

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

# Classificação de modelos de organização de lanches e grandes refeições em escolas brasileiras: desenvolvimento e validade de conteúdo para avaliar a saudabilidade alimentar

Ana Eliza Port Lourenço, Priscila Vieira Pontes, Luana Silva Monteiro, Laís Vargas Botelho

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.15684>

Submetido em: 2026-04-02

Postado em: 2026-05-04 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o(s) endosso(s) de:

- Luana Lara Rocha (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5963-6033>)
- Luiza Delazari Borges (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9399-255X>)
- Sabrina Gomes Ferreira Clark (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9037-4553>)

## **Classificação de modelos de organização de lanches e grandes refeições em escolas brasileiras: desenvolvimento e validade de conteúdo para avaliar a saudabilidade alimentar**

Classification of arrangements of snacks and meals in Brazilian schools: development and content validity for assessing food healthiness

Clasificación de modelos de organización de refrigerios y comidas en escuelas brasileñas: desarrollo y validez de contenido para evaluar la salubridad alimentaria

### **Autoria:**

Ana Eliza Port Lourenço. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, Instituto de Alimentação e Nutrição.

<https://orcid.org/0000-0002-9619-8052>

Priscila Vieira Pontes. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, Instituto de Alimentação e Nutrição.

<https://orcid.org/0000-0003-3914-9307>

Luana Silva Monteiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, Instituto de Alimentação e Nutrição.

<https://orcid.org/0000-0003-3599-6947>

Laís Vargas Botelho. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, Instituto de Alimentação e Nutrição.

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

**CORRESPONDÊNCIA:** Ana Eliza Port Lourenço. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé, Instituto de Alimentação e Nutrição. Av. Aluizio da Silva Gomes, 50,

Bairro Granja dos Cavaleiros, CEP: 27930-560, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: aelourenco@gmail.com

**CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:** AEP LOURENÇO e PV PONTES: concepção. AEP LOURENÇO e LV BOTELHO: metodologia e análise formal. AEP LOURENÇO, PV PONTES, LS MONTEIRO, LV BOTELHO: Redação da versão original, revisão e edição.

**CONFLITO DE INTERESSES:** As autoras declaram não haver conflitos de interesse.

**FINANCIAMENTO:** Não houve.

**DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS:** Não se aplica.

## RESUMO

Este é um estudo teórico-metodológico que visou desenvolver e validar o conteúdo de uma classificação de modelos de organização de lanches e grandes refeições, delineada para avaliar, de forma simplificada, a saudabilidade da alimentação em escolas brasileiras. Teve-se por fundamento que o nível decisional do ambiente alimentar organizacional pode condicionar a saudabilidade da alimentação em instituições. Esta classificação, portanto, não propõe avaliar diretamente os alimentos, mas sim o potencial da alimentação ser mais (ou menos) saudável, conforme as regras e decisões da gestão escolar sobre o funcionamento dos lanches e outras refeições. A elaboração ocorreu em três etapas: construção de proposta preliminar a partir do conhecimento construído via extensão universitária; apreciação por um painel com especialistas das cinco regiões do país (método Delphi); e definição da classificação final. São apresentados seis modelos de organização de lanches, ordenados conforme o potencial de exposição dos estudantes a alimentos não saudáveis; e cinco modelos de grandes refeições, ordenados de acordo com o controle da escola sobre as combinações e quantidades alimentares. Houve alta concordância entre os especialistas quanto à relevância e abrangência da classificação e clareza da nomenclatura, descrição e ordenação dos modelos (Índice de Validade de Conteúdo entre 0,80 e 1,00). Foram feitos ajustes na nomenclatura e descrição dos modelos conforme as sugestões do painel. Esta classificação é inovadora, simples e viável de ser aplicada em pesquisas de larga escala, como alternativa à auditoria exaustiva de alimentos. Estudos subsequentes de validação de critério são vislumbrados.

**Palavras-chave:** Ambiente Alimentar; Serviços de Saúde Escolar; Inquéritos sobre Dietas; Consumo Alimentar; Indicadores de Saúde Comunitária.

## ABSTRACT

This theoretical-methodological study aimed at developing and validating the content of a classification of arrangements of snacks and meals, designed to assess food healthiness in Brazilian schools, in a simplified manner. The study was grounded on the premise that the decision-making level of the organizational food environment may shape food healthiness within institutions. Thus, this classification does not intend to evaluate foods directly but rather the potential for food to be more (or less) healthy according to school management rules and decisions regarding the arrangement of snacks and meals. The classification was developed in three stages: construction of a proposal based on knowledge generated through university extension; appraisal by a panel of experts from the five regions of the country (Delphi method); and definition of the final classification. Six arrangements of snacks are presented, ordered according to the potential exposure of students to unhealthy foods; and five arrangements of meals, ordered according to the degree of school control over food combinations and portion sizes. There was a high agreement among experts regarding the relevance and comprehensiveness of the classification, and the clarity of arrangements' nomenclature, description, and ordering (Content Validity Index from 0.80 to 1.00). Adjustments to nomenclature and descriptions were made according to panel suggestions. This classification is innovative, simple, and feasible for use in large-scale research as an alternative to exhaustive food audits. Future criterion validation is expected.

**Keywords:** Food Environment; School Health Services; Diet Surveys; Food Consumption; Community Health Indicators.

## Introdução

A obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial e diabetes mellitus, têm a alimentação como um de seus principais determinantes. Embora historicamente esses problemas acometessem essencialmente adultos, hoje são comuns em crianças e jovens em todo o globo<sup>1</sup>. Esse cenário é tão crítico que o combate às DCNT e a Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS) compõem a agenda mundial para o desenvolvimento sustentável, direcionada pela Organização das Nações Unidas<sup>2</sup>.

As escolas desempenham um papel crucial na PAAS e na prevenção das DCNT<sup>3</sup>, pois, depois da família, são o principal espaço de convívio e formação de hábitos de crianças e jovens, além de local de trabalho de diversos profissionais da educação<sup>4,5</sup>. Ademais, é na escola que se materializam políticas públicas centrais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)<sup>5,6</sup> e o Programa Saúde na Escola<sup>7</sup>.

Os alimentos e bebidas consumidos nas escolas podem vir de refeições preparadas no próprio local, ser trazidos de casa, comprados em cantinas ou no entorno escolar, ou ainda adquiridos em máquinas de venda automática ou via delivery<sup>8</sup>. Em algumas escolas, são consumidos somente pequenos lanches, enquanto em outras são feitas refeições completas. Escolas particulares com cozinha própria podem oferecer uma variedade de serviços de pequenas e grandes refeições, que também podem atender os educadores. Na rede pública, a alimentação do PNAE é disponibilizada para todos os estudantes, mas é comum que eles também tragam lanches de casa ou adquiram em cantinas<sup>9</sup>. Essas diferentes possibilidades, incluindo o modo como se organizam os lanches e as grandes refeições, podem influenciar a saudabilidade da alimentação nas escolas<sup>8</sup>.

A avaliação da saudabilidade dos alimentos no ambiente alimentar escolar pode envolver métodos variados, como observação direta, análise de cardápios e entrevistas com responsáveis por cantinas ou restaurantes. Essas atividades são válidas, porém frequentemente trabalhosas e difíceis de aplicar em estudos de grande abrangência<sup>10</sup>. O referencial teórico sobre ambiente alimentar organizacional (AAO) pode servir de base para o desenvolvimento de instrumentos que investiguem a saudabilidade dos alimentos em nível ecológico, facilitando a coleta e a análise de dados<sup>11,12</sup>.

Nesse contexto, a escola pode ser tipificada como um AAO, conceito que compreende aspectos físicos e sociais, tanto do espaço interno quanto do entorno, de instituições frequentadas para estudo, trabalho, atendimento médico ou outras atividades, e que podem interferir na disponibilidade de alimentos e nas escolhas alimentares<sup>11</sup>. Estudos sobre AAO frequentemente investigam a presença de espaços de alimentação e a disponibilidade de alimentos e bebidas<sup>12</sup>, mas não há conhecimento de

pesquisas que tenham avaliado a utilização de aspectos do nível decisional como indicadores da saudabilidade da alimentação na escola.

O nível decisional do AAO refere-se às relações de poder e aos processos de tomada de decisão que interferem num determinado ambiente. No que concerne à oferta de alimentos, a gestão escolar corresponde ao maior nível de governança na esfera interna, ainda que esteja condicionada a políticas, leis e outros dispositivos legais que compõem a esfera externa do nível decisional do AAO<sup>11</sup>.

Tendo como foco a gestão escolar, o objetivo deste estudo foi desenvolver e verificar a validade de conteúdo de uma classificação de modelos de organização de lanches e grandes refeições para avaliar, de forma simplificada, a saudabilidade da alimentação em escolas brasileiras.

## Metodologia

Trata-se de um estudo teórico-metodológico de construção e validação de conteúdo de uma classificação de modelos de organização de lanches e grandes refeições em escolas brasileiras. Partindo da concepção de Castro e Canella<sup>11</sup> sobre o nível decisional do AAO ser um condicionante da saudabilidade da alimentação em instituições, esta classificação baseia-se nos tipos de serviço e de organização da alimentação adotados pela gestão escolar. A classificação, portanto, não avalia diretamente os alimentos, mas o potencial da alimentação ser mais (ou menos) saudável, conforme os modelos de organização de lanches ou grandes refeições adotados pelas escolas.

Dentro do paradigma da Epidemiologia, os modelos foram considerados uma *proxy* da saudabilidade da alimentação nas escolas, pois refletem a cultura institucional sobre alimentação e influenciam a disponibilidade de alimentos (não) saudáveis e, por conseguinte, as práticas alimentares de estudantes e de outros membros da comunidade escolar. O valor nutricional com base na natureza, extensão e propósito do processamento foi o principal aspecto da saudabilidade da alimentação considerado neste estudo, além da noção de variedade e equilíbrio, proposta pelo Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>13</sup>. Teve-se como pressuposto que, para avaliar a saudabilidade da alimentação, analisam-se, via de regra, os alimentos no espaço escolar. Porém, se os modelos de organização são simples de observar e estão correlacionados com as práticas alimentares, podem funcionar como indicadores da saudabilidade dessa alimentação, caso não seja possível avaliar diretamente os alimentos consumidos.

A elaboração da classificação ocorreu em três etapas: construção da proposta, apreciação e definição da classificação final.

### *Construção da proposta*

A proposta preliminar emergiu da observação da realidade no âmbito do trabalho de um núcleo de estudos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão junto a escolas públicas e privadas que oferecem educação básica nas regiões Norte Fluminense e Baixada Litorânea do estado do Rio de Janeiro<sup>14</sup>. Por meio da interação constante com as escolas em atividades extensionistas no período de 2016 a 2019, foi possível observar que, a depender do segmento de ensino, da natureza pública ou privada e da preocupação da escola com a alimentação, são adotados diferentes modelos de organização de lanches, e que os alimentos consumidos pelos estudantes variam a depender desses modelos.

Tal diversidade motivou a sistematização dos modelos, partindo da compreensão de que a produção de conhecimento pode ser, e é mérito que seja, originária do saber que brota da interação dialógica entre a academia e diferentes setores da sociedade, conforme fundamentam as diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária<sup>15</sup>. Em 2019, o referido núcleo publicou uma sistematização de modelos de organização de lanches, em um livro que visava estimular a reflexão de pais e educadores sobre a alimentação em escolas<sup>9</sup>. Naquele momento, não havia o objetivo de criar uma classificação com juízo de valor. O foco era caracterizar as possibilidades para dialogar com os leitores sobre aspectos positivos e negativos da realidade alimentar de cada escola.

A perspectiva de ordenar os modelos de lanches segundo o potencial de exposição a alimentos não saudáveis veio a *posteriori*. Em 2022, o núcleo fez cinco oficinas internas, com duração de duas horas cada, envolvendo de duas a quatro docentes, para discussão coletiva sobre a aplicabilidade dos modelos de lanches. Durante as oficinas, percebeu-se a necessidade de classificar também os serviços de grandes refeições, o que resultou na proposta preliminar da presente classificação (Quadro 1).

### *Apreciação da proposta e construção da classificação final*

Em 2024, como parte da validação de conteúdo, foi realizada uma avaliação quanti-qualitativa dos modelos de organização de lanches e grandes refeições por um painel de especialistas, por meio do método Delphi<sup>16</sup>. A literatura recomenda a participação de cinco a 20 especialistas<sup>17</sup>. Para garantir a representatividade regional, neste estudo foram convidados 58 profissionais, incluindo nutricionistas com expertise em alimentação coletiva e pesquisadores brasileiros de referência na temática de promoção da alimentação saudável, epidemiologia nutricional ou ambiente alimentar. Dentre esses, 28 aceitaram e 25 efetivamente participaram.

A apreciação foi realizada em duas rodadas. A primeira foi conduzida por meio de um formulário (*Google Forms*) enviado aos especialistas junto com um vídeo explicativo, de 12 minutos de duração, gravado pela equipe de pesquisa especificamente para este fim. O formulário continha 30

afirmações, separadas em Seção I (16 afirmações sobre os modelos de lanche) e Seção II (14 afirmações sobre os modelos de grandes refeições). As afirmações contemplaram os seguintes aspectos: (a) relevância geral e (b) abrangência da classificação, (c) clareza da nomenclatura e (d) da descrição de cada um dos modelos e (e) pertinência da ordem classificatória. Para cada afirmação, havia uma escala Likert que variava de (1) “discordo totalmente” a (4) “concordo totalmente” e um campo aberto para comentários. O tempo estimado de vista dos materiais e de resposta ao formulário foi de 30 min.

As respostas da escala Likert foram avaliadas quantitativamente pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para verificar a porcentagem de concordância entre os especialistas. O IVC foi calculado para cada afirmação pela fórmula:  $IVC = N^{\circ} \text{ de respostas } 3 \text{ ou } 4 / N^{\circ} \text{ total de respostas}$ . O valor de 0,80 foi o mínimo de concordância aceitável<sup>17,18</sup>. Além disso, todos os comentários dos especialistas no campo aberto foram analisados. As sugestões pertinentes foram incorporadas, o que resultou em uma segunda versão da classificação.

Na segunda rodada de apreciação, a nova versão foi enviada aos pareceristas, acompanhada de um resumo das modificações (Quadro 2) e de uma explicação sobre cada sugestão não acatada. Foi enviado também um novo formulário que seguiu o mesmo padrão do anterior, porém com 19 afirmações (11 sobre os modelos de lanche - Seção I; 8 sobre os modelos de grandes refeições - Seção II). As análises foram repetidas nos mesmos moldes. Após ajustes, obteve-se a versão final da classificação (Quadro 3).

## **Resultados**

### *Proposta de modelos de organização de lanches*

Na proposta preliminar, cinco modelos de organização de lanches foram identificados e descritos (Quadro 1). No que se refere à ordenação, do primeiro ao quinto modelo, pressupõe-se um aumento do potencial de exposição a alimentos não saudáveis.

Os modelos foram classificados em duas categorias principais: lanche coletivo ou lanche individualizado. Partiu-se do pressuposto de que os modelos coletivos são superiores aos individualizados por buscarem padronizar a alimentação e favorecer a comensalidade em um ambiente alimentar saudável. O modelo 1 é aquele lanche coletivo de responsabilidade da escola. Lanches ofertados pelo PNAE se enquadram nesse modelo. O modelo 1 também pode ocorrer na rede privada, normalmente em escolas com cozinha própria. É o único modelo que deve ter um nutricionista responsável técnico. Esse modelo favorece o controle da saudabilidade da alimentação. Como os

estudantes comem os mesmos alimentos, este modelo os protege contra a exposição a alimentos não saudáveis.

O modelo 2 também é coletivo, porém de responsabilidade das famílias. É observado principalmente em escolas privadas de educação infantil. Este modelo também protege os estudantes, além de favorecer o engajamento das famílias na alimentação escolar. Porém, como são as famílias que executam o cardápio, não é exigido um nutricionista, o que pode reduzir o controle sobre a exposição a alimentos não saudáveis.

Dentre os modelos individualizados, o modelo 3 caracteriza-se pela escola determinar um cardápio padrão, no qual, por exemplo, em uma quinta-feira, todos os alunos devem levar banana e sanduíche de queijo para consumo individual. Esse modelo não necessariamente requer um nutricionista e pode ser trabalhoso para as famílias atenderem um cardápio variado. Entretanto, é um modelo que, apesar de individualizado, busca limitar a exposição dos alunos a alimentos não saudáveis, devido ao cardápio padronizado.

Já no modelo 4, o lanche também é individualizado, mas a escola orienta as famílias apenas por meio de listas de alimentos permitidos e proibidos, sem um cardápio padronizado. Caso a escola tenha cantina, os alimentos comercializados devem estar em conformidade com as listas orientadoras. Assim, o modelo 4 é mais flexível do que o modelo 3, pois pode ser difícil fiscalizar os alimentos trazidos ou comercializados. O modelo 4 é frequente em escolas particulares, mas também pode acontecer concomitantemente ao PNAE na rede pública.

Quando cada aluno traz seu lanche ou compra sem orientação específica da escola, caracteriza-se o modelo 5, individualizado de livre escolha. O potencial de exposição a alimentos não saudáveis é amplo nesse modelo, inclusive pela influência negativa que a alimentação de um aluno pode ter sobre a dos outros. Por exemplo, se um estudante leva biscoito recheado ou compra salgadinho na cantina, outros podem querer fazer o mesmo.

Destaca-se que os dois últimos modelos são mais suscetíveis à influência de cantinas comerciais, o que eleva o potencial de exposição a ultraprocessados. Já uma escola que se preocupa em adotar um dos três primeiros modelos tende a ser menos permissiva à comercialização e mais propensa a estabelecer regras que favoreçam a alimentação saudável.

### *Proposta de modelos de organização de grandes refeições*

Foram identificados cinco modelos de organização de grandes refeições, divididos em três categorias: serviço com porcionamento controlado, serviço de buffet e sem serviço (Quadro 1).

No serviço com porcionamento controlado, como o próprio nome sugere, há um funcionário que serve o prato e controla o tamanho das porções e a combinação dos alimentos. Nessa categoria

está o modelo tipo bandeirão (modelo 1), no qual o estudante acompanha o porcionamento feito por um funcionário, podendo solicitar ajustes, como aumento ou redução de porções. Já no serviço com prato feito (modelo 2), o prato é montado previamente para o estudante, sem possibilidade de ajustes. Nesse modelo, o preparo e a montagem podem ocorrer em cozinha própria da escola ou via serviço de alimentação transportada, comumente chamado de “quentinha”.

Na categoria de serviços de buffet, os modelos permitem que o próprio estudante se sirva sem controle da escola sobre as combinações alimentares e tamanhos de porções. No buffet a quilo (modelo 3), o estudante se serve à vontade e é cobrado um valor proporcional ao peso da comida. No buffet com preço fixo (modelo 4), é cobrado um valor pré-determinado pela refeição e o estudante é livre para escolher os alimentos e a quantidade.

O quinto modelo, por sua vez, não inclui um serviço de alimentação na escola, mas permite aos alunos trazerem refeições de casa. Esse modelo costuma acontecer em paralelo a um dos outros, sendo necessário que a escola disponibilize local adequado para armazenar, aquecer e consumir a refeição.

O gradiente que se observa nos modelos de organização de grandes refeições é relativo ao controle da escola sobre combinações e quantidades alimentares, que reduz do primeiro para o quinto modelo. Pelo porcionamento controlado, as escolas têm maior controle sobre esses aspectos do que nos demais, garantindo, por exemplo, a oferta de marcadores da alimentação saudável, como arroz e feijão. Ainda que alimentos saudáveis sejam disponibilizados nos serviços de buffet, os estudantes, especialmente quando não supervisionados por adultos, podem exagerar nas quantidades ou escolher sempre os mesmos alimentos, gerando monotonia alimentar. Na refeição de casa, a saudabilidade depende dos hábitos do estudante e de sua família. A escola tem pouco ou nenhum controle sobre as combinações e as quantidades de alimentos.

### *Painel de especialistas*

Dentre os 58 especialistas convidados, 25 participaram do painel. Desses, 4 atuavam como nutricionistas e 21 eram pesquisadores. Acerca da região de atuação, 13 eram do Sudeste, 2 do Centro-Oeste, 2 do Sul, 6 do Nordeste e 1 do Norte do país. Na segunda rodada do painel, 14 especialistas reavaliaram o material.

Houve alto nível de consenso sobre os aspectos avaliados, tanto na primeira quanto na segunda rodada, com IVC variando entre 0,80 e 1,00. Todos os especialistas concordaram sobre a relevância da sistematização de lanches e de grandes refeições em modelos de organização.

Nos comentários abertos na primeira rodada, os especialistas fizeram diversas sugestões pertinentes, que resultaram em modificações substanciais nos modelos. Em linhas gerais, ocorreram

alterações de nomenclatura e a descrição dos modelos foi detalhada. Em cada modelo, foi explicitado se era previsto um profissional nutricionista responsável técnico. Foram esclarecidas as formas de custeio da alimentação, considerando que alguns modelos podem ocorrer tanto na rede pública quanto na privada e que, no âmbito do PNAE, a alimentação escolar é um direito. Comentou-se também sobre a influência dos dispositivos legais vigentes sobre a capacidade de ingerência interna das escolas (Quadro 2).

Foram ainda incorporadas na descrição dos modelos as possibilidades de aquisição dos alimentos por cantina, entorno escolar e serviços de delivery. Acerca das grandes refeições, a inclusão de outras formas de obtenção individual, além da comida trazida de casa, direcionou a reformulação da nomenclatura do quinto modelo. Além disso, no que se refere aos lanches, a entrega de kits pré-embalados foi apontada pelos especialistas como uma forma de aquisição emergente na rede privada de ensino, com alto potencial de exposição a ultraprocessados, que envolve a contratação de empresa que entrega kits, mas não os produz. A contratação pode ser feita diretamente pelos pais/responsáveis (o que se encaixaria no modelo 5) ou pela escola para a coletividade. Ressalta-se que esse segundo caso exigiu a criação de um sexto modelo, pois diverge dos princípios das outras formas de lanche coletivo.

Cabe mencionar que situações de mutirão da comunidade, doação de alimentos ou lanche solidário em escolas rurais e entre povos e comunidades tradicionais foram levantadas no painel, mas não foram incorporadas nos modelos, pois refletem problemas na esfera externa, não próprios do nível decisional interno da escola.

Na segunda rodada, os especialistas fizeram apontamentos diversos e pertinentes, que trouxeram elementos de discussão, mas não modificações nos modelos.

### *Classificação final dos modelos de lanches e de grandes refeições*

A classificação final inclui seis modelos de organização de lanches e os mesmos cinco modelos de grandes refeições inicialmente propostos, porém com adequações de nomenclatura e ampliação das descrições (Quadro 3).

## **Discussão**

Este estudo apresenta a elaboração de uma classificação de modelos de organização de lanches e de grandes refeições em escolas brasileiras. A avaliação por especialistas incluiu participantes das cinco regiões brasileiras e ratificou que o conjunto de modelos abrange a diversidade de arranjos adotados pela gestão de escolas públicas e particulares no Brasil. As sugestões dos especialistas

aprimoraram os modelos e conferem respaldo à classificação em termos de validade de conteúdo. Houve alta concordância sobre a ordenação crescente dos modelos de lanche quanto ao potencial de exposição a alimentos não saudáveis; e a ordenação decrescente dos modelos de grandes refeições quanto ao controle da escola sobre a combinação e a quantidade dos alimentos.

Essa diferença de significado da ordenação dos modelos de lanches e de grandes refeições se dá pelo potencial de exposição a alimentos não saudáveis ser mais baixo nas grandes refeições, pois nelas os alimentos costumam ser frescos e com pouca presença de ultraprocessados. Além disso, exceto quando essas refeições são trazidas de casa, deve haver um nutricionista responsável técnico pelo planejamento de cardápios e pela PAAS, seja na rede pública ou na privada<sup>5,19,20</sup>. Já nos lanches, conforme apontam dados nacionais, a participação de ultraprocessados é frequente<sup>21</sup> e, com exceção do modelo 1, a presença de nutricionista não é exigida, o que torna os lanches um momento alimentar mais vulnerável.

A classificação inova ao adotar como alicerce teórico o nível decisional do AAO, ou seja, a governança no âmbito interno das organizações, que abrange espaços, agentes e processos envolvidos na tomada de decisão<sup>11</sup>. Uma revisão identificou três instrumentos que avaliam aspectos desse nível, mas não com o intuito de utilizá-los como proxy da saudabilidade da alimentação disponível<sup>12</sup>. Ao direcionar o foco para as decisões da gestão escolar relacionadas à alimentação, esta classificação permite avaliar indiretamente o ambiente alimentar escolar. Cumpre reconhecer que fragilidades de alguns modelos podem ser mitigadas por ajustes, como a fiscalização da cantina ou a adesão das famílias às listas orientadoras. Entretanto, na prática, tais ajustes mostram-se de difícil implementação, pois o próprio desenho do modelo implica diferentes níveis de risco de exposição dos estudantes a uma alimentação menos saudável.

Outro ponto forte desta classificação é sua relativa simplicidade em comparação a outros instrumentos que, para avaliar a alimentação na escola, buscam qualificar os alimentos por meio de questionários, análise de cardápios ou observação direta dos itens alimentares disponíveis no espaço escolar. Tais abordagens, além de metodologicamente mais complexas, frequentemente enfrentam limitações na obtenção de medidas sumárias<sup>10</sup>. Ao afastar-se do nível de observação direta, a presente classificação pode acarretar perda de detalhamento da informação, mas oferecer ganhos operacionais na avaliação do ambiente alimentar nas escolas.

A maioria das contribuições dos especialistas esteve voltada ao refinamento da descrição dos modelos. Não houve alteração na essência nem na simplicidade. Os modelos permanecem passíveis de caracterização sucinta, o que favorece sua incorporação em questionários de pesquisa para identificar escolas com maior ou menor potencial de PAAS.

Partindo de uma concepção processual de validade, que inclui a validade de conteúdo como etapa inicial<sup>22</sup>, este estudo traz evidências teórico-conceituais que sustentam a plausibilidade da classificação proposta. Entretanto, para sua incorporação em investigações empíricas voltadas à avaliação do ambiente alimentar escolar, deve-se avançar para estudos de validade de critério. Esses estudos buscarão confirmar se escolas com modelos mais favoráveis à PAAS apresentam, de fato, menor disponibilidade de alimentos não saudáveis. Trata-se de um desdobramento relevante desta investigação, que demandará métodos mais detalhados de avaliação do consumo e/ou da disponibilidade de alimentos para o exame empírico da classificação<sup>10</sup>.

Para tanto, deve-se considerar que o período de funcionamento de todas as escolas compreende, ao menos, um momento de lanche, mas nem sempre de grandes refeições, o que restringe o número de escolas às quais os modelos de grandes refeições se aplicariam. Também é fundamental considerar apontamentos trazidos pelos especialistas do painel sobre situações emergenciais e fatores condicionantes que podem aumentar ou reduzir o potencial de PAAS dos modelos, como a presença de nutricionista, a natureza pública ou privada da unidade escolar e a presença de cantina comercial.

A depender de fatores condicionantes, a capacidade de PAAS poderá variar entre as escolas, ainda que adotem o mesmo modelo de organização da alimentação. Por exemplo, se duas escolas adotarem o modelo de lanche 1, mas pertencerem a categorias administrativas distintas, o potencial de exposição a alimentos ultraprocessados será maior na rede privada, pois o PNAE conta com nutricionistas em todos os níveis de gestão e execução<sup>5</sup>, já os dispositivos legais que indicam a necessidade de nutricionistas nas escolas particulares não têm a mesma força jurídica<sup>19,20</sup>. Além disso, o PNAE tem por compromisso promover Segurança Alimentar e Nutricional, é menos receptivo a interesses mercadológicos e o padrão dos cardápios está condicionado ao nível decisional externo<sup>5,6</sup>. Em contraste, na rede privada há maior flexibilidade acerca da fonte de aquisição dos alimentos, das combinações e tamanhos das porções.

Na mesma lógica, o potencial de exposição a alimentos não saudáveis será maior em escolas com cantina<sup>23</sup>, ainda que adotem o mesmo modelo de lanche. A existência de cantina estimula lanches individualizados e o comércio de alimentos e, por outro lado, desencoraja os modelos coletivos, que tendem a ser menos permeáveis ao mercado alimentício. Logo, é importante verificar se há mais de um modelo ativo na escola. Há possibilidade da escola adotar um lanche coletivo como principal, mas permitir que um modelo individualizado ocorra em paralelo, inclusive com a presença de cantina comercial, reduzindo o efeito protetor pretendido.

O painel de especialistas identificou um modelo de lanche coletivo com maior potencial de exposição a alimentos ultraprocessados do que os individualizados: a contratação pela escola de empresa que entrega kits pré-embalados (modelo 6). Trata-se de uma situação emergente na rede

privada em centros urbanos, fortemente atravessada por interesses comerciais. Acrescenta-se que a natureza jurídica dessas empresas não se enquadra claramente nas regras legais quanto à necessidade de nutricionista<sup>19,20</sup>. Diferentemente da contratação de um serviço de alimentação transportada (modelo 1), os kits (modelo 6) não são produzidos pela empresa distribuidora. A vantagem do modelo coletivo se perde quando a escola institucionaliza uma opção de baixa qualidade nutricional, ampliando de maneira consistente o potencial de exposição dos estudantes a uma alimentação não saudável.

Outro condicionante central dos modelos situa-se na esfera externa do AAO, a qual abrange políticas, leis e outros dispositivos legais, nas diferentes instâncias de poder, que regulam a dinâmica de funcionamento das organizações<sup>11</sup>. Na contemporaneidade, cresce o número de municípios e estados brasileiros que dispõem de leis que regulamentam a comercialização, distribuição e doação de alimentos nas escolas, apesar de ainda não haver legislação nacional<sup>24</sup> e de ocorrerem falhas na implementação das regras em localidades cobertas por legislação<sup>25</sup>. Acredita-se que a gradação dos modelos se manterá ao comparar escolas dentro do mesmo contexto regulatório, mas poderá se alterar no caso de escolas situadas em municípios com leis distintas. Dependendo das regulamentações estabelecidas, as escolas podem até ser induzidas a adotar um modelo diferente.

Além dos aspectos condicionantes, ressalta-se que existem situações excepcionais que, por escaparem à ingerência da instituição de ensino, podem gerar dúvidas quanto à aplicabilidade dos modelos de organização da alimentação. São exemplos a emergência sanitária devido à pandemia de Covid-19, em que decisões superiores fecharam as escolas e a alimentação deixou de ser ofertada nos moldes previstos<sup>26</sup>; e quando há greve nacional de caminhoneiros e não é possível cumprir os cardápios, nem mesmo na rede privada.

Adicionalmente, falhas na esfera decisional externa, como má gestão de recursos públicos, podem acarretar o mau funcionamento sistemático do PNAE, fazendo com que a aplicação do modelo 1 de lanche e de grandes refeições em escolas públicas - teoricamente um dos modelos mais favoráveis à PAAS - exponha os estudantes à insegurança alimentar. Em contextos em que é necessário recorrer a mutirões comunitários, doações ou outros mecanismos emergenciais para enfrentar a escassez de alimentos, o potencial de exposição a alimentos não saudáveis pode se alterar substancialmente, pois não será uma decisão da escola<sup>6,26</sup>. Ou seja, a presente classificação é válida em condições regulares no Brasil, mas fica comprometida em contexto emergencial ou inesperado em que fatores limitantes da esfera externa preponderam.

Levando em consideração essas situações emergenciais ou de falha estrutural, cabe lembrar que o PNAE é normatizado por uma política pública consolidada<sup>5,6</sup>. Consequentemente, há pouca variação de modelos nas escolas públicas na contemporaneidade. Todas as escolas da rede pública de

ensino adotam formalmente o modelo 1 de lanche e/ou de grandes refeições, ainda que outros modelos funcionem em paralelo. No entanto, retrocessos políticos ou falhas na execução do PNAE podem alterar essa configuração e ampliar a variabilidade de modelos, o que reforça a pertinência desta classificação para escolas públicas.

## Conclusão

Esta classificação é inovadora, relativamente simples e, assim, viável de ser aplicada em pesquisas de larga escala, como alternativa à auditoria exaustiva de itens alimentares. A inovação consiste principalmente em considerar o nível decisional do ambiente alimentar das escolas como indicador da saudabilidade da alimentação na instituição.

Os especialistas do painel trouxeram importantes elementos para aprimoramento e discussão da classificação. Houve consenso dos especialistas no que se refere ao fundamento e à aplicabilidade dos modelos, o que confere evidências de validade da classificação no plano teórico-conceitual. Estudos subsequentes de validação de critério e de operacionalidade da classificação são vislumbrados.

## Referências

1. Lobstein T, Brinsden H. Atlas of Childhood Obesity [Internet]. London: World Obesity Federation; 2019. Disponível em: <https://data.worldobesity.org/publications/11996-Childhood-Obesity-Atlas-Report-ART-V2.pdf>
2. ONU. Organização das Nações Unidas, PNUMA. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. AmbientalMENTEsustentable [Internet]. 1º de janeiro de 2018 [citado 5 de fevereiro de 2026];25(1):171–90. Disponível em: <https://revistas.udc.es/index.php/RAS/article/view/ams.2018.25.1.4655>
3. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021.
4. Reed SF, Viola JJ, Lynch K. School and Community-Based Childhood Obesity: Implications for Policy and Practice. *Journal of Prevention & Intervention in the Community* [Internet]. 1º de abril de 2014 [citado 5 de fevereiro de 2026];42(2):87–94. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10852352.2014.881172>
5. Brasil, Presidência da República, Casa Civil. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. [Internet]. Lei No. 11.947

jun 16, 2009. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm)

6. Pedraza DF, Melo NLS de, Silva FA, Araujo EMN. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. maio de 2018 [citado 5 de novembro de 2020];23(5):1551–60. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000501551&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000501551&lng=pt&tlng=pt)
7. Fernandes LA, Shimizu HE, Prado Neto PF do, Cavalcante FVSA, Silva JRM da, Parente RCM. Trajetória dos 15 anos de implementação do Programa Saúde na Escola no Brasil. *Saúde debate* [Internet]. 10 de fevereiro de 2023 [citado 5 de fevereiro de 2026];46:13–28. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/sdeb/2022.v46nspe3/13-28/>
8. Story M, Nannery MS, Schwartz MB. Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity. *The Milbank Quarterly* [Internet]. março de 2009 [citado 5 de fevereiro de 2026];87(1):71–100. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0009.2009.00548.x>
9. Lourenço AEP, Pontes PV. *Conversa sobre Alimentação na Escola* [Internet]. 1º ed. V. 1. Curitiba: Editora CRV; 2019 [citado 5 de fevereiro de 2026]. 114 p. Disponível em: <https://loja.editoracriv.com.br/produtos/conversa-sobre-alimentacao-na-escola/>
10. O'Halloran S, Eksteen G, Gebremariam M, Alston L. Measurement Methods Used to Assess the School Food Environment: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. janeiro de 2020 [citado 5 de fevereiro de 2026];17(5):1623. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1623>
11. de Castro IRR, Canella DS. Organizational Food Environments: Advancing Their Conceptual Model. *Foods* [Internet]. janeiro de 2022 [citado 5 de fevereiro de 2026];11(7):993. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2304-8158/11/7/993>
12. Azevedo ABC de, Gálvez Espinoza P, de Albuquerque FM, Curioni CC, Bandoni DH, Canella DS. Instruments for assessing organisational food environments of workplaces: a scoping review. *Public Health Nutr*. 14 de abril de 2025;28(1):e91.
13. Brasil, Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira* [Internet]. 2º ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014. 156 p. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)
14. Pontes PV, Monteiro LS, Lourenço AEP, Sperandio N, Wollz LEB. Promoção da saúde e da alimentação saudável na escola: um diálogo possível com os objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030. Em: *Macaé 2030: futuros cenários além do petróleo* [Internet]. Macaé, RJ: Prefeitura Municipal de Macaé; 2024. p. 233–44. Disponível em: [https://macae.rj.gov.br/midia/uploads/Livro%20Maca%C3%A9%202030%20Futuros%20Cen%C3%A1rios%20al%C3%A9m%20do%20Petr%C3%B3leo\\_Vers%C3%A3oDigital\(1\).pdf](https://macae.rj.gov.br/midia/uploads/Livro%20Maca%C3%A9%202030%20Futuros%20Cen%C3%A1rios%20al%C3%A9m%20do%20Petr%C3%B3leo_Vers%C3%A3oDigital(1).pdf)
15. FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. *Política Nacional de Extensão Universitária* [Internet]. Manaus, AM e Florianópolis, SC: Imprensa

Universitária UFSC; 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>

16. Powell C. The Delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing* [Internet]. 2003 [citado 5 de fevereiro de 2026];41(4):376–82. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x>
17. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 1986;35(6):382–5.
18. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what’s being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. outubro de 2006;29(5):489–97.
19. CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Resolução 600 fev 25, 2018.
20. CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Dispõe sobre o registro e cadastro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de Nutricionistas e dá outras providências. Resolução 702 set 15, 2021.
21. Monteiro LS, Rodrigues PRM, de Vasconcelos TM, Sperandio N, Yokoo EM, Sichieri R, et al. Snacking habits of Brazilian adolescents: Brazilian National Dietary Survey, 2017–2018. *Nutrition Bulletin* [Internet]. 2022 [citado 5 de fevereiro de 2026];47(4):449–60. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nbu.12586>
22. Reichenheim M, Bastos JL. What, what for and how? Developing measurement instruments in epidemiology. *Rev Saude Publica*. 2021;55:40.
23. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019. Rio de Janeiro, RJ: IBGE; 2021. 162 p.
24. 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* [Internet]. 6 de novembro de 2023 [citado 5 de fevereiro de 2026];23:2166. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10626708/>
25. Wognski ACP, Ponchek VL, Schueda Dibas EE, Orso M do R, Vieira LP, Ferreira BGCS, et al. Comercialização de alimentos em cantinas no âmbito escolar. *Braz J Food Technol* [Internet]. 2019 [citado 6 de fevereiro de 2026];22:e2018198. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjft/a/MwKD78LFrmQDq9HWj5vgQ3w/?lang=pt>
26. Monelis MB, Sousa LP de, Silva AP da. O reflexo da pandemia da covid-19 na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). *Serv Soc Soc* [Internet]. 2024 [citado 5 de fevereiro de 2026];147:e. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ssoc/a/CdMCmfVKH7Nr5Q3JMRMftrd/?lang=pt>

Quadro 1. Proposta de modelos de organização de lanches e grandes refeições em escolas brasileiras apresentada a painel de especialistas – 2024/2025

Modelos de Lanches			Descrição
Lanche Coletivo	1	De Responsabilidade da Escola	A escola se responsabiliza pelo cardápio e preparo do lanche, via cozinha própria ou empresa prestadora de serviços de alimentação.
	2	De Responsabilidade das Famílias	Cada dia uma família prepara o lanche para toda a turma de alunos, seguindo um cardápio proposto pela escola.
Lanche Individualizado	3	Com Cardápio Coletivo	Cada aluno traz seu lanche, seguindo um cardápio padronizado para toda a turma, proposto pela escola.
	4	Com Escolha Orientada	Cada aluno traz seu lanche conforme uma lista de alimentos permitidos, proposta pela escola, ou compra na cantina, que pode comercializar apenas alimentos adequados à mesma lista.
	5	De Livre Escolha	Cada aluno traz seu lanche sem interferência da escola ou compra na cantina, que pode comercializar qualquer tipo de alimento.
Modelos de Grandes Refeições			Descrição
Serviço com Porcionamento Controlado	1	Tipo Bandeirão	O estudante paga um preço fixo e acompanha o porcionamento das preparações, que é feito por um funcionário.
	2	Tipo Prato Feito	O estudante paga um preço fixo por um prato pré-montado.
Serviço de Buffet	3	Buffet a Quilo	É oferecida uma variedade de preparações. O estudante se serve livremente e paga um valor proporcional ao peso da comida.
	4	Buffet Livre a Preço Fixo	É oferecida uma variedade de preparações. O estudante paga um preço fixo e se serve livremente, podendo comer à vontade.
Sem Serviço	5	Refeição de Casa	O estudante traz a sua própria comida de casa.

Quadro 2. Modificações realizadas na proposta de modelos de organização de lanches e grandes refeições em escolas brasileiras após painel de especialistas – 2025.

Modelos de Lanches		Modificações na nomenclatura ou na descrição
1	Lanche Coletivo de Responsabilidade da Escola	Inclusão sobre: planejamento, execução e distribuição dos lanches; consumo coletivo dos mesmos alimentos pelos alunos; operacionalidade (autogestão, contratação e alimentação transportada); previsão de nutricionista responsável técnico; e custeio do lanche.
2	Lanche Coletivo Fornecido pela Família Padronizado pela Escola	Explicitação do papel da escola na nomenclatura. Inclusão sobre: o lanche ser enviado à escola pelas famílias em sistema de rodízio; consumo coletivo dos mesmos alimentos; possível envolvimento das famílias e dos alunos no planejamento do cardápio; não obrigatoriedade de nutricionista; e custeio do lanche.
3	Lanche Individualizado com Cardápio Padronizado pela Escola	Ênfase na nomenclatura para a padronização do cardápio pela escola. Inclusão sobre: o cardápio poder variar conforme o segmento de ensino; o lanche vir “de casa”; possibilidade de compra em cantina; não obrigatoriedade de nutricionista; e custeio do lanche.
4	Lanche Individualizado com Escolha Orientada pela Escola	Explicitação do papel da escola na nomenclatura. Inclusão sobre: o lanche vir “de casa”; o papel da escola no controle do ambiente alimentar; comercialização condicionada a regras internas e/ou dispositivos legais; não obrigatoriedade de nutricionista; e custeio do lanche.
5	Lanche Individualizado de Livre Escolha	Inclusão sobre: formas de aquisição (cantina, delivery, kit lanche e entorno escolar); não obrigatoriedade de nutricionista; e custeio. Esclarecimento de que a escola pode regular a venda de alimentos, mas não interfere nos alimentos trazidos de casa do lanche.
6	Lanche Coletivo Via Kits Pré-embalados Contratado pela Escola	Criação de um novo modelo, referente ao fornecimento institucionalizado de kits pré-embalados. Posicionamento no final da escala, devido ao alto potencial de exposição a alimentos ultraprocessados.
Modelos de Grandes Refeições		Modificações na nomenclatura ou na descrição
1	Serviço com Porcionamento Controlado Tipo Refeitório/Bandejão	Inclusão do termo “Refeitório” na nomenclatura para maior abrangência. Exclusão da referência ao pagamento pelo estudante. Inclusão sobre: o serviço poder ajustar combinações e quantidades durante a distribuição; previsão de nutricionista responsável técnico; e custeio da refeição.
2	Serviço com Porcionamento Controlado Tipo Prato Feito	Exclusão da referência ao pagamento pelo estudante. Inclusão sobre: possibilidade de alimentação transportada; o serviço padronizar o prato conforme o perfil coletivo; previsão de nutricionista responsável técnico; e custeio.
3	Serviço de Buffet a Quilo	Inclusão sobre: apoio de adultos no momento de se servir; o preço por peso poder autolimitar as escolhas; o modelo ser comum na rede privada, mas possível na pública; e previsão de nutricionista responsável técnico.
4	Serviço de Buffet a Preço Fixo	Exclusão do termo “livre” da nomenclatura. Inclusão sobre: apoio de adultos no momento de se servir; o modelo ser comum na rede privada, mas possível na pública; poder controlar porções de carnes, pescado e/ou guarnições; o preço fixo poder estimular exageros alimentares; e previsão de nutricionista responsável técnico.
5	Sem Serviço. Refeição de Casa ou Adquirida Individualmente	Reformulação da nomenclatura para incluir outras formas de obtenção individual de refeições. Inclusão sobre: compra no entorno e delivery; o modelo poder ocorrer mesmo quando há serviço de alimentação na escola; ausência de controle institucional; e não obrigatoriedade de nutricionista.

Quadro 3. Classificação de Modelos de Organização de Lanches e Grandes Refeições em Escolas Brasileiras – 2025/2026

Modelos de Lanches		Descrição
1	Lanche Coletivo de Responsabilidade da Escola	<b>A escola se responsabiliza pelo planejamento e execução do cardápio, pela distribuição dos lanches e os alunos comem juntos os mesmos alimentos.</b> Pode funcionar por autogestão ou empresa prestadora de serviços de alimentação. A empresa pode utilizar a cozinha da escola ou fornecer alimentação transportada. É previsto um nutricionista responsável técnico. Na rede pública, o lanche é custeado por recursos públicos. Na rede privada, o custo pode ser incluído na mensalidade ou pago conforme o consumo.
2	Lanche Coletivo Fornecido pela Família Padronizado pela Escola	<b>Cada dia uma família diferente prepara o lanche e envia para toda a turma, conforme um cronograma pré-acordado.</b> Os alunos comem juntos os mesmos alimentos, seguindo um cardápio padronizado pela escola, mas que pode envolver as famílias e os alunos no planejamento. A atuação de um nutricionista responsável técnico não é obrigatória. Próprio da rede privada, o lanche é usualmente custeado pela família da vez.
3	Lanche Individualizado com Cardápio Padronizado pela Escola	<b>Cada aluno traz seu lanche de casa ou compra na cantina, seguindo um cardápio padronizado pela escola para cada turma ou segmento de ensino.</b> A atuação de um nutricionista responsável técnico não é obrigatória. Próprio da rede privada, o lanche é custeado individualmente pelas famílias.
4	Lanche Individualizado com Escolha Orientada pela Escola	<b>Cada aluno traz seu lanche de casa ou compra na cantina conforme uma lista de alimentos permitidos/proibidos definida pela escola.</b> Caso haja cantina, podem ser comercializados apenas alimentos adequados à mesma lista e/ou a dispositivos legais vigentes. A atuação de um nutricionista responsável técnico não é obrigatória. A escola busca controlar os alimentos disponíveis no espaço escolar e não permite aquisição no entorno ou por delivery. Próprio da rede privada, mas comum de acontecer concomitante ao modelo 1 na rede pública. O lanche é custeado individualmente pelas famílias, seja na rede pública ou privada.
5	Lanche Individualizado de Livre Escolha	<b>Cada aluno traz seu lanche de casa sem interferência da escola, compra na cantina ou adquire de outras formas.</b> Pode ou não haver controle da escola sobre alimentos adquiridos na cantina, no entorno escolar ou por delivery. A atuação de um nutricionista responsável técnico não é obrigatória. Ainda que haja regras internas ou dispositivos legais sobre a comercialização de alimentos, a escola não controla alimentos trazidos de casa. Próprio da rede privada, mas comum de acontecer concomitante ao modelo 1 na rede pública. O lanche é custeado individualmente pelas famílias, seja na rede pública ou privada.
6	Lanche Coletivo Via Kits Pré-embalados Contratado pela Escola	<b>A escola firma contrato com empresa que entrega kits pré-embalados para a coletividade de estudantes, mas não os produz.</b> Próprio da rede privada, o custo dos kits pode ser incluído na mensalidade ou pago conforme o consumo. Não está regulamentado sobre a necessidade de um nutricionista responsável técnico.
Modelos de Grandes Refeições		Descrição
1	Serviço com Porcionamento Controlado Tipo Refeitório/Bandejão	<b>O estudante acompanha o porcionamento das preparações, que é feito por um funcionário.</b> Na rede pública, cada refeição é custeada por recursos públicos. Na rede privada, o custo pode ser incluído na mensalidade ou pago conforme o consumo. O serviço pode permitir a adequação da combinação e/ou da quantidade dos alimentos. É prevista a atuação de um nutricionista responsável técnico.
2	Serviço com Porcionamento Controlado Tipo Prato Feito	<b>O estudante recebe um prato pré-montado.</b> Pode acontecer via alimentação transportada. Na rede pública, cada refeição é custeada por recursos públicos. Na rede privada, o custo pode ser incluído na mensalidade ou pago conforme o consumo. O serviço padroniza o prato conforme o perfil coletivo do segmento, mas não tem pleno controle se a combinação e/ou a quantidade dos alimentos estão adequadas aos usuários individualmente. É prevista a atuação de um nutricionista responsável técnico.
3	Serviço de Buffet a Quilo	<b>O estudante se serve, sozinho ou com o apoio de professores/funcionários, das preparações ofertadas. É cobrado do estudante/família um valor proporcional ao peso da comida, pago usualmente no momento da refeição.</b> Próprio da rede privada, mas possível de ocorrer em paralelo ao modelo 1 ou 2 na rede pública, como no caso em que o ensino médio acontece no espaço de instituições tecnológicas ou de ensino superior. O serviço não tem controle sobre a combinação e a quantidade dos alimentos, mas o preço por quilo pode autolimitar as escolhas alimentares dos usuários. É prevista a atuação de um nutricionista responsável técnico.
4	Serviço de Buffet a Preço Fixo	<b>O estudante se serve, sozinho ou com o apoio de professores/funcionários, das preparações ofertadas. É cobrado do estudante/família um preço fixo por refeição, que pode ser incluído na mensalidade ou pago conforme o consumo.</b> Próprio da rede privada, mas possível de ocorrer em paralelo ao modelo 1 ou 2 na rede pública, como no caso em que o ensino médio acontece no espaço de instituições tecnológicas ou de ensino superior. O serviço não tem controle sobre a combinação e a quantidade dos alimentos, exceto sobre a porção de carnes/pescado e/ou guarnição, que pode ser controlada. O preço fixo pode estimular exageros alimentares. É prevista a atuação de um nutricionista responsável técnico.
5	Sem Serviço. Refeição de Casa ou Adquirida Individualmente	<b>O estudante traz sua própria comida de casa, compra nas imediações ou pede delivery.</b> A escola não tem controle sobre a combinação e a quantidade dos alimentos. Pode ocorrer mesmo que haja um serviço de grandes refeições na escola, seja na rede pública ou na privada. A atuação de um nutricionista não é obrigatória.

## Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- 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 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 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.