A.; CARRILHO, Flair J.; ALVES, Venâncio Avancini F.; CASTILHO, Euclid. Clínica Médica, Volume 7: Alergia e Imunologia Clínica, Doenças da Pele, Doenças Infecciosas e Parasitárias. São Paulo, SP: Editora Manole, 2016. 9788520447772. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520447772/> . Acesso em: 24 abr. 2022
31. MEDEIROS, Amira Rose Costa et al. Análise de sobrevivência de pessoas vivendo com HIV/AIDS. Rev Enferm UFPE, v. 11, n. 1, p. 47-56, 2017.
32. NUNN, Amy Stewart; FONSECA, Elize Massard; BASTOS, Francisco; GRUSKIN, Sofia. Tratamento da AIDS no Brasil: impactos e desafios. Saúde Aff (Millwood). 2009 Jul-Ago;28(4):1103-13. doi: 10.1377/hlthaff.28.4.1103. PMID: 19597210; PMCID: pmc2782963. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2782963/>
33. PORTO, Celmo C.; PORTO, Arnaldo L. Clínica Médica na Prática Diária. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2015. 978-85-277-2824-9. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2824-9/>. Acesso em: 27 abr. 2022.
34. ROSSI, Silvia Maria Gomes de et al. Impacto da terapia antirretroviral conforme diferentes consensos de tratamento da Aids no Brasil. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 32, p. 117-123, 2012.
35. SALOMÃO, Reinaldo. Infectologia: Bases clínicas e tratamento. São Paulo: Gen, 2017.
36. TANCREDI, Mariza Vono. Sobrevivência de pacientes com HIV e AIDS nas eras pré e pós terapia antirretroviral de alta potência. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
37. TORTORA, GERARD J.; FUNKE, BREDELL R.; CASE, CHRISTIANE L. Microbiologia. 10ª edição. Porto Alegre, 2012.
38. TRIGO, Diva; DA COSTA, João Borges. Infecção VIH: epidemiologia, história natural e diagnóstico. Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology, v. 74, n. 4, p. 371-374, 2016
39. UNAIDS. Report on the global AIDS epidemic 2016. Geneva: AIDS by the numbers. 2016
40. UNAIDS. Programme on HIV/AIDS. Data 2018. 2018. Disponível em: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/unaid-data-2018\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/unaid-data-2018_en.pdf) (acesso em 08 de maio de 2022).
41. UNAIDS. “15 by 15”. A Global Target Achieved. Disponível em: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_15by15\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_15by15_en.pdf) (acesso em 08 de maio de 2022).
42. UNAIDS BRASIL. Estatística. 2022 Disponível em: <https://unaids.org.br/estatisticas/> (Acesso em 08 de maio de 2022).
43. WANG, Haidong et al. Estimates of global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980–2015: the Global Burden of Disease Study 2015. The lancet HIV, v. 3, n. 8, p. e361-e387, 2016.
44. Rothman JK, Greenland S, Lash TL. Epidemiologia Moderna. 3ªed. Artmed. 2011.
45. Sitta EI, Arakawa AM, Caldana ML, Peres SHCS. A Contribuição de Estudos Transversais na Área da Linguagem com Enfoque em Afasia. Rev. CEFAC. 2010;12(6):1059-106
46. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Saúde. Subsecretaria de Vigilância à Saúde Informativo Epidemiológico Dezembro de 2021 - Situação Epidemiológica do HIV e da Aids no Distrito Federal, 2017 a 2021.

47. Antonini M, Gerin L, Melo ES, Pontes PS, Arantes LMN, Ferreira GRON, et al. Prevalence and factors associated with late diagnosis of the HIV infection in a municipality of São Paulo. *Texto Contexto Enferm.* 2022;31:e20200579. <https://doi.org/10.1590/1980>
48. Duarte FHS, Silva SO, Enders BC, Lira ALBC, Dantas RAN, Dantas DV. Early diagnosis of HIV/aids infection: concept analysis. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(3):e20220565. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0565pt>
49. Tobias, Alannah de Resende Freitas. Acolhimento de portadores de HIV no DF: atuação da ONG Amigos da Vida no contexto da pandemia de covid-19. Brasília, 2021. 42 p.
50. WERLE, J. E. et al. Fatores associados ao óbito por HIV/Aids. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, p. eAPE02837, 2022.
51. SEE, Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Censo escolar 2018. 2019. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/censo-escolar-2018-2/>. Acesso em: 5 de julho de 2023 <https://atlas.ipe.df.gov.br/5-3-educacao-html/> )
52. Relatório Global do UNAIDS mostra que a pandemia de AIDS pode acabar até 2030 e descreve o caminho para alcançar esse objetivo. UNAIDS Brasil - Website institucional do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS) no BrasilUNAIDS Brasil, , 13 jul. 2023. Disponível em: <<https://unaid.org.br/2023/07/relatorio-global-do-unaid-mostra-que-a-pandemia-de-aids-pode-acabar-ate-2030-e-descreve-o-caminho-para-alcancar-esse-objetivo/>>. Acesso em: 14 ago. 2023