

## ANÁLISE QUALITATIVA DA ALIMENTAÇÃO DE ESTUDANTES MATRICULADOS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL

### *QUALITATIVE ANALYSIS OF THE FEEDING OF STUDENTS AT PUBLIC ELEMENTARY SCHOOLS*

**Raissa Santos Martins<sup>1</sup>, Keila Venancio Cardoso<sup>2</sup>,  
Geovana Komoni<sup>2</sup>, Daniela Maria Alves Chaud<sup>2</sup>**

#### **RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo analisar qualitativamente cardápios de escolas públicas de ensino fundamental localizadas na Região Metropolitana de São Paulo, de fevereiro a maio de 2017. Foram analisados três cardápios presentes nas três instituições por meio do método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC). De modo geral, pôde-se verificar um alto índice de doces (41%) alimentos ricos em enxofre (47%) e de cores iguais, assim como um baixo consumo de frutas e folhosos (9%), aspectos que indicam baixa qualidade nutricional, muitas vezes justificada por uma elaboração inadequada dos cardápios. Como aspecto positivo houve baixa oferta de carnes gordurosas (4%) para os escolares, levando-se em conta que o consumo excessivo desse tipo de alimento pode estimular o aumento da gordura corporal e dislipidemias. Desta forma, os cardápios das unidades escolares estudados precisam ser mais bem elaborados e seguidos para melhorar os aspectos nutricionais, salvaguardando-se aspectos legais e corroborando com a saúde e bem-estar da criança.

**Palavras-chave:** Cardápio escolar, Crianças, Nutrição, Qualidade alimentar.

#### **ABSTRACT**

*The aim of this study was to evaluate the Menu of public elementary schools located in the metropolitan area of São Paulo, SP, Brazil, from February to May, 2017. It was analyzed three menus of the three selected institutions by the Qualitative Evaluation of Menu Preparation (QEMP). In general, it was possible to verify that the menus have a high presence of sweets (40,6%), sulfur-rich food (47,3%) and with the same colors. Also, there is a low ingestion of fruits and vegetables (9%). These aspects indicate a low nutritional quality, which is, many times, justified by an inadequate formulation of menus. As a positive aspect, there was a low distribution of greasy meat (4%), since the excessive absorption of it may stimulate the increase of body fat and dyslipidemia. So, the menu of the schools that were studied need to be better elaborated and followed to improve the nutritional aspects, in order to protect the legal aspects and to contribute for the health and welfare of children.*

**Keywords:** School menu, Children, Nutrition, Feeding quality.

<sup>1</sup> Acadêmica de Graduação em Nutrição. E-mails: raissasmartins@hotmail.com; keilaa.venancio@hotmail.com; gekomoni@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre e Doutora pela UNIFESP. Professor Adjunto do Curso de Nutrição do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: daniela.chaud@mackenzie.br

## INTRODUÇÃO

O Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE), criado pelo governo federal e atualmente gerenciado no Brasil pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), visa suprir as necessidades nutricionais de todos os alunos regularmente matriculados na rede pública de ensino durante a sua permanência no ambiente escolar. O PNAE tem como objetivo principal contribuir com o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, a diminuição da evasão escolar e a garantia de uma alimentação adequada (BRASIL, 2008).

O PNAE ainda tem como importante prioridade a obrigatoriedade na aquisição de no mínimo 30% dos recursos financeiros repassados na compra de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar ou do empreendedor familiar, priorizando os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas, priorizando estes gêneros para a composição dos cardápios da alimentação escolar (SILVA *et al.*, 2013).

De acordo com a resolução nº 26 de 17 de junho de 2013, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica, prevê que o cardápio da unidade escolar deve ser pensando em sua concepção para atingir no mínimo 20% das necessidades nutricionais diárias quando ofertada uma refeição aos alunos e no mínimo 30% das necessidades nutricionais diárias, quando ofertadas duas ou mais refeições (BRASIL, 2013).

Sabe-se que um dos pontos mais importantes no PNAE se relaciona à inserção do nutricionista nas escolas. Ao profissional, em âmbito escolar, atribuem-se funções relativas à coordenação, ao diagnóstico e ao monitoramento do estado nutricional dos escolares. Além disso, o documento prevê que são obrigações do nutricionista planejar o cardápio mensalmente, acompanhando desde a aquisição dos gêneros alimentícios até a produção e distribuição da alimentação, e propor e realizar ações de educação alimentar e nutricional nas escolas (BRASIL, 2013). Assim, destaca-se que o adequado planejamento e o acompanhamento na realização correta de todas as etapas das preparações são essenciais para o alcance dos objetivos previstos no programa (SANTOS *et al.*, 2016).

Estudos apontam que falhas na atuação destes profissionais propiciam os alunos ao risco de consumirem refeições contaminadas ou impróprias e até mesmo refletindo em sua saúde com o desenvolvimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a hipertensão e diabetes (SILVA *et al.*, 2013).

A alimentação é primordial no que diz respeito ao desenvolvimento e crescimento do indivíduo desde o início da vida até a velhice. Os hábitos alimentares de crianças refletem profundamente na qualidade e na quantidade do trabalho que se possa realizar, ficando evidente o quanto isto pode refletir em seus estudos (SOUZA; MAMEDE, 2010). Nesse cenário, o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) recomenda uma alimentação adequada com a oferta de todos os grupos alimentares respeitando as individualidades regionais.

Para criar ambientes favoráveis à saúde é fundamental a criação de um vínculo entre os escolares, a direção, os professores, os indivíduos que participam do trabalho administrativo e as merendeiras das escolas. É necessário enfatizar que o trabalho feito nesse ambiente deve ter a participação dos alunos em todas as etapas, gerando um sentimento de importância, estimulando assim a formação do vínculo social, recurso fundamental para promover a saúde da criança (SILVA *et al.*, 2013; SOUZA; MAMEDE, 2010).

A escola é um ambiente propício para dar suporte as escolhas saudáveis dos escolares, por este motivo, a abordagem das políticas de promoção da saúde e a interação dos alunos com o ambiente escolar são imprescindíveis (BUSATO *et al.*, 2015).

Diante do que foi exposto, este estudo se faz necessário, pois a alimentação escolar é essencial para a formação de hábitos alimentares saudáveis, influenciando diretamente na prevenção de futuras doenças. Assim o objetivo desta pesquisa foi analisar de forma qualitativa a alimentação oferecida para escolares de ensino fundamental.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, realizado em três escolas públicas localizadas em um município da Região Metropolitana de São Paulo, São Paulo, sendo a escolha do local para a coleta de dados dos pesquisadores feita por conveniência. O período de estudo foi entre fevereiro a maio de 2017. Foram analisados os cardápios mensais do almoço de três unidades escolares de ensino fundamental. Os dados foram coletados por meio do método Avaliação Qualitativa das Preparações dos Cardápios, método validado para análise da alimentação desenvolvido por Proença *et al.* (2008).

As instituições de ensino receberam uma carta de anuência para participação da pesquisa e ainda foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os participantes, sendo assim no banco de dados da pesquisa principal estão mantidos o anonimato. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE - 48483015.7.0000.0084.

Como critérios de inclusão, foram avaliadas instituições pertencentes ao ensino público e que, por conseguinte, oferecem merenda escolar, assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo responsável da escola, sendo excluídas as escolas que não se encaixaram nestes critérios.

Para a realização do estudo foram coletados os ingredientes e o modo de preparo das preparações de cinco semanas em cada unidade escolar. No caso de modificações no cardápio foi utilizado no estudo o que foi realmente servido no dia.

Durante o período de estudo avaliaram-se a oferta de frituras, frutas, folhosos, monotonia de cores nas refeições, alimentos ricos em enxofre, carnes gordurosas, doces e doces conjuntamente com fritura.

Como carnes gordurosas (bovina ou suína) consideraram-se aquelas que ultrapassaram 50% do total energético como aba de filé, filé de costela, ponta de agulha, fraldinha, acém, paleta,

picanha, capa de filé, contrafilé e pescoço (PROENÇA *et al.*, 2008). A carne de aves não foram consideradas neste quesito.

Os alimentos identificados como ricos em enxofre, foram milho, agrião, aipo, brócolis, cebola, couve, couve-flor, bertalha, nabo, pimentão, repolho, rabanete, taioba, caruru, grão de bico, feijão preto, manteiga, carnes vermelhas, peixes e queijos amarelos (VILLELA; ROCHA, 2008). Para o critério de monotonia de cores, considerou-se a refeição monótona quando pelo menos 50% das preparações apresentaram cores semelhantes (PROENÇA *et al.*, 2008).

Foram considerados doces e preparações doces: balas, confeitos, bombons, chocolates e similares; bebidas lácteas; produtos de confeitaria com recheio e/ou cobertura; biscoitos e similares com recheio e/ou cobertura; gelados comestíveis; doces em pasta; geleias de fruta; doce de leite; mel; melado, melado e rapadura; compota ou fruta em calda; frutas cristalizadas; cereais matinais com açúcar; barras de cereais. As escolas avaliadas foram identificadas em unidades: 1, 2 e 3.

Em todas as unidades escolares os cardápios foram assinados por uma nutricionista responsável que visita as unidades para fiscalização e treinamento de funcionários conforme escala de trabalho.

Para a organização dos dados e a tabulação das informações coletadas foi utilizado o programa Microsoft Excel, versão 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira semana do mês avaliado (março/2017) em todas as escolas, apresentou apenas três dias, devido ao fato desta ter se iniciado em uma quarta-feira, totalizando 23 dias de avaliação em cada escola.

O cardápio da unidade 1 em sua maioria dos dias, foi composto por um lanche com bebidas lácteas de diversos sabores e bolachas doces. Nos dias em que foi servido uma refeição, era composta por uma proteína (bovina ou embutidos), arroz parboilizado, feijão enlatado e legumes cozidos ou purês.

Na unidade 1 notou-se que não houve consumo de frutas durante o período do estudo (Tabela 1). Este é um fato crítico uma vez que as frutas são alimentos fundamentais na composição de uma dieta equilibrada, pois são fontes de fibras e micronutrientes, os quais possuem propriedades funcionais. Sua ausência poderá acarretar diversas doenças como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, câncer gástrico e obesidade (FIGUEIREDO; JAIME; MONTEIRO, 2008; SILVA, 2011). Devido a este fato, essa unidade está em desacordo com as diretrizes do PNAE (BRASIL, 2013) que recomenda uma oferta mínima obrigatória de 3 porções de frutas e hortaliças por semana (200g/escolar/semana).

Das unidades escolares analisadas a unidade 1, apresentou um maior percentual de consumo de alimentos ricos em enxofre (56%), quantidade suficiente para um possível desconforto gástrico devido ao elevado teor de compostos sulfurados que gera dificuldades no processo digestivo (PROENÇA *et al.*, 2005).

**Tabela 1** - Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) da unidade escolar 1. São Paulo, 2017.

Semana	1	2	3	4	5	Ocorrência mensal
Alimentos	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	%
Frutas	0	0	0	0	0	0
Folhosos	1	1	0	0	0	9
Fritura	0	0	1	1	0	9
Carne gordurosa	0	0	1	0	0	4
Doce	0	3	2	2	3	43
Doce+fritura	0	0	1	1	0	9
Ricos em enxofre	1	4	5	1	2	56
Cores iguais	1	1	1	2	0	26

Nota-se, na Tabela 2, a avaliação qualitativa do cardápio da unidade 2.

**Tabela 2** - Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) da unidade escolar 2. São Paulo, 2017.

Semana	1	2	3	4	5	Ocorrência mensal
	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	%
Frutas	0	0	1	0	1	9
Folhosos	0	1	0	0	1	9
Fritura	1	0	0	1	0	9
Carne gordurosa	0	0	1	0	0	4
Doce	1	2	2	2	3	43
Doce +fritura	1	0	0	1	0	9
Ricos em enxofre	1	1	4	0	2	35
Cores iguais	1	2	1	3	1	35

O cardápio da unidade 2 era composto em sua maioria dos dias, por uma refeição com uma proteína (aves ou bovina), arroz parboilizado e feijão enlatado, alguns dias foi observado a presença de saladas ou legumes cozidos, como sobremesa doces industrializados individuais. Esta unidade em particular apresentou diversas alterações no cardápio proposto devido à falta dos alimentos na dispensa da unidade.

Nas Tabelas 1 e 2, as unidades escolares apresentaram um elevado índice de consumo de doces (43%), fato consideravelmente preocupante, pois o consumo excessivo deste tipo de alimento pode acarretar disfunções insulínicas e conseguinte corroboram com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como obesidade, diabetes, hipertensão arterial e doença coronariana. Açúcares e doces em geral, não apresentam as quantidades ideais de nutrientes necessários para suprir a demanda nutricional do organismo (JOSÉ, 2014).

Também há uma baixa oferta de carnes gordurosas para estes escolares. Levando em conta que o consumo excessivo desse tipo de alimento pode estimular o aumento da gordura corporal, favorecendo o ganho de peso do indivíduo, os cardápios das unidades estudadas apresentam-se satisfatórios (BARROS; MENESES; SILVA, 2011).

**Tabela 3** - Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) da unidade escolar 3. São Paulo, 2017.

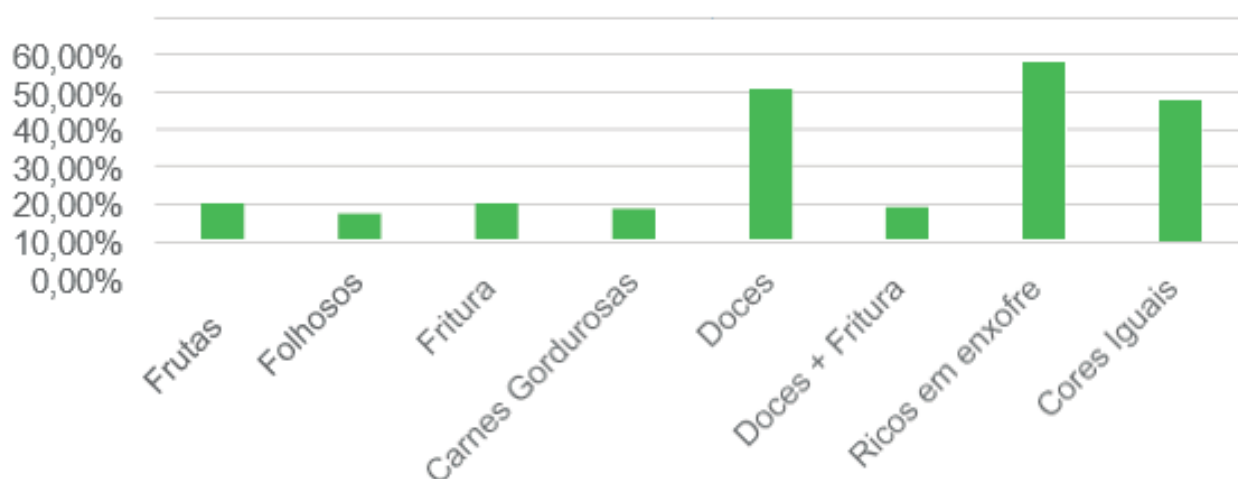
Semana	1	2	3	4	5	Ocorrência mensal %
	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	
Frutas	1	0	0	1	3	22
Folhosos	0	0	1	0	0	4
Fritura	0	0	2	0	1	13
Carne gordurosa	0	1	2	0	1	17
Doce	1	2	1	2	2	35
Doce+fritura	0	0	1	0	1	9
Ricos em enxofre	1	2	4	3	2	52
Cores iguais	2	1	3	2	4	52

O cardápio da unidade 3 era composto por uma proteína (bovina, embutidos ou aves), arroz parboilizado, feijão enlatado, em alguns dias também acompanhavam legumes ou verduras cozidas e suco industrializado.

Nesta unidade observou-se que o percentual de folhosos foi significativamente baixo (4%), fato este, que compromete o fornecimento de alimentos fontes de vitaminas, minerais e fibras. Uma vez estes não consumidos adequadamente, culminará num possível aumento do risco de DCNT (JOSÉ, 2014).

Na Tabela 3, verificou-se uma maior ingestão de frituras (13%) comparada as demais unidades escolares avaliadas. Um estudo realizado por Matuk *et al.* (2011) demonstrou que alimentos de alta densidade energética, como as frituras, favorecem o ganho de peso dos escolares e conseqüentemente um aumento no risco de desenvolver obesidade na fase adulta. Por este motivo, as instituições escolares devem estar atentas à frequência da oferta deste tipo de preparação.

No que diz respeito ao índice de cores, notou-se um alto nível de monotonia o que influencia na variedade dos tipos alimentares. Este fato pode ser justificado pela inadequação no desenvolvimento prévio do cardápio (RAMOS *et al.*, 2013).

**Gráfico 1** - Distribuição percentual de oferta de alimentos pelo método AQPC e respectivos grupos nas três unidades escolares avaliadas.

Nos três locais analisados, não foi observado o consumo de sopas nem de carne. As sopas poderiam ser uma ótima opção, devido sua disponibilidade, acessibilidade, facilidade de preparo, além de seu baixo custo.

Esta troca proporcionaria aos estudantes, maior consumo de vitaminas e minerais bem como maior variabilidade na dieta e, conseqüentemente, uma melhor qualidade alimentar (OLIVEIRA; VASSIMON, 2012).

Quanto a carne suína, esta poderia contribuir na variabilidade de carnes a ser consumidas, além disso, ela é relativamente de baixo custo comparadas a alguns tipos de carnes bovinas e, dependendo de seu corte e de sua forma de preparação, pode ser uma opção saudável (RESENDE; CAMPOS, 2015).

De modo geral, no gráfico 1, pôde-se verificar um alto percentual nos quesitos oferta de doces e um baixo percentual no consumo de frutas e folhosos, aspectos que indicam uma má qualidade nutricional, muitas vezes justificada por uma elaboração inadequada dos cardápios.

Os alimentos ricos em enxofre podem causar desconforto abdominal em alguns indivíduos por este motivo é aconselhável que uma refeição não seja composta por um excesso de alimentos deste gênero (RAMOS *et al.*, 2013).

Estudo realizado por Cabral *et al.* (2013) demonstrou que muitos alimentos dentro de uma mesma refeição de cores iguais acabam despertando o desinteresse da criança pela refeição, aumento o desperdício e conseqüentemente influenciar diretamente nos hábitos alimentares.

## CONCLUSÃO

De acordo com o método AQPC verificou-se uma baixa oferta de frutas e verduras e um alto consumo de preparações doces. Desta forma, os cardápios das unidades escolares estudados precisam ser melhor elaborados e seguidos para melhorar os aspectos nutricionais.

Contudo, o estudo apresenta limitações quanto ao tamanho da amostra estudada e tempo curto de avaliação. Sendo assim, os resultados aqui expostos indicam a necessidade de mais estudos relacionados a alimentação escolar, para melhor compreensão da alimentação nesse crucial momento de pleno desenvolvimento e aquisição de habilidades.

## REFERÊNCIAS

BARROS, G. S.; MENESES, J. N. C.; SILVA, J. A. Representações sociais do consumo de carne em Belo Horizonte. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 365-383, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução CD/FNDE nº 26**, 17 de junho de 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação - 2.ed., atual. - Brasília: MEC, FNDE, SEED, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BUSATO, M. A. *et al.* Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 2, p. 75-84, 2015.

CABRAL, M.J *et al.* Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 78, p. 71-87, 2013.

FIGUEIREDO, I. C.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 777-785, 2008.

JOSÉ, J. F. B. Avaliação qualitativa de cardápios em uma unidade de alimentação e nutrição localizada em Vitória-ES. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 4, p. 975-984, 2014.

MATUK, T. T *et al.* Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 157-163, 2011.

OLIVEIRA, M. C.; VASSIMON, H. S. Programa Nacional de Alimentação Escolar e sua aceitação pelos alunos: uma revisão sistemática. **Revista Investigação**, v. 12, p. 4-10, 2012.

PROENÇA, R. P. C. *et al.* **Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 221p.

RAMOS, S. A. *et al.* Avaliação de cardápio e pesquisa de satisfação. **Alimentos e Nutrição**, v. 24, n. 1, p. 29-35, 2013.

RESENDE, C. M. C.; CAMPOS, R. M. L. Benefícios da carne suína na saúde do consumidor. **Revista Eletrônica Nutrição Time**, v. 12, n. 6, p. 4457-4463, 2015.



SANTOS, S. R. *et al.* As formas de gestão do programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Revista de Saúde Pública**, v. 18, n. 2, p. 312-320, 2016.

SILVA, C. L. **Consumo de frutas e hortaliças e conceito de alimentação saudável em adultos de Brasília**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/9899>

SILVA, C. A. M. *et al.* O Programa Nacional de Alimentação Escolar sob a ótica dos alunos da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 963-969, 2013.

SOUZA, A. L. C.; MAMEDE, M. E. O. Estudo sensorial e nutricional da merenda escolares de uma escola da cidade de Lauro de Freitas-BA. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 68, n. 2, p. 255-60, 2010.

VILLELA, N.B.; ROCHA, R. **Manual básico para atendimento ambulatorial em nutrição** [online]. 2nd ed. rev. and enl. Salvador: EDUFBA, 2008. 120 p. ISBN 978-85-232-0899-8. Available from SciELO Books.

