



Prevalência de síndrome metabólica em pessoas com HIV atendidos em um hospital universitário

Prevalence of metabolic syndrome in people with HIV treated at a university hospital

Prevalencia del síndrome metabólico en personas con HIV tratadas en un hospital universitario

Dandara Lima Santos¹, Rozinéia de Nazaré Alberto Miranda¹, Cinthia Regina Sales Furtado Vieira², Bruno Rafael Batista de Ataíde¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência de síndrome metabólica em pessoas com HIV atendidos em um hospital Universitário. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e exploratório realizado em indivíduos adultos vivendo com HIV no período de janeiro a julho de 2023, onde coletou-se dados socioeconômicos e demográficos, estilo de vida, antropometria, consumo alimentar, exames bioquímicos e dados hemodinâmicos. **Resultados:** Avaliados 99 pacientes, prevalência de idade na faixa etária de 30 a 39 anos, em sua maioria homens eutróficos (45,1%) e mulheres sobrepeso (54%) segundo o IMC, a CC apresentou-se elevada e muito elevada em 59,1% dos pacientes. A fração HDL-c encontrou-se diminuída em ambos os sexos. Alimentos não protetores teve consumo alto e moderado de acordo com os grupos pesquisados. A SM se fez presente em 18,2% dos indivíduos. **Conclusão:** O sobrepeso e aumento da CC somado a queda da fração HDL-c e consumo alto e moderado de alimentos ultraprocessados são fatores de risco importantes para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Síndrome metabólica, Vírus da imunodeficiência humana, Nutrição.

ABSTRACT

Objective: To assess the prevalence of metabolic syndrome in people with HIV treated at a university hospital. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional, and exploratory study carried out in adult individuals living with HIV from January to July 2023, where socioeconomic and demographic data, lifestyle, anthropometry, food consumption, biochemical tests, and hemodynamic data were collected. **Results:** A total of 99 patients were evaluated, with a prevalence of age in the age range of 30 to 39 years, the majority being eutrophic men (45.1%) and overweight women (54%) according to BMI, WC was high and very high in 59.1% of patients. The HDL-c fraction was decreased in both sexes. Non-protective foods were consumed in high and moderate amounts according to the groups studied. MS was present in 18.2% of individuals. **Conclusion:** Overweight and increased WC, combined with decreased HDL-c and high and moderate consumption of ultra-processed foods are important risk factors for the development of cardiovascular diseases.

Keywords: Metabolic syndrome, Human immunodeficiency virus, Nutrition.

¹ Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém - PA.

² Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém - PA.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la prevalencia del síndrome metabólico en personas con VIH atendidas en un hospital universitario. **Métodos:** Es un estudio descriptivo, transversal y exploratorio realizado en individuos adultos viviendo con VIH de enero a julio de 2023, donde se recolectaron datos socioeconómicos, demográficos, estilo de vida, antropometría, consumo de alimentos, exámenes bioquímicos y datos hemodinámicos. **Resultados:** Se evaluaron 99 pacientes, con prevalencia de edad en el rango de edad de 30 a 39 años, la mayoría hombres eutróficos (45,1%) y mujeres con sobrepeso (54%) según IMC, CC fue alta y muy alta en 59,1% de los pacientes. La fracción HDL-c disminuyó en ambos sexos. Los alimentos no protectores se consumieron en cantidades altas y moderadas según los grupos estudiados. La EM estaba presente en el 18,2% de los individuos. **Conclusión:** El sobrepeso y el aumento de la CC, combinados con la disminución del HDL-c y el consumo alto y moderado de alimentos ultraprocesados son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Palabras clave: Síndrome metabólico, Virus de inmunodeficiencia humana, Nutrición.

INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), é um retrovírus com genoma RNA, da subfamília *lentiviridae*, que, segundo Santos VP, et al. (2022), atua afetando as células de defesa do organismo, principalmente os macrófagos e linfócitos TCD4+. A infecção pelo HIV pode propiciar o desenvolvimento da Síndrome da Imunodeficiência adquirida (AIDS), resultante de uma queda progressiva da contagem de linfócitos TCD4 + abaixo de 350 células/mm³ de sangue.

Em decorrência desse processo, ocorre a diminuição da resposta imune a antígenos estranhos, fazendo com que o indivíduo fique vulnerável a diversos processos patológicos, Quaresma MSM, et al. (2019) e Souza HC, et al. (2020), destacaram a candidíase (esôfago, traquéia, brônquios e/ou pulmão), pneumocistose, tuberculose, toxoplasmose, herpes simples, criptococose e criptosporidiose.

Devido às alterações no sistema imunológico, as pessoas vivendo com HIV (PVHA) necessitam realizar a terapia antirretroviral (TARV), na qual Costa CRB, et al. (2019) refere ser um esquema contendo pelo menos três drogas que atuam inibindo a ação do HIV nas células, com o objetivo de diminuir a incidência de doenças oportunistas, o número de internações hospitalares e aumentar a qualidade e expectativa de vida dos indivíduos.

No entanto, Melo ES, et al. (2019) destacou que a TARV com o passar do tempo associada à própria exposição a um processo inflamatório crônico pode desencadear complicações no metabolismo glicídico e lipídico, tais como: dislipidemias, lipodistrofia, resistência à insulina (RI), hipertensão arterial sistêmica (HAS), síndrome metabólica (SM) e doenças cardiovasculares (DCV). Somado a isso, Costa CRB, et al. (2021) definiu a SM como um conjunto de fatores clínico-laboratoriais mundialmente em ascensão que quando associados aumentam a chance do indivíduo desenvolver um evento cardiovascular.

Assim, este diagnóstico é dado quando o indivíduo apresenta de três a cinco fatores de risco que classificados segundo a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome metabólica (2005), podem ser: obesidade abdominal (cintura > 102 cm para homens e > 88cm em mulheres), HAS, pressão arterial sistólica maior que 130 mmHg e/ou pressão arterial diastólica maior 85 mmHg, glicemia sérica de jejum aumentada (maior que 100 mg/dL), triglicerídeos séricos maior 150mg/dL, colesterol LDL (low density lipoprotein) menor que 130 mg/dL, colesterol HDL (high density lipoprotein) sérico menor 40 mg/dL em homens e menor que 50 mg/dL em mulheres. Diante dessa realidade, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência e fatores de síndrome metabólica em pessoas com HIV atendidos em um hospital universitário.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e exploratório, em adultos atendidos no SAE, do Hospital Universitário, do período de janeiro a julho de 2023, por meio da aplicação de um formulário estruturado com perguntas fechadas em indivíduos vivendo com HIV/AIDS em uso regular de terapia antirretroviral.

População composta por 99 indivíduos, habitantes dos municípios de Belém e região metropolitana, tendo como critérios de inclusão: adultos (18 a 59 anos), conscientes e orientados, portadores do HIV em acompanhamento no ambulatório, de ambos os sexos, que concordaram em participar da pesquisa assinando o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Excluíram-se pacientes que apresentaram idade fora da faixa etária estabelecida, que não apresentavam condições físicas para realização da coleta de dados antropométricos, os que apresentaram déficit em estado nutricional, gestantes, lactantes, os que não apresentaram exames bioquímicos, os não diagnosticados com o HIV e que não aceitaram participar da pesquisa preenchendo o TCLE.

A pesquisa foi realizada durante o atendimento ambulatorial através da utilização de um formulário para levantamento dos dados de identificação socioeconômica e demográfica (sexo, idade, escolaridade e renda familiar) estilo de vida (tabagismo, etilismo e atividade física), variáveis antropométricas (peso, altura, circunferência da cintura), consumo alimentar (aplicação do questionário de frequência alimentar), exames bioquímicos (colesterol total e suas frações - LHL-c e HDL-c, triglicerídeos e glicemia) e dados hemodinâmicos (pressão sistólica e diastólica). O consumo dos alimentos foi classificado de acordo com Deresz LF, et al. (2018) em baixo (uma até três vezes ao mês), moderado (duas a três vezes na semana) e alto (três a sete vezes na semana).

Nesse sentido, os alimentos classificados como protetores são aqueles que podem ser consumidos em maior quantidade e que possuem nutrientes que fazem bem ao coração, sendo as frutas e sucos naturais, verduras (folhosas e não folhosas), legumes, leguminosas (feijão e soja), leite (desnatado ou semidesnatado), as carnes brancas (aves e peixes). Já os alimentos não protetores são aqueles que devem ser consumidos em menor quantidade, pois possuem uma grande quantidade de sal, gordura saturada e colesterol, como os produtos derivados do leite integral (queijo e manteiga), carne vermelha e ovos (bovina e suína), cereais e tubérculos (arroz, farinha, macarrão, pães, biscoitos, batata inglesa), açúcares, gorduras e bebidas (bala, doces, chocolates, refrigerante, frituras, margarina, embutidos), enlatados, industrializados e fast food de acordo com Deresz LF, et al. (2018).

Adotou-se os parâmetros classificatórios de SM da I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2005), que considera a presença de três ou mais fatores de risco, como CC elevada, hipertensão, hipertrigliceridemia, colesterol HDL baixo e glicose de jejum elevada ou mais fatores para confirmação do diagnóstico.

Os dados foram armazenados e tabulados no software Microsoft Excel 2019, as amostras foram apresentadas em tabelas a partir de frequência absoluta (N) e relativa. As análises estatísticas realizadas pelo software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0, com nível de significância de 5%, aplicando o teste de Shapiro-Wilk para a distribuição de normalidade, o teste qui-quadrado para as análises ordinárias, para a correlação entre parâmetros antropométricos e bioquímicos fez-se o uso do teste de Correlação de Pearson.

A pesquisa faz parte de um projeto denominado “Fatores de riscos cardiovasculares em portadores de HIV-1”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará (UFPA), respeitando as Normas e Diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo Seres Humanos (Resolução nº 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, que foi submetido a apreciação do CEP do HUJBB, sendo aprovado em parecer número 4.134.378. pelo CAEE: 33941320.1.0000.0018.

RESULTADOS

Dos 99 indivíduos avaliados, a **Tabela 1** mostra que a maioria (32,3%) se apresentou na faixa etária de 30 a 39 anos. A respeito da escolaridade, houve predominância de homens (30,6%) com ensino médio incompleto e mulheres (45,9%) com ensino médio completo. A renda familiar de 1 a 2 salários que prevaleceu no estudo é semelhante para homens e mulheres (88,7% e 86,5%), respectivamente. No que se refere aos hábitos de vida, os homens predominaram com relação a ser tabagista, etilista e praticar atividade física, com 27,4%, 41,9% e 50%, na devida ordem.

Tabela 1- Características socioeconômica, demográficas e comportamentais de adultos atendidos no Serviço de Atendimento Especializado de um Hospital de referência de Belém/PA em 2023.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Faixa etária (anos)	20 a 29	12	19.4	1	2.7	13	13.1
	30 a 39	19	30.6	13	35.1	32	32.3
	40 a 49	13	21.0	11	29.7	24	24.2
	50 a 59	17	27.4	11	29.7	28	28.3
	≥ 60	1	1.6	1	2.7	2	2.0
Escolaridade	Não alfabetizado	0	0.0	1	2.7	1	1.0
	Alfabetizado	1	1.6	1	2.7	2	2.0
	Ens. Fun. Inc	9	14.5	7	18.9	16	16.2
	Ens. Fun. Com	9	14.5	2	5.4	11	11.1
	Ens. Méd. Inc	19	30.6	7	18.9	26	26.3
	Ens. Méd. Com	17	27.4	17	45.9	34	34.3
	Ens. Sup. Inc	3	4.8	2	5.4	5	5.1
Renda familiar (salário-mínimo)	≤ 1	1	1.6	1	2.7	2	2.0
	1 a 2,5	55	88.7	32	86.5	87	87.9
	≥ 3	6	9.7	4	10.8	10	10.1
Tabagista	Sim	17	27.4	7	18.9	24	24.2
	Não	45	72.6	30	81.1	75	75.8
Etilista	Sim	26	41.9	10	27.0	36	36.4
	Não	36	58.1	27	73.0	63	63.6
Atividade física	Sim	31	50.0	11	29.7	42	42.4
	Não	31	50.0	26	70.3	57	57.6

Legenda: Ens. Fun. Inc: Ensino Fundamental Incompleto; Ens. Fun. Com: Ensino Fundamental Completo; Ens. Méd. Inc: Ensino Médio Incompleto; Ens. Méd. Com: Ensino Médio Completo; Ens. Sup. Inc: Ensino Superior Incompleto; Ens. Sup. Com: Ensino Superior Completo.

Fonte: Santos DL, et al., 2025.

A **Tabela 2** retrata os resultados referentes à avaliação dos indicadores antropométricos e risco cardiovascular, expondo assim, a prevalência de homens (45,1%) com eutrofia e mulheres (54,0%) com sobrepeso segundo o IMC. A maioria dos homens (59,7%) não apresentou risco cardiometabólico segundo a CC, porém, as mulheres na sua maioria (54,1%) apresentaram risco em grau muito elevado, o que representa resultados significantes estatisticamente.

Tabela 2 - Estado Nutricional e risco cardiovascular, com base na avaliação antropométrica realizada em adultos atendidos no Serviço de Atendimento Especializado de um Hospital de referência de Belém/PA em 2023.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total		P-valor	
	n	%	n	%	n	%		
IMC	Desnutrição	4	6.4	3	8.1	7	7.2	0.051
	Eutrofia	28	45.1	10	27.0	38	36.0	
	Sobrepeso	22	35.4	20	54.0	42	44.7	
	Obesidade	8	12.9	4	10.8	12	11.8	
Circunferência da cintura	Normal	37	59.7	8	21.6	45	40.6	0.002
	Elevado	16	25.8	9	24.3	25	25.0	
	Muito elevado	9	14.5	20	54.1	29	34.1	

Legenda: Teste Qui-quadrado.

Fonte: Santos DL, et al., 2025.

Os componentes bioquímicos analisados na **Tabela 3** evidenciaram valores dentro da normalidade referentes ao colesterol total para homens e mulheres (76,8%). A fração LDL- c esteve normal (94,9%) em ambos os sexos, o HDL-c encontrou-se abaixo dos valores normais em 69,7% dos pesquisados com resultados estatisticamente significantes, assim como a pressão arterial apresentou-se normal em 65,7%, mas encontrou - se elevada em 33,3%, em ambos os sexos. Prevaleceu a normalidade nos triglicerídeos em ambos os sexos (65,7%) e a glicemia prevaleceu normal quando pesquisada em 79,8% dos pacientes. A SM se fez presente em 18,2% dos indivíduos.

Tabela 3 - Componentes bioquímicos, hemodinâmicos e a prevalência de Síndrome Metabólica em adultos atendidos no Serviço de Atendimento Especializado de um Hospital de referência de Belém/PA em 2023.

Variáveis	Homens		Mulheres		Total		P valor	
	n	%	n	%	n	%		
Colesterol	Normal	51	82.3	25	67.6	76	76.8	0.054
	Elevado	11	17.7	12	32.4	23	23.2	
LDL-c	Normal	59	95.2	35	94.6	94	94.9	0.068
	Elevado	3	4.8	2	5.4	5	5.1	
HDL-c	Baixo	39	62.9	30	81.1	69	69.7	0.002
	Normal	23	37.1	7	18.9	30	30.3	
Triglicerídeos	Normal	41	66.1	24	64.9	65	65.7	0.061
	Elevado	21	33.9	13	35.1	34	34.3	
Glicemia	Normal	47	75.8	32	86.5	79	79.8	0.28
	Pré DM	12	19.4	4	10.8	16	16.2	
	Diabético	3	4.8	1	2.7	4	4.0	
Pressão arterial	Baixa	0	0.0	1	2.7	1	1.0	0.032
	Normal	43	69.4	22	59.5	65	65.7	
	Elevada	19	30.6	14	37.8	33	33.3	
Síndrome Metabólica	Não	51	82.3	30	81.1	81	81.8	0.18
	Sim	11	17.7	7	18.9	18	18.2	

Legenda: Teste Qui-quadrado.

Fonte: Santos DL, et al., 2025.

A **Tabela 4** mostra correlação forte entre o IMC e CC, assim como colesterol total e a fração de LDL-c. A correlação moderada foi encontrada entre o colesterol total e a fração HDL-c, assim como LDL-c e HDL-c.

Tabela 4 - Correlação do IMC com as variáveis da Síndrome Metabólica em adultos atendidos no Serviço de Atendimento Especializado de um Hospital de referência de Belém/PA em 2023.

Variáveis	IMC	CC	Colesterol	LDL-c	HDL-c	TRI
CC	p = 0.001 r = 0.71					
Colesterol	p = 0.103 r = 0.16	p = 0.410 r = 0.83				
LDL-c	p = 0.064 r = 0.18	p = 0.154 r = 0.14	p = 0.001 r = 0.87			
HDL-c	p = 0.541 r = 0.68	p = 0.843 r = 0.02	p = 0.001 r = 0.66	p = 0.001 r = 0.53		
TRI	p = 0.122 r = 0.156	p = 0.901 r = 0.17	p = 0.012 r = 0.25	p = 0.160 r = 0.14	p = 0.999 r = - 0.001	
GLI	p = 0.175 r = 0.82	p = 0.277 r = 0.111	p = 0.041 r = 0.19	p = 0.071 r = 0.18	p = 0.048 r = 0.198	p = 0.997 r = 0.003

Legenda: p = Correlação significativa de Pearson; r = coeficiente de correlação de Pearson.

Fonte: Santos DL, et al., 2025.

A análise do perfil de padrão alimentar dos alimentos cardioprotetores observou um consumo semanal do grupo das frutas (44,4%), verduras (45,5%) e legumes (46,5%), seguido do açaí semanalmente por 27,7% e raramente por 28,3%. O consumo de feijão foi diário em 62,6% e de soja 78,8% dos indivíduos relataram nunca terem consumido. Cereais e tubérculos, como arroz (82,8%) e pão (72,7%) eram consumidos, diariamente, seguidos da batata inglesa (29,7%) e do macarrão (56,4%) semanalmente. O leite foi diariamente em 64,6% e o queijo (42,4%). As proteínas brancas semanalmente, com frango em 76,8% e peixe 59,6% e a ingestão de azeite foi relatada como raramente em 36,4% das pessoas. Além disso, o ovo foi consumido semanalmente por 38,6%.

Tabela 5 - Análise do consumo alimentar de alimentos protetores em adultos atendidos no Serviço de Atendimento Especializado de um Hospital de referência em Belém/PA no ano de 2023.

Alimentos	Alimentos protetores											
	Diário		Semanal		Quinzenal		Mensal		Nunca		Raramente	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frutas, legumes e verduras												
Frutas	35	35.4	44	44.4	7	7.1	5	5.1	0	0.0	8	8.1
Açaí	23	23.2	28	27.7	10	10.1	7	7.1	3	3	28	28.3
Verduras	23	23.2	45	45.5	12	12.1	4	4.0	0	0.0	15	15.2
Legumes	21	21.2	46	46.5	12	12.1	3	3.0	1	1.0	16	16.2
Leguminosas												
Feijão	62	62.6	30	30.3	2	2.0	0	0.0	0	0.0	5	5.1
Soja	0	0.0	2	2.0	2	2.0	0	0.0	78	78.8	17	17.2
Cereais e tubérculos												
Arroz	82	82.8	14	13.9	0	0	0	0	1	1	2	2
Batata inglesa	10	10.1	30	29.7	19	19.2	14	14.1	14	14.1	12	12.1
Macarrão	25	25.3	57	56.4	12	12.1	3	3	5	5.1	12	12.1
Pão	72	72.7	13	12.9	3	3	4	4	2	2	5	5.1
Leite e derivados												
Leite	64	64.6	14	13.9	6	6.1	3	3	2	2	10	10.1
Queijo	11	11.1	15	14.9	16	16.2	8	8.1	7	7.1	42	42.4
Carnes e ovos												
Frango	14	14.1	76	76.8	2	2.0	2	2.0	0	0.0	5	5.1
Peixe	10	10.1	59	59.6	3	3.0	10	10.1	4	4.0	13	13.1
Ovo	29	29.3	39	38.6	7	7.1	8	8.1	1	1	15	15.2
Gorduras												
Azeite	20	20.2	7	7.1	6	6.1	5	5.1	25	25.3	36	36.4

Fonte: Santos DL, et al., 2025.

Os alimentos não protetores como biscoito (28,3%), bala doce (46,5%) e refrigerante (3,4%) eram consumidos raramente, assim como frituras (32,3%), embutidos (46,5%), enlatados (40,4%) e processados (64,6%). A margarina (29,3%) e a manteiga (40,4%) eram consumidas diariamente, assim como a farinha (62,6%). A carne vermelha (62,4%) semanalmente e as comidas típicas raramente em 7,8% das pessoas.

Tabela 6 - Análise do consumo alimentar de alimentos não protetores em adultos atendidos no Serviço de Atendimento Especializado de um Hospital de referência de Belém/PA em 2023.

Alimentos	Diário		Semanal		Quinzenal		Mensal		Nunca		Raramente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Alimentos não protetores												
Açúcar, gorduras e bebidas												
Biscoito	9	9.1	15	14.9	18	18.2	13	13.1	16	16.2	28	28.3
Bala doce	5	5.1	19	18.8	6	6.1	13	13.1	10	10.1	46	46.5
Refrigerante	9	9.1	13	12.9	14	14.1	8	8.1	20	20.2	35	35.4
Carne vermelha												
Carne bovina	16	16.2	63	62.4	5	5.1	3	3	2	2	10	10.1
Gorduras em geral												
Fritura	28	28.3	20	19.8	6	6.1	9	9.1	4	4	32	32.3
Margarina	37	37.4	7	6.9	6	6.1	7	7.1	13	13.1	29	29.3
Manteiga	40	40.4	1	1	4	4	3	3	8	8.1	43	43.4
Embutidos, enlatados e processados												
Embutidos	8	8.1	12	11.9	9	9.1	10	10.1	14	14.1	46	46.5
Enlatados	3	3	17	16.8	13	13.1	10	10.1	16	16.2	40	40.4
Fast-food	2	2	8	7.9	2	2	7	7.1	16	16.2	64	64.6
Comidas típicas regionais												
Farinha	62	62.6	10	9.9	9	9.1	3	3	3	3	12	12.1
Comidas típicas	0	0	2	2	10	10.1	8	8.1	3	3	76	76.8

Fonte: Santos DL, et al., 2025.

DISCUSSÃO

A maioria da amostra foi representada por homens, com idade de 30 a 39 anos. Tal variável vai de acordo com o Boletim Epidemiológico, Ministério da Saúde (2023), que registrou 43.403 novos casos de diagnóstico em HIV, sendo desses 73,6% homens, observando-se maior incidência em indivíduos do sexo masculino. A faixa etária de 30 a 39 anos é evidenciada no estudo de Mendes MSF, et al. (2019), o qual pontua como um intervalo de maior atividade sexual, maior número de parceiros sexuais em curto intervalo de tempo e isentando-se do uso de preservativos.

A escolaridade também influencia no aumento das chances de exposição ao HIV, segundo Pereira AL, et al. (2022), pode estar relacionada diretamente com a falta de instrução e conhecimento, desconhecendo assim o risco de contaminação e transmissão. A pesquisa demonstra que a maioria dos homens possui ensino médio incompleto, o que vai de acordo com o estudo de Pereira AL, et al. (2018), que ressalta a relação do nível de escolaridade com a percepção de risco e a necessidade de buscar o rastreamento da infecção após relações sexuais desprotegidas. Em relação à renda familiar uma maior prevalência de indivíduos vivendo com 1 a 2,5 salários foi encontrado, o que vai de encontro com a pesquisa de Santos VP, et al. (2022), que a associou a uma maior vulnerabilidade social, tendo em vista que quanto menor a renda pior pode ser as condições de acesso à atendimento em saúde, o que dificulta o conhecimento das formas de prevenção ao vírus e as formas de contágio.

Tratando-se do uso de álcool e cigarro a maioria relatou não apresentar ou nunca ter tido o hábito de utilizá-los, o que se torna benéfico para o tratamento segundo SANTOS VP, et al. (2022), pois o uso do cigarro diminui a resposta ao uso da TARV e seus componentes após a queima causam modificações morfofuncionais nos linfócitos TCD4 e TCD8.

Segundo Santos VF, et al. (2018), o uso de bebida alcoólica está intimamente relacionado com o comportamento sexual descuidado dos indivíduos, aumentando de não utilizarem preservativos, causando a transmissão do vírus. Ademais, vê-se que o consumo do álcool pode causar comportamentos depressivos e com isso diminuir a adesão ao tratamento antirretroviral, além de causar interação medicamentosa e alterar a proteína de ligação das drogas.

Em relação a prática de atividade física, a metade dos homens mostraram-se mais ativos em detrimento às mulheres, isso corrobora com o estudo publicado por Wendt A, et al. (2019), que afirma que tal hábito pode ter sido influenciado por questões culturais, onde nas escolas a diferença de gênero dificultava uma maior adesão de mulheres nas aulas de educação física, o que refletiria em um menor acesso e oportunidades para a prática de esportes.

A avaliação antropométrica através do IMC constatou uma prevalência de sobrepeso. Este achado está em conformidade com o artigo publicado por Alves DVS, et al. (2019), que afirma que indivíduos com HIV realizando acompanhamento ambulatorial e em uso da TARV costumam apresentar sobrepeso ou obesidade pelos efeitos colaterais da terapia, o que faz com que PVHA que não estão hospitalizadas, apresentem uma menor prevalência de desnutrição. Segundo França EVS, Morais AMB, et al. (2023), apesar do avanço e uso regular TARV ter aumentado a expectativa e qualidade de vida das PVHA, seu uso contínuo traz consigo diversos efeitos que podem propiciar o desenvolvimento de lipodistrofia, aumento da CC, dislipidemias e resistência insulínica que estão associados a eventos cardiovasculares. Dessa forma, Deresz LF, et al. (2018) enfatiza a importância de se manter uma alimentação adequada e balanceada.

O uso da CC corrobora com os estudos de Loureiro NSL, et al. (2020), no qual cita ser um método melhor para a avaliação do risco de DCV (Doença cardiovascular) em relação ao IMC, por se tratar de um indicador da distribuição de gordura. No presente estudo, identifica-se que as mulheres obtiveram nesta variável uma prevalência muito maior (78,4%) em comparação aos homens (40,3%), o que vai de encontro com Oliveira LVA, et al. (2020), que observou 70% das mulheres entrevistadas apresentaram CC alta em comparação aos homens que obtiveram porcentagem de 56% em relação a essa medida.

Em relação aos dados bioquímicos, observou-se a diminuição do HDL-c em ambos os sexos, sendo as mulheres com 81,1% , seguido de 62,9% nos homens. A redução desses níveis também foi observada no estudo de Watanabe BT, et al. (2022), onde dentre os pacientes avaliados na pesquisa 72% apresentaram alterações nesse mesmo dado, aumentando as chances desenvolver doenças cardiovasculares, pois essa lipoproteína remove o excesso de colesterol dos tecidos, direcionando-os para serem degradados no fígado, auxiliando na regressão de lesões ateroscleróticas segundo Bonilha I, et al. (2023). Essa diminuição pode ser influenciada pelo uso do antirretroviral, segundo Melo ES, et al. (2019), inibidores de protease (IP), como ritonavir e lopinavir, podem causar alterações no metabolismo lipídico e glicídico com HDL-c diminuído.

O valor de triglicerídeos mostrou-se dentro da normalidade, em ambos os sexos, com 66,1% e 64,9% em homens e mulheres, respectivamente. Essa variável vai de encontro ao estudo de Watanabe BT, et al. (2022), que evidenciou essa prevalência na maioria dos pacientes, justificando serem virgens de TARV ou estavam no início do tratamento. Além da influência da TARV nos valores dos triglicerídeos, possíveis alterações no consumo alimentar podem predispor mudanças na distribuição de gordura corporal e com isso alterações no perfil lipídico de acordo com Santos HVD, Cabral PC. (2019).

A glicemia mostrou-se dentro da normalidade para homens e mulheres. Watanabe BT, et al. (2022) justificou a importância de manter os valores glicêmicos dentro do recomendado, independente do sexo ou uso da terapia antirretroviral, quando não tratados podem evoluir para o desenvolvimento de lipodistrofia, obesidade e com isso a diabetes mellitus. Analisando os fatores de risco estabelecidos pela I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2005), evidenciou-se a presença de SM em 18,2% dos pacientes em estudo, com maior prevalência no público feminino de 18,9%. No estudo de Mazitelli M, et al. (2022), um terço das pessoas (27,5%) vivendo com o HIV morando no Sul da Itália possuem SM. Tais resultados justificam-se pelo uso prolongado da TARV que está associada a uma série

de complicações metabólicas e lipídicas. Assim, as visíveis mudanças no estilo de vida e padrão alimentar da população, somados a fatores genéticos, culturais, ambientais e o consequente aumento no número de pessoas com sobrepeso e obesidade também estão associados com maiores chances de riscos metabólicos e doenças cardiovasculares segundo Ojong E, et al. (2022).

Na correlação do IMC com as variáveis da síndrome metabólica, destacou-se a presença de risco pela variável CC como a variável que apresentou correlação positiva forte em relação ao IMC, seguindo o mesmo relacionamento o LDL-c em relação ao colesterol total. O HDL-c em relação ao colesterol total se relacionou demonstrando uma correlação moderada, assim como, o LDL-c em relação ao HDL-c. De acordo com Melo SPSC, et al. (2023), a circunferência da cintura por ser um indicador de obesidade abdominal pode propiciar uma resistência insulínica acompanhada ou não de hiperglicemia e hipertrigliceridemia na corrente sanguínea. Essa associação vai de encontro ao estudo de Dorea VO, et al. (2020), que relaciona a dislipidemia como a única comorbidade associada ao excesso de peso ($p= 0.005$) e com isso maior risco cardiovascular em 71,4% das pessoas.

O resultado dos alimentos cardioprotetores corroboram com o estudo de Deresz LF, et al. (2018), os quais para o grupo das frutas (44,4%), verduras (45,5%) e legumes (46,5%) apresentaram consumo moderado, no entanto devido a grande oferta de vitaminas, minerais e fibras devem ser ingeridos em maior frequência, assim como no grupo das leguminosas o consumo de feijão foi alto (62,6%) e de soja baixo (78,8%), ambas são boas fontes de proteína e auxiliam na redução do colesterol sanguíneo segundo Lara RS, et al. (2020).

O açaí teve consumo alto (23,2%) e moderadamente (27,7%), Cedrim PCAS, et al. (2018) o caracteriza como rico em ômega 6 e 9 e fibras que auxiliam em um melhor trânsito intestinal, reduzindo o colesterol sanguíneo e prevenindo o desenvolvimento de diversas doenças, no entanto deve-se evitar a adição da farinha de mandioca e acompanhamento de preparações gordurosas, para evitar aumento do índice glicêmico e quantidade de calorias, para que assim seja efetivamente um alimento cardioprotetor.

No grupo dos cereais e tubérculos, o arroz (82,8%) e pão (72,7%) tiveram consumo alto, seguidos do macarrão (56,4%) e da batata inglesa (29,7%) consumidos moderadamente, todos devem ter uma ingestão moderada por serem fontes de energia, no entanto deve-se preferir os integrais pois possuem maior quantidades de fibras e micronutrientes em comparação aos não integrais que quando em excesso podem desencadear uma resistência insulínica e com isso diabetes mellitus de acordo com Deresz LF, et al. (2018).

O leite, um alimento minimamente processado, teve seu consumo alto (64,6%), podendo ser consumido com alta frequência e devendo ser priorizado nas formas desnatado e semidesnatados que possuem menor quantidade de gordura saturada de acordo com CAMARA AOM e ORLANDO MGRL (2019). O queijo amarelo (42,4%) e a manteiga (43,4%) obtiveram consumo baixo, apresentando resultado satisfatório pois ambos são considerados alimentos processados e devem ter um consumo menor devido à adição de sal ou açúcar, preferindo assim queijos brancos, segundo Brasil, 2018.

A proteína branca foi consumida moderadamente, o frango, peixe e ovo respectivamente (76,8%, 59,6%, 38,6%), a ingestão desses alimentos é benéfica devido à oferta de aminoácidos essenciais e por serem proteínas de alto valor biológico segundo Brasil, 2018. A ingestão de azeite foi baixa (36,4%), este consumo é inadequado, devido ele fornecer gorduras insaturadas e energia ao organismo podem ser consumidos moderadamente de acordo com Brasil, 2018.

Quanto aos alimentos não protetores, o biscoito (28,3%), bala doce (46,5%) e refrigerantes (3,4%) tiveram consumo baixo, isto é benéfico pois esses alimentos possuem grandes quantidades de açúcares simples e componentes da indústria, de acordo com as recomendações de Brasil, 2018. As proteínas como a carne bovina (62,4%) devem ser consumidas moderadamente com preferência para preparações assadas, grelhadas ou cozidas buscando um baixo uso de gorduras, haja vista a alta quantidade já presente em sua forma in natura segundo Deresz LF, et al. (2018).

No grupo das gorduras, as frituras (32,3%) tiveram baixo consumo, igualmente como os embutidos (46,5%), enlatados (40,4%) e fast food (64,6%), exceção se fez a margarina (29,3%) com consumo alto,

todas se enquadram como ultraprocessados podendo desencadear diversas doenças crônicas, como diabetes mellitus e hipertensão arterial segundo Martins PFA e Faria LRC (2018).

A farinha branca de mandioca teve um consumo diário (62,6%), no entanto deve ser consumida em menor quantidade devido ser um alimento com baixo valor nutricional e calórico que se quando consumida em excesso pode desencadear uma resistência insulínica de acordo com Deresz LF, et al. (2018).

As comidas típicas mais relatadas, como maniçoba e vatapá, são consideradas preparações ricas em sódio e gorduras, estiveram presentes em apenas 7,8% das pessoas, com um consumo baixo, porém se consumidas em excesso podem contribuir para o desenvolvimento de dislipidemias e de doenças ateroscleróticas, Dorea VO, et al. (2020), associa as concentrações séricas de triglicerídeos e colesterol aumentadas juntamente com a ingestão de ácidos graxos saturados, gorduras trans e excessivo consumo de calorias.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados analisados, houve uma prevalência de 18,2% de SM na população de estudo, os quais também apresentaram sobrepeso e risco elevado, parâmetros que somado a queda da fração HDL-c e consumo alto e moderado de alimentos ultraprocessados corrobora para o aumento de alterações no metabolismo lipídico e glicídico, contribuindo para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Estes resultados destacam a necessidade de atenção e acompanhamento da população estudada.

REFERÊNCIAS

1. ALVES DVS, et al. Estado Nutricional e capacidade funcional de pacientes com o vírus da Imunodeficiência adquirida hospitalizados. *Revista Demetra*, 2019; 14: 1-14.
2. BONILHA I, et al. Níveis muito baixos de HDL: avaliação clínica e manejo. *Arquivos de Endocrinologia e Metabolismo*, 2023; 67(1).
3. BRASIL. Ministério da Saúde. 2018 Alimentação cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica/ Ministério da Saúde, Hospital do Coração, Brasília
4. BRASIL. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2005; 84: 3–28.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira Brasília, 2014.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. *Boletim epidemiológico*, Brasília, 2022.
7. CAMARA AOM, ORLANDO MGRL. Tipos de leite e sua contribuição na ingestão diária de sódio e cálcio. *Ciência & Saúde Coletiva [online]*, 2019; 24(8).
8. CEDRIM PCAS, et al. Propriedades antioxidantes do açaí (*Euterpe oleracea*) na síndrome metabólica. *Brazilian Journal of Food Technology*, 2018; 21: e2017092.
9. COSTA CRB, et al. Associação entre fatores sociodemográficos e comportamentais com a síndrome metabólica em pessoas vivendo com HIV. *Rev. Gaúcha Enfermagem*, 2019; 40.
10. DERESZ LF, et al. Consumo alimentar e risco cardiovascular em pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Rev. Ciência & Saúde coletiva*, 2018; 23(8): 25-33.
11. DÓREA VO, et al. Indicadores antropométricos de risco cardiovascular em adultos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2020; 15 (85): 293-301.
12. FRANÇA EVS, MORAIS AMB. Manifestações cardiovasculares em pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23(5): e11556.
13. LARA RS, et al. Minerais e doença cardiovascular. Biodisponibilidade de nutrientes, 2020; 6.
14. LIMA MAC, et al. Hipertensão arterial sistêmica em pessoas vivendo com HIV/AIDS: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2017; 70 (6).
15. LOUREIRO NSL, et al. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular em adultos e idosos de Rio Branco, Acre. *Revista de Saúde Pública*, 2020; 54.

16. MARTINS PFA, FARIA LRC. Alimentos ultraprocessados: uma questão de saúde pública. *Revista Com. Ciência Saúde*, 2018; 29: 14-17.
17. MAZZITELLI M, et al. Weight of Clinical and Social Determinants of Metabolic Syndrome in People Living with HIV. *Viruses*, 2022; 14(6): 1339.
18. MELO ES, et al. Análise da Dislipidemia em adultos vivendo com HIV. *Rev. Cuidarte*, 2019; 10(2).
19. MELO SPSC, et al. Fatores associados à dislipidemias em adultos assistidos pela Estratégia Saúde da Família em Favela do Nordeste Brasileiro. *Revista O mundo da saúde*, 2023; 47.
20. OJONG E, et al. Metabolic syndrome and its components among HIV/AIDS patients on Antiretroviral Therapy and ART-Naïve Patients at the University of Calabar Teaching Hospital, Calabar, Nigeria. *Afr Health Sci*, 2022; 22(1): 410-417.
21. OLIVEIRA LVA, et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25: 11.
22. PEREIRA AL, et al. Impacto da escolaridade na transmissão do HIV e da Sífilis. *Revista Interdisciplinar Ciências Médicas*, 2022; 6(1): 19-23.
23. QUARESMA MSM, et al. Prevalência de doenças oportunistas em pacientes HIV positivos em uma unidade de referência da Amazônia. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 11(5): e306.
24. SANTOS HVD, CABRAL PC. Consumo alimentar e níveis de colesterol sérico em mulheres nutricionistas. *Revista Demetra*, 2019; 14: 1-14.
25. SANTOS VF, et al. Efeito do uso de álcool em pessoas vivendo com HIV/AIDS: revisão integrativa. *Revista Eletr. Enf.*, 2018; 20.
26. SOUZA HC, et al. Contagem de linfócitos TCD4 + e carga viral em pacientes HIV + de um laboratório de referência. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, 2020; 6: 15.
27. WATANABE BT, et al. Avaliação do perfil bioquímico, hematológico e imunológico em pacientes com diagnóstico recente para HIV de um Centro de Referência em Santarém, Pará, Brasil. *Revista de Medicina*, 2022; 101: 3.
28. WENDT A, et al. Preferências de atividade física em adultos brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde [Internet]*, 2019.