

Adesão à alimentação escolar em estudantes do 9º ano da rede municipal de ensino da cidade de Pelotas, RS, Brasil

Adherence to school meals among ninth-grade students in the municipal education network of the city of Pelotas, RS, Brazil

Adhesión a la alimentación escolar entre alumnos de 9º grado de la red municipal de educación de la ciudad de Pelotas, RS, Brasil

Manuela Ferreira Viana (<https://orcid.org/0000-0002-0139-7092>)¹

Angélica Ozório Linhares (<https://orcid.org/0000-0002-3526-9427>)²

Gicele Costa Mintem (<https://orcid.org/0000-0002-9321-2330>)¹

Ludmila Correa Muniz (<https://orcid.org/0000-0002-4270-7704>)¹

Cristina Corrêa Kaufmann (<https://orcid.org/0000-0001-6533-4317>)³

Renata Moraes Bielemann (<https://orcid.org/0000-0003-0202-3735>)¹

Resumo Objetivou-se descrever a adesão à alimentação escolar e possíveis fatores associados entre estudantes da rede municipal de Pelotas, Rio Grande do Sul. Estudo transversal com os alunos matriculados no 9º ano das escolas municipais de ensino fundamental urbanas. As informações foram coletadas por questionário autoaplicável e medidas antropométricas foram aferidas para avaliação do estado nutricional. Foram utilizados os testes estatísticos qui-quadrado, de tendência linear ou exato de Fisher para as análises bivariadas e regressão de Poisson com variância robusta nas análises brutas e ajustadas. A prevalência do consumo da alimentação escolar foi de 77,9%, com adesão efetiva (4-5 dias/semana) de 38,1%, maior em escolares não brancos (1,39; IC95% 1,13-1,70) e com sobrepeso (1,35; IC95% 1,13-1,70). A baixa prevalência de adesão efetiva indica necessidade de educação nutricional entre estudantes para aumentar a conscientização sobre alimentação adequada, valorizar a alimentação escolar e promover escolhas saudáveis.

Palavras-chave Alimentação escolar, Estudantes, Adolescentes

Abstract The objective was to describe adherence to school meals and possible associated factors among students from the municipal school system in Pelotas, Rio Grande do Sul. This was a cross-sectional study with students enrolled in the 9th grade of urban municipal elementary schools. Information was collected through a self-administered questionnaire and anthropometric measurements were taken to evaluate nutritional status. Statistical tests including chi-square, linear trend, or Fisher's exact test were used for bivariate analyses, and Poisson regression with robust variance for crude and adjusted analyses. The prevalence of school meal consumption was 77.9%, with effective adherence (4-5 days/week) at 38.1%, being higher among non-white students (1.39; 95%CI 1.13-1.70) and those who were overweight (1.35; 95%CI 1.13-1.70). The low prevalence of effective adherence indicates the need for nutrition education among students to increase awareness about adequate nutrition, value school meals, and promote healthy choices.

Key words School meals, Students, Adolescents

Resumen El objetivo fue describir la adhesión a la alimentación escolar y posibles factores asociados entre estudiantes de la red municipal de Pelotas, Rio Grande do Sul. Estudio transversal con alumnos matriculados en el 9º año de escuelas municipales de enseñanza fundamental urbanas. La información fue recolectada mediante cuestionario autoaplicable y se tomaron medidas antropométricas para evaluación del estado nutricional. Se utilizaron pruebas estadísticas chi-cuadrado, de tendencia lineal o exacta de Fisher para los análisis bivariados y regresión de Poisson con varianza robusta en los análisis crudos y ajustados. La prevalencia del consumo de alimentación escolar fue del 77,9%, con adhesión efectiva (4-5 días/semana) del 38,1%, siendo mayor en escolares no blancos (1,39; IC95% 1,13-1,70) y con sobrepeso (1,35; IC95% 1,13-1,70). La baja prevalencia de adhesión efectiva indica la necesidad de educación nutricional entre los estudiantes para aumentar la conciencia sobre alimentación adecuada, valorar la alimentación escolar y promover elecciones saludables.

Palabras clave Comidas escolares, Estudiantes, Adolescentes

¹ Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Universidade Federal de Pelotas. Rua Gomes Carneiro 1, Centro. 96010-610 Pelotas RS Brasil. manufviana@hotmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande. Pelotas RS Brasil.

³ Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas RS Brasil.

Introdução

A adolescência é uma fase da vida marcada por mudanças intensas, principalmente biológicas e psicológicas, e o crescimento acelerado resulta em maiores necessidades energéticas e nutricionais¹. Além disso, os adolescentes têm maior autonomia, portanto as escolhas alimentares podem ser influenciadas de forma significativa e duradoura, tornando essa fase uma etapa crítica para o desenvolvimento saudável². A escolha por uma alimentação inadequada pode afetar negativamente a saúde e contribuir para o ganho excessivo de peso³. Em 2022, cerca de 2 milhões de adolescentes brasileiros apresentavam sobrepeso, obesidade ou obesidade grave, o que corresponde a 31,2%⁴.

A escola desempenha papel fundamental no cuidado com a saúde dos adolescentes, visto que permanecem boa parte dos seus dias nesse ambiente, e por essa razão torna-se um espaço privilegiado para ações que promovam a saúde, previnam doenças e incentivem hábitos alimentares saudáveis².

O fornecimento de refeições pelas escolas, quando adequadas e nutricionalmente equilibradas, melhora o estado nutricional dos estudantes, além de gerar um impacto positivo em suas habilidades cognitivas⁵. Nesse contexto, o Brasil tem destaque com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A alimentação oferecida pelo PNAE é gratuita e destinada aos alunos da rede pública básica. São oferecidas de uma a três refeições por dia, com quantidade energética adequada à faixa etária do aluno, ao turno (matutino, vespertino, noturno ou integral) e à série frequentada². Além disso, tem como propósito oferecer uma alimentação com base em gêneros alimentícios básicos, a proibição de bebidas açucaradas, a restrição de alimentos ultraprocessados com alto teor de sódio ou gordura saturada e estabelecer vínculos com a agricultura familiar local^{3,6}.

A oferta de uma alimentação saudável a todos os alunos de escolas públicas é uma proposta essencial, no entanto, a obtenção da adesão efetiva ainda é um desafio não superado pelo PNAE⁷. Dados apontam que a prevalência de adesão é considerada baixa, haja vista que estudos realizados com amostra de estudantes adolescentes em todos os estados brasileiros mostra a adesão efetiva variando de 17,2% a 21,5%^{1,2}.

Uma dificuldade para esta adesão ser efetiva são os alimentos “competitivos”, que estão disponíveis para venda nas próprias escolas ou estabelecimentos próximos, e aqueles trazidos

de casa para consumo no ambiente escolar⁸. A oferta desses alimentos permite que os estudantes tenham fácil acesso a produtos ultraprocessados, que impactam negativamente na saúde⁹.

É necessário ressaltar que a adesão efetiva à alimentação escolar é de extrema importância para a promoção da saúde e a melhoria dos hábitos alimentares dos estudantes. Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever a adesão à alimentação escolar entre estudantes do 9º ano da rede municipal de ensino da cidade de Pelotas, auxiliando na implementação de medidas educativas direcionadas aos fatores modificáveis para promover a saúde e prevenir doenças nessa população.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado no ano letivo de 2019 com escolares matriculados no 9º ano das escolas municipais de ensino fundamental (EMEFs) da zona urbana de Pelotas, RS, integrantes do Programa Saúde na Escola (PSE). Vale ressaltar que o estudo faz parte de uma pesquisa mais abrangente que avaliou o estado nutricional e outros indicadores de saúde de todos os escolares matriculados do 1º ao 9º ano do ensino fundamental das escolas municipais urbanas de Pelotas.

No período que o estudo foi conduzido, a zona urbana do município de Pelotas contava com 40 escolas municipais de ensino fundamental. Dessas, 30 tinham ensino fundamental completo (1º ao 9º ano), sendo 25 vinculadas ao PSE. Deu-se preferência às escolas vinculadas ao PSE, que tinham o termo de autorização de participação em Programas de Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde para todos os alunos, permitindo assim a realização da avaliação antropométrica. A coleta de dados se restringiu a essas escolas, uma vez que a pandemia de COVID-19, ao implicar a suspensão das atividades presencias nas escolas no início do ano letivo de 2020, impossibilitou a conclusão do trabalho de campo nas escolas ainda faltantes.

Segundo a Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Pelotas, em 2019 as 25 escolas onde os dados foram coletados ofereciam ensino fundamental para 11.658 estudantes, sendo elegíveis para o presente estudo todos os 951 matriculados no 9º ano. O recorte populacional em estudantes do 9º ano do ensino fundamental se justifica pelo fato de ser a mínima escolarização necessária para responder ao questionário autoaplicável, além do fato de os estudantes

matriculados nesse ano escolar terem idade próxima à idade de referência preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰, que é a de 13 a 15 anos.

Alunos com incapacidade intelectual grave e sem acompanhante para auxiliar no preenchimento do questionário, bem como aqueles que estavam impossibilitados de fazer a avaliação antropométrica devido à condição física, como cadeirantes ou com gesso em alguma parte do corpo, e estudantes com idade superior a 19 anos, pois o trabalho se limitava a adolescentes, não foram incluídos no estudo.

As informações foram obtidas por meio de um questionário elaborado pela equipe coordenadora do projeto, tendo como base o questionário utilizado na PeNSE de 2015¹¹. O preenchimento do questionário foi feito pelos próprios alunos em sala de aula, após um membro da equipe apresentar o trabalho e ler o instrumento juntamente com a turma. Esse integrante da equipe ficou disponível para esclarecer dúvidas, evitar conversas paralelas durante o preenchimento do instrumento e recolher os questionários preenchidos ao final da atividade.

O desfecho foi definido a partir da resposta à questão sobre a adesão efetiva à alimentação escolar: “Você come a alimentação oferecida pela escola?”, acompanhada das alternativas “não” e “sim”, e “Nos últimos sete dias, em quantos você comeu a alimentação oferecida pela escola?”, com as alternativas de resposta “não comi a alimentação da escola (zero dia)”, “um dia na semana”, “dois dias na semana”, “três dias na semana”, “quatro dias da semana”, “cinco dias na semana” e “não sei”. Para fins de análise, houve o agrupamento das categorias quatro e cinco dias na semana, que foi considerado como adesão efetiva à alimentação escolar^{5,7,12,13}.

As variáveis independentes incluíram características demográficas: sexo (masculino ou feminino), cor da pele (branca ou outras) e a idade (13 a 14, 15 ou 16 a 19 anos completos); socioeconômicas: escolaridade materna (< 8, 8 a 11 ou ≥ 12 anos completos) e o índice de bens em tercis, estes calculados a partir da análise de componentes principais (PCA) de renda¹⁴. Do primeiro tercil fazem parte os alunos de menor renda. As informações utilizadas para estabelecer o PCA foram: posse de telefone fixo, celular, computador, carro, motocicleta, disponibilidade de internet, presença de empregada doméstica (com as opções de resposta “não” ou “sim”) e número de banheiros na residência. Quanto às variáveis de estado de saúde, foram usados o estado nutricional e o consumo de alimentos competitivos.

Para definir o estado nutricional foram consideradas as medidas de peso e altura aferidas. Portanto, as antropometristas (acadêmicas da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas treinadas para executar tal tarefa) aferiram as medidas em local reservado nas dependências da escola.

Na aferição do peso foram utilizadas balanças da marca Tanita, com capacidade para suportar até 150 kg e precisão de 100 gramas. Para medir a altura foi utilizada uma fita métrica fixada¹⁵, com fita adesiva transparente, em uma parede lisa e sem rodapés. Utilizou-se um esquadro de madeira para a leitura da medida. A fita métrica foi fixada na parede a uma distância de 50 cm do solo, com a escala invertida e com o auxílio de um prumo, que pode ser feito com qualquer objeto pesado preso a um barbanete, garantindo que a fita estivesse perpendicular ao solo. Ambos, peso e altura, foram aferidos duas vezes, utilizando-se para fins de análise a média das medidas¹⁶. Caso a diferença entre as duas medidas de altura fosse superior a 7 mm, eram feitas duas novas medições^{17,18}.

Após a coleta das medidas de peso e altura, foi calculada a média entre duas medidas, adicionando-se 50 cm não cobertos pela fita métrica. Esses dados foram inseridos no *software* AnthroPlus para avaliação do estado nutricional, utilizando o indicador antropométrico IMC/idade e seguindo as curvas de crescimento para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos. Os participantes foram classificados em magreza acentuada (IMC/idade < -3 Escore-Z), magreza (IMC/idade ≥ -3 e < -2 Escore-Z), eutrofia (IMC/idade ≥ -2 e < 1 Escore-Z), sobrepeso (IMC/idade ≥ 1 e < 2 Escore-Z), obesidade (IMC/idade ≥ 2 e < 3 Escore-Z) e obesidade grave (IMC/idade ≥ 3 Escore-Z)¹⁹. Para as análises foram agrupadas as categorias magreza acentuada e magreza, além de obesidade e obesidade grave, resultando na seguinte categorização para o estado nutricional: magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade.

Informações como sexo e data de nascimento foram obtidas a partir do livro de matrícula da escola, e quando essas variáveis estavam indisponíveis, foi questionado diretamente ao estudante durante a avaliação antropométrica.

Com relação à alimentação escolar, as variáveis utilizadas foram: alimentos que mais gosta (“Quais alimentos oferecidos pela escola que você mais gosta?”), alimentos que menos gosta (“Quais alimentos oferecidos pela escola que você menos gosta?”), costuma repetir a alimentação (“Quando você come a alimentação oferecida pela escola, costuma repetir?”; “não”,

“sim” ou “não como a alimentação da escola”) e alimentos que gostaria de fossem incluídos na alimentação escolar (“Quais alimentos você gostaria que fossem incluídos na alimentação oferecida pela escola?”).

As variáveis referentes ao consumo de alimentos competitivos foram: compra de alimentos dentro da escola (“Você compra alimentos dentro da escola?”; “não”, “sim” ou “não existe venda de alimentos dentro da escola?”); de quem compra alimentos dentro da escola (“bar ou cantina”, “professores”, “merendeiros”, “alunos”, “pais de alunos”, “outro”, com as opções “não” ou “sim”); compra de alimentos em estabelecimentos próximos a escola (“Você compra alimentos em locais perto da escola?”; “não”, “sim” ou “não existe venda de alimentos em locais perto da escola?”); quais alimentos são comprados (“Quais são esses alimentos que você compra em locais perto da escola?”); alimentos levados de casa (“Você traz alimentos de casa para comer na escola?”; “não” ou “sim”) e quais são esses alimentos levados de casa (“Quais são esses alimentos que você traz de casa para comer na escola?”).

Quanto à aceitação da alimentação escolar, os alunos deram notas de zero (muito ruim) a dez (muito bom) para os itens a seguir: temperatura do alimento servido, quantidade do alimento servido, local das refeições, talheres, copos ou canecas, pratos e tempo para fazer a refeição. Para calcular o índice de aceitabilidade foi feito o seguinte cálculo: $IA (\%) = A \times 100/B$, em que A = nota média obtida para o item, e B = nota máxima dada ao item. O IA com boa repercussão foi considerado igual ou superior a 70%²⁰.

Os dados foram duplamente digitados por pessoas diferentes no programa Epidata 3.1 para verificação de possíveis inconsistências e as análises estatísticas foram feitas no software Stata 13.0.

Em um primeiro momento, procedeu-se à caracterização da população do estudo, com o número de participantes e as proporções sendo apresentadas para as variáveis categóricas. O desfecho é apresentado como proporção e seu intervalo de confiança é de 95%. Nas análises bivariadas foram realizados os testes estatísticos qui-quadrado, de tendência linear ou exato de Fisher com nível de significância de 5%. Na análise bruta e ajustada foi utilizada a regressão de Poisson com variância robusta. Foi considerado o ajuste de um modelo conceitual em níveis hierárquicos²¹, estando no primeiro nível as variáveis demográficas e socioeconômicas (idade, sexo, cor da pele, escolaridade materna e índice

de bens), e no segundo nível as variáveis de saúde (estado nutricional e consumo de alimentos competitivos). Foram mantidas no modelo as variáveis com valor $p < 0,20$.

Para a realização da pesquisa foi obtida a autorização da Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED) e o consentimento da escola pelos diretores. Os responsáveis pelos estudantes menores de idade e os próprios estudantes com 18 anos ou mais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para permitir o preenchimento dos questionários. No momento da coleta de dados, o assentimento verbal após leitura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido foi solicitado. A permissão para as medições antropométricas foi concedida mediante a assinatura pelos responsáveis da autorização de participação nos Programas de Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde, tendo em vista que a atividade é prevista pelo PSE. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal de Pelotas sob parecer nº 2.843.572/2018.

Resultados

Dos 951 estudantes elegíveis para o estudo, 810 (85,2%; 11,3% de perdas e 3,6% de recusas) responderam ao questionário aplicado. Na Tabela 1 encontra-se a caracterização da amostra dos escolares do 9º ano das 25 EMEFs. Observa-se que a maioria dos participantes era do sexo feminino (51,6%), com cor de pele branca (61,2%), idade de 15 anos (41,6%), mãe com 12 ou mais anos completos de estudo (58,8%), pertencentes ao 2º tercil de renda (39,1%) e eutróficos (62,0%).

Quando questionados sobre o consumo da alimentação escolar, 802 estudantes responderam à questão, sendo que 77,9% referiram consumir a alimentação escolar. Desses, 4% afirmaram não ter consumido a alimentação oferecida pela escola na última semana, 10,1% afirmaram ter consumido apenas um dia, 33,4% consumiram de dois a três dias, 46,7% consumiram de quatro a cinco dias e 5,8% não souberam responder. Para o desfecho foram excluídos aqueles que não souberam responder à questão, portanto a prevalência de adesão efetiva à alimentação escolar (consumo de quatro a cinco dias por semana) foi de 38,1% (IC95% 34,7-41,6%) (dados não mostrados em tabela).

A Tabela 2 descreve a adesão efetiva à alimentação escolar de acordo com características demográficas, socioeconômicas e estado nutri-

Tabela 1. Caracterização da amostra dos escolares do 9º ano das 25 EMEF's. Pelotas, 2019.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	392	48,4
Feminino	418	51,6
Cor da pele		
Branca	488	61,2
Outras	309	38,8
Idade (anos completos)		
13-14	314	38,9
15	336	41,6
16-19	158	19,5
Escolaridade materna (anos completos)		
< 8	153	24,3
8-11	106	16,9
≥ 12	370	58,8
Índice de bens		
1º tercil	269	33,6
2º tercil	313	39,1
3º tercil	218	27,3
Estado nutricional		
Magreza	16	2,2
Eutrofia	448	62,0
Sobrepeso	154	21,3
Obesidade	105	14,5

Fonte: Autores.

cional dos escolares. Houve maior adesão pelos escolares do sexo feminino (43,3%), com idade entre 16 e 19 anos (46,9%), com cor de pele classificada como outras (47,2%) e que estavam no 1º tercil do índice de bens (48,8%). Além de maior adesão entre os adolescentes com mães que completaram entre 8 a 11 anos de estudo (49,5%) e entre aqueles que apresentavam sobrepeso (46,3%).

Na Figura 1 são apresentados os indicadores relacionados à aceitação da alimentação escolar. Os itens que tiveram as menores notas foram o tempo para realizar a refeição (62,0%) e a quantidade de alimento servido (68,0%), e os que obtiveram nota acima da média (70,0%) foram: temperatura do alimento (71,0%), copos disponíveis (79,0%), local para fazer a refeição (80,0%), disponibilidade de talheres (83,0%) e pratos (85,0%).

Com relação às preferências alimentares dos alunos, foi questionado qual alimento oferecido pela escola eles mais gostavam, e o mais citado foi bolo (11,9%), seguido de cachorro-quente (9,5%) e galinhão (7,7%), que consiste em um sanduíche recheado com frango desfiado. Tal

resultado nos mostra a preferência dos alunos por refeições que são caracterizadas como “lanches”. Quando questionados sobre o alimento que menos gostavam, o primeiro a ser citado foi o leite com bolacha (12,2%), seguido da bolacha (6,2%) e do leite (5,4%). Em relação ao alimento que gostariam que fosse incluído na alimentação escolar, o mais citado foi o estrogonofe (4,7%), seguido de pizza (3,8%) e suco/lasanha (2,9%). Quando questionados sobre repetir a alimentação escolar, a maioria respondeu positivamente à questão (52,3%) (dados não mostrados em tabela).

Na Figura 2 observam-se os resultados sobre os alimentos competitivos. Daqueles que compravam na escola (22,0%), a maioria (88,4%) respondeu que comprava de colegas, alunos da própria escola, e mais da metade (54,1%) ainda comprava no bar ou na cantina. Quando questionados sobre qual alimento era o mais comprado em estabelecimentos próximos à escola, o mais citado foi o pastel (8,1%), e o alimento mais levado de casa foi a bolacha (7,1%).

A Tabela 3 mostra a análise bruta e ajustada entre a adesão à alimentação escolar e as variáveis independentes do estudo. Após ajuste para potenciais fatores de confusão, a cor da pele e o estado nutricional permaneceram associadas ao desfecho. Escolares com outra cor de pele apresentaram 39,0% (1,39; IC95% 1,13-1,70) mais chance de aderir à alimentação escolar do que seus pares de cor branca. Quanto ao estado nutricional, aqueles com estado nutricional classificado como sobrepeso apresentaram 35,0% (1,35; IC95% 1,06-1,71) mais chances de aderir à alimentação oferecida pela escola.

Discussão

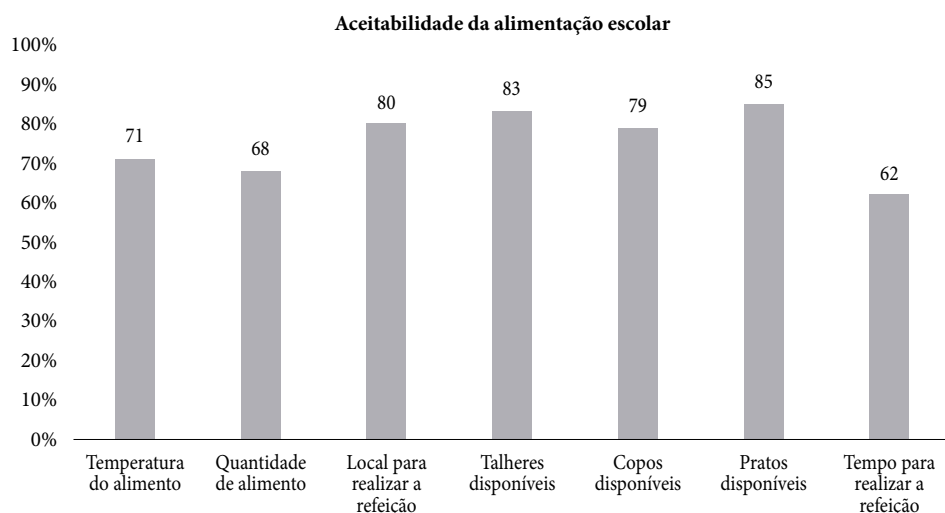
Embora o propósito do PNAE seja proporcionar alimentação saudável e adequada a todos os estudantes de escola pública, o programa tem dificuldade de alcançar uma adesão efetiva satisfatória⁷. Os resultados do presente estudo mostraram baixa adesão efetiva (38,1%), sendo este achado comum entre adolescentes e escolares de outras faixas etárias^{22,23}. Estudo realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) em 2001, tendo por base amostra representativa de unidades escolares públicas do Brasil, mostrou adesão diária de 62,4% dos alunos das escolas urbanas, porém, com o passar dos anos e novos estudos, a adesão baixou significativamente²⁴. Dados da PeNSE de 2015 mostram adesão efetiva de 21,5% en-

Tabela 2. Adesão à alimentação escolar de acordo com características demográficas, socioeconômicas e estado nutricional dos escolares do 9º ano da rede municipal de ensino. Pelotas, 2019 (n = 766).

Variáveis	n	Adesão efetiva à alimentação escolar (n = 292)	
		n (%)	Valor p
Sexo			0,002 ^a
Masculino	369	120 (32,5)	
Feminino	397	172 (43,3)	
Cor da pele*			< 0,001 ^a
Branca	462	150 (32,5)	
Outras	292	138 (47,2)	
Idade (anos completos)*			0,003 ^b
13-14	299	97 (32,4)	
15	318	125 (39,3)	
16-19	147	69 (46,9)	
Escolaridade materna (anos completos)*			0,010 ^a
< 8	146	63 (43,1)	
8-11	99	49 (49,5)	
≥ 12	358	122 (34,1)	
Índice de bens*			< 0,001 ^a
1º tercil	246	120 (48,8)	
2º tercil	299	95 (31,8)	
3º tercil	211	74 (35,1)	
Estado nutricional*			0,046 ^c
Magreza	15	3 (20,0)	
Eutrofia	424	155 (36,6)	
Sobrepeso	147	68 (46,3)	
Obesidade	100	32 (32,0)	

* Cor da pele n = 754; idade (em anos completos) n = 764; escolaridade materna (em anos completos) n = 603; índice de bens n = 756; estado nutricional n = 686; ^ateste qui-quadrado; ^bteste de tendência linear; ^cteste exato de Fischer.

Fonte: Autores.

**Figura 1.** Indicadores relacionadas à aceitabilidade da alimentação escolar.

Fonte: Autores.

tre adolescentes de 11 a 19 anos², e estudo no Paraná com adolescentes de 10 a 19 anos encon-

trou 19,8% de adesão efetiva⁷. Considerando a extensão e a importância do PNAE, bem como

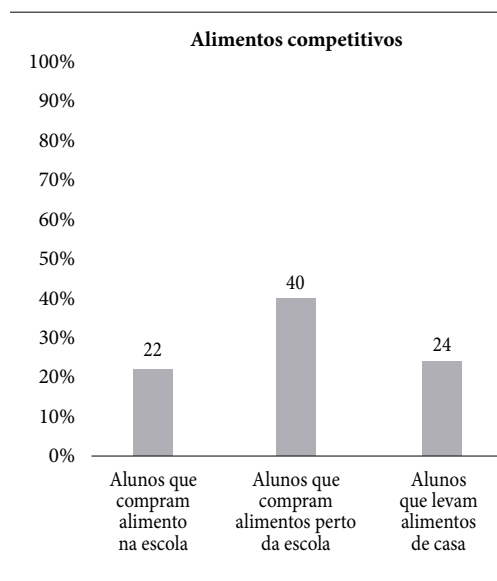


Figura 2. Indicadores relacionados à compra de alimentos na escola, à compra de alimentos em estabelecimentos próximos à escola e a alimentos levados de casa por parte dos escolares do 9º ano da rede municipal de ensino. Pelotas, 2019.

Fonte: Autores.

o investimento realizado, torna-se imprescindível que os alunos consumam regularmente as refeições disponibilizadas pelas escolas, pois só assim será possível garantir a efetividade das ações propostas²⁵.

Em relação aos fatores associados, após análise ajustada, as maiores prevalências de adesão efetiva à alimentação escolar foram observadas entre adolescentes de cor da pele não branca e os que estavam com sobrepeso. Estudo feito com amostra de adolescentes de todos os estados brasileiros encontrou maior adesão à alimentação oferecida pela escola entre os estudantes do sexo feminino, não brancos e de nível socioeconômico baixo¹. Pesquisa conduzida com dados da PeNSE de 2015² mostrou associação da adesão com cor da pele preta/parda. O presente estudo também obteve esses achados, sendo que ter outra cor da pele que não branca foi uma variável que se manteve associada após análise ajustada.

Além disso, é sabido que fatores socioeconômicos apresentam relação com a adesão à alimentação escolar. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram disparidade significativa na renda média entre brancos e pretos/pardos no Brasil, sendo a ren-

da dos brancos aproximadamente 74,0% maior do que a dos pretos/pardos²⁶, o que corrobora os resultados encontrados no presente estudo, em que se encontrou maior percentual (46,0%) de indivíduos com outra cor de pele no menor tercil de renda. Estudo realizado no estado do Paraná com adolescentes de 10 a 19 anos, que avaliou a adesão efetiva à alimentação escolar, obteve como resultado maior consumo da alimentação entre aqueles de menor renda *per capita*⁵, e os resultados da PeNSE de 2015 mostraram menor consumo entre aqueles com maior índice de bens².

A proposta do PNAE é suplementar as necessidades nutricionais diárias dos estudantes matriculados na rede pública^{6,9}. Porém, o perfil nutricional das crianças e adolescentes mudou consideravelmente nas últimas décadas²⁷, com queda acentuada de baixo peso e alta prevalência de excesso de peso. O consumo da alimentação escolar considerando o estado nutricional dos estudantes foi maior entre aqueles que apresentavam sobrepeso, enquanto estudo de 2005⁸ mostrou maior consumo por aqueles que apresentavam baixo peso.

A adolescência é uma faixa etária com características e comportamentos peculiares, fase de transformações físicas, psicológicas e sociais que têm impacto significativo nas necessidades nutricionais, nos hábitos alimentares, nos comportamentos e nas escolhas relacionadas à alimentação, e em que é possível observar que suas decisões podem ser influenciadas pela opinião e aceitação do grupo ao qual pertencem^{9,28}. Um dos problemas de saúde pública mais sérios nessa faixa etária é a obesidade, juntamente com as alterações metabólicas associadas². A mudança do estado nutricional pode ser justificada por maior exposição aos alimentos ultraprocessados e ao marketing da indústria de tais produtos nas diferentes mídias. O excesso de peso está cada vez mais comum entre os adolescentes e pode persistir na vida adulta, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças, além de diminuir a qualidade e a expectativa de vida⁹.

Em relação ao comportamento alimentar dos adolescentes, estudo realizado no estado de Sergipe²², com dados de estudantes de escolas da rede municipal localizadas na zona urbana, revelou que os alunos preferiam lanches em vez de “comidas de panela”, da mesma forma como ocorreu no presente estudo, em que os alunos relataram preferir bolo e cachorro-quente. A alimentação oferecida pela escola parece não corresponder aos desejos e às preferências dos estudantes⁷, e essa hipótese parece ser confir-

Tabela 3. Análises brutas e ajustadas para adesão efetiva à alimentação escolar dos escolares do 9º ano da rede municipal de ensino. Pelotas, 2019.

Variáveis	Razão de prevalência (IC95%)	
	Bruta	Ajustada
Sexo	p = 0,002 ^a	p = 0,094 ^a
Masculino	1,00	1,00
Feminino	1,33 (1,11-1,60)	1,19 (0,97-1,47)
Cor da pele*	p < 0,001 ^a	p = 0,002 ^a
Branca	1,00	1,00
Outras	1,45 (1,22-1,74)	1,39 (1,13-1,70)
Idade (anos completos)*	p = 0,002 ^b	p = 0,162 ^b
13-14	1,00	1,00
15	1,21 (0,98-1,50)	1,25 (0,99-1,57)
16-19	1,45 (1,14-1,83)	1,21 (0,91-1,61)
Escolaridade materna (anos completos)*	p = 0,008 ^a	p = 0,054 ^a
< 8	1,00	1,00
8-11	1,15 (0,87-1,51)	1,14 (0,87-1,50)
≥ 12	0,79 (0,62-1,00)	0,84 (0,66-1,07)
Índice de bens*	p = 0,002 ^b	p = 0,389 ^b
1º tercil	1,00	1,00
2º tercil	0,65 (0,53-0,80)	0,85 (0,67-1,08)
3º tercil	0,72 (0,57-0,90)	0,89 (0,69-1,16)
Estado nutricional*	p = 0,031 ^a	p = 0,015 ^a
Magreza/eutrofia	1,00	1,00
Sobrepeso	1,29 (1,04-1,59)	1,35 (1,06-1,71)
Obesidade	0,90 (0,65-1,22)	0,85 (0,60-1,20)
Alimentos competitivos	p = 0,206 ^a	p = 0,940
Não	1,00	1,00
Sim	1,13 (0,94-1,35)	1,01 (0,81-1,26)

* Cor da pele n = 288; idade (em anos completos) n = 291; escolaridade materna (em anos completos) n = 234; índice de bens n = 289; estado nutricional n = 258; ^a teste de heterogeneidade; ^b teste de tendência linear.

Fonte: Autores.

mada ao observar os alimentos preferidos pelos estudantes, além da prevalência de estudantes que consomem alimentos diferentes daqueles fornecidos pela alimentação escolar, os chamados “alimentos competitivos”, durante o período em que permanecem na escola.

No estado do Rio Grande do Sul foi promulgada a Lei nº15.216, de 30 de julho de 2018²⁹, com o objetivo de promover a alimentação saudável e proibir a comercialização de produtos não saudáveis em cantinas e estabelecimentos similares localizados em escolas públicas e privadas. Conforme estabelecido pela lei, está proibida a venda de produtos ultraprocessados, com alto teor de gordura, açúcar e sódio, além de determinar que a cantina escolar disponibilize diariamente, no mínimo, duas variedades de frutas da estação. Entretanto, o presente estudo mostrou alta prevalência de escolares comprando alimentos como pastel, salgadinho, bolacha e

biscoito dentro da própria escola, em estabelecimentos próximos ou trazendo de casa. Embora a lei esteja em vigor, a presença de cantinas em escolas públicas pode ser atribuída à falta de iniciativas por parte dos municípios e dos estados para regulamentar e fiscalizar a comercialização de alimentos ultraprocessados no ambiente escolar³⁰.

Os hábitos alimentares dos adolescentes são caracterizados, cada vez mais, pela substituição de alimentos tradicionais por opções de baixo valor nutricional, elevado valor calórico, alta palatabilidade e de fácil consumo⁸. O problema da escolha por esses alimentos menos saudáveis é complexo, pois pode ser influenciado por diversas razões, como publicidade, hábitos familiares, influência social, fatores socioeconômicos, além de conhecimento nutricional limitado, o que leva à necessidade de esforços abrangentes de educação nutricional, políticas

públicas e mudanças na indústria alimentícia para promover opções mais saudáveis e equilibradas^{2,9}. A fiscalização nas cantinas escolares é necessária e urgente por parte do poder público, e ao mesmo tempo torna-se imprescindível o investimento em ações de conscientização dos adolescentes quanto às escolhas dos alimentos comprados em estabelecimentos próximos ou levados de casa.

A aceitabilidade da alimentação escolar é outra questão que pode influenciar na escolha dos estudantes. Dois itens tiveram avaliação abaixo de 70,0%: tempo para a refeição e quantidade de alimento servido pela escola. Estudo em Chapecô, no estado de Santa Catarina, com dados de escolas estaduais e municipais³¹, ressaltou o fato de que a duração do intervalo é pequena para que os escolares façam a refeição e usufruam do recreio, e isso pode levá-los a consumir muito rapidamente os alimentos para que possam aproveitar o momento de descanso. Conceder a devida importância à alimentação fornecida pela escola a todos os estudantes é garantir um ambiente adequado ao seu propósito, com tempo apropriado para a refeição e horários que permitam também atividades de descanso, promovendo assim a valorização do momento das refeições, tanto por seu significado nutricional quanto pelo aspecto de convívio social⁷.

De forma geral, os alimentos disponíveis para compra e preferidos pelos estudantes vão em direção oposta à alimentação considerada saudável, e esses alimentos não fazem nem deveriam fazer parte dos cardápios escolares^{7,28}. A escola desempenha papel essencial na prevenção da má nutrição, oferecendo oportunidades para educação alimentar e permitindo que os adolescentes se tornem agentes de mudança em suas famílias²⁸. A formação de hábitos alimentares saudáveis pode ser promovida por meio de diálogos entre educadores e alunos sobre alimentação, saúde e interpretação de mensagens veiculadas pela mídia e redes sociais^{28,30}.

Para fortalecer o PNAE e aumentar a adesão à alimentação escolar, medidas como ações de educação alimentar e nutricional são essenciais. O estímulo ao cultivo de hortas, a promoção de palestras e oficinas sobre alimentos e a revisão dos horários da alimentação são estratégias para

promover o estilo de vida saudável na escola. A adoção dessas iniciativas sobre alimentação adequada no ambiente escolar contribui significativamente para a formação integral dos estudantes, auxiliando em escolhas conscientes e, preferencialmente, por alimentos saudáveis²³.

Por se tratar de um estudo transversal, a causalidade reversa deve ser considerada na análise de algumas variáveis em relação ao desfecho no presente estudo. O uso de questionário autopreenchido pelos estudantes pode ser suscetível a vieses e à falta de compreensão por parte deles, por isso foi realizada a leitura de todas as questões previamente e pessoas treinadas ficaram disponíveis para esclarecimentos, quando necessário, durante o preenchimento.

Como vantagem, o estudo proporcionou conhecimento sobre a adesão à alimentação escolar em uma população representativa de estudantes do ensino fundamental da rede municipal no Sul do Brasil, o que possibilita o desenvolvimento de ações educativas com o propósito de orientar e conscientizar sobre a importância de escolhas alimentares saudáveis e do consumo da alimentação oferecida pela escola.

Considerando a importância do PNAE, uma das políticas públicas voltadas para a promoção da segurança alimentar e nutricional, torna-se fundamental o planejamento de ações de intervenção embasadas em pesquisas na área, com o objetivo principal de aprimorar os índices de eficácia do programa. Para melhorar essa adesão, é necessário implementar estratégias que abordem os desafios de forma abrangente e multifacetada, englobando educação, participação ativa, integração escolar e monitoramento constante. A adoção dessas estratégias possibilitará maior conscientização a respeito da importância da nutrição e de escolhas saudáveis, garantindo o direito humano à alimentação adequada e saudável (DHAAS) para os adolescentes atendidos pelo programa.

Dessa forma, é recomendado que o tema alimentação saudável seja discutido em sala de aula, a fim de compreender melhor a situação e orientar de forma adequada os estudantes sobre a importância de consumir alimentos saudáveis, sobretudo entre aqueles que se encontram com excesso de peso.

Colaboradores

MF Viana contribuiu na análise estatística, interpretação dos resultados e redação do manuscrito. AO Linhares colaborou na análise estatística, interpretação dos resultados e elaboração do manuscrito. GC Mintem participou da elaboração do projeto, preparação do banco de dados, análise estatística, interpretação dos resultados e revisão final do manuscrito. LC Muniz, CC Kaufmann e RM Bielemann se envolveram no planejamento, coleta de dados, avaliação de inconsistências, organização dos bancos de dados e na revisão da ideia principal do artigo. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito a ser publicado.

Referências

1. Honório OS, Rocha LL, Fortes MICM, Carmo ASD, Cunha CDF, Oliveira TRPRD, Mendes LL. Consumo de comidas escolares proporcionadas por PNAE entre adolescentes de escolas públicas brasileiras. *Rev Chil Nutr* 2020; 47(5):765-771.
2. Rauber F, Boklis-Berer M, Azeredo CM, Levy RB, Louzada MLDC. School meals consumption is associated with a better diet quality of Brazilian adolescents: results from the PeNSE 2015 survey. *Public Health Nutrition* 2021; 24(18):6512-6520.
3. Boklis M. *Adesão à alimentação escolar e sua influência na qualidade da dieta e no estado nutricional de adolescentes do ensino público brasileiro* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2021.
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). *Relatórios do Estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice*. Brasília: MS; 2022.
5. Cesar JT, Taconeli CA, Osório MM, Schmidt ST. Adesão à alimentação escolar e fatores associados em adolescentes de escolas públicas na região Sul do Brasil. *Cien Saude Colet* 2020; 25(3):977-988.
6. Brasil. Ministério da Educação (MEC). Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 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* 2020, 8 maio.
7. Valentim EA, Almeida CCB, Taconeli CA, Osório MM, Schmidt ST. Fatores associados à adesão à alimentação escolar por adolescentes de escolas públicas estaduais de Colombo, Paraná, Brasil. *Cad Saude Publica* 2017; 33(10):e00061016.
8. Sturion GL, Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso COM, Pipitone MAP. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. *Rev Nutr* 2005; 18(2):167-181.
9. Leme ACB, Philippi ST, Toassa EC. O que os adolescentes preferem: os alimentos da escola ou os alimentos competitivos? *Saude Soc* 2013; 22(2):456-467.
10. World Health Organization (WHO). *Inequalities in young people's health Key findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2005/2006 survey*. Geneva: WHO; 2008.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015*. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
12. Silva CAM, Marques LA, Bonomo E, Bezerra OMPA, Corrêa MS, Passos LSF, Souza LSF, Souza AA, Barros BF, Souza DMS, Reis JA, Andrade NG. O Programa Nacional de Alimentação Escolar sob a ótica dos alunos da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil. *Cien Saude Colet* 2013; 18(4):963-969.
13. Bleil RAT, Salay E, Silva MV. Adesão ao Programa de Alimentação Escolar por Alunos de Instituições Públicas de Ensino no Município de Toledo, PR. *Segur Alimentar Nutr* 2009; 16(1):65-82.

14. Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Rev Saude Publica* 2005; 39(4):523-529.
15. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde na escola*. Brasília: MS; 2009.
16. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN*. Brasília: MS; 2011.
17. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
18. Centers for Disease Control and Prevention. *National health and nutrition examination survey iii: Body Measurements (Anthropometry)*. Atlanta: CDC; 1988.
19. World Health Organization (WHO). Growth reference data for 5-19 years 2007 [Internet]. [cited 2023 out 13]. Available from: <http://www.who.int/growthref/en/>
20. Bispo ES, Santana LRR, Carvalho RS, Leite CC, Lima MAC. Processamento, estabilidade e aceitabilidade de marinado de Vongole (*Anomalocardia brasiliensis*). *Cienc Tecnol Aliment* 2004; 24(3):353-356.
21. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: A hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 32(1):43-49.
22. Cruz LD, Santos AJAO, Santos ABL, Gomes FAMA, Marcellini PS. Análise de aceitação da alimentação escolar dos alunos das escolas municipais urbanas de Itabaiana-SE. *Scientia Plena* 2013; 9(10):104203.
23. Rocha NP, Filgueiras MS, Albuquerque FM, Milagres LC, Castro AP, Silva MA, Costa GD, Priore E, Novaes JF. Análise do programa nacional de alimentação escolar no município de Viçosa, MG, Brasil. *Rev Saude Publica* 2018; 52:16.
24. Brasil. Ministério da Educação (MEC). *Avaliação do impacto distributivo e elaboração de sistemática de monitoramento do PNAE*. Brasília: MEC; 2002.
25. Locatelli NT, Canella DS, Bandoni DH. Fatores associados ao consumo da alimentação escolar por adolescentes no Brasil: resultados da PeNSE 2012. *Cad Saude Publica* 2017; 33(4):e00183615.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
27. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica*. Brasília: MS; 2017.
28. Ochsenhofer K, Quintella LCM, Silva EC, Nascimento APB, Ruga GMNA, Philippi ST, Szarfarc SC. O papel da escola na formação da escolha alimentar: merenda escolar ou cantina? *Rev Soc Bras Alim Nutr* 2006; 31(1):1-16.
29. Rio Grande do Sul. Decreto nº 54.994, de 17 de janeiro de 2020. Regulamenta a Lei nº 15.216, de 30 de julho de 2018, que dispõe sobre a promoção da alimentação saudável e proíbe a comercialização de produtos que colaborem para a obesidade, diabetes e hipertensão em cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do Estado do Rio Grande do Sul. *Diário Oficial do Estado* 2020; 17 jan.
30. Vale D, Lyra CO, Santos TT, Souza CVS, Roncalli AG. Adesão à alimentação escolar por adolescentes brasileiros: determinantes individuais e do contexto escolar. *Cien Saude Colet* 2021; 26(2):637-650.
31. Teo CRPA, Corrêa EM, Gallina LS, Fransozi C. Programa Nacional de Alimentação Escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola. *Nutrire Rev Soc Bras Alim* 2009; 34(3):165-185.

Artigo apresentado em 09/10/2023

Aprovado em 11/03/2024

Versão final apresentada em 13/03/2024

Editores-chefes: Maria Cecília de Souza Minayo, Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva