

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

Marillya Oliveira Sousa¹, Adélia da Costa Pereira de Arruda Neta²

Iara Katrynne Fonsêca Oliveira³, Érica Isabel de Abreu Freire⁴

Laurita Machado do Vale⁵, Gisele Gomes Rocha⁶

Poliana Cristina de Almeida Fonseca Viola⁷, Adriana Azevedo Paiva⁸

Destaques: (1) Padrões alimentares foram monótonos e com baixa diversidade nutricional. (2) Sobrepeso e obesidade abdominal não se associaram aos padrões identificados. (3) Alta atividade física pode ter atenuado a adiposidade observada. (4) Reforço da educação alimentar é necessário para essa população.

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Saúde. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O artigo ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2026.51.16963>

¹ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2766-9746>

² Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentos – NEPA. Campinas/SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8271-3079>

³ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2775-5385>

⁴ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0009-0005-5381-0554>

⁵ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0009-0005-5687-0683>

⁶ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0009-0004-1286-1382>

⁷ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8875-5154>

⁸ Universidade Federal do Piauí – UFPI. Departamento de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Teresina-PI, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6009-3793>

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

Como citar:

Sousa MO, de Arruda Neta A da CP, Oliveira IKF, Freire ÉI de A, do Vale LM, Rocha GG. et al. Padrões alimentares, excesso de peso e obesidade abdominal em pessoas que vivem com HIV/AIDS. Rev. Contexto & Saúde. 2026;26(51):e16963

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação entre sobrepeso, obesidade abdominal e padrões alimentares em pessoas com HIV/AIDS em uso de terapia antiretroviral. **Método:** Estudo transversal, com 217 pessoas HIV-positivo atendidas em um instituto de referência para doenças infecciosas em Teresina, Piauí, Nordeste do Brasil. O excesso de peso foi avaliado pelo índice de massa corporal (IMC) e a obesidade abdominal pela circunferência da cintura (CC) e circunferência do pescoço (CP). O consumo alimentar foi investigado por meio de recordatório de 24h e os padrões alimentares identificados pelo método de Análise Fatorial de Componentes Principais (AFCP). A adequação dos dados do AFCP foi verificada pelo teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e teste de esfericidade de Bartlett. A análise de regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para verificar a associação entre as variáveis. **Resultados:** Foram identificados quatro padrões alimentares, que se configuraram monótonos e pouco diversificados: “Café da manhã”, “Tradicional”, “Ocidental” e “Saudável” (KMO = 0,5157) pobres em variedade alimentar. Na análise ajustada, o sobrepeso e a obesidade abdominal não se associaram aos diferentes padrões alimentares identificados (p 0,05). **Conclusão:** Concluiu-se que o padrão alimentar em pessoas com HIV/AIDS não está associado à deposição de gordura abdominal. Medidas de educação alimentar devem ser intensificadas para esse público, incentivando o consumo de alimentos ricos em nutrientes imunomoduladores e melhorando a qualidade de vida.

Palavras chave: Alimentação, Sobrepeso, Obesidade, HIV/AIDS

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença causada pela infecção do *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), sendo uma condição infecciosa de espectro amplo, com curso clínico variável, supressão progressiva do sistema imunológico e diversos impactos nutricionais nos indivíduos acometidos⁽¹⁻²⁾. O uso da *Highly Active Antiretroviral Combination*

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

Therapy (HAART) tem sido responsável por importante redução na mortalidade por AIDS e aumento da sobrevivência nas pessoas com HIV/AIDS desde 1996, culminando com a mudança do perfil clínico de uma doença subaguda letal para uma doença ambulatorial crônica⁽³⁾.

Nesse contexto, o uso prolongado da HAART tem sido associado a um aumento significativo e indesejado de alterações metabólicas e nutricionais, o que, em conjunto com a exposição ao ambiente obesogênico moderno e à alimentação inadequada, favorece o desencadeamento de doenças metabólicas em pessoas com HIV⁽⁴⁾. Estudos evidenciaram que HAART promove ganho de peso e redistribuição de gordura corporal, favorecendo obesidade e acúmulo excessivo de gordura nas regiões do abdome, tronco e pescoço⁽⁵⁾ e caracterizando o quadro de lipodistrofia, muito comum em pessoas com HIV em tratamento. Ainda, a prevalência de desnutrição associada ao HIV diminuiu com a introdução da HAART, enquanto observou-se proporções crescentes de sobrepeso e obesidade nas pessoas acometidas pela infecção⁽⁶⁾.

Não obstante as alterações da composição corporal relacionadas à HAART venham sendo extensivamente investigadas no contexto clínico do HIV, o papel da dieta tem recebido menos atenção, tornando relevante o delineamento de pesquisas acerca de padrões dietéticos em pessoas com HIV. A associação da ingestão de energia e/ou nutrientes, isoladamente, com os desfechos nutricionais relacionados à doença pode ser difícil de interpretar, uma vez que os nutrientes não são consumidos e nem atuam isoladamente, e sim consumidos conjuntamente, caracterizando padrões dietéticos diversos⁽⁷⁻⁸⁾.

Entende-se que os padrões dietéticos refletem os hábitos alimentares dos indivíduos, consideram as inter-relações entre diferentes alimentos e fornecem informações para indicar a associação entre grupos de alimentos com as doenças. Assim, avaliar o efeito do consumo global de alimentos no estado nutricional e clínico das pessoas com HIV, por meio da identificação de padrões alimentares, torna-se uma forma promissora para melhor compreensão do papel da alimentação nas alterações metabólicas e nutricionais observadas nessas pessoas⁽⁹⁾.

Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo foi identificar padrões alimentares em pessoas com HIV/AIDS e avaliar a sua associação com o excesso de peso e a obesidade abdominal.

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento e amostra do estudo

A pesquisa utiliza dados do macro estudo intitulado “Efeito da Suplementação com Vitamina D₃ na carga viral e na recuperação de células TCD4⁺ em pessoas com HIV em terapia antirretroviral assistidas pelo SUS”, realizada em 2018 e 2019 que teve como objetivo Avaliar a relação entre as concentrações sanguíneas de vitamina D, a carga viral e os níveis de células TCD4⁺ em indivíduos com HIV/AIDS, em uso de terapia antirretroviral.

O presente recorte do macro estudo tem abordagem quantitativa e delineamento transversal, envolve uma amostra não probabilística de 217 pessoas, soropositivas, atendidas no Instituto de Doenças Tropicais Natan Portela (IDTNP), um serviço de assistência especializada em HIV/AIDS, situado no centro da cidade de Teresina-PI. Foram consideradas elegíveis as pessoas com 20 anos de idade ou mais; em jejum mínimo de 8 horas; que não estavam em uso de suplementos vitamínicos; sem doenças metabólicas ou crônicas autorrelatadas; e mulheres que não estivessem grávidas e lactantes.

Aspectos Éticos

O Estudo foi realizado conforme a legislação de ética em pesquisa para seres humanos no Brasil, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (CEP/UFPI) com Parecer Consubstanciado N° 2.100.110. Foi obtido o consentimento formal dos participantes, mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Coleta de Dados

Os dados foram coletados entre fevereiro/18 a dezembro/2019, sendo realizada por nutricionistas da Universidade Federal do Piauí-UFPI, que faziam parte do grupo de pesquisa

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

do referido estudo. As variáveis sociodemográficas e clínicas foram obtidas a partir de um questionário impresso, aplicado na forma de entrevista presencial.

Informações demográficas e socioeconômicas

Os dados foram obtidos por pesquisadores treinados, o que assegura rigor e uniformidade nos procedimentos para coleta dos dados no ambulatório do IDTNP durante consulta dos participantes, utilizando-se questionário elaborado especificamente para o estudo, contemplando informações demográficas e socioeconômicas incluindo: cor da pele autorreferida (considerando classificações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), escolaridade (considerando níveis de ensino Fundamental e Médio), estado civil, renda per capita (classificação socioeconômica segundo IBGE), uso de cigarro e bebida alcoólica.

Informações Clínicas

Quanto aos aspectos clínicos, os indivíduos foram questionados sobre tempo de diagnóstico da doença, tempo de uso da HAART e o esquema terapêutico.

Foi realizada análise sanguínea para identificar o estágio de doença, níveis de células TCD4+ e a carga viral. Foi também investigado o Esquema Terapêutico (ET), que refere-se às associações de medicamentos incluindo combinações de medicação em uso, sendo composto por três tipos de drogas: dois ITRN (Inibidor da Transcriptase Reversa Análogo de Nucleosídeo) /ITRNt (Inibidor da Transcriptase Reversa Análogo de Nucleotídeo) associados a uma outra classe de antirretrovirais (ITRNN (Inibidores da Transcriptase Reversa Não-Nucleosídeos), IP/r (Inibidor de Protease associado a Ritonavir) ou INI (Inibidores da Integrase)⁽¹⁰⁾.

A coleta de sangue para determinação da carga viral e TCD4+ foi realizada obedecendo agendamento para realização dos exames no próprio IDTNP, na sala de coleta do hospital, utilizando seringas plásticas e agulhas de aço inoxidável, estéreis e descartáveis. O volume de 12ml de sangue venoso foi colhido por profissional capacitado, com os pacientes em jejum de, no mínimo, oito horas. O material coletado foi transferido para tubos de ensaio com EDTA para a quantificação da carga viral (6ml de sangue) e para a contagem de linfócitos TCD4+ (6ml de

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

sangue). Posteriormente, foi transportado refrigerado ao Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí (LACEN-PI). A quantificação da carga viral foi realizada em plasma, por meio de reação em cadeia da polimerase (PCR, *Polymerase chain reaction*) em tempo real, seguindo o procedimento operacional padrão preconizado pelo Ministério da Saúde⁽¹¹⁾. A contagem de linfócitos TCD4⁺ foi realizada através de citometria de fluxo, seguindo o procedimento operacional padrão preconizado pelo Ministério da Saúde⁽¹¹⁾.

Informações sobre hábitos de atividade

Os dados foram coletados por meio da aplicação do Questionnaire of Habitual Physical Activity - BQHPA4, válido para avaliar atividade física habitual em pessoas com HIV/AIDS e já utilizado em estudos epidemiológicos no Brasil. O questionário é facilmente aplicado pelo uso de técnicas qualitativas e escalas quantitativas, o qual é estruturado em 16 questões e abrange três componentes da atividade física: 1) atividades físicas ocupacionais (Q1 a Q8); 2) exercícios físicos praticados durante o tempo de lazer (Q9 a Q12); e 3) atividades físicas durante o tempo de lazer e atividades físicas de locomoção, excluindo exercícios físicos (Q13 a Q16)⁽¹²⁾.

As respostas foram codificadas em escala *Lickert*, ferramenta psicométrica utilizada em pesquisas quantitativas para medir o grau de concordância ou discordância de uma pessoa com uma afirmação. A escala Likert adota uma escala ordinal que mede níveis de concordância e desacordo de respostas de escolha fixa, sendo utilizada para medir atitudes ou opiniões. Tais itens apresentados de forma mutuamente exclusiva abordam uma dimensão específica do fenômeno investigado a fim de medi-lo⁽¹³⁾. As pontuações de todos os itens partem do pressuposto de que atitudes podem ser mensuradas em cinco pontos, exceto a ocupação na escola (Questão 1) e as informações relacionadas à prática de esporte e à participação em programas de exercícios físicos (Questões 9 até 9.6)⁽¹³⁾.

Os escores equivalentes a cada seção foram calculados de acordo com procedimentos previamente descritos, de modo que tais valores resultaram em somatório dos escores. Em seguida, os escores obtidos foram distribuídos em percentis, números que denotam a posição de um ponto de dados dentro de um conjunto de dados numéricos, indicando a porcentagem do conjunto de dados com um valor menor, sendo os indivíduos classificados como inativo (p25, escore até 7,0); ativo (p50, com score de 7,1 até 8,7) e muito ativo (p75, escore de 8,8 até 12,3).

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

Informações antropométricas

Foram coletadas as medidas de peso (P), altura (A), circunferência da cintura (CC) e circunferência do pescoço (CP). Para a classificação e categorização do estado nutricional dos participantes foi adotado o Índice de Massa Corporal (IMC), considerando-se pessoas “sem excesso de peso” aquelas com IMC até 24,9 kg/m² e pessoas “com excesso de peso” aquelas com IMC > 25 kg/m²(14).

Para a aferição do peso foi utilizada balança antropométrica Secca®, modelo 803, com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g. Durante o procedimento, o participante foi orientado a posicionar-se em pé, descalço, no centro da balança, sendo essa medida registrada em quilos (Kg).

A altura foi medida utilizando um estadiômetro Secca®, com régua de 2,20 m e precisão de 1,0cm estando o paciente posicionado na plataforma do estadiômetro, descalço, com os calcanhares próximos, coluna reta e braços estendidos ao longo do corpo, cabeça ereta, livre de adereços e os olhos fixos à frente (na linha do horizonte formando 90° ao solo).

As medidas da CC e CP foram coletadas utilizando-se uma fita inelástica da marca Secca®, com capacidade de 1,5m e precisão de 0,1cm. A CC foi mensurada no ponto médio entre a última costela inferior e a crista ilíaca, de acordo com a recomendação da WHO (1997)(15). A CP foi aferida na altura média do pescoço com o paciente posicionado sentado, passando-se a fita métrica em volta do pescoço, colocando-a exatamente no centro. Foram considerados com obesidade abdominal os homens com CC acima de 94 cm ou CP acima de 39 cm, e as mulheres com CC acima de 80 cm ou CP acima de 35 cm(14).

Consumo e padrão alimentar

Foi aplicado recordatório de 24 horas (R24h) utilizando-se o *Multiple Pass Method – MPM* para obtenção dos dados referentes ao consumo alimentar(16). Os participantes informaram sobre alimentos e bebidas consumidas no dia anterior, preparo, marca comercial, porções e medidas caseiras. Os dados foram digitados e processados no *software Virtual Nutri Plus* versão 1.0. O *software* apresenta facilidade de inserir alimentos já cadastrados em um banco de dados, e possui grande abrangência de informações de alimentos brasileiros e preparações, assim como suas

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

informações nutricionais. Na ausência de dados sobre alguns alimentos no banco do *software*, eles foram acrescidos, com base em tabelas de composição de alimentos⁽¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹⁾. As informações nutricionais presentes nos rótulos dos alimentos industrializados foram utilizadas quando estas não constavam nas citadas tabelas⁽²⁰⁾. No intuito de controlar a variabilidade intrapessoal da dieta houve uma primeira aplicação do R24h a todos os participantes do estudo e a replicação com 40% da população pesquisada, selecionada aleatoriamente.

Utilizou-se o método de análise fatorial por componentes principais para identificar os padrões alimentares. O consumo habitual de alimentos foi estimado utilizando o *Multiple Source Method* (MSM)⁽²¹⁾ que ajusta os dados dietéticos pela variabilidade intrapessoal, considerando o agrupamento dos mesmos. A adequação dos dados da análise fatorial foi verificada pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e pelo teste de esfericidade de Bartlett⁽²²⁾.

Os padrões a serem retidos foi utilizado como critério o autovalor (valores acima 1.0), o gráfico dos autovalores (Scree plot) e a interpretabilidade dos padrões. Realizou-se a rotação ortogonal varimax para facilitar a interpretação dos achados. Cargas fatoriais superiores a 0,30 foram consideradas para nomear os padrões encontrados⁽²²⁾. A nomeação dos padrões se deu com base na interpretabilidade e nas características dos itens retidos em cada padrão.

Análise estatística

Para análise descritiva foram utilizadas frequências simples, medidas de tendência central e de dispersão. Para avaliar a aderência das variáveis à distribuição normal utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. As diferenças entre proporções foram verificadas utilizando-se o teste do qui quadrado de Pearson. A associação entre padrões alimentares com excesso de peso e obesidade abdominal foi estimada por meio da regressão de Poisson com variância robusta e ajuste pelas variáveis: sexo, fumante, renda, nível de atividade física, tempo de HAART e excesso de peso (IMC, exceto quando o desfecho foi o próprio excesso de peso), levando em consideração os valores de $p < 0,005$ na análise univariada. A renda foi incluída por ser considerado um aspecto importante para consumo alimentar e de grande utilização em estudos epidemiológicos. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do software *Stata* versão 14. Em todas as análises adotou-se valor de significância de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

RESULTADOS

Esse estudo avaliou 217 pessoas com HIV/AIDS em HAART, acompanhadas em um hospital de referência para doenças infecciosas na cidade de Teresina/PI. Os dados apresentados na tabela 1, permitem caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico da população do estudo, 217 participantes (128 homens e 89 mulheres), com idade de 20 a 59 anos (idade média \pm DP de $37 \pm 0,88$ nos homens e de $40 \pm 0,96$ anos nas mulheres).

Houve maior proporção de indivíduos solteiros (71,90%), de cor não branca (preto (a), pardo(a) e outro(a)) (76,90%), não fumantes (83,87%) e que não faziam uso de bebida alcoólica (56,60%), a maioria possuía escolaridade de mais de 9 anos de estudo (59,81%). A renda per-capita mensal média (DP) foi de R\$683,26 (correspondendo a 140,88 dólar/mês), predominando pessoas na Classe E - “classe baixa” (63,59%), conforme classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021). Clinicamente, 64,25% dos participantes relataram tempo de doença (TD) maior que 36 meses, 47,47%, estavam no estágio precoce da infecção e 59,91% tinham carga viral indetectável. Ainda, verificou-se que 59,61% dos indivíduos haviam iniciado o tratamento há mais de 36 meses. Notou-se a ocorrência de diversos esquemas de associações medicamentosas, sendo que a maior parte (29,96%) dos pacientes fazia uso do esquema “DTF/3TC/EFV”, que consiste na associação das drogas: tenofovir, lamivudina e efavirenz. No que se refere a prática de atividade física e comportamento sedentário, observou-se que 49,31% dos participantes eram muito ativos.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

TABELA 1- Distribuição de pessoas vivendo com HIV/AIDS segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e clínicas e presença de obesidade abdominal e excesso de peso. Teresina, Nordeste do Brasil, 2023 (n=217).

VARIÁVEIS	N (%)	OBESIDADE ABDOMINAL (CC)			OBESIDADE ABDOMINAL (CP)			EXCESSO DE PESO (IMC)		
		NÃO N (%)	SIM N (%)	valor de p	NÃO N (%)	SIM N (%)	valor de p	NÃO N (%)	SIM N (%)	valor de p
Gênero										
Masculino	128 (58,99)	93 (69,40)	35 (42,17)	0,000	84 (54,90)	44 (68,75)	0,059	74 (58,27)	54 (60,0)	0,798
Feminino	89 (41,01)	41 (30,60)	48 (57,83)		69 (45,10)	20 (31,25)		53 (41,73)	36 (41,01)	
Faixa Etária (anos)										
≥20 e <39	118 (54,38)	76 (56,72)	42 (50,60)	0,380	84 (54,90)	34 (53,13)	0,811	68 (53,54)	50 (55,56)	0,769
≥40 e ≤59	99 (45,62)	58 (43,28)	41 (49,40)		69 (45,10)	30 (46,88)		59 (46,46)	40 (44,44)	
Escolaridade										
≤ 9 anos	87 (40,09)	47 (35,07)	40 (48,19)	0,055	64 (41,83)	23 (35,94)	0,419	46 (36,22)	41 (45,56)	0,167
>9 anos	130 (59,81)	87 (64,98)	43 (51,81)		89 (58,17)	41 (64,06)		81 (63,78)	49 (54,44)	
Cor da pele										
Branco	50 (23,04)	30 (22,39)	20 (24,10)	0,771	36 (23,53)	14 (21,88)	0,792	28 (22,05)	22 (24,44)	0,913
Outros	167 (76,96)	104 (77,61)	63 (75,90)		117 (76,47)	50 (78,13)		99 (77,96)	68 (75,56)	
Classe econômica										
Classe D (média baixa)	79 (36,41)	95 (70,90)	50 (60,24)	0,105	97 (63,40)	48 (75,00)	0,098	85 (66,93)	60 (66,67)	0,968
Classe E (baixa)	138 (63,59)	39 (29,10)	33 (39,76)		56 (36,60)	16 (25,00)		42 (33,07)	30 (33,33)	
Fumante										
Não	182 (83,87)	107 (79,85)	27 (20,15)	0,041	128 (83,66)	25 (16,34)	0,896	101 (79,53)	26 (20,47)	0,039
Sim	35 (16,13)	75 (90,36)	8 (9,64)		54 (84,39)	10 (15,63)		81 (90,00)	9 (10,00)	
Uso de bebida alcoólica										
Não	35 (16,13)	27 (20,15)	8 (9,64)	0,405	25 (16,34)	10 (15,63)	0,325	26 (20,47)	9 (10,00)	0,581
Sim	94 (43,32)	61 (45,52)	33 (39,76)		63 (41,18)	31 (48,44)		57 (44,88)	37 (41,11)	
Tempo de doença (TD)										
≤36 meses	74 (35,75)	53 (41,41)	21 (26,58)	0,031	55 (37,67)	19 (31,15)	0,372	46 (37,70)	28 (32,94)	

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

VARIÁVEIS	N (%)	OBESIDADE ABDOMINAL (CC)			OBESIDADE ABDOMINAL (CP)			EXCESSO DE PESO (IMC)		
		NÃO N (%)	SIM N (%)	valor de p	NÃO N (%)	SIM N (%)	valor de p	NÃO N (%)	SIM N (%)	valor de p
>36 meses	133 (64,25)	75 (59,29)	58 (73,42)		91 (62,33)	42 (68,85)		76 (62,30)	57 (67,06)	
Estágio da doença										
Precoce (acima de 500 células/mm ³)	103 (47,47)	61 (45,52)	42 (50,60)		67 (43,79)	36 (56,26)		53 (41,73)	50 (55,56)	
Intermediário (entre 200 e 500 células/mm ³)	69 (31,80)	45 (33,58)	24 (28,92)	0,728	53 (34,64)	16 (25,00)	0,227	45 (35,43)	24 (26,67)	0,132
Tardio (abaixo de 200 células/mm ³)	45 (20,74)	28 (20,90)	17 (37,78)		33 (21,57)	12 (18,75)		29 (22,83)	16 (17,78)	
Carga viral										
Indetectável	130 (59,91)	79 (58,96)	51 (61,45)		88 (57,52)	42 (65,63)		71 (55,91)	59 (65,56)	
Abaixo do limite mínimo	33 (15,21)	22 (16,42)	11 (13,25)	0,819	27 (17,65)	6 (9,38)	0,244	22 (17,32)	11 (12,22)	0,340
Detectável	54 (24,88)	33 (24,63)	21 (25,30)		38 (24,84)	16 (25,00)		34 (26,77)	20 (22,22)	
Tempo de HAART										
≤ 36 meses	82 (40,39)	59 (46,46)	23 (30,26)	0,023	61 (42,66)	21 (35,00)	0,310	51 (42,86)	31 (36,90)	0,395
> 36 meses	121 (59,61)	68 (53,54)	53 (69,74)		82 (57,34)	39 (65,00)		68 (57,14)	53 (63,10)	
Esquema terapêutico										
DTF/3TC/EFV	65 (29,96)	42 (31,34)	23 (27,71)		46 (30,07)	19 (29,69)		41 (32,28)	21 (26,67)	
DTF/3TC/DTG	49 (22,58)	33 (24,63)	16 (19,28)	0,200	35 (22,88)	14 (21,88)	0,989	29 (22,83)	20 (22,22)	0,802
AZT/3TC/EFV	40 (18,43)	27 (20,15)	13 (15,66)		28 (18,30)	12 (18,75)		22 (17,32)	18 (20,00)	
Outras associações terapêuticas										
	63 (20,03)	32 (23,88)	31 (37,35)		44 (28,76)	19 (29,69)		35 (27,56)	28 (31,11)	
Atividade física										
Inativo	56 (25,81)	35 (62,50)	21 (37,50)	0,255	38 (67,86)	18 (32,14)	0,861	30 (53,57)	26 (46,43)	0,604
Ativo	54 (24,88)	38 (70,37)	16 (29,63)		38 (70,37)	16 (29,63)		34 (62,96)	20 (37,04)	

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

Muito ativo	107 (49,31)	61 (57,01)	46 (42,99)	77 (71,96)	30 (28,04)	63 (58,88)	44 (41,12)
-------------	----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

TCD4+ (Lymphocytes cluster of differentiation); HAART (Terapia Antiretroviral Altamente Ativa); DTF (Tenofovir); 3TC (Lamivudina); EFV (Efavirenz); DTG (Dolutegravir); AZT (Zidovudina); mm³ (milímetro cúbico)
Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Verificou-se que o peso médio (DP) dos homens e das mulheres foi 72,95 Kg (3,33 Kg) e 59,84 Kg (1,31 Kg), respectivamente ($p = 0,009$). Em relação à altura média (DP), observou-se valores de 1,69 m (0,006 m) em homens e 1,56 m (0,009 m) em mulheres, com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Embora as variáveis peso e estatura tenham se apresentado estatisticamente diferentes entre os sexos, as médias (DP) de Índice de Massa Corporal (IMC) não apresentaram diferença significativa entre homens e mulheres [média (DP) 24,55 Kg/m² (0,35 Kg/m²); 24,35 Kg/m² (0,48 Kg/m²), respectivamente; $p = 0,729$]. Em relação ao diagnóstico antropométrico, observou-se prevalência de excesso de peso (IMC) em 41,47% da amostra e obesidade abdominal com prevalências de 38,25% e 29,49%, respectivamente, por meio da análise das circunferências da cintura - CC e do pescoço - CP (dados não demonstrados em tabela).

Analisando-se as proporções de excesso de peso e obesidade abdominal segundo as variáveis demográficas, socioeconômicas e clínicas (Tabela 1), notou-se que a prevalência de excesso de peso foi maior em indivíduos não fumantes (90,00%, $p = 0,039$). Com base nos valores da CC, identificou-se maior prevalência de obesidade abdominal em pessoas do sexo feminino (57,83%, $p < 0,001$), não fumantes (90,36%, $p = 0,041$), com TD > 36 meses (73,42%, $p = 0,031$) e com tempo de HAART > 36 meses (57,34%, $p = 0,023$). Já em relação à CP, não foram observadas diferenças nas proporções de obesidade abdominal analisando-se as variáveis demográficas, socioeconômicas ou clínicas.

Quanto aos aspectos dietéticos estudados, foram identificados 04 (quatro) padrões alimentares diferentes (Tabela 2). O primeiro padrão, nomeado “café da manhã”, foi composto por: alimentos fontes de carboidratos complexos, como milho, mandioca, inhame, batata doce, batata inglesa, tapioca, farinha de milho e farinha de mandioca; frutas (abacate, acerola, goiaba, laranja, maracujá, tamarindo); manteiga; margarina; e bebidas (café simples, café com leite e chás de todos os tipos).

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

Tabela 2 - Cargas fatoriais dos grupos alimentares nos padrões identificados em pessoas vivendo com HIV/AIDS. Teresina, Nordeste do Brasil, 2023 (n=217).

Grupos Alimentares	Alimentos e Ítens Alimentares	Cargas Fatoriais por Padrões Alimentares			
		Café da manhã	Tradicional	Ocidental	Saudável
Arroz	Arroz branco, cuscuz de arroz, maria isabel, baião de dois, arroz à grega.	-0,07	0,792	-0,069	0,009
Massas	Macarrão, lasanha,	0,238	-0,133	0,201	0,288
Cuscuz + Raízes e tubérculos (com tapioca)	Milho, cuscuz de milho, canjica, pipoca, amido de milho, fubá, farinhas, mandioca, pirão, batata doce, batata inglesa, macaxeira, purê, tapioca	0,755	0,037	-0,315	0,127
Leguminosas	Feijão cozido, feijão tropeiro, feijoada, fava, oleaginosas	0,142	0,705	0,213	0,084
Frutas	Abacaxi, acerola, banana, laranja, maçã, mamão, melancia, manga, tangerina, pêra e uva	-0,193	-0,074	-0,124	0,608
Verduras	Abóbora, alface, berinjela, beterraba, cebola, cebolinha verde, cenoura, chuchu, maxixe, pepino, pimentão, quiabo, repolho, salada de legumes, tomate	0,149	-0,041	0,030	0,661
Sucos Naturais	Abacate, Acerola, goiaba, laranja, maracujá, tamarindo,	0,322	-0,033	-0,144	0,144
Carnes (bovina, frango, peixe e ovos)	Carnes bovina, aves e peixes, preparações à base de carnes e ovos, vísceras, frutos do mar	0,132	0,350	-0,013	0,564
Embutidos	Carnes processadas, bacon, linguiça, patê, presunto, salsicha	0,177	0,140	0,480	0,144
Manteiga e margarina	Manteiga e margarina	0,581	0,064	0,368	0,0367
Pães, torradas e biscoitos salgados	Pães branco e integral, torradas, biscoitos doces e salgados com e sem recheio	0,003	0,016	0,765	-0,114
Bebidas adoçadas	Bebida láctea, sucos concentrados, refrigerantes, guloseimas	-0,290	-0,097	0,499	0,206
Café e chá	Café com leite, creme de leite, leite condensado, leite, iogurtes, queijos, coalhadas, mingaus	0,736	-0,012	0,185	-0,076
Sweets	Pizzas, salgadinhos, tortas	-0,015	-0,512	0,186	0,2703
		VE:14,43	VE:10,98	VE:10,33	VE:9,35

Cargas fatoriais em negrito: $\geq 0,30$ ou $\leq -0,30$; VE = variância explicada. Valor do KMO: 0,5157 Fonte: Dados da Pesquisa, 2023

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

O segundo padrão foi identificado como “tradicional”, composto por: cereais (arroz branco ou arroz misturado com leguminosa ou com outros alimentos); leguminosas; oleaginosas; carnes (bovina, suína, aves e peixes); vísceras e frutos do mar. O grupo apresentou carga fatorial negativa para bolos, tortas, sobremesas, biscoitos doces, sorvetes, açúcar, leite condensado, balas, chocolates etc.

O padrão “ocidental” apresentou maiores cargas fatoriais para alimentos embutidos (calabresa, salsicha, presunto); manteiga; margarina; pães, torradas, biscoitos doces e salgados, com ou sem recheio; e bebidas adoçadas (bebidas lácteas, sucos concentrados, refrigerantes) e outras guloseimas. O padrão “saudável” foi composto por: frutas, verduras e carnes.

A tabela 3 apresenta os resultados da análise da associação bruta e ajustada entre as proporções de excesso de peso e obesidade abdominal com os padrões de consumo alimentar, com ajuste por sexo, ser ou não fumante, classe econômica, nível de atividade física, tempo de HAART e ter ou não excesso de peso.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

TABELA 3– Razão de prevalências bruta e ajustada* do excesso de peso e da obesidade abdominal segundo os padrões alimentares em pessoas vivendo com HIV/AIDS. Teresina, Nordeste do Brasil, 2023 (n=217)

EXCESSO DE PSO – IMC						
Padrões	RPbruta	IC95%	p valor	RPajustada*	IC95%	p valor
Café da manhã						
Menor	1					
Maior	1,11	(0,80;1,54)	0,528	1,11	(0,80;1,54)	0,499
Tradicional						
Menor	1					
Maior	0,86	(0,60;1,22)	0,412	0,86	(0,60;1,23)	0,415
Ocidental						
Menor	1					
Maior	0,95	(0,68;1,34)	0,802	0,90	(0,63;1,28)	0,576
Saudável						
Menor	1					
Maior	0,95	(0,68;1,34)	0,802	0,93	(0,66;1,31)	0,692
OBESIDADE ABDOMINAL – CC						
Padrões	RPbruta	IC95%	p valor	RPajustada*	IC95%	p valor
Café da manhã						
Menor	1					
Maior	1,13	(0,80;1,61)	0,461	1,14	(0,86;1,51)	0,335
Tradicional						
Menor	1					
Maior	0,81	(0,55;1,20)	0,306	1,09	(0,77;1,52)	0,609
Ocidental						
Menor	1					
Maior	0,97	(0,67;1,39)	0,874	1,15	(0,86;1,54)	0,335
Saudável						
Menor	1					
Maior	0,86	(0,59;1,26)	0,460	0,94	(0,69;1,27)	0,709
OBESIDADE ABDOMINAL – CP						
Padrões	RPbruta	IC95%	p valor	RPajustada*	IC95%	p valor
Café da manhã						
Menor	1					
Maior	1,05	(0,68;1,62)	0,809	0,95	(0,66;1,36)	0,795
Tradicional						
Menor	1					
Maior	0,72	(0,45;1,17)	0,194	0,79	(0,53;1,17)	0,246
Ocidental						
Menor	1					
Maior	1,12	(0,73;1,73)	0,575	1,05	(0,73;1,51)	0,763
Saudável						
Menor	1					
Maior	0,78	(0,49;1,25)	0,317	0,80	(0,55;1,17)	0,261

* RP (Razão de Prevalência) ajustada por sexo, ser ou não fumante, classe econômica, nível de atividade física, tempo de HAART e ter ou não excesso de peso. CC = circunferência da cintura; CP = circunferência do pescoço; IMC = índice de massa corporal;

*Significância estatística ($p < 0,05$). Regressão de Poisson com variância robusta (bivariada).

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

DISCUSSÃO

O presente estudo revelou resultados originais acerca da alimentação em pessoas vivendo com HIV/AIDS no nordeste do Brasil, identificando quatro padrões alimentares cujas composições, de forma global, indicaram poucas variações de consumo. Predominaram características semelhantes a alimentação tradicional e comum da população nordestina brasileira, concordante com perfil traçado no inquérito nacional “Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF”⁽²³⁾. Entretanto, o estudo observou que as elevadas taxas de sobrepeso e obesidade abdominal não estão associadas aos padrões alimentares identificados.

No presente estudo, analisando-se as características de cada padrão identificado, observou-se baixa diversidade dietética, bem como, ausência de associação significativa com a obesidade abdominal ou o excesso de peso nas pessoas com HIV. Percebe-se que o padrão “café da manhã” se destacou pela presença de alimentos com menor grau de processamento, caracterizando um perfil alimentar mais saudável, pobre em alimentos industrializados que presumivelmente protegeriam do excesso de peso⁽²⁴⁾. Por sua vez, o padrão “tradicional” apresentou os principais grupos de alimentos comuns na alimentação básica dos brasileiros⁽²⁵⁾. O terceiro padrão observado nesse estudo, “ocidental”, também foi pouco diversificado e pobre em alimentos ultraprocessados, mas concentrou alimentos embutidos e calóricos, característico do padrão “ocidental”, que em geral caracteriza-se pelo alto teor de gordura saturada, alto teor de açúcar adicionado e baixo consumo de laticínios⁽¹⁴⁾. O quarto e último padrão, “saudável”, compreendeu alimentos de origem vegetal, assim como referido em alguns estudos⁽²⁷⁾. Os autores definem padrão “saudável” aqueles com dietas contendo baixas quantidades de gorduras, carboidratos simples e sódio, e ricas em fibras e sais minerais, formando um padrão alimentar com potencialidade de suavização das anormalidades metabólicas⁽²⁸⁾.

Nossos resultados mostraram que além da pequena variedade alimentar, observou-se participação importante de alimentos fontes de carboidratos e proteínas, com pouca contribuição de vegetais, corroborando outras pesquisas realizadas no Brasil⁽²⁹⁻³⁰⁻³¹⁾ e em outros países⁽⁶⁻³²⁾.

Nessa perspectiva, em Cabo Verde, África do Sul, estudo realizado com 458 pessoas com HIV/AIDS em um centro comunitário, identificou dietas pobres em diversidade nutricional, com

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

alimentação a base de amido e proteínas, e ausência de vegetais e frutas nas últimas 24 horas⁽⁶⁾. Em estudo realizado no Nepal⁽³²⁾ com 350 pessoas com HIV/ AIDS assistidas em ambulatório, também se observou que a maioria não possuía uma alimentação diversificada (62,3%). Tais achados são ainda reforçados por um estudo de revisão, relatando que a dieta de pessoas com HIV é considerada monótona, rica em calorias e com pouca variedade de micronutrientes, principalmente em países em desenvolvimento, destacando-se o consumo alimentar de carboidratos simples, milho e leguminosas, carnes e algumas frutas e vegetais⁽³³⁾.

No Brasil, um estudo realizado⁽³⁴⁾ em hospital de referência no Rio de Janeiro, envolvendo 69 pessoas com HIV/AIDS em uso de HAART, evidenciou ampla ingestão de arroz, feijão e pão francês, além de consumo de frango como principal fonte proteica. O autor observou, ainda, um consumo insatisfatório de frutas, bem como, consumo diário de vegetais, leite e derivados. É importante destacar que a maioria das pesquisas acerca da alimentação de pessoas com HIV/ AIDS no Brasil investigaram o consumo alimentar referente a macronutrientes, e são raros os estudos que se propuseram à identificação de padrões alimentares nesse público.

No que se relaciona à adiposidade abdominal e excesso de peso, observa-se a prevalência e incidência de obesidade em pessoas com HIV, principalmente mulheres, grupo que mais apresentou indivíduos com obesidade abdominal, corroborando os resultados encontrados na presente pesquisa⁽³⁴⁾. Cita-se ainda uma análise agrupada de três ensaios clínicos randomizados comparando 760 mulheres com 3.041 homens iniciando a HAART onde constatou-se que as mulheres tiveram um aumento médio de IMC de 0,59 kg/m² maior que os homens.

Apesar das elevadas taxas de sobrepeso e obesidade abdominal observadas na população estudada, a ausência de associação com os diferentes padrões alimentares pode justificar-se pela diversidade dietética limitada, dado concordante com estudo sobre tamanho corporal e risco nutricional para obesidade⁽³⁵⁾ além da população estudada declarar-se como altamente ativa. Uma alimentação equilibrada e a prática regular de atividade física contribuem para estado nutricional adequado, que, juntamente com o tratamento antirretroviral altamente ativo (HAART), retardam o desenvolvimento da doença. Entretanto, sabe-se, que a HAART pode influenciar o ganho de peso⁽²⁾. Para tanto, uma nutrição adequada é necessária para o

PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

funcionamento ideal do sistema imunológico; conseqüentemente, a terapia alimentar é considerada um importante adjuvante no tratamento de pacientes com HIV^(36,37).

As pessoas que vivem com HIV/ AIDS são tão suscetíveis ao sobrepeso/obesidade quanto os indivíduos não infectados e são significativamente afetadas pelos efeitos adversos dessas condições de saúde^(38,24). Os fatores específicos do HIV e da terapia antirretroviral (HAART) podem contribuir para o ganho de gordura e a qualidade da gordura na infecção pelo HIV tratada, particularmente para o desenvolvimento de adiposidade visceral⁽⁹⁾. A influência da HAART na adiposidade e não especificamente do padrão alimentar como principal resultado encontrado pode ser explicada ainda, pelo fato da associação de tenofovir com lamivudina (TDF/3TC) apresentar um perfil de toxicidade favorável em relação à lipoatrofia e à toxicidade hematológica quando comparada a outros antirretrovirais. O Efavirenz (EFV), também utilizado pela população estudada, apresenta posologia confortável (1 comprimido ao dia), facilitando a adesão ao tratamento, promove supressão da replicação viral por longo prazo, porém, possui também perfil de toxicidade favorável à lipodistrofia⁽¹¹⁾.

É importante enfatizar que ainda assim a qualidade da alimentação tem uma relação direta com a saúde do indivíduo e a orientação nutricional torna-se necessária e frequente a fim de evitar complicações. Deste modo, a relação entre alimentação e saúde parece bastante óbvia, na qual a prática de alimentação saudável tem relação com a qualidade da dieta e refere-se ao grau de adequação de um padrão alimentar em relação às recomendações para uma alimentação saudável⁽⁴⁰⁾.

Reconhecemos que esses achados devam ser interpretados à luz de algumas limitações. A amostra do presente estudo constata a falta de análises bioquímicas que pudessem verificar a composição lipídica, bem como reforçar os dados de composição corporal e da adiposidade abdominal.

Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre os padrões alimentares identificados com os indicadores antropométricos avaliados, mesmo após o ajuste, sugerindo que o excesso de peso e a obesidade abdominal apresentaram-se independentes dos padrões alimentares da população estudada.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

CONCLUSÃO

Em conclusão a análise do padrão alimentar, apresentada no estudo, contribuiu para o conhecimento da realidade do consumo alimentar das pessoas com HIV/AIDS. Os padrões alimentares identificados indicaram composição alimentar semelhante à da população brasileira em geral, com tendência a aspectos mais saudáveis. A maior proporção da população estudada apresenta-se eutrófica considerando-se IMC e uma proporção menor de indivíduos apresentam obesidade abdominal considerando CC e CP o que pode ser explicado pelo fato de que a maioria da população apresenta-se como muito ativo em relação a atividade física e em boas condições clínicas em relação a AIDS, além da população possuir maior tempo de estudo o que pode levar a melhores escolhas alimentares mesmo com uma renda menor por levar em conta a condição de saúde. O estudo avalia que os padrões alimentares não influenciam ou determinam, sozinhos, a composição corporal das pessoas com HIV/AIDS, sofrendo maior influência da terapia utilizada e do tempo de doença.

Até o momento não se tem conhecimento sobre análise de padrões alimentares e sobrepeso ou obesidade na população estudada, sendo o presente estudo muito importante para que se possa propor ações e desenvolver estratégias nutricionais na saúde, melhorando a qualidade de vida dessas pessoas.

REFERÊNCIAS

- 1-Paul PY, Singh N, Komarraju SL. Dietary Influence on Anthropometric Measures, Clinical Outcomes, and Quality of Life in Individuals with HIV Receiving Antiretroviral Therapy: A Protocol. *J Pharm Bioallied Sci.* 2025 Sep;17(Suppl 3):S2830-S2832. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_885_25. Epub 2025 Sep 13. PMID: 41164475; PMCID: PMC12563736.
- 2-Vasconcelos E, et al. Different factors are associated with changing body composition in people living with HIV. *AIDS Care.* Oct 6:1-6 2022
- 3-Kimanga OD, *et al.* Uptake and effect of universal test-and-treat on twelve months retention and initial virologic suppression in routine HIV program in Kenya. *PLoS ONE* v.17, n.11, November, 2022.
- 4-Saito A, Karama M, Kamiya Y. Infecção pelo HIV, e sobrepeso e hipertensão: um estudo transversal de adultos infectados pelo HIV no oeste do Quênia. *Trop Med Health* p.31-48, 2020.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

- 5-Guzman N, Vijavan V. Lipodistrofia associada ao HIV. [Atualizado em 7 de novembro de 2022]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. < Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493183/>>. Acesso em 03.07.2023.
- 6-Hule EP, *et al.* Diet, physical activity, and obesity among ART-experienced people with HIV in South África. *AIDS Care*.16:1-7. Dec, 2021.
- 7-Keshani P, *et al.* Dietary pattern association with CD4 cells count in patients living with human immunodeficiency virus: A cross-sectional study. *J Public Health Res*.v12. n 2. 26;12(2), 2023.
- 8-Nanewortor M, *et al.* Nutritional status and associated factors among people living with HIV/AIDS in Ghana: cross-sectional study of highly active antiretroviral therapy clientes. *BMC Nutrition*.7:14,2021.
- 9-Zhao J, *et al.* Uma revisão dos métodos estatísticos para análise de padrões alimentares. *Nutr J*. v 20.n 37, 2021.
- 10-BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde, Dez, 2022.
- 11-BRASIL. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde Brasília, 2024.
- 12-Florindo AA, *et al.* Validação do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. *Rev Bras Med Esporte* 2003; 9:121-8.
- 13-Junior, *et al.* A study on the use of Likert scale in qualitative data collection and its correlation with statistical tools. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v.17, n.1, p. 360-376, 2024.
- 14-World Obesity Federation. Atlas Mundial da Obesidade 2025 Londres: Federação Mundial de Obesidade, 2025. Tradução: Instituto Cordial <https://lp2.institutocordial.com.br/pbo-223-atlas-25>.
- 15-IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Atenção primária à saúde e informações antropométricas: Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- 16-Moshfegh, A. J. *et al.* The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass.
- 17-IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas-Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil, 2011.
- 18-Pinheiro AVB, *et al.* Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2005.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

- 19-Universidade de São Paulo (USP)Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA). Food Research Center (FoRC). Versão 7.2. São Paulo, 2023. [Acesso em: Janeiro, 2023]. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>.
- 20-Neta ACPA, et al. Padrões alimentares de adolescentes e fatores associados: Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes (LONCAAFS). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 3839-3851, 2021.
- 21-Multiple Source Method (MSM) for estimating usual dietary intake from short-term measurement data: user guide. EFCOVAL: Potsdam, 2011 . [Acesso em: Janeiro, 2023]. Disponível em: <https://msm.dife.de/>
- 22-Hair JR, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Editora Bookman; 2009.
- 23-IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017–2018. Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos No Brasil. IBGE; Rio de Janeiro, Brasil: 2018.
- 24-Gao X, Cen S, Cai LG, Chen S, Li B, Jiang Y, Yu T, Peng J, Liang G, Cai S. The Impact of Yogurt, Legumes, and Coffee on Health Outcomes in HIV: You are What You Eat? *Infect Drug Resist.* 2025 Sep 5;18:4749-4762. doi: 10.2147/IDR.S531390. PMID: 40933465; PMCID: PMC12419207.
- 25-IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Comitê de Estatísticas Sociais. Rio de Janeiro: IBGE; c2021 [citado 20 set 2022]. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/>.
- 26-Hudson JL, et al. Incorporating Milk Protein Isolate into an Energy Restricted Western-Style Eating Pattern Augments Improvements in Blood Pressure and Triglycerides, but Not Body Composition Changes in Adults Classified as Overweight or Obese: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 12, 851;2020.
- 27-Castro MA, et al. Food Insecurity Reduces the Chance of Following a Nutrient-Dense Dietary Pattern by Brazilian Adults: Insights from a Nationwide Cross-Sectional Survey. *Nutrients*. v19, n 14 (10).2126. May, 2022.
- 28-Assumpção D, et al. Eating behavior of Brazilian adults according to workforce position. *R. bras. Est. Pop.*, v.40, 1-16, e0234, 2023.
- 29-Almeida B, et al. Profile of the nutritional status of people living with HIV/AIDS admitted to a reference hospital in Belém/PA. *Brazilian Journal of Development*. Curitiba, v.7, n.9, p. 90197-90209 sep. 2021.
- 30-Guterres AS, et al. Food survey and quality of life of people living with HIV/AIDS in northern Brazil Encuesta alimentaria y calidad de vida de las personas que viven con el VIH/SIDA en el norte del Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 11, 2022.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

- 31-Saraiva M da C, LauarJG, Dias LM, Caivano S, Furtado SS, Gomes PF, Braga M. das G. (2025). Qualidade da dieta e estado nutricional em pessoas que vivem com HIV em terapia com dolutegravir. *Cuidados com a AIDS* , 37 (9), 1587–1601. <https://doi.org/10.1080/09540121.2025.2534126>
- 32-Khatri S, Amatya A, Sherestha B. Nutritional status and the associated factors among people living with HIV: an evidence from cross-sectional survey in hospital based antiretroviral therapy site in Kathmandu, Nepal. *BMC Nutr.* v 15, n.6, 2020.
- 33-Fathima AS, *et al.* Nutritional Aspects of People Living with HIV (PLHIV) Amidst COVID-19 Pandemic: an Insight. *Current Pharmacology Reports.* 8:350–364.2022.
- 34-Lima GB. Avaliação do consumo alimentar de pacientes assistidos por um programa de HIV/AIDS em hospital de referência do município do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado). Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós Graduação em Informação e Comunicação em Saúde; 2020.
- 35-Manne-Goehler J, Rahim N, van Empel E, de Vlieg R, Chamberlin G, Ihama A, Castle A, Mabweazara S, Venter WDF, Chandiwana N, Levitt NS, Siedner M. Perceptions of Health, Body Size, and Nutritional Risk Factors for Obesity in People with HIV in South Africa. *AIDS Behav.* 2024 Jan;28(1):367-375. doi: 10.1007/s10461-023-04152-7. Epub 2023 Aug 26. PMID: 37632604; PMCID: PMC10841992.
- 36-S FA, Madhu M, Udaya Kumar V, Dhingra S, Kumar N, Singh S, Ravichandiran V, Murti K. Nutritional Aspects of People Living with HIV (PLHIV) Amidst COVID-19 Pandemic: an Insight. *Curr Pharmacol Rep.* 2022;8(5):350-364. doi: 10.1007/s40495-022-00301-z. Epub 2022 Aug 6. PMID: 35966952; PMCID: PMC9362559.
- 37-Abdulai K, Torpey K, Kotoh AM, Laar A. Associated factors of diet quality among people living with HIV/AIDS in Ghana. *BMC Nutr.* 2024 Jun 21;10(1):90. doi: 10.1186/s40795-024-00898-y. PMID: 38907324; PMCID: PMC11193199.
- 38-Becker N, Mkhonta A, Sibeko LN. The prevalence of overweight /obesity and its association with household food insecurity among women living wight HIV in rural Eswatini .*BMC Public Health.* Mar 31;22 910:629.2022.
- 39-Sebastiani G, *et al.* A relação entre adiposidade visceral e doença hepática gordurosa não alcoólica diagnosticada por parâmetro de atenuação controlada em pessoas com HIV: um estudo piloto. *Diagnostics* 2022 , 12 , 2590. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12112590>
- 40-Queiroz FLN, *et al.* Eating Competence, Food Consumption and Health Outcomes: An Overview. *Int J Environ Res Public Health.*v 8, n19(8):4484. Apr, 2022.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

Submetido em: 10/2/2025

Aceito em: 23/12/2025

Publicado em: 7/5/2026

Contribuições dos autores

Marillya Oliveira Sousa: Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Design da apresentação de dados, Validação de dados e experimentos, Redação do manuscrito original, Redação - revisão e edição.

Adélia da Costa Pereira de Arruda Neta: Análise Formal, Metodologia, Validação de dados e experimentos.

Iara Katrynne Fonsêca Oliveira: Investigação.

Érica Isabel de Abreu Freire: Curadoria de dados.

Laurita Machado do Vale: Curadoria de dados.

Gisele Gomes Rocha: Curadoria de dados.

Poliana Cristina de Almeida Fonseca Viola: Análise Formal, Metodologia.

Adriana Azevedo Paiva: Conceituação, Análise Formal, Obtenção de financiamento, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Validação de dados e experimentos, Redação do manuscrito original.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Financial support: the research received financial support from the Piauí

Financiamento: Research Support Foundation (FAPEPI) - EDITAL FAPEPI/ MS-DECIT/CNPq /SESAPI nº 002/2016- PPSUS- Processo 027/2016.

**PADRÕES ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO
E OBESIDADE ABDOMINAL EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS**

Autor correspondente: Marillya Oliveira Sousa

Universidade Federal do Piauí – UFPI

Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Alimentação e
Nutrição - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga, Brasil,
Piauí, Teresina - PI, Brasil. CEP 64049-550.

Editora: Dra. Eliane Roseli Winkelmann

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

