




Efetividade da terapia antirretroviral na redução da carga viral em pessoas vivendo com HIV no Sudoeste de Goiás, Brasil

Daniela Jordana Santos da Silva¹ , Beatriz Toyama Watanabe¹ , Giovana de Souza Gonçalves¹ , Stefany Melo Brasil¹ , Hélio Ranes de Menezes Filho¹ , Eduardo Vignoto Fernandes² , Luiz Fernando Gouvêa-e-Silva³ 

RESUMO

Introdução: A pessoa vivendo com HIV (PVHIV) sem tratamento adequado apresenta depleção linfocitária, levando assim a um estado de imunodeficiência. Dessa forma, para que o vírus seja suprimido e a PVHIV tenha boa qualidade de vida, reduzindo também a transmissão e favorecendo o controle do vírus, é necessário que se faça uso da terapia antirretroviral (TARV). **Objetivo:** Verificar o efeito dos antirretrovirais na supressão viral de pacientes infectados pelo HIV. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, longitudinal e quantitativo, onde foram avaliados 95 prontuários de pacientes recém-diagnosticados com a infecção pelo HIV, entre os anos de 2018 a 2020, acompanhados pelo Centro de Testagem e Aconselhamento e Serviço Ambulatorial Especializado (CTA/SAE), do município de Jataí, Goiás, Brasil. Levantou-se informações socio-demográficas, clínicas e imunológicas contidas nos prontuários. Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, por intermédio do programa BioEstat 5.3, adotando-se $p < 0,05$. **Resultados:** O estudo apresentou uma predominância para o sexo masculino (71,6%), com faixa etária mediana de 30 anos, solteiros (68,4%), heterossexuais (44,2%), com exposição por relação sexual (98,9%). O esquema terapêutico mais utilizado foi o tenofovir + lamivudina + dolutegravir (87,8%), apresentando-se adequado para o aumento da contagem de linfócitos T CD4+ ($p < 0,001$) e diminuição da carga viral ($p < 0,001$) no período entre exames, de 9 meses e 6 meses respectivamente. **Conclusão:** Conclui-se, conforme método e objetivo propostos, que a TARV foi eficiente para diminuir a carga viral e melhorar o sistema imunológico de PVHIV atendidas no CTA/SAE de Jataí, ressaltando a importância do tratamento precoce.

Palavras-chave: Síndrome de imunodeficiência adquirida, Evolução clínica, Infecções oportunistas, Supressão viral sustentada.

INTRODUÇÃO

De acordo com as estatísticas globais, existem cerca de 38,4 milhões de pessoas vivendo com HIV (PVHIV) no mundo, dentre elas, 28,7 milhões tiveram acesso à terapia antirretroviral (TARV), o que reduziu a mortalidade pela síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) em 68%, desde o seu auge em 2004¹. No Brasil, de 2007 a junho de 2022, ocorreram 434.803 notifi-

cações de PVHIV², bem como se nota uma maior incidência da infecção no sexo masculino em relação ao feminino^{2,3}. Quando se observa a distribuição por região da federação, tem-se que a região Centro-Oeste ocupa o 5º lugar, com 33.715 (7,7%) casos notificados de PVHIV, mostrando a menor taxa de infecção comparada às outras regiões do Brasil. Ademais, na região Centro-Oeste, o estado de Goiás tem o maior número de casos notificados com o HIV, apresentando

¹Universidade Federal de Jataí, Instituto de Ciências da Saúde, Jataí, (GO), Brasil.

²Universidade Federal de Jataí, Programa de Pós-graduação em Biociência Animal, Jataí, (GO), Brasil.

³Universidade Federal de Jataí, Instituto de Biociências, Jataí, (GO), Brasil.



13.660 notificações no intervalo de 2007 a junho de 2022, bem como, apresenta o maior número de óbitos por Aids no período de 1980 a 2022 (n=7.104; 35,4%). Contudo, nos últimos anos (2011-2021) o coeficiente de mortalidade no estado reduziu 14,6% (4,1 vs. 3,5/100.000 hab.)².

Nesse sentido, a TARV é importante no tratamento da infecção pelo HIV por proporcionar ao paciente infectado uma redução significativa da morbidade e mortalidade que o vírus causa, além de possibilitar uma carga viral indetectável, em que não há transmissão sexual do vírus^{4,5}. Estudos mostram que indivíduos que não alcançam a supressão viral, devido ao não uso da TARV, apresentam altas taxas de mortalidade e em alguns casos mais precoces, já que tiveram suas cargas virais elevadas e contagem baixa de linfócitos T CD4+ (LTCD4+)^{6,7}. Além disso, o efeito da TARV e seu acompanhamento adequado resultam em menores taxas de mortes mesmo por causas não relacionadas a Aids⁸. Ressalta-se ainda, que a falha virológica também é um fator determinante para a elevada taxa de mortalidade em PVHIV⁶.

Em 2021, observando-se a proposta da meta 95-95-95, em torno de 85% das PVHIV conheciam seu status sorológico, 88% tiveram acesso ao tratamento, 90% alcançaram a supressão viral (<200 cópias) e 66% tiveram a carga viral indetectável¹. Além disso, quando o diagnóstico para a infecção pelo HIV não é tardio e o início da TARV é o mais breve possível, a recuperação da contagem dos LTCD4+ é mais eficiente, melhorando o sistema imunológico do paciente e sua sobrevivência⁴, bem como vai diminuir o tempo até a supressão viral⁹.

Estudos apontam que a supressão viral pode ser alcançada em um intervalo de 11 a 14 meses em uso da TARV¹⁰⁻¹³.

Todavia, o uso da TARV proporciona a supressão viral para uma contagem de carga viral abaixo de 50 cópias¹⁴. Em relação ao uso da TARV, estatísticas revelam que as PVHIV têm demonstrado melhora na qualidade de vida, no porte físico, na sua saúde mental e uma maior independência¹⁵. Nesse sentido, os pacientes que iniciam a TARV tardiamente, comparados aos que iniciam precocemente, tiveram altos índices de mortalidade¹⁶, bem como apresentaram uma menor contagem de LTCD4+¹⁷. Dessa forma, a TARV tem como meta diminuir a carga viral e aumentar a contagem dos LTCD4+, fazendo com que a PVHIV tenha uma melhor qualidade de vida¹⁸. Assim, o objetivo do presente estudo é analisar a efetividade da terapia antirretroviral na redução da carga viral de pessoas vivendo com HIV, em um centro de referência do interior de Goiás.

MÉTODO

O estudo se apresenta como descritivo, longitudinal e quantitativo. O local de realização do estudo foi o Centro de Testagem e Aconselhamento e Serviço de Assistência Especializada (CTA/SAE), localizado no município de Jataí, Goiás, Brasil.

A população do estudo foi de 180 prontuários de PVHIV, pertencentes ao CTA/SAE de Jataí. Para tanto respeitaram-se os seguintes critérios de inclusão: iniciou, por diagnóstico, seu acompanhamento no CTA/SAE de Jataí no período de 2018 a 2020; ter diagnóstico para a infecção pelo HIV; o prontuário deveria conter no mínimo informações como a data do diagnóstico, data de nascimento, data de início da TARV e sexo. Por outro lado, adotou-se como critérios de exclusão: menores de 10 anos de idade; prontuários de pacientes transferidos ou que abandonaram

o acompanhamento (26 excluídos); prontuários sem informações de dois exames de carga viral em sequência (58 excluídos); pacientes em não uso da TARV (um excluído). Assim, a amostra foi formada por 95 prontuários de PVHIV.

Ressalta-se que o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer n. 3.380.955, bem como todo o sigilo ético foi respeitado para a busca das informações nos prontuários, evitando a identificação do participante.

Foi elaborada uma planilha no programa Excel® para a realização da coleta de dados, a qual continha informações sociodemográficas (data de entrada no CTA/SAE, sexo, idade, cor da pele, estado civil, orientação sexual, cidade que reside, escolaridade, consumo de bebida alcoólica, tabagismo e consumo de drogas ilícitas) e clínicas (data do diagnóstico para a infecção pelo HIV, tipo de exposição ao HIV, situação de imunodeficiência, contagem de LTCD4+, carga viral e sobre a TARV).

Como referência para a contagem de LTCD4+, considerou-se os valores de $<$ e ≥ 200 céls/mm³. Já para a carga viral foram observados os valores de ≥ 50 cópias (detectável) e < 50 cópias (indetectável)¹⁹, bem como os indetectáveis foram considerados com carga viral zero para as análises estatísticas.

Para a classificação quanto a situação de imunodeficiência para Aids o paciente deveria apresentar ou ter apresentado contagem de LTCD4+ < 200 céls/mm³ ou câncer ou história de infecção oportunista²⁰.

Os dados foram organizados e ana-

lisados com recursos da estatística descritiva (mínimo, máximo, mediana, intervalo interquartil – IIQ, média, desvio padrão, frequência absoluta e relativa). Além disso, aplicou-se o teste de normalidade de D'Agostino-Pearson, para a idade, valores de LTCD4+ e carga viral, e se observou uma distribuição não paramétrica. Assim, o teste Wilcoxon foi utilizado para comparar a idade entre sexos e os valores de LTCD4+ e carga viral entre o primeiro e segundo exames. Já o teste Exato de Fisher foi aplicado para verificar a diferença na distribuição dos pacientes para os LTCD4+ e carga viral. Os testes foram realizados com o apoio do programa BioEstat 5.3, adotando-se o valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A idade média da amostra foi de 32,97 anos ($\pm 11,42$), variando entre 16 e 60 anos, com uma mediana de 30 anos e um intervalo interquartil (IIQ) de 24 a 42 anos. A análise por sexo revelou que a idade média para homens foi de 32,43 anos ($\pm 10,55$), variando de 18 a 60 anos, com uma mediana de 29 anos e um IIQ de 24 a 40 anos. No grupo feminino, a idade média foi de 34,33 anos ($\pm 13,49$), variando entre 16 e 56 anos, com uma mediana de 31 anos e um IIQ de 23 a 45 anos. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos ($p = 0,638$).

O sexo masculino predominou na amostra, representando 71,6% ($n = 68$) dos participantes. As características sociodemográficas e os hábitos de vida dos participantes podem ser encontrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das pessoas vivendo com HIV quanto às características socio-demográficas e de hábitos de vida.

Variáveis	n/%	Variáveis	n/%
Estado Civil		Cor de pele	
Solteiro	65/68,4	Branca	44/46,3
Casado	25/26,3	Negra	9/9,5
Divorciado	2/2,1	Parda	42/44,2
Separado	1/1,1	Escolaridade	
Não informado	2/2,1	Analfabeto	1/1,1
Orientação Sexual		Fundamental Completo	0/0
Bissexual	6/6,3	Fundamental Incompleto	19/20,0
Heterossexual	42/44,2	Médio Completo	14/14,7
Homossexual	28/29,5	Médio Incompleto	9/9,5
Transexual	2/2,1	Superior Completo	7/7,4
Não informado	17/17,9	Superior Incompleto	10/10,5
Consumo de bebida alcoólica		Não informado	35/36,8
Sim	28/29,5	Residência	
Não	67/70,5	Aporé	3/3,2
Tabagismo		Caiapônia	6/6,3
Sim	23/24,2	Chapadão do Céu	3/3,2
Não	72/75,8	Doverlândia	1/1,1
Uso de drogas ilícitas		Jataí	44/46,3
Sim	13/13,7	Mineiros	35/36,8
Não	82/86,3	Santa Rita do Araguaia	2/2,1
Vínculo empregatício		Serranópolis	1/1,1
Sim	70/73,7		
Não	25/26,3		

O tempo médio entre o diagnóstico para a infecção pelo HIV e o início da TARV foi de 2,20 meses ($\pm 2,00$), variando do mesmo mês de diagnóstico (zero) a 11 meses, com uma mediana de dois meses e um IIQ de um a três meses. A média de tempo gasto entre o primeiro e segundo exames para a contagem dos LTCD4+ foi de 9,97 meses ($\pm 5,34$), variando de um mês a 26 meses, com uma mediana de nove meses e um IIQ de seis a 13 meses (Tabela 2).

A carga viral demonstrou um tempo médio entre os exames de 6,21 meses ($\pm 3,10$), variando de um a 17 meses, com uma mediana de seis meses e um IIQ de quatro a sete meses. Estas informações relatadas, bem como as características clínicas podem ser observadas na Tabela 2. O uso irregular da TARV foi notado em apenas 2,1% (n=2) dos pacientes, bem como, um dos pacientes fez uso no período de dois esquemas e outro de três esquemas de antirretrovirais.

Tabela 2 – Distribuição das pessoas vivendo com HIV quanto às características clínicas e de intervalos entre exames e para início da terapia antirretroviral.

Variáveis	
Tipo de exposição	
Acidente com material biológico (n/%)	1/1,1
Relação sexual (n/%)	94/98,9
Situação de imunodeficiência	
HIV (n/%)	60/63,2
Aids (n/%)	35/36,8
Terapia antirretroviral	
TDF+3TC+DTG (n/%)	86/87,8
TDF+3TC+RAL (n/%)	5/5,1
TDF+3TC+EFV (n/%)	4/4,1
TDF+3TC+DRV/r (n/%)	1/1,0
3TC+DTG+DRV/r (n/%)	1/1,0
AZT+3TC+DTG (n/%)	1/1,0
Tempo de início para a terapia antirretroviral	
Mínimo (meses)	0
Máximo (meses)	11
Mediana (meses)	2
Intervalo interquartil (25-75%) (meses)	1-3
Média±desvio padrão (meses)	2,20±2,00
Tempo entre exames para contagem de linfócitos T CD4+	
Mínimo (meses)	1
Máximo (meses)	26
Mediana (meses)	9
Intervalo interquartil (25-75%) (meses)	6-13
Média±desvio padrão (meses)	9,97±5,34
Tempo entre exames de carga viral	
Mínimo (meses)	1
Máximo (meses)	17
Mediana (meses)	6
Intervalo interquartil (25-75%) (meses)	4-7
Média±desvio padrão (meses)	6,21±3,10

TDF – Tenofovir; 3TC – Lamivudina; DTG – Dolutegravir; EFV – Efavirenze; RAL – Raltegravir. DRV/r – Darunavir/ritonavir; AZT – Zidovudina.

Na Tabela 3, notam-se os valores de LTCD4+ e carga viral nos momentos do primeiro e segundo exames realizados, bem como a comparação entre esses valores. A mediana da contagem de LTCD4+ aumentou do primeiro para o segundo exame ($p < 0,001$), bem como a carga viral diminuiu

($p < 0,001$). Além disso, a quantidade de pacientes com carga viral detectável diminuiu para o segundo exame (100% vs. 22,1%; $p < 0,001$) e os pacientes com LTCD4+ ≥ 200 céls/mm³ melhorou não significativamente (63,2% vs. 79,4%; $p = 0,057$).

Tabela 3 – Apresentação da contagem de linfócitos T CD4+ e da carga viral no primeiro e segundo exames realizados.

Variáveis	1º exame	2º exame	p
Linfócitos T CD4+ (céls/mm³)			
Mínimo	4	15	
Máximo	4279	2662	
Mediana	299	550	<0,001*
Intervalo interquartil (25-75%)	93-505	227-824	
Média \pm desvio padrão	445,45 \pm 673,98	587,22 \pm 404,99	
<200 céls/mm ³ (n/%)	25/36,8	14/20,6	
≥ 200 céls/mm ³ (n/%)	43/63,2	54/79,4	0,057 [†]
Carga viral (cópias)			
Mínimo	121	0 (IND)	
Máximo	2.188.735	49.474	
Mediana	28.944	0	<0,001*
Intervalo interquartil (25-75%)	6.315-127.467	0-0	
Média \pm desvio padrão	131.924,06 \pm	1.247,20 \pm	
	292.513,56	6.707,70	
Detectável (n/%)	95/100	21/22,1	
Indetectável (n/%)	0/0	74/77,9	<0,001 [†]

IND – carga viral indetectável; *Teste Wilcoxon; [†]Teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

O presente estudo estimou a efetividade da TARV para a redução da carga viral em PVHIV e observou, quanto às características sociodemográficas, a predominância do sexo masculino, da idade adulta, cor de pele branca e parda, solteiros, heterossexuais e com ensino fundamental incompleto. A maior prevalência de casos no sexo masculino e entre indi-

víduos solteiros, conforme relatado em estudo epidemiológico nacional², pode estar relacionada à prática de relações sexuais desprotegidas²¹, a qual é menos frequente no sexo feminino²², faixa etária jovem e ao envolvimento com múltiplos parceiros²³. Assim, as estratégias de conscientização sobre as formas de prevenção são de suma importância para minimizar o risco da infecção pelo HIV, como o uso do preservativo, a realização de teste rápido²⁴, orientações

sobre a profilaxia pré-exposição (PrEP) e a profilaxia pós-exposição (PEP)²⁵.

Observa-se que o contato sexual é a principal forma de contágio para a infecção pelo HIV^{2,26}, como também notado no presente estudo e isso se dá pela alta exposição ao vírus, principalmente quando não há o uso de preservativos entre os parceiros²¹. O uso de preservativo de forma incorreta, ou até a falta de seu uso, faz com que a prevenção do HIV seja menos eficaz²⁷, contribuindo assim para a surgimento de casos novos². A falta do uso do preservativo é ocasionada, possivelmente, pelo pouco conhecimento sobre o sexo seguro, do método preventivo e dos riscos do sexo desprotegido²¹.

De acordo com os dados do presente estudo, foi observado um predomínio de heterossexuais. Essas informações estão em conformidade com outros estudos também realizados no estado de Goiás^{24,28,29}. Entretanto, o perfil observado não está de acordo com os achados encontrados no Brasil, uma vez que, no país o predomínio é de homens que fazem sexo com homens². Essa característica do presente estudo pode estar associada a fatores já destacados, como a não utilização do preservativo, o não conhecimento do status sorológico^{24,30} e das formas de profilaxias (PrEP e PEP)²⁵. Além disso, nota-se no presente estudo que 17,9% da orientação sexual não foi informada e algumas que foram autorrelatadas como heterossexuais podem ter sido relatadas como um refúgio ao preconceito^{31,32}.

O grau de instrução é de suma importância, pois o paciente que não tem um bom letramento funcional em saúde, pode refletir em baixa adesão ao tratamento³³, bem como pode afetar sobre conhecimen-

to acerca do HIV, aumentando o risco de infecção³⁴. No presente estudo, e nacionalmente², observa-se uma distribuição maior dos pacientes com ensino fundamental incompleto. Além da escolaridade, outro ponto importante de acompanhar é o vínculo empregatício, visto que no presente estudo a maioria dos pacientes apresentavam vínculo e isso reflete em ter uma renda, o que coloca esses pacientes em uma situação de menor risco de vulnerabilidade²³.

Neste estudo, a maioria da amostra foi composta por não tabagistas, não consumidores de bebida alcoólica e não usuários de drogas, o que é importante para a adesão à TARV e para alcançar os melhores resultados ao tratamento¹⁵. Dessa forma, pacientes tabagistas, geralmente, apresentam maiores empecilhos para com o tratamento, pois eles já demonstram uma saúde debilitada e, também, o tabaco diminui a sobrevivência, causando problemas cardiovasculares³⁵. Ademais, o tabaco também traz outras complicações, como o aumento da possibilidade desse paciente ter tuberculose, uma das infecções oportunistas que é recorrente em PVHIV³⁶. Os pacientes não consumidores de bebida alcoólica dispõem de uma boa qualidade de vida em comparação aos que fazem o consumo, pois o alto consumo de álcool faz com que haja uma menor percepção no ato sexual, favorecendo ao não uso de preservativos, além de causar dependência¹⁵.

Quando se relata sobre o esquema da TARV, o mais utilizado no presente estudo foi o esquema preconizado pelo Ministério da Saúde, TDF+3TC+DTG. Entretanto, esse esquema deve ser substituído quando há contraindicação a algum dos componentes. O uso conjunto de TDF+3TC apresenta vantagens em relação a toxicidade, resposta de LTCD4+ e supressão da carga viral, pro-

porcionando melhor resultado no tratamento⁵. Além disso, o regime TDF+3TC+DTG apresenta, perante os pacientes, uma boa adesão, eficácia na redução da carga viral, principalmente para atingir sua supressão, e por apresentar pouco efeito adverso³⁷. O inibidor de protease DRV/r foi prescrito para um dos pacientes por apresentar insuficiência renal (3TC+DTG+DRV/r) e para o outro foi por opção de um esquema mais robusto, devido a presença de linfoma não Hodgkin (TDF+3TC+DRV/r). O DRV/r tem como efeito colateral a disfunção hepática precoce, além de cefaleia, náusea e exantema. Ademais, o AZT encontrado no esquema AZT+3TC+DTG, também em baixa frequência, pode causar neutropenia e anemia, juntamente com anorexia, cefaleia, náusea, insônia e mal-estar³⁸.

Em relação ao uso da TARV, o presente estudo demonstrou que o tempo mediano de início da TARV foi de dois meses, a partir do diagnóstico, e o tempo máximo foi de 11 meses. Dessa forma, o tempo de início mais rápido do uso da TARV é relevante, já que com o início tardio da terapia o paciente fica mais vulnerável às doenças relacionadas ao HIV e contribui para o avanço da Aids, diminuindo as chances de alcançar a supressão da carga viral e a recuperação imunológica²⁰. Além disso, a PVHIV que tem o diagnóstico tardio possui uma menor contagem de LTCD4+, sendo um fator ruim na sua evolução. Paralelo a isso, um estudo mostrou que a contagem de LTCD4+ inicial foi de 590 céls/mm³, já na infecção aguda reduziu para 456 céls/mm³ e na infecção crônica pelo HIV foi de 377 céls/mm³. Isso aponta que as PVHIV com infecção precoce pelo HIV têm maior contagem de LTCD4+, contribuindo para um bom resultado do tratamento³⁹. Assim, o tempo transcorrido entre o diagnóstico

para o HIV e o início da TARV é importante, pois quanto mais rápido se inicia o tratamento, mais célere e eficaz podem ser os resultados¹⁶ e isso mostra a efetividade encontrada neste estudo, já que a mediana do tempo de início não foi prolongada.

A TARV melhora a contagem de LTCD4+⁴⁰ principalmente em pacientes que possuem inicialmente contagem baixa^{40,41}. Além disso, o aumento na contagem de LTCD4+ e a diminuição da carga viral podem ser observadas na evolução do paciente em um período de um ano, a contar do seu diagnóstico, bem como a redução da presença de infecções oportunistas²⁶. Assim, a rápida introdução da TARV é importante, principalmente, para aqueles pacientes que possuem baixa contagem de LTCD4+, pois têm alto risco de morte¹². Nesse sentido, e levando em consideração um período mediano de nove meses entre exames, foi notado neste estudo que ocorreu melhora da contagem dos LTCD4+ (299 vs. 550 céls/mm³), bem como redução dos pacientes com contagem de LTCD4+ <200 céls/mm³ (64,3% vs. 20,0%), evidenciando que o tratamento foi efetivo na evolução imunológica dos pacientes.

A contagem baixa de LTCD4+, a instalação de infecções oportunistas e do câncer são fatores para o diagnóstico da Aids²⁰, neste sentido mais de um terço da amostra do presente estudo apresentou Aids no momento do diagnóstico. Dessa forma, a proporção de casos de Aids no Brasil ainda é agravante e, de acordo com o boletim epidemiológico, o estado de Goiás apresenta uma das maiores parcelas dos casos de Aids². Além disso, pacientes com a Aids possuem maior taxa de mortalidade⁴², bem como de doenças oportunistas⁴³, o que diminui a sobrevida, aumenta a mortalidade e a resistência viral⁴⁴.

Alguns estudos mostram que o intervalo de tempo necessário para alcançar a supressão da carga viral é de 12 meses¹⁰⁻¹². Entretanto, o presente estudo demonstrou, com uma mediana de seis meses entre o primeiro e o segundo exames, uma redução da carga viral (28.944 cópias vs. indetectável) e dos pacientes com carga viral detectável (100% vs. 22,1%), demonstrando que o paciente que fez o tratamento correto com a TARV teve bons resultados em relação aos fatores que contribuem para melhorar a qualidade e expectativa de vida, ou seja, obtiveram uma diminuição da carga viral até conseguir atingir a carga viral indetectável, em que o paciente não transmite mais o vírus ao parceiro, contribuindo também para a não transmissão da doença em massa^{14,15}. Assim, uma boa adesão à TARV melhora a sobrevivência do paciente, pela sua efetividade em diminuir a carga viral⁴¹ e recompor o seu sistema imunológico⁴⁰.

O estudo apresentou algumas limitações, como a amostra pequena, o que não permite generalizações, bem como um melhor padrão de tempo para as coletas dos exames da carga viral e da contagem dos LTCD4+, pois foram verificados de acordo com a rotina do serviço. Além disso, seria interessante avançar mais na linha do tempo para acompanhar a evolução dos pacientes, além de adotar um instrumento para avaliar a adesão dos pacientes ao uso da TARV.

CONCLUSÃO

Conclui-se, conforme objetivo e método propostos, que as PVHIV que tiveram seu diagnóstico para a infecção pelo HIV no período de 2018-2020 no CTA/SAE de Jataí, Goiás, apresentaram a relação se-

xual como o principal tipo de exposição, mais de um terço da amostra apresentou a Aids e o principal esquema antirretroviral prescrito foi o TDF+3TC+DTG. Além disso, o tempo mediano para a introdução da TARV foi de dois meses, o que se demonstrou eficiente para o aumento da contagem de LTCD4+ e redução da carga viral, em um período de nove e seis meses, respectivamente.

Ressalta-se assim a importância do diagnóstico precoce e da introdução rápida e adequada da TARV para a supressão viral e melhora do sistema imunológico, bem como do acompanhamento médico contínuo e de estratégias para favorecer a adesão à TARV, evitando-se agravos à saúde.

REFERÊNCIAS

1. Unaid. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet; 2022. Disponível em <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico HIV/Aids - 2022, Brasília; 2022. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2022/hiv-aids/boletim_epidemiologico_hiv_aids_-2022.pdf/view
3. Trujillo-Cáceres SJ, Castillo J, Alvarez-Moreno C, Valbuena A, Acuña L. Burden and magnitude of risk in HIV/AIDS in the Colombian health system: a real-world data approach. *Infectio* 2021;25(3):163-8. doi: <https://doi.org/10.22354/in.v25i3.941>
4. Akbari M, Fararouei M, Haghdoost AA, Gouya MM, Kazerooni PA. Survival and associated factors among people living with HIV/AIDS: A 30-year national survey in Iran. *J Res Med Sci* 2019;24(5):1-7. doi: https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS_630_18
5. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília; 2018. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/pcdts/2013/hiv-aids/pcdt_manejo_adulto_12_2018_web.pdf/view
6. Gupta-Wright A, Fielding K, Oosterhout JJV, Alufandika M, Grint DJ, Chimbayo E, et al. Virological failure, HIV-1 drug resistance, and

- early mortality in adults admitted to hospital in Malawi: an observational cohort study. *Lancet HIV* 2020;7(9):e620-e628. doi: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30172-7](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30172-7)
7. Cao Z, Li J, Chen H, Song C, Shen Z, Zhou X, et al. Effects of HIV-1 genotype on baseline CD4+ cell count and mortality before and after antiretroviral therapy. *Sci Rep* 2020;10(1):e15875. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72701-4>
8. Smith CJ, Ryom L, Weber R, Morlat P, Pradier C, Reiss P, et al. Trends in underlying causes of death in people with HIV from 1999 to 2011 (D:A:D): a multicohort collaboration. *Lancet* 2014;384:241-8. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60604-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60604-8)
9. Pilcher CD, Ospina-Norvell C, Dasgupta A, Jones D, Hartogensis W, Torres S, et al. The effect of same-day observed initiation of antiretroviral therapy on HIV viral load and treatment outcomes in a US Public Health Setting. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2017;74(1):44-51. doi: <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001134>
10. Marks G, Patel U, Stirratt M, Mugavero MJ, Mathews WC, Giordano TP, et al. Single viral load measurements overestimate stable viral suppression among HIV patients in care: clinical and public health implications. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2016;73(2):205-12. doi: <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001036>
11. Pereira ACG, Assenção R, Tupinambás JT, Fonseca MO, Tupinambás U. Efetividade do tratamento antirretroviral nas primeiras 48 semanas após seu início, Belo Horizonte, Minas Gerais - 2010 a 2013. *Rev Med Minas Gerais* 2017;27:1-6. doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20170066>
12. Ford N, Migone C, Calmy A, Kerschberger B, Kanters S, Nsanzimana S, et al. Benefits and risks of rapid initiation of antiretroviral therapy. *AIDS* 2018;32(1):17-23. doi: <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001671>
13. Labhardt ND, Ringera I, Leone TI, Klimkait T, Muhairwe J, Amstutz A, et al. Effect of offering same-day ART vs usual health facility referral during home-based HIV testing on linkage to care and viral suppression among adults with HIV in Lesotho. *JAMA* 2018;319(11):1103-12. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.1818>
14. Muccini C, Crowell TA, Kroon E, Sacdalan C, Ramautarsing R, Seekaew P, et al. Leveraging early HIV diagnosis and treatment in Thailand to conduct HIV cure research. *BMC* 2019;16:e25. doi: <https://doi.org/10.1186/s12981-019-0240-4>
15. Pimentel GS, Ceccato MGB, Costa JO, Mendes JC, Bonolo PF, Silveira MR. Quality of life in individuals initiating antiretroviral therapy: a cohort study. *Rev Saude Publica* 2020;54:e146. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001920>
16. Rava M, Domínguez-Domínguez L, Bisbal O, López-Cortés LF, Busca C, Antela A, et al. Late presentation for HIV remains a major health issue in Spain: Results from a multicenter cohort study, 2004-2018. *PLoS One* 2021;16(4):e0249864. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249864>
17. Buetikofer S, Wandeler G, Kouyos R, Weber R, Ledergerber B. Prevalence and risk factors of late presentation for HIV diagnosis and care in a tertiary referral centre in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2014;144:w13961. doi: <https://doi.org/10.4414/smw.2014.13961>
18. Ferreira BE, Oliveira IM, Paniago AMM. Qualidade de vida de pessoas que vivem com HIV/ Aids e sua relação com os linfócitos CD4 +, carga viral e tempo de diagnóstico. *Rev Bras Epidemiol* 2012;15(1):75-84. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100007>
19. Segatto AFM, Freitas Junior IF, Santos VR, Alves KCP, Barbosa DA, Portelinha Filho AM, et al. Lipodystrophy in HIV/Aids patients with different levels of physical activity while on antiretroviral therapy. *Rev Soc Bras Med Trop* 2011;44(4):420-4. doi: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822011000400004>
20. Scherzer R, Heymsfield SB, Lee D, Powderly WG, Tien PC, Bacchetti P, et al. Decreased limb muscle and increased central adiposity are associated with 5 year all cause mortality in HIV infection. *AIDS* 2011;25:1405-14. doi: <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32834884e6>
21. Rodrigues VCC, Lopes GF, Silveira GEL, Sousa IB, Sena MM, Lopes TSS, et al. Factors associated with the knowledge and attitude of adolescents regarding male condom use. *Rev Bras Enferm* 2021;74(4):e20190452. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0452>
22. Pérez-Jiménez D, Pérez-Acosta E, Guzmán-Ortega JM, Martínez-Maldonado JA. Internet study about risk factors associated with HIV among heterosexuals in Puerto Rico. *P R Health Sci J* 2021;40(1):26-32. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8087157/>
23. Passos TS, Almeida-Santos MA, Hora AB, Oliveira CCC. Condom use and vulnerabilities to sexually transmitted infections in quilombola

- communities: a descriptive study, Sergipe, Brazil, 2016-2017. *Epidemiol Serv Saude* 2021;30(2):e2020617. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200011>
24. Caixeta AKS, Souza LSM, Fernandes EV, Dias RFG, Menezes Filho HR, Gouvêa-e-Silva LF. People living with HIV/AIDS in southwest Goiás: sociodemographic, clinical and laboratory characterization in the year 2018. *Rev Med (São Paulo)* 2023;102(1):e-195987. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v102i1e-195987>
25. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes terapêuticas para profilaxia Pré-Exposição (PrEP) de risco à infecção pelo HIV. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_profilaxia_prep.pdf
26. Figueira CN, Ribeiro VF, Souza LI, Brito ER, Berretta OCP, Takanashi SYL, et al. Evolução clínica de pacientes infectados pelo HIV de um ambulatório do município de Santarém, Pará, Brasil. *RBCS* 2021;25(4):665-74. doi: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2021v25n4.58630>
27. Taquette SR, Souza LMBM. HIV-AIDS prevention in the conception of HIV-positive young people. *Rev Saude Publica* 2019;53:e80. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001174>
28. Watanabe BT, Araujo IB, Menezes Filho HR, Oliveira DM, Vignoto EF, Gouvêa-e-Silva LF. Health Condition of HIV patients: evaluation of metabolic syndrome and cardiovascular risk. *J Health Scie*, 2022;24(4):277-82. doi: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2022v24n4p277-282>
29. Oliveira LS, Caixeta LM, Martins JLR, Segati KD, Moura RS, Daher MC, et al. Adherence to antiretroviral therapy and correlation with adverse effects and coinfections in people living with HIV/AIDS in the municipality of Goiás State. *Rev Soc Bras Med Trop* 2018;51(4):436-444. doi: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0467-2017>.
30. Díaz YMS, Orlando-Narváez SA, Ballester-Arnal R. Risk behaviors for HIV infection. A review of emerging trends. *Cien Saude Colet* 2019;24(4):1417-26. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.02322017>
31. Raimondi GA, Teixeira FB, Moreira C, Barros NF. Corpos (Não) Controlados: Efeitos dos Discursos sobre Sexualidades em uma Escola Médica Brasileira. *Rev Bras Educ Med* 2019;43(3):16-26. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n3RB20180142>
32. Alecrim DJD, Ceccato MDGB, Dourado I, Kerr L, Brito AM, Guimarães MDC. Factors associated with exchanging sex for money in men who have sex with men in Brazil. *Cien Saude Colet* 2020;25(3):1025-1039. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.18052018>
33. Perez TA, Chagas EFB, Pinheiro OL. Health functional literacy and adherence to antiretroviral therapy in people living with HIV. *Rev Gaucha Enferm* 2021;42:e20200012. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200012>
34. Mocellin LP, Winkler GB, Stella IM, Vieira PC, Beck C, Behar PRP, et al. Characterization of deaths and therapeutic itineraries investigated by the Porto Alegre AIDS Mortality Committee, Brazil, in 2015. *Epidemiol Serv Saude* 2020;29(3):e2019355. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300009>
35. Silva LCC, Araújo AJ, Queiroz AMD, Sales MPU, Castellano MVCO. Smoking control: challenges and achievements. *J Bras Pneumol* 2016;42(4):290-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000145>
36. Novotny T, Hendrickson E, Soares ECC, Sereno AB, Kiene SM. HIV/AIDS, tuberculosis, and tobacco in Brazil: a syndemic that call for integrated interventions. *Cad Saude Publica* 2017;33(4):e00124215. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00124215>
37. Mehari EA, Muche EA, Gonete KA. Virological suppression and its associated factors of dolutegravir based regimen in a resource-limited setting: an observational retrospective study in Ethiopia. *HIV AIDS* 2021;13:709-17. doi: <https://doi.org/10.2147/HIV.S316776>
38. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília; 2022. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2022/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-de-hiv>
39. Hoenigl M, Chaillon A, Moore DJ, Morris SR, Mehta SR, Gianella S, et al. Rapid HIV viral load suppression in those initiating antiretroviral therapy at first visit after HIV diagnosis. *Sci Rep* 2016;6:32947. doi: <https://doi.org/10.1038/srep32947>
40. Vogler IH, Alfieri DF, Damazio H, Gianjacom HDB, Almeida ERD, Reiche EMV. Safety of monitoring antiretroviral therapy response in HIV-1 infection using CD4+ T cell count at long-term intervals. *Cad*

Saude Publica 2018;34(10):e00009618. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00009618>

41. Mendicino CCP, Moodie EEM, Guimarães MDC, Pádua CAM. Immune recovery after antiretroviral therapy initiation: a challenge for people living with HIV in Brazil. *Cad Saude Publica* 2021;37(9):e00143520. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00143520>

42. Brasil. Ministério da Saúde. HIV/Aids; 2021 Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/aids-hiv>

43. Lima DGL, Arruda EAG, Lima AJA, Oliveira BE, Fonteles MMF. Factors determining changes in initial antiretroviral therapy. *Rev Assoc Med Bras* 2012;58(2):222-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000200019>

44. Cunha GH, Lima RCRO, Lopes MVI, Galvão MTG, Siqueira LR, Fontenele MSM. Mortality, survival and prognostic factors of people with in intensive care unit. *Rev Esc Enferm USP* 2021;55:e20210121. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0121>

Participação dos Autores:

DJSS – Coleta de dados, organização dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

BTW – Coleta dos dados, organização dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

GSG – Coleta de dados, interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

SMB – Coleta de dados, interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada

HRMF – Concepção e desenho do estudo, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

EVF – Concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

LFGS – Orientação, concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

Financiamento

O estudo não recebeu apoio financeiro.

Conflitos de interesses

Os autores declararam não haver conflitos de interesses.

Autor Correspondente:

Luiz Fernando Gouvêa-e-Silva

lfgouvea@yahoo.com.br

Recebido: 10/01/2023

Aprovado: 29/11/2023

Editor: Profa. Dra. Ada Clarice Gastaldi
