

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação do consumo de ultraprocessados e hábitos alimentares em pacientes com diabetes mellitus tipo 2

Assessment of ultra-processed food consumption and eating habits in patients with type 2 diabetes mellitus

Maria Eduarda Baum Fröhlich¹, Ana Beatriz Mattos¹, Marco Antônio da Silva¹, Daniele Botelho de Souza¹, Paula Rosane Vieira Guimarães¹

¹Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil

Recebido em: 18 de Julho de 2025; Aceito em: 18 de Agosto de 2025.

Correspondência: Maria Eduarda Baum Fröhlich, mariaeduardabfh@gmail.com

Como citar

Fröhlich MEB, Mattos AB, Silva MA, Souza DB, Guimarães PRV. Avaliação do consumo de ultraprocessados e hábitos alimentares em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Nutr Bras. 2025;24(3):1592-1609. doi:[10.62827/nb.v24i3.3071](https://doi.org/10.62827/nb.v24i3.3071)

Resumo

Introdução: As mudanças no padrão alimentar e no estilo de vida impactam na estrutura da dieta dos indivíduos e demonstram um aumento expressivo na prevalência de excesso de peso e obesidade, uns dos principais fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis, como o Diabetes Mellitus tipo 2. **Objetivo:** Avaliou-se o consumo de ultraprocessados e práticas alimentares em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, quantitativo e com amostra de 86 indivíduos. Para avaliação do consumo de ultraprocessados, utilizou-se o método de inquérito alimentar por meio dos marcadores de consumo alimentar do SISVAN (2015). Aplicou-se a escala adaptada de Gabe e Jaime (2019), para avaliação da alimentação segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. Foram analisados os dados por meio do teste Qui-quadrado de Pearson e o software SPSS. **Resultados:** Dos 86 participantes, 61,1% (53) era do sexo feminino, a média de idade foi 63,2 anos, com predomínio de ensino fundamental incompleto 55,8% (48) e renda de 1 a 3 salários 53,4% (46). Encontrou-se associação entre consumo de biscoitos recheados, doces e guloseimas e idade ($p=0,023$), excesso de peso com escolaridade ($p=0,036$), uso de telas durante as refeições ($p=0,017$) e número de pessoas que residem ($p=0,042$), além da alta adesão às orientações

preconizadas pelo Guia Alimentar (55,8%). **Conclusão:** O elevado consumo de ultraprocessados e excesso de peso reforça a necessidade de intervenções educativas contínuas.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Alimentos Ultraprocessados; Hábitos Alimentares.

Abstract

Introduction: Changes in eating patterns and lifestyle impact the structure of individuals' diets and demonstrate a significant increase in the prevalence of overweight and obesity, some of the main risk factors for chronic noncommunicable diseases, such as type 2 diabetes mellitus. **Objective:** To evaluate the consumption of ultra-processed foods and eating practices among patients with type 2 diabetes mellitus treated at an integrated clinic of a university in the southern region of Santa Catarina, Brazil. **Methods:** This was a descriptive, cross-sectional, and quantitative study with a sample of 86 individuals. To assess the consumption of ultra-processed foods, a dietary survey was conducted using the food consumption markers proposed by SISVAN (2015). An adapted scale developed by Gabe and Jaime (2019) was applied to assess diet quality according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. Data were analyzed using Pearson's chi-square test and SPSS software. **Results:** Of the 86 participants, 61.1% (53) were female, the mean age was 63.2 years, with a predominance of incomplete elementary education 55.8% (48) and income of 1 to 3 minimum wages 53.4% (46). An association was found between consumption of stuffed cookies, sweets and treats and age ($p = 0.023$), excess weight with education ($p = 0.036$), use of screens during meals ($p = 0.017$) and number of people residing ($p = 0.042$), in addition to high adherence to the guidelines recommended by the Food Guide (55.8% [48]). **Conclusion:** The high consumption of ultra-processed foods and excess weight reinforce the need for continuous educational interventions.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus; Food; Feeding Behavior.

Introdução

No Brasil, o último relatório do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico [1] (Vigitel), evidenciou 10,2% de diagnósticos autor-referidos de Diabetes Mellitus conforme dados do Ministério de Saúde [1]. Isto indica que a estimativa de pessoas com diabetes no Brasil seria de cerca de 20 milhões. Dentre isso, 90% dos diagnósticos são de diabetes tipo 2 e 5% a 10% são diagnósticos de diabetes tipo 1 [2]. Segundo a OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde [3] (2023), estima-se que 62 milhões de pessoas nas Américas vivem com Diabetes Mellitus tipo 2.

O Diabetes Mellitus (DM) caracteriza-se por um distúrbio metabólico heterogêneo, o qual inclui hiperglicemia crônica causada pela secreção deficiente de insulina ou um efeito deficiente desse hormônio ou ambos [4]. Dessa forma, o DM prejudica o metabolismo dos lipídios, carboidratos, proteínas, água, vitaminas e minerais [5]. Em síntese, o DM é subdividido em quatro classes clínicas, como diabetes tipo 1 (DM1), diabetes mellitus gestacional (DMG), diabetes tipo 2 (DM2) e outros tipos de diabetes [6]. O DM2, por sua vez, é definido como uma doença resultante da resistência anormal aumentada à ação da insulina e deficiência parcial de secreção deste

hormônio pelas células β pancreáticas, isto é, o organismo não é capaz de produzir insulina suficiente para superar essa resistência [6,7].

Frutas e hortaliças são importantes fontes de vitaminas, minerais, fibras, e outros compostos bioativos. Ademais, apresentam baixa densidade energética, tornando-as um importante fator protetor para morbidade como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e alguns tipos de câncer e mortalidade [8,9]. No Brasil, observou-se nas regiões metropolitanas, entre os anos de 1987–1988 e 2008–2009, um aumento expressivo na participação de alimentos ultraprocessados e um acentuado declínio de alimentos *in natura* na alimentação da população brasileira [10]. Essa alteração no padrão gerou mudanças importantes na estrutura da dieta dos indivíduos, caracterizando um processo conceituado como transição nutricional, o qual reflete diretamente nas condições atuais de saúde [11].

Métodos

Realizou-se um estudo descritivo, de corte transversal com abordagem quantitativa. A população foi composta por sujeitos que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: ter acima de 20 anos; de ambos os sexos; que frequentassem a clínica integrada de uma Universidade no Extremo Sul Catarinense; no período fevereiro a abril de 2025; portadores de DM2; estar em condições de responder às questões formuladas pelas pesquisadoras e que concordassem em participar do estudo. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A amostragem foi não probabilística, por conveniência e contou com 100 participantes, de modo que 86 indivíduos aceitaram participar do estudo.

Os dados foram coletados em entrevista presencial pelas pesquisadoras devidamente

As mudanças no padrão alimentar e no estilo de vida demonstraram um aumento expressivo na prevalência de excesso de peso e obesidade, considerados como uns dos principais fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) [12,13]. A obesidade exerce grande influência na sensibilidade à insulina, o que relaciona diretamente ao desenvolvimento do Diabetes Mellitus tipo 2. A depender do controle da doença, a precocidade das complicações pode apresentar uma ameaça à saúde do paciente com diabetes [14,15].

Sabe-se que o Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda a substituição do consumo de alimentos ultraprocessados por alimentos *in natura* ou minimamente processados [8]. Avaliou-se o consumo de ultraprocessados e o hábito alimentar de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense.

habilidades. Foram utilizados instrumentos para a caracterização sociodemográfica, além de informações auto referidas, como: ser portador de DM2; peso e altura, o que possibilitou a análise do índice de massa corporal e posterior classificação do estado nutricional. Para avaliação do consumo de ultraprocessados, utilizou-se o método de inquérito alimentar por meio do formulário dos marcadores de consumo alimentar do SISVAN (2015), o qual propõe sete marcadores de consumo alimentar, referente ao dia anterior e alinhados ao Guia Alimentar para a População Brasileira [8].

Os marcadores de consumo alimentar do SISVAN permitem identificar padrões de alimentação e comportamento saudáveis (consumo de frutas, verduras e feijão) ou não saudáveis (consumo de embutidos, bebidas adoçadas, macarrão

instantâneo e biscoitos salgados, bem como o consumo de doces, guloseimas e biscoitos recheados), além de comportamentos de risco como estar atento à quantidade de refeições que realiza ao longo do dia e ao hábito de se alimentar assistindo à televisão ou outra mídia. Bem como, aplicou-se a escala adaptada para avaliação da alimentação segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira [16,17].

A análise ocorreu de forma descritiva (frequências absolutas e relativas, média, desvio padrão, valores

mínimos e máximos) e com o teste Qui-quadrado de Pearson, para testar a significância da associação observada entre categorias em uma tabela cruzada ou verificar se uma medida teve relação com a outra. Os dados foram tabulados e digitados no programa Excel, no período de fevereiro, março e abril de 2025. Para a análise estatística, utilizou-se o software SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences) versão 22. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, cujo protocolo de aprovação recebeu o nº 7.199.140, sob o CAAE: 84129824.0.0000.0119.

Resultados

Foram incluídos 86 participantes com Diabetes Mellitus, sendo a média de idade 63,2 anos ($\pm 10,4$) entre 39 e 86 anos. Destes, a maioria eram mulheres 61,1% (53) e homens 38,4% (33). Ao separar por fase da vida, obteve-se 34,9% (30) de adultos, sendo, 60% (18) mulheres e 40% (12) homens, enquanto idosos foram 65,1% (56), sendo, 62,5% (35) mulheres e 37,5% (21) homens.

Quanto ao estado civil, 60% (18) dos adultos e 64,3% (36) dos idosos declararam ser casados ou em união estável, apresentando associação significativa ($p=0,007$). A escolaridade indicou que 46,7% (14) de adultos e 60,7% (34) de idosos não concluíram o Ensino Fundamental, o Ensino Médio foi concluído por 36,6% (11) dos adultos e 19,6% (11) dos idosos. A renda familiar da maioria dos participantes resultou em 1 a 3 salários para 53,4% (16) de adultos e 53,6% (30) de idosos. No que se refere a condição de moradia, 86,7% (26) dos adultos e 89,3% (30) dos idosos residiam em moradias próprias. Em relação a quantidade de pessoas que residiam, 73,3% (22) de adultos e 64,3% (36) de idosos moravam com 1 a 3 pessoas, e 10% (3) de adultos e 23,2% (13) de idosos moravam sozinhos.

Dos 86 participantes, 94,2% (81) consumiram alimentos saudáveis sem apresentar relação significativa (p -valor 0,805) entre adultos e idosos. Os alimentos não saudáveis (ultraprocessados) foram consumidos por 72,1% (62). Também não houve relação significativa (p -valor 0,751) entre adultos e idosos.

Quanto as refeições realizadas ao longo do dia pelos pacientes com DM2, 93,02% (80) consumiam café da manhã, 52,32% (45) lanche da manhã, 97,67% (84) almoço, 87,2% (75) lanche da tarde, 47,67% (41) jantar e 67,44% (58) ceia. Ao separar por fase da vida, obteve-se um número de 39,3% (22) de idosos e 63,3% (19) de adultos que consumiam a janta, apresentando uma associação significativa ($p=0,033$). E 76,8% (43) de idosos e 50% (15) de adultos que realizaram a ceia, apresentando uma associação significativa ($p=0,012$).

Foi feita uma análise do consumo alimentar no dia anterior, separadamente dos alimentos saudáveis dos não saudáveis. O consumo dos alimentos como feijão, frutas, verduras e legumes foi parecido entre idosos e adultos. Quanto aos alimentos não saudáveis como hambúrgueres; embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, salgadinhos

e guloseimas, a exceção do consumo foram os biscoitos recheados, doces e guloseimas, mostrando diferença estatisticamente significativa (p=0,023) entre adultos e idosos.

Tabela 1 - Distribuição do consumo no dia anterior de alimentos saudáveis e não saudáveis por pacientes com DM2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense

Variáveis	Idosos (n=56)	Adultos (n=30)	P-valor*
Costume de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular			0,825
Sim	20 (35,7%)	10 (33,3%)	
Não	36 (64,3%)	20 (66,7%)	
Refeições que faz ao longo do dia			
Café da manhã	51 (91,1%)	29 (96,7%)	0,332
Lanche da manhã	32 (57,1%)	13 (43,3%)	0,222
Almoço	54 (96,4%)	30 (100,0%)	0,295
Lanche da Tarde	49 (87,5%)	26 (86,7%)	0,912
Janta	22 (39,3%)	19 (63,3%)	0,033*
Ceia	43 (76,8%)	15 (50,0%)	0,012*
Consumo no dia anterior			
Feijão	29 (51,8%)	15 (50,0%)	0,875
Frutas frescas (não considerar suco de frutas)	48 (85,7%)	24 (80,0%)	0,494
Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)	45 (80,3%)	25 (83,3%)	0,735
Hamburguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)	17 (30,3%)	6 (20,0%)	0,301
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco em caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)	24 (42,8%)	14 (46,6%)	0,735
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	15 (26,8%)	9 (30,0%)	0,751
Biscoitos recheados, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	18 (32,1%)	3 (10,0%)	0,023*

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, 2025.

* Teste Qui-quadrado de Pearson p<0,005.

Quanto ao estado nutricional, na tabela 2, os adultos apresentaram 83,3% (25) de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e os idosos 75,0% (42) de sobrepeso. A obesidade em seus diferentes graus esteve presente em 56,6% (17) dos adultos. Houve uma relação estatisticamente significativa entre fase da vida (adultos e idosos) e estado nutricional com p-valor 0,000.

Foram agrupadas as variáveis de estado nutricional em excesso de peso, sim ou não, a fim de ajustar um possível viés. Entendeu-se ser necessário esse ajuste para garantir uma análise mais justa e minimizar distorções estatísticas. Isso ajuda a

interpretar os dados de forma mais confiável e evita conclusões potencialmente enviesadas, visto que a classificação de estado nutricional para idosos observa apenas 1 condição de excesso de peso, (sobrepeso) e adultos se observam 4 classificações (sobrepeso, obesidade I, II e III), criando assim uma diferença muito grande entre as duas fases da vida, ou seja, a análise sugeriu uma diferença significativa (p=0,000) entre os grupos, mas essa significância estatística pode ter sido reflexo da ausência de subdivisões para obesidade nos idosos, pois quando agrupadas a diferença significativa desaparece (p=0,375).

Tabela 2 - Distribuição do estado nutricional por fase da vida e excesso de peso agrupado, de pacientes com DM2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense

Variáveis	Idosos (n=56)	Adultos (n=30)	P-valor*
Estado Nutricional			0,000*
Baixo Peso	2 (3,6%)	-	
Eutrofia	12 (21,4%)	5 (16,7%)	
Sobrepeso	42 (75,0%)	8 (26,7%)	
Obesidade Grau I	-	6 (20,0%)	
Obesidade Grau II	-	9 (30,0%)	
Obesidade Grau III	-	2 (6,6%)	
Excesso de peso (agrupado)			0,375
Sim	42 (75,0%)	25 (83,3%)	
Não	14 (25,0%)	5 (16,7%)	

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, 2025.

* Teste Qui-quadrado de Pearson p<0,005.

A tabela 3 apresenta as variáveis de perfil sociodemográficos e consumo alimentar relacionadas com o excesso de peso.

As variáveis de escolaridade e excesso de peso apresentaram relação significativa (p-0,036) indicando possível associação entre Ensino Fundamental Incompleto e excesso de peso.

Quanto ao número de pessoas morando na casa, a relação entre viver em uma casa com poucas pessoas (1 a 3 moradores) e excesso de peso sugere associação significativa (p-0,042). O uso de telas durante as refeições apontou uma associação significativa (p-0,017).

Tabela 3 - Relação do estado nutricional pelo perfil sociodemográfico e consumo de ultraprocessados de pacientes com DM2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense

Variáveis	Excesso de peso		P-valor*
	Não (n=19)	Sim (n=67)	
Sexo			0,148
Feminino	9 (47,3%)	44 (65,7%)	
Masculino	10 (52,7%)	23 (34,3%)	
Fase da vida			0,375
Adulto	5 (26,3%)	25 (37,3%)	
Idoso	14 (73,7%)	42 (62,7%)	
Estado civil			0,486
Casado, união estável	14 (73,7%)	40 (59,7%)	
Separado, divorciado	1 (5,2%)	13 (19,4%)	
Solteiro	3 (15,9%)	9 (13,4%)	
Viúvo	1 (5,2%)	5 (7,5%)	
Escolaridade			0,036*
Ensino Fundamental Incompleto	10 (52,7%)	38 (56,7%)	
Ensino Fundamental Completo	1 (5,2%)	4 (5,9)	
Ensino Médio Incompleto	1 (5,2%)	-	
Ensino Médio Completo	2 (10,5%)	20 (29,8%)	
Ensino Superior Incompleto	5 (26,4%)	5 (7,6%)	

Número de pessoas que moram na casa			0,042*
De 1 a 3	10 (52,7%)	48 (71,6%)	
De 4 a 7	6 (31,4%)	6 (8,9%)	
Mora sozinho	3 (15,9%)	13 (19,5%)	
Renda Familiar			0,551
Menos de 1 Salário Mínimo	-	6 (8,9%)	
Até 1 Salário Mínimo	3 (15,9%)	9 (13,4%)	
De 1 a 3 Salários Mínimos	10 (52,7%)	36 (53,7%)	
De 3 ou mais Salários Mínimos	6 (31,4%)	16 (24,0%)	
Moradia			0,575
Própria	18 (94,8%)	58 (86,5%)	
Alugada	1 (5,2%)	7 (10,5%)	
Cedida	-	2 (3,0%)	
Costume de realizar refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular			0,017*
Sim	11 (57,9%)	19 (28,3%)	
Não	8 (42,1%)	48 (71,7%)	
Consumo de alimentos saudáveis			0,220
Sim	19 (100%)	62 (92,4%)	
Não	-	5 (7,6%)	
Consumo de alimentos não saudáveis			0,686
Sim	13 (68,4%)	49 (73,1%)	
Não	6 (31,6%)	18 (26,9%)	

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, 2025.

* Teste Qui-quadrado de Pearson $p < 0,005$.

A tabela 4 apresenta a relação do excesso de peso e a escala de avaliação da alimentação segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira

[16,17] dos pacientes com DM2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Tabela 4 - Relação do Excesso de peso e Escala de Avaliação da Alimentação segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira de pacientes com DM2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense

Variáveis	Excesso de peso		P-valor*
	Não (n=19)	Sim (n=67)	
Costumo comer balas, chocolates e outras guloseimas.	7	24	0,172
Costumo beber sucos industrializados, como de caixinha, em pó, garrafa ou lata.	12	45	0,812
Costumo frequentar restaurantes fast-food ou lanchonetes.	17	52	0,317
Tenho o hábito de “beliscar” no intervalo entre as refeições.	14	29	0,055
Costumo beber refrigerante	10	39	0,471
Costumo trocar a comida do almoço ou jantar por sanduíches, salgados e/ou pizza	14	34	0,091
Quando bebo café ou chá, costumo colocar açúcar.	14	45	0,117
Aproveito o horário das refeições para resolver outras coisas e acabo deixando de comer.	14	52	0,655
Costumo fazer as refeições na minha mesa de trabalho ou estudo.	18	63	0,674
Costumo fazer minhas refeições sentado (a) no sofá da sala ou na cama	16	54	0,662
Costumo pular pelo menos uma das refeições principais (almoço e jantar).	12	25	0,116
Costumo fazer minhas refeições sentado (a) à mesa	18	64	0,112

Procuro realizar as refeições com calma.	13	45	0,978
Eu costumo participar do preparo dos alimentos na minha casa.	10	67	0,225
Na minha casa compartilhamos as tarefas que envolvem o preparo e consumo das refeições.	3	21	0,301
Costumo comprar alimentos em feiras livres ou feiras de rua	12	47	0,748
Quando eu faço pequenos lanches ao longo do dia, costumo comer frutas ou castanhas	12	47	0,237
Quando escolho frutas, verduras e legumes, dou preferência para aqueles que são de produção local.	12	37	0,000*
Quando escolho frutas, legumes e verduras, dou preferência para aqueles que são orgânicos.	9	23	0,579
Costumo levar algum alimento comigo para caso eu sinta fome ao longo do dia.	8	27	0,766
Costumo planejar as refeições que farei no dia.	10	35	0,017*
Costumo variar o consumo de feijão por ervilha, lentilha ou grão-de-bico.	3	12	0,858
Na minha casa é comum usarmos farinha de trigo integral.	6	9	0,146
Costumo comer fruta no café da manhã	8	21	0,353

Classificação

Alimentação pouco saudável e prazerosa	0	5	0,466
No caminho para uma alimentação saudável, porém aspectos podem ser melhorados	8	67	
Alimentação Saudável	11	37	

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, 2025.

* Teste Qui-quadrado de Pearson $p < 0,005$.

Na tabela 5 observou-se que a maioria dos participantes foi classificada na categoria “Alimentação Saudável”, tanto idosos 53,6% (30) quanto adultos 60,0% (18). A categoria “Alimentação pouco saudável e prazerosa” teve poucos participantes,

indicando que a maioria segue práticas alimentares alinhadas ao Guia Alimentar. Quanto a diferença estatística não foi observada, ou seja, o consumo alimentar entre idosos e adultos, segundo essa escala, é bastante semelhante.

Tabela 5 - Classificação da Escala de Avaliação da Alimentação segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira entre idosos e adultos com DM2 atendidos em uma clínica integrada de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense

Classificação da Escala	Idosos (n=56)	Adultos (n=30)	P-valor*
Alimentação pouco saudável e prazerosa	4 (7,1%)	1 (3,3%)	0,716
No caminho para uma alimentação saudável, porém aspectos podem ser melhorados	22 (39,3%)	11 (36,7%)	
Alimentação Saudável	30 (53,6%)	18 (60,0%)	

Fonte: Dados da pesquisa, Criciúma, 2025.

* Teste Qui-quadrado de Pearson $p < 0,005$.

Discussão

Este estudo evidenciou que pacientes com diabetes mellitus tipo 2 apresentam elevado consumo de alimentos ultraprocessados, especialmente doces e biscoitos recheados, associado a uma prevalência significativa de sobrepeso e obesidade. Esses achados corroboram a hipótese de que, apesar da adesão parcial às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, os padrões alimentares desses indivíduos permanecem inadequados, podendo comprometer o controle glicêmico e os desfechos clínicos. Assim, os objetivos propostos foram alcançados ao identificar comportamentos alimentares e fatores sociodemográficos associados ao estado nutricional dessa população.

Em um estudo descritivo, realizado no município de Agudo, RS, que avaliou 248 indivíduos com DM2, evidenciou média de idade de 60 anos

($\pm 13,15$) [18]. Ambos os estudos encontraram resultados semelhantes, o que pode demonstrar uma relação diretamente proporcional entre envelhecimento e desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas. Assim a maior prevalência de DM2 em idosos pode ser explicada pelas alterações fisiológicas relacionadas à idade e ao aumento da resistência à insulina, uma vez que o envelhecimento está associado ao ganho e redistribuição desfavorável de gordura, particularmente à visceral e à perda muscular (sarcopenia) [19,20].

Outro aspecto é a predominância do sexo feminino, semelhante a pesquisa realizada em 2017 em quatro Unidades de Saúde da Família (USF) de Ribeirão Preto, SP, na qual dos 100 indivíduos incluídos, 64% eram do sexo feminino [21]. Desse modo, uma possível justificativa para esses achados é que

mulheres procuram mais pelos serviços de saúde e, conseqüentemente, há maior oportunidade de diagnóstico médico [22].

No que se refere aos dados sociodemográficos, a alta renda e escolaridade podem ser fatores protetores ao desenvolvimento de DM2 [23]. Verificou-se que tanto adultos como idosos possuíam o Ensino Fundamental Incompleto, assim como a renda familiar da maioria dos participantes resultou de 1 a 3 salários-mínimos. Em um estudo transversal com dados da Política Nacional de Saúde (PNS) de 2019, encontrou-se menor prevalência de DM2 auto referido naqueles indivíduos que possuíam escolaridade média, superior completo e maior renda (cinco ou mais salários-mínimos) [23].

Ao analisar o fracionamento das refeições, obteve-se que a maioria dos participantes realizava ao menos cinco refeições diárias, conforme a terapia nutricional recomendada pela Sociedade Brasileira de Diabetes [24], em consonância com um estudo realizado em Viçosa, MG, com 111 pacientes com DM2, que ao avaliar o consumo alimentar, mostrou que 59% (65) dos sujeitos faziam mais do que cinco refeições ao dia [25]. Isso sugere que, no presente estudo, por se tratarem de pacientes que frequentavam as clínicas integradas de uma universidade, possivelmente foram orientados por algum profissional de saúde. Entretanto, ao separar por fase da vida, o percentual de idosos que jantam foi significativamente menor do que o de adultos. A ceia também mostrou uma diferença significativa, indicando que idosos fazem mais a ceia do que adultos [27].

A literatura traz que a manutenção de padrões alimentares regulares, com a inclusão de refeições em menores volumes ao longo do dia, tem sido associada a um melhor controle glicêmico, destacando a relevância do horário das refeições no

manejo da doença [26]. Por outro lado, evidências sugerem que o aumento isolado da frequência das refeições não assegura, por si só, uma melhora no controle metabólico, ressaltando a importância de uma abordagem integral que leve em conta a qualidade nutricional das refeições, bem como as particularidades dos indivíduos [27].

Quanto ao consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, tanto adultos como idosos apresentaram consumo elevado. O consumo de alimentos saudáveis como feijão, frutas, verduras e legumes foi semelhante entre os indivíduos. Em um estudo realizado na Malásia com 113 pacientes com DM2 atendidos em um ambulatório hospitalar, o qual investigou a qualidade da dieta desses indivíduos, observou-se que 95,6% consumiam vegetais, 56% verduras, 68% feijão e aproximadamente 76,1% relataram o consumo de frutas [28]. Uma possível justificativa para o alto consumo de alimentos protetores foi identificada em outro estudo [29], em que dos 30 indivíduos com DM entrevistados, 46,6% relataram evitar algum tipo de alimento como forma de prevenção ou tratamento da doença, além de que 80,0% dessa amostra relatou ter recebido orientações quanto à importância de uma alimentação saudável.

Já os alimentos não saudáveis como hambúrgueres; embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, salgadinhos e guloseimas, a exceção do consumo foram os biscoitos recheados, doces e guloseimas, mostrando diferença estatisticamente significativa ($p=0,023$), indicando que idosos consumiram mais esses produtos do que adultos. Em contrapartida, um estudo realizado na Colômbia avaliou os fatores sociodemográficos associados ao consumo de ultraprocessados, o qual relatou que os participantes mais velhos apresentaram uma maior ingestão de alimentos *in natura* ou minimamente processados, enquanto os mais jovens apresentaram maior ingestão de alimentos

ultraprocessados [30].

Apesar de apresentarem resultados distintos, pode-se justificar o achado do presente estudo o que foi evidenciado por um estudo transversal com 323 participantes, dos quais os indivíduos idosos portadores de DM2 relataram que os doces fazem parte das suas rotinas, simbolizando o prazer, desejo e alegria, dificultando a exclusão de seu consumo [31].

A obesidade constitui um fator de risco importante para o aumento da incidência de DM2 e da morbi-mortalidade por outras doenças comumente associadas [32]. Paralelamente, o estado nutricional dos participantes mostrou-se preocupante, visto que os adultos e idosos apresentaram excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e sobrepeso respectivamente. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo transversal com 319 pacientes com DM2, de idade média de 62 (± 9) anos, dos quais 85,2% apresentaram excesso de peso [33].

A relação estatisticamente significativa entre fase da vida (adultos e idosos) e estado nutricional com p-valor 0,000 encontrada reforça as alterações fisiopatológicas associadas ao envelhecimento discutidas anteriormente neste estudo. Bem como, ao relacionar as variáveis de perfil sociodemográfico e de consumo alimentar com excesso de peso, tem-se uma possível associação entre baixa escolaridade e excesso de peso. Os resultados obtidos fortalecem que maior escolaridade e renda viabilizam maior acesso às informações nutricionais e melhores escolhas alimentares, de forma que, fatores como condições de vida, educação, moradia, padrões alimentares e acesso a serviços de saúde estão intrinsecamente ligados com o surgimento e agravamento das DCNT na comunidade e são um reflexo das desigualdades do modelo socioeconômico do país [22,34].

Outrossim, houve associação significativa de excesso de peso e número de pessoas que

residem na moradia. Em um estudo transversal de 397 indivíduos com idades entre 40 e 64 anos, a obesidade foi associada a fatores como “jantar sozinho”, “família pequena” e “hábitos alimentares rápidos”, indicando que a falta de companhia durante as refeições pode reduzir o incentivo para manter hábitos alimentares saudáveis, levando a escolhas alimentares menos saudáveis e maior consumo de alimentos processados [35].

Ademais, o uso de telas durante as refeições também apontou uma associação significativa ($p=0,017$). Outros autores descrevem que o tempo de tela enquanto se come pode levar ao excesso de peso, promovendo a alimentação excessiva devido à distração, reduzindo a atividade física e aumentando o consumo excessivo de alimentos não saudáveis e o comer desordenado [36]. Ambos os resultados geram preocupação e alerta, visto que se mostram antagônicos às orientações de comer com atenção e em companhias preconizadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira [8].

As práticas alimentares englobam um conjunto de ações diárias relacionadas ao processo alimentar, incluindo planejamento das refeições, aquisição dos alimentos e modos de consumo [37]. O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) enfatiza a promoção de práticas alimentares saudáveis e sustentáveis, valorizando a qualidade global do padrão alimentar em vez da quantificação de grupos alimentares específicos [8].

Neste estudo, algumas práticas alimentares apresentaram associação estatisticamente significativa com o excesso de peso, especialmente o planejamento das refeições e a preferência por frutas, verduras e legumes de produção local. Em uma pesquisa transversal com 1.109 usuários com obesidade do Programa Academia da Saúde em Belo Horizonte, MG, a prática mais prevalente foi a participação no preparo dos alimentos em casa

(91,1%) [38]. Ambos os estudos indicam comportamentos positivos, uma vez que o planejamento de refeições com alimentos locais pode favorecer escolhas mais saudáveis, ampliar o acesso a alimentos nutritivos e contribuir para a redução do IMC. Além disso, a literatura aponta que o planejamento alimentar está associado a dietas de melhor qualidade, maior diversidade e menores índices de sobrepeso e obesidade [39].

Ademais, a maioria dos participantes apresentou alta adesão às recomendações do Guia, não sendo observada diferença estatisticamente significativa entre adultos e idosos. A elevada prevalência de adesão às práticas preconizadas pelo Guia também foi identificada por outros autores [38], o que reforça que, apesar do excesso de peso dos participantes, estes estavam inseridos em um serviço de promoção à saúde neste caso, as clínicas integradas de uma universidade, o que possibilita maior acesso a

orientações nutricionais conduzidas por profissionais de saúde. Além disso, destaca-se que a amostra era composta majoritariamente por mulheres [40]. Embora os resultados sejam positivos, se faz necessário intensificar as recomendações do Guia em serviços de saúde, visto que parte significativa da amostra (72,1%) relatou consumir alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista.

Entre as limitações encontradas nesta investigação, pode-se mencionar a morbidade autorreferida, além de medidas como peso e altura, utilizadas para a classificação do estado nutricional, as quais podem ter sido super ou subestimadas pelos indivíduos entrevistados. Ademais, o uso da ferramenta dos marcadores de consumo alimentar pode não refletir o consumo habitual de um indivíduo, devido à variabilidade diária da ingestão de alimentos, visto que se refere ao dia anterior à entrevista.

Conclusão

O estudo atingiu seu objetivo ao identificar que, mesmo entre pacientes com diabetes mellitus tipo 2, há elevado consumo de alimentos ultraprocessados, especialmente doces, guloseimas e biscoitos recheados, além de uma alta prevalência de excesso de peso. Esses resultados indicam fragilidades importantes nas práticas alimentares dessa população, apesar da adesão parcial às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira.

A associação desses comportamentos com fatores socioeconômicos, como baixa escolaridade e uso de telas durante as refeições, aponta para a necessidade de ações educativas mais efetivas na Atenção Básica. Os achados contribuem para o campo da nutrição em saúde pública ao reforçar a

importância de estratégias de educação alimentar e nutricional no manejo do DM2, visando melhorar o controle glicêmico e a qualidade de vida dos pacientes.

Conflitos de interesse

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

Fontes de financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Fröhlich MEB, Mattos AB, Guimarães PRV; Coleta de dados: Fröhlich MEB, Mattos AB; Análise e interpretação dos dados: Fröhlich MEB, Mattos AB, Guimarães PRV; Redação do manuscrito: Fröhlich MEB, Mattos AB; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Souza DB, Silva MA, Guimarães PRV.

Referências

1. Brasil, Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2023. [Citado 21 set. 2024] Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf
2. Almeida-Pititto B, Dias ML, de Moraes ACF, Ferreira SR, Franco DR, Eliaschewitz FG. Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. *Diabetes Metab Syndr Obes* [Internet]. 2015;8:17–28. [citado 14 set. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/DMSO.S72542>
3. Diabetes [Internet]. Paho.org. [citado 13 jun. 2025]. Disponível em: <https://www.paho.org/en/topics/diabetes>
4. Petersmann A, Müller-Wieland D, Müller UA, Landgraf R, Nauck M, Freckmann G, et al. Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* [Internet]. 2019;127(S 01):S1–7. [citado 19 set. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/a-1018-9078>
5. Torres RM, Fernandes JD, da Cruz EA. Adesão do portador de diabetes ao tratamento: revisão bibliográfica. *Rev Baiana Enfermagem* [Internet]. 2007 [citado 13 jun. 2025];21. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/3925>
6. Rodacki M, Teles M, Gabbay M, Montenegro R, Bertoluci M. Classificação do diabetes. Em: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. Conectando Pessoas; 2022. [citado 23 out. 2024] Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>
7. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes–2006. *Diabetes Care* [Internet]. 2006;29(suppl_1):s4–42. [citado 14 out. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.29.s1.06.s4>
8. BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014 [citado 13 jun. 2025]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
9. Rezende LFM de, Azeredo CM, Canella DS, Luiz O do C, Levy RB, Eluf-Neto J. Coronary heart disease mortality, cardiovascular disease mortality and all-cause mortality attributable to dietary intake over 20 years in Brazil. *Int J Cardiol* [Internet]. 2016;217:64–8. [citado 10 nov. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.04.176>
10. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). *Rev Saude Publica* [Internet]. 2013;47(4):656–65. [citado 15 nov. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004968>
11. Santos DS dos, Carneiro M de S, Silva SCM e., Aires CN, Carvalho LJ da S, Costa LCB. Transição nutricional na adolescência: uma abordagem dos últimos 10 anos. *Rev Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 2019;(20):e477. [citado 24 out. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e477.2019>
12. Azevedo EC de C, Diniz A da S, Monteiro JS, Cabral PC. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014;19(5):1447–58. [citado 25 out. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014195.14572013>

13. Mapa da Obesidade [Internet]. Abeso. 2019 [citado 13 jun. 2025]. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade>
14. Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY, et al. Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: An inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake. *Cell Metab* [Internet]. 2019;30(1):67-77.e3. [citado 18 out. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>
15. Srour B, Kordahi MC, Bonazzi E, Deschasaux-Tanguy M, Touvier M, Chassaing B. Ultra-processed foods and human health: from epidemiological evidence to mechanistic insights. *Lancet Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2022;7(12):1128–40. [citado 17 set. 2024] Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253\(22\)00169-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253(22)00169-8)
16. Gabe KT, Jaime PC. Development and testing of a scale to evaluate diet according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. *Public Health Nutr* [Internet]. 2019;22(5):785–96. [citado 5 set. 2024] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980018004123>
17. Parreira FM, Gomes AIS, Oliveira DS, Sobral TP, Vigário PS. Pacientes com diabetes mellitus conhecem o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados à saúde e ao meio ambiente? *Mosaico Rev Multidiscip Humanidades* [Internet]. 2023 set/dez;14(3):154-62. [citado 10 abr. 2025] Disponível em: <https://doi.org/10.21727/rm.v14i3.3968>
18. Dickow L. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 residentes do município de Agudo, RS. *Cinergis* [Internet]. 2015;16(4). [citado 15 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v16i4.6177>
19. Al-Sofiani ME, Ganji SS, Kalyani RR. Body composition changes in diabetes and aging. *J Diabetes Complications* [Internet]. 2019;33(6):451–9. [citado 15 jun. 2025] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2019.03.007>
20. Bellary S, Kyrou I, Brown JE, Bailey CJ. Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2021;17(9):534–48. [citado 12 abr. 2025] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-021-00512-2>
21. Ragi Baldoni N, Lelis Dal Fabbro A. Consumo alimentar de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 de Ribeirão Preto. *Mundo Saude* (1995) [Internet]. 2017;41(4):652–60. [citado 6 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.20174104652660>
22. Malta DC, Bernal RTI, Iser BPM, Szwarcwald CL, Duncan BB, Schmidt MI. Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2017;51(suppl 1):12s. [citado 10 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000011>
23. Malta DC, Bernal RTI, Sá ACMGN de, Silva TMR da, Iser BPM, Duncan BB, et al. Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2022;27(7):2643–53. [citado 25 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232022277.02572022>

24. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2014-2015. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015. [citado 19 set. 2024]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>
25. Batista M da CR, Priore SE, Rosado LEFPL, Tinôco ALA, Franceschini SCC. Dietary assessment of the patients detected with hiperglycemia in the “Detection of Diabetes in Suspect Cases Campaign” in Viçosa, MG. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2006; 50 (6): 1041–9 [citado 24 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302006000600010>
26. Ahola AJ, Mutter S, Forsblom C, Harjutsalo V, Groop P-H. Meal timing, meal frequency, and breakfast skipping in adult individuals with type 1 diabetes - associations with glycaemic control. *Sci Rep* [Internet]. 2019;9(1):20063 [citado 22 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-56541-5>
27. Leiva T, Basfi-Fer K, Rojas P, Carrasco F, Ruz O M. Effect of meal frequency and carbohydrate intake on the metabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. *Rev Med Chil* [Internet]. 2016;144(10):1247–53 [citado 28 maio 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016001000002>
28. Tiew KF, Chan YM, Lye MS, Loke SC. Factors associated with dietary diversity score among individuals with type 2 diabetes mellitus. *J Health Popul Nutr*. 2014;32(4):665–76 [citado 22 maio 2025]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17221110/>
29. Cotta RMM, Reis RS, Batista KCS, Dias G, Alfenas R de CG, Castro FAF de. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. *Rev Nutr* [Internet]. 2009;22(6):823–35 [citado 5 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732009000600004>
30. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2020;54:19 [citado 7 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001176>
31. El-Sayed EF, Awadalla H, Noor SK, Elmadhoun WM, Sulaiman AA, Almobarak AO, et al. Sugar intake in Sudanese individuals was associated with some features of the metabolic syndrome: Population based study. *Diabetes Metab Res Rev* [periódico eletrônico] 2018 [citado 15 jun. 2025];12(3). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402117302965>.
32. Menezes TN de, Sousa NDS, Moreira A da S, Pedraza DF. Diabetes mellitus referido e fatores associados em idosos residentes em Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2014;17(4):829–39 [citado 5 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13164>
33. Vieira AP. Consumo de alimentos ultraprocessados de pacientes com diabetes tipo 2 encaminhados para ambulatório de nutrição especializado. 2019 [citado 13 jun. 2025]; Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/204289>
34. Bleyer PS, Heideman ITSB, Durand MK, Corrêa CP, Moraes CLK. Promoção da saúde e determinantes sociais às pessoas com diabetes mellitus: perspectivas dos profissionais na atenção primária à saúde. *Rev Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 2024;24(10):e15195 [citado 12 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e15195.2024>

35. Kurasawa R, Takeuchi A, Watanabe K, Watanabe Y, Hirota R. Association between obesity and eating dinner alone in the working age population in Yugawara town, Japan: a cross-sectional study. *Preventive Medicine Research* [Internet]. 2023;1(2):26–33 [citado 15 jun. 2025]. Disponível em: http://dx.doi.org/10.60219/pmr.1.2_26
36. Jensen ML, Carpentier FD, Corvalán C, Popkin BM, Evenson K, Adair L, et al. Screen time and eating during screen time: associations with dietary intake in children and adolescents [Internet]. *Research Square*. 2020 [citado 17 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.2.21352/v1>
37. Castelo AFM, Schäfer M, Silva ME. Food practices as part of daily routines: A conceptual framework for analysing networks of practices. *Appetite* [Internet]. 2021;157(104978):104978 [citado 13 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2020.104978>
38. Lopes MS, Silva VMSM, Ferreira NL, Carvalho MCR de, Freitas PP de, Lopes ACS. Adesão às práticas alimentares recomendadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira entre pessoas com obesidade: linha de base de ensaio comunitário realizado no Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, 2022-2023. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2025;34 [citado 13 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222024v34e20240287.pt>
39. Ducrot P, Méjean C, Aroumougame V, Ibanez G, Allès B, Kesse-Guyot E, et al. Meal planning is associated with food variety, diet quality and body weight status in a large sample of French adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2017;14(1):12 [citado 15 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0461-7>
40. Mendonça R de D, Lopes MS, Carvalho MCR de, Freitas PP de, Lopes ACS. Adherence to healthy lifestyles in the Programa Academia da Saúde. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* [Internet]. 2020;25:1–9 [citado 17 jun. 2025]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.25e0127>



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.