CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DAS INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES HIV/AIDS INTERNADOS NA UTI ADULTO DE UM HOSPITAL REFERÊNCIA EM INFECTOLOGIA DE GOIÁS

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF OPPORTUNISTIC INFECTIONS OF HIV/AIDS PATIENTS ADMITTED TO THE ADULT ICU OF AN INFECTIOUS DISEASES REFERENCE HOSPITAL IN GOIÁS

João Marcus da Silva **Gonçalves**[1], Kamilla Falcão Barros **Reis**[1], Mayrha Gonçalves **Rodrigues**[2], Rodrigo de Souza **Prado**[3], Maysa Aparecida de **Oliveira**[4]

RESUMO

Introdução: A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) caracteriza-se como uma doença infectocontagiosa causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e surgiu como uma epidemia no final da década de 1970, tornando-se um dos mais graves problemas da saúde pública no mundo. A AIDS é definida mediante o aparecimento de infecções oportunistas e neoplasias. **Objetivo**: Descrever as características clínicas e epidemiológicas das infecções oportunistas em pacientes HIV/AIDS internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto de um Hospital Referência em Infectologia de Goiás no período de 1° de janeiro a 31 de dezembro de 2022. **Metodologia**: Estudo epidemiológico e transversal, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários, cujo critério de inclusão foi pacientes HIV/AIDS com diagnóstico clínico e/ou laboratorial confirmado de infecção oportunista. **Resultados**: No período do estudo, 68 pacientes foram elegíveis, sendo a maioria do sexo masculino (72,1%), da faixa etária entre 25 e 44 anos (70,5%), da raça parda (95,6%), solteiro (82,4%) e com ensino fundamental incompleto (38,2%). O óbito associou-se significativamente com o tempo de internação, contagem de LT-CD4+ <200 céls/mm^3, carga viral >100 mil cópias/ml e falta de adesão à terapia antirretroviral. Os sintomas mais prevalentes foram astenia (61,8%), caquexia (54,4%) e febre (51,5%). Doença citomegálica (82,4%) foi mais frequente, seguida por toxoplasmose (51,5 %) e candidíase (42,6 %). **Conclusão**: Destacam-se o diagnóstico tardio e a alta letalidade, apesar dos avanços e conquistas das políticas públicas voltadas às pessoas que vivem com HIV, como os serviços de testagem e aconselhamento, que garantem o acesso da população ao diagnóstico precoce e ao tratamento antirretroviral.

PALAVRAS-CHAVE: AIDS; HIV; Infecções oportunistas; Terapia antirretroviral; Óbito.

ABSTRACT

Introduction: Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is characterized as an infectious disease caused by Human Immunodeficiency Virus (HIV) and emerged as an epidemic in the late 1970s, becoming one of the most serious public health problems in the world. AIDS is defined by the appearance of opportunistic infections and neoplasms. **Objective**: To describe the clinical and epidemiological characteristics of opportunistic infections of HIV/AIDS patients admitted to the adult ICU of an Infectious Diseases Reference Hospital in Goiás between January 1 and December 31, 2022. **Methodology**: Epidemiological and cross-sectional study, with a quantitative approach, based on secondary data whose inclusion criteria were HIV/AIDS patients with confirmed clinical and/or laboratory diagnosis of opportunistic infection. **Results**: During the study, 68 patients were eligible, the majority were male (72.1%), aged between 25 and 44 years (70.5%), brown (95.6%), single (82.4%) and with incomplete primary education (38.2%). Death was significantly associated with length of hospital stay, LT-CD4+ count <200 cells/mm^3, viral load > 100,000 copies/ml and lack of adherence to antiretroviral therapy. The most prevalent symptoms were asthenia (61.8%), cachexia (54.4%) and fever (51.5%). Cytomegalic disease (82.4%) was the most frequent, followed by toxoplasmosis (51.5%) and candidiasis (42.6%). **Conclusion**: Late diagnosis and high lethality are noteworthy, despite the advances and achievements of public policies aimed at people living with HIV, such as testing and counseling services, which guarantee the population's access to early diagnosis, and antiretroviral treatment.

KEYWORDS: AIDS; HIV; Opportunistic infections; Death; Antiretroviral therapy.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) caracteriza-se como uma doença infectocontagiosa causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A AIDS surgiu como uma epidemia no final da década de 1970, tornando-se um dos mais graves problemas da saúde pública no mundo, com os primeiros casos detectados nos Estados Unidos, Haiti e África Central[1,2]. No Brasil, os primeiros relatos da doença surgiram no início de 1980 em São Paulo. Na fase inicial de manifestação da AIDS no país, entre 1980 e 1986, 85% dos casos concentravam-se na região Sudeste, principalmente nas grandes áreas metropolitanas. A primeira fase da epidemia, até 1986, foi caracterizada por casos entre homossexuais e bissexuais, em sua maioria, com maior nível de escolaridade[2].

Entre 2007 e junho de 2024, foram notificados 541.759 casos de HIV: 382.946 (70,7%) casos em indivíduos do sexo masculino e 158.626 (29,3%) do sexo feminino. Em relação ao número de casos de HIV em indivíduos de 13 anos ou mais de idade, considerando o sexo masculino, foram notificados 168.435 (44,4%) casos em homossexuais, 114.365 (30,2%) em heterossexuais e 31.519 (8,3%) em bissexuais; considerando o sexo feminino, foram notificados 134.799 (86,4%) casos em heterossexuais. No período, a região Sudeste concentrou a maioria dos casos de HIV (n=222.262; 41,0%), enquanto a região Centro-Oeste apresentou o menor número de casos (n=43.396; 8,0%), com 17.658 casos em Goiás (3,3%). Quanto à escolaridade, ensino médio completo foi prevalente entre indivíduos do sexo masculino (n=95.031; 24,8%) e feminino (n=30.788; 19,4 %)[3].

Sobre a AIDS, entre 1980 e junho de 2024 foram notificados 1.165.599 casos: 772.887 (66,3%) em indivíduos do sexo masculino e 392.586 (33,7%) do sexo feminino. Em relação ao número de casos de AIDS em indivíduos de 13 anos de idade ou mais, considerando o sexo masculino, foram notificados 143.248 (25,2%) casos em homossexuais, 197.207 (34,7%) em heterossexuais e 54.565 (9,6%) em bissexuais; considerando o sexo feminino, foram notificados 233.596 (87,5%) casos em heterossexuais. Dados do mesmo período demonstraram que a região Sudeste concentrou a maioria dos casos de AIDS (n=573.660; 49,2%), enquanto a região Centro-Oeste apresentou o menor número de casos (75.349; 6,5%), com 27.092 casos em Goiás (2,3%). Quanto à escolaridade, 5ª à 8ª série incompleta foi prevalente entre o sexo masculino (n=107.679; 18,7%) e feminino (n=62.716; 22,7%). Entre 1980 e 2023, foram notificados 392.981 óbitos por AIDS, com maior número de casos na região Sudeste (n=218.460; 55,6%) e apenas 2% (n=7.703) dos casos foram notificados em Goiás[3].

O HIV tornou-se uma pandemia global por se disseminar de maneira fácil e sustentável na população humana, destacando-se por sua complexidade e suas particularidades. A infecção aguda pelo HIV ocorre após a transmissão viral por via sexual, vertical e parenteral, através de fluidos corporais como sangue, leite materno, sêmen e líquido vaginal[4].

A infecção pelo HIV resulta em um amplo espectro de apresentações clínicas, que vão desde a fase aguda até a fase mais avançada da doença. Estima-se que, em indivíduos não tratados, o tempo médio entre o contágio e o aparecimento da doença esteja em torno de dez anos. A infecção aguda ocorre nas primeiras semanas de infecção pelo HIV, quando o vírus está sendo replicado intensivamente nos tecidos linfoides. Durante esta fase inicial, há elevada carga viral do HIV (CV-HIV) e níveis decrescentes de linfócitos, principalmente os LT-CD4+, células responsáveis pela ativação de respostas imunológicas contra infecções. O indivíduo torna-se altamente infectante nesta fase[4].

Na fase de latência clínica ou assintomática, o indivíduo geralmente apresenta exame físico normal. A presença de linfadenopatia generalizada persistente é frequente e seu diagnóstico diferencial inclui doenças linfoproliferativas e tuberculose ganglionar. As principais alterações nos exames laboratoriais são plaquetopenia, um achado comum, mas sem repercussão clínica na maioria dos casos, anemia (normocrômica e normocítica) e leucopenia. Enquanto a contagem de LT-CD4+ permanece acima de 350 células/mm^3, os episódios infecciosos mais frequentes são geralmente bacterianos, apresentando infecções respiratórias ou mesmo quadros de tuberculose[4].

Os principais achados clínicos com a progressão da infecção podem incluir febre, cefaleia, astenia, adenopatia, faringite, exantema, mialgia, sudorese noturna, linfadenomegalia, esplenomegalia, letargia, náuseas, vômitos, diarreia crônica, caquexia, úlceras orais e alterações neurológicas. Apresentações atípicas das infecções, resposta tardia à antibioticoterapia começam a ser observadas, além de quadros de herpes zoster. Nesta fase, a contagem de LT-CD4+ está situada entre 200 e 300 células/mm^3[4].

A AIDS é definida mediante o aparecimento de infecções oportunistas e neoplasias. Dentre as principais infecções oportunistas estão a meningite criptocócica, neurotoxoplasmose, pneumocistose, retinite por citomegalovírus, candidíase esofágica e orofaríngea e histoplasmose. Estas doenças em pessoas imunocompetentes não trazem repercussões, porém aquelas com um

sistema imune fragilizado, mesmo bactérias naturais ao organismo ocasionam problemas. Já as neoplasias mais comuns são o Sarcoma de Kaposi, Linfoma não Hodgkin e câncer de colo uterino em mulheres jovens[4].

Medidas de enfrentamento e controle são realizadas pelo mundo com o objetivo de eliminar a epidemia do HIV. Em 2014, o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS) criou o projeto 90-90-90, cuja finalidade era a erradicação da AIDS até 2030. Em 2021, as metas globais foram atualizadas para 95-95-95 e consistem em diagnosticar 95% das pessoas que vivem com HIV (PVHIV) ou AIDS; tratar 95% delas com antirretrovirais; e alcançar a supressão viral em 95% das que estão em tratamento. O projeto, além de eliminar a doença, ainda estipula compromissos como o de responder ao estigma e preconceito relacionado às PVHIV e proporcionar uma melhor qualidade de vida a estas pessoas[5].

A AIDS e a infecção pelo HIV fazem parte da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, de acordo com as Portarias n° 542/1986 e n° 1.271/2014, respectivamente[6,7]. A notificação compulsória de doenças é a principal fonte de informação da vigilância epidemiológica e consiste na comunicação obrigatória à autoridade de saúde sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública. Por meio da notificação compulsória dos casos de HIV/AIDS, é possível monitorar e caracterizar o perfil dos casos que acometem a população, além de identificar os riscos de exposição aos agravos, com vistas a aprimorar as políticas públicas de enfrentamento dessa epidemia, que se arrasta até a atualidade[8].

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi descrever as características clínicas e epidemiológicas das infecções oportunistas em pacientes HIV/AIDS internados na UTI adulto de um Hospital Referência em Infectologia de Goiás, no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2022.

METODOLOGIA

Estudo epidemiológico e transversal, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos no Hospital de Referência em Infectologia e no Laboratório de Referência em Saúde Pública localizados em Goiás. Foram incluídos no estudo pacientes HIV/AIDS, com diagnóstico clínico e/ou laboratorial confirmado de infecção oportunista (IO), admitidos na UTI adulto do Hospital de Referência em Infectologia, no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2022.

A triagem dos pacientes foi realizada a partir dos prontuários eletrônicos, utilizando como filtro de busca UTI e os códigos da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID) relacionados ao HIV.

Os dados epidemiológicos (sexo, idade, raça, escolaridade e estado civil), via de transmissão, ano do diagnóstico da infecção pelo HIV, período de internação, sintomas, infecções oportunistas (IOs) e desfecho clínico foram obtidos dos prontuários. Os dados sobre carga viral e contagem de LT- CD4+ e IOs foram obtidos a partir do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral (SISCEL) e do Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), respectivamente, disponibilizados pelo Laboratório de Referência em Saúde Pública de Goiás. Dados sobre as IOs também foram obtidos no Laboratório do Hospital de Referência em Infectologia de Goiás. O esquema da terapia antirretroviral (TARV) utilizado pelos pacientes foi obtido no Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM), disponibilizado pelo Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad (CAAE: 67516423.3.0000.0034) e todos os aspectos éticos para o acesso e manuseio dos prontuários e demais bancos de dados foram respeitados, conforme a Resolução n° 466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

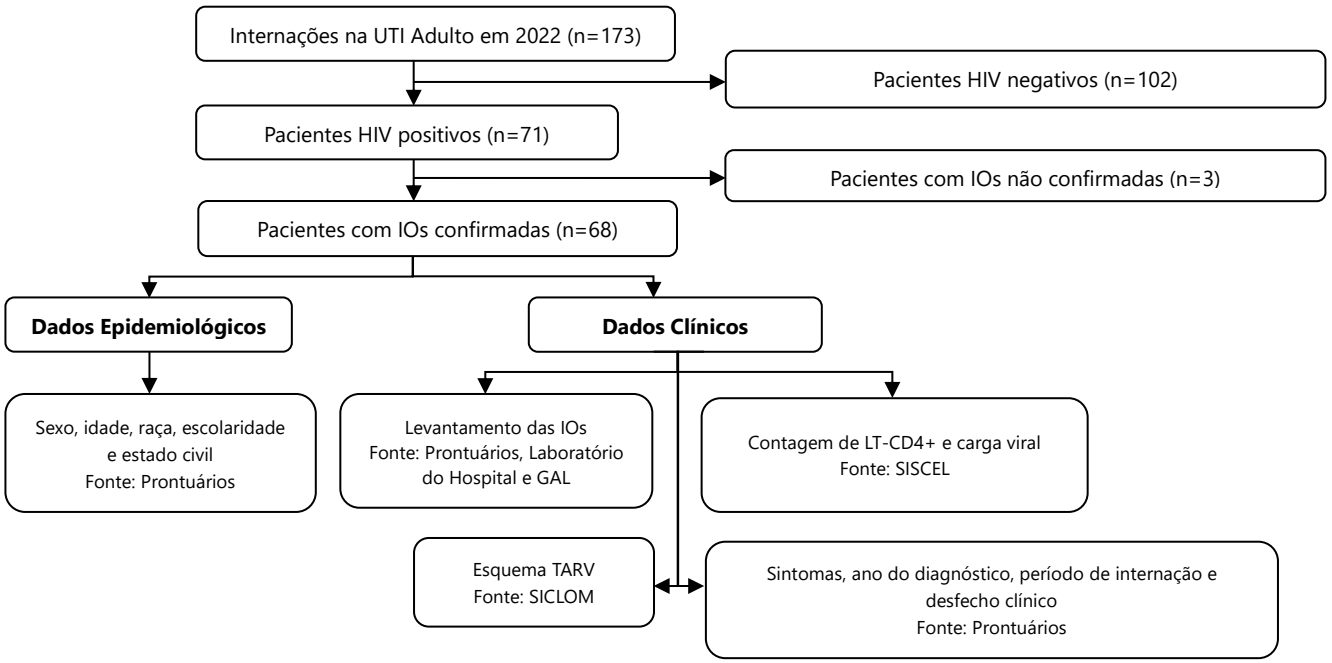
Os dados foram descritos sob a forma de frequências absoluta (n) e relativa (%). Associações estatísticas foram verificadas pelo teste exato de Fisher (α = 5%; $p<0,050$). Razão de prevalência (RP), com intervalo de confiança (IC) de 95%, foi utilizada para comparar a prevalência do desfecho (óbito) entre as variáveis analisadas. As análises dos dados foram realizadas no SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.

RESULTADOS

No período do estudo, 173 pacientes foram internados na UTI adulto do Hospital de Referência em Infectologia e, destes, 68 foram elegíveis. A figura 1 apresenta o fluxograma do processo de definição dos pacientes.

Do total de internações, 72,1% (n=49) eram do sexo masculino, enquanto 27,9% (n=19) eram do sexo feminino (Tabela 1). A distribuição da doença foi mais prevalente entre pacientes de 25 a 44 anos (n=48; 70,5%), variando de 20 a 68 anos. A idade média dos pacientes do sexo masculino foi de 36,1 ± 10,0 anos (mediana 34 anos), enquanto do sexo feminino 44,7 ± 12,7 anos (mediana 42 anos). A maioria dos pacientes era da raça parda (n=65; 95,6%). Em relação à escolaridade, a doença foi mais frequente entre pacientes que possuíam ensino fundamental incompleto (n=26; 38,2%), ensino médio completo (n=13; 19,1%) e ensino fundamental completo (n=11; 16,2%). Sobre o estado civil, 82,4% (n=56) dos pacientes eram solteiros. Dados sobre a via de transmissão do HIV não foram registrados nos prontuários.

Figura 1. Fluxograma das etapas de busca e fonte dos dados.



Legenda: UTI: Unidade de Terapia Intensiva. HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana. IOs: Infecções Oportunistas. GAL: Gerenciador de Ambiente Laboratorial. SISCEL: Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral. TARV: Terapia Antirretroviral. SICLOM: Sistema de Controle Logístico de Medicamentos. **Fonte**: Os autores.

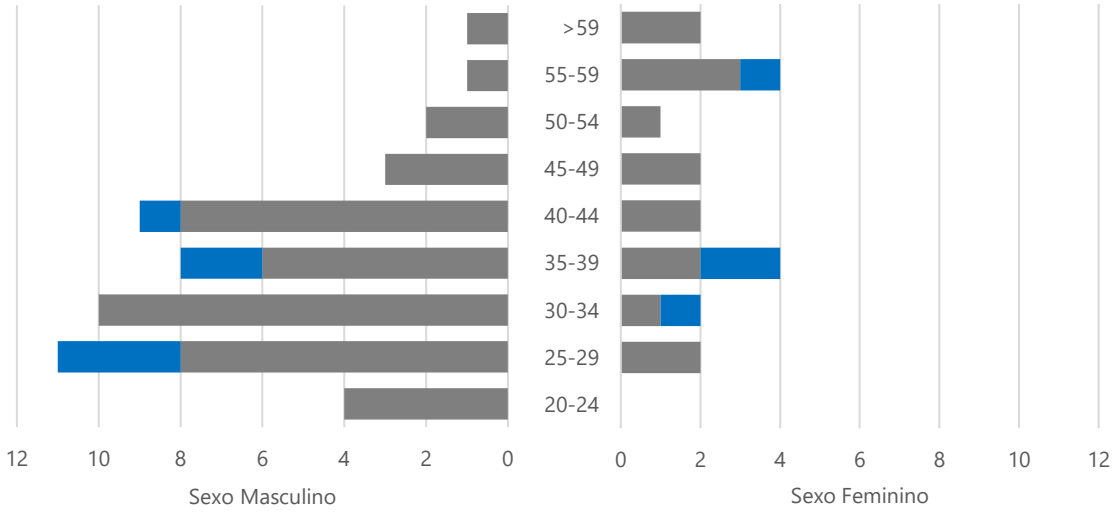
Tabela 1. Perfil epidemiológico dos pacientes HIV/AIDS (n=68) internados na UTI adulto de um Hospital de Referência em Infectologia de Goiás, entre 1° de janeiro e 31 de dezembro de 2022.

Variáveis	Total (n=68)		Óbito (n=58)		Não óbito (n=10)		RP ($IC_{95\%}$)	p-valor*
	n	%	n	%	n	%		
Sexo								0,448
Feminino	19	27,9	15	78,9	4	21,1	1 (Referência)	
Masculino	49	72,1	43	87,8	6	12,2	1,112 (0,862-1,434)	
Faixa etária								0,679
20-24	4	5,9	4	100,0	0	0,0	1,500 (1,005-2,238)	
25-29	13	19,1	10	76,9	3	23,1	1,154 (0,701-1,900)	
30-34	12	17,6	11	91,7	1	8,3	1,375 (0,890-2,124)	
35-39	12	17,6	8	66,7	4	33,3	1 (Referência)	
40-44	11	16,2	10	90,9	1	9,1	1,364 (0,877-2,121)	
45-49	5	7,4	5	100,0	0	0,0	1,500 (1,005-2,238)	
50-54	3	4,4	3	100,0	0	0,0	1,500 (1,005-2,238)	
55-59	5	7,4	4	80,0	1	20,0	1,200 (0,663-2,172)	
>59	3	4,4	3	100,0	0	0,0	1,500 (1,005-2,238)	
Raça								0,384
Branca	3	4,4	2	66,7	1	33,3	1 (Referência)	
Parda	65	95,6	56	86,2	9	13,8	1,292 (0,577-2,864)	
Escolaridade								0,588
Analfabeto	3	4,4	2	66,7	1	33,3	1 (Referência)	
Fundamental incompleto	26	38,2	22	84,6	4	15,4	1,269 (0,561-2,872)	
Fundamental completo	11	16,2	9	81,8	2	18,2	1,227 (0,526-2,864)	
Médio incompleto	7	10,3	7	100,0	0	0,0	1,500 (0,674-3,339)	
Médio completo	13	19,1	12	92,3	1	7,7	1,385 (0,613-3,129)	
Superior incompleto	1	1,5	1	100,0	0	0,0	1,500 (0,674-3,339)	
Superior completo	7	10,3	5	71,4	2	28,6	1,071 (0,424-2,708)	
Estado civil								1,00
Casado(a)	9	13,2	8	88,9	1	11,1	1,059 (0,818-1,371)	
Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a)	2	2,9	2	100,0	0	0,0	1,191 (1,062-1,336)	
Solteiro(a)	56	82,4	47	83,9	9	16,1	1 (Referência)	
Viúvo(a)	1	1,5	1	100,0	0	0,0	1,191 (1,062-1,336)	

Legenda: RP: Razão de Prevalência. IC: Intervalo de Confiança. *Teste exato de Fisher. HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana. AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. UTI: Unidade de Terapia Intensiva.
Fonte: Os autores.

Em relação ao desfecho clínico (Tabela 1), 85,3% (n=58) evoluíram para óbito, 43 do sexo masculino e 15 do sexo feminino, verificando-se que a prevalência de óbito foi maior entre pacientes do sexo masculino (RP = 1,112; $IC_{95\%}$ 0,862-1,434). A prevalência de óbito também foi maior entre pacientes de 20 a 24 anos, 45 a 54 anos, acima de 59 anos (RP = 1,500; $IC_{95\%}$ 1,005-2,238), pardos (RP = 1,292; $IC_{95\%}$ 0,577-2,864), que possuíam ensino médio incompleto e superior incompleto (RP = 1,500; $IC_{95\%}$ 0,674-3,339), separados e viúvos (RP = 1,191; $IC_{95\%}$ 1,062-1,336). A figura 2 relaciona os óbitos entre os sexos e as faixas etárias.

Figura 2. Pirâmide etária dos óbitos (barra cinza) e não óbitos (barra azul) dos pacientes HIV/AIDS (n=68) internados na UTI adulto de um Hospital de Referência em Infectologia de Goiás, entre 1° de janeiro e 31 de dezembro de 2022.



Legenda: HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana. AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. UTI: Unidade de Terapia Intensiva.
Fonte: Os autores.

De acordo com a tabela 2, a maioria dos pacientes (n=37; 54,4%) possuía diagnóstico de HIV recente (<1 ano), sendo esta descoberta na internação após apresentarem algum sintoma. Destaca-se que a letalidade foi maior entre estes pacientes (RP = 1,189; $IC_{95\%}$ 0,668-2,117). A prevalência de óbito foi 4 vezes maior ($IC_{95\%}$ 0,733-21,838) entre os pacientes que permaneceram internados na UTI entre 1 e 10 dias, porém menor entre os que permaneceram internados acima de 51 dias, com associação significante entre tempo de internação e letalidade (p = 0,001). Do total, 72,1% (n=49) dos pacientes apresentaram contagem de LT-CD4+ < 200 células/mm^3, enquanto 41,2% (n=28) apresentaram CV > 100 mil cópias/ml. A prevalência de óbito foi significantemente maior (p>0,050) entre os pacientes que apresentavam contagem de LT-CD4+ < 200 células/mm^3 (RP = 3,510; $IC_{95\%}$ 0,641-19,226), assim como entre os pacientes com CV entre 50 a 100 mil cópias/ml (RP =1,517; $IC_{95\%}$0,967-2,380). Pacientes sem informações para contagem de LT-CD4+ e CV foram confirmados sorologicamente para HIV durante a internação. Estes pacientes apresentaram alta prevalência de óbito (RP = 4,000; $IC_{95\%}$ 0,733-21,838), devido ao diagnóstico tardio e agravamento da doença.

Em relação ao tratamento (Tabela 2), 51,5 % (n=35) dos pacientes não eram usuários da TARV e a prevalência de óbito (RP = 1,435; $IC_{95\%}$1,146-1,797) foi significantemente maior nesse grupo de pacientes (p<0,050). Dos usuários de TARV, 69,7% (23/33) utilizavam o esquema preferencial que é o uso contínuo e combinado da associação de Tenofovir 300 mg/Lamivudina 300 mg (1 comprimido/dia) e do Dolutegravir 50 mg (1 comprimido/dia). Outros esquemas de antirretrovirais foram utilizados por 30,3 % (10/33) dos pacientes. A maior letalidade foi observada entre os pacientes que usaram o esquema preferencial (RP = 1,232; $IC_{95\%}$ 0,703-2,159).

Tabela 2. Perfil clínico dos pacientes HIV/AIDS (n=68) internados na UTI adulto de um Hospital de Referência em Infectologia de Goiás, entre 1° de janeiro e 31 de dezembro de 2022.

Variáveis	Total (n=68)		Óbito (n=58)		Não Óbito (n=10)		RP ($IC_{95\%}$)	p-valor*
	n	%	n	%	n	%		
Tempo diagnóstico								0,618
<1 ano	37	54,4	33	89,2	4	10,8	1,189 (0,668-2,117)	
Entre 1 e 5 anos	7	10,3	6	85,7	1	14,3	1,143 (0,602-2,171)	
Entre 6 e 10 anos	8	11,8	7	87,5	1	12,5	1,167 (0,625-2,176)	
Acima de 10 anos	4	5,9	3	75,0	1	25,0	1 (Referência)	
Sem informação	12	17,6	9	75,0	3	25,0	1,00 (0,520-1,922)	
Tempo de internação								0,001

1-10 dias	24	35,3	24	100,0	0	0,0	4,000 (0,733 - 21,838)	
11-20 dias	14	20,6	12	85,7	2	14,3	3,429 (0,620 - 18,972)	
21-30 dias	8	11,8	7	87,5	1	12,5	3,500 (0,628 - 19,469)	
31-40 dias	9	13,2	8	88,9	1	11,1	3,556 (0,641 - 19,718)	
41-50 dias	6	8,8	5	83,3	1	16,7	3,333 (0,588 - 18,891)	
51-60 dias	3	4,4	1	33,3	2	66,7	1,333 (0,129 - 13,743)	
>60 dias	4	5,9	1	25,0	3	75,0	1 (Referência)	
Contagem de LT-CD4+								0,007
<200 céls/mm³	49	72,1	43	87,8	6	12,2	3,510 (0,641-19,226)	
Entre 200 e 350 céls/mm³	3	4,4	2	66,7	1	33,3	2,667 (0,408-17,415)	
>350 céls/mm³	4	5,9	1	25,0	3	75,0	1 (Referência)	
Sem informações	12	17,6	12	100,0	0	0,0	4,000 (0,733-21,838)	
Carga viral								0,043
até 50 cópias/ml	13	19,1	8	61,5	5	38,5	1 (Referência)	
de 50 a 100 mil cópias/ml	15	22,1	14	93,3	1	6,7	1,517 (0,967-2,380)	
> 100 mil cópias/ml	28	41,2	24	85,7	4	14,3	1,393 (0,883-2,197)	
Sem informações	12	17,6	12	100,0	0	0,0	1,625 (1,057-2,497)	
Uso TARV								<0,050
Não	35	51,5	35	100,0	0	0,0	1,435 (1,146-1,797)	
Sim	33	48,5	23	69,7	10	30,3	1 (Referência)	
Esquema TARV								0,444
(TDF/3TC + DTG)	23	69,7	17	73,9	6	26,1	1,232 (0,703-2,159)	
Outros esquemas	10	30,3	6	60,0	4	40,0	1 (Referência)	

Legenda: RP: Razão de prevalência. IC: Intervalo de Confiança. *Teste exato de Fisher. TARV: Terapia Antirretroviral. TDF: Tenofovir. 3TC: Lamivudina. DTG: Dolutegravir. HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana. AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. UTI: Unidade de Terapia Intensiva.
Fonte: Os autores.

Conforme a tabela 3, os sintomas mais prevalentes foram astenia (n=42; 61,8%), caquexia (n=37; 54,4%) e febre (n=35; 51,5%). A média de sintomas por paciente foi de 2,4. A prevalência de óbito foi maior entre os pacientes que apresentaram diarreia (RP = 1,204; $IC_{95\%}$ 1,073-1,351) e menor entre aqueles que apresentaram tosse persistente ou qualquer pneumonia (RP = 0,880; $IC_{95\%}$ 0,693-1,118). Além dos sintomas definidores de AIDS, segundo o critério Rio de Janeiro/Caracas, foram observados cefaleia (n=11; 16,2%), náuseas e vômitos (n=9; 13,2%) e rebaixamento do nível de consciência (n=4; 5,9%).

Em relação às IOs (Tabela 3), a doença citomegálica (n=53; 82,4%) foi a mais frequente, seguida por toxoplasmose (n=35; 51,5%) e candidíase (n=29; 42,6%). A média de IOs por paciente foi de 2,7. A prevalência de óbito foi maior entre os pacientes com histoplasmose (RP = 1,270; $IC_{95\%}$ 1,095-1,474) e verificou-se associação significativa entre letalidade e histoplasmose (p=0,025).

Tabela 3. Sintomas e infecções oportunistas dos pacientes HIV/AIDS (n=68) internados na UTI adulto de um Hospital de Referência em Infectologia de Goiás, entre 1° de janeiro e 31 de dezembro de 2022.

Variáveis	Total		Óbito (n = 58)		Não óbito (n = 10)		RP ($IC_{95\%}$)	p-valor*
	n	%	n	%	n	%		
SINTOMAS								
Anemia								1,000
Sim	4	5,9	4	6,9	0	0,0	1,185 (1,067-1,317)	
Não	64	94,1	54	93,1	10	100,0	1 (Referência)	
Astenia ≥ a 1 mês								1,000
Sim	42	61,8	36	62,1	6	60,0	1,013 (0,825-1,244)	
Não	26	38,2	22	37,9	4	40,0	1 (Referência)	
Candidose oral ou leucoplasia pilosa								1,000
Sim	8	11,8	7	12,1	1	10,0	1,029 (0,776-1,366)	
Não	60	88,2	51	81,0	9	90,0	1 (Referência)	
Caquexia ou perda de peso > 10%								0,494
Sim	37	54,4	33	56,9	4	40,0	1,106 (0,900 - 1,359)	
Não	31	45,6	25	43,1	6	60,0	1 (Referência)	
Dermatite persistente								1,000
Sim	1	1,5	1	1,7	0	0,0	1,175 (1,063-1,299)	
Não	67	98,5	57	98,3	10	100,0	1 (Referência)	
Diarreia ≥ a 1 mês								0,336
Sim	9	13,2	9	15,5	0	0,0	1,204 (1,073-1,351)	
Não	59	86,8	49	84,5	10	100,0	1 (Referência)	
Febre ≥ a 38ºC por tempo ≥ a 1 mês								1,000
Sim	35	51,5	30	51,7	5	50,0	1,010 (0,829-1,231)	

Não	33	48,5	28	48,3	5	50,0	1 (Referência)	
Herpes zoster em indivíduo ≤ a 60 anos								1,000
Sim	2	2,9	2	3,4	0	0,0	1,179 (1,064-1,305)	
Não	66	97,1	56	96,6	10	100,0	1 (Referência)	
Sarcoma de Kaposi								1,000
Sim	3	4,4	3	5,2	0	0,0	1,182 (1,065-1,311)	
Não	65	95,6	55	94,8	10	100,0	1 (Referência)	
Tosse persistente ou qualquer pneumonia								0,288
Sim	23	33,8	18	31,0	5	50,0	0,880 (0,693-1,118)	
Não	45	66,2	40	69,0	5	50,0	1 (Referência)	
INFECÇÕES OPORTUNISTAS								
Candidíase								0,498
Sim	29	42,6	26	44,8	3	30,0	1,093 (0,902-1,324)	
Não	39	57,4	32	55,2	7	70,0	1 (Referência)	
Criptococose								0,481
Sim	22	32,4	20	34,5	2	20,0	1,100 (0,913-1,327)	
Não	46	67,6	38	65,5	8	20,0	1 (Referência)	
Doença citomegálica								0,189
Sim	56	82,4	46	79,3	10	100,0	0,821 (0,727-0,928	
Não	12	17,6	12	20,7	0	100,0	1 (Referência)	
Histoplasmose								0,025
Sim	21	30,9	21	36,2	0	0,0	1,270 (1,095-1,474)	
Não	47	69,1	37	63,8	10	100,0	1 (Referência)	
Pneumocistose								1,000
Sim	22	32,4	19	32,8	3	30,0	1,019 (0,829-1,252)	
Não	46	67,6	39	67,2	7	70,0	1 (Referência)	
Toxoplasmose								0,307
Sim	35	51,5	28	48,3	7	70,0	0,880 (0722-1,072)	
Não	33	48,5	30	51,7	3	30,0	1 (Referência)	

Legenda: RP: Razão de Prevalência. IC: Intervalo de Confiança. *Teste exato de Fisher. HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana. AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. UTI: Unidade de Terapia Intensiva.
Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que a maioria dos pacientes HIV/AIDS era do sexo masculino (72,1%), idade média de 36,1 ± 10,0 anos e mediana de 34 anos. Estes resultados estão em consonância com um estudo realizado no Ceará, com 86 pacientes HIV positivos internados na UTI do Hospital de Doenças Infecciosas, que também demonstrou maior prevalência da infecção pelo HIV no sexo masculino (73,3%), com idade mediana de 38,5 anos[9].

Resultados semelhantes também foram relatados em um estudo realizado no Pará, em que dos 51 prontuários analisados, 38 eram do sexo masculino (74,5%) com idade média de 39,69 anos[10]. Do mesmo modo, outro estudo realizado em Cruz Alta, Rio Grande do Sul, com homens que fazem sexo com homens (HSH), a idade média observada foi 34,7 anos[11]. Outra pesquisa realizada ressaltou que a impulsividade para comportamentos sexuais de risco é maior entre homens, por possuírem mais parceiros sexuais, praticarem sexo anal e iniciarem a vida sexual mais cedo, apesar de utilizam o preservativo com maior frequência que as mulheres[12].

Observou-se maior prevalência de IOs e óbitos entre os pacientes do sexo masculino nesse estudo. De acordo com o estudo realizado com HSH, a população masculina é menos propensa a procurar os serviços especializados de saúde para realizar testes diagnósticos e aos cuidados com a saúde sexual. Como resultado, é mais exposta à infecção pelo HIV com maior probabilidade de evoluir para óbito por AIDS. É notável que a população masculina, principalmente os HSH, ainda enfrenta graus de vulnerabilidades sociais, comportamentais e programáticas[12]. Segundo a UNAIDS[13], a população masculina, em relação à feminina, tende mais ao início tardio do tratamento e ao abandono, contribuindo para o aumento dos casos de óbito pela doença. Todavia, homens soropositivos que iniciam e realizam o tratamento de forma adequada obtêm resultados positivos, contribuindo com a diminuição de novas infecções entre as mulheres.

Estudo realizado em Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, a partir dos casos de HIV/AIDS diagnosticados e notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre 2009 e 2018, mostrou que grande parte da população realizou exames para diagnóstico de HIV, entretanto uma proporção significativa evoluiu para o óbito por AIDS[14]. Em relação ao sexo, observou-se parcela maior de homens que não realizaram exames e de mulheres que evoluíram para óbito por AIDS.

Em relação à raça, o estudo demonstrou maior distribuição dos casos entre pacientes da raça parda (95,6%) do que da raça branca (4,4%). O estudo realizado em Aracaju demonstrou que 59,7% dos pacientes HIV positivos eram da raça parda, seguidos de 13,9% pertencentes à raça branca[15]. Enquanto outro estudo realizado entre 2007 a 2019, em Londrina, Paraná, revelou

resultados diferentes, em que 67,3% dos casos notificados de PVHIV eram da raça branca, seguidos pelos não brancos ou amarelos (31,4%). Tais resultados estão relacionados ao predomínio de indivíduos da raça branca no Paraná, descendentes de imigrantes europeus[16].

Assim como os resultados deste trabalho, que evidenciaram o predomínio de casos entre indivíduos solteiros (82,4%), outra pesquisa desenvolvida a partir de dados secundários obtidos em dois serviços de referência para tratamento de doenças infecciosas do Nordeste do Brasil, que dispõem de ações e serviços para o acompanhamento da infecção pelo HIV/AIDS, demonstrou que 55,8% dos pacientes eram solteiros[17]. De acordo com outros estudos, a alta proporção de solteiros sugere a prática de comportamentos sexuais de risco, como a multiplicidade de parceiros e ausência do uso de métodos de barreira para a prevenção[18,19].

O predomínio de pacientes HIV/AIDS com ensino fundamental incompleto também foi descrito[14]. Já outro estudo[12] descreveu que o HIV está associado à idade superior a 25 anos, com escolaridade até 12 anos de estudo e maior conhecimento sobre HIV/AIDS e, consequentemente, acesso à realização da testagem e ao tratamento. Quanto menor o grau de escolaridade, maior a chance de adoecimento devido à dificuldade de acesso às informações. Além disso, é possível observar que, quanto maior a escolaridade, maior a frequência de uso dos preservativos. Cabe ressaltar que, os dados nacionais evidenciam predomínio de casos entre os indivíduos com ensino médio completo, divergindo dos dados apresentados neste estudo[20].

No Brasil, o modo de transmissão mais frequente continua sendo a via sexual, tanto em homens quanto em mulheres, sendo que em homens predomina a categoria de exposição HSH[20]. O estudo não avaliou o modo de transmissão, pois esses dados não foram registrados nos prontuários.

A maioria dos pacientes (54,4%) possuía diagnóstico recente de HIV (<1 ano) e alguns com essa descoberta durante a internação. Similarmente, pesquisa realizada demonstrou que 62,8% dos pacientes tiveram o diagnóstico de infecção pelo HIV durante a internação[9].

De acordo com esse estudo, pacientes que permaneceram internados acima de 50 dias apresentaram menor prevalência de óbito em relação aos que permaneceram internados entre 1 e 10 dias. Um estudo realizado descreveu taxa de mortalidade de 15,9% em até 2 semanas de internação. Já outro, observou que 26,1% dos pacientes evoluíram para óbito em um período menor ou igual a 7 dias de internação[11]. Os estudos demonstraram que os pacientes que permaneceram internados por menor período apresentaram maior prevalência de óbito.

A contagem de LT-CD4+ é um dos biomarcadores mais importantes na avaliação de urgência para início da TARV, indicação das imunizações e das profilaxias para as IOs. Quanto menor a contagem, maior é o comprometimento do sistema imune associado à progressão da doença[4]. A CV-HIV é considerada o padrão-ouro para monitorar a eficácia da TARV e detectar precocemente problemas de adesão em PVHIV e possíveis falhas virológicas. A evolução e os riscos da infecção pelo HIV progredir para a AIDS, assim como o desenvolvimento de IOs, está intimamente relacionada com a taxa da CV e contagem de LT-CD4+ < 200 células/mm^3 [4].

Esse estudo evidenciou que 76,5% dos pacientes apresentaram contagem LT-CD4+ ≤ 350 células/mm^3, parâmetro este nacional de AIDS, sugestivo de diagnóstico tardio da infecção, tendo em vista que o curso médio para desenvolvimento da AIDS é de 10 anos, a partir da infecção pelo HIV[4].

Sobre a carga viral, 41,2% dos pacientes apresentavam CV-HIV > 100 mil cópias/ml. Por consequência, os resultados mostraram que estes casos foram mais frequentemente associados com o desfecho óbito. Alguns estudos relataram perfil semelhante ao encontrado neste estudo. O estudo realizado em um hospital em Brasília, demonstrou que 37,2% dos pacientes apresentaram contagem de LT-CD4+ < 50 células/mm^3, 38,2% entre 50 e 200 células/mm^3 e 24,6% >200 células/mm^3 [21]. Em relação à carga viral, o mesmo estudo descreveu que 28,1% dos pacientes apresentavam CV-HIV < 1.000 cópias/ml, 32,1% entre 1.000 e 100.000 cópias/ml, 29,6% entre 100.000 e 1.000.000 cópias/ml e 8,2% > 1.000.000 de cópias/ml. Já em pesquisa realizada no Pará, com dados obtidos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e dos prontuários médicos do Serviço de Assistência Especializada (SAE) do município, observou-se que em 30,2 % dos casos, a contagem de LT-CD4+ era < 200 células/mm^3, enquanto em 44,2% dos casos a CV era >50 cópias/ml[22].

A introdução da TARV associada ao uso de profilaxias das IOs resultou em importante redução da morbimortalidade da AIDS, alterando seu *status* de doença infecciosa fatal para o de doença crônica e controlável. Fatores como a melhora clínica e imunológica, assim como a supressão viral são esperados nos indivíduos aderentes ao tratamento[4]. O estudo demonstrou que a maioria dos pacientes possuía diagnóstico recente, sem a oportunidade de tratamento, contagem de LT-CD4+ <200 células/mm^3 e carga viral > 100.000 cópias/ml, corroborando com os resultados que demonstraram que a maioria dos pacientes (51,5%) não era usuária da TARV. Pesquisa realizada[23] evidenciou que, apenas 8,1 % dos pacientes internados com diagnóstico recente de HIV (<1 ano) eram usuários de TARV, enquanto outra pesquisa[24] verificou que 86,7 % dos pacientes acompanhados pelo serviço público em Florianópolis, Santa Catarina, estavam em dia em relação à retirada de TARV nas unidades dispensadoras de medicamentos.

Os principais sintomas encontrados entre os pacientes deste estudo foram a astenia (61,8%), caquexia (54,4%), febre (51,1%) e tosse persistente (33,8%). Estudo realizado no Paraná, demonstrou que os principais sintomas encontrados entre os pacientes hospitalizados em um serviço de atendimento hospitalar foram caquexia (22,0%), tosse persistente (13,2%), anemia (10,2%) e dermatite persistente (7,3%)[25]. Foram evidenciados como sintomas prevalentes: anemia (28,4%), caquexia (19,4%), diarreia (16,4 %) e depressão (8,9%)[11]. Verifica-se uma concordância entre os resultados, entretanto a manifestação dos sintomas está relacionada às condições clínicas de cada paciente.

A prevalência de óbito foi maior em pacientes que apresentaram diarreia. A ocorrência de diarreia em pacientes HIV positivos internados na UTI constitui problema de importância, tanto pela elevada frequência quanto pela morbimortalidade. Quadros diarreicos podem estar presentes ao longo de todo o curso da infecção pelo HIV, surgindo como sintoma inicial ou já indicando imunodeficiência avançada[26]. Uma revisão sistemática e metanálise, que incluiu doze estudos, o que totalizou 13.140 pacientes, comparou pacientes com e sem diarreia internados na UTI. Os resultados demonstraram que a diarreia foi relacionada ao maior risco de mortalidade, maior tempo de permanência na UTI e maior tempo de internação hospitalar[27].

A associação entre os sinais clínicos e as IOs aumenta o risco de óbito por HIV/AIDS. As IOs estão intimamente ligadas ao estágio evolutivo da infecção pelo HIV para AIDS. Segundo este trabalho, as IOs mais prevalentes foram a doença citomegálica (82,4%), toxoplasmose (51,5 %) e candidíase (42,6%). Uma pesquisa[21] descreveu que as principais IOs entre os pacientes hospitalizados foram neurotoxoplasmose (28,1%) pneumocistose (19,9%) e doença citomegálica (13,5%), enquanto no estudo[28] realizado em Salvador, Bahia, as principais IOs encontradas entre os pacientes foram candidíase (21%), pneumocistose (17,7%) e toxoplasmose (11,3%).

Estudo realizado[29] em um hospital no Rio Grande do Sul, entre 2010 e 2019, com casos de histoplasmose disseminada diagnosticados em PVHIV/AIDS (n=31), descreveu mortalidade de 35,5%, uso irregular ou inexistente da TARV em 90,0% dos casos no momento do diagnóstico da histoplasmose e contagem de LT-CD4+ abaixo de 100 céls/mm³ em 78,0% dos casos. Em relação ao óbito, os dados de um estudo[29] estão em desacordo com esse estudo, pois todos os pacientes diagnosticados com histoplasmose evoluíram para óbito. Entretanto, a falta de adesão à TARV e contagem baixa de LT-CD4+ estão em consonância com os resultados apresentados aqui.

A histoplasmose é uma doença negligenciada na maior parte dos países da América do Sul e destaca-se como uma das principais causas de morte em pacientes com AIDS[30]. Por não ser uma doença de notificação compulsória no Brasil, sua real incidência e impacto são desconhecidos. Ressalta-se que em Goiás notifica-se histoplasmose desde 2013, conforme Resolução Estadual nº 004/2013-GAB/SES-GO, que determina a notificação das micoses endêmicas no Estado[31].

A epidemia causada pelo HIV continua sendo alvo de várias políticas públicas de saúde, com foco em prevenção, orientação, com o objetivo do restabelecimento da saúde do indivíduo acometido e a eliminação do estigma que ainda permeia o HIV. Avanços tecnológicos que ocorreram ao longo dos anos mudaram o curso de doença aguda para crônica e para isso foram criadas diretrizes e políticas públicas que melhoraram a qualidade de vida das PVHIV, mas que ainda precisam de uma maior divulgação[31].

CONCLUSÃO

O estudo revelou dados preocupantes sobre a infecção pelo HIV, como o diagnóstico tardio e a alta letalidade, apesar dos avanços e conquistas das políticas públicas voltadas às PVHIV, como os serviços de testagem e aconselhamento, que garantem o acesso da população ao diagnóstico precoce e ao tratamento antirretroviral. Portanto, campanhas educativas sobre prevenção, diagnóstico e tratamento do HIV/AIDS são fundamentais, assim como a divulgação das políticas públicas voltadas para essa epidemia que ainda persiste como problema de saúde.

Como limitações do estudo, destaca-se a utilização de dados secundários, que podem apresentar imprecisão ou incompletude, como observado sobre as informações relacionadas ao modo de transmissão da infecção pelo HIV.

Por fim, ressalta-se a relevância deste estudo na divulgação das características epidemiológicas das IOs em nível local, o que pode contribuir para o planejamento e a implementação de políticas públicas que combinem promoção de direitos básicos e cidadania, ações de prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e redução das iniquidades sociais, do estigma e da discriminação, para o alcance da eliminação da AIDS e da transmissão do HIV como problemas de saúde pública no Brasil até 2030.

AFILIAÇÃO

1. Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde, Atenção Clínica Especializada, Modalidade Multiprofissional, Área de Concentração em Infectologia, sediado no Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad e no Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Avenida Contorno, n° 3556, Jardim Bela Vista, CEP 74.850-400, Goiânia, Goiás, Brasil.
2. Farmacêutica pela Universidade Federal de Goiás, Aperfeiçoamento Profissional em Farmácia Hospitalar e Clínica pelo Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo-CRER, Especialista em Farmácia Clínica na Atenção à Saúde pela Universidade Federal de Goiás. Farmacêutica no Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr.

Anuar Auad.

3. Biomédico pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Especialista em Gestão da Vigilância Sanitária pelo Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – IEP/HSL. Biomédico no Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros.
4. Farmacêutica, Habilitada em Farmácia Industrial, Especialista em Farmacologia, Mestre em Química e Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás. Farmacêutica no Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros. Tutora de Farmácia no Programa de Residência em Área Profissional da Saúde, Atenção Clínica Especializada, Modalidade Multiprofissional, Área de Concentração em Infectologia, sediado no Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad e no Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros, Secretaria de Estado da Saúde de Goiás.

ACESSO ABERTO

Este artigo está licenciado sob Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite o uso, compartilhamento, adaptação, distribuição e reprodução em qualquer meio ou formato, desde que você dê crédito apropriado ao(s) autor(es) original(is) e à fonte, forneça um *link* para o Creative Licença Commons e indique se foram feitas alterações. Para mais informações, visite o site creativecommons.org/licenses/by/4.0/

REFERÊNCIAS

1. Dartora WJ, Ânflor ÉP, Silveira LRP. Prevalência do HIV no Brasil 2005-2015: dados do Sistema Único de Saúde. Rev Cuid. 2017;8(3):1919-1928.
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST e AIDS. Controle do HIV/Aids: a Experiência Brasileira 1994-1998. Brasília: Ministério da Saúde; 1998?
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
4. Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. 412 p.
5. Payne D, Wadonda-Kabondo N, Wang A, Smith-Sreen J, Kabaghe A, Bello G, et al. Trends in HIV prevalence, incidence, and progress towards the UNAIDS 95-95-95 targets in Malawi among individuals aged 15-64 years: population-based HIV impact assessments, 2015-16 and 2020-21. Lancet HIV. 2023;10(9):e597-e605.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 542 de 22 de dezembro de 1986. Dispõe sobre a inclusão da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - SIDA/AIDS e Sífilis Congênita na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde; 1986.
7. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014. Define a 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, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
8. Amorim TF, Duarte LS. Perfil epidemiológico de casos notificados de HIV no Estado de Goiás. Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago". 2021;7.
9. Damasceno LS, Pessoa GMF, Maia ACC, Gondim RAM. Evolução clínica de pacientes HIV positivos em uma unidade de terapia intensiva, no Nordeste do Brasil. Braz J Infect Dis. 2022; 26:10212.
10. Capela ILB, Oliveira LS, Vallinoto ACR. Perfil epidemiológico de pessoas que vivem com HIV atendidos em uma unidade de referência do Estado do Pará. Braz J Infect Dis. 2022;26:101861.
11. Santos JL, Coser J, Schneider FRL, Mugnol T, Moreira PR. Perfil clínico e epidemiológico de homens que fazem sexo com homens vivendo com HIV/AIDS. Saúde e Pesquisa. 2022;15(1):1-13.
12. Francisco MTR, Fonte VRFD, Spindola T, Pinheiro CD, Costa CMA, Rocha FCSD. Testagem para o HIV e profilaxia pós-exposição entre homens que fazem/não fazem sexo com homens. Esc Anna Nery. 2021;25:20200236.
13. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Knowledge is power, know your status, know your viral load [Internet]. Geneva: Unaids; 2018. Disponível em: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc2940_knowledge-is-power-report_en.pdf. 2018
14. Goulart MS, Polidoro TS, Valentim Júnior VM, Palermo TAC, Silva ATMF, Totti MEF, Santos CM. Perfil epidemiológico de pacientes com HIV/AIDS no município de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. Rev Saúde Col UEFS [Internet]. 2021 [citado em 13 Out 2023];11(2):e7347. Disponível em: https://ojs3.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/7347
15. Brito FPG, Aragão HT, Oliveira MLL, Santana JT, Madi RR, Lima SO, Melo CM. Perfil de infecções oportunistas em pacientes com HIV/AIDS em serviço de atendimento especializado do Município de Aracaju, SE, Brasil/Opportunistic infections in patients with hiv/aids in specialized care service in Aracaju City, SE, Brazil. Braz J Health Rev. 2021;4(3):10509-10525.
16. Gonçales LFR, Montanha RM, Rodrigues R, Kerbauy G, Furuya RK, Ferreira NMA, Bolorino N, Tiroli CF, Ribeiro LCG, Pieri FM. Caracterização epidemiológica e clínica do HIV/Aids: associações com a mortalidade. REAS [Internet]. 2021 [citado em 13 Dez 2023];13(1):e5293. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5293
17. Leadebal ODCP, Pereira RR, Nóbrega LMB, Oliveira JAMD, Chaves RB, Medeiros LBBD, Nogueira JDA. Prevalência do alto risco de complicações clínicas associadas ao óbito por Aids. Acta Paul Enferm. 2019;32(32):683-690.
18. Ribeiro LM, Rocha MIF, Frota MMCD, Maranhão TA, Sousa GJB, Araújo TKAD, Pereira MLD. Distribuição espaço-temporal e fatores associados à mortalidade por HIV/Aids entre jovens no Nordeste brasileiro. Texto Contexto Enferm. 2023;32:e20220211.
19. Santos Caixeta AK, Souza LSM, Fernandes EV, Dias RFG, Menezes Filho HR, Gouvêa-e-Silva LF. Pessoas vivendo com HIV/AIDS no Sudoeste Goiano: caracterização sociodemográfica, clínica e laboratorial no ano de 2018. Rev Med (São Paulo) [Internet]. 2023 [citado em 01 Out 2023];102(1):e-195987. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/195987
20. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis Brasil. Boletim Epidemiológico; 2022.
21. Matias RN,Vale EFN. Perfil clínico/epidemiológico dos pacientes com infecção pelo HIV internados em enfermaria de infectologia de um hospital terciário do Distrito Federal no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2020. Braz J Infect Dis. 2022;26:102140.
22. Lustosa FDD, Souza Minuzzo EA, Pinto ARH, Martins ACR, Ferreira KG, Santos Lopes C. Epidemiologia dos óbitos em pacientes vivendo com HIV/AIDS em redenção Pará. Braz J Infect Dis. 2022;26:101838.
23. Sagrilo KK, Margatho AS, Furuya RK, Silva DC, Souza ABF, Cavéquia RS, Montanha RM, Storer JM, Kerbauy G, Pieri FM. Uso de terapia antirretroviral por pacientes com HIV/Aids: associações com variáveis demográficas e clínicas. REAS [Internet]. 2020 [citado em 06 Out 2023];12(12):e5729. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5729
24. Maria MPM, Carvalho MPD, Fassa AG. Adesão à terapia antirretroviral de pessoas vivendo com HIV/Aids em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Cad Saúde Pública. 2023;39.
25. Montanha RM, Kerbauy G, Arcêncio RA, Furuya RK, Ferreira NMA, Tiroli CF, Pieri FM, Cardoso JVR. Fatores demográficos e clínicos associados ao óbito por AIDS em uma região no Sul do Brasil. Braz J Dev. 2022;8(1):6033-6051.
26. Ndou-Mammbona AA. The effects of traditional healing on HIV and AIDS management: an ethnographic study. S Afr Fam Pract. 2022;64(1):e1-e8. doi: 10.4102/safp.v64i1.5559
27. Taito S, Kawai Y, Liu K, Ariie T, Tsujimoto Y, Banno M, Kataoka Y. Diarrhea and patient outcomes in the intensive care unit: systematic

review and meta-analysis. J Crit Care. 2019;53:142-148. doi: 10.1016/j.jcrc.2019.06.014
28. Nascimento L, Improta-Caria AC, Brites C. Mortality in hospitalized HIV-infected patients in a referral center in Bahia, Brazil. Braz J Infect Dis. 2022;26.
29. Basso RP, Poester VR, Benelli JL, Stevens DA, Xavier MO. Disseminated histoplasmosis in persons with HIV/AIDS, southern Brazil, 2010-2019. 2022;28(3):721.
30. Pasqualotto C, Quieroz-Telles F. Histoplasmosis dethrones tuberculosis in Latin America. Lancet Infect Dis. 2018;18(10):1058-1060.
31. Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (GO). Resolução nº 004/2013/GAB-SES. Acrescenta agravos de interesse à saúde no elenco de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências. Goiânia: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás; 2013.
32. Campos JRN, Costa SS, Costa IS, Jaldin AEM, Uchoa DS, Batista WS, Silva LCM, Batalha Júnior NJP, Nunes JDC. Public policies for coping with HIV / AIDS in countries with a universal and free health system: an analysis according to UNAIDS. RSD [Internet]. 2021 [citado em 6 Dez 2023];10(2):e37310212574. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12574

DATA DE PUBLICAÇÃO: 17 de junho de 2025