

Análise da dislipidemia em adultos vivendo com HIV

Analysis of dyslipidemia in people living with HIV

Análisis de la dislipidemia en adultos que viven con VIH

Elizabete Santos Melo¹, Christefany Régia Braz Costa², Jaqueline Scaramuza Foresto³, Marcela Antonini⁴, Priscila Silva Pontes⁵, Renata Karina Reis⁶

Histórico

Recibido:

15 de febrero de 2019

Aceptado:

29 de abril de 2019

1 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Autor de Correspondência. E-mail: elizabethemelo@usp.br

<https://orcid.org/0000-0002-7322-9370>

2 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-6124-8243>

3 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7319-6142>

4 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-4711-4788>

5 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-1318-8431>

6 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-0681-4721>

Introdução: No contexto das pessoas que vivem com HIV (PVHIV), a dislipidemia é uma temática que tem sido amplamente discutida, tanto pela sua origem multifatorial e suas implicações cardiovasculares, quanto pelas possíveis estratégias de prevenção. Assim, esse estudo objetiva avaliar a presença da dislipidemia em pessoas vivendo com o HIV e sua associação com aspectos sociodemográficos, comportamentais e clínicos. **Materiais e Métodos:** Estudo analítico, transversal realizado no período de 2014 a 2016. Os dados foram coletados por entrevistas utilizando questionário e consulta aos prontuários. Para a análise de associação utilizou-se os testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher, e estatística Kappa para análise de concordância, com nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Participaram do estudo 340 pessoas, dos quais 59,1%, apresentaram valores desejáveis para o colesterol total, 55,9% do HDL e 56,8% de triglicérides. As variáveis associadas a dislipidemia foram: o colesterol total alterado e a idade a partir de 40 anos ($p=0,02$); o HDL-c desejável e o sexo feminino ($p=0,007$); alteração dos triglicérides e o tempo de diagnóstico maior que dez anos ($p=0,008$); e o HDL-c desejável e carga viral indetectável ($p=0,04$). **Discussão:** Ainda que a dislipidemia seja uma problemática no contexto do HIV, os valores desejáveis foram mais prevalentes, o que reflete sobre o efeito catalizador da atividade inflamatória, causada pelo HIV, sobre as alterações lipídicas. **Conclusões:** A dislipidemia nas PVHIV apresentou-se, em sua maioria, valores desejáveis para o colesterol total, colesterol HDL e triglicérides; e houve associação entre os lipídeos e aspectos sociodemográficos e clínicos relacionados ao HIV.

Palavras chave: Infecções por HIV; Dislipidemias; Fatores de Risco; Doenças Cardiovasculares; Síndrome de Imunodeficiência Adquirida.

Resumo

Abstract

Introduction: In the context of people living with HIV (PLHIV), dyslipidemia is an issue that has been widely discussed, both because of its multifactorial origin and its cardiovascular implications as well as because of its possible prevention strategies. Thus, this study aims to assess the presence of dyslipidemia in people living with HIV and its association with socio-demographic, attitudinal and clinical aspects. **Materials and Methods:** An analytical cross-sectional study was conducted between 2014 and 2016. The data were collected through interviews in which questionnaires and clinical records were used. To analyze the association, Chi-Squared and Fisher's Exact tests and Kappa statistics were used for concordance analysis with a level of significance of $p < 0.05$. **Results:** 340 individuals participated in the study of which 59.1% showed desirable values in terms of total cholesterol, 55.9% of HDL and 56.8% of triglycerides. The variables associated with dyslipidemia were: altered total cholesterol and being over 40 years old ($p=0.02$); desirable HDL-C and female sex ($p=0.007$); altered triglycerides and time of diagnosis greater than ten years ($p=0.008$); and desirable HDL-C and undetectable viral load ($p=0.04$). **Discussion:** Although dyslipidemia is a problem in the HIV context, the desirable values were more prevalent, which is reflected in the catalytic effect of the HIV-caused inflammatory activity on lipid alterations. **Conclusions:** Dyslipidemia on people living with HIV mainly showed desirable values for total cholesterol, HDL cholesterol and triglycerides. There was an association between lipids and socio-demographic and clinical aspects related to HIV. **Key words:** HIV Infections; Dyslipidemias; Risk Factors; Cardiovascular Diseases; Acquired Immodeficiency Syndrome.

Resumen

Introducción: En el contexto de las personas que viven con VIH (PVVIH), la dislipidemia es un tema que se ha venido discutiendo ampliamente, tanto por su origen multifactorial y sus implicaciones cardiovasculares, como por las posibles estrategias de prevención. De este modo, este estudio tiene por objeto evaluar la presencia de la dislipidemia en personas que viven con VIH y su asociación con aspectos sociodemográficos, actitudinales y clínicos. **Materiales y Métodos:** Estudio analítico, transversal realizado entre 2014 y 2016. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas en las que se utilizaban cuestionarios y se consultaban las historias médicas. Para analizar la asociación, se utilizaron las pruebas Chi-Cuadrado y Exacto de Fisher, y la estadística Kappa para análisis de concordancia, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. **Resultados:** Participaron 340 personas en el estudio, de las cuales 59,1%, presentaron valores deseables en términos de colesterol total, 55,9% del HDL y 56,8% de triglicéridos. Las variables asociadas a la dislipidemia fueron: el colesterol total alterado y la edad a partir de 40 años ($p=0,02$); el HDL-c deseable y el sexo femenino ($p=0,007$); alteración de los triglicéridos y el tiempo de diagnóstico mayor a diez años ($p=0,008$); y el HDL-c deseable y la carga viral indetectable ($p=0,04$). **Discusión:** Aunque la dislipidemia sea un problema en el contexto del VIH, los valores deseables fueron más prevalentes, lo que se refleja sobre el efecto catalizador de la actividad inflamatoria causada por el VIH sobre las alteraciones lipídicas. **Conclusiones:** La dislipidemia en las PVVIH presentó, en su gran mayoría, valores deseables para el colesterol total, colesterol HDL y triglicéridos; y hubo una asociación entre los lípidos y los aspectos sociodemográficos y clínicos relacionados con el VIH. **Palabras clave:** Infecciones por VIH; Dislipidemias; Factores de Riesgo; Enfermedades Cardiovasculares; Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

Como citar este artículo: Melo ES, Costa CRB, Foresto JS, Antonini M, Pontes PS, Reis RK. Análise da dislipidemia em adultos vivendo com HIV. Rev Cuid. 2019; 10(2): e776. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.776>



©2019 Universidad de Santander. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados.

INTRODUÇÃO

A terapia antirretroviral (TARV) trouxe melhorias evidentes à redução da morbimortalidade de pessoas que vivem com HIV (PVHIV), bem como um aumento da expectativa de vida¹. Atualmente, no mundo, 77% desta população tem acesso à TARV, e o número de mortes relacionados à aids foi reduzido².

Com o aumento da expectativa de vida, diversas complicações crônicas têm sido evidenciadas, dentre elas, as doenças cardiovasculares. Estas complicações estão relacionadas a vários processos multifatoriais como a toxicidade da TARV, presença de comorbidades e ativação inflamatória persistente¹.

Do ponto de vista metabólico, os efeitos adversos da TARV têm influenciado consideravelmente no aparecimento de novas comorbidades nessa população^{3,4}.

Pesquisas revelam um aumento de aproximadamente três vezes na prevalência de dislipidemia em PVHIV após o início da TARV, com aumento significativo na proporção de indivíduos com altos níveis de triglicérides (TG), colesterol total (CT) e lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL-c)³⁻⁵.

Somado a isso, a própria infecção pelo HIV exerce alterações no metabolismo lipídico. Trabalhos da era pré-TARV estabeleceram que a infecção pelo HIV determina um perfil lipídico mais desfavorável. Foram observados, inclusive, implicação prognóstica dessas alterações. Quanto mais

baixa a contagem de linfócitos TCD4+, maior o nível de triglicérides e mais baixos os níveis de colesterol HDL-c^{3,4}.

A dislipidemia em PVHIV tem sido tema de pesquisas nacionais e internacionais. Há uma busca constante de fatores que possam estar associados a distúrbios no metabolismo dos lipídeos, e que vão desde aspectos sociodemográficos e hábitos de vida à investigação de esquemas terapêuticos que favorecem a dislipidemia e suas repercussões durante o tratamento^{6,7}. Estudos brasileiros têm evidenciado que cerca de 50% de PVHIV tem alguma alteração lipídica, seja hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, aumento da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) ou diminuição da lipoproteína de alta densidade (HDL-c)^{8,9}.

Porém, ainda existe a lacuna de estudos brasileiros que abordem a assistência a PVHIV direcionados às mudanças no estilo de vida, as quais são favoráveis à redução da dislipidemia e consequente diminuição do risco cardiovascular nessa população.

Assim, o objetivo do estudo é avaliar a presença de dislipidemia em adultos que vivem com HIV e sua associação com variáveis sociodemográficas, comportamentais e clínicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico, transversal, realizado no período de setembro de 2014 a outubro de 2016, no interior do estado de São Paulo, região sudeste do Brasil. Estudo realizado com pessoas que vivem com HIV, os quais correspon-

diam a 1920 indivíduos em uso de terapia antir-retroviral regular, segundo dados de dispensação da TARV das unidades que fazem parte da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto/ Programa Municipal de DST, AIDS, Tuberculose e Hepatites Virais, assistidos nos Serviços de Referência a pessoas que vivem com HIV no município de Ribeirão Preto/SP.

Para determinação do tamanho amostral, foi considerado a população de 1920, adotou-se o valor de 50% como prevalência esperada para o evento de acordo com a literatura^{8,9}, com α de 5% e erro relativo de 10%, analisados através do programa R, versão 3.0.2., obtendo-se um número de 340 PVHIV.

Ao final, 386 foram recrutados, mas apenas 340 aceitaram participar e atenderam aos critérios de elegibilidade, compondo assim a amostra esperada. Destaca-se que os mesmos foram selecionados através de amostra não probabilística, do tipo consecutiva.

Foram convidadas para participar do estudo PVHIV, de ambos os sexos, que atendiam aos critérios de inclusão: conhecimento de sua condição sorológica, independente do estágio de infecção; idade superior a 18 anos; estar em uso da TARV há mais de seis meses e estar em acompanhamento clínico-ambulatorial nos serviços escolhidos.

Foram excluídos os indivíduos que já tinham apresentado alguma doença cardiovascular anterior, aqueles em situações de confinamento (presidiários, institucionalizados e residentes em casas de apoio) e gestantes. Destaca-se que não

foram descartados os indivíduos que consomem outras medicações para patologias não cardiovasculares concomitantes que podem gerar dislipidemia.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas utilizando instrumento sociodemográfico e clínico e consulta ao prontuário do paciente em salas do próprio ambulatório, antes ou após a consulta médica e/ou de enfermagem. As entrevistas tiveram duração média de 30 minutos e foram realizadas pelo pesquisador principal e por auxiliares de pesquisa devidamente treinados.

O questionário foi dividido em variáveis socio-demográficas: sexo (masculino/feminino), idade (anos completos), escolaridade (anos de estudo completos); clínicas: tempo de diagnóstico para HIV (em anos), tempo de TARV (em anos), contagem de células TCD4+, carga viral, resultado do último exame laboratorial de colesterol total, HDL e Triglicérides; estilo de vida: atividade física (ativo/moderadamente ativo/inativo) e qualidade da dieta (baixa/intermediária/satisfatória); conhecimento sobre ter dislipidemia (sim/não) e uso de medicamentos hipolipemiantes (sim/não).

Para avaliação da dislipidemia - colesterol total, *High Density Lipoprotein* (HDL) e triglicerídeos - foi considerado o último resultado de exame válido (dos últimos 12 meses, conforme Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Manejo da Infecção pelo HIV em Adulto¹ contido no prontuário, e foi avaliado de acordo com as recomendações da Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose¹⁰. Os valores de referência considerados desejáveis

foram: colesterol total <190 mg/dL; HDL-c >40 mg/dL e triglicérides <150 mg/dl¹⁰. Foram classificados como dislipidêmicos os indivíduos que apresentaram, pelo menos, um exame alterado.

O nível de atividade física foi avaliado por meio das questões “Você realiza alguma atividade física? (sim/não)”, “Se sim, qual atividade?”, “Com qual frequência?”. E foi classificado em inativo (não realiza nenhuma atividade física), moderadamente ativo (realiza atividade física não regular) e ativo (realiza atividade física regular – no mínimo 150 minutos/semanais de atividade moderada ou 75 minutos/semanais de atividade de alta intensidade, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde¹¹).

Os dados relacionados com as variáveis da alimentação foram obtidos por meio de um questionário estruturado com 18 perguntas que avalia a frequência alimentar – “Como está sua alimentação?” construído pelo Ministério da Saúde (2013), no qual a pontuação total é obtida pela soma de todas as questões, sendo cada uma com um peso diferente (valor mínimo possível 1, valor máximo possível 58). O resultado pode ser um escore menor que 28 (baixo); entre 29 a 42 (intermediário); acima de 43 (satisfatório)¹².

Para análise dos dados utilizou-se estatística descritiva para caracterizar a amostra. Após, realizou-se o teste *Kappa* para avaliar a concordância do diagnóstico de dislipidemia pelos exames laboratoriais com o conhecimento dos pacientes sobre o seu próprio diagnóstico e com a utilização de medicamentos hipolipemiantes. Para efeitos de interpretação, considera-se concordância

pobre os valores de *Kappa* < 0,0; leve (0,0-0,2); aceitável (0,21-0,40); moderada (0,41-0,60); considerável (0,61-0,80); quase perfeita (0,81-1,00)¹³.

Além disso, realizou-se os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher para avaliar a associação entre as variáveis categóricas, adotando nível de significância $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas através do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 22.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo conforme protocolo nº 749.563/2014. E a todos os participantes da pesquisa foi garantido o caráter sigiloso dos dados e o anonimato. A coleta de dados só foi realizada após a concordância dos entrevistados, em uma sala que resguardasse a privacidade dos mesmos, utilizando o termo de consentimento livre e esclarecido, seguindo os preceitos preconizados pelo Conselho Nacional de Saúde do Brasil, através da Resolução 466/2012.

RESULTADOS

Participaram do estudo 340 adultos vivendo com HIV. Destes, mais da metade era do sexo masculino, tinha mais de oito anos de estudo. A média e desvio padrão da idade foram de 44 ± 12 anos.

Com relação ao estilo de vida adotado, a maioria (64,1%) foi considerado inativo, não tabagista (67,9%), não etilista (60,0%) e qualidade da dieta considerada intermediária (69,4%).

E quanto as características clínicas relacionadas ao HIV, identificou-se que a maioria tinha o diagnóstico da soropositividade entre 11 e 20 anos, faziam uso da TARV há menos de cinco anos e tinham carga viral indetectável.

A investigação da dislipidemia constatou que a maioria dos participantes tinha dislipidemia porém, não sabia seu diagnóstico (74,1%) e nem fazia uso de hipolipemiantes (91,2%). (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das pessoas vivendo com HIV, segundo variáveis sociodemográficas, clínicas relacionadas ao HIV e o estilo de vida. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2016

Variáveis	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	197	57,9
	Feminino	143	42,1
Idade (em anos)	< 30	52	15,3
	30 - 39	60	17,6
	40 - 49	116	34,1
	50 - 59	81	23,8
	≥ 60	31	9,1
Escolaridade (anos de estudo)	≤ 8	167	49,1
	> 8	173	50,9
Atividade física	Inativo	218	64,1
	Moderadamente ativo	15	4,4
	Ativo	107	31,5
Qualidade da dieta	Baixa	61	17,9
	Intermediária	236	69,4
	Satisfatória	43	12,6
Tabagismo	Sim	109	32,1
Etilismo	Sim	136	40,0
	< 5	121	35,6
Tempo de diagnóstico do HIV (em anos)	5 - 10	62	18,2
	11 - 20	132	38,8
	> 20	25	7,4
Células T CD4+ (cel/mm³)	≥ 200	318	93,5
	< 200	22	6,5
Carga viral (cópias/ml)	≤ 40	275	80,9
	> 40	65	19,1
Tempo de TARV (anos)	< 5	153	45,0
	5 - 10	68	20,0
	11 - 20	115	33,8
	> 20	4	1,2
Uso de Inibidores de protease	Sim	164	48,2
Dislipidemia	Sim	264	77,6
Conhecimento DLP	Sim	88	25,9
Uso de hipolipemiantes	Sim	30	8,8
	Não	310	91,2
Total		340	100

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Ainda que valores desejáveis para o CT, HDL e triglicérides representem a maioria da população investigada, os valores alterados foram significativos (Figura 1).

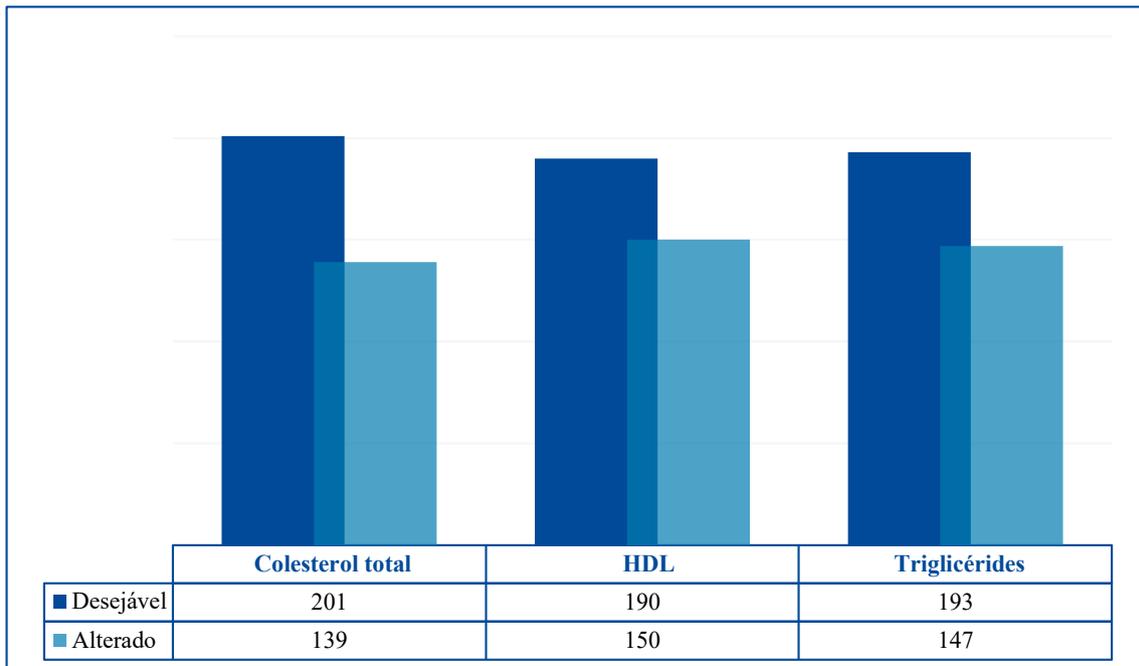


Figura 1. Distribuição das variáveis correspondentes à dislipidemia (colesterol total, colesterol HDL e triglicérides) em pessoas vivendo com HIV. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2016

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

A análise de concordância entre a presença de dislipidemia, segundo os exames laboratoriais, comparados ao conhecimento dos pacientes sobre ter a dislipidemia foi de apenas 44,7% (IC95%: 0,000 – 0,001, $p < 0,0001$). Já a avaliação entre os exames laboratoriais que apontavam para dislipidemia e o uso dos hipoglicemiantes pelos pacientes foi de 30,6% (IC95%: 0,008-0,011, $p = 0,009$).

Na análise Kappa essa baixa concordância foi comprovada ($K = 0,12$; $K = 0,046$).

Na análise bivariada, foi observada associação entre as variáveis lipídicas, o sexo e a idade (Tabela 2). Variáveis relacionadas ao HIV como o tempo de diagnóstico, tempo do uso da TARV, e carga viral indetectável (Tabela 3).

Tabela 2. Variáveis sociodemográficas e estilo de vida associadas a dislipidemia de PVHIV. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2016

Variáveis	Dislipidemia								
	Colesterol total			HDL-c			Triglicérides		
	Desejável	Alterado	p*	Desejável	Alterado	p*	Desejável	Alterado	p*
Sexo									
Masculino	122 (60,7)	75 (54,0)	0,21	98 (51,6)	99 (66,0)	0,007	108 (56,0)	89 (60,5)	0,39
Feminino	79 (39,3)	64 (46,0)		92 (48,4)	51 (34,0)		85 (44,0)	58 (39,5)	
Idade (em anos)									
≤ 39	74 (36,8)	38 (27,3)		58 (30,5)	54 (36,0)		68 (35,2)	44 (29,9)	0,43
40 - 59	115 (57,2)	82 (59,0)	0,02	117 (61,6)	80 (53,3)	0,29	110 (57,0)	87 (59,2)	
≥ 60	12 (6,0)	19 (13,7)		15 (7,9)	16 (10,7)		15 (7,8)	16 (10,9)	
Escolaridade (em anos)									
≤ 8	96 (47,8)	71 (51,1)	0,54	96 (50,5)	71 (47,3)	0,55	95 (49,2)	72 (49,0)	0,96
> 8	105 (52,2)	68 (48,9)		94 (49,5)	79 (52,7)		98 (50,8)	75 (51,0)	
Atividade física									
Inativo	123 (61,2)	95 (68,3)		119 (62,6)	99 (66,0)		123 (63,7)	95 (64,6)	
Moderadamente ativo	08 (4,0)	07 (5,0)	0,27	10 (5,3)	05 (3,3)	0,63	07 (3,6)	08 (5,4)	0,66
Ativo	70 (34,8)	37 (26,6)		61 (32,1)	46 (30,7)		63 (32,6)	44 (29,9)	
Qualidade da dieta									
Baixa	32 (15,9)	29 (20,9)	0,47	37 (19,5)	24 (16,0)	0,61	35 (18,1)	26 (17,7)	0,89
Intermediária	144 (71,6)	92 (66,2)		131 (68,9)	105(70,0)		135 (69,9)	101 (68,7)	
Satisfatória	25 (12,4)	18 (12,9)		22 (11,6)	21 (14,0)		23 (11,9)	20 (13,6)	
Tabagismo									
Sim	66 (32,8)	43 (30,9)	0,71	58 (30,5)	51 (34,0)	0,49	68 (35,2)	41 (27,9)	0,15
Não	135 (67,2)	96 (69,1)		132 (69,5)	99 (66,0)		125 (64,8)	106 (72,1)	
Etilismo									
Sim	76 (37,8)	60 (43,2)	0,32	84 (44,2)	52 (34,7)	0,07	75 (38,9)	61 (41,5)	0,62
Não	125 (62,2)	79 (56,8)		106 (55,8)	98 (65,3)		118 (61,1)	86 (58,5)	

*Teste Qui-Quadrado

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Tabela 3. Variáveis clínicas relacionadas ao HIV associadas a dislipidemia de pessoas vivendo com HIV. Ribeirão Preto (SP), Brasil, 2016

Variáveis	Dislipidemia								
	Colesterol total			HDL-c			Triglicérides		
	Desejável	Alterado	p*	Desejável	Alterado	p*	Desejável	Alterado	p*
Tempo diagnóstico HIV (em anos)									
< 5	82 (40,8)	39 (28,1)		62 (32,6)	59 (39,3)		77 (39,9)	44 (29,9)	
			0,07			0,34			0,04
5 - 10	32 (15,9)	30 (21,6)		35 (18,4)	27 (18,0)		39 (20,2)	23 (15,6)	
11 - 20	71 (35,3)	61 (43,9)		81 (42,6)	51 (34,0)		67 (34,7)	65 (44,2)	
> 20	16 (8,0)	09 (6,5)		12 (6,3)	13 (8,7)		10 (5,2)	15 (10,2)	
Tempo de TARV (em anos)									
< 5	94 (46,8)	59 (42,4)		83 (43,7)	70 (46,7)		93 (48,2)	60 (40,8)	
5 - 10	46 (22,9)	22 (15,8)	0,14†	33 (17,4)	35 (23,3)	0,11†	41 (21,2)	27 (18,4)	0,04†
11 - 20	59 (29,4)	56 (40,3)		73 (38,4)	42 (28,0)		59 (30,6)	56 (38,1)	
> 20	02 (1,0)	02 (1,4)		01 (0,5)	03 (2,0)		00 (0,0)	04 (2,7)	
Contagem TCD4+ (cells/mm³)									
≥ 200	184 (91,5)	134 (96,4)	0,07	180 (94,7)	138 (92,0)	0,30	183 (94,8)	135 (91,8)	0,26
< 200	17 (8,5)	05 (3,6)		10 (5,3)	12 (8,0)		10 (5,2)	12 (8,2)	
Carga viral (cópias/ml)									
≤ 40	156 (77,6)	119 (85,6)	0,06	161 (84,7)	114 (76,0)	0,04	152 (78,8)	123 (83,7)	0,25
> 40	45 (22,4)	20 (14,4)		29 (15,3)	36 (24,0)		41 (21,2)	24 (16,3)	
Uso de Inibidor de Protease									
Sim	102 (50,7)	62 (44,6)	0,26	90 (47,4)	74 (49,3)	0,71	84 (43,5)	80 (54,4)	0,04
Não	99 (49,3)	77 (55,4)		100 (52,6)	76 (50,7)		109 (56,5)	67 (45,6)	

*Teste Qui-Quadrado †Teste exato de Fisher

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

DISCUSSÃO

Dos pontos de vista fisiológico e clínico, o colesterol e os triglicerídeos estão entre os lípides biologicamente mais relevantes para a saúde, uma vez que o colesterol é precursor dos hormônios esteróides, dos ácidos biliares e da vitamina D¹⁰.

No contexto das PVHIV, a dislipidemia é uma temática que tem sido amplamente discutida, tanto pela sua origem multifatorial e suas implicações cardiovasculares, quanto pelas possíveis estratégias de prevenção¹⁴.

A baixa concordância entre o conhecimento dos pacientes sobre ter a dislipidemia, comparado às alterações presentes nos exames laboratoriais, suscita uma reflexão sobre a assistência prestada nos serviços de referência ao atendimento de PVHIV, apontado para possíveis lacunas relacionadas à comunicação no atendimento e tratamento.

A avaliação das alterações lipídicas com as variáveis sociodemográficas sugeriu associação com o sexo e com a idade. Há, na literatura, discussões sobre a influência do sexo e os papéis sociais que cada pessoa assume e quanto contribuem para alterações dos exames clínicos^{15,16}.

O sexo masculino é o mais prevalente entre as PVHIV e, no geral, os que têm menos cuidados com a alimentação e frequentam menos os serviços de saúde^{14,15}. Uma coorte americana que avaliou as comorbidades em PVHIV, demonstrou maior prevalência de dislipidemia em homens¹⁷.

Já as mulheres, apesar de serem mais assíduas nos espaços de saúde, estão mais expostas. Essa exposição é causada muitas vezes pela dupla jornada de trabalho, que inclui o cuidado com o marido, filhos, casa e com o trabalho. Além da contribuição hormonal nos diversos ciclos da vida, que influenciam o funcionamento do organismo^{15,16,18}.

Quanto à idade, há evidências que a longevidade favorece a um maior risco de doenças, mesmo em indivíduos com a infecção controlada. Com o avançar da idade, há declínios funcionais dos principais sistemas biológicos^{8,14,18-20}.

Além disso, ocorre uma maior exposição ao HIV, conseqüentemente a um processo inflamatório crônico e/ou maior tempo de uso de TARV. A longo prazo, verifica-se mudanças nos padrões de comportamento celular e metabolismo dos lípidos e glicídios⁶.

Assim, pode ocorrer inflamação arterial, a qual facilita a formação de ateromas causando obstruções. Estas alterações favorecem ao desenvolvimento da aterosclerose e suas implicações, como infarto do miocárdio e doença vascular periférica²¹.

Ademais, a dislipidemia é particularmente mais frequente nos homens entre 30 e 60 anos e nas mulheres, após a menopausa²².

Os fatos supracitados também podem justificar a associação dos valores alterados dos lípidos e o tempo de diagnóstico.

Outro ponto relevante na perspectiva das PVHIV, é o uso de alguns medicamentos antirretrovirais específicos, que podem estar relacionados ao aumento do risco para desenvolvimento de doença arterial coronariana (DAC), por agir no metabolismo dos lipídeos e dos glicídeos²³.

Os Inibidores de Protease (IP), por exemplo, como ritonavir e lopinavir, são geralmente associados à hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, ao LDL elevado e HDL diminuído^{4,21}. Neste estudo, 48,6% dos participantes faziam uso de algum IP, o que representa um alerta para o risco de dislipidemias. E estão presentes em 48,6% dos esquemas terapêuticos dos participantes deste estudo.

Importante destacar que, apesar dos esforços para descobrir quais agentes antirretrovirais são responsáveis especificamente pelas alterações lipídicas para a DAC, na prática, essa diferenciação ainda é muito difícil, pois existe uma combinação de muitas drogas com uma grande variedade de classes que mudam de acordo com a evolução da indústria farmacológica e que respondem diferentemente em cada paciente²³.

Corroborando com dados encontrados na literatura, valores desejáveis dos lipídeos foram visualizados com maiores frequências no que possuíam carga viral indetectável. Resultado que reflete sobre o efeito catalisador da atividade inflamatória, causada pelo HIV, sobre as alterações lipídicas^{18,24}.

Por fim, vale ressaltar que, ainda que os efeitos sob o metabolismo dos lipídeos e glicídios sejam expressivos em PVHIV em uso de TARV, o tratamento medicamentoso não deve ser interrompido, e sua eficácia não pode ser questionada pelas medidas de redução de doenças secundárias^{1,25}.

Destaca-se, ainda, a importância da adesão ao tratamento medicamentoso e a adoção de hábitos de vida mais saudáveis com vistas à prevenção dessas comorbidades.

Nesse contexto, o enfermeiro desempenha papel fundamental na promoção da adesão à TARV e na elaboração de um plano terapêutico não farmacológico, com base da reeducação alimentar, cessação do tabagismo, redução do consumo do álcool, incentivo à prática de atividade física e controle do estresse^{10,26}. Estudos sobre a adesão terapêutica de PVHIV sinalizam para a importância da educação em saúde pelo enfermeiro, bem como o apoio processo de tratamento, o qual poderá implicar na melhora de percepção do paciente sobre seu tratamento e consequente estabilidade clínica²⁶.

Tais ações são estratégias sabidamente reconhecidas por promover um estilo de vida favorável à redução da dislipidemia e consequente risco cardiovascular nessa população, propiciando uma melhor qualidade de vida.

Como limitações do estudo identifica-se as aquelas provenientes do delineamento transversal, o qual não nos permite aplicar a análise de causa e efeito, assim, não é possível identificar em que momento a dislipidemia iniciou, se antes ou depois o tratamento. A utilização de dados secun-

dários para análise dos dados laboratoriais e a amostra por conveniência também foram considerados limitações. No entanto, seguiu-se o protocolo de pesquisa de modo a minimizar possíveis vieses.

CONCLUSÕES

A dislipidemia nas PVHIV apresentou-se, em sua maioria, com valores desejáveis para o colesterol total, colesterol HDL e triglicérides; e houve associação entre os lipídeos e as variáveis sexo, idade, tempo de diagnóstico do HIV, tempo de uso da TARV, carga viral e uso de inibidores de protease.

Diante dos resultados, ressalta-se a importância do diagnóstico precoce e mudanças no estilo de vida que minimizem a adversidade dos efeitos farmacológicos, como a intervenção nutricional com reeducação alimentar e o estímulo à prática de exercício físico. Destaca-se ainda o importante papel do enfermeiro ao promover ações preventivas e educativas voltas à melhoria dos hábitos de vida.

Deste modo, este estudo poderá contribuir para um melhor entendimento da epidemiologia das comorbidades metabólicas em pessoas que vivem com HIV e alerta para o surgimento de uma nova prioridade de saúde nesta população.

Logo, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias que busquem gerenciar o risco de alterações metabólicas e cardiovascular de PVHIV com foco na promoção da saúde e prevenção de comorbidades.

Financiamento

Financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (nº 455912/2014-9) - Chamada Universal – MCTI/CNPq nº 14/2014 e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, pelo apoio na realização deste estudo.

Conflito de interesses: Os autores declaram que não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. **Ministério da Saúde, Brasil.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em adultos. *Brasília*, 2018. 412p.
2. **UNAIDS.** Joint United Nations Programme on HIV/Aids. Global AIDS Update-Ending AIDS: progress towards the 90-90-90 targets. *Geneva*, 2017. 196p.
3. **Nguyen KA, Peer N, Mills EJ, Kengne AP.** A Meta-Analysis of the Metabolic Syndrome Prevalence in the Global HIV-Infected Population. *PLoS One*. 2016; 11(3): e0150970. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150970>
4. **Schulte-Hermann K, Schalk H, Haider B, Hutterer J, Gmeinhard B, Pichler K, et al.** Impaired lipid profile and insulin resistance in a cohort of Austrian HIV patients. *J Infect Chemother*. 2016; 22(4): 248-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiac.2016.01.007>
5. Maggi P, Di Biagio A, Rusconi S, Cicalini S, D'Abbraccio M, d'Ettore G, et al. Cardiovascular risk and dyslipidemia among persons living with HIV: a review. *BMC Infect Dis*. 2017; 17(1): 551. <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-017-2626-z>
6. **Echecopar-Sabogal J, D'Angelo-Piaggio L, Chanamé-Baca DM, Ugarte-Gil C.** Association between the use of protease inhibitors in highly active antiretroviral therapy and incidence of diabetes mellitus and/or metabolic syndrome in HIV-infected patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J STD AIDS*. 2018; 29(5): 443-52. <http://dx.doi.org/10.1177/0956462417732226>

7. Godoi ETAM, Brandt CT, Lacerda HR, Godoi JTAM, Oliveira DC, Costa GFAS, et al. Espessamento Mediointimal nas Carótidas e Femorais para Detectar Aterosclerose em Pessoas que Vivem com o Vírus da Imunodeficiência Humana. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 108(1): 3-11. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160197>
8. Beraldo RA, Meliski GC, Silva BR, Navarro AM, Bollela VR, Schmidt A, et al. Comparing the Ability of Anthropometric Indicators in Identifying Metabolic Syndrome in HIV Patients. *PLoS One.* 2016; 11(2): e0149905. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0149905>
9. Ximenes RA, Lacerda HR, Miranda-Filho DB, Albuquerque M de F, Montarroyos UR, Turchi MD, et al. Comparison between potential risk factors for cardiovascular disease in people living with HIV/AIDS in areas of Brazil. *J Infect Dev Ctries.* 2015; 9(9): 988-96. <http://dx.doi.org/10.3855/jidc.5867>
10. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afune A Neto. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 109(2Supl1):1-76. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170121>
11. WHO. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. *Genebra*, 2018. 101p.
12. Ministério da Saúde, Brasil. Guia Alimentar. Como ter uma alimentação. 1.ed. Brasília, 2013. 31p.
13. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977; 33(1): 159-74. <http://dx.doi.org/10.2307/2529310>
14. Nguyen KA, Peer N, Mills EJ, Kengne AP. A Meta-Analysis of the Metabolic Syndrome Prevalence in the Global HIV-Infected Population. *PLoS One.* 2016; 11(3): e0150970. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0150970>
15. Akl LD, Valadares ALR, Moraes MJ, Pinto-Neto AM, Lagrutta B, Costa-Paiva L. Metabolic syndrome in HIV-infected middle-aged women on antiretroviral therapy: prevalence and associated factors. *Braz J Infect Dis.* 2017; 21(3): 263-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2017.02.003>
16. Gomes R, Murta D, Facchini R, Meneghel SN. Gender and sexual rights: their implications on health and health-care. *Ciênc saúde coletiva.* 2018; 23(6): 1997-2006. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.04872018>
17. Levy ME, Greenberg AE, Hart R, Happ LP, Hadigan C, Castel C, et al. High burden of metabolic comorbidities in a citywide cohort of HIV outpatients: evolving health care needs of people aging with HIV in Washington, DC. *HIV Med.* 2017; 18(10): 724-35. <http://dx.doi.org/10.1111/hiv.12516>
18. Nix LM, Tien PC. Metabolic syndrome, diabetes, and cardiovascular risk in HIV. *Curr HIV/AIDS Rep.* 2014; 11(3): 271-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s11904-014-0219-7>
19. Obirikorang C, Quaye L, Osei-Yeboah J, Odame EA, Asare I. Prevalence of metabolic syndrome among HIV-infected patients in Ghana: A cross-sectional study. *Niger Med J.* 2016; 57(2): 86-90. <http://dx.doi.org/10.4103/0300-1652.182082>
20. Justina LB, Luiz MC, Maurici R, Schuelter-Trevisol F. Prevalence and factors associated with lipodystrophy in AIDS patients. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2014; 47(1): 30-7. <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0240-2013>
21. Amberbir A, Banda V, Singano V, Matengeni A, Pfaff C, Ismail Z, et al. Effect of cardio-metabolic risk factors on all-cause mortality among HIV patients on antiretroviral therapy in Malawi: A prospective cohort study. *PLoS One.* 2019; 14(1): e0210629. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210629>
22. Nix LM, Tien PC. Metabolic syndrome, diabetes, and cardiovascular risk in HIV. *Curr HIV/AIDS Rep.* 2014; 11(3): 271-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s11904-014-0219-7>
23. Nadel J, Holloway CJ. Screening and risk assessment for coronary artery disease in HIV infection: an unmet need. *HIV Med.* 2017; 18(4): 292-9. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1111/hiv.12422>
24. Hemkens LG, Bucher HC. HIV infection and cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2014; 35(21): 1373-81. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehv528>
25. Teeraananchai S, Kerr SJ, Amin J, Ruxrungtham K, Law MG. Life expectancy of HIV-positive people after starting combination antiretroviral therapy: a meta analysis. *HIV Med.* 2017; 18(4): 256-66. <http://dx.doi.org/10.1111/hiv.12421>
26. Fernández-Silva CA, Lopez-Andrade CI, Merino C. Adherencia al tratamiento antirretroviral como conducta promotora de salud en adultos mayores. *Rev Cuid.* 2018; 9(2): 2201-14. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.522>