

 Ívia Campos Previtali-Sampaio^{1,2}

 Thanise Sabrina Souza Santos^{3,4}

 Carlos Alberto Huaira Contreras⁵

 Betzabeth Slater¹

¹ Universidade de São Paulo^{ROR}, Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, SP, Brasil.

² Escola Técnica Estadual Rubens de Faria e Souza, Centro Paula Souza. Sorocaba, SP, Brasil.

³ Universidade de São Paulo^{ROR}, Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde. São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais^{ROR} - Grupo de Pesquisa de Intervenções em Nutrição. Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁵ Universidade Federal de Juiz de Fora^{ROR}, Instituto de Ciências Exatas. Juiz de Fora, MG, Brasil.

Correspondência

Ívia Campos Previtali-Sampaio
iviaprevitali@usp.br;
ivia.previtali@etec.sp.gov.br

Editor Associado

 Larissa Loures Mendes

Qualidade da dieta de adolescentes estudantes das Escolas Técnicas Estaduais de São Paulo

Diet quality of adolescent students at State Technical Schools of São Paulo

Resumo

Objetivo: Identificar a qualidade da dieta e fatores associados de adolescentes estudantes da rede pública de ensino em coerência com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. **Métodos:** A amostra da pesquisa foi determinada por procedimentos de amostragem aleatória simples. O questionário eletrônico foi aplicado contendo questões para avaliação da qualidade da dieta e das características sociodemográficas: idade, sexo, cor da pele, renda familiar e escolaridade materna. A qualidade da dieta foi avaliada com aplicação da escala de qualidade da dieta (ESQUADA), sendo os escores categorizados em 'muito ruim', 'ruim', 'boa', 'muito boa' e 'excelente' para avaliação da associação com os dados sociodemográficos usando o teste de qui-quadrado e análise de correspondência. Foi adotado um nível de significância de 95%. **Resultados:** Participaram do estudo 733 adolescentes, sendo 55,25% meninas, com idade média de 16 anos. A maioria (79%) apresentou qualidade da dieta 'boa'. A qualidade da dieta 'muito boa' e 'ruim' foram observadas em 8% e 13%, respectivamente. Foi observada uma correspondência entre a melhor qualidade da dieta e adolescentes do sexo masculino, mais velhos e com maior renda. **Conclusão:** Foi possível conhecer a qualidade da dieta dos adolescentes estudantes da rede pública descrevendo o consumo de alimentos e também as práticas alimentares em coerência com o Guia. Os achados são fundamentais para o planejamento e a execução de políticas públicas em alimentação e nutrição direcionadas para esse público.

Palavras-chave: Adolescente. Dieta. Ensino Médio.

Abstract

Objective: To identify the diet quality and associated factors of adolescent students from public school system in accordance with the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. **Methods:** The research sample was determined by simple random sampling procedures. An electronic questionnaire was administered containing questions to assess diet quality and sociodemographic characteristics: age, sex, skin color, family income, and maternal education. Diet quality was assessed using the diet quality scale (ESQUADA), with scores categorized as "very poor," "poor," "good," "very good,"

and “excellent” to evaluate the association with sociodemographic data using the chi-square test and correspondence analysis. A significance level of 95% was adopted. **Results:** A total of 733 adolescents participated in the study, 55.25% of whom were girls, with a mean age of 16 years old. The majority (79%) had a ‘good’ diet quality. ‘Very good’ and ‘poor’ diet quality were observed in 8% and 13%, respectively. A correspondence was observed between better diet quality and male adolescents who were older and had higher income. **Conclusion:** It was possible to assess the public school adolescents’ diet quality by describing their food intake and eating habits in accordance with the Guide. The findings are fundamental for the planning and implementation of food and nutrition public policies aimed at this population.

Keywords: Adolescent. Diet. High school.

INTRODUÇÃO

Durante décadas, a qualidade da dieta de indivíduos foi avaliada através do conteúdo nutricional, contemplando valor calórico, macronutrientes, micronutrientes e compostos bioativos presentes nos alimentos ingeridos.¹ Esse olhar totalmente nutriente-centrado tem se modificado em função das evidências científicas e, também, das recomendações da segunda versão do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), que enfatiza como os alimentos são produzidos e processados, assim como os padrões dietéticos são determinantes de saúde, bem-estar e sustentabilidade.² O GAPB exemplifica, portanto, a adoção de um novo paradigma para a ciência da nutrição³ em diretrizes alimentares nacionais. No entanto, os resultados das pesquisas em termos de consumo de grupos alimentares isolados, não considerando a dieta em toda a sua complexidade, têm se mostrado insuficientes para a explicação dos principais desfechos da área de nutrição em saúde pública devido aos efeitos sinérgicos dos alimentos relacionados à saúde.⁴⁻⁶

Embora o termo qualidade da dieta seja genérico e não exista uma única definição, segundo o GAPB, para obter uma alimentação adequada, saudável e sustentável, ou seja, ter uma melhor qualidade da dieta, recomenda-se priorizar a escolha de alimentos *in natura* ou minimamente processados^{2,7,8}, de preferência cultivados localmente, diminuir o consumo de alimentos processados e evitar os alimentos ultraprocessados (AUP).^{2,7}

Atualmente, os AUP representam 26,7% do total de calorias consumidas pelos adolescentes;⁹ porém, como os últimos inquéritos alimentares brasileiros têm apontado um aumento do consumo de AUP e uma diminuição de alimentos *in natura* e minimamente processados na dieta dos adolescentes,¹⁰ em breve essa prevalência tende a aumentar.

Considerando a associação entre consumo alimentar e desfechos deletérios para a saúde, os AUP têm sido considerados preditores eficazes da qualidade da dieta da população.^{5,11-17} A participação dietética de AUP foi inversamente associada ao padrão alimentar saudável com maiores fontes em proteínas, vitaminas, minerais e fibras alimentares e menos açúcares livres e diretamente associada com o padrão alimentar não saudável que contempla alimentos com maiores teores de gorduras totais, saturadas e trans e menos fibras alimentares.¹⁶ O maior consumo de AUP tem revelado ser um bom marcador de pior qualidade da dieta^{15,18-20} e a sua associação com as doenças crônicas não transmissíveis está cada vez mais elucidada na literatura.^{11-14,17}

As desigualdades sociodemográficas também estão associadas à qualidade da dieta. Com o aumento da renda familiar, observa-se a diminuição da participação no total calórico de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de ingredientes culinários processados e o aumento dos alimentos processados e AUP.²¹ No quesito idade, os adolescentes relataram consumir menos alimentos *in natura*, como frutas e hortaliças, e, por outro lado, maior consumo de AUP, como macarrão instantâneo, biscoitos, embutidos, doces e bebidas açucaradas, em comparação com adultos e idosos.²¹

Além do consumo alimentar, uma avaliação ampliada da qualidade da dieta deve considerar, também, as práticas alimentares. Segundo a PeNSE 2019 (Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares), aproximadamente 60% dos adolescentes relataram tomar o café da manhã e quase 70%, o hábito de almoçar ou jantar com os pais, em cinco ou mais dias na semana, enquanto que cerca de 6% informou comer em restaurante *fast food* em três ou mais dias na semana.²² Neste sentido, a escala de qualidade da dieta (ESQUADA) é um instrumento que permite avaliar de maneira ampliada o consumo e as práticas alimentares em consonância com o GAPB.²⁰

Reconhecendo a tendência crescente no consumo de AUP e a adoção de práticas alimentares inadequadas na adolescência, é prudente avaliar a qualidade da dieta nessa fase. Realizar essa avaliação no

ambiente das escolas técnicas é estratégico para a promoção e o monitoramento da saúde e da alimentação entre adolescentes, considerando que esse espaço contribui para a formação de hábitos alimentares saudáveis, promove a segurança alimentar e nutricional e está presente na rotina deles. O objetivo deste estudo foi identificar a qualidade da dieta e fatores associados de adolescentes estudantes da rede pública de ensino em concordância com as recomendações do GAPB.

MÉTODOS

Desenho e população do estudo

Foi realizado um estudo transversal com coleta de dados no período de abril a setembro de 2022. A população considerada para o estudo corresponde a adolescentes, estudantes de escolas técnicas estaduais (Etecs) do estado de São Paulo, de ambos os sexos e com idade entre 14 e 19 anos. As Etecs foram selecionadas enquanto campo de estudo por demanda anteriormente apresentada pela gestão para conhecer a qualidade da dieta dos estudantes e por ser um ambiente propício para o desenvolvimento de ações de promoção da alimentação adequada e saudável. Desta forma, a unidade amostral do estudo corresponde a um estudante com as características descritas. A amostragem considerou um desenho de conglomerados em dois estágios. No primeiro estágio, foram selecionados sistematicamente os conglomerados (Unidades de Etecs), com Probabilidade Proporcional ao Tamanho e início aleatório, considerando o número de alunos matriculados nas Etecs para determinar a medida de tamanho para a seleção. No segundo estágio, determinou-se um número fixo de estudantes, em cada Etec selecionada, respeitando a proporção entre meninos e meninas. O professor responsável por cada classe, em cada Etec selecionada, realizou a escolha dos alunos de maneira aleatória, seguindo as orientações do ofício enviado à direção de cada Etec quanto ao número total de alunos e de cada sexo.

Para a seleção da amostra nos dois estágios, foram consideradas informações de 223 Etecs existentes em todo o estado que registravam um total de 113.570 alunos matriculados.

O tamanho de amostra foi determinado por amostragem aleatória simples e população finita, considerando o tamanho da população, proporção de resultados favoráveis (valor 0,50), valor crítico correspondente a 95% de nível de confiança (1,96) e margem de erro da proporção populacional (0,05). Foi realizado o ajuste da amostra considerando 25% de não resposta e, em seguida, o ajuste pelo efeito de desenho ao considerar os conglomerados, adotando o valor igual a 3,0 como medida de homogeneidade. Assim, o desenho proposto de conglomerados selecionou 30 Etecs no primeiro estágio e 51 estudantes de cada unidade selecionada, totalizando 1.530 participantes.

Embora todas as Etecs selecionadas tenham sido convidadas a participar através de ofício enviado à direção e contato telefônico com a direção e/ou coordenação pedagógica, 19 das 30 selecionadas participaram do estudo. A não adesão foi motivada por falta de tempo e acúmulo de trabalho no período pandêmico, com muitos funcionários afastados por motivos de saúde. Adicionalmente, houve perdas por recusas dos estudantes ($n = 21$) e por idade maior de 19 anos ($n = 2$). Diante desse cenário, a amostra aleatória simples foi calculada, obtendo uma amostragem de 383 participantes. Assim, a coleta de dados foi encerrada com amostra final de 733 estudantes sem prejuízo para a representatividade, conforme a amostra aleatória simples.

Variáveis do estudo

Sob supervisão dos professores em sala de aula, anteriormente orientados ao procedimento de aplicação do instrumento através do ofício, os estudantes responderam, de maneira individualizada, a um

questionário eletrônico que incluiu perguntas sobre a qualidade da dieta e informações sociodemográficas. Para avaliar a qualidade da dieta foi utilizada a ESQUADA, uma escala validada e pautada na Teoria de Resposta ao Item (TRI),^{20,23} com evidências de associação com estado nutricional,^{24,25} estresse percebido²⁵ e marcadores de alimentação saudável e não saudável.²⁶ A ESQUADA contém 25 itens referenciados no GAPB, englobando o consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados e AUP e práticas alimentares (como tomar café da manhã, cozinhar e substituir refeições por lanches).²⁰

Os escores de qualidade da dieta foram calculados com aplicação do modelo de resposta gradual da TRI²⁷ no software RStudio para Windows (*R-tools Technology Inc.*), versão 4.2, utilizando os pacotes estatísticos *mirt* e *mirtCAT*. Para o cálculo, foram considerados os parâmetros 'a' e 'd' dos itens calibrados na construção da escala por Santos e colaboradores.²⁰ Os escores foram gerados na escala (0,1), ou seja, com média igual a zero e desvio padrão igual a um, e categorizados em cinco níveis de qualidade da dieta: 'muito ruim', 'ruim', 'boa', 'muito boa' e 'excelente'.²⁰ Nesse estudo, os escores foram classificados em três categorias: 'ruim' (escores menores ou iguais a -1), 'boa' (escores maiores do que -1 e menores ou iguais a 0,5) e 'muito boa' (escores maiores do que 0,5 e menores ou iguais a 2,5) devido ao pequeno número de participantes no nível 'muito ruim' (agrupado na categoria 'ruim') e nenhum adolescente com nível 'excelente' (escores maiores do que 2,5) de qualidade da dieta.

As informações sociodemográficas incluíram sexo (masculino e feminino), faixa etária (em anos completos: 14 a 15, 16 e 17 a 19), cor da pele (posteriormente categorizada: branca ou amarela/parda/preta), escolaridade materna (número de anos de estudo da mãe concluídos com aprovação, posteriormente categorizada: <8, 9 a 11 e ≥ 12) e renda familiar mensal (posteriormente categorizada: até R\$1.908, R\$1.908 a R\$5.724; acima de R\$ 5.724).

Análise dos dados

As variáveis foram apresentadas como frequências absolutas e relativas e o teste qui-quadrado foi utilizado para verificar possíveis associações. A análise de correspondência foi realizada para identificar de forma exploratória as associações entre as diversas categorias das variáveis. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 17.0, sendo confirmada significância estatística quando $p < 0,05$.

Aspectos éticos

A realização da pesquisa foi autorizada pelo Centro Paula Souza, instituição administradora de Etec's do Estado de São Paulo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (número do parecer: 5.113.568, CAAE: 51031121.9.0000.5421). Primeiramente, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos pais dos alunos e após o consentimento, foi firmado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido pelos alunos.

RESULTADOS

As características sociodemográficas e da qualidade da dieta desses adolescentes são apresentadas na Tabela 1. Dentre os 733 adolescentes que participaram do estudo, 328 eram meninos (44,75%) e 405 meninas (55,25%), com média de idade de 16,16 anos (desvio padrão = 0,92). A maioria dos adolescentes era de cor da pele branca (62,76%), tinha 17 a 19 anos de idade (39,84%) e renda familiar mensal até R\$5.724 (78,8%). Quanto à escolaridade materna, aproximadamente metade dos adolescentes tinham mães com 9 a 11 anos de estudo (46,9%) e ¼ com 12 ou mais anos de estudo (25,4%). Segundo a classificação da qualidade da dieta, 79% dos adolescentes apresentaram qualidade da dieta 'boa' (Tabela 1) e essa variável não se associou a nenhuma outra variável sociodemográfica (Tabela 2).

Tabela 1. Distribuição segundo variáveis sociodemográficas e qualidade da dieta de adolescentes estudantes das Etecs (n = 733). São Paulo, Brasil, 2022.

Características	N	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	405	55,3
Masculino	328	44,7
<i>Idade (em anos completos)</i>		
14 e 15	202	27,6
16	239	32,6
17 a 19	292	39,8
<i>Cor da pele</i>		
Branca	460	62,8
Amarela/parda/preta	273	37,2
<i>Renda familiar mensal (R\$)</i>		
Até 1.908	116	15,8
1.908 a 5.724	462	63,0
Acima de 5.724	155	21,2
<i>Escolaridade materna (em anos completos)</i>		
≤8 (menos do que ensino médio completo)	155	21,1
9-11 (ensino médio completo ou ensino superior incompleto)	344	46,9
≥12 (ensino superior completo)	186	25,4
Não sabe	48	6,6
<i>Qualidade da dieta</i>		
Ruim ¹	95	13,0
Boa	579	79,0
Muito boa	59	8,0

¹ Ruim = Qualidade da dieta 'ruim' ou 'muito ruim'.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2. Associações entre qualidade da dieta medida pela Escala de Qualidade da Dieta e variáveis sociodemográficas (idade, sexo, cor da pele, renda e escolaridade materna) dos adolescentes. São Paulo, Brasil, 2022.

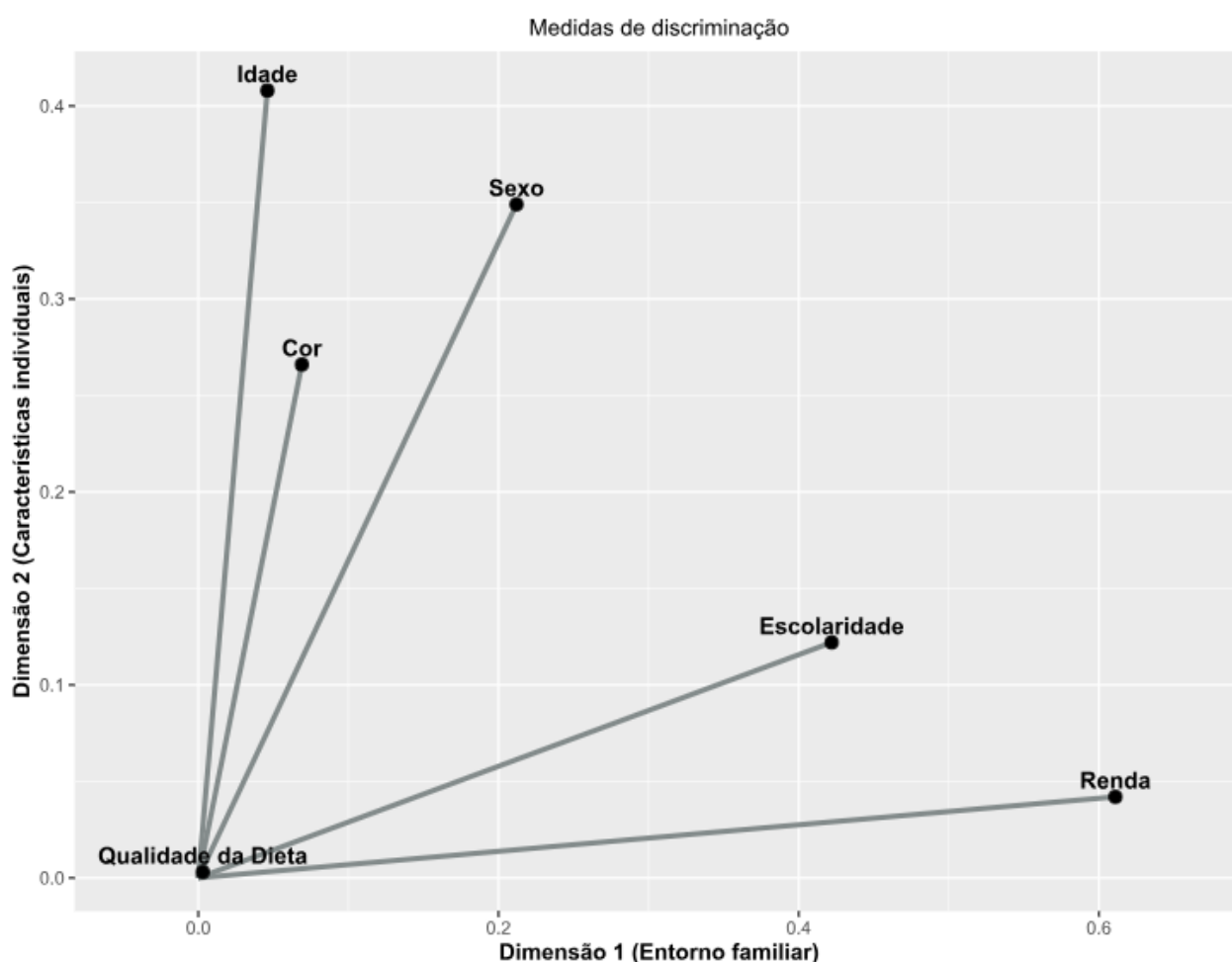
Variáveis	Qualidade da dieta				p-valor*
	Ruim ¹	Boa	Muito boa	Total	
	%	%	%	%	
	n = 95	n = 579	n = 59	n = 733	
<i>Idade</i>					
14 e 15 anos	36,8 (35)	26,3 (152)	25,4 (15)	27,6 (202)	0,13
16 anos	23,2 (22)	33,5 (194)	39,0 (23)	32,6 (239)	
17 a 19 anos	40,0 (38)	40,2 (233)	35,6 (21)	39,8 (292)	
<i>Total</i>	100	100	100	100	
<i>Sexo</i>					
Feminino	60,0 (57)	55,4 (321)	45,8 (27)	55,3 (405)	0,22
Masculino	40,0 (38)	44,6 (258)	54,2 (32)	44,7 (328)	
<i>Total</i>	100	100	100	100	
<i>Cor da pele</i>					
Branca	58,9 (56)	62,9 (364)	67,8 (40)	62,8 (460)	0,54
Amarela/parda/preta	41,1 (39)	37,1 (215)	32,2 (19)	37,2 (273)	
<i>Total</i>	100	100	67,8 (40)	62,8 (460)	
<i>Renda familiar mensal (R\$)</i>					
Até 1.908	15,7 (15)	15,5 (90)	18,7 (11)	15,9 (116)	0,96
De 1.908 a 5.724	61,1 (58)	63,6 (368)	61,0 (36)	63,0 (462)	
Mais de 5.724	23,2 (22)	20,9 (121)	20,3 (12)	21,1 (155)	
<i>Total</i>	100	100	100	100	
<i>Escolaridade materna (em anos completos)</i>					
Até 8	17,9 (17)	21,7 (126)	20,3 (12)	21,1 (155)	0,96
9-11	45,3 (43)	47,0 (272)	49,2 (29)	46,9 (344)	
≥12	26,3 (25)	25,4 (147)	23,7 (14)	25,4 (186)	
Sem resposta	10,5 (10)	5,9 (34)	6,8 (4)	6,6 (48)	
<i>Total</i>	100	100	100	100	

¹ Ruim = Qualidade da dieta 'ruim' ou 'muito ruim'. *p-valor corresponde ao teste Qui-quadrado

Fonte: Elaborado pelos autores.

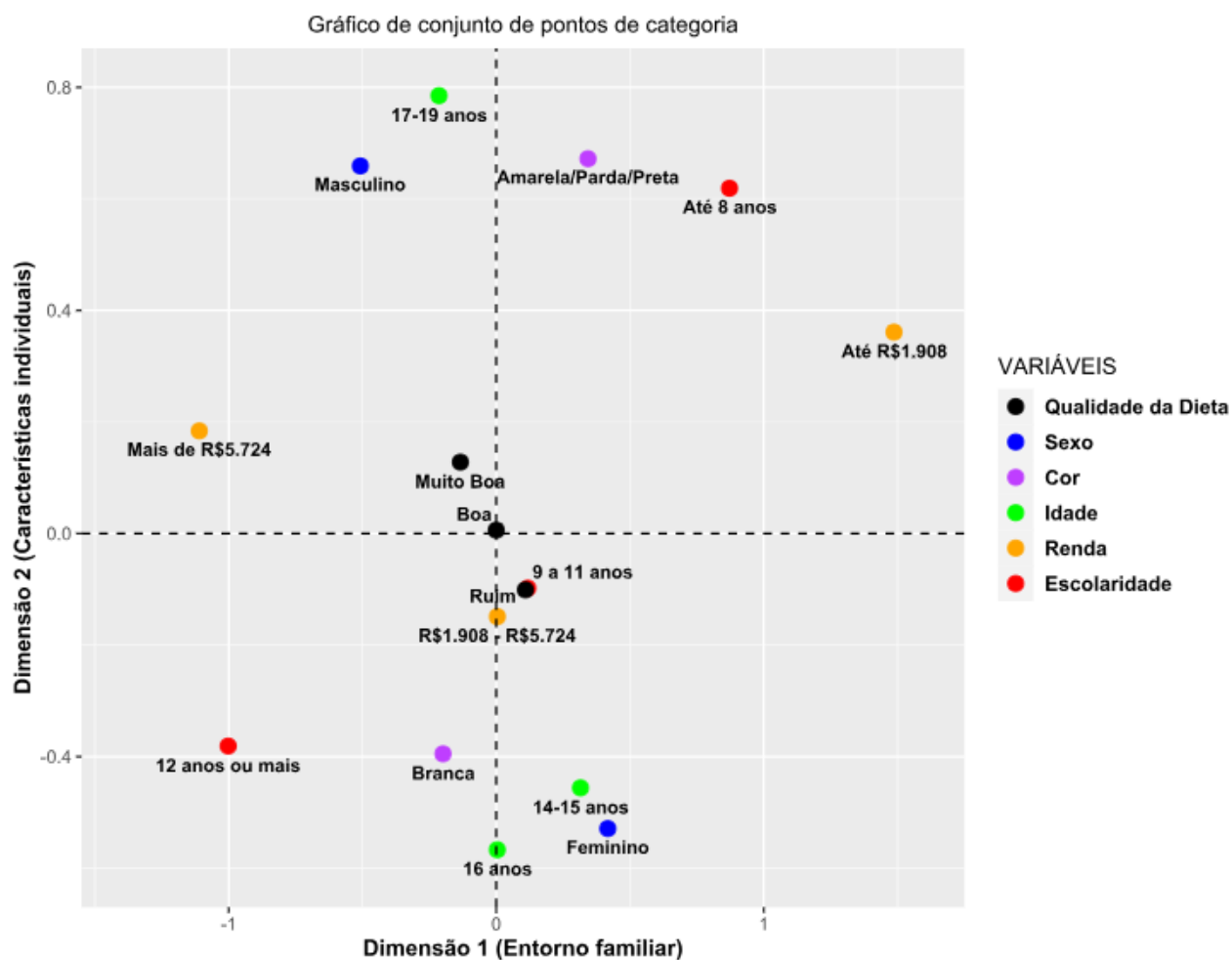
Embora nenhuma associação estatisticamente significativa tenha sido encontrada, uma análise de correspondência múltipla foi realizada em caráter exploratório com a finalidade de identificar algumas características demográficas relacionadas a um grupo específico da qualidade da dieta. Na figura 1, identificou-se claramente duas dimensões, a dimensão 1 denominada “entorno familiar” que é determinada pelas variáveis renda familiar e escolaridade materna, e a dimensão 2 denominada “características individuais” que é determinada pelas variáveis sexo, cor da pele e idade. Na figura 2, observou-se uma tênue associação da qualidade da dieta ‘muito boa’ com indivíduos do sexo masculino, com 17 anos ou mais de idade e com renda familiar maior que R\$5.724; por outro lado, a qualidade da dieta ‘ruim’ se apresentou levemente associada aos alunos do sexo feminino com 14 a 15 anos de idade e cuja mãe tinha 9 a 11 anos de escolaridade. Todavia, a qualidade da dieta ‘boa’ não apresentou associação específica com nenhuma característica, visto que 79% dos estudantes se apresentavam nesse nível da ESQUADA; ou seja, espera-se que ele agrupe uma diversidade de características demográficas sem realçar alguma específica. Esses resultados sugerem uma correspondência entre melhor qualidade da dieta e sexo masculino, maior idade e renda; e, entre pior qualidade da dieta e sexo feminino, menor idade e escolaridade materna intermediária.

Figura 1. Descrição de dimensionalidade na análise de correspondência.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2. Mapa percentual da análise de correspondência.



Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciaram que a maioria dos adolescentes estudantes das Etecs têm qualidade da dieta 'boa'. Porém, 13% deles apresentaram costume de consumir AUP e substituir refeições por lanches, com alimentos *in natura* e minimamente processados pouco presentes na alimentação habitual (qualidade da dieta 'ruim'). O estudo da associação entre qualidade da dieta e informações sociodemográficas não apresentou significância estatística, porém sugeriu uma correspondência entre melhor qualidade da dieta e sexo masculino, maior idade (17 anos ou mais) e renda (R\$5.724 ou mais), e entre pior qualidade da dieta e sexo feminino, menor idade (14 a 15 anos de idade) e maior escolaridade materna.

Ainda são poucos os estudos que aplicaram a ESQUADA para avaliar a qualidade da dieta. Esse é o primeiro estudo que a ESQUADA foi aplicada na população adolescente, embora tenha sido desenvolvida para adolescentes e adultos, dificultando a discussão dos resultados sob o mesmo paradigma da ciência da nutrição à luz do GAPB e a mesma abordagem de mensuração com aplicação da TRI para geração dos escores de qualidade da dieta. Entretanto, é possível observar resultados sobre qualidade da dieta de adolescentes usando abordagem estatística clássica para cálculo dos escores (Teoria Clássica dos Testes)

como nos estudos de Wendpap e colaboradores²⁸ e Castilhos e colaboradores,²⁹ o que permite apenas encontrar semelhanças aos achados, mas não a sua comparação.

Não foi encontrada associação significativa entre a variável qualidade da dieta e as variáveis sexo e cor da pele nesse estudo, porém os resultados sugerem correspondência entre o sexo feminino e a qualidade da dieta 'ruim', corroborando com algumas pesquisas. Ao analisar o comportamento alimentar de participantes da PeNSE nos anos 2009, 2012 e 2015, Haddad & Sarti³⁰ verificaram que o maior consumo de alimentos não saudáveis foi observado entre adolescentes do sexo feminino, e que aqueles que referiram ter cor da pele branca/amarela tenderam a consumir grupos de alimentos não saudáveis com menor frequência.

Embora o estudo não tenha encontrado associação significativa, foi observada uma correspondência entre qualidade da dieta 'muito boa' e maior renda familiar e qualidade da dieta 'ruim' e maior escolaridade materna e outros estudos confirmam tal associação. De acordo com a PeNSE (2015), a adesão ao padrão alimentar não saudável esteve positivamente associada aos adolescentes, cujas mães tinham ao menos ensino fundamental completo, corroborando com os achados de Castilhos e colaboradores²⁹ ao observarem que a qualidade da dieta diminui à medida que aumenta a escolaridade do chefe da família e que o nível de qualidade da dieta foi significativamente menor para os adolescentes que se encontram no maior quintil do índice de bens. Esses resultados são semelhantes aos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-18 ao apresentar que o consumo *per capita* de alimentos processados e AUP também foi maior na categoria de renda mais elevada.⁹

Um em cada oito adolescentes das Etecs apresentou qualidade da dieta 'ruim'; portanto, consome AUP e substitui refeições por lanches em até dois dias na semana e frutas, e legumes e verduras estão presentes em menos do que um dia na semana, ou seja, esses alimentos *in natura* não fazem parte do costume.²⁰ Esse achado apresenta valor superior ao encontrado em dois estudos que aplicaram a ESQUADA com adultos, sendo que 9,9% dos participantes das cinco regiões do Brasil³¹ e 3,9% dos piauienses³² tiveram a qualidade da dieta 'ruim' e/ou 'muito ruim'. Portanto, percebe-se que esse nível de qualidade da dieta no qual os AUP estão mais presentes na alimentação em detrimento aos *in natura* e minimamente processados é mais observado entre adolescentes, representando um sinal de alerta para essa fase do curso da vida. Resultados de pesquisas que analisaram a porcentagem de participação dos AUP na alimentação reverberam essa característica. É preocupante reconhecer que os adolescentes consomem frutas e hortaliças em menor frequência e AUP em maior frequência (26,7% do total de calorias), quando comparado com a população adulta (19,5%) e idosa (15,1%).⁹

Dentre os AUP mais consumidos pelos adolescentes destacam-se: biscoitos doce e salgado, doces, pães, bebidas açucaradas, salgadinhos e embutidos segundo os estudos ERICA (2013-2014), ISA-Capital (Inquérito de Saúde no município de São Paulo, 2015) e PeNSE (2019) e uma revisão sistemática.^{13,29,33,34} Acredita-se que o aumento do consumo de AUP pelos adolescentes pode ser justificado pela conveniência, praticidade, hiperpalatabilidade e pelo baixo custo.^{11,12} Na maioria das vezes, são vendidos como lanches, bebidas ou pratos prontos ou semiprontos para consumo e são comumente escolhidos para substituir as refeições tradicionais, além de serem promovidos por agressivas estratégias de marketing. Para Louzada e colaboradores^{11,12}, estes produtos estão facilmente associados a modos de comer que induzem ao consumo excessivo e "desapercebido" de calorias, além de substituírem refeições baseadas em alimentos *in natura*. A maioria (79%) dos adolescentes do presente estudo apresentou qualidade de sua dieta 'boa', nível no qual os adolescentes substituem as refeições por lanches e consomem bebidas açucaradas, aveia, centeio, quinoa, castanhas, nozes e arroz/macarrão integral em menos do que um dia na semana; não consomem alguns AUP; consomem frutas, legumes e verduras de um a quatro dias na semana; e tomam o café da

manhã em pelo menos um dia na semana, segundo descrição da ESQUADA.²⁰ Ou seja, esses adolescentes apresentam práticas alimentares saudáveis e não saudáveis concomitantemente. Embora observa-se o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, AUP estão presentes na alimentação habitual entre os adolescentes das Etecs com qualidade da dieta 'ruim' e 'boa'.

Como o questionário eletrônico foi aplicado durante a pandemia de COVID-19, possivelmente algumas associações não foram encontradas pelo fato dos adolescentes estarem sob supervisão de seus pais, ou seja, suas escolhas alimentares não estavam relacionadas diretamente com eles e conforme o apontamento de alguns estudos, as práticas alimentares apresentaram alterações nesse período. Ao avaliar as mudanças nas tendências alimentares de adolescentes no período de distanciamento social, consequente à pandemia, Malta e colaboradores³⁵ verificaram que houve aumento do consumo regular de hortaliças e redução do consumo de salgadinhos de pacote entre os adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos; porém entre os de 16 a 17 anos, houve aumento do consumo de pratos congelados, chocolates, doces e salgadinhos de pacote. Entre os adolescentes da Itália, Espanha, Chile, Colômbia e Brasil, Ruiz-Roso e colaboradores³⁶ encontraram um aumento significativo no consumo de leguminosas, hortaliças e frutas e uma redução de *fast food* entre os adolescentes (idade média de 15 anos); contudo, a ingestão média de alimentos fritos e doces aumentou significativamente neste período de confinamento. É interessante observar que no momento de isolamento, algumas famílias procuraram preparar suas refeições em casa, utilizando mais alimentos *in natura* e minimamente processados³⁶, ou seja, proporcionando à família maior chance de ter uma dieta de melhor qualidade; e por outro lado, algumas aproveitaram a oportunidade para comprar refeições prontas congeladas³⁵ ou pedir comida pronta elaborada com AUP através de aplicativos em dispositivos móveis.³⁷

Visto que a dieta é um potencial fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis que são responsáveis pela maior causa de morte em todo mundo⁵, é importante uma rotina de investigação da qualidade da dieta dos adolescentes. Ademais, as práticas alimentares realizadas na adolescência tendem a permanecer na idade adulta, reforçando a importância do monitoramento durante essa fase. Através desse diagnóstico, é possível realizar o planejamento de ações de educação alimentar e nutricional, no âmbito escolar, conforme as diretrizes do Programa Saúde na Escola³⁸ e do Programa Nacional de Alimentação Escolar,³⁹ a serem incluídas na agenda das políticas públicas voltadas para redução da prevalência dessas doenças que constituem uma séria ameaça aos sistemas de saúde.

Verly Jr. e colaboradores⁴⁰ mostraram que é possível reduzir a oferta calórica proveniente dos AUP sem aumentar o custo da dieta, o que leva a um aumento na qualidade da dieta. Esses resultados validam os princípios do GAPB e o recente relatório da FAO (*Food and Agriculture Organization*),¹⁸ em que a redução dos AUP é uma estratégia para melhorar a qualidade da dieta e promover a saúde. Uma revisão sistemática revelou que uma dieta de maior qualidade e padrões ou comportamentos alimentares saudáveis estão associados a uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes, incluindo funcionamentos físico, escolar e emocional, e também qualidade de vida física e psicossocial.⁸

Apesar dos resultados interessantes, alguns fatores limitantes do estudo precisam ser discutidos. Destacam-se a natureza do estudo transversal que não permite estabelecer relações causais; a menor adesão à esperada, que pode refletir alterações nos processos de trabalho e participação em aulas durante o isolamento social, embora não tenha impactado no valor amostral significativo; o uso de um questionário autorreferido que pode não refletir as reais práticas alimentares dos participantes, principalmente quando respondido em um momento delicado como o da pandemia; e a dificuldade de comparação de seus resultados com a literatura que utiliza abordagem metodológica diferente para a mensuração da qualidade da dieta, podendo influenciar diretamente nos achados e conclusões.

Dentre os pontos fortes, vale ressaltar a avaliação da qualidade da dieta de adolescentes estudantes das Etecs possibilitando a produção de evidências científicas sobre esse cenário com uma amostra representativa; e o uso de instrumento para avaliar a qualidade da dieta referenciado em uma teoria de medida que produz escores mais precisos.

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou descrever o consumo de alimentos e também as práticas alimentares de adolescentes em coerência com o GAPB. Os resultados contribuem para o planejamento e a execução de ações de promoção da alimentação adequada e saudável direcionadas a este público. É necessário priorizar essa agenda visando reduzir o consumo de AUP e promover práticas alimentares mais saudáveis e o reconhecimento mais abrangente dos fatores associados à qualidade da dieta pode trazer importantes direcionamentos para as ações de educação alimentar e nutricional.

Agradecimentos

A todos os estudantes adolescentes participantes, aos funcionários das Etecs (professores, coordenadores e diretores) e ao Centro Paula Souza (instituição administradora das Etecs).

REFERÊNCIAS

1. Moraes DDC, Moraes LFDS, Silva DCGD, Pinto CA, Novaes JFD. Aspectos metodológicos da avaliação da qualidade da dieta no Brasil: revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2017;22(8):2671–80. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172228.23502015>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
3. Cannon G, Leitzmann C. Food and nutrition science: the new paradigm. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2022;31(1):1-15. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202203_31\(1\).0001](https://doi.org/10.6133/apjcn.202203_31(1).0001)
4. Maia EG, Silva LES da, Santos MAS, Barufaldi LA, Silva SU da, Claro RM. Padrões alimentares, características sociodemográficas e comportamentais entre adolescentes brasileiros. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21(suppl 1):e180009. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.1>
5. Chen X, Zhang Z, Yang H, Qiu P, Wang H, Wang F, et al. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutr J*. 2020;19(1):86. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00604-1>
6. Ronca DB, Blume CA, Cureau FV, Camey SA, Leotti VB, Drehmer M, Schaan BD, Carvalho KMB. Diet quality index for Brazilian adolescents: the ERICA study. *European Journal of Nutrition*. 2020;59:539–56. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01923-8>
7. Alkerwi A. Diet quality concept. *Nutrition*. 2014;30(6):613–8. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.10.001>

8. Wu XY, Zhuang LH, Li W, Guo HW, Zhang JH, Zhao YK, et al. The influence of diet quality and dietary behavior on health-related quality of life in the general population of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res.* 2019;28(8):1989–2015. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02162-4>
9. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017- 2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020.
10. Rodrigues RM, Souza A de M, Bezerra IN, Pereira RA, YokooEM, Sichieri R. Evolução dos alimentos mais consumidos no Brasil entre 2008-2009 e 2017-2018. *Rev Saúde Pública.* 2021;55(Supl.1):1–10. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003406>
11. Louzada ML da C, Baraldi LG, Steele EM, Martins APB, Canella DS, Moubarac JC, et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med.* 2015;81:9–15. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>
12. Louzada ML da C, Costa C dos S, Souza TN, Cruz GL da, Levy RB, Monteiro CA. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. *Cad Saúde Pública.* 2021;37(suppl 1):e00323020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00323020>
13. Costa CS, Del-Ponte B, Assunção MCF, Santos IS. Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. *Public Health Nutrition.* 2017; 21(1),148–59. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001331>
14. Poti JM, Braga B, Qin B. Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health – Processing or Nutrient Content? *Curr Obes Rep.* 2017;6(4):420–31. <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0285-4>
15. Cunha DB, da Costa THM, da Veiga GV, Pereira RA, Sichieri R. Ultra-processed food consumption and adiposity trajectories in a Brazilian cohort of adolescents: ELANA study. *Nutr Diabetes.* 2018;8(1):28. <https://doi.org/10.1038/s41387-018-0043-z>
16. Louzada ML da C, Ricardo CZ, Steele EM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public Health Nutr.* 2018;21(1):94–102. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001434>
17. Lane MM, Davis JA, Beattie S, Gómez-Donoso C, Loughman A, O'Neil A, et al. Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obes Rev.* 2021;22(3). <https://doi.org/10.1111/obr.13146>
18. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada ML, Pereira Machado P. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome, Food and Agriculture Organization (FAO); 2019.
19. Vandevijvere S, De Ridder K, Fiolet T, Bel S, Tafforeau J. Consumption of ultra-processed food products and diet quality among children, adolescents and adults in Belgium. *Eur J Nutr.* 2019;58(8):3267–78. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1870-3>
20. Santos TSS, Araújo PHM, Andrade DF, Louzada MLC, Assis MAA, Slater B. Duas evidências de validade da ESQUADA e níveis de qualidade da dieta dos brasileiros. *Rev Saude Publica.* 2021;55:39. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002397>

21. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017- 2018: análise do consumo alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.
23. Santos TSS, Sato PM, Carrierio MR, Lopes CP, Segura IE, Scagliusi FB, Assis MAAA, Villar BS. Qualitative and quantitative analysis of the relevance, clarity, and comprehensibility of the Scale of Quality of Diet (ESQUADA). Arch Latino mamer Nutr. 2018;68:4. <https://doi.org/10.37527/2018.68.4.003>
24. Costa e Silva DM, Santos TSS, Conde WL, Slater B. Estado nutricional e risco metabólico em adultos: associação com a qualidade da dieta medida pela ESQUADA. Ver Bras Epidemiol. 2021;24:E210019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210019>
25. Galvão LLP, Santos TSS, Slater B, Lyra CO, Rolim PM, Ramalho AA, et al. Diet quality and associated factors in Brazilian undergraduates during the COVID-19 pandemic. Front Nutr. 2023;10:1169147. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1169147>
26. Costa e Silva DM, Santos TSS, Slater B. ESQUADA e sua correlação com os marcadores de alimentação em inquérito de saúde: evidências de validade. Rev Contexto & Saúde. 2024;24:48. <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2024.48.14141>
27. Samejima FA. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. Psychometrika.1969;34:1-97.
28. Wendpap LL, Ferreira MG, Rodrigues PRM, Pereira RA, Loureiro A da S, Gonçalves-Silva RMV. Qualidade da dieta de adolescentes e fatores associados. Cad Saúde Pública. 2014;30(1):97-106. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00082412>
29. Castilhos CB de, Schneider BC, Muniz LC, Assunção MCF. Qualidade da dieta de jovens aos 18 anos de idade, pertencentes à coorte de nascimentos de 1993 da cidade de Pelotas (RS), Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2015;20(11):3309-18. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.17822014>
30. Haddad MR, Sarti FM. Sociodemographic determinants of health behaviors among Brazilian adolescents: Trends in physical activity and food consumption, 2009-2015. Appetite. 2020;144:104454. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104454>
31. Maciel BLL, Lyra C de O, Gomes JRC, Rolim PM, Gorgulho BM, Nogueira PS, et al. Food Insecurity and Associated Factors in Brazilian Undergraduates during the COVID-19 Pandemic. Nutrients. 2022;14(2):358. <https://doi.org/10.3390/nu14020358>
32. Silva DMC, Santos TSS, Conde WL, Slater B. Estado nutricional e risco metabólico em adultos: associação com a qualidade da dieta medida pela ESQUADA. Ver Bras Epidemiol. 2021;24:e210019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210019>
33. Rocha LL, Gratão LHA, Carmo AS do, Costa ABP, Cunha C de F, Oliveira TRPR de, Mendes LL. School Type, Eating Habits, and Screen Time are Associated With Ultra-Processed Food Consumption Among Brazilian Adolescents. J Acad Nutr Diet. 2021;121(6):1136-42. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.12.010>
34. Lopes T dos S, Mello AV de, Nogueira LR, Leme ACB, Fisberg RM. Energy, nutrients and food sources in snacks for adolescents and young adults. Rev Paul Pediatr. 2022;40:e2020148. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020148>

35. Malta DC, Gomes CS, Barros MB de A, Lima MG, Silva AG da, Cardoso LS de M, et al. The COVID-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents. *Rev Bras Epidemiol*. 2021;24:e210012. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>
36. Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020;12(6):1807. <https://doi.org/10.3390/nu12061807>
37. Botelho LV, Cardoso LDO, Canella DS. COVID-19 e ambiente alimentar digital no Brasil: reflexões sobre a influência da pandemia no uso de aplicativos de delivery de comida. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(11):e00148020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00148020>
38. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Portaria Interministerial nº 1.055, de 25 de abril de 2017. Redefine as regras e os critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola - PSE por estados, Distrito Federal e municípios e dispõe sobre o respectivo incentivo financeiro para custeio de ações. *Diário Oficial União*. 26 abr 2017; Seção 1:36.
39. Brasil. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. *Diário Oficial da União*. 12 de mai 2020; Edição 89; Seção:1:38.
40. Verly-Jr E, Pereira A da S, Marques ES, Horta PM, Canella DS, Cunha DB. Reducing ultra-processed foods and increasing diet quality in affordable and culturally acceptable diets: a study case from Brazil using linear programming. *Br J Nutr*. 2021;126(4):572–81. <https://doi.org/10.1017/S0007114520004365>

Colaboradores

Previtali-Sampaio IC participou da idealização do desenho do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados, redação, revisão final e aprovação do manuscrito para submissão; Santos TSS e Slater B participaram da idealização do desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, redação, revisão final e aprovação do manuscrito para submissão; Contreras CAH participou da análise e interpretação dos dados, redação, revisão final e aprovação do manuscrito para submissão.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 13 de setembro de 2023

Aceito: 18 de fevereiro de 2025