



## Fatores associados com coinfeção HIV/IST em pacientes atendidos em um serviço de assistência de doenças infecciosas do SUS

Factors associated with HIV/STI co-infection in patients treated at an assistance service of infectious diseases of the SUS

Factores asociados a la coinfección VIH/ITS en pacientes atendidos en un servicio de enfermedades infecciosas del SUS

Felipe Coutinho Costa Silva<sup>1</sup>, Paulo Roberto Figueroa Junior<sup>2</sup>, Mardelene Geísa Gomes<sup>3</sup>, Anna Carolina Lustosa Lima<sup>4</sup>, Fernanda Silva Torres<sup>4</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Investigar a associação entre fatores socioeconômicos e de Saúde com a coinfeção com HIV em uma cidade de Minas Gerais, Brasil, 2017 a 2021. **Métodos:** Estudo retrospectivo com 298 pacientes com desfecho de coinfeção (sim/não). As variáveis exposição foram: gênero, orientação sexual, etnia, idade, escolaridade, renda, estado civil, plano de saúde, parceria fixa, exposição, sorologia da parceria, uso de preservativo, tratamento e reações adversas. Utilizou-se teste qui-quadrado de Pearson ( $p < 0,05$ ) e Razão das Chances (RC) por regressão univariada. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do gênero masculino, pardo, 21 a 60 anos, heterossexual, solteiro, baixas escolaridade e renda. Tinham parceria fixa e soroconcordante, contágio sexual, pouco uso de preservativo, adesão aos antirretrovirais e poucos eventos adversos. Associou-se coinfeção HIV com sífilis, gonorreia e HPV, com significância para gênero masculino (RC 4,6), bissexual (RC 3,1) ou homossexual (RC 2,7) e parceria sorodiscordante (RC 3,2). **Conclusão:** O estudo identificou um aumento na prevalência de coinfeção, e ressalta a importância da educação em saúde, para garantir ações eficazes na prevenção de coinfeções, tratamento e melhoria das condições de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS.

**Palavras-chave:** Coinfeção, HIV, Sífilis, Terapia antirretroviral.

### ABSTRACT

**Objective:** To investigate the association between socioeconomic factors and health with co-infection with HIV from 2017 to 2021 in a city in Minas Gerais, Brazil. **Methods:** A retrospective study was conducted with 298 adults with co-infection (yes/no). The exposure variables included sex, age, sexual orientation, skin color, education, income, marital status, health plan, fixed partnership, form of exposure, partnership serology, condom use, adherence to treatment, and adverse reactions. Pearson's chi-square tests were used ( $p < 0.05$ ), and the Odds Ratio (OR) was estimated by univariate regression. **Results:** More patients were male, mixed

<sup>1</sup> Hospital Regional de Betim, Betim - MG.

<sup>2</sup> Complexo de Saúde São João de Deus, Divinópolis - MG.

<sup>3</sup> Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG.

<sup>4</sup> Centro Universitário Faminas, Belo Horizonte - MG.

race, 21 and 60 years old, heterosexual, single, with low education and income. They also had a stable and seroconcordant partnership, sexual contagion, little use of condoms, adherence to antiretroviral drugs, and few adverse events. There was an association between HIV co-infection with syphilis, gonorrhea, and HPV, with significance for the male gender (OR 4.6), bisexual (OR 3.1), homosexual (OR 2.7), and serodiscordant partnership (OR 3.2). **Conclusion:** The study identified an increase in the prevalence of co-infection and highlighted the importance of health education to ensure actions to prevent co-infections, treatment, and improvement of the living conditions of patients living with HIV/AIDS.

**Keywords:** Co-infection, HIV, Syphilis, Antiretroviral therapy.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Investigar la asociación entre factores socioeconómicos y de salud y coinfección por VIH en una ciudad de Minas Gerais, Brasil, 2017 a 2021. **Métodos:** Estudio retrospectivo conducido con 298 pacientes con resultado de coinfección (sí/no). Las variables de exposición fueron: género, orientación sexual, etnia, edad, escolaridad, ingresos, estado civil, seguro de salud, pareja fija, exposición, serología de la pareja, uso del condón, tratamiento y reacciones adversas. Se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson ( $p < 0,05$ ) y Odds Ratio (OR) por regresión univariada. **Resultados:** Los pacientes eran mayoría masculina, morenos, de 21 a 60 años, heterosexuales, solteros, con bajo nivel de estudios e ingresos. Tenían pareja fija y seroconcordante, contagio sexual, poco uso del preservativo, adherencia a los antirretrovirales y pocos eventos adversos. La coinfección por VIH se asoció a sífilis, gonorrea y VPH, con significación para varones (OR 4,6), bisexuales (OR 3,1), homosexuales (OR 2,7) y parejas serodiscordantes (OR 3,2). **Conclusión:** El estudio identificó un aumento en la prevalencia de la coinfección y enfatiza la importancia de la educación sanitaria para garantizar acciones efectivas de prevención de las coinfecciones, tratamiento y mejora de las condiciones de vida de las personas que viven con VIH/Sida.

**Palabras clave:** Coinfección, VIH, Sífilis, Terapia antirretroviral.

---

## INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) e suas instituições, se estendem a cerca de 75% da população nos cuidados de assistência médica. Esse sistema trouxe melhorias significativas nos indicadores de saúde ao longo dos últimos anos, que são atribuídas também ao desenvolvimento da ciência e ao avanço tecnológico em saúde, constituintes indispensáveis ao aprimoramento da promoção, proteção e recuperação à saúde (SANTOS AO, 2019; BRASIL, 2018).

Para fomentar estudos e linhas de pesquisas específicas, o Ministério da Saúde implantou a Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa. Essa considera o perfil epidemiológico, intervindo em problemas de saúde pública, implantando políticas efetivas e aperfeiçoando a qualidade da atenção à saúde. Uma das suas prioridades é a abordagem das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), que são um desafio por sua magnitude e pelo aumento exponencial de casos (BRASIL, 2018).

ISTs são causadas por microrganismos e sua transmissão ocorre principalmente por via sexual desprotegida. Destaca-se o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e a AIDS, cuja infecção é caracterizada pela depressão do sistema imune, inviabilizando linfócitos T, células dendríticas e macrófagos, tornando o indivíduo mais suscetível a infecções secundárias (NETO LFSP, et al., 2021). A infecção pelo HIV e a AIDS, devem ser compulsoriamente comunicados às autoridades de saúde (BRASIL, 2022).

Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) mostram que de 1980 até junho de 2023 foram detectados 1.124.063 casos de AIDS no Brasil. Entre 2013 e 2017, observou-se uma redução média de 2,8% nos casos de AIDS. Já nos anos 2018/2019, houve um declínio menor, de 1,0% e 0,6%, respectivamente (BRASIL, 2023a). Já entre o ano 2000 até 2023 notificou-se que 126.996 jovens (15 a 24 anos) com HIV evoluíram para AIDS, destacando a importância de conscientização e adesão à terapia antirretroviral (TARV). Para o HIV, entre 2007 e dezembro de 2023, foram notificados no SINAN 489.594 casos, sendo diagnosticados 20.237 novos casos em 2023.

Desse total de casos, a distribuição por região foi: 41,5% no Sudeste, 21,3% no Nordeste, 19,1% na região Sul, 10,2% no Norte e 7,9% no Centro-Oeste. Em Minas Gerais, foram notificados 33.952 casos, destes, 2.306 casos de AIDS na cidade de Betim, onde este trabalho foi realizado (BRASIL, 2023a; BRASIL, s.d.a). Dessa forma e visando obter evidências dos fatores associados à ocorrência de coinfeções com HIV, os objetivos desse estudo foram: (a) avaliar o perfil sociodemográfico, e de histórico de Saúde dos pacientes de 2017 a 2021; (b) identificar os fatores associados à ocorrência de coinfeções com o HIV; e (c) determinar eventos adversos pelos medicamentos da TARV.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo do histórico clínico e análise prontuários de 298 pacientes atendidos em um Centro de Referência no Município de Betim, Brasil. O protocolo e os procedimentos do estudo foram conduzidos de acordo com a Resolução nº 466/2012 e documentos relacionados, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Prefeitura de Betim (Parecer nº 1.966.277 CAAE nº 63861317.9.0000.5651).

A amostragem foi probabilística aleatória simples, com os pacientes sorteados ao acaso. Na coleta (2017-2021), foram incluídos homens e mulheres, sendo elegíveis adultos que residiam em Betim e regiões atendidas pelo Centro, e portadores de HIV/AIDS; e excluídas gestantes, pessoas que descontinuaram o tratamento ou o acompanhamento no setor.

Foi utilizado um roteiro semiestruturado, validado pela equipe de saúde do Centro que continha como variáveis exposição: (1) Histórico clínico: parceria sexual (não possui parceria fixa/múltiplas parcerias); forma de exposição (sexual/vertical); sorologia (positiva/negativa); sorologia da parceria; uso de preservativos; adesão ao tratamento; reação adversa (esses últimos como sim/não).

(2) Características socioeconômicas: gênero (feminino/masculino); orientação sexual (heterossexual/homossexual/bissexual/transsexual); etnia (branco/pardo/negro); idade (< 20/21 a 40/41 a 60/61 a 80/81 anos ou mais); escolaridade (não alfabetizado/Ensino Fundamental/Ensino Médio/Graduação Incompleta/Graduação Completa/Pós-graduação); renda (até 3 salários mínimos-SM/3 a 5 SM/sem renda); estado civil (sem companheiro\_solteiro/separado/divorciado/viúvo, e com companheiro\_casado/amasiado/união estável); plano de saúde (sim/não).

O desfecho foi a coinfeção (sim, não) definida por meio da análise dos resultados de exames disponíveis no prontuário de cada paciente.

As análises estatísticas foram realizadas no programa STATA v14.2, com Teste Qui-Quadrado com frequências em tabelas de contingência e associações entre os grupos de variáveis. A hipótese nula foi a de que não existe associação entre coinfeção e as demais variáveis. A estatística do teste foi:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Em que, k = número de categorias da tabela;  $o_i$  = frequência observada na categoria i;  $e_i$  = frequência esperada na categoria i.

Para as variáveis associadas com coinfeção calculou-se a Razão das Chances (RC) e o intervalo de confiança. A RC quantifica a força da associação entre a variável desfecho e a variável exposição, e mensura a razão entre a chance de ocorrência do desfecho no grupo exposto, em relação ao não exposto. O nível de confiança em todas as análises foi 95%.

$$RC = \frac{\text{chance}_{\text{expostos}}}{\text{chance}_{\text{não expostos}}}$$

## RESULTADOS

A população estudada era heterogênea, e observou-se que 56,7% eram do sexo masculino, e 43,3% do feminino (razão M/F 13:10). 64,4% eram heterossexuais, com prevalência de pardos, 52,9%; nas faixas etárias de 21-40 anos (43,2%) e 41-60 anos (46,3%). Prevaleram indivíduos com Ensinos Fundamental e Médio (43,5% e 40,9%) e 97,3% tinham renda de até 3 SM. Ademais, 47,6% dos pacientes eram solteiros e 78% não possuíam plano de saúde.

No histórico de saúde observou-se que a maioria tem as características: parceria sexual fixa e soroconcordante, exposição sexual ao HIV, uso raro ou não uso de preservativos, adesão à TARV e sem reações adversas aos medicamentos. Em relação aos itens citados, muitos prontuários encontravam-se incompletos e isso dificultou a caracterização exata da população estudada.

**Tabela 1** - Características socioeconômicas e de histórico clínico da amostra estudada (n = 298) (2017/2021).

Características	n	%	% válido*
<b>Socioeconômicas</b>			
<b>Gênero (Sexo)</b>			
Masculino	169	56.7	56.7
Feminino	129	43.3	43.3
<b>Orientação Sexual</b>			
Heterossexual	143	48.0	64.4
Bissexual	26	8.7	11.7
Homossexual	51	17.1	23.0
Transexual	2	0.7	0.9
Sem informação	76	25.5	-
<b>Etnia</b>			
Branco	91	30.5	33.5
Pardo	144	48.3	52.9
Negro	37	12.4	13.6
Sem informação	26	8.7	-
<b>Faixa-Etária (anos)</b>			
< 20	7	2.3	2.4
21-40	128	43.0	43.2
41-60	137	46.0	46.3
61-80	23	7.7	7.8
> 80	1	0.3	0.3
Sem informação	2	0.7	-
<b>Escolaridade</b>			
Não alfabetizado	7	2.3	2.5
Ensino Fundamental	120	40.3	43.5
Ensino Médio	113	37.9	40.9
Graduação incompleta	19	6.4	6.9
Sem informação	22	7.4	-
<b>Renda</b>			
Até 3 SM	71	23.8	97.3
3 a 5 SM	1	0.3	1.4
Sem renda	1	0.3	1.4
Sem informação	225	75.5	-
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro	138	46.3	47.6
Separado	6	2.0	2.1
Divorciado	18	6.0	6.2
Casado	73	24.5	25.2
Amasiado	30	10.1	10.3
União Estável	11	3.7	3.8
Viúvo	14	4.7	4.8

Sem informação	8	2.7	-
<b>Plano de Saúde</b>			
Sim	28	9.4	22.1
Não	99	33.2	78.0
Sem informação	171	57.4	-
<b>Histórico clínico</b>			
<b>Parceria Sexual</b>			
Fixo	128	43.0	56.1
Não possui parceria fixa	47	15.8	20.6
Múltiplas parcerias	53	17.8	23.2
Sem informação	70	23.5	-
<b>Forma de Exposição</b>			
Sexual	211	70.8	97.7
Sem informação	82	27.5	-
<b>Sorologia da Parceria Atual</b>			
Sim	131	44.0	76.6
Não	40	13.4	23.4
Sem informação	127	42.6	-
<b>Resultado de Parceria</b>			
Positivo	89	29.9	68.5
Negativo	41	13.8	31.5
Sem informação	168	56.4	-
<b>Uso de Preservativos</b>			
Sim	58	19.5	32.8
Não/Raramente	119	39.9	67.2
Sem informação	121	40.6	-
<b>Adesão ao tratamento</b>			
Sim	277	93.0	93.0
Não	21	7.0	7.0
<b>Reação Adversa</b>			
Não	234	78.5	78.5
Sim	64	21.5	21.5

**Fonte:** Silva FCC, et al., 2025. Foram considerados 298 pacientes. \*Excluídos os pacientes sem informação.

O uso raro ou não uso do preservativo, a não parceria fixa ou ter múltiplas parcerias, impacta epidemiologicamente em uma maior exposição à ISTs e ocorrência de coinfeção. Nesse contexto, sobre a coinfeção, 3,5% dos pacientes tiveram mais de um tipo de IST, e dentre as relatadas, gonorreia (6,7%), sífilis (9,7%) e HPV (4,0%) foram as mais citadas. Entretanto, o número de prontuários que não apresentava essa informação limitou a realização de análises mais robustas, além de demonstrar a necessidade de um detalhamento criterioso dos prontuários, como também da proposta de conscientização constante dos pacientes sobre a prevenção de coinfeções. Ao se comparar a proporção da ocorrência de coinfeção com as variáveis estudadas, observou-se que as variáveis gênero, orientação sexual e resultado da parceria foram associados com coinfeção ( $p < 0,05$ ). Entretanto, esses resultados devem ser considerados junto com os de uso de preservativos e número de parcerias sexuais, pois todos esses fatores se relacionam à exposição às ISTs e aumento do risco de coinfeções. Em relação a ocorrência de coinfeção observou-se **Tabela 2** que a chance de ocorrência nos pacientes do gênero masculino é 4,6 vezes maior do que no feminino.

Outro resultado foi que naqueles pacientes com parcerias sorodivergentes a chance de coinfeção foi 3,2 vezes maior do que os com parcerias soroconcordantes. Além disso, a chance de coinfeção entre os bissexuais e homossexuais foi de 3,1 e 2,7 vezes maior que entre os heterossexuais. Dessa forma, nesse trabalho, os resultados indicaram que pacientes do gênero masculino, com parceria sorodiscordante, bissexual ou homossexual tem maiores possibilidades de terem coinfeções (**Tabelas 2 e 3**). Outros dados de interesse para o entendimento das estratégias de tratamento e profilaxia são: adesão ao tratamento, ocorrência de reações adversas e tipos de medicamentos utilizados (**Tabela 1**). Esses resultados mostraram que 93% dos pacientes aderiram à TARV, e 78,5% não apresentaram reações adversas, e, de forma relevante

epidemiologicamente, esses dois parâmetros não foram associados com a ocorrência de coinfeção, apresentando valores de p de 0.156 e 0.252 (**Tabela 2**).

Nesse sentido, demonstrou-se (**Tabela 4**) que foram prescritos para a população estudada de 3 a 6 medicamentos, sendo as duas prescrições mais frequentes a de Lamivudina (3TC) (99,7%) e Tenofir (TDF) (75,8%). Entre as associações medicamentosas, as de maior frequência foram TDF/3TC + Efavirenz (EFV) e Zidovudina (AZT)/3TC + Atazanavir (ATV) + Ritonavir (RTV). Observou-se ainda que apesar da TARV estar associada ao uso de vários medicamentos diariamente, ela parece ser bem aceita pela população estudada, e a maioria dos pacientes, 78,5%, não apresentou nenhuma reação adversa aos medicamentos. Das reações descritas os maiores índices foram com o uso de: EFV, AZT e Lopinavir Ritonavir. Complementarmente, dos 4 medicamentos prescritos com maior frequência, apenas EFV apresentou reação adversa em 6,7% dos pacientes, os demais apresentaram reações em  $\leq 1,0\%$ .

**Tabela 2** - Análise bivariada da coinfeção com as variáveis socioeconômicas e de histórico de saúde.

Variáveis		Coinfeção				P-valor*
		Não		Sim		
		N	%	N	%	
Gênero (Sexo)	Masculino	52	44.4	65	55.6	0.000
	Feminino	62	78.5	17	21.5	
Orientação Sexual	Heterossexual	72	69.9	31	30.1	0.007
	Bissexual	9	42.9	12	57.1	
	Homossexual	19	46.3	22	53.7	
Etnia	Branco	31	48.4	33	51.6	0.198
	Pardo	52	61.9	32	38.1	
	Negro	16	64.0	9	36.0	
Faixa Etária (anos)	< 40	59	62.1	36	37.9	0.344
	41-60	46	56.1	36	43.9	
	> 60	8	44.4	10	55.6	
Escolaridade	Não alfabetizado/Ens. Fundamental	51	63.0	30	37.0	0.122
	Ensino Médio	47	62.7	28	37.3	
	Graduação incompleta	8	44.4	10	55.6	
	Graduação Completa	4	33.3	8	66.7	
Renda	Até 3 SM	33	58.9	23	41.1	-
	3 a 5 SM	0	0.0	1	100.0	
	Sem renda	1	100	0	0.0	
Estado Civil	Sem companheiro †	66	55.5	53	44.5	0.239
	Com companheiro‡	48	64.0	27	36.0	
Plano de Saúde	Sim	14	66.7	7	33.3	0.775
	Não	50	63.3	29	36.7	
Parceria Sexual	Fixo	57	63.3	33	36.7	0.819
	Não	22	61.1	14	38.9	
	Múltiplas parcerias	23	57.5	17	42.5	
Forma Exposição	Sexual	100	62.1	61	37.9	-
	Vertical	0	-	0	-	
Sorologia da Parceira	Sim	56	62.9	33	37.1	0.419
	Não	22	71.0	9	29.0	
Resultado da parceria	Positivo	45	71.4	18	28.6	0.016
	Negativo	11	44.0	14	56.0	
Uso de Preservativos	Sim	27	57.4	20	42.6	0.513
	Não/Raramente	55	63.2	32	36.8	
Adesão ao tratamento	Sim	104	56.8	79	43.2	0.156
	Não	10	76.9	3	23.1	
Reação Adversa	Não	90	56.3	70	43.8	0.252
	Sim	24	66.7	12	33.3	

Fonte: Silva FCC, et al., 2025. \*Teste Qui-quadrado de Pearson. †Sem companheiro = {solteiro, separado, divorciado, viúvo}. ‡Com companheiro = {casado, amasiado, união estável}

**Tabela 3** - Regressão logística univariada da coinfeção HIV/ISTs com variáveis gênero, sorologia da parceria e orientação sexual.

Variáveis		Coinfeção (%)	RC	IC (95%)
Gênero (Sexo)	Feminino	21.5	1.0	[2.4 ; 8.7]
	Masculino	55.6	4.6	
Resultado da parceria	Positivo	28.6	1.0	[1.2 ; 8.3]
	Negativo	56.0	3.2	
Orientação Sexual	Heterossexual	30.1	1.0	[1.2 ; 8.1]
	Bissexual	57.1	3.1	
	Homossexual	53.7	2.7	[1.3 ; 5.7]

Fonte: Silva FCC, et al., 2025. RC: Razões de Chance. IC95%: intervalo de 95% de confiança.

**Tabela 4** - Distribuição (n e %) dos medicamentos e reações adversas

Medicamentos	n*	%*	n†	%†
3TC	297	99.7	1	0.3
TDF	226	75.8	3	1.0
EFV	134	45.0	20	6.7
RTV	113	37.9	3	1.0
Atazanavir (ATV)	89	29.9	7	2.3
AZT	62	20.8	17	5.7
Dolutegravir (DTG)	35	11.7	0	0
Darunavir (DRV)	23	7.7	1	0.3
LPV/R	21	7.0	15	5.0
Abacavir (ABC)	10	3.4	1	0.3
Nevirapina (NVP)	4	1.3	1	0.3
Maraviroque (MVQ)	1	0.3	0	0
Etravirina (ETV)	1	0.3	0	0
Não tiveram reação adversa	-	-	234	78.5

Fonte: Silva FCC, et al., 2025. \*Prescrições. †Reações adversas.

## DISCUSSÃO

Os principais resultados deste estudo mostraram que houve maior frequência de coinfeção relacionada à sífilis, HPV e gonorreia, vinculado a chances aumentadas nos pacientes do gênero masculino (RC 4,6; IC 95% 2,4; 8,7); de orientação sexual do tipo bissexual (RC 3,1; IC 95% 1,2; 8,1) e homossexual (RC 2,7; IC 95% 1,3; 5,7); e de sorologia de parceria sexual discordante (RC 3,2; IC 95% 1,2; 8,3). Outros trabalhos observaram uma relação recorrente da coinfeção entre sífilis e HIV, com sobreposição dos estágios da sífilis, ocorrência de sintomas e de lesões mais agressivas, além de relação com fatores comportamentais e clínicos, como uso de álcool e diagnóstico de outras ISTs (SILVA BG, et al., 2022; PINTO NETO LF, et al., 2020; BRASIL, 2022; SIMÕES LA, et al., 2022). Outras coinfeções IST-HIV foram relatadas em uma revisão sistemática que observou uma prevalência média global de 16,3% (DP = 16,4; mediana 12,4%) de ISTs em pessoas com HIV/AIDS e as mais comuns foram a sífilis e gonorreia, clamídia e tricomoníase. Há ainda associação de prevalência de ISTs no momento do diagnóstico do HIV, mostrando influência na transmissão do HIV (KALICHMAN SC, et al., 2011), dado esse não comparativo com os obtidos neste trabalho, por não ter sido o objetivo deste estudo.

Essas coinfeções representam prognósticos desfavoráveis para as pessoas que vivem com HIV/AIDS. A sífilis, por exemplo, relaciona-se com o aumento das concentrações séricas do RNA do HIV e uma linfopenia de células TCD4+ (BUCHACZ K, et al., 2004). Além disso, como o HIV desencadeia uma imunossupressão, ter outras ISTs dificulta o tratamento, favorece a permanência de sintomas e quando causam lesões nos genitais, pode favorecer também a disseminação do HIV (KALICHMAN SC, et al., 2011). As coinfeções, podem ainda estar relacionadas, com o uso limitado ou não uso do preservativo, e limitações na difusão de informações ou condutas de prevenção. Entretanto, destaca-se a estratégia de “Prevenção Combinada”, do SUS, realizada no setor no qual esse estudo foi realizado, que aborda parâmetros biomédicos, comportamentais e estruturais de prevenção, aplicados nos níveis individual, de parcerias/relacionamentos,

comunitário e social, e visam responder às necessidades e formas de transmissão do HIV (BRASIL, s.d.c), podendo induzir a condutas reflexivas.

As variáveis de maior frequência de coinfeção observadas neste trabalho coincidem com o exposto no Boletim epidemiológico (BE) do Ministério da Saúde. Por exemplo, em relação ao gênero masculino, no período de 2007-2023 havia 70,4% de homens com HIV no Brasil (razão 28:10); desses, a maioria era homossexual (44%) (BRASIL, 2023a). Outro trabalho investigou uma população-chave, entre 2010 e 2019, e observou que houve uma predominância de: gênero masculino e homossexuais, solteiros e entre 21-30 anos (SILVA BG, et al., 2022), corroborando com alguns dos dados apresentados. Outros fatores observados foi que as variáveis etnia, idade, estado civil, escolaridade, renda e o plano de saúde não foram associadas à maior ocorrência de coinfeção. Mas como resultados cita-se que prevaleceram pacientes pardos, na faixa etária de 21-60 anos, solteiros, com escolaridade até o Ensino Médio, de baixa renda e sem plano de saúde. Estas variáveis, ao serem comparadas com dados do Ministério da Saúde, observou-se coincidência na etnia parda, faixa etária entre 20-59 anos e escolaridade entre Ensino Fundamental e Médio (BRASIL, 2023a).

Especialmente, em relação à escolaridade dos pacientes, essa demonstra bastante relevância, pois um maior tempo de acesso à educação, pode favorecer também a possibilidade de acesso, busca e compreensão das informações de Saúde, identificação de situações de risco, como também a execução de práticas de proteção à saúde. Entretanto, ao contrário, um acesso limitado ou pouco frequente à educação e cultura, aumenta a possibilidade de precarização das condições socioeconômicas, limitando a busca aos serviços de saúde de prevenção e tratamento.

Destaca-se ainda que eram esperadas as discordâncias observadas entre os parâmetros, e diferentes populações, quando comparados os resultados desse trabalho com outros disponíveis na literatura médica. Isso se justifica devido a heterogeneidade e especificidade de cada grupo de pessoas, que depende, das condições socioeconômicas, das ações de saúde de cada região, das diferenças culturais, do acesso a programas de prevenção e tratamento, e outros fatores. Em outra vertente e demonstrando a universalidade de acesso aos serviços de saúde promovidos pelo SUS, observou-se nesse trabalho que a maioria dos pacientes não possuía plano de saúde, dependendo integralmente do serviço público. Destaca-se, então, um dos objetivos do SUS, realizado com eficácia no setor onde o estudo foi realizado, o de prestar “a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas” (BRASIL, 1990).

A partir dos dados apresentados observa-se a importância da conscientização sobre quais fatores estão associados à coinfeção HIV/ISTs, para favorecer a tomada de decisão dos profissionais de saúde, já que para um acompanhamento e tratamento eficazes, são necessárias estratégias de atenção primária que orientem sobre práticas sexuais seguras. Dessa forma, o diagnóstico precoce é fundamental para garantir e aumentar os benefícios terapêuticos da Terapia Antirretroviral (TARV), e colaborar para um melhor prognóstico.

Para tanto, o acesso à testagem e aconselhamento são considerados prioridades para o controle da disseminação. Nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde recomenda a TARV, especialmente se coinfeções, com início imediato após o diagnóstico ou em sete dias, e após a avaliação clínica. Entretanto, alguns fatores são limitantes, como a vontade e disponibilidade do indivíduo, razões clínicas ou doença avançada por HIV (WHO, 2017). Além disso, destaca-se que o uso da TARV está relacionado a efeitos colaterais/reações adversas, o que pode limitar a adesão ao tratamento, e trazer a necessidade de ações contínuas. Assim, a manutenção ou abandono da TARV dependem principalmente de: ocorrência de efeitos colaterais; quantidade de medicamentos; complexidade do tratamento; interferência nas atividades diárias; questões emocionais; acesso à serviços de saúde e contato com os profissionais de saúde. Nesse contexto, é importante o estudo constante das populações vivendo com HIV, para planejar ações de saúde, prevenção e melhoria da qualidade de vida, já que em situações em que o paciente abandona a TARV, ou não mantém a posologia adequada, há consequência individuais e coletivas. Dessas, pode-se citar o risco de resistência viral ou seleção e permanência de cepas contendo mutações; favorecimento de coinfeções, impacto na resposta imunológica do paciente, favorecimento de transmissão do vírus, aumento da morbidade e



mortalidade (BRASIL, 2023b; UNAIDS, 2017). Em relação ao esquema da TARV preconizado pelo Ministério da Saúde, o esquema inicial para a infecção pelo HIV deve ser composto por dose única diária e incluir três medicamentos, prioritariamente a associação de TDF/3TC + DTG. Entretanto, outros esquemas são sugeridos em situações de intolerância ou contra-indicação a DTG, devendo-se haver a substituição por DRV/RTV b ou EFV; ou em caso de intolerância ou contra-indicação a tenofovir, este deve ser substituído por ABC, se teste HLA-B\*5701 negativo, ou por AZT. Essas prescrições podem variar, por exemplo, em situações de pessoas vivendo com HIV e coinfectadas com tuberculose, e mulheres que desejam engravidar (BRASIL, 2023).

Neste trabalho, as associações medicamentosas mais frequentemente foram TDF/3TC + Efavirenz (EFV) e Zidovudina (AZT)/3TC + Atazanavir (ATV) + Ritonavir (RTV), coincidentes às sugestões de posologia indicadas. Considerando a TARV ressalta-se a possibilidade de ocorrência de reações adversas. Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (BRASIL, 2023b), as reações adversas de relevância clínica são tonturas, sonolência, insônia, ansiedade, depressão, confusão mental, hepatotoxicidade, hipersensibilidade, anemia, diabetes/resistência insulínica, e dislipidemia. Entretanto, neste trabalho, os prontuários apresentavam informações de quais medicamentos geraram reações adversas, mas não especificamente quais reações, o que impossibilitou a comparação destes parâmetros.

Nesse contexto, os resultados apresentados neste trabalho, ressaltam que para que as ações em saúde aconteçam, deve-se garantir: a) comparações com amostras de diferentes instituições de saúde; visando considerar diferentes perfis dos pacientes; e, b) que não haja limitações de informações clínicas, e a não padronização dos resultados de exames laboratoriais nos prontuários. Assim, apesar dos pesquisadores entenderem a complexidade de uma instituição de saúde, a burocracia e o excesso de demandas sobre os profissionais, ressalta-se que o prontuário é uma das principais ferramentas, pois proporciona arquivar o histórico de saúde dos pacientes, e assim, garantir eficácia na comunicação entre a equipe de saúde multiprofissional.

Assim, o preenchimento dos prontuários de forma detalhada e completa é primordial na garantia de continuidade das intervenções, principalmente nas doenças infectocontagiosas. Dessa forma, a incompletude dos prontuários de alguns pacientes trouxe limitações na obtenção de dados, principalmente das reações adversas; e exames de detecção do vírus, dados não apresentados neste trabalho. Todas essas informações destacam a necessidade de reflexões em relação à população estudada, pois, há preocupação em relação a subnotificação, e o questionamento se os dados não seriam mais robustos caso os prontuários estivessem preenchidos de forma detalhada e uniforme. Isso evidenciou a necessidade de campanhas de conscientização, cumprindo as metas de educação em saúde, e de pesquisas científicas constantes em relação a parâmetros epidemiológicos de diferentes populações.

## CONCLUSÃO

Houve prevalência de coinfeção HIV/sífilis, gonorreia e HPV mesmo nos pacientes em terapia antirretroviral, e essa coinfeção foi associada a fatores socioeconômicos, comportamentais e clínicos, como gênero masculino, orientação sexual homossexual e bissexual e sorologia discordante com a parceria sexual. A TARV foi bem aceita na população, com adesão e continuidade do tratamento e a maioria não apresentou reações adversas relevantes que prejudicasse a adesão ao tratamento. É importante a realização de ações constantes de educação em saúde que garantam o esclarecimento e conscientização dos pacientes em relação aos fatores associados à coinfeções, favorecendo a tomada de decisões dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado aos pacientes que vivem com HIV. Essas ações devem se relacionar à diagnóstico, acompanhamento, orientações e tratamento para HIV e outras ISTs e a sua eficácia depende da identificação de populações-chave vulneráveis.

## AGRADECIMENTOS

Ao Serviço de Prevenção de Doenças Infecciosas/SUS/MG e a todos os profissionais de saúde que colaboraram direta ou indiretamente neste trabalho.

**REFERÊNCIAS**

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde – APPMS. 1. ed. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia 2018; 1-27. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf). Acessado em 15 de julho de 2024.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Indicadores e Dados Básicos do HIV/AIDS nos Municípios Brasileiros. SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (Dathi). Brasília: Ministério da Saúde, s.d.a. Disponível em: <https://indicadores.aids.gov.br/>. Acessado em 16 de julho de 2024.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 420, de 2 de março de 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-420-de-2-de-marco-de-2022-383578277> Acessado em 13 de julho de 2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Prevenção Combinada. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e ISTs. s.d.c. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/prevencao-combinada> . Acessado em 14 de julho de 2024.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST), 2022. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_atecao\\_integral\\_ist.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_atecao_integral_ist.pdf). Acessado em 15 de julho de 2024.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos Módulo 1: Tratamento; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/aids/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos-modulo-1-tratamento/view> Acessado em: 15 de julho de 2024.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico HIV Aids. Número Especial/Dez. 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> . Acessado em 13 de julho de 2024.
8. BRASIL. Presidência da República. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm) . Acessado em 17 de julho de 2024.
9. BUCHACZ K, et al. Syphilis increases HIV viral load and decreases CD4 cell counts in HIV-infected patients with new syphilis infections. *AIDS*, 2004; 18(15): 2075.
10. KALICHMAN SC, et al. Prevalence of sexually transmitted co-infections in people living with HIV/AIDS: systematic review with implications for using HIV treatments for prevention. *Sex Transm Infect*, 2011; 87(3): 183.
11. NETO LFSP, et al. Protocolo brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo HIV em adolescentes e adultos. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2021; 30(1): 2020588: 1-13.
12. PINTO NETO LF DA S, et al. Brazilian Protocol for Sexually Transmitted Infections, 2020: HIV infection in adolescents and adults. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2021; 54: 2020588.
13. SANTOS AO, et al. A pesquisa em saúde no Brasil: desafios a enfrentar. *Saúde Debate*, 2019; 43(5): 126.
14. SILVA BG, et al. HIV, syphilis, hepatitis B and C in key populations: results of a 10-year cross-sectional study, Southern Brazil. *Einstein* 2022; 20(eAO6934).
15. SIMÕES LA, et al. Factors associated with HIV/syphilis co-infection initiating of antiretroviral therapy. *Rev Saúde Pública* 2022; 56: 59.
16. UNAIDS. Ending AIDS progress towards the 90-90-90 targets. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS; 2017. Disponível em: [https://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/20170720\\_Global\\_AIDS\\_update\\_2017](https://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/20170720_Global_AIDS_update_2017). Acesso em: 24 de junho de 2024.
17. WHO. World Health Organization. Guidelines for Managing Advanced HIV Disease and Rapid Initiation of Antiretroviral Therapy. World Health Organization; 2017 Disponível em: <https://www.who.int/hiv/pub/guidelines/advanced-HIV-disease/en/>. Acesso em 10 de junho de 2024.