



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

LUAN FELIPE MACHADO CONCEIÇÃO

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO
RECENTE DE HIV/AIDS INTERNADOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SALVADOR - BA

2024

LUAN FELIPE MACHADO CONCEIÇÃO

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO
RECENTE DE HIV/AIDS INTERNADOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador(a): Professora, Dra. Áurea Angélica Paste.

SALVADOR

2024

RESUMO

Introdução: Este trabalho caracteriza o perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados recentemente com HIV/AIDS internados em um hospital de referência em Salvador, Bahia, durante o ano de 2022. A infecção por HIV/AIDS continua a ser uma preocupação significativa de saúde pública no Brasil, com um aumento da incidência em populações vulneráveis. Compreender as dinâmicas da infecção na região é essencial para a formulação de políticas de saúde eficazes e para a melhoria do atendimento aos pacientes.

Objetivo: Compreender o perfil clínico-epidemiológico de pacientes vivendo com HIV (PVHIV) com diagnóstico recente, nos últimos 6 meses, internados em um hospital de referência em Salvador – BA.

Metodologia: Trata-se de um estudo observacional, descritivo e de corte transversal, que analisa dados de prontuários eletrônicos de 123 pacientes internados em um hospital de referência durante o ano de 2022. A metodologia incluiu a coleta de informações clínicas, virológicas e imunológicas, permitindo uma análise abrangente do perfil dos pacientes.

Resultados: Os resultados revelaram uma predominância de pacientes do sexo masculino, autodeclarados pretos ou pardos, com faixa etária entre 20 e 40 anos, e que majoritariamente recebiam renda de até dois salários mínimos. A média da contagem de células TCD-4 indicou um estado avançado da infecção no momento da internação. A tuberculose foi identificada como a principal infecção oportunista, refletindo a complexidade do quadro clínico. O tratamento antirretroviral demonstrou eficácia, com aumento significativo na contagem de células TCD-4 e supressão viral em uma proporção considerável dos casos.

Conclusão: Este estudo contribui para o entendimento das características epidemiológicas do HIV/AIDS em Salvador, oferecendo subsídios para o desenvolvimento de estratégias locais de prevenção e manejo clínico voltadas a populações vulneráveis. A análise do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes internados revela a necessidade de intervenções direcionadas e melhoria no atendimento.

Palavras-chave: HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana). AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida).

ABSTRACT

Introduction: This study characterizes the clinical-epidemiological profile of patients recently diagnosed with HIV/AIDS admitted to a reference hospital in Salvador, Bahia, during the year 2022. HIV/AIDS infection remains a significant public health concern in Brazil, with an increasing incidence among vulnerable populations. Understanding the dynamics of the infection in the region is essential for formulating effective health policies and improving patient care. **Objective:** To understand the clinical-epidemiological profile of people living with HIV (PLHIV) diagnosed recently within the last six months, admitted to a reference hospital in Salvador, Bahia. **Methodology:** This is an observational, descriptive, and cross-sectional study analyzing data from electronic medical records of 123 patients admitted to a reference hospital during 2022. The methodology involved the collection of clinical, virological, and immunological information, allowing for a comprehensive analysis of the patients' profiles. **Results:** The findings revealed a predominance of male patients, self-identified as black or brown, within the age range of 20 to 40 years, most of whom earned up to two minimum wages. The average CD4 cell count indicated an advanced state of infection at the time of admission. Tuberculosis was identified as the primary opportunistic infection, reflecting the complexity of the clinical picture. Antiretroviral treatment demonstrated efficacy, with a significant increase in CD4 cell counts and viral suppression in a considerable proportion of cases. **Conclusion:** This study contributes to understanding the epidemiological characteristics of HIV/AIDS in Salvador, providing support for the development of local prevention strategies and clinical management directed at vulnerable populations. The analysis of the clinical-epidemiological profile of hospitalized patients highlights the need for targeted interventions and improvements in care.

Keywords: HIV (human immunodeficiency virus); AIDS (acquired immunodeficiency syndrome);

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. OBJETIVOS	3
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	4
3.1 Epidemiologia	4
3.2.1 Infecção primária e disseminação inicial do vírus.....	5
3.2.2 Cronificação e replicação viral persistente.....	6
3.2.3 Doença avançada	7
3.3 Diagnóstico	7
3.3.1 Fluxograma 1	8
3.3.2 Fluxograma 3	8
3.4 Tratamento	9
3.4.1 Esquema inicial	9
3.4.2 Terapia de resgate.....	11
3.4.3 Falha terapêutica.....	11
3.5 Infecções oportunistas	12
3.5.1 Tuberculose	12
3.5.2 Pneumocistose	13
3.5.3 Histoplasmose.....	14
3.5.4 Neurotoxoplasmose	15
3.5.5 Candidíase orofaríngea e esofágica	15
4. METODOLOGIA.....	17
4.1 Desenho do estudo	17
4.2 Local e período do estudo	17
4.3 População do estudo	17
4.4 Instrumento de coleta de dados.....	17

4.5	Variáveis do estudo	18
4.6	Plano de análises	18
5.	ASPÉCTOS ÉTICOS	19
6.	RESULTADOS.....	20
7.	DISCUSSÃO	25
8.	CONCLUSÃO.....	30
9.	REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

Ao delinear um retrospecto, em 1983 o vírus da imunodeficiência humana (HIV) foi isolado e em 1984 a sua relação causal com a síndrome da imunodeficiência humana (AIDS) foi estabelecida¹. Desde então, o arsenal descritivo acerca da sua história, perfil clínico-epidemiológico e patogênese foi munido de evidências, bem como estratégias de enfrentamento clínico surgiram na tentativa de aumentar a sobrevida de pessoas vivendo com HIV².

Atualmente, existem cerca de 39 milhões de pessoas vivendo com o HIV (PVHIV) e 630 mil pessoas morreram de doenças relacionadas à AIDS em 2022³, o que demonstra como a infecção pelo vírus ainda leva à morbidade substancial e mortalidade em todo o mundo⁴.

O vírus do HIV, além de possuir uma alta taxa de transmissibilidade, ainda desempenha um papel crucial no desenvolvimento de imunossupressão grave, fazendo com que as PVHIV sejam mais suscetíveis a adquirir uma grande variedade de doenças oportunistas, muitas das quais podem ser debilitantes, levar a quadros de hospitalização ou podem ser a causa de morbidade grave e mortalidade⁵. Diante desse panorama, existe uma demanda de análise detalhada na avaliação de pacientes diagnosticados com HIV no momento da internação hospitalar, quando os sintomas das doenças oportunistas se tornam evidentes. Esta avaliação não somente oferece uma visão abrangente da progressão da doença e suas ramificações clínicas, mas também possibilita a identificação de intervenções precoces e adequadas.

Atualmente, muitos pacientes não morrem de AIDS devido aos avanços na terapia antirretroviral. No entanto, a morbidade associada ao HIV ainda é uma realidade, com pacientes enfrentando o desafio de viver com doenças oportunistas e complicações relacionadas à infecção⁶. A identificação dessas pessoas e dos seus determinantes sociais em saúde é crucial para entender os fatores de risco específicos que podem levar a essas complicações⁷. Isso possibilita a identificação de estratégias de prevenção e tratamento direcionadas, visando a redução da morbidade e o aprimoramento da qualidade de vida desses pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1 PRIMÁRIO: Compreender o perfil clínico-epidemiológico de PVHIV com diagnóstico recente, nos últimos 6 meses, internados em hospital de referência em Salvador – BA.

2.2 SECUNDÁRIOS

- 2.2.1** Identificar as principais infecções oportunistas em pacientes internados com diagnóstico recente de HIV.
- 2.2.2** Conhecer o status imunológico das PVHIV com diagnóstico recente, internadas em hospital de referência.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Epidemiologia

Desde o início da epidemia cerca de 85.6 milhões de pessoas foram infectadas pelo HIV, dessas, 40.4 milhões morreram de doenças relacionadas com a AIDS. Em 2022, 1.3 milhões de pessoas foram recentemente infectadas pelo HIV e 630.000 morreram de doenças relacionadas com a AIDS. Ainda, existem cerca de 39.0 milhões de pessoas vivendo com o HIV, sendo 53% mulheres e meninas e 86% de todas as pessoas conheciam o seu estado sorológico³.

As novas infecções por HIV foram reduzidas em 59% desde 1995 e diminuíram em 38% desde 2010. No mesmo período, as novas infecções por HIV em crianças diminuíram em 58%. As mortes relacionadas à AIDS foram reduzidas em 69% desde 2004 e em 51% desde 2010. Ainda, a mortalidade relacionada à AIDS diminuiu em 55% entre mulheres e meninas e em 47% entre homens e meninos desde 2010³.

A prevalência na população geral é de 0.7%, entretanto, alguns grupos se destacam em relação à prevalência média, são eles: 2.5% entre profissionais do sexo; 7.7% entre homens que fazem sexo com homens; 5.0% entre pessoas que injetam drogas; 10.3% entre pessoas transexuais; 1.4% entre privados de liberdade³.

No Brasil, desde o início da epidemia, cerca de 1.12 milhões de pessoas já foram infectadas, sendo que quase meio milhão de novas infecções ocorreram entre 2010 e 2022⁸. No país, 88% das pessoas que vivem com HIV possuem o diagnóstico, 83% estão em tratamento antirretroviral e, entre eles, 95% estão com a carga viral suprimida. Da totalidade, aproximadamente 66.0% dos casos são em homens, e cerca de 33.9% são em mulheres. Segundo o critério raça/cor, 45.7% dos casos ocorriam em brancos em 2010, com redução para 32.7% em 2022, em contraste a prevalência em pardos era de 36.3%, com aumento para 50.1%. No mesmo período, destaca-se a redução de 77.9% de novos casos de HIV/AIDS em menores de 5 anos⁸.

A Bahia, de 1980 até 2022, teve 42.129 casos de AIDS notificados, sendo que 57.5% da totalidade aconteceu no período de 2010 até 2022. Aproximadamente 35.9% dos casos são em mulheres, e cerca de 64.1% em homens⁸.

3.2 Fisiopatologia e história natural da doença

A doença causada pelo HIV é, na sua primordialidade, caracterizada por uma redução gradual na quantidade de linfócitos TCD4⁺ no organismo, os quais desempenham um papel fundamental como auxiliares da resposta imune adaptativa. O decréscimo dessas células leva ao surgimento de infecções e cânceres oportunistas, resultando em um estado de imunodeficiência progressiva⁹.

O HIV depleta os linfócitos TCD4⁺ através de mecanismos diversos. Isso inclui a lise celular direta devido à replicação do vírus (efeito citopático), bem como a destruição indireta causada pela resposta imunológica do próprio corpo (efeito autoimune), que identifica e ataca as células infectadas (por exemplo, através da ação dos linfócitos TCD8⁺, células natural killer e anticorpos anti-HIV). Além disso, ocorrem fenômenos como a anergia, que resultam em um mau funcionamento das células, além de processos apoptóticos¹⁰.

3.2.1 Infecção primária e disseminação inicial do vírus

A maioria das infecções por HIV são adquiridas principalmente através da via sexual, resultando no primeiro contato entre o vírus e o hospedeiro, geralmente, na mucosa genital. O HIV pode atravessar o epitélio mucoso íntegro ao utilizar células dendríticas como intermediárias, as quais migram entre a camada mucosa e a submucosa¹¹, ou pode ser diretamente introduzido na lâmina própria através de lesões ou úlceras mucosas, frequentemente associadas a doenças sexualmente transmissíveis¹².

Na submucosa, o vírus infecta células CD4⁺, em sua maioria linfócitos T helper, que estão dispersos no tecido conjuntivo. São as células "ativadas" que desempenham um papel crucial nos estágios iniciais da replicação viral no organismo, nas primeiras horas após a infecção⁵. Os vírus produzidos nesta fase inicial são transportados para os gânglios linfáticos

regionais, onde a replicação viral se torna exponencial, e o HIV se espalha na corrente sanguínea, atingindo o pico inicial de viremia¹¹.

A amplificação inicial da carga viral do HIV é posteriormente controlada pelo surgimento de uma resposta imune adaptativa envolvendo tanto a resposta celular quanto a humoral do sistema imunológico. No entanto, essa resposta imunológica consegue apenas um controle parcial da viremia, reduzindo-a em proporções variáveis⁵. À medida que o sistema imunológico produz linfócitos TCD4⁺ específicos contra o HIV, substrato para a replicação do vírus é oferecido. Na infecção pelo HIV, os linfócitos TCD4⁺ são continuamente destruídos, com uma tendência de priorizar aqueles que têm especificidade para o vírus¹³. Com o tempo, a capacidade do organismo de manter a produção de novos linfócitos TCD4⁺ se exaure, possivelmente devido à destruição de precursores no timo, levando a um declínio progressivo nessa população celular¹⁴.

3.2.2 Cronificação e replicação viral persistente

O HIV é capaz de evoluir rapidamente, gerando muitas variantes genéticas dentro do hospedeiro devido à alta taxa de mutação genética favorável. Essa característica permite ao vírus evitar a eliminação completa pelo sistema imunológico adaptativo, permitindo que a replicação viral persista mesmo após uma resposta imunológica adaptativa ter sido estabelecida¹⁵. Assim, embora um indivíduo possa permanecer assintomático enquanto seus níveis de linfócitos TCD4⁺ permanecerem altos para manter a função imunológica, o vírus continua se replicando, não havendo um período de latência virológica¹⁶.

O tecido linfoide associado ao tubo digestivo (GALT) é um dos primeiros a serem afetados na infecção pelo HIV. Como resultado, a parede do trato gastrointestinal torna-se mais suscetível à invasão por micro-organismos da microbiota intestinal, como bactérias Gram-negativas e fungos¹⁵. Isso leva a um aumento nos níveis de substâncias produzidas por esses micro-organismos, como o lipopolissacarídeo (LPS) das bactérias Gram-negativas, indutor de resposta inflamatória e detectado em níveis elevados no sangue de pacientes com HIV. Portadores de HIV apresentam maior translocação bacteriana intestinal do que indivíduos

saudáveis, e esse fenômeno contribui significativamente para a persistente produção de mediadores pró-inflamatórios¹⁷.

Outro mecanismo que contribui para a ativação anormal do sistema imunológico é a estimulação generalizada das células de defesa, mesmo aquelas que não estão infectadas pelo HIV, mediada por glicoproteínas do envelope viral liberadas livremente. Componentes virais, como a gp120, exercem um efeito estimulante ao se ligarem a receptores como CD4, CCR5 e CXCR4 na superfície de linfócitos e macrófagos¹⁷. Isso faz com que uma célula que estava em estado de repouso, e, portanto, menos suscetível à infecção pelo HIV, se torne hiperativa e possa sofrer infecção produtiva ou entrar em estado de exaustão (uma disfunção qualitativa) e, por fim, evoluir para apoptose, ambos eventos desencadeados pela hiperestimulação, mesmo que a célula não seja infectada pelo vírus¹⁰.

3.2.3 Doença avançada

A maioria dos indivíduos que não recebe tratamento antirretroviral (TARV) para o HIV, ou para os quais o tratamento falha, invariavelmente progride para um estado de imunodepressão grave, caracterizado pela diminuição na contagem de linfócitos TCD4+ para menos de 350 células/ μ L¹⁸. Neste estágio, diversas infecções oportunistas e neoplasias podem surgir de maneira súbita, mesmo em pacientes que até então permaneceram assintomáticos. Sem um controle adequado da replicação viral, a contagem de CD4+ continua a diminuir, e em alguns casos pode chegar a níveis próximos de zero². A terapia antirretroviral eficaz, combinada com medidas de quimioprofilaxia e tratamento das infecções oportunistas, aumentam a sobrevida mesmo em pacientes que já se encontram em estágios avançados da doença¹⁹.

3.3 Diagnóstico

Os principais métodos diagnósticos utilizados para a detecção precoce da doença atualmente incluem: (1) imunoenaios (IE), permitem a detecção de anticorpos anti-HIV no soro do paciente a partir do 15º dia de doença, no caso do IE de 4ª geração e do 22º – 25º dia no caso do IE de 3ª geração - utilizado somente quando o IE de 4ª geração não estiver disponível -; (2) testes moleculares, amplificação de fragmentos de ácidos nucleicos do HIV através da reação em cadeia da polimerase; (3) Western blot, separação de antígenos virais recombinantes

por eletroforese e reação com anticorpos do soro do paciente (4) Immunoblot, equivalente ao Western blot, diferindo que utiliza proteínas virais nativas e (5) testes rápidos²⁰.

Para o diagnóstico da infecção pelo HIV é necessária a realização de duas etapas sequenciais: (1) teste de triagem, extremamente sensível, maior probabilidade de falso-positivo; (2) teste confirmatório, muito mais específico e descarta os resultados falso-positivos encontrados na primeira etapa. Seis fluxogramas diferentes são disponibilizados pelo Ministério da Saúde, mas, por questões específicas de escopo e foco, a abordagem nesse trabalho será restrita aos fluxogramas 3 e 1. Essa seleção foi realizada com o objetivo de direcionar a análise para aspectos cruciais relacionados aos processos delineados nos fluxogramas escolhidos, cumprindo ressaltar que o mais sensível e o de primeira escolha para a maioria das situações na atualidade, é o 3 e o fluxograma 1 é preferido em diversas situações especiais, sendo o protocolo utilizado para diagnóstico no hospital de referência onde os dados foram coletados para este trabalho²¹.

3.3.1 Fluxograma 1

Neste fluxograma são utilizados dois testes rápidos (TR) de forma sequencial. Se o primeiro TR for negativo o segundo TR não é realizado, e o laudo é liberado como “amostra não reagente para HIV”, incluindo a ressalva de que diante de suspeita clínica uma nova testagem deverá ser realizada após 30 dias. Se o primeiro TR for positivo realiza-se o segundo TR, e se ambos forem positivos o diagnóstico é confirmado. Na discordância do segundo TR com o primeiro (isto é, segundo TR negativo), o fluxograma deve ser repetido desde o início²¹.

3.3.2 Fluxograma 3

Começa com a solicitação de um IE de 4ª geração. Caso este teste seja negativo, libera-se o laudo como “amostra não reagente para o HIV”, diante de suspeita clínica uma nova amostra deverá ser coletada após 30 dias. Caso este teste seja positivo, submete-se a amostra ao teste molecular, que se positivo e com carga viral acima de 5.000 cópias/ml, indica o diagnóstico de infecção. A confirmação final só será feita quando, após positividade de uma amostra nos dois testes do fluxograma, uma nova amostra for coletada e novamente se mostrar positiva, mas dessa vez apenas no teste 1 (IE de 4ª geração)²¹. Os testes moleculares

quantitativos que apresentarem número de cópias inferior a 5.000 cópias/ml, uma nova amostra seja coletada para repetição do ensaio²¹.

3.4 Tratamento

A TARV é recomendada para todas as PVHIV, independentemente de sua contagem de linfócitos TCD4+. Essa abordagem está associada a inúmeros benefícios, tanto para o paciente quanto para o sistema de saúde. Os principais objetivos do tratamento incluem a redução da morbimortalidade, o aumento da expectativa de vida, a desaceleração da progressão da doença, a minimização de comorbidades, a restauração da função imunológica, a manutenção da supressão virológica a longo prazo, a melhoria da qualidade de vida e a prevenção da transmissão do vírus²².

O início da TARV deve ocorrer idealmente no mesmo dia ou em até 7 dias após o diagnóstico, com algumas exceções, como no caso de coinfeção com tuberculose e meningite criptocócica. É crucial que os benefícios do tratamento sejam devidamente comunicados e explicados aos pacientes, a fim de garantir que compreendam a importância da adesão contínua desde o início. Em alguns casos é importante considerar a motivação do paciente para uma boa adesão ao tratamento, visto que a má adesão medicamentosa pode provocar seleção de vírus resistentes aos ARV²².

Para otimizar o tratamento, a abordagem multidisciplinar é fundamental, proporcionando um acolhimento que leve à criação de um plano individualizado. Isso contribui para o estabelecimento de um vínculo sólido com o sistema de saúde, facilitando a adaptação, retenção e familiarização do paciente com o tratamento²².

3.4.1 Esquema inicial

Além de eficácia, os principais critérios para seleção dos medicamentos do esquema de TARV inicial são: boa tolerância, baixa toxicidade, possibilidade de dose única diária, pílulas coformuladas, elevada barreira genética e disponibilidade pelo sistema único de saúde. A HAART (Highly Active Antiretroviral Therapy) introduzida na prática médica em 1995

revolucionou ao demonstrar que o uso combinado de três agentes antirretrovirais é significativamente superior à monoterapia e à terapia dupla, com exceção de esquemas simplificados ou no manejo da resistência viral²³.

O esquema preferencial recomendado pelo MS para iniciar o tratamento da infecção pelo HIV deve incluir 3 medicamentos antirretrovirais, sendo dois inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeo (ITRN) ou inibidor de transcriptase reversa análogo de nucleotídeo (ITRNt) e um terceiro de outra classe: um inibidor da integrase (INI). Existem outras possibilidades para substituição dessas drogas caso haja intolerâncias ou contraindicações²².

Em 2023 a associação de primeira escolha entre ITRN/ITRNt é: tenofovir com lamivudina (TDF/3TC). O TDF é o único ITRNt em uso clínico. Ele possui uma meia vida prolongada, o que permite administração diária única e a sua principal desvantagem é a nefrotoxicidade, sendo contraindicado para pacientes nefropatas ou com risco aumentado de nefropatia. O 3TC raramente causa efeitos colaterais importantes, e pode ser ministrada uma vez ao dia. Se houver resistência ou contraindicação ao TDF, o fármaco de escolha passa a ser o abacavir (ABC), entretanto, ele é contraindicado em caso de portadores do alelo HLA B*5701 pelo risco de reação de hipersensibilidade potencialmente fatal. Para os que não toleram TDF ou ABC, a droga de escolha para associação com 3TC é a zidovudina (AZT)²².

O inibidor de integrase de escolha para o tratamento inicial é o dolutegravir (DTG), pois possui como principais vantagens: elevada potência; pouco efeitos colaterais; alta barreira genética; e posologia ideal com dose única diária. Além do DTG, o raltegravir (RAL) é outro INI que pode ser utilizado em esquemas direcionados às gestantes, pois existem estudos mostrando eficácia e segurança nessa população, algo ainda não visto com o DTG. Um inibidor de protease potencializado com ritonavir (IP + RTV) ou um inibidor da transcriptase reversa não análogo de nucleosídeo (ITRNN) podem ser utilizados como drogas de escolha caso o paciente possua resistência ou intolerância ao DTG. Nesse caso, substituímos o DTG por darunavir + ritonavir (DRV/r) ou efavirenz (EFV)²⁴.

3.4.2 Terapia de resgate

A terapia de resgate é uma abordagem crítica no tratamento de pacientes com HIV que desenvolveram resistência aos medicamentos antirretrovirais padrão. Para que ela seja iniciada, é essencial a realização de genotipagem precoce, já que a manutenção de drogas inativas leva ao acúmulo progressivo de mutações de resistência. Posteriormente, alguns princípios são essenciais, como: manutenção do 3TC mesmo se houver resistência; uso de IP + RTV, que representa a base da terapia de resgate inicial; tentativa de manutenção dos ITRN; não usar ITRNN de 1ª geração se já houve falha a esses medicamentos; entre outros tópicos mais complexos e que estão além do escopo deste trabalho e não serão discutidos²².

Diversas são as opções de esquema de resgate e eles serão baseados na genotipagem. O espectro se estende desde a associação de DRV/r + DTG ou TDF/3TC + DTG, até a utilização de drogas específicas, como a Etravirina (ETV), Maraviroque (MVQ) e a Enfuvirtida (ENF)²².

3.4.3 Falha terapêutica

A falha terapêutica pode ser definida como permanência de detecção da carga viral após seis meses do início ou modificação da TARV, ou detecção de viremia em todos os pacientes que mantinham a carga viral sobre controle (falha virológica). Além disso, também é definido como falha terapêutica o incremento de < 30% na contagem de CD4 após um ano de TARV (falha imunológica) ou ocorrência de doença oportunista na ausência de falha virológica (falha clínica)²⁵.

A falha virológica é especialmente preocupante, pois a supressão parcial do vírus aumenta o risco de desenvolver resistência aos medicamentos antirretrovirais. É crucial investigar a falha terapêutica para identificar suas possíveis causas, como problemas de adesão ao tratamento, ineficácia do esquema terapêutico, erros de prescrição, interações medicamentosas ou resistência viral. Para pacientes com falha terapêutica, considera-se a realização do teste de genotipagem, que ajuda a identificar quais medicamentos antirretrovirais têm maior probabilidade de serem eficazes, evitando mudanças desnecessárias no tratamento²⁵.

3.5 Infecções oportunistas

Doenças oportunistas são condições patológicas que incide em indivíduos com sistemas imunológicos comprometidos, frequentemente associados a estados de imunossupressão, como no caso de pacientes infectados pelo HIV ou aqueles que passaram por terapias imunossupressoras. São definidas como "oportunistas" porque essas patologias exploram a vulnerabilidade do sistema imunológico enfraquecido para causar infecções ou complicações clínicas que, em indivíduos imunocompetentes, seriam menos comuns ou de menor gravidade. A importância das doenças oportunistas é de natureza multifacetada, abrangendo desde a avaliação do status imunológico do paciente até a necessidade de intervenções clínicas específicas e estratégias de prevenção. Representam desafio na prática médica do manejo da PVHIV na emergência, exigindo abordagens terapêuticas adaptadas e aprimoramento constante das medidas de controle. A seguir estão as principais infecções oportunistas que acometem PVHIV²⁶.

3.5.1 Tuberculose

A coinfeção entre o *Mycobacterium tuberculosis* e o HIV-1 é a principal causa de mortes nesses indivíduos pela alteração no curso da infecção pelo bacilo, através da inibição de fagocitose bacteriana, bloqueio da remoção autofágica de conteúdo fagossomal e outros mecanismos imunomediados mais complexos²⁷. Todas as pessoas infectadas com o HIV devem ser obrigatoriamente rastreadas para tuberculose e vice-versa²⁸. A apresentação clínica é influenciada pelo grau de imunodeficiência. Em paciente com contagem de CD4 > 200 células/mm³ os sintomas serão próximos daqueles apresentados por pessoas sem o HIV, como: febre, tosse, sudorese noturna e perda ponderal. Entretanto, caso haja um grau de imunodepressão importante (< 200 células/mm³) a tuberculose pode se manifestar como uma doença sistêmica grave, caracterizada por febres elevadas, rápida progressão dos sintomas e manifestações compatíveis com sepse²⁹.

A avaliação inicial sempre deve incluir um exame de imagem, preferencialmente uma radiografia ou tomografia computadorizada do tórax. A maioria dos pacientes com mais de 200 linfócitos TCD4+/mm³ apresenta doença limitada aos pulmões, e as manifestações radiográficas comuns no tórax são infiltrados no lobo superior, com ou sem cavitação. Em

pacientes com contagem de CD4 inferior a 200 células/mm³, os achados radiográficos no tórax relacionados à tuberculose pulmonar apresentam diferenças significativas, com infiltrados que não mostram predileção pelos lobos superiores, e a cavitação é incomum²⁹.

A confirmação diagnóstica de tuberculose requer a demonstração da presença do *M. tuberculosis*, o que pode ser feito através de 3 métodos: (1) teste rápido molecular (TRM-TB), (2) baciloscopia e (3) cultura. Em 2021, incorporou-se ao SUS um teste rápido para rastreio e diagnóstico da tuberculose pulmonar e extrapulmonar nas PVHA. O fluxo lateral para detecção do lipoarabinomanano (LF-LAM) é um teste "*point-of-care*", que detecta a presença do antígeno lipoarabinomanano em amostra de urina. Trata-se de um teste de baixa complexidade para execução, com resultado rápido, dispensando a necessidade de ambiente laboratorial. Possui elevado valor preditivo positivo em pacientes com dano imunológico grave, como na presença de contagem de LT-CD4 < 100 células/mm³²². Atualmente, o exame de escolha é o TRM-TB que, em caso de positividade, deve ser seguido com a solicitação de cultura + teste de sensibilidade antimicrobiana (TSA). O tratamento padrão é realizado através da combinação de medicamentos em 2 fases distintas: (1) fase intensiva, na qual há a combinação de 4 medicamentos (rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol) por 2 meses; (2) fase de manutenção com a permanência da rifampicina e isoniazida por mais 4 meses. O controle de tratamento nos pacientes bacilíferos é feito através de baciloscopias seriadas do escarro, idealmente a cada mês, mas de forma obrigatória no segundo, quarto e sexto meses³⁰.

3.5.2 Pneumocistose

A pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* é quase exclusiva de pacientes imunodeficientes e, anteriormente, causava infecção pulmonar em mais de 80% dos pacientes HIV+. Com a introdução da TARV e esquemas de profilaxia anti-*Pneumocystis*, esses números foram reduzidos, entretanto, ainda hoje, continua sendo o principal agente etiológico de pneumonia nos soropositivos, correspondendo por cerca de 25% dos casos³¹. O principal modo de transmissão de *P. jirovecii* é por via aérea e estudos sorológicos mostram que a infecção primária ocorre cedo na vida, com 75% dos humanos infectados até os quatro anos de idade, permanecendo de forma latente até o quadro de imunossupressão³². Clinicamente se manifesta com um quadro insidioso e inespecífico de febre, fadiga, tosse seca, dispnéia aos esforços, dor torácica retroesternal e perda ponderal³³. Nos exames laboratoriais é comum a presença de

aumento expressivo no LDH e hipoxemia. O diagnóstico definitivo requer a demonstração do fungo em secreções respiratórias. A droga de primeira escolha para tratamento é o sulfametoxazol + trimetoprima (SMX + TMP) durante 21 dias³³.

3.5.3 Histoplasmose

A histoplasmose é uma doença causada pelo fungo *Histoplasma capsulatum* e representa uma das infecções oportunistas mais comuns entre pessoas vivendo com o HIV nas Américas⁵. Dados do Ministério da Saúde mostram que em 2011 existiam 2,19 casos de histoplasmose em cada 1.000 hospitalizações³⁴.

Ela é geralmente transmitida pela inalação do fungo presente no ambiente, sem ocorrer transmissão de pessoa para pessoa. A patogênese da histoplasmose é semelhante à da tuberculose, onde o fungo é inalado, atingindo os pulmões e, antes que o sistema imunológico consiga combatê-lo, ele se dissemina para outros órgãos, como o sistema reticuloendotelial, as adrenais e a pele. Esse processo pode resultar em uma forma aguda da doença ou ser controlado pelo sistema imunológico³⁵. No contexto da epidemia de HIV, a incidência da histoplasmose disseminada mudou significativamente. Anteriormente, ela era mais restrita a grupos específicos, mas hoje é considerada uma doença definidora de AIDS³⁶.

O quadro clínico inclui a presença febre, fadiga, perda de peso e hepatoesplenomegalia. Tosse, dor no peito e dificuldade respiratória ocorrem em aproximadamente 50% dos pacientes³⁵. Para o diagnóstico, método mais utilizado é a detecção dos antígenos de histoplasma circulantes ou aspirado de medula óssea com identificação do fungo³⁷. O tratamento é feito com uso de Anfotericina B Lipossomal por 2 semanas e posterior consolidação com uso de Itraconazol por 12 meses³⁸. Os pacientes com maior risco de óbito são aqueles que desenvolvem choque séptico e disfunção de múltiplos órgãos e sistemas (10%)³⁵.

3.5.4 Neurotoxoplasmose

A Neurotoxoplasmose é a causa mais comum de lesões cerebrais expansivas em PVHIV e continua sendo uma importante causa de morbimortalidade em pacientes sem uso de TARV³⁹. É causada pelo *Toxoplasma gondii* que possui predileção pelo tecido nervoso devido à sua baixa reação inflamatória⁴⁰. Na maioria dos casos, a toxoplasmose representa a reativação de uma infecção endógena previamente adquirida, como demonstrado pela ausência de anticorpos IgM na maioria dos pacientes⁴¹.

Os sintomas mais comuns em imunodeprimidos são: cefaleia, confusão mental, déficits motores, febre, redução no campo visual, convulsões focais, afasia, apraxia, hemiparesia ou déficits hemissensoriais e disfunção cerebelar. Encefalite difusa e coriorretinite são condições raras também causadas pelo *T. gondii*⁴². O diagnóstico geralmente é realizado por soropositividade na busca por anticorpos antitoxoplasma da classe IgG associado com a identificação de uma ou mais lesões em massa por meio de exames de imagem e a ausência de outro diagnóstico alternativo. Ainda, pode ser feito através de biópsia cerebral ou evidência de DNA de *T. gondii* no líquor por meio de ensaios de amplificação de ácido nucleico. O tratamento é feito através da utilização de sulfametoxazol-trimetoprim durante 6 semanas³⁹.

3.5.5 Candidíase orofaríngea e esofágica

A candidíase orofaríngea e a esofágica ainda permanecem como duas apresentações clínicas relevantes na população global, e brasileira, que vive com o HIV. Ambas as doenças são predominantemente causadas pela *Candida albicans*, um fungo polimórfico e comensal da microbiota em pacientes saudáveis, mas que adquirem características patogênicas em indivíduos com contagem de linfócitos TCD4+ < 200 células/mm³ e a ocorrência de um desses dois tipos de candidíase é reconhecida como um indicador importante de imunossupressão⁴³.

A candidíase orofaríngea se manifesta clinicamente através de placas brancas indolores na superfície bucal, no palato duro ou mole, na mucosa orofaríngea ou na superfície da língua. Essas lesões podem ser facilmente removidas com um abaixador de língua ou outro instrumento. Por outro lado, a candidíase esofágica pode ser acompanhada de odinofagia, disfagia e/ou desconforto retroesternal, apesar de ocasionalmente também ser assintomática. O

diagnóstico de ambas é feito clinicamente através da visualização das placas (forma orofaríngea) ou empiricamente através da análise de sintomas e resposta ao tratamento (forma esofágica). O tratamento é realizado com fluconazol oral de 1 a 2 semanas para a forma orofaríngea ou de 2 a 3 semanas para esofágica. Miconazol ou Itraconazol também podem ser utilizados em terapias alternativas⁴⁴.

4. METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

O trabalho de pesquisa corresponde a um estudo de corte transversal, de cunho observacional e descritivo, construído a partir de dados obtidos em prontuários eletrônicos.

4.2 Local e período do estudo

Este estudo ocorreu nas instalações do Instituto Couto Maia (ICOM), que possui 130 leitos, incluindo 30 leitos em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), e oferece ambulatórios especializados em infecção geral, HIV e neuroinfecção. O instituto é responsável por aproximadamente 2 mil atendimentos mensais e é uma referência crucial para pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) em toda a Bahia, notadamente na área de doenças infectocontagiosas e parasitárias. Importante destacar que todos os serviços oferecidos pelo hospital são integralmente gratuitos, em consonância com sua integração ao SUS, o que reforça a relevância deste estudo no contexto da saúde pública. A coleta de dados abrangeu o ano de 2022.

4.3 População do estudo

A população amostral foi definida por conveniência, compreendendo todas as PVHIV internadas no Instituto Couto Maia (ICOM) durante o período de investigação de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2022. Foram incluídos pacientes com 18 anos ou mais cuja soropositividade para HIV foi diagnosticada durante a internação ou nos 6 meses anteriores. Foram excluídos os pacientes que possuíam o diagnóstico de HIV há mais de 6 meses da internação e os menores de 18 anos de idade.

4.4 Instrumento de coleta de dados

Os dados foram coletados no Sistema de Gestão Hospitalar (SMPEP) - sistema de gestão para prontuário eletrônico certificado pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) e pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) – o qual é aderido pelo ICOM e organizados Microsoft Excel online versão de 2023.

4.5 Variáveis do estudo

Demográficas e Sociais: Sexo/Identidade de Gênero, orientação sexual, idade, raça/cor, religião, estado civil, tipo de renda, valor da renda, escolaridade, número de filhos.

Dados Clínicos: Duração de internamento, tipo de saída, comorbidades, número de internações prévias, hábitos de vida, contagem de células TCD4+, contagem de carga viral, tipo de TARV utilizada.

Sintomas atuais: Febre, cefaleia, vômitos, déficits motores, convulsões, tosse, dispneia, dor torácica, diarreia, dor abdominal, disfagia/odinofagia, perda ponderal, hepatomegalia, esplenomegalia, alterações pulmonares, lesões de pele e alterações visuais.

Dados laboratoriais: Venereal disease research laboratory (VDRL) sérico, VDRL do líquido, anti- HCV, AgHbS, HTLV.

4.6 Plano de análises

Os dados foram digitados em um banco de dados (SPSS versão 11.0) para a análise estatística. Variáveis categóricas foram descritas como número absoluto e percentagem e as contínuas como média e desvio padrão.

5. ASPÉCTOS ÉTICOS

Este estudo foi conduzido em estrita conformidade com as diretrizes éticas e regulamentações vigentes. A aprovação ética para a pesquisa foi obtida junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), CAAE número 07970819,0,000,0046, garantindo a integridade e a proteção dos direitos dos participantes. O termo de consentimento livre e esclarecido TCLE foi dispensado em razão da impossibilidade de obtenção por se tratar de coleta de dados retrospectivos. Para preservar a confidencialidade e a privacidade dos pacientes, todas as informações coletadas foram tratadas de forma anônima e estritamente confidencial. Além disso, ao trabalhar com dados médicos sensíveis, foram tomadas medidas adicionais para assegurar a segurança dessas informações, incluindo a limitação do acesso aos prontuários médicos apenas aos pesquisadores autorizados. Os pacientes que fazem parte deste estudo não tiveram suas identidades divulgadas, e todas as informações foram utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa. Os princípios éticos da autonomia, beneficência, não maleficência e justiça foram rigorosamente observados em todos os estágios deste estudo, respeitando o compromisso com a integridade científica e o respeito aos direitos dos participantes.

6. RESULTADOS

Entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2022, ocorreram 399 internações de pacientes com HIV no ICOM. Desses, foram analisados os prontuários de 123 pacientes (30,82%), os quais faziam parte da população do estudo por terem recebido o diagnóstico há menos de 6 meses. A análise do perfil epidemiológico (Tabela 1) revelou que a média de idade dos pacientes era de 40,3 anos (DP: 11,6). Observou-se uma predominância de homens cisgêneros (75,6%), heterossexuais (69,1%) e com idade entre 20 e 40 anos (55,2%). Apenas 1,62% dos pacientes tinham menos de 20 anos, e 3,25% tinham mais de 60 anos. Em relação à raça/cor, 80,2% dos pacientes se autodeclararam pretos ou pardos, enquanto somente 5,69% se autodeclararam brancos.

Além disso, 29,2% dos pacientes se identificaram como católicos, 26,0% como evangélicos, e a maioria, 34,9%, não possuía religião. No que diz respeito ao estado civil, 83,7% dos pacientes eram solteiros. A escolaridade revelou que a maior parte (39,0%) dos pacientes tinha o ensino fundamental incompleto como nível máximo de educação. Quase metade dos pacientes (44,7%) não tinha filhos. Em termos de renda, 70,6% dos pacientes ganhavam até dois salários-mínimos, enquanto apenas 12,1% tinham renda superior a dois salários-mínimos.

Tabela 1. Distribuição das características demográficas e socioeconômicas de pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS internados em hospital de referência em Salvador, Bahia, Brasil, 2022.

(continua)

Parâmetro	Registros Totais
	(n= 123)
Variáveis Categóricas	n (%)
Gênero	
Homem Cis	93 (75.6)
Mulher Cis	27 (21.9)
Mulher Trans	3 (2.43)
Orientação Sexual	
Heterossexuais	85 (69.1)
Homossexuais	10 (8.1)
Bissexuais	2 (1.6)
Ignorado	26 (21.1)
Idade (anos)	
< 20 anos	2 (1.62)
20 - 40	68 (55.2)
41 - 60	48 (39.0)
> 60	4 (3.25)
Ignorado	1 (0.8)

Tabela 1. Distribuição das características demográficas e socioeconômicas de pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS internados em hospital de referência em Salvador, Bahia, Brasil, 2022.

(conclusão)

Parâmetro	Registros Totais
	(n= 123)
Variáveis Categóricas	n (%)
Raça/Cor	
Branco	7 (5.69)
Preto	18 (14.6)
Pardo	82 (66.6)
Amarelo	10 (8.1)
Ignorado	7 (5.6)
Religião	
Católico	36 (29.2)
Evangélico	32 (26.0)
Matriz Africana	9 (7.3)
Outra	1 (0.8)
Sem religião	43 (34.9)
Ignorado	2 (1.6)
Estado Civil	
Solteiro	103 (83.7)
Casado	17 (13.8)
Viúvo	3 (2.4)
Escolaridade	
Analfabeto	3 (2.4)
Ensino Fundamental Incompleto	48 (39.0)
Ensino Fundamental Completo	8 (6.5)
Ensino Médio Incompleto	15 (12.1)
Ensino Médio Completo	33 (26.8)
Ensino Superior Completo	4 (3.2)
Ignorado	12 (9.7)
Filhos	
Sem filhos	55 (44.7)
1 filho	33 (26.8)
Entre 2 e 5 filhos	34 (27.6)
Mais do que 5 filhos	1 (0.8)
Renda	
Sem renda	13 (10.5)
Menos de 1 salário mínimo	34 (27.6)
Entre 1 e 2 salários mínimos	40 (32.5)
Maior do que 2 salários mínimos	15 (12.1)
Ignorado	21 (17.0)

Em relação ao desfecho dos pacientes (Tabela 2), a maioria (79,6%) recebeu alta ou demonstrou melhora, enquanto 10,5% faleceram e 4% tiveram alta a pedido ou por evasão. Em termos de comorbidades (Tabela 2), a maioria (66,6%) dos pacientes não apresentava nenhuma condição adicional de saúde. Quanto aos hábitos de vida (Tabela 2), foi observado que 67,9% dos pacientes relataram o uso de alguma substância. Destes, destacam-se aqueles que

mencionaram a combinação de etilismo e tabagismo (16,2%), assim como aqueles que faziam uso simultâneo de tabaco, álcool e substâncias psicoativas (15,4%). Apenas 26,0% dos pacientes não reportaram o uso de nenhuma dessas substâncias. No que concerne às internações anteriores (Tabela 2), a maioria dos pacientes (83,7%) não tinha histórico de internações prévias. O tempo médio de internamento foi de 37,1 dias (DP: 37,2), com a maioria (47,1%) dos pacientes permanecendo internados por um período entre 11 e 30 dias.

Tabela 2. Distribuição dos tipos de saída, comorbidades, hábitos de vida e tempo de internamento de pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS internados em hospital de referência em Salvador, Bahia, Brasil, 2022.

(continua)

Parâmetro	Registros Totais
	(n= 123)
Variáveis Categóricas	n (%)
Tipo de Saída	
Alta/Melhorado	98 (79.6)
Óbito	13 (10.5)
Transferência	7 (5.6)
Alta a pedido/evasão	5 (4.0)
Comorbidades	
Diabetes Mellitus	3 (2.4)
Hipertensão Arterial Sistêmica	6 (4.8)
Doença Pulmonar	3 (2.4)
Doença Psiquiátrica	4 (3.2)
2 ou Mais Comorbidades	9 (7.3)
Outras Comorbidades	2 (1.6)
Sem comorbidades	82 (66.6)
Ignorado	15 (12.1)
Hábitos de Vida	
Substâncias Psicoativas	6 (4.8)
Etilismo	22 (17.8)
Tabagismo	3 (2.4)
Etilismo + Tabagismo	20 (16.2)
Etilismo + Substâncias Psicoativas	10 (8.1)
Tabagismo + Substâncias Psicoativas	4 (3.2)
Tabagismo + Etilismo + Substâncias Psicoativas	19 (15.4)
Nega	32 (26.0)
Ignorado	7 (5.6)
Internações Prévias	
Sem Internações Prévias	103 (83.7)
1 Internação Prévia	16 (13.0)
> 1 Internação Prévia	1 (0.8)
Ignorado	3 (2.4)

Tabela 2. Distribuição dos tipos de saída, comorbidades, hábitos de vida e tempo de internamento de pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS internados em hospital de referência em Salvador, Bahia, Brasil, 2022.

(conclusão)

Parâmetro	Registros Totais
	(n= 123)
Variáveis Categóricas	n (%)
Tempo de Internamento (dias)	
1 até 10 dias	13 (10.5)
11 até 30 dias	58 (47.1)
31 até 60 dias	35 (28.4)
> 60 dias	17 (13.8)

No que concerne à adesão à Terapia Antirretroviral (TARV) (Tabela 3), a maioria dos pacientes (68,2%) iniciou a TARV durante a internação atual, enquanto 20,3% mantiveram uma boa adesão ao tratamento. A maioria dos pacientes (84,5%) estava ou foi introduzido um esquema com um inibidor de transcriptase reversa análogo de nucleosídeo (Tenofovir), um inibidor de transcriptase reversa análogo de nucleotídeo (Lamivudina) e um terceiro de outra classe: um inibidor da integrase (Dolutegravir). Cerca de 8,1% dos pacientes não utilizaram terapia antirretroviral. Através da análise do perfil imunológico e virológico dos pacientes, observou-se que a média da contagem de células TCD-4 foi de 136,0 células/mm³ (DP: 171,8), enquanto a média da contagem de carga viral foi de 1.421.111 células/ml (DP: 2.175.809).

Tabela 3. Perfil da adesão à terapia antirretroviral, regimes de tratamento e status imunológico entre pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS internados em hospital de referência em Salvador, Bahia, Brasil, 2022.

(continua)

Parâmetro	Registros Totais
	(n= 123)
Variáveis Categóricas	n (%)
Adesão à TARV	
Boa Adesão	25 (20.3)
Parou Uso/Má Adesão	3 (2.4)
Iniciou Nessa Internação	84 (68.2)
Troca Por Efeito Colateral	1 (0.8)
Ignorado	10 (8.1)

Tabela 3. Perfil da adesão à terapia antirretroviral, regimes de tratamento e status imunológico entre pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS internados em hospital de referência em Salvador, Bahia, Brasil, 2022.

(conclusão)

Parâmetro	Registros Totais
	(n= 123)
Variáveis Categóricas	n (%)
Terapia Antirretroviral	
Não Utilizou	10 (8.1)
2:1 + DTG	104 (84.5)
AZT + 3TC + DTG	2 (1.6)
Outro Esquema	5 (4.0)
Ignorado	2 (1.6)
Variáveis Contínuas	Média (SD)
Contagem de Células TCD-4 (células/mm ³)	136.0 (171.8)
Contagem de Carga Viral (células/ml)	1421111 (2175809)

A queixa mais frequente entre os pacientes infectados pelo HIV foi a perda de peso (66,7) seguida pela febre (60,2%), tosse (50,4%), lesões de pele (32,5%), cefaleia (30,9%), dispneia (28,5%), vômitos (21,9%), déficits motores (21,1%), diarreia (20,3%), convulsão e hepatomegalia (13,8%), ruídos adventícios (13,0%), dor abdominal (12,2%), disfagia/odinofagia (11,4%) e dor torácica e esplenomegalia (7,3%). Dos 123 pacientes analisados neste estudo, 76 (61.8%) tiveram uma doença oportunista como diagnóstico primário confirmado, enquanto 7 (5.7%) apresentaram suspeita de doença oportunista, porém sem confirmação. Além disso, 38 (30.5%) pacientes foram diagnosticados com doenças não oportunistas e 2 (1.6%) não obtiveram diagnóstico. Dentre os 76 pacientes diagnosticados com doenças oportunistas, a tuberculose representou a doença com maior prevalência, abrangendo 32.9% dos casos, seguida pela neurotoxoplasmose com 26.3%, e pneumocistose com 21.1%. Outras doenças oportunistas incluíram neurocriptococose (5.3%), histoplasmose (6.6%), candidíase oroesofágica (3.9%), CMV ocular (2.6%), e sarcoma de Kaposi (1.3%).

7. DISCUSSÃO

Nos últimos anos, o panorama epidemiológico do HIV/AIDS no Brasil tem se tornado mais complexo, refletindo mudanças nas características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos infectados, com maior concentração em áreas urbanas e prevalência entre populações vulneráveis. Em Salvador, essa realidade é ainda mais preocupante, uma vez que a cidade apresenta taxas de incidência e mortalidade superiores à média nacional, exacerbadas por desigualdades socioeconômicas e condições de vida precárias. Nesse contexto, ao analisar os padrões clínico-epidemiológicos dos pacientes incluídos neste estudo, torna-se possível identificar peculiaridades regionais que contribuem para a propagação do HIV/AIDS, permitindo traçar paralelos com as tendências nacionais e compreendendo, assim, a relevância dos fatores locais no controle da epidemia.

Em consonância com os dados divulgados pelo Ministério da Saúde, o presente estudo identificou a predominância de pacientes do sexo masculino infectados pelo HIV através de relações heterossexuais, em faixa etária reprodutiva (até os 40 anos) e em decorrência de relações sexuais desprotegidas⁴⁵. Ademais, observou-se uma diversidade religiosa significativa, com uma expressiva proporção de pacientes sem religião, e uma alta taxa de solteiros, refletindo padrões similares encontrados em pesquisas nacionais. A predominância de baixa escolaridade e renda reduzida reforça a associação entre fatores socioeconômicos e a epidemiologia do HIV, evidenciando a necessidade de intervenções adaptadas ao contexto social da Bahia.

O predomínio de homens cisgêneros no estudo segue um padrão similar ao encontrado no Brasil como um todo, onde o número de homens infectados supera o de mulheres, particularmente entre heterossexuais⁴⁵. O perfil dos pacientes baianos se destaca por refletir desigualdades regionais, visto que a população LGBTQIAPN+ tem menor representatividade em termos de infecção por HIV na Bahia do que em outras capitais brasileiras⁴⁵. Homens que fazem sexo com homens (HSH) correspondem a uma fração considerável dos novos diagnósticos no Brasil, sendo que este grupo, muitas vezes, não é adequadamente rastreado no estado devido a barreiras sociais e dificuldades no acesso ao cuidado, o que pode explicar a baixa proporção de homossexuais no presente estudo³.

A heterossexualidade é o principal perfil de orientação sexual no estudo, o que também se assemelha ao cenário nacional⁴⁵. Entretanto, a proporção de heterossexuais infectados no Brasil apresenta variabilidade regional, sendo ligeiramente menor em estados do Sul e Sudeste⁴⁵. Isso pode estar relacionado a diferentes padrões de comportamento sexual e ao acesso a programas de prevenção, como a PrEP, que ainda enfrenta desafios de implementação na Bahia e em outras regiões do Nordeste⁴⁶.

A predominância de indivíduos na faixa etária entre 20 e 40 anos no presente estudo encontra-se em consonância com o perfil epidemiológico nacional, no qual os novos diagnósticos se concentram majoritariamente em adultos jovens⁴⁵. Essa distribuição etária reflete um cenário em que a infecção pelo HIV ocorre, em sua maioria, no período de maior exposição sexual, sendo a faixa dos 30 a 39 anos particularmente afetada. Contudo, é crucial salientar que, nos últimos anos, a Bahia tem evidenciado um incremento proporcional de novos casos entre indivíduos com mais de 50 anos, o que sugere a existência de lacunas no acesso a estratégias de prevenção e a um diagnóstico precoce nesta população, apontando a necessidade de políticas de saúde pública mais inclusivas e direcionadas a esse grupo etário específico⁴⁵.

A elevada proporção de indivíduos que se autodeclararam pretos ou pardos no estudo evidencia uma vulnerabilidade racial significativa em Salvador, corroborando dados nacionais que mostram que a população negra é a mais afetada pela infecção por HIV⁴⁵. Essa situação é atribuída a uma combinação de fatores, como desigualdades sociais, acesso limitado aos serviços de saúde e preconceito institucionalizado^{47,48,49}. No contexto do Nordeste, onde a maioria da população se autodeclara parda, a incidência de HIV é ainda mais preocupante, relacionada a determinantes sociais da saúde como renda, escolaridade e condições de moradia⁵⁰. As disparidades raciais também se refletem nas altas taxas de mortalidade e morbidade associadas à AIDS, uma vez que indivíduos pretos e pardos frequentemente buscam atendimento médico em estágios mais avançados da doença, resultando em piores desfechos clínicos⁴⁹.

A análise da escolaridade dos participantes do estudo revela uma discrepância em relação ao perfil nacional. Enquanto o Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS de 2023 indica

que a maioria dos casos possui ensino médio completo ou superior⁴⁵, os resultados do presente estudo mostram uma alta prevalência de indivíduos com ensino fundamental incompleto. Essa diferença pode ser atribuída a fatores socioeconômicos que dificultam o acesso à educação em Salvador, especialmente entre os pacientes atendidos pelo hospital vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Como instituição pública de referência no tratamento de doenças infectocontagiosas, o hospital acolhe majoritariamente indivíduos de baixa renda e com menos oportunidades educacionais, o que pode influenciar tanto o conhecimento sobre medidas preventivas quanto o acesso ao diagnóstico precoce. A alta proporção de pacientes solteiros, por outro lado, reflete uma tendência observada na literatura, que aponta para um maior risco de infecção entre indivíduos que não estão em uniões estáveis, possivelmente devido a comportamentos de risco associados à ausência de suporte conjugal que favoreça práticas preventivas^{51,52}.

A maioria dos pacientes em nosso estudo apresentava o uso de substâncias, corroborando dados de outros estudos que evidenciam a elevada prevalência de comportamentos de risco entre indivíduos diagnosticados com HIV/AIDS⁵³. Esta relação é bidirecional: o diagnóstico de HIV pode levar ao aumento do consumo de substâncias como uma estratégia para lidar com o estigma e a ansiedade, enquanto o uso de etanol e drogas recreativas está associado à diminuição da inibição e a práticas sexuais de risco, elevando a vulnerabilidade à infecção⁵³. Além disso, o tabagismo, frequentemente comum com o etilismo, compromete a saúde respiratória e cardiovascular e pode interferir na eficácia do tratamento antirretroviral⁵³.

Os resultados do estudo evidenciam um padrão de adesão à TARV que reflete a complexidade do manejo clínico de pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS. A predominância de início do tratamento durante a hospitalização sugere que muitos indivíduos chegam ao serviço de saúde em fases avançadas da infecção, o que corrobora estudos que apontam para a dificuldade de acesso precoce ao diagnóstico em populações vulneráveis⁵⁴. Esse dado vai ao encontro da literatura nacional, que reforça a persistência de barreiras socioeconômicas e de estigmatização na busca por assistência médica⁵⁵.

Por outro lado, a proporção de pacientes que já mantinham boa adesão ao tratamento antes da internação foi menor do que o reportado em pesquisas de regiões com maior cobertura de serviços especializados, o que sugere possíveis lacunas na integração entre o seguimento ambulatorial e hospitalar⁵⁶. Embora o esquema terapêutico adotado siga as diretrizes preconizadas pelo Ministério da Saúde²², a análise do perfil imunoviológico demonstrou uma carga viral elevada e contagem de TCD-4 bastante reduzida, confirmando a tendência de diagnóstico tardio, já descrita por outros estudos como um fator de risco relevante para a evolução desfavorável da doença⁵⁷.

Ao comparar a prevalência de infecções oportunistas deste estudo com outros realizados em diferentes regiões, identificam-se algumas semelhanças. A tuberculose destaca-se tanto neste estudo quanto em uma pesquisa realizada em Minas Gerais⁵⁸, evidenciando sua relevância entre os pacientes com HIV/AIDS. A neurotoxoplasmose também apresenta um padrão similar em ambos os estudos. Além disso, em um estudo conduzido em São José do Rio Preto⁵⁹, a pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* foi a infecção mais prevalente, uma afecção que também mostrou importância significativa no presente estudo. Por outro lado, algumas divergências são evidentes: em Caicó⁶⁰, a candidíase oral foi a infecção mais frequente, contrastando com os achados deste estudo, onde a candidíase oral não figurou como o diagnóstico primário responsável pela internação da maioria dos pacientes, embora tenha sido associada a muitos dos quadros clínicos.

A análise do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS em um hospital de referência em Salvador evidencia uma intrincada multifatorialidade causal nas disparidades observadas, que transcendem os comportamentos individuais de risco, emergindo de uma confluência de fatores socioeconômicos, raciais, culturais e de acesso aos serviços de saúde. A persistência dessas desigualdades, mesmo diante dos esforços de saúde pública, ressalta a ineficácia das políticas governamentais vigentes em atender às demandas específicas de grupos vulneráveis. Urge que o governo adote intervenções mais abrangentes e inclusivas, que não apenas reconheçam, mas que também se adaptem ao contexto social e às realidades locais. Ademais, é imprescindível a implementação de estratégias direcionadas a grupos etários, raciais e a contextos de gênero e sexualidade que se encontram em maior risco. A edificação de um sistema de saúde equitativo, que priorize o

acesso a tratamentos e serviços preventivos de qualidade, é fundamental para a mitigação das disparidades e para o avanço no controle da epidemia de HIV/AIDS, tanto em Salvador quanto em todo o território nacional.

Reconhecemos que este estudo apresenta limitações inerentes, incluindo o potencial viés de seleção, decorrente da utilização de uma amostra de conveniência e da natureza retrospectiva da pesquisa. A escolha dos prontuários analisados pode não refletir, de maneira abrangente, a totalidade da população de pacientes com HIV/AIDS, uma vez que os dados foram coletados exclusivamente em um hospital específico de Salvador. Contudo, é importante destacar que este hospital é uma referência no tratamento de doenças infectocontagiosas na região, o que confere aos resultados relevância dentro do contexto de atendimento especializado.

Além disso, os dados analisados estão sujeitos a possíveis imprecisões e erros que podem ter ocorrido durante o preenchimento dos prontuários médicos pelos profissionais de saúde. As informações coletadas refletem as entradas originais nos prontuários e podem conter variações devido à interpretação, documentação ou outras fontes de erro. É fundamental reconhecer que as variáveis relevantes para o diagnóstico e manejo dos pacientes podem não ter sido documentadas de maneira consistente, limitando a profundidade da análise.

8. CONCLUSÃO

A análise do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com diagnóstico recente de HIV/AIDS atendidos em um hospital de referência em Salvador evidencia a complexidade da epidemia. A predominância de pacientes jovens, de baixa escolaridade, e de autodeclarados pretos ou pardos reforça a interseção entre vulnerabilidade social e a progressão da doença. Além disso, a elevada carga viral e baixa contagem de TCD-4 demonstram um diagnóstico tardio. A tuberculose foi a infecção oportunista mais prevalente, alinhando-se com estudos nacionais. Neurotoxoplasmose e pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* também se destacaram, enquanto a candidíase oral, comum em outras regiões, não predominou como diagnóstico primário neste estudo.

Os resultados sublinham a urgência de políticas públicas que contemplem essas disparidades regionais e sociais, promovendo um cuidado mais equitativo e precoce. Assim, intervenções direcionadas, integradas e sensíveis às peculiaridades locais são imperativas para o enfrentamento da epidemia e para a melhoria dos desfechos clínicos desses pacientes.

9. REFERÊNCIAS

1. Weiss RA, Wain-Hobson S. Luc Montagnier (1932-2022). *Science*. 2022 Mar 18;375(6586):1235. doi: 10.1126/science.abo7630. Epub 2022 Mar 17. PMID: 35298253.
2. Lucas S, Nelson AM. HIV and the spectrum of human disease. *J Pathol*. 2015;235(2):229–41.
3. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global HIV & AIDS Statistics — 2023 Fact Sheet [Internet]. 2023 [citado em 18 nov 2023]. Disponível em: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
4. Duff P. Prevention of Opportunistic Infections in Women With HIV Infection. *Clin Obstet Gynecol*. 2019;62(4):816–22.
5. Goldman L, Schafer AI. *Goldman-Cecil Medicina*. (26th edição). Grupo GEN; 2022.
6. Alves DN, Bresani-Salvi CC, Batista J d’Arc L, et al. Use of the Coding Causes of Death in HIV in the classification of deaths in Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica*. 2017;51:88.
7. Tanaka TSO, Leite TF, Freitas SZ, et al. HIV-1 Molecular Epidemiology, Transmission Clusters and Transmitted Drug Resistance Mutations in Central Brazil. *Front Microbiol*. 2019;10.
8. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Indicadores e dados básicos de HIV nos municípios brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: <http://indicadores.aids.gov.br/>.
9. Younas M, Psomas C, Reynes J, Corbeau P. Immune activation in the course of HIV-1 infection: Causes, phenotypes and persistence under therapy. *HIV Med*. 2016;17(2):89–105.

10. Abbas AK. *Imunologia Celular e Molecular*. (9th edição). Grupo GEN; 2019.
11. Centlivre M, Sala M, Wain-Hobson S, Berkhout B. In HIV-1 pathogenesis the die is cast during primary infection. *AIDS*. 2007;21(1):1–11.
12. Kahn, J. O., & Walker, B. D. (1998). Acute Human Immunodeficiency Virus Type 1 Infection. *New England Journal of medicine*, 339(1), 33–39.
doi:10.1056/nejm199807023390107
13. Ferguson MR, Rojo DR, von Lindern JJ, O'Brien WA. HIV-1 replication cycle. *Clin Lab Med*. 2002 Sep;22(3):611-35. doi: 10.1016/s0272-2712(02)00015-x. PMID: 12244589.
14. Fang RHT, Colantonio AD, Uittenbogaart CH. The role of the thymus in HIV infection: a 10 year perspective. *AIDS*. 2008;22(2):171–84.
15. Kazer SW, Walker BD, Shalek AK. Evolution and Diversity of Immune Responses during Acute HIV Infection. *Immunity*. 2020 Nov 17;53(5):908-924. doi: 10.1016/j.immuni.2020.10.015. PMID: 33207216; PMCID: PMC8793001.
16. Deleage C, Immonen TT, Fennessey CM, Reynaldi A, Reid C, Newman L, Lipkey L, Schlub TE, Camus C, O'Brien S, Smedley J, Conway JM, Del Prete GQ, Davenport MP, Lifson JD, Estes JD, Keele BF. Defining early SIV replication and dissemination dynamics following vaginal transmission. *Sci Adv*. 2019 May 29;5(5):eaav7116. doi: 10.1126/sciadv.aav7116. PMID: 31149634; PMCID: PMC6541462.
17. Veenhuis RT, Abreu CM, Shirk EN, Gama L, Clements JE. HIV replication and latency in monocytes and macrophages. *Semin Immunol*. 2021 Jan;51:101472. doi: 10.1016/j.smim.2021.101472. Epub 2021 Feb 27. PMID: 33648815; PMCID: PMC10171083.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

19. Maartens G, Celum C, Lewin SR. HIV infection: epidemiology, pathogenesis, treatment, and prevention. *Lancet*. 2014 Jul 19;384(9939):258-71. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60164-1. Epub 2014 Jun 5. Erratum in: *Lancet*. 2014 Sep 20;384(9948):1098. PMID: 24907868.
20. Zulfikar HF, Javed A, Sumbal, Afroze B, Ali Q, Akbar K, Nadeem T, Rana MA, Nazar ZA, Nasir IA, Husnain T. HIV Diagnosis and Treatment through Advanced Technologies. *Front Public Health*. 2017 Mar 7;5:32. doi: 10.3389/fpubh.2017.00032. PMID: 28326304; PMCID: PMC5339269.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV em adultos e crianças. Brasília, DF: MS, 2018a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2018/manual_tecnico_hiv_27_11_2018_web.pdf.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2023/relatorio-tecnico-pcdt-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos-modulo-1>.
23. Lehmann C, Malin J, Suárez I, Fätkenheuer G. Moderne HIV-Therapie [Modern HIV treatment]. *Internist (Berl)*. 2019 Apr;60(4):411-419. German. doi: 10.1007/s00108-019-0564-0. PMID: 30778612.
24. Saag MS. HIV Infection - Screening, Diagnosis, and Treatment. *N Engl J Med*. 2021 Jun 3;384(22):2131-2143. doi: 10.1056/NEJMcp1915826. PMID: 34077645.
25. McCluskey SM, Siedner MJ, Marconi VC. Management of Virologic Failure and HIV Drug Resistance. *Infect Dis Clin North Am*. 2019 Sep;33(3):707-742. doi: 10.1016/j.idc.2019.05.004. Epub 2019 Jun 27. PMID: 31255384; PMCID: PMC6688946.
26. Sadiq U, Shrestha U, Guzman N. Prevention of Opportunistic Infections in HIV/AIDS. 2023 May 22. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 30020717.

27. Wong K, Nguyen J, Blair L, et al. Pathogenesis of Human Immunodeficiency Virus-*Mycobacterium tuberculosis* Co-Infection. *J Clin Med*. 2020;9(11):3575.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico coinfeção TB-HIV 2022. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2022/coinfeccao-tb-hiv/boletim_coinfeccao_tb_hiv_2022.pdf.
29. Hamada Y, Getahun H, Tadesse BT, Ford N. HIV-associated tuberculosis. *Int J STD AIDS*. 2021 Aug;32(9):780-790. doi: 10.1177/0956462421992257. Epub 2021 Feb 20. PMID: 33612015; PMCID: PMC8236666.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília, DF: MS; 2019.
31. Huang L, Cattamanchi A, Davis JL, den Boon S, Kovacs J, Meshnick S, Miller RF, Walzer PD, Worodria W, Masur H; International HIV-associated Opportunistic Pneumonias (IHOP) Study; Lung HIV Study. HIV-associated *Pneumocystis pneumonia*. *Proc Am Thorac Soc*. 2011 Jun;8(3):294-300. doi: 10.1513/pats.201009-062WR. PMID: 21653531; PMCID: PMC3132788.
32. Pifer LL, Hughes WT, Stagno S, Woods D. *Pneumocystis carinii* infection: evidence for high prevalence in normal and immunosuppressed children. *Pediatrics*. 1978 Jan;61(1):35-41. PMID: 400818.
33. National Institutes of Health (NIH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), and the HIV Medicine Association (HIVMA) of the Infectious Diseases Society of America (IDSA). Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in adults and adolescents with HIV – *Pneumocystis Pneumonia*. [Internet]. 2023 [citado em 18 nov 2023]. Disponível em <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/pneumocystis-0?view=full>
34. Salomão, Reinaldo. *Infectologia: Bases Clínicas e Tratamento*. Grupo GEN; 2023.

35. National Institutes of Health (NIH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), and the HIV Medicine Association (HIVMA) of the Infectious Diseases Society of America (IDSA). Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in adults and adolescents with HIV – Histoplasmosis. [Internet]. 2023 [citado em 18 nov 2023]. Disponível em: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/histoplasmosis?view=full>
36. Pinto Neto LFS, Perini FB, Aragón MG, Freitas MA, Miranda AE. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos. 2021.
37. Pan American Health Organization and World Health Organization. Guidelines for diagnosing and managing disseminated histoplasmosis among people living with HIV. Washington, DC: Pan American Health Organization and World Health Organization; 2020.
38. European AIDS Clinical Society Guidelines Clinical Management and Treatment of HIV-infected adults in Europe. Version 11.1. Disponível em: https://www.eacsociety.org/media/guidelines-11.1_final_09-10.pdf
39. Vidal JE. HIV-Related Cerebral Toxoplasmosis Revisited: Current Concepts and Controversies of an Old Disease. *J Int Assoc Provid AIDS Care* 2019;18:2325958219867315.
40. Dian S, Ganiem AR, Ekawardhani S. Cerebral toxoplasmosis in HIV-infected patients: a review. *Pathog Glob Health* 2023;117(1):14–23.
41. Bensalem MK, Berger JR. HIV and the central nervous system. *Compr Ther* 2002;28(1):23–33.
42. Bowen LN, Smith B, Reich D, Quezado M, Nath A. HIV-associated opportunistic CNS infections: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Neurol* 2016;12(11):662–74.

43. Cassone A, Cauda R. Candida and candidiasis in HIV-infected patients. *AIDS* 2012;26(12):1457–72.
44. National Institutes of Health (NIH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), and the HIV Medicine Association (HIVMA) of the Infectious Diseases Society of America (IDSA). Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in adults and adolescents with HIV – Candidiasis. [Internet]. 2023 [citado em 18 nov 2023]. Disponível em: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/candidiasis-0?view=full>
45. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV e Aids 2023. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf/view>
46. Pimenta MC, Bermúdez XP, Godoi AMM, Maksud I, Benedetti M, Kauss B, et al.. Barreiras e facilitadores do acesso de populações vulneráveis à PrEP no Brasil: Estudo ImPrEP Stakeholders. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2022;38(1):e00290620. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00290620>
47. Marshall BD, Kerr T, Shoveller JA, et al. Structural factors associated with an increased risk of HIV and sexually transmitted infection transmission among street-involved youth. *BMC Public Health*. 2009;9:7. doi:10.1186/1471-2458-9-7.
48. Leung Soo C, Pant Pai N, Bartlett SJ, Esmail A, Dheda K, Bhatnagar S. Socioeconomic factors impact the risk of HIV acquisition in the township population of South Africa: A Bayesian analysis. *PLOS Glob Public Health*. 2023 Jan 26;3(1). doi:10.1371/journal.pgph.0001502. PMID: 36963084; PMCID: PMC10021863.
49. Landovitz RJ, Desmond KA, Leibowitz AA. Antiretroviral Therapy: Racial Disparities among Publicly Insured Californians with HIV. *J Health Care Poor Underserved*. 2017;28(1):406–429. doi:10.1353/hpu.2017.0031. PMID: 28239010; PMCID: PMC8328396.

50. Brignol S, Dourado I, Amorim LD, Kerr LRFS. Vulnerability in the context of HIV and syphilis infection in a population of men who have sex with men (MSM) in Salvador, Bahia State, Brazil. *Cad Saude Pública* [Internet]. 2015 May;31(5):1035–48. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178313>.
51. Klovdahl AS, Potterat JJ, Woodhouse DE, Muth JB, Muth SQ, Darrow WW. Social networks and infectious disease: the Colorado Springs Study. *Soc Sci Med*. 1994 Jan;38(1):79-88. doi:10.1016/0277-9536(94)90302-6. PMID: 8146718.
52. Koopman JS, Lynch JW. Individual causal models and population system models in epidemiology. *Am J Public Health*. 1999 Aug;89(8):1170-4. doi:10.2105/ajph.89.8.1170. PMID: 10432901; PMCID: PMC1508689.
53. Jacquet JM, Peyrière H, Makinson A, Peries M, Nagot N, Donnadieu-Rigole H, Reynes J; MesConsos Study group. Psychoactive substances, alcohol and tobacco consumption in HIV-infected outpatients. *AIDS*. 2018 Jun 1;32(9):1165-1171. doi:10.1097/QAD.0000000000001830.
54. Marques BG. Fatores que influenciam o diagnóstico tardio de HIV/AIDS: um olhar sociológico de casos em Porto Alegre [Trabalho de Conclusão de Graduação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas; 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/132866>.
55. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS). Sumário Executivo. Índice de Estigma em relação às pessoas vivendo com HIV/AIDS - BRASIL [Internet]. 2019. Disponível em: <https://unaids.org.br/2019/12/estudo-revela-como-o-estigma-e-a-discriminacao-impactam-pessoas-vivendo-com-hiv-e-aids-no-brasil/>.
56. Tsai AC, Chopra M, Pronyk PM, Martinson NA. Socioeconomic disparities in access to HIV/AIDS treatment programs in resource-limited settings. *AIDS Care*. 2008;21(1):59–63. doi:10.1080/09540120802068811.
57. Silva ACR, Bigaran LT, Fedocci EMM. Implications of late diagnosis of HIV/AIDS infection. *Res Soc Dev*. 2022;11(5) doi:10.33448/rsd-v11i5.27850. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27850>.

58. Nobre V, Braga E, Rayes A, Serufo JC, Godoy P, Nunes N, et al.. Opportunistic infections in patients with aids admitted to an university hospital of the Southeast of Brazil. *Rev Inst Med trop S Paulo* [Internet]. 2003Mar;45(2):69–74. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0036-46652003000200003>.
59. Galisteu KJ, Cardoso LV, Furini AA da C, Schiesari Júnior A, Cesarino CB, Franco C, Baptista AR de S, Machado RLD. Opportunistic infections among individuals with HIV-1/AIDS in the highly active antiretroviral therapy era at a Quaternary Level Care Teaching Hospital. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(2):149–56. doi:10.1590/0037-8682-0299-2014.
60. Reis AB de O, Gomes SM, Carmo ES. Opportunistic Infections in Individuals Living with HIV/AIDS: What is the Situation Found in a Specialized Care Service Located in Northeastern Brazil?. *Rev Prev Infec e Saúde* [Internet]. 25º de março de 2024 [citado 15º de outubro de 2024];9(1). Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/3659>