

ARTIGO ORIGINAL

Alimentos ultraprocessados na dieta de pessoas vivendo com vírus da imunodeficiência humana e risco metabólico

Ultra-processed foods in the diet of people living with human immunodeficiency virus and metabolic risk

Kevilly da Silva Ramos¹, Carlos Alessandro Santos Machado¹, Iara Katrynne Fonsêca Oliveira¹, Marillya Oliveira Sousa¹, Adriana de Azevedo Paiva¹

¹Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Recebido em: 12 de Novembro de 2025; Aceito em: 19 de Novembro de 2025.

Correspondência: Kevilly da Silva Ramos, kevillyr@hotmail.com

Como citar

Ramos KS, Machado CAS, Oliveira IKF, Sousa MO, Paiva AA. Alimentos ultraprocessados na dieta de pessoas vivendo com vírus da imunodeficiência humana e risco metabólico. Nutr Bras. 2025;24(4):1648-1660 doi: [10.62827/nb.v24i4.3077](https://doi.org/10.62827/nb.v24i4.3077)

Resumo

Introdução: Pesquisas sugerem que o acúmulo de gordura na região tronco superior em pessoas com vírus da imunodeficiência humana (HIV), e uma alimentação inadequada e estilos de vida pouco saudáveis, contribuem para o aumento da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis nesse público. Contudo, investigações abrangendo o consumo de alimentos ultraprocessados por esses indivíduos são escassas. **Objetivo:** Avaliou-se o consumo dietético de alimentos ultraprocessados (AUPs) em pessoas com HIV e investigou-se

a possível associação com o risco metabólico.

Métodos: Estudo transversal envolvendo 200 adultos com HIV. Dados demográficos e clínicos foram coletados por meio de formulários e prontuários. O consumo alimentar foi investigado por recordeatório de 24h, sendo os alimentos agrupados quanto ao nível de processamento utilizando-se a classificação “NOVA”. O risco metabólico foi investigado a partir da circunferência do pescoço (CP), a qual foi classificada em “normal” ou “aumentada”. **Resultados:** O consumo de ultraprocessados foi

expressivo (17,37% das calorias da dieta), destacando-se a ingestão de biscoitos, salgados, linguiças e refrigerantes. Evidenciou-se alta prevalência, com 29,5% (N = 59), de indivíduos com risco metabólico. Pessoas com CP aumentada apresentaram também maiores proporções de excesso de peso (98,31%; p < 0,001). Apesar da elevada prevalência, o risco metabólico foi independente do consumo de ultraprocessados neste estudo,

Palavras-chave: Alimentos Ultraprocessados; Antropometria; Estresse Metabólico; HIV; Terapia Antirretroviral.

Abstract

Introduction: Research suggests that fat accumulation in the upper body in people with human immunodeficiency virus (HIV), along with poor diet and unhealthy lifestyles, contribute to increased mortality from chronic noncommunicable diseases in this population. However, investigations covering the consumption of ultra-processed foods by these individuals are scarce. *Objective:* We evaluated the dietary consumption of ultra-processed foods (UPF) in people with HIV and investigated the possible association with metabolic risk. *Methods:* Cross-sectional study involving 200 adults with HIV. Demographic and clinical data were collected using forms and medical records. Food consumption was investigated using a 24-hour recall, with foods grouped according to their level of processing using the NOVA classification. Metabolic risk was investigated based on neck circumference (NC),

Keywords: Processed; Anthropometry; Physiological; HIV; Antiretroviral Therapy.

Introdução

A infecção por HIV (*human immunodeficiency virus*) e a AIDS (*acquired immunodeficiency syndrome*), por seu caráter pandêmico e severo,

observando-se ausência de associação estatística entre sua contribuição energética e circunferência do pescoço ($p > 0,05$). *Conclusão:* O alto consumo de alimentos ultraprocessados e as elevadas proporções de pessoas com excesso de peso e risco metabólico indicam a necessidade de intervenção nutricional em pessoas com HIV, visando a prevenção de doenças crônicas.

which was classified as “normal” or “increased.” *Results:* Consumption of ultra-processed foods was significant (17.37% of dietary calories), with a notable intake of cookies, snacks, sausages, and soft drinks. There was a high prevalence of individuals at metabolic risk, at 29.5% (N=59). Individuals with increased CP also had higher proportions of overweight (98.31%; $p<0.001$). Despite the high prevalence, metabolic risk was independent of ultra-processed food consumption in this study, with no statistical association between its energy contribution and neck circumference ($p>0.05$). *Conclusion:* High consumption of ultra-processed foods and high proportions of overweight and metabolically at-risk individuals indicate the need for nutritional intervention in people with HIV to prevent chronic diseases.

representam um problema de saúde pública grave em todo o mundo. Contudo, nas últimas décadas, o advento da terapia antirretroviral (TARV) levou

a uma diminuição importante da morbimortalidade relacionada a essa infecção, colocando a AIDS no contexto de doença crônica com possibilidades de controle [1].

A TARV teve um impacto significativo na evolução natural da infecção por HIV, resultando em uma notável redução na morbidade e na mortalidade relacionadas à AIDS [2]. No entanto, é essencial destacar os potenciais efeitos adversos decorrentes do uso contínuo dos medicamentos, incluindo dislipidemias, intolerância à glicose e hipertensão arterial, entre outras implicações para a saúde. Esses efeitos, combinados com a inflamação crônica, ativação imunológica e alterações nos fatores de coagulação presentes na infecção por HIV, aumentam a suscetibilidade dos pacientes a doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como doenças cardiovasculares e síndrome metabólica [3,4].

Além disso, é consenso que a TARV impacta negativamente o estado nutricional de pessoas vivendo com o vírus, inicialmente coexistindo com a desnutrição e perda de peso, mas, com o passar dos anos, condicionando ao aumento de peso, adiposidade e à lipodistrofia. Assim, os efeitos das medicações, a maior sobrevida e consequente envelhecimento contribuem para o ganho de gordura corporal nessa população, com destaque para o seu acúmulo na região tronco superior e do pescoço, predispondo, assim, a riscos metabólicos. Nesse cenário, a circunferência do pescoço (CP) emerge como indicador antropométrico prático e confiável, especialmente em homens, associando-se ao maior risco cardiometaabólico e à obesidade abdominal, conforme evidenciado por achados recentes publicados na literatura [5].

No que concerne aos hábitos alimentares das pessoas com HIV e a relação destes com a adiposidade, percebe-se uma lacuna considerável no

conhecimento acumulado até o momento. Além disso, desperta atenção especial a escassez de estudos nacionais abordando o consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs) nesse público, notando-se a ausência de pesquisas avaliando essa temática no âmbito brasileiro. Em contrapartida, registram-se alguns estudos realizados no país sobre perfil alimentar de pessoas com HIV com foco em nutrientes ou grupos alimentares, os quais apontam para o perfil de uma dieta rica em carboidratos e proteínas, e deficiente em frutas e vegetais, mas que não fornecem informações específicas sobre o grau de processamento dos alimentos consumidos e o consumo de AUPs [6,7]. Por sua vez, a literatura internacional também carece de investigações sobre o consumo de AUP em pessoas vivendo com HIV, sendo um estudo polones notável por revelar que 87% dos participantes apresentavam hábitos alimentares desfavoráveis, com destaque para o consumo de salgadinhos, doces e a adição de sal às refeições [8].

Assim, considerando o elevado consumo de AUPs nas últimas décadas em todos os segmentos populacionais e o comprovado risco de obesidade e outras DCNTs com o consumo desses alimentos, desperta-se o interesse em conhecer a contribuição deles na dieta de pessoas vivendo com o HIV, tendo em vista a importância de promover a alimentação saudável para melhorar a qualidade de vida e reduzir o risco de distúrbios cardiometaabólicos nesses indivíduos [9,10].

Nesse contexto das elevadas taxas de excesso de peso e adiposidade nas pessoas que vivem com HIV e de escassez de estudos relativos ao consumo de AUP, delineou-se o presente estudo, com o objetivo de avaliar o consumo dietético de AUP em pessoas com HIV e investigar a possível associação com o risco metabólico.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal com dados da linha de base do ensaio clínico intitulado “Efeito da suplementação com vitamina D₃ na carga viral e recuperação de células TCD4+ em pacientes com HIV em terapia antirretroviral assistidos pelo SUS”. No período de setembro de 2017 a julho de 2019, foram coletadas informações de pessoas adultas vivendo com HIV, de ambos os sexos, atendidas no ambulatório do Instituto de Doenças Tropicais Natan Portela em Teresina, Piauí, o qual é considerado serviço de referência na assistência a pessoas infectadas na região nordeste do Brasil. Todos os pacientes estavam em uso de TARV, uma vez que é a medida imediata tão logo se estabeleça o diagnóstico.

A amostra foi do tipo não probabilística e selecionada por conveniência, constituindo-se por 200 indivíduos. Os critérios de elegibilidade para participar foram: ter diagnóstico positivo de infecção por HIV, ter idade entre 20 a 59 anos, estar em uso de TARV e não ser mulher grávida ou lactante.

O estudo foi aprovado por Comitê de Ética (Parecer nº 2.100.110) e seguiu as recomendações definidas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde do Brasil nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013.

Protocolo de estudo

A captação dos participantes da pesquisa foi realizada durante o período diurno, no momento da consulta ambulatorial médica, com os indivíduos em jejum e que já possuíam o diagnóstico confirmado de HIV. Os objetivos e procedimentos da pesquisa foram esclarecidos previamente, sendo obtida a autorização mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os participantes foram avaliados por pesquisadores ou estudantes de nutrição treinados, os

quais realizaram aplicação de um formulário para obter informações demográficas, clínicas e relativas ao esquema terapêutico em uso. Além disso, aplicaram os inquéritos alimentares e aferiram as medidas antropométricas. As informações acerca do estágio da doença e da carga viral foram obtidas nos prontuários dos pacientes.

Avaliação do consumo alimentar

Os dados de consumo alimentar foram colecionados utilizando-se o método recordatório de 24 horas (R24h), reaplicado dois meses após a primeira aplicação, em 40% da amostra, visando corrigir a variabilidade intrapessoal [11]. O programa Multiple Source Method (MSM) foi utilizado para ajustar os dados de energia e macronutrientes pela variabilidade intrapessoal, tanto da alimentação total quanto dos AUPs. Os R24h foram conduzidos com base nos cinco passos do Multiple Pass Method (MPM) [12].

As análises dos dados provenientes do R24h foram realizadas por três nutricionistas ou estudantes de nutrição, utilizando-se o software Virtual NutriPlus versão 1.0. Em caso de não disponibilidade das informações sobre alimentos e preparações no programa, os dados foram inseridos de acordo com a seguinte sequência de tabelas de composição química de alimentos: TACO (2011) [13], TBCA [14], IBGE (2011) [15], Pinheiro et al. (2005) [16] e Bombem et al (2012) [17]. Os dados presentes nos rótulos dos alimentos industrializados também foram utilizados quando estes não constavam nas tabelas.

O banco de dados resultante compreendeu 330 itens alimentares e foi exportado para uma planilha no Microsoft Office Excel para a análise do nível de processamento de cada alimento, de acordo com a classificação NOVA [18].

Análise do consumo de alimentos ultraprocessados

Para este estudo, foi criado um banco de dados secundário em planilha do Excel, classificando os alimentos de acordo com o Guia Alimentar para a população brasileira, agrupando-os em quatro categorias: “*in natura* ou minimamente processados”, “óleos, gorduras, sal e açúcar”, “alimentos processados” e “alimentos ultraprocessados”. Após essa Antropometria e risco metabólico

As medições antropométricas foram realizadas em triplicata e seguiram as recomendações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Ministério da Saúde do Brasil [19].

A circunferência do pescoço (cm) foi obtida com fita métrica inelástica (Seca®, Brasil), posicionada acima da cartilagem cricotireóidea, abaixo da proeminência laríngea, com o indivíduo em pé e a cabeça no plano horizontal de Frankfurt. Os indivíduos foram categorizados em dois grupos, segundo a CP: CP “normal”, indicando ausência de risco metabólico (< 39 cm para homens e < 35 cm para mulheres) ou CP “aumentada”, indicando a presença de risco metabólico (≥ 39 cm para homens e ≥ 35 cm para mulheres), utilizando pontos de corte adotado em trabalhos que avaliaram obesidade central e síndrome metabólica [20-22].

O peso corporal (kg) foi medido em uma balança digital (Seca®, Brasil), com o paciente descalço e usando roupas leves. A altura (m) foi medida com um estadiômetro vertical portátil (Seca®, Brasil)

classificação, foram registradas as quantidades de energia de cada item alimentar e calculado o percentual de contribuição calórica de cada grupo e de cada alimento em relação às calorias totais. O cálculo baseou-se na razão entre o conteúdo calórico de cada alimento e o total calórico fornecido por todos os alimentos, multiplicado por 100.

com o participante em pé e com a cabeça alinhada no plano de Frankfurt. O índice de massa corporal (IMC) (kg/m^2) foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. O estado nutricional foi classificado de acordo com a Organização Mundial da Saúde [22]. Para as análises estatísticas no presente estudo, pacientes com sobre peso ou obesidade foram alocados na categoria “excesso de peso”.

Análise estatística

Para a análise estatística foi utilizado o programa Stata® versão 12. A normalidade das variáveis foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Os resultados foram apresentados em frequência para variáveis categóricas e médias e desvio padrão (DP) para variáveis quantitativas. A associação entre variáveis categóricas foi testada pelo Qui-quadrado de Pearson, e para variáveis quantitativas, foi analisada a diferença de médias pelo teste T de Student, considerando-se significativos os valores de $p < 0,05$.

Resultados

O estudo envolveu 200 indivíduos de ambos os sexos e com idade entre 20 a 59 anos. Observou-se que a maior parte dos participantes era do sexo masculino (59,5%, N = 119) e tinha mais de nove anos de estudo (67,5%, N = 135). Clinicamente,

predominou o percentual de indivíduos em estágio precoce da infecção (47,5%, N = 95) e com carga viral não detectável (59,5%, N = 119) (Tabela 1).

No que concerne aos dados antropométricos, 29,5% dos participantes apresentavam risco

metabólico (CP aumentada) e 29,5% tinham excesso de peso. Além disso, observou-se maior proporção de indivíduos com excesso de peso entre aqueles com CP “aumentada” ($p<0,001$), indicando forte associação positiva entre os

parâmetros antropométricos IMC e CP. Ressalta-se, ainda, que nenhum indivíduo com desnutrição apresentou CP aumentada, e entre os eutróficos, somente 0,78% ($n = 1$) estavam com aumento na CP (Tabela 1).

Tabela 1 - Associação entre circunferência do pescoço (CP) e características sociodemográficas, antropométricas e clínicas em indivíduos com HIV. Teresina-PI, 2025. (continua)

Variável	Total n (%)	Circunferência do pescoço				*Valor de p	
		Normal		Aumentada			
		n	%	N	%		
Total	200	141	70,5	59	29,5		
Sexo							
Feminino	81 (40,5%)	60	74,07	21	25,93	0,361	
Masculino	119 (59,5%)	81	68,07	38	31,93		
Faixa etária							
20-39 anos	104 (52%)	73	70,19	31	29,81	0,921	
40-59 anos	96 (48%)	68	70,83	28	29,17		
Escolaridade							
< 9 anos	65 (32,5%)	50	76,92	15	23,08	0,167	
> 9 anos	135 (67,5%)	91	67,41	44	32,59		
Estado Nutricional (IMC)							
Desnutrição	12 (6,0%)	12	100,00	0	0,00	< 0,001	
Eutrofia	129 (64,5%)	128	99,22	1	0,78		
Excesso de peso	59 (29,5%)	1	1,69	58	98,31		
ED							
Precoce	95 (47,5%)	61	64,21	34	35,79	0,179	
Intermediário	63 (31,5%)	48	76,19	15	23,81		
Tardio	42 (21%)	32	76,19	20	23,81		
Carga viral							
Não detectável	119 (59,5%)	81	68,07	38	31,93	0,342	
Abaixo do limite mínimo							
Detetável							

Tabela 1 - Associação entre circunferência do pescoço (CP) e características sociodemográficas, antropométricas e clínicas em indivíduos com HIV. Teresina-PI, 2025. (conclusão)

Variável	Total n (%)	Circunferência do pescoço				*Valor de p
		n	%	N	%	
Esquema da TARV						
1	58 (29,0%)	39	67,24	19	32,76	
2	45 (22,5%)	30	66,67	15	33,33	
3	37 (18,5%)	26	70,27	11	29,73	
4	60 (30,0%)	46	76,67	14	23,33	0,634

Fonte: Dados da pesquisa, 2025. IMC- Índice de Massa Corporal; ED- estágio da doença; TARV- terapia antirretroviral. Tipo 1- Tenofovir, Lamivudina e Efavirenz. Tipo 2- Tenofovir, Lamivudina e Dolutegravir. Tipo 3- Zidovudina, Lamivudina e Efavirenz. Tipo 4- Zidovudina, Lamivudina, Efavirenz, Atazanavir, Ritonavir, Tenofovir, Raltegravir e Abacavir. *Qui-quadrado de Pearson (χ^2).

Não foram encontradas associações entre CP aumentada e as seguintes variáveis testadas: estágio da doença, carga viral, terapia antirretroviral, anos de estudo (escolaridade) e faixa etária dos pacientes ($p > 0,05$) (Tabela 1).

Nas Tabelas 2 e 3 são exibidos resultados relativos ao consumo alimentar das pessoas com HIV. A Tabela 2 apresenta a contribuição calórica por

grupo de alimentos considerando o nível de processamento deles. Nota-se que os AUPs representaram o segundo maior percentual de contribuição energética (17,37%), após os alimentos *in natura*/minimamente processados (65,25%). Por sua vez, os alimentos processados corresponderam a 15,31% da contribuição energética total na dieta das pessoas com HIV analisadas neste estudo.

Tabela 2 - Percentual de contribuição calórica dos grupos de alimentos na alimentação de indivíduos com HIV. Teresina-PI, 2025.

Grupo de alimentos	% Contribuição calórica
Alimentos <i>in natura</i> /minimamente processados	65,25
Óleos, gorduras, sal e açúcar	2,07
Alimentos processados	15,31
Alimentos ultraprocessados	17,37
Total	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A Tabela 3 descreve o percentual de contribuição dos itens mais representativos do grupo de AUPs. Os alimentos com maiores percentuais de

contribuição (acima de 10%) foram: biscoitos em geral (24,7%), salgados (13,9%), linguiças (12,7%) e refrigerante (11,6%).

Tabela 3 - Contribuição calórica média (Kcal) e percentual de contribuição (%) dos alimentos ultra-processados mais representativos na alimentação de indivíduos com HIV. Teresina-PI, 2025.

Alimento	Kcal média	%
Biscoito (água e sal, doce, recheado, polvilho)	104,7	24,7
Salgado (bomba, coxinha, pastel, empada...)	58,9	13,9
Linguiça (calabresa, frango, porco)	53,8	12,7
Refrigerante (cola, guaraná, laranja)	49,5	11,6
Margarina	38,7	9,1
Bolo (branco, chocolate, milho, queijo, coco)	33,9	8,0
Cereais (mingau, mistura)	18,9	4,4
Cachorro-quente completo	18,1	4,2
Chocolate snack	15,0	3,5
Pizza (frango, calabresa, muçarela)	11,3	2,7
Pão de forma glutén	9,5	2,2
Achocolatado (líquido, em pó)	7,0	1,7
Pão de queijo	5,5	1,3
Total	424,81	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A Tabela 4 apresenta os resultados da avaliação da associação entre o consumo energético (Kcal) e de macronutrientes (g), totais e advindos de AUP, com a classificação segundo a CP. Ao se compararem indivíduos na categoria “CP aumentada” com

os de “CP normal”, é possível notar que não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias (DP) de energia (Kcal) e de macronutrientes (g), tanto considerando a alimentação total quanto analisando-se especificamente os AUPs.

Tabela 4 - Média (DP) da ingestão calórica (Kcal) e de macronutrientes (g), total e relativa a alimentos ultraprocessados, segundo as categorias de circunferência do pescoço (CP) em indivíduos com HIV. Teresina-PI, 2023.

Variável	Circunferência do pescoço		P*
	Normal Média (DP)	Aumentada Média (DP)	
Kcal – total	1.968,46 (372,06)	2.203,17 (370,87)	0,828
Kcal – ultraprocessados	356,41 (262,99)	360,59 (217,62)	0,542
Carboidrato - total (g)	243,62 (48,36)	252,86 (44,33)	0,895
Carboidrato - ultraprocessados (g)	54,27 (35,26)	53,49 (31,55)	0,441
Proteína - total (g)	84,84 (14,90)	87,08 (13,61)	0,839
Proteína - ultraprocessados (g)	6,53 (4,78)	6,32 (4,43)	0,384
Lipídeo - total (g)	63,64 (24,20)	67,34 (22,11)	0,843
Lipídeo - ultraprocessados (g)	12,87 (8,04)	12,45 (8,08)	0,370

Fonte: Dados da pesquisa, 2023. *Teste t de Student.

Discussão

Os resultados deste estudo, envolvendo pessoas com HIV em uso da terapia antirretroviral altamente ativa, revelam informações que permitem ampliar o conhecimento acerca dos aspectos alimentares e nutricionais, corroborando estimativas atuais de aumento das taxas de sobrepeso e obesidade nesse público. Nesse sentido, autores tem buscado entender a existência da alta prevalência de sobrepeso e obesidade entre pacientes em TARV, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento [23]. Assim, o ganho de peso poderia inicialmente ser compreendido como uma melhora do quadro clínico, em que o ganho de peso entre pessoas com HIV pode estar associado a melhora na sobrevida, especialmente naquelas com baixo IMC e baixa contagem de CD4⁺ [24]. Porém, segundo alguns autores, uma análise mais cuidadosa revela preocupação, uma vez que a mediana do IMC e a prevalência da obesidade aumentam gradualmente ao longo do tratamento, atingindo um ganho excessivo e indesejado, que pode elevar o risco de comorbidades crônicas.

A forte associação do IMC com a CP observada no presente estudo corrobora os achados de outros autores [5,25], os quais observaram relação positiva entre as medidas de CP com IMC, circunferência da cintura e circunferência do quadril, indicando uma concordância entre massa corporal total, gordura abdominal e o acúmulo de gordura na região do pescoço em pessoas vivendo com HIV. Uma vez que a CP tem sido sugerida como indicador de risco metabólico [25], esses resultados reforçam a importância de destinar cuidados, tais como orientação para uma alimentação adequada e saudável, visando a prevenção de doenças metabólicas e cardiovasculares nas pessoas com HIV.

O elevado consumo de AUP na dieta, observado nesse estudo, também suscita preocupação, embora o percentual de contribuição energética tenha sido menor do que alguns dados referidos em estudos brasileiros. Nessa perspectiva, destaca-se que em 2008-2009 os produtos ultraprocessados contribuíram com 25% das calorias adquiridas e 21,5% da ingestão total de energia para adolescentes e adultos brasileiros [26,27].

Desta forma, entende-se que o consumo de AUP no presente estudo esteja longe do que poderia ser considerado como saudável. O Guia Alimentar para a População Brasileira estabelece como regra de ouro que se prefiram alimentos *in natura* ou minimamente processados e suas preparações culinárias a AUPs assim, o consumo de AUPs deve ser totalmente desencorajado na alimentação [18]. Trata-se de uma medida fundamental, uma vez que AUPs são formulações industriais fartas em açúcar e gorduras e carentes de fibras e micronutrientes. Essas formulações são feitas para serem visualmente atrativas, terem aroma sedutor e sabores intensos e atrativos, usando para tais finalidades combinações sofisticadas de flavorizantes, corantes, emulsificantes, edulcorantes, espessantes e outros aditivos que modificam os atributos sensoriais. Incluem refrigerantes, biscoitos de pacote doces e salgados, macarrão instantâneo, alimentos prontos para aquecer, doces, balas, chocolates e embutidos [28]. No presente estudo, observou-se que o maior destaque foi para o consumo de biscoitos, salgados, linguiças e refrigerantes.

A relação entre o consumo alimentar de pessoas vivendo com HIV e a adiposidade tem despertado o interesse de alguns pesquisadores. Estudos indicam que o consumo de carboidratos apresentou

associação negativa com a obesidade central. Por outro lado, foi observado um risco significativamente maior de obesidade central com maior ingestão de lipídios [29]. No entanto, a literatura que avalia a relação entre o consumo de AUP e os parâmetros de adiposidade em pacientes com HIV é incipiente, o que torna singulares os resultados do presente estudo.

Os achados do presente estudo não confirmaram associação entre o consumo de AUP e o aumento da CP nas pessoas com HIV em uso de terapia antirretroviral. Nesse cenário, alguns aspectos limitantes devem ser elencados para refletir sobre fatores que possam ter interferido e contribuído para a ausência de associação. Primeiramente, o método de inquérito alimentar adotado no presente estudo não permite avaliar a dieta habitual. Mesmo com a reaplicação dos R24h, seria válido aplicar associadamente um

questionário de frequência alimentar, buscando compreender se o consumo de AUP é habitual, com maior possibilidade de ocasionar adiposidade [30].

Outra ponderação se refere às outras limitações do método de inquérito R24h, tais como o viés da memória e a dificuldade de indicar as medidas caseiras e quantidades fidedignas. Por fim, é importante enfatizar que todos os pacientes estavam em TARV e, assim sendo, é possível que os efeitos adversos tenham exercido mais poder explicativo sobre o estado nutricional e acúmulo de gordura do que a alimentação, nesse público em especial, proporcionando um mascaramento da ação dos alimentos [5]. Desta forma, os dados devem ser analisados com cautela e novas pesquisas devem ser realizadas com essa temática.

Conclusão

Pessoas adultas com HIV em uso de TARV apresentaram elevadas proporções de excesso de peso e risco metabólico aumentado, além de alto consumo de AUPs, principalmente biscoitos, salgados, linguiças e refrigerantes. As pessoas com excesso de peso apresentaram também maiores valores de CP, indicando acúmulo de gordura na região tronco superior. Tais condições indicam a necessidade de se implementar estratégias de intervenção nutricional, visando sobretudo a redução de risco de doenças crônicas não transmissíveis nesse público.

Ressalta-se também a importância do delineamento de pesquisas com maior abrangência, estudos de seguimento e utilização de um conjunto de instrumentos de inquérito alimentar, com vistas a identificar aspectos da dieta habitual e sua

relação com o estado nutricional e com o acúmulo de gordura em pessoas com HIV, a fim de esclarecer melhor a relação entre dieta e adiposidade no contexto da terapia antirretroviral.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

Fontes de financiamento

Este trabalho foi apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí (FAPEPI) - EDITAL FAPEPI / MS-DECIT / CNPq / SESAPI Nº 002 / 2016- PPSUS- Processo 027/2016.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Paiva AA; Coleta de dados: Paiva AA, Oliveira IKF, Sousa MO, Machado CAS; Análise e interpretação dos dados: Oliveira IKF, Sousa MO, Machado CAS; Redação do manuscrito: Ramos KS, Machado CAS, Paiva AA; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Paiva AA, Ramos KS.

Referências

1. Marais H, redator. A urgência do agora: A AIDS frente a uma encruzilhada. Genebra: Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS [Internet]. 2024 [acesso em 16 nov 2025]. Disponível em: <https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2024/07/RelatorioGlobalPTBR.pdf>.
2. Maartens G, Celum C, Lewin SR. HIV infection: epidemiology, pathogenesis, treatment, and prevention. Lancet. 2014 Jul 19;384(9939):258-71. Disponível em [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)60164-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)60164-1).
3. Deresz LF, Brito CD, Schneider CD, Rabito EI, Ikeda MLR, Lago PD. Dietary intake and cardiovascular risk among people living with HIV/AIDS. Ciênc Saúde Colet. 2018 Aug;23(8):2533-2542. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-8123201823820542016>.
4. Dutta D, Sharma M, Anand A, Garga UC, Bansal R, Sharma N. Increased trunk fat along with decreased peripheral fat as an important predictor of hypertriglyceridemia & hypercholesterolaemia in Indians with HIV infection. Indian J Med Res. 2018 Oct;148(1):411-21. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijmr.ijmr_236_17.
5. Oliveira IKF, Teixeira NDSCCA, Rêgo BMP, Aires IO, Torres Rodrigues RR, Araújo REDS, et al. Neck circumference as a predictor of cardiometabolic risk and truncal obesity in people living with HIV. Nutr Hosp. 2023 (Sep-Oct);38(3):823-831. Disponível em: <https://doi.org/10.20960/nh.04402>.
6. Lima CBG. Avaliação do consumo alimentar de pacientes assistidos por um programa de HIV. [Dissertação de Mestrado em Informação e Comunicação em Saúde]. Rio de Janeiro: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, 2020 [acesso em 16 nov 2025]. 81 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/55979>.
7. Guterres AS, Gama RS, Rocha JPS, Vieira CRSF, Guerra ELN, Freitas EDN, et al. Food survey and quality of life of people living with HIV/AIDS in northern Brazil. Res Soc Dev. 2022;11(11):e330111132492. Disponível em: [10.33448/rsd-v11i11.32492](https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.32492).
8. Duda P, Knysz B, Gąsiorowski J, Szetela B, Piotrowska E, Bronkowska M. Assessment of dietary habits and lifestyle among people with HIV. Adv Clin Exp Med. 2020 Dec; 29(12): 1459-1467. Disponível em: <https://doi.org/10.17219/acem/128234>.
9. Jeżewska-Zychowicz M, Gawecki J, Wadolowska L, Czarnocinska J, Galinski G, Kollajtis-Dolowy A, et al. Dietary Habits and Nutrition Beliefs Questionnaire and the manual for developing of nutritional data [Instrumento de Pesquisa e Manual na Internet]. 2018 [acesso em 16 nov 2025]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322764546_Dietary_Habits_and_Nutrition_Beliefs_Questionnaire_and_the_manual_for_developing_of_nutritional_data.
10. Chen X, Zhang Z, Yang H, Qiu P, Wang H, Wang F, et al. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. Nutr J. 2020 Aug;19(86). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00604-1>.
11. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO Tech Rep Ser; 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11234459/>.

- 12.** Verly-Jr E, Sichieri R, Baltar VT. Correção de medidas de associação pela variação do dia a dia no consumo alimentar: avaliação do desempenho por meio de simulação. Cad Saúde Pública. 2017;33(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00173216>.
- 13.** Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. Am J Clin Nutr. 2008 Aug;88(2):324-332. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcn/88.2.324>.
- 14.** NEPA-UNICAMP. Tabela brasileira de composição de alimentos (TACO) [Internet]. 4. ed. Rev. e ampl. Campinas: NEPA-UNICAMP; 2011 [acesso em 16 nov 2025]. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf.
- 15.** Universidade de São Paulo (USP). Tabela brasileira de composição de alimentos (TBCA) [Internet]. Food Research Center (FoRC). Versão 7.0. São Paulo: USP, 2019 [acesso em 16 nov 2025]. Disponível em: <https://www.tbca.net.br/>.
- 16.** Pinheiro AVB, Lacerda EMA, Benzecri EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
- 17.** Bombem KCM, Canella DS, Bandoni DH, Jaime PC. Manual de medidas caseiras e receitas para cálculos dietéticos. São Paulo: M. Books, 2012.
- 18.** Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. [Internet]. 2. ed. Brasília, DF: 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.
- 19.** Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - Sisvan: orientações básicas para coleta, processamento, análise de dados e informações em serviços de saúde. [Internet]. 2011. Brasília. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br>.
- 20.** Carvalho WRC, França AKTC, Santos AM, Padilha LL, Boga EG. Pontos de corte da circunferência do pescoço e da relação cintura-estatura como preditores da obesidade e risco cardiovascular em adolescentes. Rev Saúde Pública. 2023;57:24. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004349>.
- 21.** Yang G, Yuan S, Fu H, Wan G, Zhu L, Bu XL, et al. Neck circumference positively related with central obesity, overweight, and metabolic syndrome in Chinese subjects with type 2 diabetes: Beijing Community Diabetes Study 4. Diabetes Care. 2010 Nov;33(11):2465-2467. doi: 10.2337/dc10-0798.
- 22.** De Moraes Ferrari GL, Kovalskys I, Fisberg M, Gomez G, Rigotti A, Sanabria LYC, et al. Association of moderate-to-vigorous physical activity with neck circumference in eight Latin American countries. BMC Public Health. 2019 Jun;19(1):809. doi: 10.1186/s12889019-7153-y.
- 23.** Kure A, Abebe A, Baza D, Paulos W. Overweight and obesity and associated factors among adult ART patients at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia. BMC Nutrition. 2022 Jul;8(63). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00556-1>.
- 24.** Eckarda RA, McComseyab AG. Weight gain and integrase inhibitors. Curr Opin Infect Dis. 2020 Feb; 3(1):10-19. Disponível em: [10.1097/QCO.0000000000000616](https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000616).

- 25.** Oliveira NA, Guimarães NS, Mazon e Silva SL, Messias AC, Lopes GF, Nascimento-Júnior IB, et al. Correlations among neck circumference and anthropometric indicators to estimate body adiposity in people living with HIV. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2021 Oct;54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0649-2020>.
- 26.** Louzada MLC, Cruz GL, Silva KAAN, Grassi AGF, Andrade GC, Rauber F, et al. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. *Rev Saúde Pública.* 2023 Abr;57(14). Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004744>.
- 27.** Kraemer C, Machado FC, Adami FS. Perfil nutricional de adultos relacionado ao consumo alimentar de ultraprocessados. *Rev Bras Obes Nutr Emagrecimento.* 2020 Jan-Fev;14(84):80-88. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1176>.
- 28.** Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019 Feb;22(2):936-941. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>.
- 29.** Lopes LL. Consumo de lipídios e suas fontes: associação com síndrome metabólica e ganho de peso (Projeto CUME) [Tese de Doutorado]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2020 [acesso em 16 nov 2025]. 87 f. Disponível em: <https://locus.ufv.br//handle/123456789/28957>.
- 30.** Solbak NM, Robson PJ, Siou GL, Rajabi AA, Paek S, Vena JE, et al. Administering a combination of online dietary assessment tools, the Automated Self-Administered 24-Hour Dietary Assessment Tool, and Diet History Questionnaire II, in a cohort of adults in Alberta's Tomorrow Project. *J Acad Nutr Diet.* 2021 Feb;121(7):1312-1326. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.01.014>.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.