

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE CARDÁPIOS ESCOLARES

Graziele Cabral de Alcântara (IC) e Mônica Glória Neumann Spinelli (Orientador)

Apoio: PIBIC Mackpesquisa

RESUMO

A alimentação de uma criança em fase pré-escolar é de extrema importância, pois nessa fase acontece a formação de hábitos alimentares e a escola tem um importante papel neste processo, uma vez que a criança passa a maior parte do seu dia neste ambiente. O objetivo desse trabalho foi avaliar qualitativamente cardápios para pré-escolares, disponíveis na internet nos sites das escolas. Foram analisados 22 dias de 15 cardápios de 5 escolas particulares e 5 municipais do estado de São Paulo, e de 5 particulares de outros estados brasileiros. Para realizar a análise foram utilizados os métodos AQPC e AQPC escola. Na avaliação das três refeições do dia da criança (lanche da manhã, almoço e lanche da tarde), observou-se uma boa oferta dos alimentos Recomendados, principalmente de frutas, hortaliças e cereais, pães e vegetais amiláceos. Os cardápios são em sua maioria coloridos e apresentam uma boa diversidade de preparações. O leite também apresentou uma boa oferta, porém boa parte do mesmo é ofertado com achocolatado. Ressalta-se a necessidade de incluir um maior número de alimentos integrais, melhorando a disponibilidade de fibras. As escolas municipais apresentaram uma oferta menor de alimentos Recomendados comparado com as particulares. Observou-se também que as escolas Particulares em São Paulo foram as que mais ofertaram alimentos Controlados. Conclui-se que, nas escolas estudadas, de um modo geral, os resultados são bastante positivos, uma vez que os cardápios avaliados apresentam uma boa oferta de alimentos Recomendados e baixa oferta de Controlados, com ajustes de fácil execução.

Palavras-chave: Pré-escolares. Cardápio. Escolas.

ABSTRACT

Feeding a child in pre-school is extremely important, because at this stage the formation of eating habits takes place and the school plays an important role in this process, since the child spends most of his day in this environment. The objective of this work was to qualitatively evaluate menus for preschoolers, available on the internet on the schools' websites. Twenty-two days of 15 menus from 5 private and 5 municipal schools in the state of São Paulo, and from 5 private ones from other Brazilian states were analyzed. To perform the analysis, the AQPC and AQPC Escola methods were used. In the evaluation of the three meals of the child's day (morning snack, lunch and

afternoon snack), there was a good offer of Recommended foods, mainly fruits, vegetables and cereals, breads and starchy vegetables. The menus are mostly colorful and have a good variety of preparations. Milk also had a good offer, but much of it is offered along with the chocolate milk. It emphasizes the need to include a greater number of whole foods, improving the availability of fiber. Municipal schools had a smaller supply of recommended foods compared to private ones. It was also observed that Private schools in São Paulo were the ones that offered the most Controlled foods. It is concluded that, in general, in the studied schools, the results are quite positive, since the evaluated menus present a good offer of Recommended foods and a low offer of Controlled ones, with easy-to-perform adjustments.

Keywords: Preschoolers. Menu. Schools.

1. INTRODUÇÃO

Observa-se um grande crescimento de escolas infantis decorrentes de vários fatores como: trabalho dos pais fora de casa, do conhecimento de ser o ambiente escolar essencial ao desenvolvimento infantil, do aumento de despesas com a profissional doméstica, combinadas ao período de mão de obra escassa. Esses são apontados como os principais para que cada vez mais as crianças sejam levadas às salas de aula mais precocemente (BRASIL, 2013). Para tal, a instituição deve estar devidamente preparada para recebê-las o que inclui a alimentação que vai ser oferecida, afinal não há estudo qualificado se o aluno não estiver bem alimentado.

Quando a criança começa a frequentar o ambiente escolar, ela se depara com uma alimentação não habitual e nesse momento surge outra influência para a sua rotina alimentar. Por outro lado, muitos cardápios escolares são incompletos, não ofertando os alimentos esperados para as refeições realizadas durante o período de permanência da criança no colégio.

São escassos os estudos que tratam da questão dos cardápios escolares, embora Conceição et al. (2010) já tenham observado que alunos de escolas públicas e privadas, apesar do baixo consumo de alimentos embutidos e adequado consumo de carne e ingestão adequada de proteínas e ferro, apresentavam baixo consumo de frutas e hortaliças, elevado consumo de açúcares, óleos e gorduras e consumo insuficiente de energia, lipídios, vitamina A, C e cálcio. Costa e Mendonça (2012), por sua vez, identificaram baixo consumo de lipídios e alto consumo de doces. Balestrin, Bohrerl e Kirchner (2019), relataram que o consumo de frutas e dos “vegetais do grupo A” poderiam ser ampliados nos cardápios escolares, haja vista a sua importância como

fonte de fibras, vitaminas e minerais. Destacou-se ainda pouca variedade ofertada, em desacordo com a recomendação do Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL, 2014).

A escola é uma instituição responsável pela formação de pessoas que estão em processo de desenvolvimento. Todos que estão ali precisam estar envolvidos com o processo educativo, porque a vida, a saúde e a preparação de um futuro melhor e mais saudável para crianças e jovens é uma responsabilidade não só do Estado ou da família, mas de todos. A família é o primeiro ambiente social da criança, portanto, é a principal formadora de hábitos, inclusive os alimentares. A escola tem o papel de educar a criança para que ela se torne um cidadão crítico, que saiba fazer escolhas adequadas e de forma responsável. É neste ambiente de educação que cabe também um papel muito importante como estimulador de hábitos alimentares saudáveis e influenciador na formação do indivíduo para a aquisição de hábitos de alimentação saudável (COSTA; MENDONÇA, 2012; MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2010).

O Ministério da Educação (BRASIL, 2012) diz, ainda, que a refeição na escola tem ação direta sobre os hábitos alimentares das crianças, portanto os alimentos que compõe o cardápio escolar devem ser bem selecionados para atender as necessidades deste grupo. Esse cardápio deve conter frutas, sucos naturais, pães, vegetais, leite, entre outros, e os alimentos de baixo valor nutricional devem ser excluídos.

Estudos têm apontado para cardápios escolares com várias inadequações (BALESTRIN; BOHRER; KIRCHNER, 2019; COSTA; MENDONÇA, 2012; CONCEIÇÃO et al., 2010).

Considerando o elevado número de pré-escolares reportado pelo INEP (BRASIL, 2018), além dos poucos relatos sobre a questão da alimentação oferecida nas escolas, este estudo se propõe a avaliar qualitativamente o cardápio de escolas de educação infantil disponíveis on-line nos sites de escolas municipais e privadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na infância, a alimentação qualitativa e quantitativamente adequada é essencial para garantir o crescimento e o desenvolvimento da criança, pois proporciona energia e nutrientes necessários para o bom desempenho de suas funções e para a manutenção da saúde (SPINELLI et al, 2003; PHILIPPI, 2003).

A constituição brasileira de 1988 instituiu a alimentação dos alunos da rede pública como um direito, garantindo o atendimento universal aos escolares sem qualquer discriminação. O programa nacional de alimentação escolar (PNAE) faz parte de uma política de segurança alimentar, sendo considerado um dos maiores programas na área escolar no mundo, servindo de modelo em muitos países (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2019).

O PNAE está sob a responsabilidade do Fundo Nacional de Desenvolvimento à Educação (FNDE), vinculado ao Ministério da Educação. É por meio da distribuição de refeições durante o intervalo das atividades escolares que o programa visa a suplementação alimentar do aluno e contribui para o crescimento, desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação dos hábitos alimentares saudáveis.

Nas pré-escolas ou escolas, que é o tema a ser abordado neste estudo, o serviço de alimentação deve ser diferenciado uma vez que deve existir uma preocupação ainda maior em relação à qualidade da alimentação e ao atendimento nutricional da criança, principalmente naquelas que oferecem as várias refeições ao longo do dia, cuidando para que os cardápios sejam integrados com a oferta da alimentação no domicílio (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2019).

Os hábitos alimentares da família continuam a exercer influência sobre as práticas alimentares dos escolares. Comparando a pesquisa de orçamento familiar de 1974/75 com a de 2008/09, verificou-se redução no consumo de arroz, feijões, raízes e tubérculos, peixes e ovos e aumento no consumo de embutidos, refeições prontas e biscoitos. Essas mudanças ocorridas no hábito alimentar da população brasileira contribuíram para o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade e as suas comorbidades (SBP, 2012).

No Brasil, há poucos anos, os principais desafios em saúde pública, relacionados à alimentação infantil eram a desnutrição e as deficiências de micronutrientes (BRASIL, 2006; OLIVEIRA, SILVA, MESQUITA; 2006). No entanto, recentemente, a evolução das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e o aumento da prevalência de obesidade vêm sendo um desafio adicional à segurança alimentar e nutricional, visto que essas doenças já podem ser observadas com frequência nas faixas etárias mais jovens, incluindo os pré-escolares (BRASIL; 2006). O hábito de assistir à televisão várias horas ao dia, a difusão dos jogos eletrônicos, o abandono do aleitamento materno antes dos seis meses de idade e a utilização de alimentos formulados na alimentação infantil são fatores que devem ser considerados para o

desenvolvimento desse quadro, bem como a substituição, no nível doméstico, dos alimentos processados pelos alimentos industrializados, que geralmente têm maior densidade energética, açúcares e gorduras (ESCRIVÃO et al, 2000). Com o intuito de minimizar essa situação, deve-se promover ações de educação alimentar e nutricional para incentivar os hábitos alimentares saudáveis.

O maior cuidado em relação à alimentação de crianças e adolescentes origina-se, principalmente, do fato de que, nessas faixas etárias, ocorre a incorporação de novos hábitos alimentares, que promovem o conhecimento de novos sabores, texturas e cores. Essas experiências sensoriais influenciam diretamente no padrão alimentar adotado pelas crianças, possíveis de serem mantidas na adolescência (PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003).

A Sociedade Brasileira de Pediatria em seu Manual de Alimentação (2012) recomenda, para todas as faixas etárias, desde a primeira refeição, que todos os componentes alimentares estejam presentes. O Ministério da Saúde, por meio do Guia Alimentar (BRASIL, 2014) recomenda ainda, o consumo de alimentos *in natura*, evitando os ultraprocessados, que contêm muito açúcar, sódio e gordura.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), o Ministério da Saúde (2006), a Academia Americana de Pediatria e a *American Heart Association* (EUA) não recomendam o consumo de açúcar nos dois primeiros anos de vida e limitá-lo nas demais faixas etárias. Há evidências científicas de que o consumo de sacarose sem a fibra correspondente, como é comumente presente no suco de frutas, está associado à síndrome metabólica, lesão hepática e obesidade (SBP, 2012).

Embora se reconheça que as análises quantitativas sejam extremamente importantes, ressalta-se que geralmente a adequação da composição química dos alimentos que estão no cardápio não se constitui um atrativo suficiente para despertar nas pessoas a vontade de consumi-los. Isto é, os seres humanos comem os alimentos e não os nutrientes (PROENÇA et al., 2008). Por isso, conduzir de forma apropriada a alimentação da criança exige cuidados relacionados aos aspectos sensoriais, à forma de preparo dos alimentos, às porções adequadas e o ambiente onde são realizadas as refeições (PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003).

O método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) foi proposto por Veiros (2002) e Veiros e Proença (2003) exatamente para auxiliar na construção de um cardápio mais adequado tanto do ponto de vista nutricional, como sensorial, ou seja, ele facilita na estruturação do cardápio e na sua avaliação (PROENÇA et al., 2008).

O método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar – “AQPC Escola” resulta da necessidade de avaliar os cardápios escolares de modo qualitativo e mais específico. Ele deriva do método AQPC, amplamente utilizado para realizar a avaliação de cardápios de unidades de alimentação em geral (VEIROS, 2002; VEIROS; PROENÇA, 2003; PROENÇA et al., 2008; VEIROS et al., 2006).

O método AQPC Escola baseou-se nos princípios de recomendações como a Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial de Saúde (EG-OMS) (WHO, 2004), do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) (BRASIL, 2008), bem como a legislação para cardápios escolares do PNAE: Portaria Interministerial 1.010/2006 (BRASIL, 2006), Lei nº 11.947/2009 (BRASIL, 2009) e Resolução nº 38/2009 (BRASIL, 2009).

Assim, com base nos documentos citados e na metodologia AQPC existente, o método AQPC Escola foi elaborado para auxiliar o nutricionista na avaliação do cardápio ainda na fase de planejamento, como ocorre com o AQPC. Ressalta-se que, embora essa seja a recomendação, nada impede que a AQPC Escola seja utilizada para avaliar cardápios já implantados (VEIROS; MARTINELLI, 2012).

A AQPC auxilia na percepção do equilíbrio dos tipos de alimentos, cores e formas de preparo, evitando assim a monotonia alimentar e tornando a refeição mais atrativa para os comensais, porém vale ressaltar que o método sempre deve estar voltado para um consumo mais adequado do ponto de vista da saúde (PROENÇA et al., 2008).

3. METODOLOGIA

Foram avaliados os grupos alimentares oferecidos em 22 dias de 15 escolas (com 2 lanches e almoço), para pré-escolares (2 a 6 anos), de cinco escolas particulares e cinco municipais do estado de São Paulo e de cinco escolas particulares distribuídas pelo Brasil. As municipais são de diferentes municípios do estado, considerando que as escolas do mesmo município seguem o mesmo programa de alimentação. Para as escolas particulares foram selecionados por conveniência os estados: Rio de Janeiro, Brasília, Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina.

Trata-se de uma análise com caráter qualitativo, da oferta de cardápios escolares disponíveis abertamente nos sites das respectivas instituições. Os critérios de inclusão para seleção dos cardápios foram: apresentar 22 dias úteis para análise, estarem disponíveis publicamente na internet e possuírem um almoço e dois lanches. Embora não se tenha referência à quantidade oferecida, considerou-se uma porção cada vez que o alimento apareceu no cardápio.

Foi utilizado o método Avaliação Qualitativa do Padrão de Cardápios (AQPC) (VEIROS; PROENÇA, 2003) e o método AQPC escola (VEIROS; MARTINELLI, 2012) para a avaliação de qualidade desses cardápios. O método AQPC escola foi adaptado incluindo entre os alimentos Recomendados as categorias:

- Frutas *in natura*;
- Saladas (folhas e vegetais não amiláceos frios);
- Vegetais não amiláceos quentes;
- Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos;
- Alimentos integrais;
- Carnes e ovos;
- Leguminosas;
- Leites e iogurte;
- Derivados de leite (queijo, requeijão e creme de ricota).

A categoria dos laticínios foi dividida em duas (leite/iogurte e derivados do leite) pensando na quantidade que normalmente é ofertada para a criança. Quando se oferece leite ou iogurte a tendência é que a porção do laticínio seja um dos componentes principais da refeição, ao contrário de quando seus derivados são usados, que normalmente são para complementar a refeição (ex: pão com presunto e queijo).

Em relação à categoria dos alimentos Controlados, não houve mudanças em relação ao material original, apenas algumas foram descartadas, pois não apareceram em nenhum dos cardápios. Foram analisados:

- Preparações com açúcares adicionados e produtos com açúcar;
- Enlatados e conservas;
- Alimentos concentrados em pó ou desidratados;
- Cereais matinais;
- Bolos e biscoitos;
- Alimentos flatulentos e de difícil digestão (o feijão não entrou nesta categoria);
- Frituras, carnes e molhos gordurosos.

Dentre o método AQPC, as categorias utilizadas para avaliação foram: alimentação variada e colorida, repetição dos alimentos e preparações, repetição dos lanches, frutas como sobremesa e leite/derivados durante a refeição principal (almoço).

O método AQPC e AQPC escola foram aplicados considerando-se primeiro a avaliação dos cardápios diários; em seguida os semanais; e por fim a avaliação de

cardápios mensais. Foi feita uma média dos dados mensais (n) de cada cardápio respectivamente em suas categorias, e assim, os dados foram detalhados em forma de percentual (%) de acordo os 22 dias do mês que foram analisados.

Ambos os métodos utilizados não definem um percentual de adequação, isso depende de diversos fatores como: o tipo de cardápio e de escola, período de permanência do escolar no local, estrutura físico-funcional da Unidade de Alimentação e Nutrição, entre outros. Espera-se que os percentuais de alimentos Recomendados estejam presentes de forma mais elevada na análise do que os presentes na categoria de Controlados, o esperado é que a categoria dos Recomendados atinja 100% ou mais, se tratando dos percentuais (indicando que aquela categoria aparece pelo menos 1 vez em todos os dias analisados no cardápio). O adequado é que os alimentos presentes na categoria de Controlados tenham o menor percentual possível e sugere-se a utilização como alerta para rever as preparações que contenham os alimentos dessa categoria em um percentual maior ou igual a 20% (VEIROS; MARTINELLI, 2012). Por exemplo: oferta de 54 porções frutas nos 22 dias. No caso de 22 porções, considerando 1 por dia = 100%, 54 porções nos 22 dias = 245%

Os dados foram tabulados em planilha Excel do Programa Microsoft 365® e analisados por estatística descritiva segundo média e desvio padrão).

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

As diferentes preparações presentes nos cardápios foram distribuídas entre alimentos Recomendados (Gráfico 1) e alimentos Controlados (Gráfico 2). Observa-se que a quantidade de alimentos Recomendados é maior do que a de alimentos Controlados.

Nos alimentos Recomendados (Gráfico 1) observa-se que as escolas particulares apresentam uma melhor colocação dentre as demais analisadas, exceto pela oferta de leite e de vegetais não amiláceos, que é maior nas escolas municipais. Analisando também os alimentos Controlados (Gráfico 2), observa-se que as escolas particulares ofertam maior quantidade de itens, como: preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar, alimentos flatulentos e de difícil digestão e frituras/ carnes ou molhos gordurosos.

Gráfico 1. Distribuição da frequência (%) da oferta diária de alimentos Recomendados em escolas particulares e municipais do estado de São Paulo e escolas particulares de outros estados brasileiros.

São Paulo, 2021.

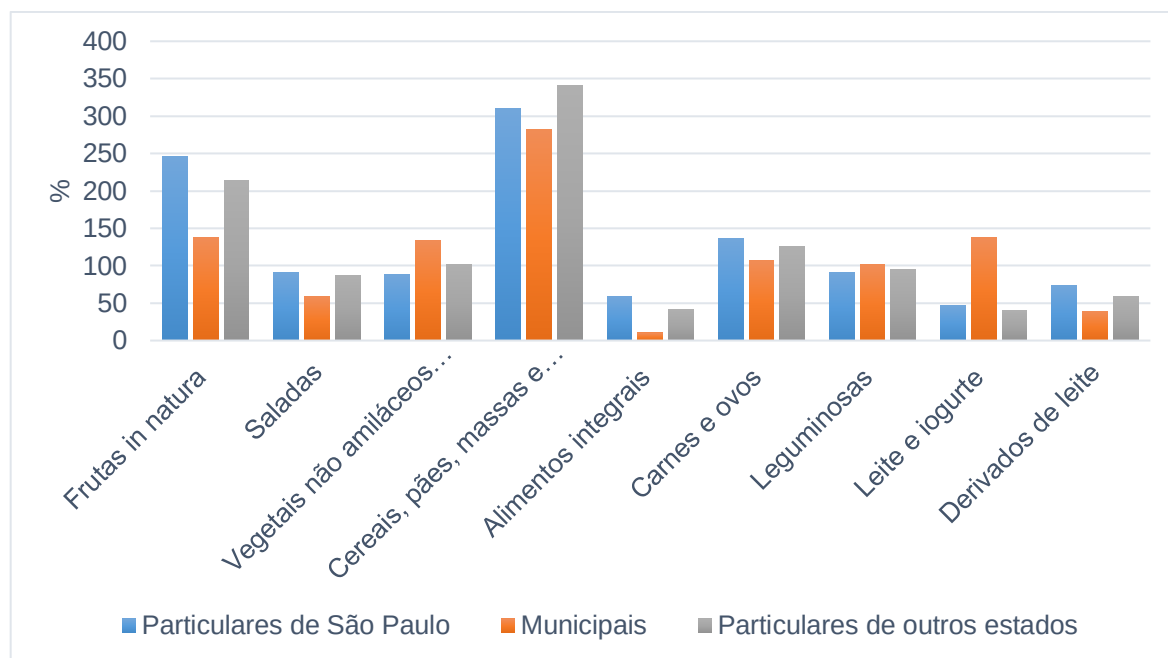
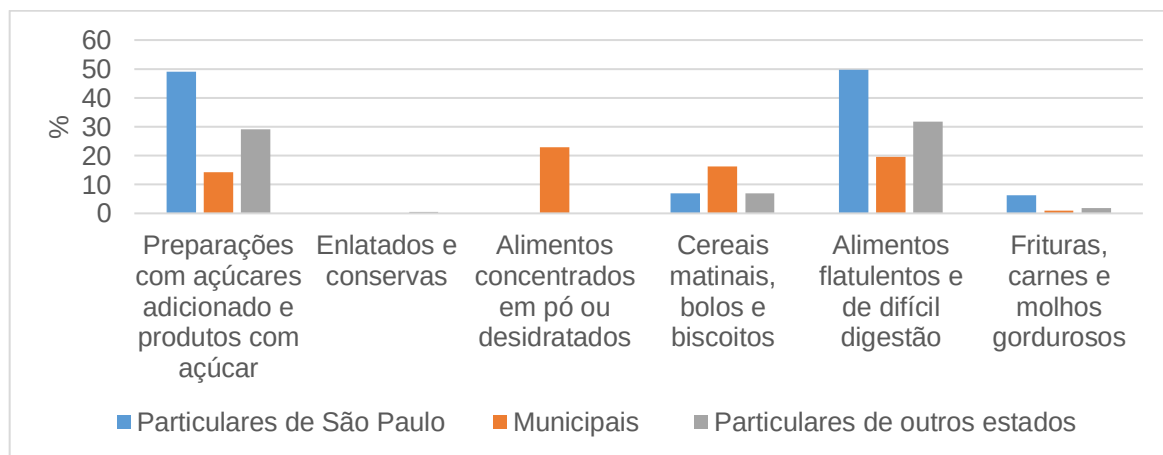


Gráfico 2. Distribuição da frequência (%) da oferta de alimentos Controlados em escolas particulares e municipais do estado de São Paulo e escolas particulares de outros estados brasileiros. São Paulo, 2021.



A análise feita neste estudo contemplou uma baixa oferta de lácteos (Tabela 1) nos dois lanches, que são as principais refeições para o consumo de laticínios, uma vez que nas principais refeições estes alimentos interferem na absorção do ferro. Portanto, seria esperado que os lanches contivessem sempre um produto lácteo na sua composição de modo a atender às recomendações.

A lactose é o principal carboidrato do leite de vaca, sendo a principal promotora da absorção e retenção de cálcio no intestino e na absorção de magnésio e manganês,

além de ser uma importante fonte de energia para o organismo (TREVISAN et al, 2008; PEREIRA et al, 2012) o que é essencial para os pré-escolares, já que estão em fase de crescimento e desenvolvimento.

Nas escolas particulares foram ofertadas em média 1,2 porções de leite e derivados ao dia, nas municipais 1,7 porções e nas escolas particulares de outros estados 0,9 porções. A recomendação de leite e derivados para os pré-escolares é de 2-3 porções por dia e a ingestão diminuída pode acarretar a redução da ingestão de micronutrientes como o cálcio, fósforo e magnésio - que são de extrema importância, visto que nas fases pré-escolar e escolar se inicia o acúmulo de massa óssea e pode prevenir o surgimento da osteoporose na vida adulta, por isso a importância de alimentos fonte de cálcio (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

Por mais que as porções estejam adequadas visto que o pré-escolar realiza apenas 3 refeições do dia nessas escolas, é importante ressaltar que a recomendação de cálcio para crianças entre 2 e 6 anos é de 500 a 800 mg/dia (NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE et al, 2019). Quando o leite, o iogurte e os derivados de leite são avaliados separadamente, observa-se que os alimentos derivados de leite aparecem com maior frequência (Tabela 1). Se considerada uma porção de 170 mL de leite, a criança estaria ingerindo 209,1mg de cálcio. Em 170g de iogurte, 243,1mg de cálcio. Se tratando dos derivados de leite, uma fatia de queijo mozzarella de 10g ofertaria 87,5 mg de cálcio (UNICAMP - TACO, 2011). Isto, possivelmente, indique que o oferecido fique aquém das recomendações. Ressalta-se que este trabalho objetivou apenas uma análise qualitativa da oferta dos alimentos (premissa do método AQPC), haja vista que os cardápios apresentam somente os alimentos oferecidos e não as quantidades.

A maioria da oferta de leite foi acompanhada de achocolatado. Em apenas uma escola particular o leite foi acrescido de cacau em pó, que seria a substituição ideal, uma vez que os achocolatados possuem um alto teor de açúcares.

As preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar foram contabilizados 49 vezes/mês (222,6%) nas escolas particulares, 14,2 vezes/mês (64,2%) nas escolas municipais e 29 vezes/mês (131,6%) nas escolas particulares de outros estados do Brasil. Os alimentos que mais apareceram nessa categoria foram os achocolatados, sucos adoçados, cereais matinais adoçados e pães/rosquinhas doces. É comprovado que quanto maior o consumo de alimentos ricos em açúcares, maiores são os índices de cáries dentárias (LEITE et al apud SOUZA FILHO; CARVALHO; MARTINS, 2010).

Tabela 1. Oferta de Leite, Iogurte e Derivados. São Paulo, 2021.

	Leite e Iogurte		Derivados de leite	
	Oferta/mês (n)	Oferta/dia (n)	Oferta/mês (n)	Oferta/dia (n)
Escolas Particulares	10,40	0,47	16,20	0,73
Escolas Municipais	30,20	1,30	8,70	0,39
Escolas Particulares distribuídas pelo Brasil	9,00	0,40	12,90	0,58

Acredita-se também que bebidas açucaradas promovam ganho de peso devido ao aumento do estresse oxidativo, aumento da inflamação e alteração do paladar devido ao açúcar, gerando desfechos mais graves quando essas crianças forem para a fase adulta, como mortalidade e desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (BECKER, 2020).

As carnes vermelhas foram observadas com frequência nas preparações dos almoços, o que pode indicar uma boa oferta de ferro nos cardápios. Porém, quando considerada a presença de leite e derivados nesta refeição observa-se oferta deste grupo em 3,4 dias nas escolas particulares, 2,6 dias nas municipais e 3,6 dias nas escolas particulares de outros estados. Estes valores foram considerados baixos, possivelmente não comprometendo a absorção de ferro. Existe nessa combinação (cálcio + ferro) a possibilidade de formação de complexos insolúveis entre o cálcio e o ferro não heme ou existir uma disputa pelo mesmo receptor, diminuindo assim a absorção deste micronutriente (COZZOLINO, 2020).

Em relação aos almoços, também foi possível observar que a grande maioria das refeições têm em sua composição o feijão como leguminosa e o arroz como cereal fonte principal de carboidratos. Algumas escolas particulares apresentam mais de uma opção dentre as categorias de alimentos que são oferecidas, por exemplo: soja ou lentilha ao invés do feijão, o que é um fator positivo pois faz que o pré-escolar tenha uma alimentação diversificada. É importante a presença de cereais e leguminosas nas refeições, pois na proporção 3:1 melhoram o perfil de aminoácidos na refeição. O exemplo mais clássico dentre os hábitos dos brasileiros é o arroz com feijão. (DOMENE, 2018).

Quanto à oferta do grupo de cereais, pães, massas e vegetais amiláceos, as escolas particulares apresentam uma média de 3,1 porções/dia, as municipais 2,8

porções/dia e as particulares de outros estados 3,4 porções/dia. Esta oferta está apropriada, dado que a Sociedade Brasileira de Pediatria (2012) recomenda o consumo de 5 porções/dia para esse grupo. Esses alimentos são fontes de carboidratos e eles foram distribuídos dessa maneira pensando que estes são os que oferecem a energia necessária para o corpo desempenhar funções do dia a dia, como correr, brincar, estudar, falar, entre outros (BRASIL, 2010).

Quanto à distribuição das cores, os resultados demonstraram apresentação variada nas escolas particulares em São Paulo nos 22 dias (100%) analisados, nas municipais em 15 dias (68,2%) e nas particulares de outros estados em 21,4 dias (97,3%), o que pode mudar a concepção que a criança tem sobre determinados alimentos. Conforme Veiros e Proença (2003) a variedade de cores é uma forma atrativa de ter uma alimentação prazerosa, além de ir ao encontro das recomendações nutricionais de compor o prato de maneira mais colorida possível.

Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos apareceram em média 28,6% nas escolas particulares, 4,4% nas escolas municipais e 8,2% nas escolas particulares de outros estados. Deve-se atentar aos cardápios das escolas particulares, pois segundo Veiros e Martinelli (2012) percentuais iguais ou acima de 20% para os alimentos Controlados indicam que o cardápio deve ser revisado. O ideal seria fazer a substituição das carnes gordurosas por cortes magros, substituir o modo de preparo dos alimentos fritos para refogados, assados, grelhados e cozidos, e também reduzir o teor de gordura dos molhos, evitando o uso de creme de leite, margarina, óleo e requeijão (VEIROS; MARTINELLI, 2012).

Observa-se na Tabela 2 uma ótima oferta de frutas, ultrapassando o percentual de 100% (o que indica que as frutas são ofertadas mais de uma vez ao dia), foi observado também que praticamente todos os dias foram servidas frutas após a refeição principal como forma de sobremesa. As frutas que mais apareceram nos cardápios foram: banana, maçã, melão, melancia, mamão, laranja, manga, abacaxi, uva, pera, bergamota (tangerina), goiaba e morango, respectivamente. Houve também oferta de salada de frutas nas escolas particulares e nas escolas municipais, que podem estar associadas à presença de açúcares.

As frutas, legumes e verduras são importantes componentes de uma dieta saudável e balanceada, uma vez que são fontes de fibras, micronutrientes e de outras propriedades funcionais (OPAS apud MUNIZ, 2013).

Tabela 2. Distribuição de frutas, saladas e vegetais não amiláceos quentes. São Paulo, 2021.

	Frutas		Saladas		Vegetais não amiláceos quentes	
	N	%	N	%	N	%
Escolas particulares	54	245,6	20	90,5	19,4	88
Escolas Municipais	30,3	137,8	12,9	58,6	16,4	133,6
Escolas Particulares pelo Brasil	46,9	213,4	19,02	86,4	22,6	102

As saladas (exceto pelas escolas municipais) e vegetais não amiláceos quentes também se apresentam em níveis adequados, haja vista que a criança faz apenas 3 refeições na escola. O esperado é que fora da instituição, a alimentação seja balanceada a fim de atingir as recomendações propostas. As hortaliças que mais aparecerem foram: tomate, alface, cenoura, beterraba, batata, pepino e brócolis, respectivamente. Houve também oferta de mix de folhas e de seleta de legumes.

Uma boa opção para incentivar um maior consumo e o interesse pelas hortaliças, seria a criação de hortas nas escolas. A horta escolar incentiva a cultura, que tem impacto direto no resgate de hábitos alimentares saudáveis. A criança também entra em próprio desenvolvimento, pois entende a importância de ingerir aquele alimento devido à rica oferta de nutrientes (IRALA, 2001).

Foi analisada também a oferta de alimentos integrais, com uma oferta reduzida nas escolas municipais como observado na Tabela 3. Em compensação, os alimentos flatulentos e de difícil digestão ultrapassaram o valor corte de 20% (pois se trata da categoria dos Controlados), isso indica que as escolas devem rever os seus cardápios, de modo a não concentrá-los em uma mesma refeição. De acordo com Veiros e Martinelli (2012), os percentuais de alimentos Recomendados devem ser maiores do que a categoria dos Controlados e isso não acontece em nenhuma das escolas quando comparados os alimentos integrais e os flatulentos de difícil digestão.

Ressalva se faz à classificação de alguns alimentos como Controlados. A exemplo de Brássicas como brócolis, repolho, couve-flor, que são alimentos que apesar de causarem desconforto (flatulência) em alguns indivíduos, são interessantes do ponto de vista nutritivo e funcional, sendo que seu consumo deve ser estimulado por todas as faixas etárias. Os vegetais da espécie *Brassica* spp, possuem diversos compostos funcionais, como fitoquímicos, compostos nitrogenados, fenólicos e terpenóides. Esses compostos têm efeitos positivos na redução do risco de câncer e de outras doenças degenerativas (ANJO, 2020).

Tabela 3. Prevalência de alimentos integrais e alimentos flatulentos de difícil digestão.

São Paulo, 2021.

	Alimentos Integrais		Alimentos flatulentos e de difícil digestão	
	N	%	N	%
Escolas Particulares	13	58,6	49,8	226,4
Escolas Municipais	2,3	10,4	19,6	89,2
Escolas Particulares de outros estados	9,2	41,8	31,68	143,9

Ainda sobre os resultados apresentados na Tabela 3, podemos dizer que há necessidade de incluir alimentos integrais com mais frequência nos cardápios, visando aumentar o consumo de fibras alimentares. Uma opção seria a substituição de ingredientes refinados por formas integrais, como arroz, farinha de trigo, pão, macarrão e os biscoitos integrais ou minimamente processados (BALESTRIN, BOHRER, KIRCHNER; 2019).

As fibras estão incluídas na categoria de alimentos funcionais, pois atuam positivamente em uma ou mais funções do organismo. As fibras geram uma maior sensação de saciedade, por diminuírem o tempo de trânsito intestinal e o aumento do volume fecal, reduzem os níveis sanguíneos de colesterol total ou de LDL-c e também reduzem os níveis sanguíneos pós-prandiais da glicose e/ou insulina (COZZOLINO, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, pode-se constatar que os cardápios avaliados apresentam uma boa oferta de alimentos Recomendados, exceto pela oferta de laticínios em geral e alimentos integrais nas escolas municipais. Foi observado também uma alta variedade de hortaliças e frutas, fazendo com que os cardápios se apresentassem de forma colorida e atrativa. Os cardápios mais coloridos e variados estavam presentes nas escolas particulares em geral, enquanto nas municipais a variedade também se apresentou alta, porém menos colorida do que as demais.

Em relação aos alimentos Controlados, estes se apresentaram em baixa oferta, o que é um dado positivo, exceto pelos alimentos ricos em açúcares e flatulentos de difícil digestão, presentes em maiores quantidades nas escolas particulares.

É preciso avaliar com cautela a exclusão dos alimentos considerados flatulentos, tendo em vista que empobreceriam sobremaneira a variação do cardápio, além de limitar o consumo de componentes que já se mostraram benéficos à manutenção da saúde.

Deve-se considerar que os cardápios foram selecionados através de uma pesquisa feita na internet, isso gera uma limitação no estudo, uma vez que restringe a análise de muitos aspectos.

Constata-se a necessidade de maiores estudos referentes a este tema, além de adequar os cardápios e monitorar a oferta alimentar para este público, de modo a proporcionar um crescimento e desenvolvimento saudável e instituir bons hábitos alimentares.

6. REFERÊNCIAS

ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; PINTO, A.M.S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 7º ed. São Paulo: Metha, 2019.

ANJO, D.F.C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jornal vascular brasileiro**, v. 3, n. 2, p. 145-154, 2020.

BALESTRIN, M.; BOHRER, C.T; KIRCHNER, R.M. Avaliação da qualidade do cardápio oferecido em uma unidade de alimentação e nutrição escolar: método AQPC escola. **Vivências**, v. 15, n. 29, p. 101-114, 2019.

BECKER, P.C. Associação entre consumo de sucos naturais e artificiais antes dos seis meses de idade e estado nutricional e consumo de alimentos doces e bebidas açucaradas em idade pré-escolar. 2020.

BRASIL. INEP. Dados do Censo escolar – Número de matrículas na educação Infantil cresceu 11,1% de 2014 a 2018.

BRASIL. Lei n 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. PRESIDENCIA DA REPUBLICA. Brasília - DF: Diário Oficial da União. 113: 2-4 p. 2009a

BRASIL. **Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo a alimentação saudável**. 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Censo de Educação Infantil 2013**.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. 2º ed. Brasília: MS; 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. 1º ed. Brasília: MS; 2008.

BRASIL: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2º ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. **PNAN: Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE n 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. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Brasília - DF: Ministério da Educação: 63 p. 2009b

BRASIL. Portaria Interministerial n 1010, 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. Brasília - DF: Gabinete do Ministro, Ministério da Educação, Ministério da Saúde: 4 p. 2006.

CONCEICAO, S. I. O., et al. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. **Rev. Nutr.**, v.23, n.6, p. 993-1000, 2010.

COSTA, S.E.P; MENDONÇA, K.A.N. Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos para pré-escolares de creches do Distrito Federal. **Universitas: Ciências da Saúde**, v.10,n.1, p.33-40,2012.

COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 6ª edição. São Paulo: Manole, 2020.

ESCRIVAO M.A.M.S.; OLIVEIRA F.L.C.; TADDEI J.A.A.C.; LOPEZ F.A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **J Pediatr**. 2000; v.76, s.3, p.305-310, 2000.

IRALA, C.H; FERNANDEZ, P.M. Manual para escolas: a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. 2001. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>.

DOMENE, S.M.A. **Técnica dietética: Teoria e aplicações**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 280p.

MUNIZ, L.C et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2013.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE et al. Dietary reference intakes for sodium and potassium. 2019.

OLIVEIRA, M.C.F.; SILVA, P.L.; MESQUITA, M.A. Analisando o padrão alimentar e o estado nutricional de pré-escolares matriculados na creche do município de Descoberto, MG. **Rev Nutr Brasil**, v. 5, n.3, p. 150-159, 2006.

PEREIRA, M.C.S et al. Lácteos com baixo teor de lactose: uma necessidade para portadores de má digestão da lactose e um nicho de mercado. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 67, n. 389, p. 57-65, 2012.

PHILIPPI, S.T.; CRUZ, A.T.R.; COLUCCI, A.C.A. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. **Rev Nutr**, v. 16, n. 1, p.5-19, 2003.

PROENÇA, R.D.C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: Editora da UfSC, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. 2012.

SOUZA FILHO, M.D.D.; CARVALHO, G.D.F.; MARTINS, M.D.C.C. Consumo de alimentos ricos em açúcar e cárie dentária em pré-escolares. **Arquivos em Odontologia**, v. 46, n. 3, p. 152-159, 2010.

SPINELLI M.G.N.; et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. **Rev Nutr**, v.16, n.4, p.409-414, 2003.

TREVISAN, A.P. et al. Influência de diferentes concentrações de enzimas lactase e temperaturas sobre a hidrólise da lactose em leite pasteurizado. 2008.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Tabela de Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. 4º ed. 2011.

VEIROS, M.B; MARTINELLI, S.S. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio escolar–AQPC Escola. **Nutrição em Pauta**, v. 20, n. 114, p. 3-12, 2012.

VEIROS, M. B. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso. Florianópolis, 2002. 225 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina.

VEIROS, M.B; PROENÇA, R.P.C. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição–método AQPC. **Nutrição em Pauta**, v. 11, n. 62, p. 36-42, 2003.

VEIROS, M. B., et al. How to analyse and develop healthy menus in foodservice. **Journal of Foodservice**, v.17, p.159–165. 2006.

WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 57^a World Health Assembly. Geneva: World Health Organization. Eighth plenary meeting, Committee A, third report: 38-55 p. 2004.

Contatos: graziele.cabral29@outlook.com e monica.spinelli@mackenzie.br