

Análise do consumo alimentar da população de um município no estado do Paraná e sua relação com Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Analysis of food consumption of the population in a municipality in the state of Paraná and its relationship with Non-Communicable Chronic Diseases

Análisis del consumo alimentario de la población de un municipio en el estado de Paraná y su relación con Enfermedades Crónicas No Transmisibles

Helena Dalazoana Mielke¹

Nayara Cristina Milane²

²Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG

RESUMO

Objetivo: Este estudo analisou o consumo alimentar de adultos atendidos pelo sistema público de saúde de um município do estado do Paraná e sua relação com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e transversal, realizado a partir de dados secundários do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), referentes ao ano de 2024. Foram analisados registros de 3.787 indivíduos adultos, entre 18 e 60 anos, considerando marcadores de consumo alimentar relacionados à ingestão de feijão, frutas, verduras e legumes, bebidas adoçadas, hambúrgueres e embutidos, macarrão instantâneo e doces ultraprocessados. Os dados foram analisados por meio do Teste Exato de Fisher, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Observou-se elevada frequência de consumo de alimentos ultraprocessados (85,93%) e bebidas adoçadas (76,05%), além de baixa ingestão de frutas (38,68%), especialmente entre os homens (26,19%). Apenas o consumo de frutas apresentou diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($p = 0,017$). **Conclusão:** Os achados evidenciam padrões alimentares associados ao risco de DCNTs e reforçam a necessidade de estratégias de promoção da alimentação saudável e redução do consumo de ultraprocessados. Conclui-se que ações de educação alimentar e nutricional e políticas públicas voltadas à alimentação adequada podem contribuir para a prevenção de DCNTs e melhoria das condições de saúde da população.

Palavras-chave: Ingestão de Alimentos. Doenças não Transmissíveis. Alimento Processado. Vigilância Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT

Objective: This study analyzed the dietary consumption of adults assisted by the public health system in a municipality in the state of Paraná, Brazil, and its relationship with Non-Communicable Chronic Diseases (NCDs). **Methods:** This is a quantitative, descriptive, and cross-sectional study based on secondary data from the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) for 2024. Records from 3,787 adults aged 18 to 60 years were analyzed,

considering food consumption markers for beans, fruits, vegetables, sweetened beverages, hamburgers and processed meats, instant noodles, and ultra-processed sweets. Data were analyzed using Fisher's Exact Test, adopting a significance level of 5% ($p < 0.05$). **Results:** A high frequency of consumption of ultra-processed foods (85.93%) and sweetened beverages (76.05%) was observed, along with low fruit intake (38.68%), especially among men (26.19%). Only fruit consumption showed a statistically significant difference between sexes ($p = 0.017$). **Conclusion:** The findings indicate dietary patterns associated with increased risk of NCDs and reinforce the need for strategies to promote healthy eating and reduce ultra-processed food consumption. It is concluded that food and nutrition education actions, along with public policies focused on healthy eating, may contribute to the prevention of NCDs and to the improvement of population health.

Keywords: Eating. Noncommunicable Diseases. Food, Processed. Food and Nutritional Surveillance.

RESUMEN

Objetivo: Este estudio analizó el consumo alimentario de adultos atendidos por el sistema público de salud de un municipio del estado de Paraná, Brasil, y su relación con las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT). **Métodos:** Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, realizado a partir de datos secundarios del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), correspondientes al año 2024. Fueron analizados registros de 3.787 adultos de entre 18 y 60 años, considerando marcadores de consumo alimentario relacionados con la ingesta de frijoles, frutas, verduras y hortalizas, bebidas azucaradas, hamburguesas y embutidos, fideos instantáneos y dulces ultraprocesados. Los datos fueron analizados mediante la prueba exacta de Fisher, adoptándose un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Se observó una elevada frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados (85,93%) y bebidas azucaradas (76,05%), además de un bajo consumo de frutas (38,68%), especialmente entre los hombres (26,19%). Solo el consumo de frutas presentó diferencia estadísticamente significativa entre los sexos ($p = 0,017$). **Conclusión:** Los hallazgos evidencian patrones alimentarios asociados al riesgo de ECNT y refuerzan la necesidad de estrategias orientadas a la promoción de una alimentación saludable y a la reducción del consumo de ultraprocesados. Se concluye que las acciones de educación alimentaria y nutricional, junto con políticas públicas dirigidas a la alimentación saludable, pueden contribuir a la prevención de las ECNT y a la mejora de las condiciones de salud de la población.

Palavras-chave: Ingesta de Alimentos. Enfermedades No Transmisibles. Alimento Procesado. Vigilancia Alimentaria y Nutricional.

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) representam um dos principais desafios de saúde pública da atualidade, sendo responsáveis por elevadas taxas de morbimortalidade em todo o mundo. Entre as principais DCNTs destacam-se o diabetes mellitus, a hipertensão arterial sistêmica, as doenças cardiovasculares e a obesidade,

condições fortemente relacionadas aos hábitos alimentares e ao estilo de vida da população. Fatores comportamentais, socioeconômicos e culturais influenciam diretamente as escolhas alimentares e podem contribuir tanto para a prevenção quanto para o desenvolvimento dessas doenças.¹

Os comportamentos alimentares individuais e familiares exercem papel importante na qualidade da alimentação, envolvendo aspectos relacionados à frequência das refeições, ambiente alimentar, sedentarismo e distrações durante as refeições, como o uso de dispositivos eletrônicos e televisão. Além disso, fatores como baixa renda, insegurança alimentar, consumo excessivo de álcool e reduzida prática de atividade física podem favorecer hábitos alimentares inadequados e aumentar o risco de DCNTs.¹

Kimokoti e Millen³ identificaram baixa adesão da população adulta a estilos de vida considerados protetores para as DCNTs, como alimentação equilibrada, prática regular de atividade física e manutenção do peso corporal adequado. Segundo Malta et al.⁴, em 2023 as DCNTs foram responsáveis por aproximadamente 41 milhões de mortes anuais, representando cerca de 71% dos óbitos no mundo.⁴

Nas últimas décadas, a transição nutricional tem favorecido a substituição de alimentos in natura e minimamente processados por produtos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras, sódio e aditivos químicos. Esse padrão alimentar tem sido associado ao aumento da prevalência de DCNTs e à piora dos indicadores de saúde da população.⁵ O padrão alimentar ocidental, caracterizado pelo elevado consumo de carnes vermelhas, bebidas açucaradas, sobremesas industrializadas, alimentos ricos em gordura e grãos refinados, tem sido cada vez mais frequente. Em contrapartida, padrões alimentares considerados mais saudáveis, como a dieta mediterrânea, baseada no consumo de frutas, vegetais, cereais integrais, azeite de oliva e alimentos minimamente processados, têm apresentado menor adesão entre a população.^{5 13}

Aspectos socioeconômicos também exercem importante influência sobre o consumo alimentar. Populações em situação de vulnerabilidade tendem a apresentar maior consumo de produtos ultraprocessados devido ao menor custo, maior acessibilidade e praticidade desses alimentos. Além disso, limitações relacionadas à segurança alimentar e ao acesso à informação podem contribuir para escolhas alimentares inadequadas.⁶ O elevado consumo desses produtos está relacionado ao aumento do risco de obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica e outras DCNTs.³

Nesse contexto, destaca-se a importância das recomendações presentes no Guia Alimentar para a População Brasileira, que orienta a população a priorizar o consumo de

alimentos in natura e minimamente processados, como frutas, verduras, legumes, cereais integrais, feijões, ovos e carnes frescas. O documento recomenda que alimentos processados sejam consumidos com moderação e que produtos ultraprocessados sejam evitados, devido ao baixo valor nutricional e à elevada quantidade de açúcares, gorduras e sódio presentes nesses produtos.⁷

Apesar da ampla discussão sobre alimentação e DCNTs no Brasil, ainda são limitados os estudos locais que utilizam dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para investigar os hábitos alimentares da população adulta atendida na Atenção Primária à Saúde, especialmente em municípios do interior do Paraná. Essa lacuna limita a compreensão das especificidades regionais relacionadas ao consumo alimentar e seus impactos sobre as DCNTs, dificultando o planejamento de estratégias mais direcionadas de promoção da saúde e prevenção de doenças. Nesse contexto, a análise dos marcadores de consumo alimentar torna-se relevante para subsidiar ações de vigilância alimentar e nutricional e fortalecer políticas públicas voltadas à alimentação adequada e saudável no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).⁷

Diante disso, este estudo objetivou analisar o consumo de alimentos in natura, minimamente processados, processados e ultraprocessados entre adultos atendidos pelo sistema público de saúde de um município do estado do Paraná, bem como discutir sua relação com as DCNTs.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e transversal, realizado a partir de dados secundários provenientes do SISVAN.

Os dados foram obtidos por meio dos relatórios públicos de consumo alimentar disponíveis no SISVAN Web, referentes ao ano de 2024. O SISVAN integra as ações de Vigilância Alimentar e Nutricional do SUS e permite o monitoramento do perfil alimentar e nutricional da população acompanhada na Atenção Primária à Saúde.

Foram incluídos no estudo indivíduos adultos, com idade entre 18 e 60 anos, que apresentavam registros completos de consumo alimentar no período analisado. Foram excluídos registros duplicados, incompletos ou sem informações referentes às variáveis investigadas.

A amostra foi composta por 3.787 indivíduos residentes em um município do estado do Paraná, sendo 84 homens e 3.703 mulheres. Observou-se predominância de registros do sexo feminino no sistema, aspecto que pode estar relacionado à maior procura das mulheres

pelos serviços de saúde e acompanhamento nutricional, característica frequentemente observada em estudos com dados provenientes de sistemas de vigilância em saúde.⁹

As variáveis analisadas corresponderam ao consumo, no dia anterior à entrevista, dos seguintes grupos alimentares: feijão; frutas; verduras e legumes; hambúrgueres e embutidos; bebidas adoçadas; macarrão instantâneo; alimentos ultraprocessados; e biscoitos recheados, doces ou guloseimas. Para análise, as variáveis foram categorizadas conforme presença ou ausência de consumo alimentar relatado.

Os dados foram organizados e tabulados no Microsoft Excel®. Posteriormente, realizou-se análise descritiva por meio de frequências absolutas e relativas do consumo alimentar entre homens e mulheres.

Para análise estatística inferencial, utilizou-se o Teste Exato de Fisher, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$), com o objetivo de verificar possíveis associações entre sexo e consumo alimentar. A escolha do teste justificou-se pela distribuição assimétrica da amostra entre homens e mulheres e pela presença de frequências esperadas reduzidas em algumas categorias analisadas.

Por se tratar de pesquisa realizada com dados secundários, públicos, agregados e sem identificação individual dos participantes, o estudo dispensou apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi composta por 3.787 indivíduos adultos atendidos pelo sistema público de saúde de um município do estado do Paraná, com predominância de registros do sexo feminino. A caracterização da amostra e os marcadores de consumo alimentar encontram-se apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Consumo alimentar de adultos do município de Ponta Grossa-PR, de acordo com os marcadores de consumo alimentar

Grupos / Alimentos	Homens (n=84)		Mulheres (n=3.703)		Total (n=3787)	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de feijão	69	82,14%	3139	87,77%	3208	84,71%

				38,90		38,68
Consumo de frutas	22	26,19%	1443	%	1465	%
				77,77		77,79
Consumo de verduras e legumes	66	78,57%	2880	%	2946	%
Consumo de alimentos				85,98		85,93
ultraprocessados	70	83,33%	3184	%	3254	%
Consumo de				41,21		41,19
hambúrguer/embutidos	34	40,48%	1526	%	1560	%
				76,10		76,05
Consumo de bebidas adoçadas	62	73,81%	2818	%	2880	%
				14,58		14,47
Consumo de macarrão instantâneo	8	9,52%	540	%	548	%
Biscoitos recheados, doces ou				45,15		45,10
guloseimas	36	42,86%	1672	%	1708	%

Fonte: Sisvan (2025)

Observou-se elevado consumo de feijão e verduras/legumes entre os participantes, evidenciando a permanência de alimentos tradicionalmente presentes na alimentação da população brasileira. Em contrapartida, verificou-se elevada ingestão de alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas, além de baixa ingestão de frutas, especialmente entre os homens.

O consumo frequente de feijão identificado neste estudo reforça a importância desse alimento no padrão alimentar da população brasileira, devido ao seu valor nutricional e à presença de fibras, proteínas vegetais, vitaminas e minerais. O consumo regular de feijão está associado à prevenção de doenças cardiovasculares, obesidade e diabetes mellitus tipo 2 devido a seu valor nutricional.^{8 12}

Em relação ao consumo de frutas, identificou-se baixa ingestão, principalmente entre os homens. Esse achado merece atenção, considerando que as frutas constituem importante fonte de fibras, vitaminas, minerais e compostos antioxidantes, nutrientes relacionados à prevenção das DCNTs. O Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda a priorização de alimentos in natura e minimamente processados como estratégia de promoção da saúde e prevenção de doenças.⁷

O menor consumo de frutas entre os homens também foi observado por Hallal et al.⁸

em análise dos dados do Vigitel, na qual indivíduos do sexo masculino apresentaram menor frequência de consumo regular de frutas e hortaliças quando comparados às mulheres. Esse comportamento pode estar relacionado a fatores socioculturais, menor procura pelos serviços de saúde e menor adesão masculina às práticas preventivas e de alimentação saudável.⁹

Os resultados também evidenciaram elevada ingestão de alimentos ultraprocessados, bebidas adoçadas, hambúrgueres e embutidos, evidenciando mudanças importantes no perfil alimentar da população. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, os alimentos ultraprocessados apresentam elevada densidade energética, excesso de açúcares, gorduras saturadas, sódio e aditivos químicos, além de baixo valor nutricional, estando associados ao aumento do risco de obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares.^{7 11}

Aspectos socioeconômicos podem influenciar diretamente os hábitos alimentares observados neste estudo. A maior acessibilidade, praticidade e menor custo relativo dos produtos ultraprocessados favorecem seu consumo, especialmente em populações socialmente vulneráveis.⁶ Além disso, fatores culturais, rotina de trabalho e acesso limitado à informação nutricional podem contribuir para escolhas alimentares menos saudáveis.³

Para avaliar possíveis diferenças entre os sexos em relação aos marcadores de consumo alimentar, realizou-se o Teste Exato de Fisher, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Análise da relação entre consumo por sexo

Grupos / Alimentos	Teste Exato de
	Fisher
	<i>(p)</i>
Consumo de feijão	0,530
Consumo de frutas	0,017
Consumo de verduras e legumes	1,000
Consumo de alimentos ultraprocessados	0,520
Consumo de hambúrguer/embutidos	0,910
Consumo de bebidas adoçadas	0,600
Consumo de macarrão instantâneo	0,270
Biscoitos recheados, doces ou guloseimas	0,730

Fonte: Autoria Própria (2025)

Entre os grupos alimentares analisados, apenas o consumo de frutas apresentou diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres ($p=0,017$), indicando maior frequência de consumo entre as mulheres. Esse resultado pode estar relacionado a diferenças comportamentais e socioculturais entre os sexos. Mulheres tendem a apresentar maior preocupação com alimentação saudável, maior adesão às práticas preventivas e maior procura pelos serviços de saúde quando comparadas aos homens.⁹

Em contrapartida, indivíduos do sexo masculino frequentemente apresentam maior consumo de alimentos com elevada densidade energética e menor ingestão de alimentos in natura, especialmente frutas e hortaliças.⁹ Esse padrão alimentar pode contribuir para o aumento do risco de DCNTs, considerando a importância das frutas na oferta de fibras, vitaminas, minerais e compostos antioxidantes relacionados à promoção da saúde e prevenção de doenças.⁷

Os demais grupos alimentares não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres. Entretanto, o elevado consumo de alimentos ultraprocessados observado na população estudada merece atenção, devido à sua associação com obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares.^{4 7}

A predominância de registros femininos observada neste estudo pode estar relacionada à maior procura das mulheres pelos serviços de saúde e acompanhamento nutricional, aspecto frequentemente identificado em pesquisas realizadas com dados provenientes de sistemas de vigilância em saúde. Apesar da diferença na distribuição da amostra, os resultados contribuem para o entendimento dos hábitos alimentares da população atendida pelo sistema público de saúde e reforçam a importância de ações voltadas à promoção da alimentação saudável e prevenção das DCNTs.

Os achados deste estudo evidenciam a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de alimentação e nutrição, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde, com incentivo ao consumo de alimentos in natura e minimamente processados e redução da ingestão de produtos ultraprocessados. Estratégias de educação alimentar e nutricional podem contribuir para a melhoria dos hábitos alimentares e redução do impacto das DCNTs na população.

3.1 DCNTs e sua relação com a alimentação

As DCNTs representam um importante problema de saúde pública e estão fortemente relacionadas a fatores modificáveis, como alimentação inadequada, sedentarismo e excesso de

peso.⁴ Nas últimas décadas, a transição nutricional observada no Brasil tem favorecido o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e a redução da ingestão de alimentos in natura e minimamente processados, contribuindo para o crescimento da obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares.⁵

Os resultados deste estudo evidenciaram elevado consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas entre os participantes, aspecto preocupante devido à associação desses produtos com piora da qualidade da alimentação e maior risco de DCNTs. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, alimentos ultraprocessados apresentam elevada densidade energética e excesso de açúcares, gorduras saturadas, sódio e aditivos químicos, além de reduzido valor nutricional.⁷

O consumo frequente desses produtos pode favorecer alterações metabólicas importantes, como resistência à insulina, aumento do peso corporal e elevação da pressão arterial, fatores diretamente relacionados ao desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2 e da hipertensão arterial sistêmica.^{4 14} Além disso, dietas pobres em frutas, verduras e legumes reduzem a ingestão de fibras, vitaminas, minerais e compostos antioxidantes, nutrientes fundamentais para a prevenção de DCNTs.⁷

Neste estudo, observou-se baixa ingestão de frutas, especialmente entre os homens, resultado semelhante ao encontrado em pesquisas nacionais sobre comportamento alimentar da população adulta brasileira.^{8 9} Esse padrão alimentar reforça a necessidade de estratégias de educação alimentar e nutricional voltadas à promoção do consumo de alimentos in natura e minimamente processados.

Apesar da elevada ingestão de produtos ultraprocessados, verificou-se importante consumo de feijão, verduras e legumes, evidenciando a permanência de alimentos tradicionais na alimentação da população estudada. Esses alimentos apresentam relevante valor nutricional e estão associados à proteção contra doenças cardiovasculares, obesidade e diabetes mellitus tipo 2.^{7 8}

Dessa forma, os achados deste estudo reforçam a importância do fortalecimento das políticas públicas de alimentação e nutrição no âmbito da Atenção Primária à Saúde, especialmente por meio de ações de promoção da alimentação saudável e prevenção das DCNTs.

4 CONCLUSÃO

Este estudo analisou o consumo alimentar de adultos atendidos pelo sistema público de saúde de um município do estado do Paraná e sua relação com as DCNTs. Os resultados

evidenciaram elevado consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas, associado à baixa ingestão de frutas, especialmente entre os homens. Entre os grupos alimentares analisados, apenas o consumo de frutas apresentou diferença estatisticamente significativa entre os sexos, indicando maior frequência de consumo entre as mulheres.

Observou-se também importante consumo de feijão, verduras e legumes, evidenciando a permanência de alimentos tradicionais no padrão alimentar da população estudada, apesar das mudanças relacionadas à transição nutricional.

Os achados reforçam a preocupação com os impactos dos hábitos alimentares inadequados sobre o desenvolvimento das DCNTs, especialmente obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares. Nesse contexto, destaca-se a importância do fortalecimento das ações de promoção da alimentação saudável e educação alimentar e nutricional no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

O estudo apresenta algumas limitações, principalmente por utilizar dados secundários provenientes do SISVAN, o que pode restringir a análise detalhada do consumo alimentar, uma vez que não foram avaliadas informações relacionadas à frequência, quantidade e padrão habitual de ingestão dos alimentos. Além disso, não foram investigadas outras variáveis potencialmente associadas às DCNTs, como prática de atividade física, renda e escolaridade.

Diante disso, recomenda-se a realização de estudos futuros que investiguem a relação entre consumo alimentar, condições socioeconômicas e ocorrência de DCNTs, bem como pesquisas longitudinais que permitam acompanhar a evolução dos hábitos alimentares da população ao longo do tempo. Tais investigações podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais efetivas de promoção da saúde e prevenção de doenças.

REFERÊNCIAS

1. Silva EA, Moreira NF, Muraro AP, Souza APA, Ferreira MG, Rodrigues PRM. Simultaneidade de comportamentos de risco para a saúde e fatores associados na população brasileira: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22(Suppl 2):E190024.
2. Rossi A, Moreira EAM, Rauen MS. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Rev Nutr.* 2008;21(6):739-48.
3. Kimokoti RW, Millen BE. Nutrition for the prevention of chronic diseases. *Med Clin North Am.* 2016;100(6):1185-98.
4. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Teixeira R, Ribeiro ALP, Felisbino-Mendes MS, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco no Brasil: avanços e desafios atuais. *Cien Saude Colet.* 2023;28(1):7-20.
5. Mazza E, Fava A, Ferro Y, Gazzaruso C, Punzo G, Sesti G, et al. Mediterranean diet in healthy aging. *J Nutr Health Aging.* 2021;25(9):1076-83.
6. Darmon N, Drewnowski A. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in

- diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutr Rev.* 2015;73(10):643-60.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
 8. Oliveira AMC, Macedo JP, Melo B, Figueiredo H, Monteiro R. Produção de alimentos na base do feijão-caupi (*Vigna unguiculata*): importância nutricional e benefícios para a saúde. *Res Soc Dev.* 2021;10(14):e56101416054.
 9. Jaime PC, Malta DC, Bernal RTI, Oliveira M. Consumo de frutas e hortaliças em adultos brasileiros: tendência temporal e desigualdades sociodemográficas: Vigitel 2008-2016. *Cien Saude Colet.* 2018;23(12):4175-88.
 10. Santin F, Louzada MLC, Levy RB, Azeredo CM, Martins APB, Claro RM. Food consumption markers and associated factors in Brazil: distribution and evolution, Brazilian National Health Survey, 2013 and 2019. *Cad Saude Publica.* 2022;38(Supl 1):e00118821.
 11. Carvalho MV, Siqueira LB, Sousa ALL, Jardim PCBV. The influence of hypertension on quality of life. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(2):164-74.
 12. Panuganti KK, Nguyen M, Kshirsagar RK. Obesity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2026 May 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459357/>
 13. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Bonanni A, Costanzo S, De Lucia F, Persichillo M, et al. Challenges to the Mediterranean diet at a time of economic crisis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2016;26(12):1057-63.
 14. Milane NC, Kotovei M. Padrão do consumo alimentar em pacientes com diabetes tipo 1 e diabetes tipo 2 atendidos em uma unidade básica de saúde. *Rev Bras Educ Cult.* 2025;16(1). Available from: <https://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura/article/view/623>