

## **Análise comparativa da composição de cardápios escolares em São Paulo: a importância do equilíbrio de nutrientes**

### **Comparative analysis of the composition of school menus in São Paulo: the importance of nutrient balance**

Julia Ferrari de Claris<sup>a</sup>, Edeli Simioni de Abreu<sup>b</sup>

a: Graduanda do Curso de Nutrição do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, Brasil

b: Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, Brasil

#### **RESUMO**

Este artigo analisa a composição de cardápio de uma escola pública e uma privada no Estado de São Paulo, com foco na adequação nutricional e no equilíbrio de nutrientes, utilizando o método AQPC (Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio). Desenvolvido por Veiros e Proença, esse método permite uma avaliação qualitativa dos aspectos nutricionais e sensoriais presentes nos cardápios. Os resultados mostram que ambos os tipos de escolas oferecem uma variedade de alimentos, com destaque para alimentos in natura e minimamente processados, como frutas, legumes e verduras. A escola particular incentiva a autonomia alimentar dos alunos, permitindo que escolham seus alimentos. No entanto, a escola pública não oferece esses alimentos diariamente. O estudo ressalta a importância de os nutricionistas reavaliarem os cardápios escolares de acordo com as legislações vigentes e o Guia Alimentar da População Brasileira, além de promover estratégias para aumentar a autonomia alimentar dos estudantes.

**Descritores:** alimentação escolar, educação nutricional, avaliação qualitativa das preparações do cardápio

#### **ABSTRACT**

This article analyzes the menu composition of a public and a private school in the State of São Paulo, with a focus on nutritional adequacy and nutrient balance, using the AQPC method (Qualitative Assessment of Menu Preparations). Developed by Veiros and Proença, this method enables a qualitative evaluation of the nutritional and sensory aspects present in the menus. The results indicate that both types of schools offer a variety of foods, with an emphasis on fresh and minimally processed items such as fruits, vegetables, and greens. Private schools encourage students' food autonomy by allowing them to choose their meals. However, public schools do not provide these foods on a daily basis. The study underscores the importance of nutritionists reevaluating school menus in compliance with current regulations and the Brazilian Population Dietary Guidelines, as well as implementing strategies to enhance students' food autonomy.

**Descriptors:** school feeding, healthy nutrition, qualitative evaluation of menu preparations

#### **INTRODUÇÃO**

O cardápio é uma ferramenta gerencial que consiste na sequência de pratos que compõem as refeições diárias ou de um período. Deve atender às necessidades fisiológicas e sensoriais dos indivíduos, para tanto, o cardápio tem que ser colorido, conter alimentos de todos os

grupos alimentares, com texturas equilibradas, com alimentos regionais, seguro do ponto de vista sanitário e nutricional, obedecendo aos limites financeiros disponíveis.<sup>1</sup>

Oferecido nas instituições de ensino, o cardápio deve ser adequado às necessidades nutricionais dos estudantes, ao tempo em que permanecem nesse ambiente e às condições econômicas e operacionais da escola. Deve conter alimentos de alto valor nutritivo, ser quantitativa e qualitativamente suficiente, harmoniosa em seus componentes e adequada à sua à faixa etária.<sup>2</sup>

O cardápio também pode ser utilizado como uma ferramenta de educação nutricional, pois os alimentos nele presentes podem servir como exemplo para uma alimentação saudável e equilibrada.<sup>3</sup>

Com a finalidade de ajudar o profissional na elaboração de um cardápio apropriado do ponto de vista nutricional e sensorial, o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) analisa as preparações que o compõem, proporcionando uma visão global do mesmo.<sup>4</sup>

Este estudo tem como objetivo analisar os cardápios de uma escola pública e de uma escola privada no Estado de São Paulo para determinar se atendem às necessidades nutricionais do público-alvo, utilizando o método AQPC.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo exploratório descritivo, de delineamento transversal, desenvolvido no período de março a outubro de 2022, que avaliou qualitativamente os cardápios de escolas municipais e particulares do Estado de São Paulo.

A coleta de dados para este estudo foi conduzida por meio da obtenção de cardápios escolares de duas fontes diferentes: uma escola particular de ensino fundamental e uma escola municipal de ensino fundamental. Os cardápios foram enviados por meio eletrônico, seguindo a aprovação prévia das respectivas instituições de ensino para a utilização desses documentos em pesquisa.

Neste estudo, apresentamos os resultados de uma avaliação qualitativa dos cardápios escolares de uma escola municipal e de uma escola particular localizadas no Estado de São Paulo. Utilizamos o método adaptado da Avaliação Qualitativa das Preparações dos Cardápios (AQPC), conforme proposto por Veiros e Proença (2003), como descrito na Tabela 1. Os alimentos foram categorizados em duas principais categorias: alimentos recomendados e alimentos que requerem controle, conforme indicado na Tabela 2.

**Tabela 01.** Critérios do AQPC

---

presença de frutas ou sucos de frutas naturais (não acrescido de água e açúcar);
presença de hortaliças
frequência mensal de laticínios
presença de alimentos ricos em enxofre: será como rico em enxofre quando dois ou mais desses alimentos forem oferecidos na refeição do mesmo dia
presença de bebidas ou doces industrializados: produtos que contêm açúcar como um de seus principais ingredientes
monotonia de cores: serão avaliadas de acordo com o número de cores, considerando-se monótono quando pelo menos 50% dos alimentos apresentaram cores semelhantes
técnicas de cocção empregadas nas preparações proteicas
tipos de prato proteico oferecido nas grandes refeições, classificados em: carne bovina, embutido, frango, ovo e peixe

---

Fonte: Veiros e Proença, 2003.

**Tabela 02: Itens das categorias Alimentos Recomendados e Alimentos que devem ser controlados considerados pelo Método AQPC Escola.**


---

Alimentos recomendados	Alimentos restringidos
Frutas <i>in natura</i>	Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar
Saladas	Embutidos ou produtos cárneos industrializados
Vegetais não amiláceos	Alimentos industrializados semiprontos ou prontos
Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos	Enlatados e conservas
Alimentos integrais	Alimentos concentrados, em pó ou desidratados
Carnes e ovos	Cereais matinais, bolos e biscoitos
Leguminosas	Alimentos flatulentos e de difícil digestão
Leite e derivados	Bebidas com baixo teor nutricional
	Preparação com cor similar na mesma refeição
	Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos

---

Fonte: Veiros e Martinelli, 2012.

Os dados foram tabulados e analisados utilizando-se o programa Excel® e apresentados em frequência absoluta e relativa total de dias dos cardápios investigados.

Este estudo foi conduzido de acordo com as normas éticas aplicáveis. No entanto, visto que não envolveu seres humanos em nenhuma fase da pesquisa, não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Já foi comprovado que uma alimentação saudável deve conter nutrientes e energia suficientes para colaborar com um melhor crescimento e desenvolvimento social, emocional, físico e cognitivo em crianças e adolescentes. Quando não alimentados adequadamente, pode-se desenvolver complicações como anemia ferropriva, cáries, constipação intestinal, colecistite, problemas de socialização e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como sobrepeso e obesidade, hipertensão, diabetes e osteoporose.<sup>5</sup>

O número de crianças e adolescentes com obesidade triplicou nos últimos anos. Um dos fatores contribuintes foi a grande oferta e acesso a alimentos ultraprocessados, junto com um menor consumo de frutas, verduras e legumes. Refeições nutritivas e balanceadas são compostas por um maior consumo de frutas, vegetais, legumes e alimentos integrais e o consumo mínimo de alimentos ricos em açúcares, gorduras e sal.<sup>6,7</sup>

Levando isso em consideração, na elaboração de cardápios escolares deve-se considerar aspectos econômicos, sustentáveis e sociais, sendo dever de cada região brasileira adaptar seus cardápios de acordo com a cultura do Estado. Por isso, os cardápios a serem elaborados devem ser compostos por ingredientes variados e diversificados, de caráter regional e local.<sup>8</sup>

No entanto, ao analisarmos a inclusão dos alimentos da categoria controlados, é possível notar que ambas as escolas ultrapassam a margem de 20% de oferta desses alimentos semanalmente. Além disso, há uma possível inadequação da oferta de macro e micronutrientes, como a oferta excessiva de carboidratos simples na escola pública e oferta insatisfatória de cálcio em ambas as escolas, o que pode impactar no crescimento do escolar.

Historicamente, a primeira vez que os cardápios escolares passaram por modificações foi em 1955, ano em que foi assinado o Decreto nº. 37.106, instituindo a Campanha de Merenda Escolar. Anteriormente, a oferta de alimentos era relacionada com o problema de fome e desnutrição, e o Ministério da Educação era responsável pela gestão do programa que incluía atividades de elaboração do cardápio, aquisição dos gêneros alimentícios, controle de qualidade e distribuição dos alimentos.

## ALIMENTAÇÃO (IN) ADEQUADA

Como dito anteriormente, uma alimentação inadequada pode gerar resultados insatisfatórios em crianças de caráter físico, sociais e cognitivo. Exemplo seria a dificuldade de socialização, cáries, constipação intestinal, colecistite, sobrepeso e obesidade. A obesidade e sobrepeso

têm viés comportamental e permanece na fase adulta então, por esse motivo, devem ser encorajados hábitos alimentares saudáveis desde a infância.<sup>9</sup>

Estudos demonstraram que a baixa escolaridade dos jovens está associada ao menor consumo de frutas, verduras e hortaliças ao mesmo tempo em que há um aumento da disponibilidade de alimentos açucarados no Brasil. Foi realizada uma pesquisa a fim de descobrir fatores que colaboraram para o aumento do risco de obesidade em crianças entre 7 e 10 anos em escolas públicas em São Paulo. Foram medidos peso ao nascer ( $\geq 3550\text{g}$ ), assistir televisão ( $\geq 4$  horas/dia), escolaridade da mãe ( $\geq 4$  anos) e obesidade dos pais. Concluiu-se que o ambiente social no qual a criança está inserida tem papel fundamental na criação de hábitos saudáveis.<sup>10-12</sup>

Deve-se considerar que as crianças formam seus hábitos alimentares através dos sentidos como o aroma, a experimentação e o visual dos alimentos, seguindo os mesmos hábitos e preferências dos membros da sua família, professores e amigos. Vale ressaltar que a aceitabilidade dos alimentos pelos jovens determina o gênero alimentar habitual deles. Para a maior parte dos alunos, a aceitabilidade está relacionada com as características sensoriais, como aparência, cor, aroma, textura e sabor, ou seja, a palatabilidade do alimento.<sup>13,14</sup>

A escola tem um importante papel na formação do paladar das crianças e, por esse motivo, a regulamentação do PNAE abrange ações educativas sobre o tema alimentação, nutrição e desenvolvimento de práticas saudáveis de vida na perspectiva da Seção de Alimentação e Nutrição (SAN), que devem ser ensinadas aos alunos e incluída nos cardápios escolares.

## **LEGISLAÇÃO NAS ESCOLAS**

### **Programa nacional de alimentação escolar**

Foi criado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em 1975, que preconiza o desenvolvimento da criança e a melhora de seu rendimento escolar por meio da oferta de uma alimentação saudável, em condições higiênicas-sanitárias seguras e em consonância com a cultura e a tradição da população.

O PNAE tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência na escola e promover a formação de hábitos alimentares saudáveis pela da educação alimentar e nutricional, além da oferta de alimentos que supram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo. A alimentação oferecida deve ser coerente com as recomendações do Guia Alimentar para População Brasileira e com as regulamentações específicas para a alimentação escolar no Brasil.<sup>7,15,16</sup>

A Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009 dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. No Art. 15 consta:

Os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo nutricionista responsável, com utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada.<sup>15,7</sup>

Além disso, a resolução estipula que as refeições oferecidas nas escolas devem cobrir de 20 a 70% das necessidades nutricionais diárias dos escolares conforme a fase escolar (creche, pré-escola, ensino fundamental e Educação de Jovens e Adultos), a faixa etária (de 7 meses a 60 anos), a presença de necessidades nutricionais específicas e o período de permanência na escola, podendo ser parcial ou integral.

A resolução também determina as recomendações nutricionais e os alimentos que devem ser restringidos. As recomendações das necessidades nutricionais dos escolares devem ser de até 10% da energia total proveniente de açúcar simples de adição, 15 a 30% da energia total proveniente de gorduras totais, 10% de gordura saturada, 1% de gordura trans e 1g de sal. A oferta de bebidas com baixo teor nutricional e refrescos artificiais é proibida e alimentos enlatados, embutidos, prontos para o consumo, doces e alimentos concentrados com quantidade expressiva de sódio ou gordura saturada devem ter sua oferta restringida.

Além disso, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PEAN) propõe a intervenção do Estado no resgate de hábitos saudáveis e sugere que sejam priorizados alimentos frescos e *in natura*, ao invés de produtos processados. O Programa também recomenda evitar o consumo de alimentos enlatados e embutidos, doces, preparações culinárias prontas ou semiprontas, alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição), alimentos com quantidade elevada de sódio ou gordura saturada e bebidas com baixo teor nutricional. O Programa ainda sugere a oferta de pelo menos três porções de frutas e hortaliças (200g) por aluno por semana nas refeições, ficando a critério do aluno se consome ou não.<sup>17,18</sup>

A diversificação do cardápio e a grande oferta de cereais, legumes, tubérculos e hortaliças promove fortalecimento dos sistemas alimentares de base agroecológica e a sustentabilidade relacionadas com o resgate e a valorização cultural, sendo que 30% da verba deve ser destinada para a agricultura familiar.

Deve-se levar em consideração que é responsabilidade do nutricionista adequar as necessidades nutricionais das refeições a fim de prevenir doenças e oferecer alimentação saudável apenas com seu conhecimento prévio sobre os processos fisiológicos e bioquímicos

na alimentação. O principal desafio deve ser proporcionar prazer e alimentação balanceada, por isso a importância de um profissional da área na hora de montar um cardápio.<sup>19</sup>

### Cardápios escolares

Como citado anteriormente, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência na escola e promover a formação de hábitos alimentares saudáveis. A fim de aferir cardápios nas escolas, foi criado o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar - AQPC Escola baseado nos princípios de recomendações como a Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial de Saúde (EG-OMS), o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), bem como a legislação para cardápios escolares do PNAE: Portaria Interministerial 1.010/2006, Lei no 11.947/2009 (BRASIL, 2009a) e Resolução no 38/2009.<sup>15,16,20-23</sup>

O método serve para auxiliar os nutricionistas a montar e avaliar os cardápios nas escolas. Os itens a serem avaliados foram organizados em dois grupos: os alimentos recomendados e benéficos à saúde e os alimentos que devem ser restringidos por apresentarem danos à saúde, conforme mostra a tabela abaixo:

**Tabela 02. Itens das categorias Alimentos Recomendados e Alimentos que devem ser controlados considerados pelo Método AQPC Escola.**

Alimentos recomendados	Alimentos restringidos
Frutas <i>in natura</i>	Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar
Saladas	Embutidos ou produtos cárneos industrializados
Vegetais não amiláceos	Alimentos industrializados semiprontos ou prontos
Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos	Enlatados e conservas
Alimentos integrais	Alimentos concentrados, em pó ou desidratados
Carnes e ovos	Cereais matinais, bolos e biscoitos
Leguminosas	Alimentos flatulentos e de difícil digestão
Leite e derivados	Bebidas com baixo teor nutricional
	Preparação com cor similar na mesma refeição
	Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos

Fonte: Veiros e Martinelli, 2012.

Propõe-se analisar os cardápios de acordo os alimentos presentes na refeição, pontuando o número de vezes que o alimento aparece e calculando o percentual do alimento até completar as refeições da semana. A recomendação é de que alimentos recomendados como frutas, vegetais e alimentos integrais apareçam mais vezes e que os alimentos a serem restringidos, que apresentam maior quantidade de sódio, gordura e açúcares, tenham percentual de, no máximo, 20%.

## **ANÁLISE DE CARDÁPIO**

Conforme mencionado previamente, o estudo em questão analisou os cardápios de uma escola particular de ensino fundamental e uma escola municipal no estado de São Paulo.

A seguir, apresentamos a análise detalhada de cada uma dessas instituições.

**Figura 01. Cardápio de um mês com a refeição diária de uma escola particular de ensino fundamental**

SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
		<b>01 a 03/12/2021</b>		
		Salada De Alface Americana Com Tomate Grape Macarrão À Bolonhesa – Queijo Ralado A Gosto Linguíça De Frango Suco De Maracujá Ou Água Sobremesa: Mosaico De Gelatina Ou Uva Sem Sementes	Salada De Pepino Com Tomate Arroz Lentilha Almôndegas Assadas Seleta De Legumes Suco De Maçã Ou Água Sobremesa: Creme De Papaia Ou Pera	Salada Tropical (Alface, Tomate E Manga) Arroz Parboilizado Feijão Preto Carne Moída Com Batata E Cenoura Brócolis Cozido Suco De Laranja Ou Água Sobremesa: Saladinha De Frutas Ou Gelatina
		<b>06 a 10/12/2021</b>		
Salada De Abobrinha Com Tomate Grape Arroz Feijão Carioca Isclas De Fígado Com Cebola E Pimentão Colorido Batatas Palito Assada Suco De Laranja Ou Água Sobremesa: Maçã Ou Cremoso De Morango	Salada De Cenoura E Beterraba Raladas Arroz Feijão Preto Frango Assado Abobrinha Refogada Suco De Laranja Ou Água Sobremesa: Manga Ou Flan De Morango	Salada De Rúcula Com Palmito Arroz Integral Feijão Carioca Escalopinho Ao Molho Madeira Suco De Uva Ou Água Sobremesa: Gelatina Ou Banana	Salada De Alface Crespa Com Cenoura Baby Macarrão Ao Sugo Hamburger Suco De Maçã Ou Água Sobremesa: Manga Ou Mosaico De Gelatina	Salada De Beterraba Com Salsinha E Tomate Arroz Feijão Preto Nuggets De Frango E Queijo Seleta De Legumes Suco De Maracujá Ou Água Sobremesa: Pera Ou Brigadeiro De Colher
		<b>13 a 17/12/2021</b>		
Salada De Repolho Com Azeitonas E Croutons Arroz Integral Feijão Preto Carne Desfiada Mix De Legumes Suco De Manga Ou Água Sobremesa: Pera Ou Gelatina	Salada De Alface Com Tomate Grape Arroz Estrogonofe De Frango Batata Palha Suco De Laranja Ou Água Sobremesa: Maçã Ou Flan De Morango	Salada De Lascas De Pepino Com Tomate Em Cubos Arroz Feijão Carioca Fígado À Veneziana Couve-Flor Empanada Suco De Uva Ou Água Sobremesa: Manga Ou Mosaico De Gelatina	Salada De Agrião Com Cenoura Ralada Arroz Integral Feijão Preto Linguíça De Frango Assada Couve Refogada Suco De Maçã Ou Água Sobremesa: Saladinha De Frutas Ou Gelatina	Tabule Macarrão Com Brócolis Kibe De Forno Suco De Maçã Ou Água Sobremesa: Pudim De Leite Ou Uva Sem Sementes
		<b>20 e 21/12/2021</b>		
Salada De Cenoura E Beterraba Raladas Arroz Integral Feijão Preto Salsicha De Frango Ao Sugo Seleta De Legumes Suco De Uva Ou Água Sobremesa: Manga Ou Flan De Ameixa	Salada De Alface Com Tomate Cereja Macarrão Ao Azeite Coxinha Da Asa Assada Suco De Maçã Ou Água Sobremesa: Pudim De Leite Ou Melão			

Fonte: Cardápio elaborado e supervisionado por um nutricionista em escola particular, 2021

**Tabela 03. Análise Método AQPC Escola de uma escola particular de ensino fundamental**

Semanas do Cardápio	Nº de dias	Frutas <i>in natura</i>		Saladas		Vegetais não amiláceos		Cereais, Pães, Massas e vegetais amiláceos		Alimentos Integrais		Carnes e ovos		Leguminosas		Leite e derivados	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Semana 1	3	3	100	3	100	3	60	2	67	0	0	3	100	2	67	1	33
Semana 2	5	5	100	2	40	5	100	4	80	1	20	5	100	4	80	0	0
Semana 3	5	5	100	4	80	3	60	4	80	2	40	5	100	3	60	0	0
Semana 4	2	2	100	1	50	2	100	1	50	1	50	2	100	1	50	0	0
Total Semanal	15	15	100	10	67	13	87	11	73	4	27	15	100	10	67	1	7

Semanas do Cardápio	Nº dias	Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar		Embutidos ou produtos cárneos industrializados		Alimentos industrializados semiprontos ou prontos		Enlatados e conservas		Alimentos concentrados, em pó ou desidratados		Cereais matinais, bolos e biscoitos		Alimentos flatulentos e de difícil digestão		Bebidas com baixo teor nutricional		Preparação com cor similar na mesma refeição		Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Semana 1	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	0	0	0	0	0	0
Semana 2	5	5	100	0	0	2	40	0	0	0	0	0	1	20	0	0	2	40	0	0	
Semana 3	5	5	100	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	2	40	0	0	1	20	0	0
Semana 4	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Semanal	15	15	100	0	0	2	13	0	0	1	7	0	0	4	27	0	0	0	0	0	0

A análise do cardápio da escola particular revelou uma notável diversidade de alimentos e preparações, incluindo uma variedade de opções de bebidas e sobremesas disponíveis para os alunos. Além disso, verificou-se que todos os dias são oferecidas diversas opções de saladas, com a decisão de consumi-las ou não ficando a cargo dos alunos.

No que diz respeito aos alimentos que são restritos, observou-se uma oferta relativamente reduzida, especialmente levando em consideração o público infantil ao qual se destina o cardápio. A disponibilidade limitada de certos alimentos pode ter implicações importantes para a qualidade nutricional das refeições escolares e, conseqüentemente, para a saúde dos alunos.

Na tabela 4 apresenta-se a análise do cardápio acima (escola particular):

**Quadro 01. Análise do cardápio pelo AQPC de uma escola particular de ensino fundamental**

Recomendados	Controlados
<p><b>Frutas <i>in natura</i>:</b> uva sem sementes (2x), suco de maracujá (2x), suco de maçã (5x), pera (3x), suco de laranja (4x), saladinha de frutas (2x), maçã (2x), manga (4x), banana, suco de uva (3x), suco de manga, melão</p> <p><b>Saladas:</b> alface americana com tomate grape, pepino com tomate, salada tropical (alface, tomate e manga), salada de rúcula com palmito, alface crespa com cenoura baby, salada de repolho com azeitonas e croutons, salada de alface com tomate grape, salada de lascas de pepino com tomate em cubos, salada de agrião com cenoura ralada, salada de alface com tomate cereja</p>	<p><b>Preparações com açúcar adicionado com açúcar:</b> creme de papaia, mosaico de gelatina (3x), gelatina (4x), cremoso de morango, flan de morango (2x), brigadeiro de colher, pudim de leite (2x), flan de ameixa;</p> <p><b>Embutidos ou produtos cárneos industrializados:</b></p> <p><b>Alimentos industrializados semiprontos ou prontos:</b> batata palito assada, nuggets de frango e queijo</p> <p><b>Enlatados e conservas:</b></p>

**Vegetais não amiláceos:** Seleta de legumes (3x), cenoura, brócolis cozidos, salada de abobrinha com tomate grape, salada de cenoura e beterraba raladas (2x), salada de beterraba com salsinha e tomate, abobrinha refogada, mix de legumes, couve refogada, couve-flor empanada

**Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos (tubérculos e raízes):** macarrão à bolonhesa, arroz (6x), arroz parboilizado, batata, macarrão ao sugo, tabule, macarrão com brócolis, macarrão ao azeite

**Alimentos integrais:** arroz integral (4x)

**Carnes e ovos:** almôndegas assadas, carne moída, frango assado, carne desfiada, fígado à veneziana, linguiça de frango, almôndegas, escalopinho ao molho madeira, hambúrguer, estrogonofe de frango, linguiça de frango assada, kibe de forno, couve-flor empanada, salsicha de frango ao sugo, coxinha da asa assada

**Leguminosas:** lentilha, feijão preto (6x), feijão carioca (2x)

**Leites e derivados:** queijo ralado.

**Alimentos concentrados, em pó ou desidratados:** batata palha;

**Cereais matinais, bolos e biscoitos:**

**Alimentos flatulentos e de difícil digestão:** feijão e brócolis; feijão, cebola, pimentão colorido e maçã, couve-flor e feijão, couve refogada e feijão, na mesma refeição;

**Bebidas com baixo teor nutricional:**

**Preparação com cor similar na refeição:** arroz, feijão carioca, iscas de fígado com cebola e pimentão colorido, batatas palito assada (cores semelhantes: marrom e amarelo claros); arroz, feijão carioca, escalopinho ao molho madeira (cores semelhantes: marrom claro); arroz, estrogonofe de frango e batata palha (cores amarelas claras).

Figura 02. Cardápio montado por um nutricionista para escola pública de ensino fundamental

Sem	Cardápio	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
	Data	07/fev	08/fev	09/fev	10/fev	11/fev
1		ARROZ E FEIJÃO CARNE BOVINA MOÍDA REFOGADA BATATA CORADA SALADA DE REPOLHO	MACARRÃO AO MOLHO ROSÉ (MOLHO DE TOMATE, CARNE SUINA (PALETA) ACEBOLADA DUETO DE LEGUMES (ABÓBORA + BATATA))	ARROZ E FEIJÃO CARNE BOVINA MOÍDA REFOGADA COUVE REFOGADA COM ALHO MAMÃO	ARROZ COM CENOURA E FEIJÃO CARNE BOVINA EM ISCAS (PATINHO) REFOGADA SALADA DE PEPINO E TOMATE BANANA NANICA	ARROZ E FEIJÃO FRANGO AO MOLHO DE TOMATE FAROFA (FLOCOS DE MILHO, CEBOLA E SAL) BATATA DOCE COZIDA
2		ARROZ E FEIJÃO ISCAS BOVINA AO MOLHO DE TOMATE FAROFA (FLOCOS DE MILHO, CEBOLA E SAL) SALADA DE REPOLHO	ARROZ E FEIJÃO PEITO DE FRANGO REFOGADO PURÊ DE CENOURA (CENOURA, LEITE E SAL) FAROFA (FLOCOS DE MILHO, CEBOLA E SAL)	MACARRÃO AO MOLHO DE TOMATE CARNE MOÍDA REFOGADA SALADA DE ALFACE E CEBOLA SALADA DE FRUTAS (MAMÃO, BANANA E GOIABA)	ARROZ E FEIJÃO OMELETE DE FORNO BATATA COZIDA COM SALSA GOIABA	ARROZ E FEIJÃO CARNE SUÍNA (PALETA) ACEBOLADA ABOBRIINHA ASSADA MELANCIA
3		ARROZ E FEIJÃO CARNE MOÍDA REFOGADA ABÓBORA SAUTÉ	ARROZ E FEIJÃO ATUM AO MOLHO DE TOMATE CENOURA COZIDA EM RODELAS SALADA DE FRUTAS (MELANCIA, MAÇÃ E GOIABA)	ARROZ E FEIJÃO OVOS MEXIDOS FAROFA (FLOCOS DE MILHO, CEBOLA E SAL) SALADA DE COUVE TEMPERADA COM LIMÃO	ARROZ E FEIJÃO PEITO DE FRANGO EM CUBOS REFOGADO MANDIOCA COZIDA MAÇÃ	MACARRÃO ALHO E ÓLEO CARNE BOVINA MOÍDA AO MOLHO SALADA DE PEPINO E TOMATE MAMÃO
4		Feriado ou Expediente Suspensão	Feriado ou Expediente Suspensão	Feriado ou Expediente Suspensão	MACARRÃO ALHO E ÓLEO ATUM AO MOLHO DE TOMATE ABOBRIINHA AO FORNO GOIABA	ARROZ E FEIJÃO OMELETE DE FORNO ABÓBORA SAUTÉ ABACAXI

Fonte: Programa nacional de alimentação escolar – PNAE, 2022

Tabela 04. Análise Método AQPC Escola de uma escola pública de ensino fundamental

Semanas do Cardápio	Nº de dias	Frutas <i>in natura</i>		Saladas		Vegetais não amiláceos		Cereais, Pães, Massas e vegetais amiláceos		Alimentos Integrais		Carnes e ovos		Leguminosas		Leite e derivados	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Semana 1	5	2	40	2	40	3	60	7	140	0	0	5	100	4	80	0	0
Semana 2	5	3	60	2	40	2	40	6	120	0	0	5	100	4	80	1	20
Semana 3	5	3	60	2	40	2	40	6	120	0	0	5	100	4	80	0	0
Semana 4	2	2	100	0	0	2	100	2	100	0	0	2	100	1	50	0	0
Total Semanal	17	10	59	6	35	9	53	21	124	0	0	17	100	13	76	1	6

Semanas do Cardápio	Nº dias	Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar		Embutidos ou produtos cárneos industrializados		Alimentos industrializados semiprontos ou prontos		Enlatados e conservas		Alimentos concentrados, em pó ou desidratados		Cereais matinais, bolos e biscoitos		Alimentos flatulentos e de difícil digestão		Bebidas com baixo teor nutricional		Preparação com cor similar na mesma refeição		Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Semana 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	60	0	0	4	80	0	0	1	20	0	0
Semana 2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	80	0	0	3	60	0	0	0	0	0	0
Semana 3	5	0	0	0	0	0	0	1	20	3	60	0	0	2	40	0	0	2	40	1	20
Semana 4	2	0	0	0	0	0	0	1	50	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50
Total Semanal	17	0	0	0	0	0	0	2	12	11	65	0	0	9	53	0	0	3	18	2	12

Na análise deste cardápio, observa-se que não há oferta diária de saladas, frutas ou bebidas, e o prato principal consiste principalmente de arroz e feijão, que são servidos todos os dias. Alguns alimentos e preparações são repetidos ao longo do mês, o que resulta em uma menor diversidade de opções.

Quanto aos alimentos que deveriam ser restritos, destaca-se que, embora não sejam comuns, eles aparecem com frequência nas refeições ao longo do período analisado.

Na Tabela 6 demonstra-se a análise do cardápio acima (escola pública):

#### Quadro 02. Análise do cardápio pelo AQPC de uma escola pública de ensino fundamental

##### Recomendados:

**Frutas *in natura*:** mamão (2x), banana nanica, salada de frutas (2x), goiaba (2x), melancia, maçã, abacaxi;

**Saladas:** repolho (2x), pepino e tomate (2x), alface e cebola, couve temperada com limão;

**Vegetais não amiláceos:** dueto de legumes, couve refogada com alho, cenoura (2x), abobrinha assada, abóbora sauté (2x), cenoura cozida em rodela, abobrinha ao forno;

**Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos (tubérculos e raízes):** arroz (13x), macarrão (4x), batata corada, batata doce cozida, batata cozida, mandioca cozida;

**Carnes e ovos:** carne bovina moída refogada (5x), carne suína (paleta) (2x), isca bovina (2x), frango (3x), omelete de forno (2x), atum (2x), ovos mexidos;

**Leguminosas:** feijão (13x);

**Leites e derivados:** leite.

##### Controlados:

**Enlatados e conserva:** atum (2x);

**Alimentos concentrados, em pó ou desidratados:** farofa (4x), molho de tomate (7x);

**Alimentos flatulentos e de difícil digestão:** feijão e repolho (2x); feijão, couve e alho; feijão e pepino; feijão, cebola e batata doce; feijão, ovo e goiaba; feijão, cebola e melancia; feijão, ovo, cebola e couve; feijão e maçã; na mesma refeição;

**Preparação com cor similar na refeição:** macarrão ao molho rose, abóbora e batata; arroz e feijão, carne moída e abóbora; arroz e feijão, peito de frango, mandioca cozida; na mesma refeição;

**Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos:** alho e óleo (2x).

Foram analisados dois cardápios escolares, um oferecido em rede particular e outro em pública no Estado de São Paulo. Vale ressaltar que os cardápios são avaliados de forma

qualitativa, já que as quantidades não foram informadas e conseqüentemente não é possível fazer a análise quantitativa do cardápio. Outro aspecto a ser considerado é a análise subjetiva dos cardápios, como algumas receitas não indicam o modo de preparo, não se pode ratificar o modo de preparo delas.

Ao analisar o cardápio da escola particular, é possível notar que existe grande variedade no modo de preparo dos alimentos e há inclusive opções de sucos e sobremesas para os alunos escolherem, incentivando a autonomia alimentar deles. Além disso, frutas, saladas e vegetais não amiláceos (legumes) são ofertados todos os dias, mesmo que as frutas sejam opcionais. Observa-se também que a escola particular possui 10 itens relacionados à alimentação que requerem controle, enquanto a escola pública apresenta um número maior, sendo mencionada 17 vezes.

## CONCLUSÃO

Pela análise do cardápio da escola pública e da escola particular, é possível notar que há grande variedade de alimentos e preparações em ambas as escolas. Nota-se que na escola de ensino particular há alimentos a serem escolhidos pelos próprios alunos, incentivando a autonomia alimentar. Alimentos *in natura* e minimamente processados, como frutas, legumes e verduras aparecem de forma satisfatória nos cardápios, apesar da escola de ensino pública não ofertar esses alimentos todos os dias.

Levando em consideração que as refeições oferecidas nas escolas são capazes de fornecer melhor rendimento escolar por parte dos alunos, faz-se importante os nutricionistas reavaliarem os cardápios escolares de acordo com as legislações vigentes e com base no Guia Alimentar da População Brasileira, além de estratégias visando autonomia alimentar.

Além da necessidade de ajustar os cardápios escolares para atender às diretrizes nutricionais e ao Guia Alimentar da População Brasileira, é fundamental implementar estratégias educacionais que incentivem os alunos a fazerem escolhas alimentares inteligentes. Essas estratégias podem incluir a realização de atividades pedagógicas que promovam a educação nutricional, ensinando os estudantes a compreenderem os princípios de uma alimentação saudável e equilibrada.

## REFERÊNCIAS

1. Abreu ES, Spinelli MGN, Souza Pinto AM. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 7ª ed. São Paulo: Metha; 2019.

2. Ippolito-Shepherd JA. Promoção da Saúde no Âmbito Escolar: A Iniciativa Regional Escolas Promotoras da Saúde. Caderno das escolas promotoras da saúde. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2012. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/img/cadernosbpfinal.pdf>. Acesso em 27 fev. 2022.
3. Costa SEP, Mendonça KAN. Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos para pré-escolares de creches do Distrito Federal. *Universitas: Ciências da Saúde*. 2012;10(1):33-40.
4. Veiros MB, Proença RPC. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição – método AQPC. *Revista Nutrição em Pauta*. 2003;11(62):36-42.
5. Halterman JS, et al. Iron deficiency and cognitive achievement among school-aged children and adolescents in the United States. *Pediatrics*. 2001;107:1381-1386.
6. Corsica JA, Hood MM. Eating disorders in an obesogenic environment. *J Am Diet Assoc*. 2011;111(7):996-1000.
7. Veiros MB, Martinelli SS. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar - AQPC Escola. São Paulo: Sibe B. Agostini; 2012.
8. Abreu M. Alimentação escolar na América Latina: programas universais ou focalizados/políticas de descentralização. In: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. *Em Aberto*. 1995;21-32.
9. Sonati JG. A alimentação e a saúde do escolar. In: BOCCALETTO EMA, MENDES RT, eds. Alimentação, atividade física e qualidade de vida dos escolares do Município de Vinhedo/SP. 2009;31-38.
10. Figueiredo ICR, Jaime PC, MONTEIRO CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*. 2008.
11. Levy-Costa RB, et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saude Publica*. 2005;39(4):530-540.
12. Ribeiro IC, et al. Obesity among children attending elementary public school in São Paulo, Brazil: a case-control study. *Public Health Nutrition*. 2003;6:659-663.
13. Valle JMN, Euclides MP. A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. *Revista APS*. 2007;10(1):56-65.
14. Basaglia P, Marques AS, Benatti L. Aceitação da merenda escolar entre alunos da rede estadual de ensino da cidade de Amparo – SP. *Revista Saúde em Foco*. 2015;7:126-138.
15. Brasil. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE no 38, de 16 de julho de 2009. Diário Oficial da União. 2009. [Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3341->]. Acesso em: 15/05/2022.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
17. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Nota Técnica No 5003/2016/DIDAF/COSAN/CGPAE/DIRAE, N° 23034.032695/2016-72.
18. Vidal GM, Veiros MB, De Sousa AA. Cardápios escolares em Santa Catarina: avaliação perante a regulamentação do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Rev. Nutr, Campinas*. 2015;28(3).
19. Bernardo H. Avanços da Nutrição no restaurante industrial. *Revista Nutrição em Pauta*. 1999;7(38):42-44.

20. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Lei nº 11.947, de 16/06/2009. Brasília-DF. [Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/legislacoes/institucional-leis/item/3345-lei-n-11947-de-16-de-junho-de-2009>]. Acesso em: 15/05/2022.
21. Brasil. Ministério da Educação e Ministério da Saúde. Portaria Interministerial n. 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional.
22. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/legislacoes/institucional-leis/item/3345-lei-n-11947-de-16-de-junho-de-2009>. Acesso em: 15/05/2022.
23. Brasil. Ministério da Educação e Ministério da Saúde. Portaria Interministerial n. 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional.

## **CONTATO**

Julia Ferrari de Claris: [juliaf.claris@hotmail.com](mailto:juliaf.claris@hotmail.com)