

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar: aspectos metodológicos e participação no primeiro ano de acompanhamento

Laís Vargas Botelho, Larissa Loures Mendes, Letícia Ferreira Tavares, Paulo César Pereira de Castro Junior, Juliana Souza Oliveira, Raquel Canuto, Raphaela Kistenmacker Pires, Letícia de Oliveira Cardoso

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.11511>

Submetido em: 2025-03-19

Postado em: 2025-03-19 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar: aspectos metodológicos e participação no primeiro ano de acompanhamento

Impact of School Food Environment Regulation: Methodological Aspects and Participation in the First-Year Follow-Up

Impacto de la Regulación del Entorno Alimentario Escolar: Aspectos Metodológicos y Participación en el Primer Año de Seguimiento

Autoria:

Laís Vargas Botelho. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-2810-1922>

Larissa Loures Mendes. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-0776-6845>

Letícia Ferreira Tavares. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-5205-2994>

Paulo Cesar Pereira de Castro Junior. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-6629-9610>

Juliana Souza Oliveira. Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-1449-8930>

Raquel Canuto. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-4042-1913>

Raphaela Kistenmacker Pires. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Cabo Frio, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-3683-9724>

Letícia de Oliveira Cardoso. Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-1312-1808>

Correspondência: Laís Vargas Botelho. Instituto de Alimentação e Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Aluizio da Silva Gomes, 50, Bairro Granja dos Cavaleiros, CEP: 27930-560, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. lvbotelho12@gmail.com

Contribuição dos autores: L. O. Cardoso, L. L. Mendes, L. F. Tavares, P. C. P. C. Júnior contribuíram para a concepção e desenho do estudo e revisão do artigo. L. V. Botelho contribuiu para a análise e interpretação dos dados, redação e revisão do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

Financiamento: O estudo é financiado pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz), por meio do Programa de Fomento ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico Aplicado à Saúde Pública (ENSP-024-FIO-21-2-10). O Instituto Desiderata também apoiou financeiramente a pesquisa nas cidades de Niterói e Recife.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

RESUMO: Este artigo descreve aspectos metodológicos e caracteriza a participação no primeiro ano do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar. O estudo visa monitorar a comercialização de alimentos nas cantinas e no entorno de escolas privadas de três cidades brasileiras com distintos contextos regulatórios, bem como investigar a percepção dos escolares sobre a cantina escolar. Trata-se de um estudo transversal repetido (2023/24 e 2025), com amostras independentes, em Recife (PE), Niterói (RJ) e Porto Alegre (RS). Para o Módulo Cantina, planejou-se uma amostragem de escolas privadas de ensino fundamental e médio, estratificada pelo porte escolar e com reposição inversa. Para o Módulo Ambulante, uma amostra de conveniência. E para o Módulo Aluno, uma amostra por conglomerados em três estágios. Os dois primeiros módulos replicam a metodologia do estudo Comercialização de Alimentos em Escolas Brasileiras – Caeb. A primeira coleta de dados ocorreu entre setembro de 2023 e maio de 2024. Participaram 202 escolas e 532 alunos. Apenas três vendedores ambulantes foram localizados. As taxas de participação escolar foram de 47,8% em Porto Alegre, 53,9% em Niterói e 69,9% em Recife. Houve resistência das escolas em receber a pesquisa, o que prolongou a coleta de dados e exigiu adaptações metodológicas. O artigo discute os desafios enfrentados no trabalho de campo e os ajustes metodológicos para o segundo ano de acompanhamento, trazendo recomendações para futuros estudos no ambiente escolar. Este projeto é fruto da colaboração entre academia e sociedade civil

organizada, que demandou informações para apoiar ações de *advocacy* pela alimentação saudável na escola. As evidências geradas poderão subsidiar a formulação e o aprimoramento de políticas de proteção do ambiente alimentar escolar em outras cidades e níveis governamentais.

Palavras-chave: ambiente alimentar; escolas; percepção; crianças; adolescentes.

ABSTRACT: This article describes the methodological aspects and characterizes participation in the first year of the Impact of School Food Environment Regulation study. The study aims to monitor the commercialization of foods in canteens and the surrounding areas of private schools in three Brazilian cities with distinct regulatory contexts, as well as to investigate students' perceptions of the school canteen. It is a repeated cross-sectional study (2023/24 and 2025) with independent samples, conducted in Recife (PE), Niterói (RJ), and Porto Alegre (RS). For the Canteen Module, a stratified sampling of private elementary and high schools was planned, considering school size and using inverse replacement. The Street Vendor Module used a convenience sample, while the Student Module employed a three-stage cluster sampling. The first two modules replicate the methodology of the Commercialization of Food in Brazilian Schools (Caeb) study. The first data collection occurred between September 2023 and May 2024, involving 202 schools and 532 students. Only three street vendors were found. School participation rates were 47.8% in Porto Alegre, 53.9% in Niterói, and 69.9% in Recife. Schools' reluctance to participate in the study prolonged the data collection period and required methodological adaptations. This article discusses the challenges in fieldwork and the methodological adjustments planned for the second year of follow-up, offering recommendations for future studies in the school environment. This project results from a collaboration between academia and organized civil society, which sought information to support advocacy efforts for healthy eating in schools. The evidence generated may contribute to the development and improvement of policies aimed at protecting the school food environment in other cities and at different government levels.

Keywords: food environment; schools; perception; children; adolescents.

Introdução

O ambiente escolar pode promover ou não uma alimentação saudável, dependendo de suas características que afetam a acessibilidade, deselegibilidade e conveniência dos alimentos saudáveis e não saudáveis¹. No Brasil, o ambiente alimentar de escolas públicas e privadas difere em seu potencial de promover práticas alimentares saudáveis, refletindo escolhas políticas distintas². Enquanto as escolas públicas oferecem refeições gratuitas e acessíveis por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)³, nas privadas, a principal fonte alimentar são as cantinas comerciais⁴.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2019, o percentual de escolares de 13 a 17 anos expostos a cantinas comerciais era 2,8 vezes maior nas escolas privadas do que nas públicas (88,3% vs. 31,4%)⁴. Esse cenário preocupa, pois a comercialização de alimentos ultraprocessados, como refrigerantes, salgadinhos fritos, biscoitos, salgadinhos embalados, sanduíches e pizzas, é frequente em cantinas escolares, especialmente na rede privada⁴⁻⁶. Na ausência de uma lei federal sobre a comercialização de alimentos no ambiente escolar, estados e municípios apresentam contextos regulatórios variados, que vão da ausência de regulamentação a leis bem consolidadas. Assim, apenas localidades com regulamentação própria oferecem alguma proteção ao ambiente alimentar das escolas privadas⁷.

A exposição a pontos alternativos de venda de alimentos nos arredores das escolas é um desafio tanto para a rede pública quanto para a privada. Embora mais frequente entre estudantes da rede pública (54,8%), o percentual de alunos de escolas privadas com acesso a essas opções também é elevado (39,0%)⁴. Nesse contexto, acredita-se que estudantes da rede privada enfrentam maior exposição a ambientes alimentares obesogênicos, em comparação aos de escolas públicas, devido à maior dependência de cantinas comerciais e pontos de venda informal de alimentos²⁻⁶.

A pesquisa Comercialização de Alimentos em Escolas Brasileiras (Caeb), apresentada anteriormente nos Cadernos de Saúde Pública⁸, é um estudo transversal de base escolar realizado entre 2022 e 2024, com o objetivo de avaliar a venda de alimentos e bebidas em cantinas comerciais e pontos de venda informais no entorno de escolas privadas de ensino fundamental e médio. O estudo piloto ocorreu em Niterói (RJ), seguido da coleta de dados em 2241 cantinas escolares e 700 vendedores ambulantes nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal⁸.

O estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar foi concebido para repetir a pesquisa do Caeb nos dois anos subsequentes, monitorando a comercialização de alimentos e avaliando a relação entre possíveis mudanças e o contexto regulatório local em três das cidades anteriormente avaliadas: Recife (PE), Niterói (RJ) e Porto Alegre (RS), que apresentam diferentes cenários regulatórios.

O estudo também adicionou um módulo de pesquisa com os alunos, que investiga a percepção sobre a cantina escolar nesses diferentes contextos regulatórios. Além disso, são objetivos secundários analisar o consumo alimentar e o estado nutricional autorreferido dos estudantes e sua associação com a saudabilidade da cantina.

Este artigo descreve a metodologia do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar e caracteriza a participação no primeiro ano de acompanhamento, abordando desafios e adaptações no trabalho de campo. O relato visa apoiar análises futuras dos dados obtidos e orientar outros pesquisadores interessados no monitoramento da comercialização de alimentos em escolas.

Aspectos metodológicos

Desenho de estudo e coleta de dados

O projeto Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar é um estudo transversal repetido, configurando um painel descontínuo, planejado para ocorrer no segundo semestre de 2023 e 2024 nas cidades de Recife, Niterói e Porto Alegre, com coletas de dados em amostras independentes.

O estudo compreende três módulos: (i) Módulo Cantina, uma auditoria sobre a comercialização de alimentos e bebidas nas cantinas escolares; (ii) Módulo Ambulante, que avalia pontos de venda informais no entorno das escolas; e (iii) Módulo Aluno, um *websurvey* aplicado a estudantes de uma subamostra de escolas participantes do Módulo Cantina.

Contexto

As cidades de Recife, Niterói e Porto Alegre foram selecionadas para o acompanhamento devido aos seus diferentes contextos regulatórios, pois se encontram em diferentes estágios de implementação de medidas para regulamentar o ambiente alimentar escolar, com dispositivos legais existentes ou propostos de escopos variados (Quadro Suplementar 1). A escolha também foi direcionada pela demanda de uma organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP) parceira por informações para subsidiar ações de *advocacy* pela infância saudável junto aos governantes locais em Niterói e Recife.

O contexto regulatório de Recife era caracterizado pela ausência de leis municipais ou estaduais voltadas à promoção da alimentação saudável nas escolas. Havia apenas um Projeto de Lei e um Substitutivo, apresentados à Câmara dos Vereadores em 2022 pela referida OSCIP⁹.

Niterói estava sob leis municipais e estaduais que proibiam a comercialização e a publicidade de guloseimas, bebidas açucaradas e alimentos com teores de nutrientes acima de limites críticos (Quadro Suplementar 1). No entanto, essas normas eram pouco conhecidas, não haviam sido regulamentadas por decreto e não contavam com fiscalização. Em janeiro de 2023, entre a coleta de dados do Caeb e a primeira coleta deste estudo, a Lei Municipal n.º 3.766¹⁰ reformulou a legislação anterior, tornando explícita o veto aos alimentos ultraprocessados em escolas públicas e privadas. No entanto, o decreto regulamentador dessa nova legislação foi publicado apenas após a conclusão da primeira etapa do presente estudo. Destaca-se que a mesma OSCIP atuante em Recife teve um papel central nessas mudanças, utilizando dados do Caeb e achados preliminares deste estudo para embasar ações de *advocacy*.

Porto Alegre, por sua vez, foi considerada estratégica para comparação por ter uma legislação mais consolidada, sendo reconhecida como referência nacional na promoção da alimentação adequada e saudável nas escolas. Segundo Rocha et al.⁷, é uma das poucas capitais brasileiras protegidas por um conjunto de leis e decretos municipais e estaduais considerados plenamente capazes de cumprir esse papel. Embora esses dispositivos não mencionem explicitamente o termo “ultraprocessado”, fazem referência ao Guia Alimentar para a População Brasileira e, desde 2018, definem os responsáveis pela fiscalização.

População e amostragem

Módulo Cantina

O universo amostral do Módulo Cantina foi definido a partir do Catálogo de Escolas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação. Como a plataforma do INEP não informa a data de atualização do catálogo, a listagem foi extraída próximo ao início do trabalho de campo para garantir maior atualidade.

Foram incluídas escolas privadas que atendiam aos seguintes critérios: 1) ofertavam ensino fundamental e/ou médio; 2) possuíam pelo menos 50 matrículas ativas; e 3) contavam com cantina. Escolas menores ou exclusivas de ensino infantil foram excluídas, pois, conforme verificado no Caeb, a maioria não possuía cantina ou adotava outros modelos de lanches.

Como não há informações disponíveis sobre a presença de cantinas, o universo amostral inicial incluiu todas as escolas que atendiam aos dois primeiros critérios: 134 em Niterói, 103 em Porto Alegre e 355 em Recife. Em cada cidade, a seleção foi feita por amostragem aleatória simples, estratificada pelo porte das escolas (51 a 200, 201 a 500, 501 a 1000 ou > 1000 alunos). A elegibilidade foi verificada preferencialmente por telefone ou e-mail e, quando necessário, site, redes sociais ou visitas presenciais

A amostra foi calculada estimando-se que 60% das escolas privadas de ensino fundamental e/ou médio possuíam cantina, com base na PeNSE 2015¹¹ e na triagem telefônica do Caeb⁸. Considerou-se uma prevalência de 50%, erro amostral de 5% e nível de significância de 95%, resultando em 67 escolas em Niterói, 54 em Porto Alegre e 138 em Recife. Utilizou-se amostragem inversa para garantir a aleatoriedade na reposição de escolas inelegíveis, desativadas, recusantes ou sem contato¹².

Módulo Ambulante

Como não existe registro formal confiável do comércio de rua, o universo amostral não poderia ser previamente conhecido, então foi planejada uma amostra não probabilística atrelada ao delineamento amostral das cantinas. Todos os ambulantes presentes no entorno imediato de cada escola participante no momento da visita foram considerados elegíveis, compreendendo-se entorno como o passeio ou calçada que circunda toda a escola, bem como a calçada do lado oposto à portaria de entrada ou saída.

Módulo Aluno

No Módulo Aluno, adotou-se uma amostragem por conglomerados em três estágios. Primeiro, foram selecionadas 15 escolas por cidade, seguindo a mesma estratificação do Módulo Cantina. No segundo, sorteou-se três turmas do 7º ano do ensino fundamental ao 2º ano do ensino médio (12 a 17 anos). Por fim, todos os estudantes dessas turmas foram convidados a participar.

A estimativa do tamanho amostral baseou-se em um estudo que avaliou a relação entre a oferta de alimentos não saudáveis na cantina e seu consumo, com razões de chances entre 1,2 e 1,4⁵. Considerou-se uma diferença relativa de 30% em relação a uma prevalência de 50%, com nível de confiança de 95%, poder de 80% e efeito do plano amostral de 1,2. Assim, estimou-se 450 alunos por cidade, totalizando 1.350. Para alcançar essa amostra, calculou-se a necessidade de convidar 4.500 estudantes, assumindo uma média de 30 alunos por turma e uma taxa de adesão conservadora de 30%¹³.

Composição da equipe, treinamento e coleta de dados

O estudo é coordenado pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (Fiocruz), com equipe técnica composta por pesquisadores dessa instituição e das Universidades Federais do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Cada cidade conta com uma coordenadora, uma supervisora de campo e três entrevistadores (Figura Suplementar 1).

A equipe técnica elaborou um protocolo¹⁴ detalhando as etapas dos três módulos e as atribuições de cada função, além de uma planilha padronizada para controle da triagem e substituição de escolas.

A coleta de dados dos Módulos Cantina e Ambulante se dá por observação direta e entrevistas com proprietários dos pontos de venda, utilizando o software livre Research Electronic Data Capture (REDCap), instalado nos smartphones dos entrevistadores.

O treinamento dos entrevistadores envolveu uma apresentação remota de 40 minutos e duas horas de simulação em pontos de venda reais. Foi disponibilizada uma versão revisada do manual de campo do Caeb¹⁵ e um manual de uso do REDCap¹⁶ acompanhado por um vídeo instrucional de três minutos¹⁷.

No Módulo Aluno, a coleta de dados foi realizada digitalmente, utilizando um questionário autopreenchível no Google Forms. Como o público-alvo eram adolescentes, foi necessário obter o consentimento dos responsáveis e assentimento dos alunos. Para evitar múltiplas visitas às escolas e reduzir custos, optou-se pela coleta assíncrona por meio de um *web survey*. Um kit digital foi desenvolvido e enviado pelas escolas aos responsáveis, contendo um PDF informativo sobre a pesquisa, links para os registros de consentimento e assentimento, e para o Questionário do Aluno. Também foram enviados links para postagens em redes sociais, reportagens sobre a pesquisa e o site do Caeb¹⁵. Durante as visitas, as equipes usaram crachás e uniformes padronizados.

Instrumentos e variáveis

Módulo Cantina

No Módulo Cantina, os dados foram coletados com o Instrumento para Avaliação da Comercialização de Alimentos em Cantinas de Escolas¹⁵, desenvolvido pela equipe técnica do Caeb tendo a classificação NOVA¹⁸ como referência. O instrumento foi avaliado quanto à validade de conteúdo, confiabilidade interobservador e teste-reteste, apresentando concordância satisfatória no estudo de validade e classificações entre boa e excelente nos testes de confiabilidade.

O instrumento inclui as seções: 1) identificação e caracterização; 2) comercialização de alimentos (preço, variedade, tamanho, estratégia de venda); 3) publicidade⁸. As variáveis coletadas estão descritas no Quadro Suplementar 2. A lista de verificação de alimentos abrange 50 subgrupos, divididos em 21 alimentos in natura, minimamente processados, processados e preparações culinárias à base desses alimentos (AIMPP) e 29 alimentos ultraprocessados e suas preparações (AUPP) (Quadro Suplementar 3).

Módulo ambulante

A coleta de dados no entorno escolar foi realizada com o Instrumento para Avaliação do Comércio Informal de Alimentos no Entorno de Escolas¹⁵, uma versão do instrumento utilizado nas cantinas, adaptado às particularidades do comércio ambulante, incluindo dados administrativos (cadastro em órgãos públicos, horário de funcionamento), tipo de estrutura (carrinho, barraca, food truck, banca), localização e condições higiênico-sanitárias⁸. A coleta ocorreu entre 7h e 17h, sendo realizada com os vendedores presentes no local antes ou após a coleta nas cantinas.

Módulo Aluno

O “Questionário do Aluno”¹⁵ foi desenvolvido pela equipe técnica do presente estudo. Composto por 87 questões, distribuídas em quatro blocos (Quadro Suplementar 4). O instrumento aborda quatro blocos—Bloco 1: informações gerais; Bloco 2: percepção sobre a saudabilidade da cantina escolar; Bloco 3: alimentação; e Bloco 4: atividade física. As questões dos Blocos 1, 3 e 4 foram baseadas ou adaptadas dos questionários da PeNSE 2019⁴, da Pesquisa Nacional de Saúde 2019¹⁹ e Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) 2021²⁰. O Bloco 2, referente à percepção sobre a cantina escolar, foi desenvolvido especificamente para este estudo.

Desenvolvimento do Questionário de Percepção sobre a Cantina Escolar

Foi realizada uma revisão de escopo da literatura para identificar instrumentos completos ou questões individuais que abordassem a percepção de estudantes sobre o ambiente alimentar escolar²¹. Não foram encontrados instrumentos apropriados, mas foram recuperados estudos relevantes sobre as atitudes dos estudantes. A atitude é um construto da dimensão psicológica da percepção, definido como uma predisposição mental que influencia as ações, baseada no julgamento pessoal de algo como positivo ou negativo²².

Por exemplo, Gosliner *et al.*²³ investigaram atitudes dos estudantes em relação a cenários potenciais com a pergunta: “*How important is it to you to be able to buy the following food items at school?*”, respondida em escala Likert para avaliar a importância atribuída ao acesso a determinados alimentos na escola. Já Hermans *et al.*²⁴ avaliaram a percepção sobre a realidade concreta do ambiente alimentar escolar vivenciado por meio da pergunta: “*What score would you give the food and drinks assortment of your school canteen?*”, que busca captar diretamente a experiência prática dos estudantes com a oferta de alimentos na escola.

Devido à inexistência de um instrumento apropriado e ao suporte limitado da literatura para sua construção, foi desenvolvido um questionário específico para o Módulo Aluno e decidiu-se focar a cantina ao invés do construto ambiente alimentar, como um todo. O questionário incluiu

questões tanto sobre a percepção dos estudantes em relação a aspectos concretos do ambiente alimentar²⁵ quanto sobre suas atitudes frente a cenários potenciais²³. Os itens 4 a 11, formulados como 'É importante que a cantina da minha escola venda [nome do alimento ou bebida]', foram baseados na questão de Gosliner et al.²³.

A versão inicial do instrumento desenvolvido consistia em 28 itens: uma pergunta de triagem sobre a frequência de uso da cantina e 27 afirmações, para as quais os respondentes indicavam seu grau de concordância em uma escala Likert de cinco pontos, variando de "Discordo totalmente" (1) a "Concordo totalmente" (5).

Quatro membros da equipe técnica, com expertise em nutrição, epidemiologia, saúde coletiva e ambiente alimentar, utilizaram a mesma escala Likert de concordância para avaliar a versão do questionário quanto à relevância e clareza dos itens, além da adequação das opções de resposta. Também foi realizada uma avaliação qualitativa por meio de comentários abertos. Itens com avaliação mediana ou baixa (nota três ou inferior) ou que receberam sugestões dos especialistas foram revisados e, quando necessário, modificados, como a exclusão do item 4 e a simplificação de termos—por exemplo, a substituição de “grande variedade” por “várias opções” (Quadro Suplementar 5).

O questionário revisado foi pré-testado em duas turmas de escolas niteroienses com características semelhantes à amostra do estudo. Os alunos preencheram o questionário impresso e forneceram observações detalhadas. Também foi realizado um grupo focal para identificar facilidades e dificuldades. As principais modificações foram a alteração de “É importante” para “Acho adequado que” e a simplificação da escala Likert para três pontos: 1) Discordo; 2) Não concordo nem discordo; 3) Concordo (Quadro Suplementar 5).

Também foi adicionada uma pergunta aberta sobre a qualidade e variedade dos alimentos na cantina, baseada em questões encontradas nos questionários de Hermans *et al.*²⁴ (“*What score would you give your school canteen?*” e “*How important is the school canteen to you?*”) e de Gosliner *et al.*²⁴ (“*How do you rate the Healthy School Canteen Program initiative?*”). Após essas mudanças, ocorreu uma segunda rodada de avaliação com os adolescentes, que não exigiu alterações adicionais.

Questões Éticas

Este estudo seguiu os princípios da Declaração de Helsinki e as diretrizes das Resoluções nº 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, sob o Certificado de Apresentação de

Apreciação Ética (CAAE) nº 60444322.8.0000.5240. Todos os participantes assinaram termos de consentimento ou assentimento livre e esclarecido.

Análise descritiva dos resultados metodológicos

Foram calculadas taxas de elegibilidade, participação e recusa das escolas, bem como o percentual da amostra alcançada em cada porte. O número de escolas elegíveis foi utilizado como denominador das taxas de participação e recusa, pois todas foram convidadas para a pesquisa. Para os alunos, a taxa de participação foi estimada com base em uma média esperada de 30 alunos por turma e no total de turmas convidadas em cada escola (três), resultando em 90 alunos por escola.

Para descrever o perfil da participação obtida, foram calculadas as frequências absolutas e relativas dos aspectos administrativos das cantinas escolares e dos dados sociodemográficos dos alunos. Todos os cálculos foram realizados no RStudio (versão 4.3.2)

Resultados

A primeira coleta de dados deveria ser concluída até dezembro de 2023, mas se estendeu além do previsto, concluindo-se em abril de 2024 em Niterói e Porto Alegre e, em maio, em Recife. Diante disso, a segunda coleta, inicialmente planejada para o segundo semestre de 2024, foi remanejada para o primeiro semestre de 2025.

Desafios da coleta de dados e ajustes metodológicos

No Módulo Cantina, até dezembro de 2023, foram alcançados 56,70% (n = 38) e 50,00% (n = 27) das escolas necessárias em Niterói e Porto Alegre, respectivamente, apesar de todas as escolas elegíveis terem sido convidadas a participar. Em Recife, onde o número de escolas era maior, a lista de substituição ainda não havia se esgotado. Até então, a elegibilidade de 79,15% (n = 262) das escolas havia sido verificada, e a amostra obtida correspondia a 52,90% do planejado (n = 73) (Figura 1).

Para o Módulo Ambulante, foram encontrados apenas um vendedor no entorno das escolas de Recife, dois em Porto Alegre e nenhum em Niterói. Devido ao número insuficiente de observações, seus dados não são apresentados.

A anuência das escolas para o Módulo Aluno foi um desafio adicional, especialmente em Niterói e Porto Alegre, onde a participação foi quase nula em 2023 (Figura Suplementar 2). Para aumentar o engajamento dos alunos, a estratégia do kit digital foi substituída por um folder impresso entregue aos alunos, contendo informações sobre a pesquisa e QR codes para o registro de

consentimento dos pais e assentimento dos estudantes. A mudança resultou em um aumento discreto nas respostas, principalmente em Recife (Figura Suplementar 2).

Diante do progresso limitado, a primeira coleta foi estendida até o primeiro semestre de 2024. No Módulo Aluno, substituiu-se o delineamento em três estágios por amostragem por conveniência, na tentativa de conseguir uma amostra suficientemente grande, ainda que não probabilística. Com isso, todas as escolas contatadas passaram a ser convidadas para ambos os Módulos (Cantina e Aluno).

Resultados finais do trabalho de campo

Com a retomada da coleta entre março e maio de 2024, todas as escolas remanescentes foram triadas quanto à elegibilidade e convidadas a participar. Ao todo, 201 escolas aderiram ao Módulo Cantina (48 em Niterói, 32 em Porto Alegre e 121 em Recife). A taxa de participação foi menor em Porto Alegre (47,80%), seguida por Niterói (53,90%) e Recife (69,90%). Com isso, foram obtidos 71,60%, 59,30% e 87,70% dos tamanhos amostrais previstos, respectivamente (Tabela 1). Em Porto Alegre, a adesão foi maior entre escolas pequenas (50 a 200 alunos) (66,70%) e grandes (mais de 1000 alunos) (64,70%). Já em Recife, escolas pequenas apresentaram maior participação (82,00%), enquanto apenas 41,70% das grandes aderiram (Tabela 1).

No Módulo Aluno, apesar da adoção da amostragem por conveniência, o tamanho amostral calculado não foi atingido. Foram obtidos 532 respondentes de 46 escolas, com Recife apresentando o maior número de escolas participantes ($n = 36$) e respondentes ($n = 301$), embora com menor taxa de participação (9,23%) vs. 19,6% de Niterói e 20% de Porto Alegre. A maioria dos alunos de Recife frequentava escolas de porte pequeno ($n = 151$) ou com 201 a 500 alunos ($n = 98$) (Tabela 3). A taxa de participação total foi de 12,85%, variando de 9,23% em Recife a 20,00% em Porto Alegre.

Caracterização das cantinas e alunos

A maioria das cantinas é terceirizada, com menos de cinco funcionários e atende até 100 clientes por dia. O lanche é a principal refeição oferecida. Porto Alegre se destaca com 90,60% de cantinas terceirizadas, maior oferta de café da manhã (75,00%) e almoço (78,10%), mais cantinas com 5 a 10 funcionários (25,00%) e atendimento a mais de 200 clientes por dia (46,90%) (Tabela 2).

A maior parte da amostra de alunos foi do sexo feminino (57,33%). A faixa etária predominante em todas as cidades foi de 12 a 13 anos, enquanto os alunos de 16 a 17 anos representaram a menor proporção. A maioria da amostra foi composta por brancos, com a maior

proporção em Porto Alegre (81,11%) em comparação a Recife (40,53%). Porto Alegre apresentou uma proporção de pardos (10,00%) inferior à de Recife (44,19%). A maioria dos participantes tinha mães com ensino superior completo, sendo essa proporção maior em Porto Alegre (77,78%) do que em Niterói (50,35%) e Recife (45,85%) (Tabela 4).

Discussão

O primeiro ano do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar enfrentou desafios que impactaram a taxa de participação. O Módulo Cantina foi concluído com sucesso, apesar do tamanho amostral inferior ao pretendido. No Módulo Ambulante, não foram encontrados pontos de venda suficientes para compor uma amostra viável para análise. O Módulo Aluno não alcançou a amostra necessária mesmo após flexibilização do delineamento amostral.

Módulo Cantina

Esperava-se que o trabalho de campo fosse concluído em menos tempo, uma vez que, no Caeb, o tamanho amostral planejado nessas cidades foi atingido em poucos meses²⁵. No entanto, houve forte resistência à participação. Recusas ocorreram devido a percepções negativas sobre a origem da pesquisa, vista por alguns cantineiros como associada a uma agenda política progressista. Além disso, equipes diretivas de algumas escolas recusaram por já terem colaborado com o Caeb no ano anterior. Em Niterói e Porto Alegre, a resistência pode estar relacionada ao receio de que a visita fosse associada à fiscalização das cantinas, especialmente após a repercussão das Leis n.º 3.766/23 em Niterói²⁶ e n.º 7.987/23 no Rio de Janeiro²⁷, que proíbem a venda e publicidade de alimentos ultraprocessados em escolas. Em Niterói, esse receio pode ter sido intensificado pelo uso de dados do Caeb por uma OSCIP em uma campanha para angariar apoio à aprovação da lei. A campanha incluiu ações de advocacy junto aos poderes executivo e legislativo, ações online, divulgação em espaços públicos, bancas de jornal, ônibus, barcas e elevadores de prédios comerciais, além de diálogos com gestores escolares sobre a nova legislação. Diante desse cenário, a segunda coleta exigirá estratégias adicionais para manter ou ampliar a participação.

Esperava-se que o trabalho de campo fosse concluído em menos tempo, uma vez que, no Caeb, o tamanho amostral planejado nessas cidades foi atingido em poucos meses²⁵. A resistência à participação pode estar relacionada à repercussão da implementação das Leis n.º 3.766/23 em Niterói²⁶ e n.º 7.987/23 no município do Rio de Janeiro²⁷, que proíbem a venda e publicidade de alimentos ultraprocessados em escolas. Em Niterói, observou-se receio de que a visita estivesse associada à fiscalização das cantinas, especialmente após uma OSCIP desenvolver um plano de mobilização comunitária, utilizando dados do Caeb para obter o apoio da população em ações de

advocacy pela aprovação da referida lei. A campanha incluiu ações online, divulgação em espaços públicos, bancas de jornal, ônibus, barcas e elevadores de prédios comerciais, além de diálogos com gestores escolares sobre a nova legislação.

Algumas recusas ocorreram devido a percepções negativas sobre a origem da pesquisa, com alguns cantineiros associando-a a uma agenda política progressista. Além disso, houve recusas porque a direção ou coordenação já havia colaborado com a pesquisa no ano anterior. Diante desse cenário, a segunda coleta exigirá estratégias adicionais para manter ou ampliar a participação.

A divulgação do site e das reportagens sobre o estudo teve impacto limitado na receptividade à pesquisa, mas, em Niterói, houve êxito quando as visitas foram agendadas com o objetivo primário de orientar sobre a recém-aprovada lei e entregar o recém-publicado Guia Prático para uma Cantina Saudável²⁸, elaborado com base na experiência do Caeb, para auxiliar na adaptação às novas normas. Então, somente durante as visitas, as escolas eram convidadas a participar da pesquisa. Em Recife, apesar do maior número de escolas a serem avaliadas e do esforço adicional necessário para cobrir esse volume dentro do mesmo prazo das outras cidades, a taxa de participação foi superior. Esse resultado pode ser atribuído, em parte, à ausência de legislação local vigente⁹, o que fez com que os gestores escolares não vissem necessidade de temer fiscalização, além de um ambiente culturalmente mais receptivo.

Para melhorar a participação na segunda coleta, será fundamental divulgar antecipadamente o propósito da repetição da pesquisa. Nesse sentido, será buscado apoio para divulgação na mídia local, além de parcerias com sindicatos representantes das instituições de ensino locais.

Embora todas as escolas tenham sido convidadas, o tamanho amostral previsto não foi alcançado, o que pode comprometer o poder estatístico para detectar as relações esperadas. Em análises futuras, a ausência de diferenças estatisticamente significativas deve ser interpretada com cautela, pois pode refletir limitações amostrais e não a inexistência de diferenças reais. Também deve-se considerar que a alta taxa de recusas pode ter introduzido viés de seleção, distorcendo os resultados. Por exemplo, se cantinas com maior oferta de alimentos não saudáveis tendem a recusar a participação, a prevalência de alimentos ultraprocessados pode ser subestimada. Além disso, é possível que escolas menores, com estrutura limitada para o preparo e armazenamento de alimentos perecíveis, apresentem maior disponibilidade desses alimentos. A alta participação de escolas de pequeno porte em Recife pode, portanto, gerar uma percepção de cenário mais negativo do que o real.

Para melhorar a validade externa e a generalização dos resultados, a possível sobre- ou sub-representação dos diferentes portes escolares na amostra será corrigida por meio de pós-estratificação²⁹. A validade interna também poderá ser parcialmente aprimorada, mas o viés de auto-seleção não será eliminado, pois o porte escolar pode não capturar todos as fontes de viés.

Módulo Ambulante

Foram encontrados poucos vendedores ambulantes em comparação ao Caeb, que, em 2022, entrevistou 69 ambulantes em Recife e 11 em Porto Alegre²⁵. Embora o Caeb tenha contratado uma empresa para a coleta de dados e nossa equipe tenha sido selecionada e treinada diretamente, a logística de coleta foi semelhante, e não houve alterações nas legislações locais que pudessem impactar a rotina dos ambulantes. Ressalta-se, contudo, que a amostra é de conveniência e foi coletada em uma única oportunidade. A presença desses trabalhadores pode variar conforme o horário da entrevista e as condições climáticas, tornando os cenários possivelmente distintos. Assim, tentaremos novamente obter uma amostra viável na segunda etapa do estudo.

Módulo Aluno

Obter a anuência das escolas para o Módulo Aluno foi ainda mais desafiador, pois exigiu alta colaboração da gestão escolar. Para aumentar a credibilidade da pesquisa, pesquisadores locais e da equipe técnica assumiram a responsabilidade pelos convites—em alguns casos, indo pessoalmente às escolas. Mesmo assim, a adesão foi insuficiente em Porto Alegre e Niterói, sugerindo que abordagens sem vínculos prévios com a comunidade escolar podem não ser eficazes em pesquisas com dados sensíveis de adolescentes.

Embora se esperasse uma taxa de participação inferior à de pesquisas escolares presenciais, como o Estudo de Riscos Cardiovasculares do Adolescente (ERICA), que alcançou 76,20%³⁰, o resultado foi abaixo da média de 44,10% observada em pesquisas on-line³¹. Isso pode ter ocorrido pela necessidade de consentimento dos pais para aplicar questionários ao público adolescente, além dos obstáculos devido ao caráter on-line e assíncrono da pesquisa.

Diante da dificuldade no recrutamento, adotou-se a amostragem por conveniência para aumentar as chances de atingir o número mínimo de participantes. Entretanto, a amostra final foi insuficiente para estimar com confiança os parâmetros desejados, o que torna as análises dos dados desse Módulo essencialmente exploratórias.

Embora sujeita ao viés de seleção, a amostragem por conveniência será aplicada desde o início na segunda coleta. Além disso, para não prejudicar a adesão ao Módulo Cantina, o convite para o Módulo Aluno será feito somente após a anuência da gestão escolar para o primeiro, o que sinaliza maior confiança e abertura. Com essa estratégia, espera-se ampliar a amostra total e, ao combinar os dados dos dois anos de estudo, aumentar o poder estatístico para avaliar as associações desejadas, considerando o ano do estudo como uma variável de controle.

A opção pelo *web survey* visou reduzir os recursos necessários para uma coleta *in loco*³¹, mas a baixa participação de estudantes estendeu o trabalho de campo, exigindo múltiplos contatos

com as escolas para reforçar os convites, o que resultou em gastos adicionais. Para a segunda etapa do estudo, o Módulo Aluno será realizado apenas em Recife, onde mais escolas cooperaram. Para aumentar a participação dos alunos, os recursos financeiros das outras cidades serão realocados para garantir a realização do *web survey* nas salas de aula. Como a adoção de QR codes elevou a taxa de respostas, demonstrando ser uma solução econômica e viável, esse recurso será mantido na impossibilidade de fornecer dispositivos móveis — como ocorreu na PeNSE³² e no ERICA³⁰.

Como as percepções dos alunos de todas as cidades são importantes para subsidiar políticas públicas locais, a nova edição do Módulo Aluno será complementada com a realização de grupos focais em escolas propositalmente selecionadas nas três cidades, utilizando roteiros adaptados aos seus contextos regulatórios.

Destaca-se que o desenvolvimento do Questionário de Percepção sobre a Cantina Escolar representa uma importante contribuição ao campo de estudo sobre ambiente alimentar. Apesar do curto prazo, foram adotados rigorosos cuidados metodológicos em seu desenvolvimento, ausentes em estudos anteriores, incluindo revisão da literatura, validação por especialistas e pré-testes. Esta primeira aplicação pode ser tomada como um estudo piloto, permitindo avaliar a estrutura interna dos itens que compõem o instrumento e aprimorá-lo antes da segunda coleta, que será limitada a Recife.

Considerações finais

Este artigo apresentou os três módulos do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar, as adversidades enfrentadas em sua primeira etapa e as estratégias adotadas para superá-las. A experiência acumulada reforça a importância de adaptar abordagens de pesquisa às especificidades culturais e políticas de cada contexto, especialmente em estudos na escola. Estratégias de engajamento, como divulgação antecipada, apoio de organizações locais e a oferta de benefícios concretos, como orientações para implementar mudanças nas cantinas, podem fortalecer a colaboração e o envolvimento das instituições.

O objetivo de dar continuidade à avaliação das cantinas iniciada no Caeb foi alcançado, permitindo monitorar as relações entre mudanças no ambiente escolar e o contexto regulatório. Esses achados fornecem valiosos subsídios para o aprimoramento de políticas públicas em diferentes cidades e esferas governamentais. Além disso, a seleção das cidades de Niterói, Porto Alegre e Recife, orientada por demandas da sociedade civil, ressalta a importância da colaboração entre academia e sociedade.

Referências

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. School Food and Nutrition Framework. Roma; 2019. 36 p.
2. Gabriel CG, Ricardo GD, Ostermann RM, Corso ACT, Assis MAA de, Pietro PFD, *et al.* Regulamentação da comercialização de alimentos no ambiente escolar: análise dos dispositivos legais brasileiros que buscam a alimentação saudável. *Rev Inst Adolfo Lutz.* 2012;71(1):11–20.
3. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei N.º 11.947, de 16 de junho de 2009. Diário Oficial da União; Brasília, DF; 2009.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2021. 162 p.
5. Azeredo CM, De Rezende LFM, Canella DS, Claro RM, Peres MFT, Luiz ODC, *et al.* Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. *Prev Med.* 2016;88:73–9.
6. Carmo ASD, Assis MMD, Cunha CDF, Oliveira TRPRD, Mendes LL. The food environment of Brazilian public and private schools. *Cad Saúde Pública.* 2018;34(12).
7. Rocha LL, Cordeiro NG, Jardim MZ, Kurihayashi AY, Gentil PC, Russo GC, *et al.* Do Brazilian regulatory measures promote sustainable and healthy eating in the school food environment? *BMC Public Health.* 2023;23(1):2166.
8. Canuto R, Clark SGF, Borges LD, Castro Júnior PCP, Tavares LF, Cardoso LO, *et al.* Aspectos metodológicos do estudo Comercialização de Alimentos em Escolas Brasileiras (Caeb). *Cad Saúde Pública.* No prelo (2025?).
9. Recife. Substitutivo n.º 1 ao Projeto de Lei Ordinária n.º 172/2022. Proíbe a venda e a distribuição de bebidas açucaradas e de alimentos ultraprocessados nas escolas públicas e privadas do município do Recife e dá outras providências. Câmara Municipal de Recife. 2022.

10. Niterói. Lei Ordinária n.º 3766 de 05 de janeiro de 2023. Altera a Lei de n.º 2659, de 19 de novembro de 2009, proíbe a comercialização, a aquisição, a confecção, a distribuição e a publicidade de produtos que contribuem para a obesidade infantil e dá outras providências. 2023. Diário Oficial do Município de Niterói, 2023.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p.
12. Haldane JBS. On a method of estimating frequencies. *Biometrika*. 1945;33(3):222–5.
13. Wu MJ, Zhao K, Fils-Aime F. Response rates of on-line surveys in published research: A meta-analysis. *Comput Hum Behav. Rep.* 2022;7:100206.
14. Botelho LV, Cardoso L de O. Protocolo de Campo do estudo Impacto da regulamentação do ambiente alimentar escolar - avaliação em três cidades Brasileiras. [Internet] 2023. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/64950>
15. Comercialização de Alimentos em Escolas Brasileiras - Caeb [Internet]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2023. [citado 17 Jun 2024] Disponível em: <https://estudocaeb.nutricao.ufrj.br/docApoioLong.html>
16. Martins ML, Botelho LV, Cardoso LO. Manual de cadastro e uso do REDCap Mobile App: Caeb Longitudinal. [Internet] 2023. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/64949>
17. Martins ML, Botelho LV, Cardoso L. O. Vídeo instrutivo para cadastro e uso do REDCap Mobile App: Caeb Longitudinal. [Internet] 2023. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/65710>
18. Monteiro C, Cannon G, Levy R, Moubarac JC. The Food System. *NOVA. The star shines bright. World Nutr.* 2016;7(1–3):28–38.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2021. 105 p.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2021: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021*. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. 128 p.
21. Botelho LV, Borges LD, Martins ML. Relatório de pesquisa para o estudo Comercialização de Alimentos em Escolas Brasileiras (Caeb): revisão de escopo para identificar instrumentos de avaliação do ambiente alimentar escolar percebido por estudantes. [Internet] 2023. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/62359>
22. Eagly AH, Chaiken S. *The psychology of attitudes*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning; 2011. 794 p.
23. Gosliner W, Madsen KA, Woodward-Lopez G, Crawford PB. Would Students Prefer to Eat Healthier Foods at School? *J Sch Health* [Internet]. 2011 [citado 10 de julho de 2023];81(3):146–51. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1746-1561.2010.00573.x>
24. Hermans RCJ, De Bruin H, Larsen JK, Mensink F, Hoek AC. Adolescents' Responses to a School-Based Prevention Program Promoting Healthy Eating at School. *Front Public Health*. 2017;5:309.
25. Mendes LL, Canuto R, Tavares LF, Cardoso L de O, Castro Júnior PCP de, Borges LD, *et al*. *Relatório do Estudo Comercialização De Alimentos Em Escolas Brasileiras (caeb): dados das cantinas escolares*. Belo Horizonte: Ed. dos autores; 2024.
26. Torres E. Lei que proíbe venda de alimentos ultraprocessados em escolas entra em vigor em Niterói. *O Globo*. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/niteroi/noticia/2023/07/05/lei-que-proibe-venda-de-alimentos-ultraprocessados-em-escolas-entra-em-vigor-em-niteroi.ghtml>
27. Perez B. Escolas particulares serão principais afetadas por legislação que restringe ultraprocessados no Rio. *O Dia*. 2023. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2023/06/6653973-escolas-particulares-serao-principais-afetadas-por-legislacao-que-restringe-ultraprocessados-no-rio.html>

28. Instituto Desiderata. Guia Prático para uma Cantina Saudável. Belo Horizonte, MG: Instituto Desiderata; 2023. 56 p.
29. Silva PLDN. Calibration Estimation! When and Why, How Much and How. Rio de Janeiro:Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2004.
30. Silva TLND, Klein CH, Souza ADM, Barufaldi LA, Abreu GDA, Kuschnir MCC, et al. Response rate in the Study of Cardiovascular Risks in Adolescents – ERICA. Rev Saúde Pública. 2016;50(suppl 1).
31. Boni RBD. Websurveys nos tempos de COVID-19. Cad Saúde Pública. 2020;36(7):e00155820.
32. Oliveira MMD, Campos MO, Andreazzi MARD, Malta DC, Oliveira MMD, Campos MO, et al. Características da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE. Epidemiol Serv Saúde. 2017;26(3):605–16.

Figura 1: Participação de escolas no Módulo Cantina do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar até dezembro de 2023. Niterói (n = 130), Porto Alegre (n = 102), Recife (n = 355) – Brasil (2023).

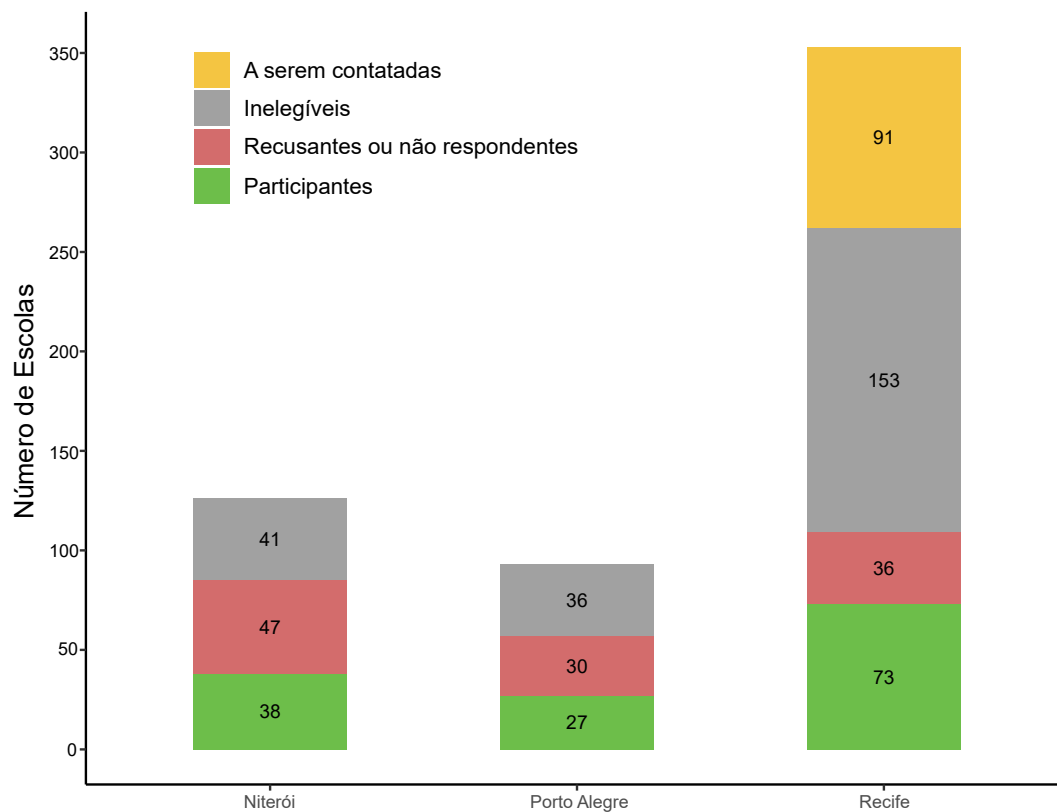


Tabela 1: Status final da coleta de dados do Módulo Cantina do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar em maio de 2024. Niterói (n = 130), Porto Alegre (n = 102), Recife (n = 355) - Brasil (2023/2024).

Cidade e porte escolar	Universo amostral ^a (n)	Tamanho amostral ^b (n)	Taxa de elegibilidade ^c (n (%))	Taxa de participação ^d (n (%))	Taxa de recusa ^e (n (%))	Amostra obtida ^f (n (%))
Total	562	259	329 (58,5)	201 (61,1)	128 (38,9)	201 (77,6)
Niterói						
50 a 200	80	40	42 (52,5)	22 (52,4)	20 (47,6)	22 (55,0)
201 a 500	34	20	32 (94,1)	16 (50,0)	16 (50,0)	16 (80,0)
501 a 1000	11	5	11 (100)	6 (54,5)	5 (45,4)	6 (120,0)
> 1000	4	2	4 (100)	4 (100)	0 (0)	4 (200,0)
Total	129	67	89 (69,0)	48 (53,9)	41 (46,0)	48 (71,6)
Porto Alegre						
50 a 200	31	5	6 (19,3)	4 (66,7)	2 (33,3)	4 (80,0)
201 a 500	27	14	18 (66,7)	7 (38,9)	11 (61,1)	7 (50,0)
501 a 1000	27	21	26 (96,3)	10 (45,4)	16 (61,5)	10 (47,6)
> 1000	17	14	17 (100)	11 (64,7)	6 (35,3)	11 (78,6)
Total	102	54	67 (65,0)	32 (47,8)	35 (52,2)	32 (59,3)
Recife						
50 a 200	197	54	61 (31,0)	50 (82,0)	11 (22,0)	50 (92,6)
201 a 500	90	57	70 (77,8)	49 (70,0)	21 (30,0)	49 (87,7)
501 a 1000	32	19	30 (93,8)	17 (56,7)	13 (43,3)	17 (89,5)
> 1000	12	8	12 (100)	5 (41,7)	7 (58,3)	5 (62,5)
Total	331	138	173 (52,3)	121 (69,9)	52 (30,1)	121 (87,7)

Todas as escolas do catálogo de escolas do INEP foram triadas quanto à elegibilidade.

a Universo amostral obtido no catálogo de escolas do INEP, excluídas instituições que não são escolas (ex: beneficentes) ou inoperantes.

b Tamanho amostral definido a partir no catálogo de escolas do INEP.

c Percentual de escolas com cantina, tendo o universo amostral como denominador.

d Escolas em que a pesquisa foi realizada, tendo a quantidade de escolas elegíveis como denominador.

e Escolas em que a participação na pesquisa foi recusada ou que não responderam ao convite, tendo a quantidade de escolas elegíveis como denominador.

f Percentual calculado tendo o tamanho amostral como denominador.

Tabela 2: Aspectos administrativos das cantinas de escolas da rede privada com ensino fundamental ou médio participantes do Módulo Cantina do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar. Niterói (n = 49), Porto Alegre (n = 32), Recife (n = 124) - Brasil (2023/2024).

Variáveis	Niterói (n=49)		Porto Alegre (n=32)		Recife (n=124)	
	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)
Tipo de administração						
Terceirizada	29	59,20	29	90,60	65	52,80
Própria	19	38,80	2	6,25	58	47,20
Outra	1	2,04	1	3,12	0	-
Número de funcionários						
<5	48	98,00	22	68,80	105	85,40
5 a 10	1	2,04	8	25,00	15	12,20
11 ou mais	0	-	3	6,25	3	2,44
Número médio de clientes atendidos						
<= 100	27	55,10	12	37,50	84	68,30
101 a 200	11	22,40	5	15,60	19	15,40
>200	11	22,40	15	46,90	20	16,30
Refeições ofertadas						
Café da manhã	6	6,12	24	75,00	16	13,00
Almoço	11	22,40	25	78,10	39	31,70
Lanche	48	98,00	32	99,20	122	99,20
Jantar	2	4,08	2	6,25	2	1,63

Tabela 3: Participação de escolas e de estudantes no Módulo Aluno do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar. Niterói, Porto Alegre, Recife - Brasil (2023/2024).

Cidade e Porte escolar	Subamostra de escolas (n)	Escolas participantes ^a (n)	Número estimado de alunos convidados ^b (n)	Taxa de participação ^c (n(%))
Total	45	46	4140	532 (12,85)
Niterói				
50 a 200	8	1	90	7 (7,78)
201 a 500	4	4	360	95 (26,39)
501 a 1000	2	3	270	39 (14,44)
> 1000	1	0	0	0
Total	15	8	720	141 (19,58)
Porto Alegre				
50 a 200	4	2	180	5 (2,78)
201 a 500	4	1	90	26 (28,89)
501 a 1000	4	0	0	0
> 1000	3	2	180	59 (32,78)
Total	15	5	450	90 (20,00)
Recife				
50 a 200	8	16	1440	151 (10,49)
201 a 500	4	12	1080	98 (9,07)
501 a 1000	2	8	720	52 (7,22)
> 1000	1	0	0	0
Total	15	36	3240	301 (9,23)

^a Número excede o tamanho amostral planejado porque foi adotada amostragem por conveniência durante o estudo.

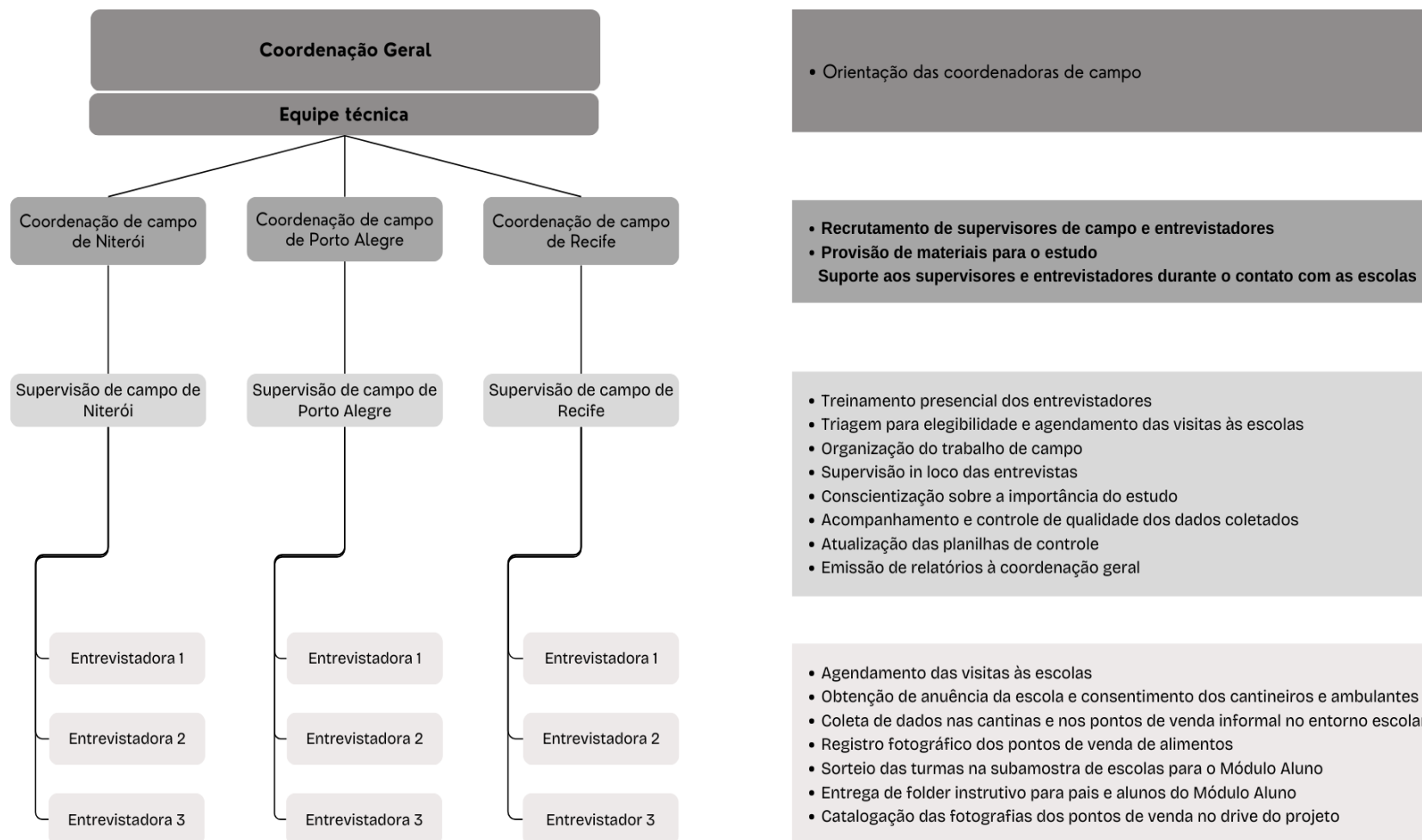
^b Estimativa calculada com base nos quantitativos considerados no cálculo amostral original (três turmas com, aproximadamente, 30 alunos em cada escola participante).

^c Taxa calculada tendo o número estimado de alunos convidados como denominador.

Tabela 4: Aspectos sociodemográficos de estudantes participantes do Módulo Aluno do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar. Niterói (n = 141), Porto Alegre (n = 90), Recife (n = 301) - Brasil (2023/2024).

Variáveis	Total (n = 532)		Niterói (n=141)		Porto Alegre (n=90)		Recife (n=301)	
	n	% (IC95)	n	% (IC95)	n	% (IC95)	n	% (IC95)
Sexo								
Homem	227	42,67	64	45,39	46	51,11	117	38,87
Mulher	305	57,33	77	54,61	44	48,89	184	61,13
Faixa etária								
12-13 anos	283	53,20	75	53,19	47	52,22	161	53,49
14-15 anos	203	38,16	57	40,43	41	45,56	105	34,88
16-17 anos	46	8,65	9	6,38	2	2,22	35	11,63
Cor ou raça								
Branca	272	51,13	77	54,61	73	81,11	122	40,53
Parda	181	34,02	39	27,66	9	10,00	133	44,19
Preta	62	11,65	21	14,89	6	6,67	35	11,63
Amarela	12	2,26	3	2,13	1	1,11	8	2,66
Indígena	272	51,13	77	54,61	73	81,11	3	1,00
Escolaridade materna								
Nenhuma instrução ou ensino fundamental incompleto	13	2,44	3	2,13	0	-	10	3,32
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	21	3,95	7	4,96	3	3,33	11	3,65
Ensino médio completo ou superior incompleto	152	28,57	40	28,37	6	6,67	106	35,22
Ensino superior completo	279	52,44	71	50,35	70	77,78	138	45,85
Não sabe	67	12,59	20	14,18	11	12,22	36	11,96

Figura Suplementar 1: Organograma funcional e atribuições no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar.



Quadro Suplementar 1: Descrição dos dispositivos legais para promoção da alimentação adequada e saudável na escola vigentes ou em discussão para Recife (PE), Niterói (RJ) e Porto Alegre (RS), 2024 (continua).

Localidade de incidência	Esfera	Ano de publicação	Dispositivo	Número de identificação	Descrição do dispositivo
Recife	Municipal	02/05/2022	Projeto de Lei Ordinária	172	Proíbe a venda e a distribuição de bebidas açucaradas e de alimentos ultraprocessados nas escolas públicas e privadas do município do Recife e dá outras providências.
	Municipal	29/05/2022	Substitutivo ao Projeto de Lei Ordinária n.º 172/2022	1	Proíbe a venda e a distribuição de bebidas açucaradas e de alimentos ultraprocessados nas escolas públicas e privadas do município do Recife e dá outras providências.
Niterói	Estadual	11/01/2005	Lei	4508	Proíbe a comercialização, aquisição, confecção e distribuição de produtos que colaborem para a obesidade infantil, em bares, cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do estado do Rio de Janeiro.
	Municipal	19/11/2009	Lei	2659	Proíbe a comercialização, a aquisição, a confecção, a distribuição e a publicidade de produtos que contribuem para a obesidade infantil e dá outras providências.
	Municipal	05/01/2023	Lei	3766	Altera a Lei de n.º 2659, de 19 de novembro de 2009, proíbe a comercialização, a aquisição, a confecção, a distribuição e a publicidade de produtos que contribuem para a obesidade infantil e dá outras providências.
	Municipal	21/07/2023	Lei	3800	Revoga os artigos 4º e 5º da lei municipal n.º 3.766/2023.
	Municipal	06/06/2024	Decreto	15457	Regulamenta a Lei n.º 2659/2009 que proíbe a comercialização, a aquisição, a confecção, a distribuição e a publicidade de produtos que contribuem para a obesidade infantil e dá outras providências.

Quadro Suplementar 1: Descrição dos dispositivos legais para promoção da alimentação adequada e saudável na escola vigentes ou em discussão para Recife (PE), Niterói (RJ) e Porto Alegre (RS), 2024 (conclusão).

Localidade de incidência	Esfera	Ano de publicação	Dispositivo	Número de identificação	Descrição do dispositivo
Porto Alegre	Municipal	24/01/2007	Lei	10167	Estabelece, no município de Porto Alegre, normas para o controle da comercialização de produtos alimentícios e de bebidas nos bares e nas cantinas das escolas públicas e privadas e dá outras providências.
	Estadual	16/08/2008	Lei	13027	Dispõe sobre a comercialização de lanches e de bebidas em escolas no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.
	Estadual	30/07/2018	Lei	15216	Dispõe sobre a promoção da alimentação saudável e proíbe a comercialização de produtos que colaborem para a obesidade, diabetes, hipertensão, em cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do Estado do Rio Grande do Sul.
	Estadual	17/01/2020	Decreto	54994	Regulamenta a Lei n.º 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.

Fonte: Sistema de Apoio ao Processo Legislativo (SAPL)

Nota: Todos os dispositivos legais abrangem tanto escolas públicas quanto privadas.

Quadro Suplementar 2: Variáveis coletadas no Módulo Cantina do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (continua).

Blocos	Dados Coletados
Identificação e caracterização	Tipo de administração Número de funcionários Número médio de clientes atendidos Presença de nutricionista Local de produção dos alimentos Critério de seleção dos alimentos Comercialização de alimentos para fins especiais Venda de alimentos por outros membros da comunidade escolar Venda de refeição Disponibilidade de produtos de adição Produtos de adição disponíveis Disponibilidade de informações alimentares e nutricionais Disponibilidade de cardápio Refeições para as quais cardápio está disponível Formas de disponibilização do cardápio Menor preço prato feito Menor preço kg Formas de pagamento aceitas Recebimento de material de incentivo / patrocínio / apoio de fornecedores Materiais recebidos Empresas fornecedoras dos materiais Oferta de combo Oferta de promoções Realização de ações de incentivo à alimentação saudável Ações de incentivo à alimentação saudável realizadas Presença de materiais educativos sobre alimentação saudável na cantina Responsabilidade pelo desenvolvimento dos materiais educativos Refeições oferecidas Preço disponível para consulta Formas de disponibilização do preço Presença de estrutura para consumo no local Proibição da venda de alimentos por parte da escola Alimentos proibidos pela escola
Comercialização de alimentos	Alimentos e bebidas comercializados (listados em um checklist) Variedade (n.º de itens diferentes, considerando os diversos sabores e marcas, para cada alimento ou bebida do checklist) Tamanho do produto mais barato (g/mL/unidade), considerando cada alimento ou bebida do checklist Menor preço de cada alimento ou bebida do checklist Oferta de combo contendo cada alimento ou bebida do checklist Oferta de promoção contendo cada alimento ou bebida do checklist

Quadro Suplementar 2: Variáveis coletadas no Módulo Cantina do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (conclusão).

Blocos	Dados Coletados
Publicidade dos alimentos comercializados	Presença de publicidade das seguintes formas, para cada alimento ou bebida comercializado: <ol style="list-style-type: none">1. Banner/cartaz do fornecedor2. Banner/cartaz do estabelecimento3. Vestimenta4. Réplica do produto5. Cardápio6. Embalagem7. Painel/televisão8. Folder9. Displays10. Brindes11. Aplicativo da escola/cantina

Quadro suplementar 3: Subgrupos alimentares componentes da lista de verificação do Instrumento para Avaliação da Comercialização de Alimentos em Cantinas de Escolas (continua).

Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados, processados e preparações culinárias à base desses alimentos	Alimentos ultraprocessados e preparações culinárias à base desses alimentos
Água mineral (com ou sem gás)	Refresco
Água de coco	Néctar de fruta em caixinha, lata ou garrafa
Suco natural de fruta	Chá pronto para beber
Suco 100% natural de caixinha, lata ou garrafa	Bebida láctea e iogurte com sabor
Café	Bebida à base de soja
Chá natural	Refrigerante comum
Leite batido com fruta/ vitamina	Refrigerante zero, light, diet
Fruta fresca	Energético
Fruta seca/ desidratada	Isotônico
Salada de fruta simples	Salada de fruta com toppings
Açaí sem açúcar ou xarope	Açaí com açúcar ou xarope
Bolo de preparação culinária	Açaí com toppings
Doce a base de frutas ou legumes	Barra de cereais
Biscoito preparação culinária	Cereal matinal
Pão de queijo (preparação culinária própria)	Bolo ultraprocessado
Tapioca sem recheio ultraprocessado	Doce com ingredientes ultraprocessados
Pizza sem recheio ultraprocessado	Bombom ou chocolate
Salgado assado sem recheio ultraprocessado	Guloseima
Salgado frito sem recheio ultraprocessado	Picolé ou sorvete
Sanduíche sem recheio ultraprocessado	Biscoito doce com ou sem recheio ultraprocessado

Quadro suplementar 3: Subgrupos alimentares componentes da lista de verificação do Instrumento para Avaliação da Comercialização de Alimentos em Cantinas de Escolas (conclusão).

Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados, processados e preparações culinárias à base desses alimentos	Alimentos ultraprocessados e preparações culinárias à base desses alimentos
Pipoca feita com grão natural doce ou salgada	Salgadinho de pacote, chips, biscoito/bolacha salgado Pão de queijo congelado ou mistura pronta Tapioca com recheio ultraprocessado Pizza com recheio ultraprocessado Salgado assado com recheio ultraprocessado Salgado frito com recheio ultraprocessado Sanduíche com recheio ultraprocessado Pipoca ultraprocessada Pipoca de pacote doce e/ou salgada

Quadro Suplementar 4: Descrição do Questionário do Aluno aplicado no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar.

Parte do questionário	Tipos de informações coletadas	Variáveis	Fonte das questões
Bloco 1: Informações gerais	Características demográficas e socioeconômicas (17 itens)	Sexo, idade, presença de bens domésticos, características da habitação e aspectos socioeconômicos dos residentes para cálculo do Indicador Econômico Nacional.	PeNSE, 2019
	Antropometria (2 itens)	Peso e altura autorreferidos.	PNS, 2019
Bloco 2: Percepção sobre a cantina escolar	Aspectos relacionados à comercialização de alimentos na cantina (28 itens)	Frequência de uso da cantina, nota geral para os alimentos comercializados e percepção sobre diferentes aspectos do ambiente alimentar da escola: disponibilidade, variedade, preço, publicidade e qualidade de alimentos vendidos; educação alimentar e nutricional; envolvimento de membros da comunidade escolar.	PeNSE, 2019 (somente pergunta sobre frequência de uso da cantina). Demais itens foram desenvolvidos para o próprio estudo.
Bloco 3: Alimentação	Práticas alimentares habituais (4 itens) e Recordatório de 24 horas para marcadores de consumo alimentar saudável (13 itens) e não saudável (13 itens)	Hábitos alimentares; Instrumentos simplificados compostos por questões sobre o consumo no dia anterior (sim ou não) de uma lista de subgrupos de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados e de alimentos ultraprocessados.	VIGITEL 2021; PeNSE, 2019
Bloco 4: Atividade Física	Atividade física de lazer e Deslocamento ativo (10 itens)	Atividade física de transporte e lazer (frequência e tempo de duração) e uso de telas.	PeNSE, 2019

Quadro suplementar 5: Desenvolvimento do Questionário de Percepção do Ambiente Alimentar Escolar utilizado no Módulo Aluno no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (continua).

Item	Critérios avaliados por especialistas												Versão pré-teste ^b	Versão final ^c
	“O item é relevante.”				“O item está claramente escrito e sem ambiguidade.”				“As opções de respostas estão claramente escritas e sem ambiguidade.”					
	Pontuação atribuída por cada especialista ^a													
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1) Você costuma comprar alimentos ou bebidas na cantina dentro da escola? (Não considerar a compra de água). ^d	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	Não modificado	Não modificado
Para cada afirmação abaixo, assinale em que medida você concorda ou discorda. ^e														
2) A minha escola sempre disponibiliza água, gratuita e de fácil acesso para beber.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
3) A qualidade da água para beber da minha escola é boa.	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	4	Retirado	Ausente
4) É importante que a cantina da minha escola venda água mineral.	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de água mineral na cantina da minha escola.
5) É importante que a cantina da minha escola venda refrigerante.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de refrigerante na cantina da minha escola.

Quadro suplementar 5: Desenvolvimento do Questionário de Percepção do Ambiente Alimentar Escolar utilizado no Módulo Aluno no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (continuação).

Item	Critérios avaliados por especialistas												Versão pré-teste ^b	Versão final ^c
	“O item é relevante.”				“O item está claramente escrito e sem ambiguidade.”				“As opções de respostas estão claramente escritas e sem ambiguidade.”					
	Pontuação atribuída por cada especialista ^a													
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
6) É importante que a cantina da minha escola venda bebidas como suco de fruta em caixinha ou lata (ex. Del Valle®, Tial®), isotônico (ex. Gatorade®, Power Ade®), energético (ex. Red Bull®, Monster®), guaraná natural (ex. Guaravita®, Guaracamp®) e chá pronto para beber (ex. Matte Leão®, Ice tea®).	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de bebidas como suco de fruta em caixinha ou lata (ex. Del Valle®), isotônico (ex. Gatorade®), energético (ex. Red Bull®), guaraná natural (Guaravita®) e chá pronto para beber (Matte Leão®) na cantina da minha escola.
7) É importante que a cantina da minha escola venda doces, como balas, confeitos, chocolates, chicletes, bombons, pirulitos e outros.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de doces, como balas, confeitos, chocolates, chicletes, bombons, pirulitos e outros na cantina da minha escola.
8) É importante que a cantina da minha escola venda salgadinho de pacote (chips) ou biscoitos/bolachas ou bolinho de pacote.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de salgadinho de pacote (chips) ou biscoitos/bolachas ou bolinho de pacote na cantina da minha escola.
9) É importante que a cantina da minha escola venda bolo ou biscoito/bolacha caseiro (sem ser industrializado).	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de bolo ou biscoito/bolacha sem ser industrializado (feito na cantina/em casa) na cantina da minha escola.

Quadro suplementar 5: Desenvolvimento do Questionário de Percepção do Ambiente Alimentar Escolar utilizado no Módulo Aluno no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (continuação).

Item	Critérios avaliados por especialistas												Versão pré-teste ^b	Versão final ^c
	“O item é relevante.”				“O item está claramente escrito e sem ambiguidade.”				“As opções de respostas estão claramente escritas e sem ambiguidade.”					
	Pontuação atribuída por cada especialista ^a													
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
10) É importante que a cantina da minha escola venda suco natural da fruta.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de suco natural da fruta na cantina da minha escola.
11) É importante que a cantina da minha escola venda frutas frescas ou salada de frutas frescas.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Acho adequada a venda de frutas frescas ou salada de frutas frescas na cantina da minha escola.
12) Na cantina da minha escola existe uma variedade grande de refrigerantes.	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	4	Na cantina da minha escola existem várias opções de refrigerantes.	Acho adequado que existam várias opções de refrigerantes na cantina da minha escola.
13) Na cantina da minha escola existe uma variedade grande de sabores de suco natural da fruta.	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	4	Na cantina da minha escola existem várias opções de sabores de suco natural da fruta.	Acho adequado que existam várias opções de sabores de suco natural da fruta na cantina da minha escola.
14) De uma maneira geral, acho caro os preços dos alimentos e bebidas vendidos na cantina da minha escola.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
15) Acho caro comprar refrigerante na cantina da minha escola.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
16) Acho caro comprar suco natural da fruta na cantina da minha escola.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
17) Na cantina da minha escola é comum ter promoção de alimentos e bebidas.	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado

Quadro suplementar 5: Desenvolvimento do Questionário de Percepção do Ambiente Alimentar Escolar utilizado no Módulo Aluno no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (continuação).

Item	Critérios avaliados por especialistas												Versão pré-teste ^b	Versão final ^c
	“O item é relevante.”				“O item está claramente escrito e sem ambiguidade.”				“As opções de respostas estão claramente escritas e sem ambiguidade.”					
	Pontuação atribuída por cada especialista ^a													
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
18) Na cantina da minha escola é comum ter a opção de combo (combinado de alimentos com bebidas).	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Na cantina da minha escola é comum ter a opção de combo (venda combinada de alimentos junto com bebidas).
19) A minha escola desenvolve ações que incentivem a alimentação saudável.	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	A minha escola desenvolve atividades que incentivem a alimentação saudável	Não modificado
20) A cantina da minha escola influencia ou pode influenciar no que eu escolho para comer.	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
21) A minha escola pode facilitar (promover) a alimentação saudável para os alunos.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
22) A cantina da minha escola é saudável.	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	Os alimentos vendidos na cantina da minha escola são saudáveis.	Não modificado
23) É importante a minha escola se preocupar com os alimentos que são vendidos na cantina.	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado

Quadro suplementar 5: Desenvolvimento do Questionário de Percepção do Ambiente Alimentar Escolar utilizado no Módulo Aluno no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (continuação).

Item	Critérios avaliados por especialistas												Versão pré-teste ^b	Versão final ^c
	“O item é relevante.”				“O item está claramente escrito e sem ambiguidade.”				“As opções de respostas estão claramente escritas e sem ambiguidade.”					
	Pontuação atribuída por cada especialista ^a													
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
24) É importante que meus pais e/ou responsáveis se preocupem com os alimentos que são vendidos na cantina.	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
25) Eu gostaria que a cantina da minha escola oferecesse opções de alimentos e bebidas mais saudáveis .	5	5	4	5	2	5	5	4	5	5	5	4	Eu gostaria que a cantina da minha escola vendesse opções de alimentos e bebidas mais saudáveis.	Não modificado
26) Na cantina da minha escola existem materiais educativos (murais, cartazes, banners, quadros etc.) sobre alimentação saudável.	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado
27) Na cantina da minha escola existe publicidade de refrigerante. (OBS: a publicidade pode estar presente em banner/cartaz, vestimenta, réplica do produto/cardápio/embalagem/painel/televisão/folder/display e brindes)	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado

Quadro suplementar 5: Desenvolvimento do Questionário de Percepção do Ambiente Alimentar Escolar utilizado no Módulo Aluno no estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar (conclusão).

Item	Critérios avaliados por especialistas												Versão pré-teste ^b	Versão final ^c
	“O item é relevante.”				“O item está claramente escrito e sem ambiguidade.”				“As opções de respostas estão claramente escritas e sem ambiguidade.”					
	Pontuação atribuída por cada especialista ^a													
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
28) Na cantina da minha escola existe publicidade de suco natural da fruta. (OBS: a publicidade pode estar presente em banner/cartaz, vestimenta, réplica do produto/cardápio/embalagem/painel/televisão/folder/display e brindes)	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	Não modificado	Não modificado

^a Pontuação correspondente a cada opção de resposta: (5) concordo totalmente; (4) concordo parcialmente; (3) não concordo nem discordo; (2) discordo parcialmente; (1) discordo totalmente.

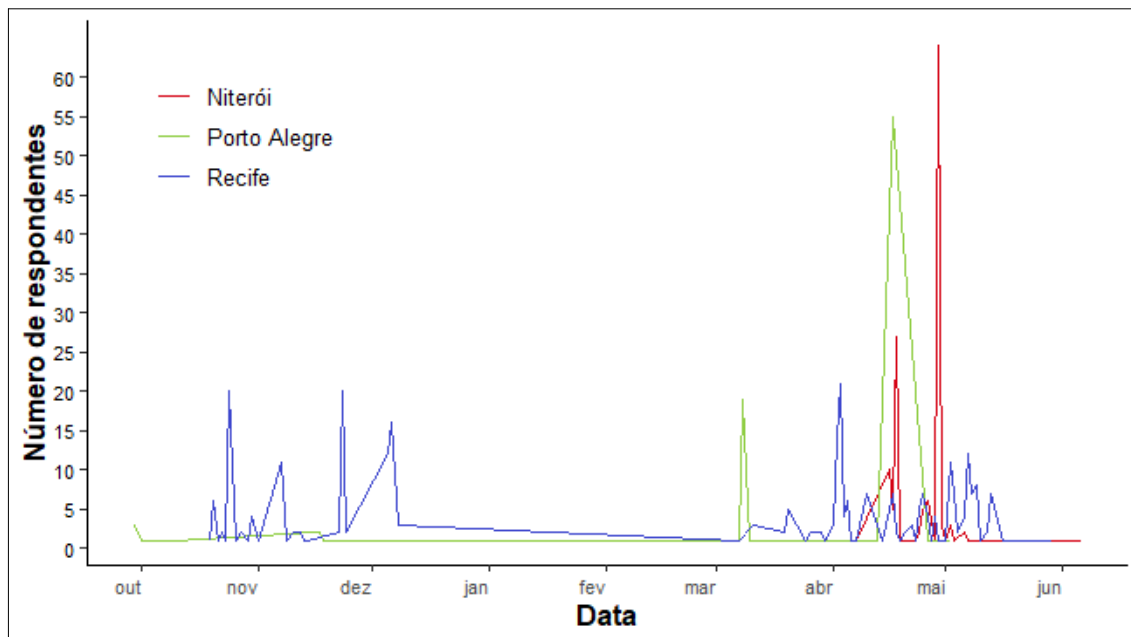
^b Versão após mudanças de acordo com a avaliação dos especialistas e que foi aplicada na primeira rodada de pré-teste com estudantes.

^b Versão final utilizada no estudo, após incorporação das mudanças sugeridas pelos estudantes durante o pré-teste.

^c Opções de resposta ao item 1: () Sim, todos os dias; () Sim, 3 a 4 dias por semana; () Sim, 1 a 2 dias por semana; () Raramente; () Não costumo comprar alimentos ou bebidas na cantina.

^d Opções de resposta aos itens 2 a 28: () concordo totalmente; () concordo parcialmente; () não concordo nem discordo; () discordo parcialmente; () discordo totalmente.

Figura Suplementar 2: Participação de estudantes no Módulo Aluno do estudo Impacto da Regulamentação do Ambiente Alimentar Escolar ao longo da coleta de dados. Niterói, Porto Alegre, Recife - Brasil (2023/2024).



Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.