

Perfil epidemiológico de uma população vivendo com HIV e fatores associados ao tratamento

Epidemiological profile of a population living with HIV and features associated to the treatment

Perfil epidemiológico de una población con VIH y factores asociados al tratamiento

Recebido: 30/01/2023 | Revisado: 16/02/2023 | Aceitado: 17/02/2023 | Publicado: 24/02/2023

Guilherme Jacopetti Pszedimirski

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3875-5102>
Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa, Brasil
E-mail: guilhermejacopetti@hotmail.com

Marianna Pistori Mantovani

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6509-7814>
Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa, Brasil
E-mail: mariannapistori@gmail.com

Gleiciane De Sousa Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9604-2103>
Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa, Brasil
E-mail: gleicianesg@outlook.com

Everton Luiz Kulesza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5937-3253>
Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa, Brasil
E-mail: everton_kulesza@hotmail.com

Guilherme Moreira Caetano Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1971-6637>
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
E-mail: prof.guilhermecaetano@gmail.com

Erildo Vicente Müller

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4643-056X>
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
E-mail: erildomuller@hotmail.com

Resumo

O prognóstico das Pessoas Vivendo com HIV obteve importantes progressos nas últimas duas décadas. O advento da Terapia Antirretroviral é um dos fatores que proporcionou o aumento na expectativa de vida. No entanto, essa expectativa ainda é menor do que a observada na população sem o vírus HIV. Um dos importantes parâmetros de avaliação de riscos à saúde é a análise da adesão ao tratamento antirretroviral. O objetivo do estudo é delinear um perfil epidemiológico de uma população vivendo HIV/Aids, relacionando com possíveis fatores de risco à saúde. O desenho da pesquisa adotado foi de caráter observacional descritivo de corte transversal. A amostra de conveniência foi de 43 PVHIV, atendidas no SAE/CTA de Ponta Grossa-PR. Apenas a variável “renda familiar” apresentou associação significativa ($p < 0,05$) com a adesão ao tratamento. A maior porcentagem dos indivíduos (41,86%) foi diagnosticada na faixa etária entre 20 a 29 anos, o estado civil com maior predominância corresponde aos solteiros (48,84%), a renda familiar observada atinge em maioria, até um salário mínimo (34,88%). Um total de 25,58% declarou-se tabagista, com maior predomínio entre os homens. 16,28% dos indivíduos relataram hipertensão arterial. Verificou-se média geral de IMC de 25,31 kg/m² (dp= 4), classificado como sobrepeso e com perfil lipídico acima dos parâmetros recomendados. Conclui-se a necessidade da implantação de ações preventivas e de intervenção visando a redução de fatores de risco nas pessoas vivendo com HIV/aids em terapia antirretroviral.

Palavras-chave: Adesão à medicação; Antirretrovirais; Fatores de risco; HIV.

Abstract

The prognosis of people living with HIV obtained important progresses in the last two decades. The advent of Antiretroviral Therapy is a factor which provided the increase in life expectancy. However, this expectancy is still smaller than what is observed in the population without the HIV virus. One of the most important parameters to evaluate risks to the population's health is the analysis of adherence to the antiretroviral treatment. The objective of this study is outlining an epidemiological profile of a population living with HIV/Aids, relating to possible health risk factors. The research design which was adopted was of cross-sectional descriptive observational character. The convenience sample was 43 PVHIV, serviced at SAE/CTA from Ponta Grossa-PR. Only the variable “family income” presented significant association ($p < 0.05$) with the evaluation of adherence to the treatment, although analysis did not fulfill the expected count pre-requirement. The largest percentage of the individuals (41.86%) was diagnosed in the

age group between 20 and 29 years old, the relationship status with highest predominance corresponds to singles (48.84%), the observed family income reaches in most cases up to a minimum salary (34.88%). A total of 25.58% declared as smokers, most predominantly among men. 16.28% of the individuals reported arterial hypertension. We verified the general BMI average was 25.31 kg/m² (dp= 4), classified as overweight and with lipid profile above the recommended parameters. Thus it was concluded the need of implanting preventive and intervention actions aimed to reduce the risk factors in people living with HIV/Aids in antiretroviral therapy.

Keywords: Anti-retroviral agents; HIV; Medication adherence; Risk factors.

Resumen

El pronóstico de las Personas que Viven con el VIH ha tenido avances importantes en las últimas dos décadas. El advenimiento de la Terapia Antirretroviral es uno de los factores que propiciaron el aumento de la expectativa de vida. Esta expectativa es todavía inferior a la observada en la población sin el virus del VIH. Uno de los parámetros importantes para evaluar los riesgos para la salud es el análisis de la adherencia al tratamiento antirretroviral. El objetivo del estudio es delinear un perfil epidemiológico de una población que vive con VIH/SIDA, relacionándolo con posibles factores de riesgo para la salud. El dibujo de investigación adoptado fue observacional, descriptivo y transversal. La muestra de conveniencia consistió en 43 PVVIH, atendidas en el SAE/CTA en Ponta Grossa-PR. Solo la variable “renta familiar” mostró asociación significativa ($p < 0,05$) con la evaluación de la adherencia al tratamiento. El mayor porcentaje de individuos (41,86%) se diagnosticó en el grupo etario de 20 a 29 años, el estado civil de mayor predominio corresponde a solteros (48,84%), la renta familiar observada alcanza, en mayoría, hasta un salario mínimo (34,88%). El 25,58% se declaró fumador, con mayor prevalencia entre los hombres. 16,28% de los individuos reportaron hipertensión arterial. Presentaba un IMC medio de 25,31 kg/m² (de= 4), clasificado como sobrepeso y con un perfil lipídico por encima de los parámetros recomendados. Hay la necesidad de implementar acciones preventivas y de intervención dirigidas a reducir los factores de riesgo en las personas que viven con VIH/SIDA en terapia antirretroviral.

Palabras clave: Antirretrovirales; Cumplimiento de la medicación; Factores de riesgo; VIH.

1. Introdução

O prognóstico das Pessoas Vivendo com o Vírus da Imunodeficiência Humana (PVHIV) obteve importantes progressos nas últimas duas décadas, provenientes de diversos avanços nos cuidados com a saúde (Trickey et al., 2017). O advento da Terapia Antirretroviral (TARV), por exemplo, é um dos fatores que proporcionou o aumento na expectativa de vida, favorecendo com que o curso da doença deixe de ser considerado fatal e progressivo, para ser reportado como crônico e controlável (Feinstein et al., 2019).

No entanto, essa expectativa ainda é menor do que a observada na população sem o vírus HIV. Dentre os principais ocorridos que podem acometer a saúde das PVHIV elencam-se as associações com doenças não transmissíveis, como cânceres e doenças cardiovasculares (Montano et al. 2022). De acordo com Feinstein et al. (2019), mesmo que haja supressão da carga viral pelo uso da TARV, insuficiência cardíaca, hipertensão pulmonar e morte súbita são mais frequentes nessa população.

Tais morbidades podem estar relacionadas ao ambiente pró-inflamatório promovido pelo vírus, como é o caso da Doença Arterial Coronariana e do Infarto do Miocárdio (Sinha & Feinstein, 2019). Além disso, Back e Marzolini (2020), apontam que a ocorrência de algumas comorbidades, atrelam-se a fatores como: idade, estilo de vida, a senescência imunológica e a toxicidade de alguns medicamentos antirretrovirais.

Os principais efeitos adversos associados ao TARV incluem perda de massa óssea, dislipidemia e alterações na distribuição de gordura corporal. Em algumas PVHIV, esses eventos metabólicos graves podem acarretar na interrupção do medicamento ou a modificação para outro regime com reações adversas reduzidas (Thet & Siritientong, 2020).

Desse modo, hábitos saudáveis podem ser considerados uma estratégia eficaz no controle de doenças. Segundo Li et al. (2020), Fatores de risco modificáveis, tais como: estilo de vida, tabagismo, ingestão de álcool, nível de atividade física, peso corporal e a qualidade da dieta estão associados a incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e a expectativa de vida dos PVHIV. Além disso, determinantes sociais como baixo nível socioeconômico, também estão associados ao maior risco de desenvolvimento de DCNT. (Silva et al., 2021).

Entende-se que os fatores de risco modificáveis para DCNT são preveníveis e as estratégias incluem ações de

promoção em saúde (Silva et al., 2021). As implementações de ações preventivas não só propiciam a melhora da qualidade de vida e dos níveis de saúde dos indivíduos, como também reduz despesas públicas com tratamentos de alta complexidade, que de acordo com acordo com Bielemann e colaboradores (2015), o tratamento de DCNT são responsáveis pelos maiores gastos no Sistema Único de Saúde.

Vale ressaltar a importância da abordagem laboratorial precoce para a avaliação da condição de saúde do paciente, pesquisa de comorbidades e presença de possíveis coinfeções. Os exames fornecem informações das condições de pré-tratamento bem como orienta sobre a necessidade de imunização e profilaxia (Prefeitura Municipal De Ponta Grossa, 2020).

Quanto mais próximo do início da infecção forem as condutas preventivas, o prognóstico tende a um maior grau de eficiência. Geralmente, os exames solicitados na abordagem inicial dos pacientes soropositivos são a detecção da Carga Viral-HIV e a contagem de linfócitos TCD4. Os mesmos são biomarcadores, e asseguram a identificação da infecção e o acompanhamento das PVHIV. (Brasil, 2022a).

Um dos importantes parâmetros de avaliação de riscos à saúde é a análise da adesão ao tratamento antirretroviral. Visto que, quando a medicação é utilizada de maneira inadequada, pode influenciar no desenvolvimento de cepas virais multirresistentes e propiciar a falência terapêutica (Carvalho et al., 2019; Remor et al., 2007).

A análise do perfil epidemiológico é de fundamental importância para a compreensão das condições de saúde em um determinado território. De acordo com Bernardes (2017), refere-se a um conceito operacional de Políticas de Saúde, possibilitando com que programas, metas e ações preventivas possam ser fundamentadas e aplicadas por meio de estabelecimento de prioridades e alocações de recursos do sistema de saúde.

Nesse contexto, o estudo possui como pergunta problema: Quais as principais características sociodemográficas e riscos à saúde em uma população vivendo com HIV/Aids podem estar associados com a terapia antirretroviral e a adesão ao tratamento?

Como objetivo geral, o estudo busca Delinear o perfil epidemiológico de uma população vivendo HIV/Aids, relacionando com possíveis fatores de risco à saúde. Como objetivos específicos: comparar os dados sociodemográficos observados com achados da literatura científica; descrever fatores de risco que possam inferir na progressão do HIV e doenças associadas e verificar a adesão ao tratamento antirretroviral e fatores associados ao tratamento.

2. Metodologia

Para a consecução do objetivo em pauta, o desenho da pesquisa adotado foi: estudo observacional descritivo de corte transversal. Por se tratar de uma análise com seres humanos, se atribuiu uso de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Parecer 2.631.445 – e assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes, respeitando os princípios éticos da declaração de Helsinque.

A pesquisa adotou amostragem por conveniência de modelo aleatório simples, com os seguintes critérios de inclusão: pessoas com diagnóstico positivo para o HIV atendidas no Município de Ponta Grossa-PR; maiores de 18 anos; de ambos os sexos e que fazem uso de Tratamento Antirretroviral.

Como critérios de exclusão: indivíduos que declararam ter feito uso de drogas ilícitas nos últimos seis meses; que apresentaram dados insuficientes para a coleta de dados; em processo de recuperação pós-cirúrgico; em processo de recuperação de doenças com fase aguda recente e/ou que possuam deficiências ou mobilidade reduzida que possam interferir na realização de testes e avaliações físicas.

Obteve-se uma amostra total de 50 indivíduos. Desses, sete sujeitos foram excluídos, sendo dois por deficiências físicas, um por uso de drogas nos últimos seis meses, um por início de tratamento recente sem início do uso da TARV no momento das coletas, um por estar em tratamento para tuberculose e dois por falta de dados em prontuários. Totalizando

assim, 43 indivíduos.

A coleta de dados foi realizada no Serviço de Assistência Especializada/Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA) do Município de Ponta Grossa-PR, sendo dividida em duas etapas, sendo a primeira de caráter presencial e a segunda de caráter exploratório em registros de prontuários físicos e eletrônicos.

A primeira etapa foi realizada havendo um único contato direto com os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa, entre as datas de 24 de outubro de 2022 até 25 de novembro de 2022. Nesse momento, procedeu-se a apresentação da pesquisa, assinatura do TCLE, avaliação física, aplicação de uma entrevista de cunho sociodemográfico e de um questionário de adesão ao tratamento antirretroviral.

As variáveis categóricas de interesse para o estudo foram: idade, gênero, cidade em que vive, escolaridade, estado civil, renda familiar, tabagismo, etilismo, uso de drogas nos últimos seis meses e histórico de doenças graves e crônicas. Para quantificação do nível de escolaridade, adotou-se a classificação proposta pelo Instituto de pesquisa Econômica Aplicada (Brasil, 2023): 1- Fundamental incompleto; 2- Fundamental completo e Ensino Médio incompleto; 3- Médio completo e Ensino Superior incompleto; 4- Superior completo e 5- Pós-graduação em curso ou completa.

Para avaliação do estado civil, atribuiu-se uso da classificação “casado” e “não casado”. Para a idade, utilizou-se “abaixo da média” e “acima da média”. Para a renda familiar, estipulou-se o valor financeiro aditado de todos os indivíduos que residem em conjunto na residência do avaliado, levando em consideração o salário mínimo base para o ano de 2022 de R\$1302,00. As descrições relativas ao tabagismo e etilismo tiveram caráter qualitativo, não havendo estipulação de número mínimo de consumo.

A avaliação física foi constituída por: massa corporal, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), Pressão Arterial (PA), Força de Preensão Manual e Classificação de dinapenia. Para avaliação da massa corporal, utilizou-se uma balança eletrônica antropométrica da marca Welmy®, orientando que o avaliado estivesse com roupas leves.

Para avaliação da estatura, utilizou-se uma fita métrica fixada em uma parede sem rodapés, com o avaliado sem o uso de calçados; Para a determinação do IMC, foi calculada a razão entre a massa corporal em quilogramas e o quadrado da estatura em metros (kg/m^2), utilizando os critérios propostos pela World Health Organization (World Health Organization, 2000).

Para a aferição da Pressão Arterial (PA), utilizou-se um esfigmomanômetro modelo hospitalar da marca Premium e um aparelho de pressão digital modelo LA250 da marca G-tech. Foi considerado “acima do esperado” para Pressão Arterial Sistólica superior a 139mmHg e Pressão Arterial Diastólica acima de 89mmHg, baseando-se nas em diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia (Barroso et al. 2021). A pesquisa não levou em consideração possíveis alterações promovidas por medicamentos anti-hipertensivos administrados antes da avaliação.

Análise da Força de Preensão Palmar (FPP), foi realizada utilizando um dinamômetro hidráulico manual 100Kgf da marca Crown, seguindo a metodologia proposta por Léo et al. (2018), foi avaliada pela força de preensão isométrica máxima, com o indivíduo sentado com os pés apoiado no solo, ombro em adução, cotovelo flexionado em 90° e antebraço na posição neutra.

Os voluntários foram incentivados verbalmente de forma vigorosa durante todo o processo para a atribuição máxima de força. Foram realizadas três tentativas consecutivas com o braço dominante, havendo um intervalo de um minuto entre cada repetição, sendo considerado para o estudo o maior valor de quilograma de força (kgf) atingido. Para análises estatísticas, atribuiu-se uso da média por gêneros para determinação de maior ou menor valor atingido entre os indivíduos.

Para determinação da dinapenia utilizou-se dos valores obtidos nas avaliações de FPP e IMC, considerando para o gênero masculino as associações sugeridas por Wasserman et al. (2013): $\leq 24 \text{ kg}/\text{m}^2$ e $\leq 29 \text{ kgf}$; 24,1 a 28 kg/m^2 e $\leq 30 \text{ kgf}$; $> 28 \text{ kg}/\text{m}^2$ e $\leq 32 \text{ kgf}$. Para o gênero feminino, $\leq 23 \text{ kg}/\text{m}^2$ e $\leq 17 \text{ kgf}$; 23,1 a 26 kg/m^2 e $\leq 17,3 \text{ kgf}$; 26,1 a 29 kg/m^2 e $\leq 18 \text{ kgf}$; > 29

kg/m² e ≤21 kgf.

Para avaliação da adesão ao tratamento, utilizou-se o Questionário para Avaliação da Adesão ao Tratamento Antirretroviral (CEAT-VIH, versão em português [Brasil]) validado por Remor et al. (2007). O questionário possui avaliação por somatória de respostas com escore mínimo de 17 e máximo de 89 pontos. Quando o escore bruto apresenta margem entre 80 a 89 pontos, o paciente é considerado estritamente aderente, entre 75 a 79 possui boa aderência e ≤74 categoriza-se como pouco aderente.

A segunda etapa foi realizada entre as datas de 25 de novembro de 2022 até 06 de janeiro de 2023, em que foram realizadas as seguintes coletas: tempo de diagnóstico, tempo de uso da TARV, descrição da prescrição atual da TARV e registros físicos ou eletrônicos de exames laboratoriais (Colesterol total, Colesterol HDL, Colesterol LDL, Triglicerídeos, Glicemia, Linfócitos TCD4 e Carga Viral-HIV) em um período de um ano (superior ou inferior a data da coleta de dados presencial).

Quanto ao tempo de tratamento, os indivíduos foram agrupados entre “até 10 anos”, “10 a 20” e “20 a 30 anos”. Os valores de referência para os exames laboratoriais foram referenciados de acordo com a Sociedade Brasileira De Análises Clínicas (2016), Franco et al. (2019) e Souza et al. (2020). Considerando para níveis esperados/desejados: colesterol total: <190mg/dL; HDL-c: >40mg/dL; triglicerídeos: <150mg/dL; glicemia: <100mg/dL; linfócitos TCD4: ≥ 200 células por mm³; carga viral-HIV: <40 cópias/ml e LDL-c: <130 mg/dL.

A classificação utilizada para o LDL-c foi baseada apenas para fins de quantificação do estudo, pois a Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (2016) recomenda que o LDL-c seja analisado de acordo com alvos terapêuticos. Os resultados dos exames laboratoriais dos PVHIV resultaram em diferentes números amostrais com variação ao cada exame, devido aos dados serem quantificados de acordo com solicitações médicas e registros em prontuários, exceto em alguns casos no exame LDL em que o resultado foi calculado posteriormente, através da equação de Friedewald.

Aplicou-se também o Escore de Risco de Framingham, utilizando a calculadora de risco ASCVD 2018 (American Heart Association, 2020) nos indivíduos com idade acima de 40 anos e que possuíssem dados suficientes para a realização do cálculo, classificando os indivíduos como baixo, médio ou alto risco.

O programa utilizado para análise estatística foi o Software IBM® SPSS® Statistics 22. No qual realizou-se a leitura das variáveis categóricas previamente selecionadas, sendo descritas por números absolutos e distribuições de frequência. As variáveis sociodemográficas “gênero”, “faixa etária”, “estado civil”, “escolaridade”, “renda familiar”, “tabagismo” e “tempo de uso da TARV” foram relacionadas com as classificações da variável “adesão ao tratamento”, para análise de possíveis associações, utilizando do teste estatístico qui-quadrado de independência. Sendo os Resíduos ajustado significativo quando inferiores a -1,96 ou superiores a 1,96 e a associação considerada significativa quando $p < 0,05$.

3. Resultados

O estudo foi realizado com 43 PVHIV atendidas no SAE/CTA de Ponta Grossa-PR. Verificou-se que, 79,07% (n=34) dos indivíduos residem no Município de Ponta Grossa-PR. Na Tabela 1 estão descritos os dados sociodemográficos dos indivíduos estudados. Verifica-se que a maior parte das PVHIV eram mulheres (53,49%), com idade média 46,26 anos (dp=11,82), com variabilidade entre 23,59 e 75,43 anos, observa-se ainda que 48,84% (n=21) dos PVHIV se declararam solteiros.

Em relação a escolaridade, observou-se que 30,23% possuíam Ensino Médio completo ou Superior incompleto; 27,91% (n=12) 41,86% Ensino Fundamental e médio incompleto. Quanto a renda familiar observa-se 34,88% (n=15) as PVHIV afirmaram receber até 1 salário mínimo seguidos por 30,23% (n=13) que declararam receber entre 1 e 2 salários mínimos. Em relação ao tabagismo, 25,58% (n=11) dos indivíduos declararam-se como tabagistas, com predomínio entre

homens (n=7). Observou-se ainda que um indivíduo se auto declarou ser etilista.

Foi verificado ainda que diagnóstico de 41,83% (n=18) dos PVHIV foi realizado entre 20 e 29 anos. Sendo o maior tempo com diagnóstico positivo até a data da coleta de dados, de 26,89 anos e o menor tempo, de 3,32 meses. Quanto ao uso de TARV O maior tempo é de 24,13 anos e o menor tempo, de 2,4 meses.

Tabela 1 - Características sociodemográficas em pessoas vivendo com HIV/Aids. Ponta Grossa/PR, 2022.

VARIÁVEL	n (43)	%
MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA		
Ponta Grossa-PR	34	79,07
Carambeí-PR	3	6,98
Palmeira -PR	2	4,65
Piraí do Sul-PR	2	4,65
Arapoti-PR	1	2,33
GÊNERO		
Feminino	23	53,49
Masculino	20	46,21
IDADE		
Limites (anos)	23 - 75	
Média (± desvio padrão)	46,26 (±11,82)	
ESTADO CIVIL		
Solteiros	21	48,84
Casados	13	30,23
Viúvos	4	9,30
Separados/Divorciados	5	11,63
ESCOLARIDADE		
Fundamental incompleto	12	27,91
Fundamental completo ou Ensino Médio incompleto	9	20,93
Médio completo ou Ensino Superior incompleto	13	30,23
Superior completo	9	20,93
RENDA FAMILIAR		
Até 1 salário	15	34,88
Entre 1 e 2 salários	13	30,23
Entre 3 e 4 salários	11	25,58
5 salários ou mais	4	9,30
TABAGISMO		
Homens	7	63,67
Mulheres	4	36,36
ETILISMO		
	1	2,33
IDADE DIAGNÓSTICO		
10 a 19 anos	1	2,33
20 a 29 anos	18	41,86
30 a 39 anos	11	25,58
40 a 49 anos	8	18,60
50 a 59 anos	5	11,62
TEMPO DE DIAGNÓSTICO		
Limites (meses)	3,32 - 322,7	
TEMPO DE USO TARV		
Limites (meses)	2,4 - 289,61	

Fonte: SAE: Elaborado pelos autores.

Sobre a análise da Pressão Arterial, 95,35% (n=41) apresentaram classificação normal e 4,65% (n=2) obtiveram índices acima do esperado. A menor PA sistólica aferida foi de 90 mmHg e a maior, 150 mmHg. A menor PA diastólica aferida foi de 59 mmHg e a maior de 114 mmHg.

Quando avaliado o IMC, houve uma média aritmética de 25,31 kg/m² (dp= 4). Com variância de 15,53 kg/m² e 35,34 kg/m². Observa-se maior frequência de PVHIV 48,84% (n=21) com índice normal, seguidos por 41,86% (n=18) classificados em sobrepeso. (Tabela 2).

Tabela 2 - Descrição do índice de massa corporal segundo gênero em pessoas vivendo com HIV/Aids. Ponta Grossa/PR, 2022.

IMC	VALORES	%
ANÁLISE GERAL (n=43)		
Limites	15,53 - 35,34	
Média (± desvio padrão)	25,31 (±4,00)	
GÊNERO FEMININO (n=23)		
(n=23)		
Limites	19,27 - 35,34	
Média (± desvio padrão)	25,86 (±4,61)	
GÊNERO MASCULINO(n=20)		
Limites	15,53 - 28,98	
Média (± desvio padrão)	24,67 (±3,17)	
CLASSIFICAÇÃO		
Baixo peso	1	2,33
Peso normal	21	48,84
Sobrepeso	18	41,86
Obesidade grau I	2	4,65
Obesidade grau 2	1	2,33

Fonte: SAE: Elaborado pelos autores.

Na Tabela 3 está descrito a avaliação da força de prensão manual, observa-se uma média geral de 36,07 kgf (dp=11,46). A média observada para homens e mulheres foi de 28,04 kgf (dp=5,17) e 45,30 (dp=9,58), respectivamente, com variabilidade de 45kgf a 64kgf.

Tabela 3 - Análise da Força de Prensão Palmar em pessoas vivendo com HIV/Aids. Ponta Grossa/PR, 2022.

FPP	GERAL (n=43)	FEMININO (n=23)	MASCULINO (n=20)
Limites	19 - 64	19 - 37	30 - 64
Média (± desvio padrão)	36,07 (±11,46)	28,04 (±5,17)	45,30 (±9,58)
Erro padrão	1,75	1,08	2,14
Variância	131,35	26,68	91,80
Mediana	34	29	42,50
DINAPENIA	2	2	0

Fonte: SAE: Elaborado pelos autores.

Quando mensurada a Adesão ao Tratamento Antirretroviral, foi verificada média de 75,37 (dp=5,43), com valor mínimo atingido de 51 e máximo de 82 pontos. Seguindo os critérios de classificação verificou-se que 39,53% (n=17) dos indivíduos caracterizam-se como pouco aderentes, mesma frequência verificada para a categoria de boa aderência. Enquanto que 20,93% (n=9) se enquadram como estritamente aderentes.

Em relação a auto percepção de saúde relacionada a adesão a TARV, verifica-se: 26 indivíduos afirmaram que sua saúde melhorou muito (60,47%); 8 que melhorou bastante (18,60%); 5 que não melhorou nada (11,63%) e 4 declararam como

regular (9,30%). Quando questionados sobre a satisfação com o tratamento, 24 afirmaram estarem muito satisfeitos (55,81%); 17 satisfeitos (39,53%) e 2 consideram-se indiferentes (4,65%).

A Tabela 4 apresenta as classes de antirretrovirais utilizadas no momento da coleta de dados pelas PVHIV. Verifica-se que a classe medicamentosa com maior frequência de uso caracteriza-se pela associação de Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa com Inibidor(es) de Integrase, totalizando 39,53% das prescrições. Além disso, observa-se que todos os indivíduos fazem uso de Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa.

Tabela 4 - Classificação dos antirretrovirais prescritos em pessoas vivendo com HIV/Aids. Ponta Grossa/PR, 2022.

CLASSES	TOTAL (n=43)	%
Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa + Inibidor(es) de Integrase;	17	39,53
Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa + Inibidor(es) Não Nucleosídeos da Transcriptase Reversa;	11	25,58
Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa + Inibidor(es) de Protease;	14	32,56
Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa + Inibidor(es) de Protease + Inibidor(es) de integrase.	1	2,33

Fonte: SAE/CTA: Elaborado pelos autores.

Quanto ao perfil lipídico e glicêmico das PVHIV, verificou-se 57,58%, e 32,26% dos indivíduos com colesterol total, triglicerídeos, LDL-colesterol acima dos parâmetros recomendados respectivamente. Observa-se ainda 25% dos indivíduos com níveis satisfatórios de HDL colesterol e 43,75% com valores glicêmicos acima dos valores de referência. Em relação a TCD4, 83,33% dos indivíduos possuem valor acima de 200 células por mm³, sendo 27,78% acima de 500 células por mm³, considerados valores de referência recomendados. Quanto a carga a carga viral (CV), 86,21% dos indivíduos estavam com CV em índices desejáveis (abaixo de 40 cópias/ml).

Para determinação de risco cardiovascular estimado por meio do Escore de Risco de Framingham nos indivíduos estudados com idade superior a 40 anos e que possuíssem informações suficientes para a realização do cálculo, observou-se entre os PVHIV 16 (72,73%) em baixo risco e 6 (27,27%) como de risco moderado.

Levando em consideração possíveis condições e observações clínicas importantes, foram relatados pelos participantes: sete PVHIV com quadro de hipertensão arterial; cinco com diabetes mellitus; um com pré-diabetes; dois com hipotireoidismo; um com fibromialgia; um com Parkinson; um com enfisema pulmonar; um com endometriose; dois com tendinite; um histórico de tuberculose tratado; um histórico de câncer de próstata tratado; um caso de revascularização cardíaca e um relato de “tumor na cabeça” tratado.

Na Tabela 5 pode ser verificada a associação entre as variáveis sociodemográficas e adesão ao tratamento antirretroviral. Destaca-se que apenas a renda familiar esteve associada ($p < 0,05$), encontrando frequências similares na variável “até 1 salário”, porém com contagem esperada inferior ao atingido na classificação “estritamente aderido”; na variável “1 e 2 salários” a maior frequência observada encontra-se na classificação “pouca adesão”; Sobre a variável “2 a 3 salários”, houve um resíduo ajustado significativo com nenhuma frequência na classificação “boa aderência”, no entanto apresentou frequências similares entre “pouca adesão” e “estritamente aderido”; entre “3 a 4 salários” houve maior frequência na categoria “boa adesão” e em “5 salários ou mais” obteve-se maior frequência, com resíduos ajustados significativos na categoria boa adesão.

Observa-se que em relação aos gêneros, maior frequência de menor adesão em mulheres (23,3%). Quanto a faixa etária, indivíduos que possuíam idade acima da média do grupo apresentam maiores adesões (27,9% para boa adesão e 11,6% para estritamente aderente).

Tabela 5 - Análise da adesão ao tratamento antirretroviral segundo dados sociodemográficos em pessoas vivendo com HIV/Aids. Ponta Grossa/PR, 2022.

VARIÁVEL	ADESÃO AO TRATAMENTO ANTIRRETROVIRAL			GRAU DE ASSOCIAÇÃO (V de Cramer)	VALOR QUI-QUADRADO	P-VALOR
	POUCA ADESÃO N / % / CE / RE	BOA ADESÃO N / % / CE / RE	ESTRITAMENTE ADERENTE N / % / CE / RE			
GÊNERO				20,8%	1,859	0,395
Feminino	10/ 23,3/ 9,1/ ,6	7/ 16,3/ 9,1/ -1,3	6/ 14,0/ 4,8/ ,9			
Masculino	7/ 16,3/ 7,9/ -,6	10/ 23,3/ 7,9/ 1,3	3/ 7,0/ 4,2/ -,9			
FAIXA ETÁRIA				16,9%	1,222	0,543
Abaixo média	8/ 18,6/ 6,7/ ,8	5/ 11,6/ 6,7/ -1,1	4/ 9,3/ 3,6/ ,3			
Acima média	9/ 20,9/ 10,3/ -,8	12/ 27,9/ 10,3/ 1,1	5/ 11,6/ 5,4/ -,3			
ESTADO CIVIL				36,8%	5,829	0,054
Casado	3/ 7,0/ 5,1/ -1,5	8/ 18,6/ 4,5/ 2,4	2/ 4,7/ 3,3/ -1,0			
Não casado	14/ 32,6/ 11,9/ 1,5	7/ 16,3/ 10,5/ -2,4	9/ 20,9/ 7,7/ 1,0			
ESCOLARIDADE				23,5%	4,733	0,578
Fund. Incompleto	6/ 14,0/ 4,7/ ,9	5/ 11,6/ 4,7/ ,2	1/ 2,3/ 2,5/ -1,3			
Fund. Completo	4/ 9,3/ 3,6/ ,3	3/ 7,0/ 3,6/ -,4	2/ 4,7/ 1,9/ ,1			
Médio completo	3/ 7,0/ 5,1/ -1,5	5/ 11,6/ 5,1/ -,1	5/ 11,6/ 2,7/ 1,9			
Superior	4/ 9,3/ 3,6/ ,3	4/ 9,3/ 3,6/ ,3	1/ 2,3/ 1,9/ -,8			
RENDA FAMILIAR				42,9%	15,815	0,045*
Até 1 salário	5/ 11,6/ 5,9/ -,6	5/ 11,6/ 5,9/ -,6	5/ 11,6/ 3,1/ 1,5			
1 a 2 salários	7/ 16,3/ 5,1/ 1,3	5/ 11,6/ 5,1/ -,1	1/ 2,3/ 2,7/ -1,4			
2 a 3 salários	3/ 7,0/ 2,4/ ,6	0/ 0,0 / 2,4/ -2,1*	3/ 7,0/ 1,3/ 1,9			
3 a 4 salários	2/ 4,7/ 2,0/ ,0	3/ 7,0/ 2,0/ 1,0	0/ 0,0/ 1,0/ -1,2			
5 ou mais salários	0/ 0,0/ 1,6/ -1,7	4/ 9,3/ 1,6/ 2,6*	0/ 0,0/ ,8/ -1,1			
TABAGISMO				9,1%	0,359	0,836
Sim	4/ 9,3/ 4,3/ -,2	4/ 9,3/ 4,3/ -,2	3/ 7,0/ 2,3/ ,6			
Não	13/ 30,2/ 12,7/ ,2	13/ 30,2/ 12,7/ ,2	6/ 14,0/ 6,7/ -,6			
TEMPO DE TARV				14,9%	1,911	0,752
Até 10 anos	9/ 20,9/ 9,5/ -,3	11/ 25,6/ 9,5/ ,9	4/ 9,3/ 5,0/ -,8			
10 a 20 anos	5/ 11,6/ 5,1/ -,1	5/ 11,6/ 5,1/ -,1	3/ 7,0/ 2,7/ ,2			
20 a 30 anos	3/ 7,0/ 2,4/ ,6	1/ 2,3/ 2,4/ -1,2	2/ 4,7/ 1,3/ ,8			

N= Contagem; CE= Contagem Esperada; RE*= Resíduos ajustados significativos (<-1,96 ou >1,96); P-valor*= significância da associação (p<0,05).

- Nenhuma das categorias cumpriu o pré requisito de contagem esperada >5,0.

Fonte: SAE/CTA: Elaborado pelos autores.

4. Discussão

As PVHIV que fizeram parte do estudo não residiam sua integralidade em um único município, entretanto são provenientes de uma mesma região geográfica atendidas no Serviço de Assistência Especializada (SAE) da cidade de Ponta Grossa-PR.

O SAE é uma unidade assistencial de suporte ambulatorial, que dentre outras funções, assegura a assistência, orienta e direciona o tratamento para PVHIV, sendo referência também para municípios vizinhos e outras localidades, atuando de forma multidisciplinar (Silva, 2007). No SAE/CTA de Ponta Grossa-PR, segundo dados emitidos pela Prefeitura Municipal de Ponta Grossa-PR (Zuber & Silva, 2022), entre o período entre janeiro de 2013 a outubro de 2022 foram diagnosticados 1123 indivíduos vivendo com o vírus HIV, nesse período 48,84% (n=21) indivíduos que fizeram parte do estudo testaram positivo para HIV.

Observando o número total de indivíduos do estudo, a maior porcentagem 41,86% (n=18) foram diagnosticados na

faixa etária entre 20 a 29 anos, demonstrando similaridade com dados emitidos pelo SAE/CTA de Ponta Grossa-PR entre o ano de 2013 a outubro de 2022 (Zuber & Silva, 2022).

Quando analisado o perfil dos indivíduos estudados observou-se uma regularidade entre os gêneros, com diferença apenas de 6,98% entre os dois grupos. O Boletim Epidemiológico publicado pelo Ministério da Saúde do ano de 2022 afirma que a atual razão de diagnóstico é de 25 homens para cada 10 mulheres (Brasil, 2022b). De acordo com Jiang et al. (2015) em relação ao gênero e o HIV, homens possuem maiores riscos de atingirem o estágio avançado da doença. De acordo com Cunha et al. (2022), homens vivendo com HIV/Aids tem maior risco de mortalidade.

O estado civil com maior predominância no estudo corresponde aos solteiros, com relação ao nível de escolaridade, a maioria dos participantes possuíam ensino médio completo ou ensino superior incompleto, seguido por indivíduos com ensino fundamental incompleto. Da Cunha e colaboradores (2022) descrevem que o fato de possuir um relacionamento estável e níveis educacionais elevados podem auxiliar para redução de vulnerabilidades em PVHIV, propiciando uma melhor adesão a TARV.

A renda familiar observada foi de um salário mínimo. De acordo com Greco (2016), no Brasil um dos maiores desafios são as disparidades da pobreza e da discriminação, que aumentam as vulnerabilidades das PVHIV e dificultam acessos a prevenção e adesão ao tratamento. Portanto, a saúde coletiva e as políticas públicas brasileiras possuem desafios consideráveis no que tange ao enfrentamento de processos endêmicos, principalmente quando incide-se em populações em condições sociais e econômicas desfavoráveis (Maia & Reis, 2019).

Em relação hábito de fumar, um total de 25,58% dos indivíduos do estudo se declararam tabagistas, com maior prevalência entre os homens. Prevalências semelhantes foram encontrados por Teixeira e colaboradores (2020) para o tabagismo em PVHIV no Brasil. Para Souza (2018) a prevalência de tabagismo para quem vive com HIV são ainda maiores, entre 44 a 88%. Estima-se que no Brasil o hábito de fumar está presente três vezes mais em PVHIV do que na população sem o vírus (Teixeira et al., 2020). O tabagismo é considerado um fator de risco modificável, a cessão do tabaco impacta na redução dos riscos para doenças de vias aéreas, doenças cardiovasculares, dislipidemia e resistência insulínica (Novotny et al., 2017).

Na presente pesquisa verificou-se que, 16,28% dos indivíduos com mais de 46 anos de idade relataram hipertensão arterial. Sabe-se que o aumento de idade aumenta o risco para o desenvolvimento de DCNT, como a hipertensão arterial e a diabetes mellitus. A hipertensão está relacionada ao processo natural de envelhecimento aliado a outros fatores intrínsecos ao HIV, como a imunodeficiência crônica e a ativação imune. Além disso, indivíduos que fizeram uso da primeira geração de antirretrovirais possuem mais chances no desenvolvimento de comorbidades devido a sua toxicidade (Santos et al., 2020; Wing, 2016).

Quando a utilização da TARV, nos indivíduos participantes do presente estudo observa-se diversas combinações medicamentosas, todos fazem uso de Inibidor(es) Nucleosídeos da Transcriptase Reversa, que atuam sobre a enzima Transcriptase Reversa, conjuntamente com outros medicamentos que promovem diferentes alternativas de controle ao vírus, como a inibição da enzima Integrase e da enzima Protease. No Brasil, terapias iniciais sempre devem incluir interações entre três antirretrovirais, sendo dois Inibidores da Transcriptase Reversa análogo a Nucleosídeos associados a outra classe antirretroviral, como inibidores de integrase ou de protease (Brasil, 2018).

Em relação ao IMC, a média geral foi de 25,31 (dp= 4kg/m²), classificado como sobrepeso. O IMC pode ser utilizado como parâmetro do estado nutricional do indivíduo (Gonçalves et al., 2019). De acordo com Costa et al. (2021) a história natural da infecção pelo vírus HIV vem sendo modificada. No início, a infecção estava relacionada ao baixo peso, entretanto, atualmente é observado uma transição no perfil desta população, com aumento nos níveis de obesidade, especialmente devido a utilização da TARV e aspectos emocionais. Outro fator associado à elevação da gordura corporal está relacionado ao aumento da expectativa de vida que favorece ao ganho de peso.

Outra forma de análise para o estado nutricional e avaliação de riscos relacionados com a força muscular é utilizando a avaliação da Força de Preensão Palmar (FPP), que correlaciona observações sobre a força muscular global e de desempenho físico, os quais podem sofrer alterações provenientes da infecção pelo HIV (Alves et al, 2019). Segundo Bohannon (2008), a baixa força de preensão pode ser considerada um fator de fragilidade e preditor de mortalidade. Sua avaliação possui relação com fatores como a idade do indivíduo e gênero, podendo ser utilizado para avaliação da dinapenia, por exemplo.

A adesão ao tratamento antirretroviral mostra média geral de 75,37 pontos, considerado como de boa aderência. No entanto, apenas 20,93% dos indivíduos apresentaram-se como estritamente aderentes. Segundo Almeida (2021), entre os principais fatores que podem influenciar na adesão ao tratamento são o tempo entre o diagnóstico e a manifestação da doença, os conhecimentos sobre a medicação, a escolaridade, a idade, o uso de drogas ilícitas, o suporte familiar e efeitos somáticos como a depressão.

Observou-se ainda no estudo que um expressivo número de PVHIV estavam com perfil lipídico alterado, principalmente o colesterol total, também verificou-se em relação aos níveis de HDL e triglicérides que 75% e 56,25% apresentavam nível desejável respectivamente. Em relação ao LDL, a Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (2016) determina que não se aplica uma classificação, determinando-se apenas alvos terapêuticos com relação ao risco cardiovascular, quanto maior o risco, menor deverá ser os níveis de LDL. No caso, quando houver baixo risco, o alvo terapêutico deverá manter o LDL inferior a 130 mg/dL. Fator que denota necessidade de precaução em relação aos dados observados, uma vez que 32,26% dos indivíduos estão com níveis acima do recomendado para o baixo risco cardiovascular.

É válido mencionar a relação da TARV com o desenvolvimento de alterações cardiovasculares. O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos (Brasil, 2018) orienta que seja avaliado o risco cardiovascular através da escala de risco de Framingham, em todas as pessoas infectadas pelo vírus HIV na abordagem inicial e durante as mudanças no tratamento medicamentoso. No caso do estudo, de 22 indivíduos em que foi realizado a avaliação, 27,27% foi de risco moderado para doenças cardiovasculares.

Ainda de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos (BRASIL, 2018), a utilização da TARV pode favorecer a evolução de dislipidemias, que pode estar associada a diminuição do HDL, elevação das triglicérides, colesterol total e do LDL plasmáticos. Com relação a contagem de linfócitos TCD4+ o presente estudo mostrou que 27,78% e 83,33 apresentaram quantidade de linfócitos ≥ 500 e ≥ 200 células por mm^3 respectivamente. Verificou-se também que um considerável percentual (86,21%) dos indivíduos apresenta CV indetectável.

Os exames de carga viral CV- HIV e de contagem de linfócitos TCD4+ são importantes biomarcadores solicitados durante a abordagem inicial dos pacientes soropositivos e durante o acompanhamento destes. Quando a contagem de linfócitos TCD4+ está entre 200 a 500 células/mm os indivíduos ficam mais suscetíveis ao desenvolvimento de processos de infecções oportunistas, como Tuberculose Pulmonar, Sarcoma de Kaposi, Candidíase Orofaringea e Herpes Zoster (Souza et al., 2020).

Nesse contexto, observa-se uma gama de possíveis riscos à saúde em que as PVHIV podem estar submetidos e que podem ser identificados e prevenidos por ações de saúde. Um vigoroso aliado na prevenção e controle de alguma das doenças crônicas, por exemplo, é a prática do exercício físico regular e orientado, agindo como complemento terapêutico para a promoção de efeitos positivos na Densidade Mineral Óssea (DMO), na diminuição de risco para doenças cardiovasculares, na estabilidade do metabolismo de gordura, no estado de humor e qualidade de vida (Ibeneme, 2019). Além de promover o aumento do número de células CD4+, induzindo melhora no sistema imune (Oliveira et al, 2020).

Como pontos fortes da pesquisa destacam-se a importância do levantamento epidemiológico para o desenvolvimento de possíveis ações de políticas públicas, levando em consideração os riscos e fragilidades em que a população em questão está inserida. Também, denota a importância da análise sobre a adesão ao tratamento antirretroviral e a percepção sobre fatores que podem influenciar no uso correto da TARV.

Como limitações para a pesquisa, aponta-se o número reduzido de indivíduos participantes, o que reflete no poder estatístico do estudo, sendo necessário maiores aprofundamentos em relação ao tamanho da amostra para consecução analítica adequada das variáveis que interferem na adesão ao tratamento antirretroviral. Além disso, destaca-se que estudos de caráter longitudinal podem ser aplicados para análises sobre a relação entre os riscos à saúde encontrados nas PVHIV e a longevidade da vida.

Outra limitação se deu em relação ao instrumento utilizado para a avaliação da adesão ao tratamento, que gerou dubiedade interpretativa em uma das alternativas ao longo do processo de coleta de dados. Em que na questão 7 - “Quanto você se esforça para seguir com o tratamento?” que possui atribuição de 0 a 5 pontos, o “esforço”, considerado uma intensificação de forças físicas, apresentou aspecto tanto positivo, quanto negativo. Portanto alguns indivíduos que afirmaram se esforçar muito, pensando estar atribuindo regularidade no tratamento, podem ter sido afetados na pontuação final.

5. Conclusão

Considerando os aspectos apresentados, observou-se uma possível associação entre a renda familiar e a adesão ao tratamento antirretroviral. Em relação aos possíveis riscos à saúde, houve um índice considerável de tabagismo, existência de quadros de dislipidemias, sobrepeso e doenças crônicas não transmissíveis. Conclui-se a necessidade da implantação de ações preventivas e de intervenção visando a redução de fatores de risco nas pessoas vivendo com HIV/aids em terapia antirretroviral.

Referências

- Almeida, D. B. D., et al. (2021). Não adesão ao tratamento de HIV/AIDS. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, 11(36), 483-489.
- Alves, D. V. de S., et al. (2019). Estado nutricional e capacidade funcional de pacientes com o vírus da imunodeficiência adquirida hospitalizados. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 14, 34792.
- American Heart Association. (2020). Prevention Guidelines Tool CV Risk Calculator-2018. <http://static.heart.org/riskcalc/app/index.html#!/baseline-risk>.
- Back, D., & Marzolini, C. (2020). The challenge of HIV treatment in an era of polypharmacy. *Journal of the International AIDS Society*, 23(2), e25449.
- Barroso, W. K. S., et al. (2021). Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial–2020. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 116, 516-658.
- Bernardes, A. G. (2017). Território e acesso: questões sobre as políticas de saúde brasileiras. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(2), 339-349.
- Bielemann, R. M., et al. (2015). Impacto da inatividade física e custos de hospitalização por doenças crônicas. *Revista de Saúde Pública*, 49, 75.
- Bohannon, R. W. (2008). Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *Journal of geriatric physical therapy*, 31(1), 3-10.
- Brasil. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada. (2023). Os níveis de escolaridade no setor público brasileiro. <https://www.ipea.gov.br/atlasestado/arquivos/rmd/4874-conjunto4v10.html.7>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de Doenças Crônicas e infecção sexualmente transmissíveis. (2022a). Atualização caderno de Atenção Básica 1: HIV/aids, Hepatites Virais, Sífilis, e outras infecções sexualmente transmissíveis, Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. (2022b). Boletim Epidemiológico 2022. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. (2018). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília: Ministério da Saúde.
- Carvalho, P. P., et al. (2019). Fatores associados à adesão à Terapia Antirretroviral em adultos: revisão integrativa de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 2543-2555.
- Costa, C. R. B., et al. (2021). Sobrepeso e obesidade em pessoas que vivem com HIV. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 42.
- Cunha, A. P. D., et al. (2022). Análise da tendência da mortalidade por HIV/AIDS segundo características sociodemográficas no Brasil, 2000 a 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27, 895-908.
- Feinstein, M. J., et al. (2019). Characteristics, prevention, and management of cardiovascular disease in people living with HIV: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 140(2), e98-e124.

- Franco, L. F., et al. (2019). Glicemia de jejum de pacientes da rede pública de saúde na região sul de São Paulo: correlação com hemoglobina glicada e níveis lipídicos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22.
- Gonçalves, R. S. L., et al. (2019). Caracterização clínica, antropométrica e identificação da síndrome de emaciação em portadores do vírus HIV hospitalizados. *Pará Research Medical Journal*, 3(1).
- Greco, D. B. (2016). Trinta anos de enfrentamento à epidemia da Aids no Brasil, 1985-2015. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 1553-1564.
- Ibeneme, S. C., et al. (2019). Impact of physical exercises on immune function, bone mineral density, and quality of life in people living with HIV/AIDS: a systematic review with meta-analysis. *BMC infectious diseases*, 19(1), 1-18.
- Jiang, H., et al. (2015). Gender difference in advanced HIV disease and late presentation according to European consensus definitions. *Scientific Reports*, 5(1), 14543.
- Lédo, A. P. D. O., et al. (2017). Dinapenia e qualidade de vida em indivíduos infectados pelo HIV. *Acta Fisiatrica*, 24(4), 180-185.
- Li, Y., et al. (2020). Healthy lifestyle and life expectancy free of cancer, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: prospective cohort study. *BMJ*, 368.
- Maia, É. C. A., & Reis, L. P. J. (2019). Modos de enfrentamento do HIV/AIDS: direitos humanos, vulnerabilidades e assistência à saúde. *Revista do NUFEN*, 11(1), 178-193.
- Montano, M., et al. (2022). Biological ageing with HIV infection: evaluating the geroscience hypothesis. *The Lancet Healthy Longevity*, 3(3), e194-e205.
- Novotny, T., et al. (2017). HIV/AIDS, tuberculose e tabagismo no Brasil: uma sindemia que exige intervenções integradas. *Cadernos de Saúde Pública*, 33, e00124215.
- Oliveira, J. A. D., et al. (2020). Influência do exercício físico sobre a contagem de células TCD4+ em pessoas vivendo com HIV/AIDS: uma revisão integrativa. *Arquivos Brasileiros De Educação Física*, 3(2), 50-55.
- Prefeitura Municipal De Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde. Protocolo de Enfermagem - SAE/CTA. / Fundação Municipal de Saúde, Coordenação de Atenção Secundária. Ponta Grossa(PR): FMS, 2020.
- Remor, E., et al. (2007). Adaptação brasileira do " Cuestionario para la Evaluación de la Adhesión al Tratamiento Antiretroviral". *Revista de Saúde Pública*, 41(5), 685-694.
- Santos, J. L., et al. (2020). Comorbidades em idosos vivendo com HIV/Aids. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 8(1), 59-65.
- Silva, A. G. D., et al. (2021). Monitoramento e projeções das metas de fatores de risco e proteção para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis nas capitais brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 1193-1206.
- Silva, C. G. S. D. (2007). Serviço de assistência especializada (SAE): uma experiência profissional. *Psicologia: ciência e profissão*, 27, 156-163.
- Sinha, A., & Feinstein, M. J. (2019). Coronary artery disease manifestations in HIV: what, how, and why. *Canadian Journal of Cardiology*, 35(3), 270-279.
- Sociedade Brasileira De Análises Clínicas. (2016). Consenso Brasileiro Para a Normatização da Determinação Laboratorial do Perfil Lipídico; SBAC: Rio de Janeiro, Brasil.
- Souza, H. D. C., et al. (2020). Contagem de linfócitos TCD4+ e carga viral em pacientes HIV+ de um laboratório de referência. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, 6(15).
- Souza, M. S. (2018). Tabagismo e as expectativas relacionadas ao comportamento de fumar em pessoas vivendo com HIV/AIDS. Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). Brasil.
- Teixeira, L. D. S. L., et al. (2020). Prevalência e fatores associados ao tabagismo em pessoas vivendo com HIV em tratamento. *Revista de Saúde Pública*, 54.
- Thet, D., & Siritientong, T. (2020). Antiretroviral therapy-associated metabolic complications: review of the recent studies. *HIV/AIDS-Research and Palliative Care*, 507-524.
- Trickey, A., et al. (2017). Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. *The lancet HIV*, 4(8), e349-e356.
- Wasserman, P., et al. (2014). High prevalence of low skeletal muscle mass associated with male gender in midlife and older HIV-infected persons despite CD4 cell reconstitution and viral suppression. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care (JIAPAC)*, 13(2), 145-152.
- Wing, E. J. (2016). HIV and aging. *International journal of infectious diseases*, 53, 61-68.
- World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic.
- Zuber, J. F. S., & Silva, C. M. H. D. (2020). Boletim agravos - SAE/CTA. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde, Coordenação de Atenção Secundária. Ponta Grossa/PR: FMS.