

ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: ANÁLISE DOS CARDÁPIOS PLANEJADOS E DOS KITS OFERTADOS

SCHOOL FOOD DURING THE PANDEMIC: ANALYSIS OF PLANNED MENUS AND KITS OFFERED

DOI: <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v12.e1.a2024.pp3294-3306>

Recebido em: 08.05.2023 | Aceito em: 25.06.2023

Clara Muniz Rodrigues^a, Karina Coutinho da Silva Missias^a, Patrícia Henriques^b

Faculdade de Nutrição - Universidade Federal Fluminense^a
Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição - Universidade Federal Fluminense^b
*E-mail: nutricionistaclaramuniz@gmail.com

RESUMO

Após a suspensão do calendário escolar em decorrência da COVID-19, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação autorizou a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar aos responsáveis de estudantes das escolas públicas, sob forma de "kits de alimentos". O objetivo do estudo foi comparar a qualidade nutricional dos cardápios planejados para os alunos de educação infantil de um município do estado do Rio de Janeiro, com kits alimentares ofertados em 2020. Estudo transversal, descritivo e quantitativo, baseado em pesquisa de dados documentais secundários. Para fins de análise, selecionou-se o cardápio planejado para a creche integral, no mês de julho, destinado às crianças de 1 à 3 anos. A qualidade nutricional foi avaliada utilizando os parâmetros da Resolução nº 6 de maio de 2020 e o Guia Alimentar para a População Brasileira, e para análise da composição nutricional foi utilizada a Tabela de Composição de Alimentos. Os dados demonstraram que 23% de alimentos dos kits eram ultraprocessados, os quais são proibidos para crianças da educação infantil. Quanto ao cardápio planejado, mais de 46% eram alimentos minimamente processados, o que não atingiu às necessidades energéticas para a faixa etária, mas ultrapassou as quantidades de micronutrientes preconizados pela legislação. A ausência de frutas, verduras e legumes comprometeu o kit. Conclui-se que a oferta dos kits alimentares, apesar de não contemplar uma alimentação variada, tal qual a do cardápio escolar, conseguiu atender a muitos escolares e consequentemente as suas famílias.

Palavras-chave: COVID-19; PNAE; Segurança Alimentar e Nutricional

ABSTRACT

After the suspension of the school calendar, due to COVID-19, the National Fund for the Development of Education, authorized the distribution of foodstuffs purchased with resources from the National School Feeding Program to the parents of students of public schools in the form of "food kits". The aim of the study was to compare the nutritional quality of menus planned for early childhood education students in a municipality in the state of Rio de Janeiro, with food kits offered in 2020. Cross-sectional, descriptive and quantitative study, based on research of secondary documentary data. For analysis purposes, we selected the menu planned for the comprehensive daycare center in July, intended for children from 1 to 3 years old. Nutritional quality was assessed using the parameters of Resolution No. 6 of May 2020 and the Food Guide for the Brazilian Population, and for the analysis of nutritional composition the Table of Food Composition was used. The data showed that 23% of the food in the kits was ultraprocessed, prohibited for children in early childhood education. As for the planned menu, more than 46% were minimally processed foods and even though they did not reach the energy needs, for the age group, this exceeded the amounts of micronutrients recommended by the legislation. The absence of fruits and vegetables compromised the kit. It is concluded that the distribution of food kits, despite not contemplating a varied diet, such as that of the school menu, was able to serve many students and consequently their families.

Keywords: COVID -19; PNAE; Food and Nutritional Security

INTRODUÇÃO

A alimentação escolar desempenha papel de grande importância para garantia da nutrição e desenvolvimento das crianças, sendo a escola, reconhecida como um espaço para além do ensino formal, de promoção da saúde e prevenção de doenças (CESAR *et al.*, 2020; REIS *et al.*, 2020). Na fase pré-escolar, faixa etária de 2 a 6 anos, na qual crianças necessitam de maior atenção em relação à alimentação, ocorre a formação de hábitos alimentares e de experiências sensoriais que irão motivar o padrão alimentar a ser adotado pela criança e, conseqüentemente, o padrão a ser seguido durante a adolescência e a fase adulta (CARDOSO *et al.*, 2019; BOITO *et al.*, 2019; DE SOUZA, 2020).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o mais antigo programa do governo brasileiro na área de alimentação escolar e de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), considerado um dos maiores e mais abrangentes do mundo no que se refere ao atendimento universal aos escolares e de garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2020a; PEREIRA *et al.*, 2020). O Brasil é o único país que atende a todos os estudantes da escola pública de forma universal, com 40 milhões de estudantes recebendo 50 milhões de refeições por dia (BICALHO; LIMA, 2020).

A alimentação fornecida pela escola deve suprir no mínimo 20% das necessidades nutricionais diárias de alimentação, conforme faixa etária, quando se trata de educação básica, período parcial e no mínimo 70%, quando se trata de regime integral (BRASIL, 2009; BRASIL, 2020a; SOARES; RENATE; ROESLER, 2020).

No ano de 2020, após a suspensão do calendário escolar em decorrência da pandemia da COVID-19, para assegurar a garantia da alimentação como um direito previsto pela Constituição Federal, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) autorizou em caráter excepcional a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do PNAE aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica, sob a forma de “kits de alimentos”, além da publicação de uma cartilha com as orientações para a execução do programa durante a pandemia (BRASIL, 2020b; BRASIL, 2020c; BRASIL, 2020d).

A interrupção da alimentação fornecida nas escolas e a conseqüente distribuição de alimentos por meio de kits impactou o atendimento às diretrizes do PNAE e a segurança alimentar e nutricional dos estudantes da rede pública de ensino (BRASIL, 2020a). Considerando que os cardápios da alimentação escolar devem ter como base a

utilização de alimentos *in natura* ou minimamente processados, de modo a respeitar às necessidades nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região e na promoção da alimentação adequada e saudável, o objetivo do estudo foi comparar a qualidade nutricional dos cardápios planejados para os alunos de educação infantil de um município do estado do Rio de Janeiro, com os kits alimentares ofertados em 2020.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo baseado em pesquisa de dados documentais secundários. O estudo teve anuência da coordenação do setor de alimentação escolar da secretaria de educação do município e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Polo Universitário de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense (UFF) sob o nº do parecer 35908720.9.0000.5626.

Os dados deste estudo são referentes aos períodos antes e durante a pandemia no ano de 2020, de um município pertencente ao estado do Rio de Janeiro e foram obtidos a partir dos seguintes documentos: planilhas de Excel; documentos do word; relatórios e cronogramas; recuperados no arquivo eletrônico do setor de alimentação da secretaria de educação do município.

Selecionou-se o cardápio planejado para o mês de julho de 2020, referente à creche integral, contemplando crianças de 1 à 3 anos, com cinco refeições diárias: desjejum, colação, almoço, lanche e jantar. O cardápio contemplava 13 dias letivos de refeições devido ao recesso escolar desta época do ano. O mês de julho foi escolhido, pois foi o único no qual a distribuição dos kits alimentares ocorreu conforme preconiza o programa, respeitando às diferenças entre os turnos e idades escolares (BRASIL, 2020a).

Com relação ao kit alimentar, trabalhou-se de forma proporcional, ou seja, considerando que era planejado atender esta faixa etária em 20 dias letivos. Para fins de análise foi elaborado um cardápio para 13 dias letivos, baseado nas preparações oferecidas na creche, com os alimentos que compunham o kit escolar.

A avaliação do nível de processamento do cardápio planejado foi feita a partir da quantidade de alimentos presentes em sua descrição, além de considerar a repetição dos alimentos em refeições diferentes. Para as preparações mais elaboradas, como por exemplo o Estrogonofe de frango, foram considerados na análise os

três principais ingredientes utilizados (frango, leite e polpa de tomate), assim como nos preparos de sopa, na canja, contabilizados os ingredientes arroz, cenoura e frango, segundo os dados secundários. Além disso, os ingredientes culinários sal e óleo foram contabilizados em todas as grandes refeições, ou seja, somando quatro (4) alimentos por dia.

Tanto do cardápio, quanto do kit alimentar ofertado, a análise do nível de processamento dos alimentos foi realizada de acordo com a classificação NOVA (MONTEIRO et al., 2018), e a Resolução do FNDE nº 06, de 08 de maio de 2020 (BRASIL, 2020a).

Para análise da composição nutricional, energia, macro e micronutrientes do cardápio planejado no mês de julho, baseou-se nos valores padronizados de per capita das preparações referentes às cinco refeições diárias oferecidas pela creche, nos 13 dias letivos, sendo realizada de acordo com os valores de referência da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO, 2011). Foram utilizados os parâmetros nutricionais estabelecidos pela FAO na avaliação do cardápio de acordo com as determinações por faixa etária (BRASIL, 2020a), de Energia (kcal), Carboidratos (g), Proteínas (g), Lipídeos (g), Vitamina A (mcg), Vitamina C (mg), Cálcio (mg) e Ferro (mg).

A análise quantitativa foi realizada considerando

o alimento preparado, de forma básica, e não somente o alimento em questão. Por exemplo, para o preparo do arroz, feijão, macarrão e fubá, foram considerados os ingredientes culinários sal e óleo, além do alho (ingrediente in natura). E seguindo a mesma forma de análise do cardápio elaborado para a creche no mês de julho, os dados foram organizados em tabela, separados por dia e avaliados energia, macronutrientes e micronutrientes, de acordo com a Tabela de Composição de Alimentos (TACO, 2011).

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva. A análise do conjunto de dados foi norteada pelos princípios do PNAE, no contexto da pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2020a).

RESULTADOS

O kit alimentar do mês de julho de 2020 foi composto por arroz, feijão, macarrão, fubá, ovos, leite integral, farinha de aveia, óleo, açúcar, sal, achocolatado, biscoito tipo cream cracker e mucilagem multicereais. Na tabela 1, observa-se a composição do kit distribuído, assim como o nível de processamento dos itens. Cerca de 46% da composição era de alimentos minimamente processados; 23% de ingredientes culinários processados e 23% de ultraprocessados.

Tabela 1. Distribuição dos alimentos do kit escolar da creche, em um município do Rio de Janeiro, em julho de 2020, conforme o grau de processamento e contribuição percentual (Brasil, 2020a).

Grupos de Alimentos - Alimentos	n	%
In Natura	1	7,7
Ovos		
Ingrediente culinário processado	3	23
Óleo		
Sal		
Açúcar		
Minimamente processado	6	46,15
Arroz		
Feijão		
Macarrão		
Fubá		
Leite Integral		
Farinha de Aveia		
Ultraprocessados	3	23
Achocolatado		
Biscoito tipo Cream Cracker		
Mucilagem Multicereais		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Figura 1 apresenta o cardápio planejado para 13 dias letivos do mês de julho, considerando o recesso escolar.

Figura 1. Cardápio do mês de julho de 2020, da creche integral de um município do RJ.

REFEIÇÃO	2ª feira - 29/06	3ª feira - 30/06	4ª feira - 01/07	5ª feira - 02/07	6ª feira - 03/07	
1ª semana	Desjejum		Leite Caramelado + Pão com Requeijão	Leite batido com Fruta + Biscoito Rosquinha	Mingau de Arroz e Aveia	
	Colação		Laranja	Tangerina	Maçã	
	Almoço		Arroz, Feijão, Frango ensopado com cenoura	Arroz, Feijão carioca, Isca de carne, Salada de Couve- flor com tomate	Canja	
	Sobremesa		Maçã	Banana	Tangerina	
	Lanche		Achocolatado	Leite Batido com Fruta e Aveia	Leite Caramelado	
	Jantar		Sopa de Macarrão com Legumes e Carne	Sopa de Feijão Carioca com Macarrão, Legumes e Frango	Caldo Verde (batata, couve e carne picada)	
	Sobremesa		Pera	Maçã	Salada de Frutas	
	2ª feira - 06/07	3ª feira - 07/07	4ª feira - 08/07	5ª feira - 09/07	6ª feira - 10/07	
2ª semana	Desjejum	Mingau de Multicereais	iogurte + Biscoito maisena	Leite batido com polpa de fruta + Biscoito rosquinha	Leite batido com fruta + Pão com requeijão	Achocolatado + Pão com margarina
	Colação	Pera	Laranja	Banana	Tangerina	Maçã
	Almoço	Arroz, Feijão, Carne moída com cenoura, Polenta	Arroz, Feijão, Isca de frango, Chuchu sauté	Arroz, Feijão carioca, Carne Picada, Purê de Inhame	Macarrão, Feijão, Frango de panela, Salada de legumes	Arroz, Caldo Verde (batata, couve e carne picada)
	Sobremesa	Laranja	Maçã	Tangerina	Banana	Tangerina
	Lanche	Leite batido com Polpa de Frutas	Leite batido com Fruta	Mingau de Farinha Lactea	Leite Caramelado	Leite Batido com Frutas mistas
	Jantar	Sopa de Feijão com Macarrão, Legumes e Frango	Sopa de Abóbora com Carne	Canja	Sopa de Macarrão com Legumes e Carne	Sopa de Massinha com Legumes e Frango
	Sobremesa	Maçã	Banana	Pera	Maçã	Salada de Frutas
	2ª feira - 13/07	3ª feira - 14/07	4ª feira - 15/07	5ª feira - 16/07	6ª feira - 17/07	
3ª semana	Desjejum	Leite batido com polpa de fruta + Biscoito rosquinha	Achocolatado + Biscoito salgado	Leite batido com fruta + Biscoito maisena	Mingau de farinha lactea	Leite caramelado + Biscoito salgado
	Colação	Pera	Laranja	Banana	Tangerina	Maçã
	Almoço	Arroz com cenoura, Feijão, Omelete	Arroz, Feijão carioca, Isca de carne ao molho, Salada de abóbora	Arroz, Feijão, Estrogonofe de frango, Batata sauté	Arroz, Feijão, Carne ensopada com alpim	Sopa de macarrão, legumes (cenoura, chuchu, couve) e frango
	Sobremesa	Laranja	Maçã	Tangerina	Banana	Tangerina
	Lanche	Mingau de arroz e aveia	Leite batido com polpa de fruta	Achocolatado	Leite batido com frutas mistas	Leite batido com fruta e aveia
	Jantar	Sopa de macarrão com legumes e carne	Canja	Sopa de feijão com macarrão, legumes e carne	Sopa de massinha com legumes e frango	Sopa de ervilha com carne
	Sobremesa	Maçã	Banana	Pera	Maçã	Salada de Frutas
	2ª feira - 20/07	3ª feira - 21/07	4ª feira - 22/07	5ª feira - 23/07	6ª feira - 24/07	
4ª semana	Desjejum	RECESSO				
	Colação					
	Almoço					
	Sobremesa					
	Lanche					
	Jantar					
	Sobremesa					
	2ª feira - 27/07	3ª feira - 28/07	4ª feira - 29/07	5ª feira - 30/07	6ª feira - 31/07	
5ª semana	Desjejum	RECESSO				
	Colação					
	Almoço					
	Sobremesa					
	Lanche					
	Jantar					
	Sobremesa					

O cardápio do mês de julho foi composto por alimentos in natura, 38,86%; alimentos minimamente processados, 26%; ingredientes culinários processados,

25,6%; alimentos processados, 1,88% e ultraprocessados, 7,5% (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos alimentos do cardápio planejado, para creche, período integral, em um município do Rio de Janeiro, conforme o grau de processamento e contribuição percentual.

Grupos de alimentos - alimentos	n	%
In Natura	103	38,72
Frutas (Laranja, Banana, Maçã, Tangerina)		
Legumes (Cenoura, Chuchu, Batata)		
Verduras (Couve, Cheiro Verde.)		
Carnes e Ovos		
Ingrediente culinário processado (usado com moderação)	68	25,56
Óleo		
Sal		
Açúcar (proibido para crianças)		
Minimamente processado	70	26,31
Arroz		
Leguminosas (Feijão preto, carioca, ervilha)		
Macarrão		
Fubá		
Leite Integral		
Farinha de Trigo		
Farinha de Aveia		
Polpa de fruta		
Ervas e Especiarias (Louro em pó, Orégano, Colorau)		
Processados	5	1,87
Polpa de Tomate		
Pão		
Ultraprocessados	20	7,51
Achocolatado		
Biscoito Cream Cracker		
Mucilagem		
Farinha Láctea		
Biscoito Maisena		
Biscoito Rosquinha		
Requeijão		
Iogurte		
Margarina		

Fonte: elaborado pelas autoras.

O cardápio sugerido com os alimentos do kit do mês de julho, demonstra uma alimentação pouco variada (Figura 2). Neste não foi possível incluir a colação,

conforme o cardápio planejado pela escola, considerando a inexistência de frutas no kit.

Figura 2. Cardápio sugerido com base nos itens do kit alimentar ofertado no mês de julho de 2020, em um município do RJ.

Refeição	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7
Desjejum	Biscoito Salgado + Achocolatado	Biscoito Salgado + Leite Caramelado	Mingau de Multicereais	Biscoito Salgado + Achocolatado	Mingau de Aveia	Biscoito salgado + Achocolatado	Leite Caramelado
Almoço	Arroz, Feijão, Ovos cozidos	Arroz, Feijão, polenta e omelete	Macarrão, feijão e ovos cozidos	Arroz, feijão e omelete	Macarrão, feijão e ovos mexidos	Arroz, feijão e ovo cozido	Arroz, feijão, Polenta e omelete
Lanche	Mingau de Multicereais	Mingau de Aveia	Achocolato + Biscoito salgado	Leite caramelado	Biscoito salgado + Achocolatado	Mingau de Multicereais	Biscoito salgado + Achocolatado
Jantar	Macarrão, Feijão e Ovos mexidos	Arroz, Feijão e omelete	Arroz, feijão e ovos mexidos	Arroz, feijão, polenta e ovo cozido	Arroz, feijão e omelete	Arroz, feijão e ovo cozido	Macarrão, feijão e ovos mexidos
	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13	
Desjejum	Mingau de Aveia	Biscoito Salgado + Leite Caramelado	Achocolato + Biscoito salgado	Mingau de Multicereais	Achocolatado + Biscoito Salgado	Biscoito salgado + Achocolatado	
Almoço	Arroz, feijão e ovo cozido	Arroz, Feijão e omelete	Macarrão, feijão e ovos cozidos	Arroz, feijão, polenta e ovo cozido	Arroz, feijão e ovo cozido	Arroz, feijão e ovo cozido	
Lanche	Biscoito Salgado + Achocolatado	Mingau de Multicereais	Mingau de Aveia	Leite caramelado	Mingau de Aveia	Mingau de Multicereais	
Jantar	Macarrão, Feijão e Ovos mexidos	Arroz, Feijão, polenta omelete	Arroz, feijão e ovos mexidos	Arroz, feijão e omelete	Macarrão, feijão e ovos mexidos	Macarrão, feijão e ovos mexidos	

Levando em consideração que, de acordo com o turno escolar (integral) e a faixa etária (educação infantil), o cardápio diário deve suprir 70 % das necessidades totais dos indivíduos, o cardápio sugerido atingiu 62,78% de energia, na média (Tabela 3), (BRASIL, 2020a).

No entanto, os macronutrientes não estão de acordo com os parâmetros, exceto pelos valores de proteína que atingiram a necessidade ultrapassando cerca

de 30%; carboidratos totalizaram 61% de adequação, e o valor encontrado de lipídios excedeu o recomendado em mais de 100%. Apesar de não incluírem frutas, legumes e verduras, os micronutrientes atingiram o percentual de adequação, com destaque para os teores de Ferro, que ultrapassaram quase três vezes os parâmetros recomendados e o valor encontrado para a Vitamina C, que ficou no limítrofe da adequação com 71,07%.

Tabela 3. Oferta de energia, macro e micronutrientes dos alimentos distribuídos no kit de julho, para a educação infantil e % das necessidades diárias atendidas (BRASIL, 2020a).

Dia	Energia (Kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Vit A (mcg)	Vit C (mg)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)
Cardápio 1	776,44	103,038	34,17	24,93	433,24	17,22	502,45	9,64
Cardápio 2	864,44	120,55	35,16	26,94	134,41	3,28	276,53	5,11
Cardápio 3	776,44	103,05	34,182	24,93	433,25	17,24	273,92	2,78
Cardápio 4	831,58	116,39	34,24	25,4	212,66	1,84	461	5,35
Cardápio 5	781,66	101,43	34,16	26,62	236,89	2,95	470,31	5,32
Cardápio 6	781,57	107,15	33,82	23,60	403,61	16,27	496,33	9,58
Cardápio 7	826,46	112,28	3,59	26,75	242,29	2,80	467,12	5,43
Cardápio 8	771,60	101,18	34,07	25,61	222,54	1,66	468,64	5,27
Cardápio 9	869,28	122,40	35,25	26,25	382,02	18,81	497,44	9,73
Cardápio 10	771,60	101,19	34,085	25,61	222,54	1,69	468,64	5,27
Cardápio 11	859,22	122,15	35,16	25,24	367,57	17,56	46,07	9,68
Cardápio 12	771,6	101,18	34,08	25,61	222,53	1,67	468,64	5,27
Cardápio 13	776,44	103,03	34,16	24,93	433,24	17,21	302,45	9,62
Média	804,48	108,84	32	25,57	303,59	9,24	399,96	6,77
Adequação (%)	62,78	61,94	99,56	179,06	144,56	71,07	79,99	255,66

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação à análise diária, os macros e micronutrientes estavam de acordo com as necessidades dos escolares. A vitamina C apresentou cerca de 573% de

adequação, seguido da vitamina A com 278% e o Ferro com 186% (Tabela 4).

Tabela 4. Energia, macro e micronutrientes dos alimentos planejados no cardápio de julho, para a educação infantil, e % das necessidades diárias atendidas (BRASIL, 2020a).

Data	Energia (kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Vit A (mcg)	Vit C (mg)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)
01/07/2020	814,8	128,67	34,33	19,87	581,95	52,45	530,09	5,36
02/07/2020	849,92	144,19	33,74	17,75	418,91	80,23	389,74	3,14
03/07/2020	561,51	89,52	36,3	13,55	774,8	98,57	458,31	6,11
06/07/2020	837,38	143,17	34,92	15,97	889,34	92,43	465,07	9,77
07/07/2020	654,54	106,09	25,66	16,28	486,06	80,87	328,09	6,14
08/07/2020	818,87	132,65	31,42	24,07	572,97	60,47	432,04	4,48
09/07/2020	798,35	128,52	33,84	19	644,26	85,53	479,33	5,33
10/07/2020	734,3	117,96	28,68	17,91	508,35	91,21	427,41	3,41
13/07/2020	768,59	122,17	31,09	18,72	727,51	68,57	448,69	8,48
14/07/2020	757,85	124,47	29,82	17,44	737,01	60,11	404,69	2,99
15/07/2020	829,33	138,14	73,72	17,07	476,30	66,24	446,53	8,18
16/07/2020	810,65	137,02	32,01	21,51	444,37	70,76	425,32	5,80
17/07/2020	672,26	107,05	30,29	15,89	344,10	62,27	363,19	3,4
Total (Média)	762,18	124,58	35,06	18,07	585,07	74,59	430,65	5,58
Referência FAO	896,9	123	22,5	10	147	9,1	350	2,1
% de adequação	59,48	70,89%	109,08%	126,60%	278,60%	573,78%	86,12%	186,12%

Fonte: elaborado pelas autoras.

Apesar da adequação de todas as variáveis investigadas, a energia ficou abaixo das necessidades. Após analisar separadamente a classificação e contribuição dos alimentos no cardápio planejado e no kit ofertado, além da oferta de energia, macro e micronutrientes, é possível fazer uma comparação entre eles (Tabela 5). Em relação ao nível de processamento dos alimentos, nota-se que apesar de ter baixo percentual, o cardápio de julho, ao contrário do kit distribuído, era

composto por alimentos processados (1,88%) que devem ser evitados para crianças. Em contrapartida, o kit alimentar foi formulado com mais ultraprocessados (23%), comparado ao cardápio e quase o dobro de minimamente processados. Porém, verificando as porcentagens de alimentos in natura, a diferença chega a cinco vezes mais para o cardápio.

Tabela 5. Distribuição e contribuição dos alimentos, oferta de energia, macro e micronutrientes, na composição do cardápio planejado e sugerido.

Nível de Processamento (%)	Cardápio Julho	Kit
In Natura	38,86	7,7
Ingrediente culinário processado	25,66	23
Minimamente processado	26,03	46,15
Processados (devem ser evitados)	1,88	
Ultraprocessados (Proibidos para crianças)	7,54	23
Energia, macro e micronutrientes (média) - % de adequação		
Energia (Kcal)	762,18 (59,48%)	808,48 (62,78%)
Carboidratos (g)	124,58 (70,89%)	108,84 (61,94%)
Proteína (g)	35,06 (109,08%)	32 (99,56%)
Lipídios (g)	18,07 (126,60%)	25,57 (179,06%)
Vitamina A (mcg)	586,07 (278,60%)	303,59 (144,56%)
Vitamina C (mg)	74,59 (573,78%)	9,24 (71,07%)
Cálcio (mg)	430,65 (86,12%)	399,96 (79,99%)
Ferro (mg)	5,58 (186,12%)	6,77 (255,66%)

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quanto aos macronutrientes, proteína e lipídios em ambos (cardápio planejado e sugerido), os teores ultrapassam as recomendações nutricionais. Enquanto no planejamento é atingido exatamente os 70% de adequação exigido para o turno e idade escolar, no kit alimentar os carboidratos ficaram um pouco abaixo, com cerca de 62% e 16g de diferença.

Já em relação aos micronutrientes, o que mais se aproxima entre o cardápio e o kit são os valores do mineral Cálcio, seguido do Ferro. A maior disparidade pode ser observada em relação a Vitamina C, onde o cardápio planejado atinge 573% de adequação contra 71% dos alimentos do kit. Estes resultados foram devido à ausência de legumes, frutas e verduras nos kits distribuídos, fontes dos nutrientes em questão.

DISCUSSÃO

A composição de alimentos do kit, exceto pelos hortifrutigranjeiros, foi similar ao cardápio regularmente praticado nas creches do município. Estes alimentos, com exceção de ovos, não foram incluídos nos kits, muito provavelmente devido às limitações de infraestrutura e logística locais para armazenamento e distribuição,

considerando o adequado controle sanitário necessário e o risco de deterioração devido à alta perecibilidade (PALMIOLI et al., 2020).

Tavares e colaboradores (2021) também observaram que o kit escolar de um município do Rio de Janeiro era composto basicamente por alimentos minimamente processados, ultraprocessados, ingredientes culinários e ausência de alimentos in natura (TAVARES et al., 2021). Da mesma forma, no município de Belo Horizonte (MG), os kits para escolares da rede pública continham majoritariamente alimentos não perecíveis (DINIZ et al., 2020). Por outro lado, em Curitiba, no Paraná, os kits foram compostos por alimentos não perecíveis e perecíveis organizados por grupo alimentar (frutas, folhosos, legumes, tubérculos) e dois tipos de frutas (OLTRAMARI et al, 2020).

Outra experiência exitosa em relação a composição dos kits foi verificada no município de Ourilândia do Norte, no Pará, com 10 unidades indígenas em seu território, onde os estudantes da rede pública receberam kits com alimentos oriundos da agricultura familiar (DA SILVA et al., 2020). No Rio Grande do Norte o Departamento de Nutrição elaborou um guia denominado “Orientações para garantia da Alimentação

Escolar em tempos de COVID-19”, com sugestões de montagem de kits para a creche, buscando atender também os vinte dias letivos, recomendando pelo menos um tipo de fruta ou legume, além dos alimentos básicos (NOGUEIRA et al., 2020).

Diferente deste estudo, outra modalidade adotada por alguns municípios para garantir a alimentação aos alunos foi o repasse financeiro direto por meio de voucher e cartão alimentação, para compra de alimentos em mercados formais (PEREIRA et al., 2020). O município de Duque de Caxias-RJ, disponibilizou um auxílio de R\$50,00 através do aplicativo PicPay. Já a prefeitura de Niterói-RJ ofereceu aos alunos matriculados na rede municipal um auxílio temporário de R\$500,00 e a prefeitura do Rio de Janeiro disponibilizou cestas básicas e auxílio de um cartão-alimentação no valor de R\$100,00 (OLIVEIRA et al., 2020).

Se por um lado, essa estratégia resolveu o problema de logística das entregas de kits até o aluno, assim como acelerou a garantia da alimentação, por outro poderia gerar outros obstáculos, como a correta escolha dos alimentos pelos responsáveis; a limitação do poder de compra, visto que nos mercados o preço final dos produtos torna-se mais caro comparado aos valores de licitações, a não destinação do recurso financeiro para agricultura familiar (PEREIRA et al., 2020) e, ainda poderiam ser utilizados para outra finalidade.

Ao analisar as opções de desjejum e lanche, talvez a refeição composta por leite caramelado possa não ser tão oferecida e consumida comumente pelos alunos dentro de casa, no dia a dia. O que pode ter sido uma das dificuldades enfrentadas no consumo dos alimentos do kit em casa, o desconhecimento da variação de preparações com determinado item.

A análise quantitativa do cardápio sugerido mostrou que o kit distribuído não atenderia as necessidades energéticas nutricionais dos alunos da creche. Tal fato pode ser explicado considerando que no cardápio planejado às refeições são mais completas. Somado a isso, a ausência de hortifrúti e a falta de uma das refeições diárias, a colação.

Vale enfatizar que o kit continha alimentos básicos com o objetivo de atender apenas o aluno, levando em consideração que as famílias teriam condições de complementar os itens ausentes, o que pode não ser uma realidade, e que provavelmente, as refeições foram compartilhadas entre os membros da família. Portanto, a não garantia de aporte de alimentos necessários para a comprovação da SAN dos alunos, associado à monotonia alimentar, pode ser uma das questões negativas do Kit em relação à variedade encontrada no cardápio escolar.

O cardápio planejado pelos nutricionistas da educação infantil do município, atendia aos teores de carboidrato, proteína e lipídios. Tendo uma variação de 700 a 850 kcal de energia por dia, a média final dos treze dias analisados, aparentemente não atingiu os 70% de adequação, que corresponderia a 896 kcal. Porém, como os macronutrientes estão de acordo com o recomendado, tamanha diferença pode ser explicada pela utilização dos percentuais mínimos exigidos de carboidratos, proteínas e lipídios.

Assim como neste estudo, os kits distribuídos durante a pandemia na grande maioria dos municípios brasileiros, promoveram maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados (SPERANDIO; MORAES, 2021). Tais achados vão na contramão das recomendações dos Guias Alimentares (para crianças menores de dois anos e para a População Brasileira), bem como das diretrizes do PNAE que reforçam o emprego de uma alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados e hábitos alimentares saudáveis que contribuam para o crescimento e desenvolvimento dos alunos, assim como a melhoria do rendimento escolar (BRASIL, 2014, BRASIL, 2020a).

Estudos que avaliaram cardápios de creches atendidas pelo PNAE, mesmo antes da pandemia, evidenciaram a oferta de alimentos ultraprocessados, os quais são ricos em açúcar, sódio e gorduras, pobres em fibras e apresentam alta densidade energética (CORNWELL et al., 2017; BEZERRA et al., 2016; SOUZA, 2016; DE SOUZA, 2020). No Brasil, o consumo desses alimentos é frequente entre crianças, inclusive no primeiro ano de vida (RELVAS et al., 2019; LEITE et al., 2018).

Diferentemente do kit alimentar, o cardápio planejado era composto por 266 variedades de alimentos, e dentre eles, itens que deveriam ser evitados. E assim como o kit, também possuía alimentos proibidos para menores de 3 anos (7,5% de ultraprocessados, como biscoito rosquinha, biscoito maisena e requeijão), e alimentos que devem ser usados com moderação (BRASIL, 2021). Possivelmente a justificativa para tal inadequação se deve ao fato de que o cardápio foi planejado antes da pandemia e da nova Resolução, publicada em maio de 2020, que possui maiores restrições.

Pesquisa que avaliou cardápios de creches atendidas pelo PNAE em todo o Brasil, verificou presença expressiva de ultraprocessados e frequência média semanal elevada e igual à de frutas (3,8 dias) (DE SOUZA, 2020). Por outro lado, dados do FNDE demonstram elevada oferta de hortaliças nos cardápios de creches brasileiras, tanto para a presença quanto para a frequência

média semanal de 4,3 dias. Em todas as regiões do país, esse grupo esteve presente em expressiva quantidade de cardápios, sendo que na região Sudeste teve uma frequência média de 5 dias por semana (DE SOUZA, 2020).

O consumo de alimentos ultraprocessados está relacionado ao aumento da obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2020a). Mundialmente, são cerca de 40 milhões de crianças com menos de 5 anos com obesidade e 340 milhões de crianças e adolescentes de 5 a 19 anos com sobrepeso ou obesidade (MENDONÇA et al., 2020; RIBEIRO-SILVA et al., 2020). Estes dados ratificam a importância da atualização das normativas do PNAE para promoção da alimentação adequada e saudável e enfrentamento da obesidade infantil (BRASIL, 2019).

O alinhamento entre as diretrizes alimentares presentes nos guias alimentares e nos programas de alimentação e nutrição visam favorecer e promover a saúde e a SAN dos escolares, considerando que o ambiente escolar é um espaço estratégico para a promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil e tal relevância é reconhecida em diferentes documentos governamentais (HENRIQUES et al., 2018).

A distribuição de kits com a falta de frutas e legumes, além da monotonia alimentar, é um fator que afetou a SAN das crianças (PEREIRA et al., 2020). Além disso, durante a pandemia, várias famílias foram empurradas para a pobreza extrema, limitando severamente a compra de alimentos básicos, por deslocamento ou redução dos recursos financeiros (PREISS et al., 2021), além de terem que repartir os gêneros diminuindo a quantidade e qualidade alimentar de cada membro.

Antes mesmo da pandemia de COVID-19, o Brasil já enfrentava a queda nas taxas de segurança alimentar (GALINDO et al., 2021; PENSSAN, 2021). Segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018 (POF 2017/2018) (IBGE, 2020), a situação de segurança alimentar era vivenciada por 63,3% dos domicílios pesquisados, representando uma queda de 14,1 pontos percentuais comparado a última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013 (PNAD - 2013). Com isso, 36,7% estavam com algum grau de Insegurança Alimentar (IA).

Embora o cenário de insegurança alimentar já estivesse instaurado no Brasil, a pandemia ajudou a comprometer a oferta e demanda de alimentos (PENSSAN, 2021). Assim como o poder de compra que foi reduzido, juntamente com a capacidade de produzir e distribuir os alimentos (ALPINO et al., 2020). Na área rural, onde estão concentrados os trabalhadores da agricultura familiar que contribuem para a merenda escolar, relatos de redução dos preços de comercialização da produção se relacionaram com o dobro de IA moderada ou grave (PENSSAN, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A distribuição dos kits alimentares, mesmo apesar de não contemplar uma alimentação variada, tal qual a oferecida na escola, conseguiu atender a muitos estudantes contribuindo com a diminuição dos gastos com alimentação das famílias e em muitos casos, evitando a fome dos mais vulneráveis, evidenciada principalmente pela população rural e de comunidades.

Este estudo teve como limitação o planejamento do cardápio baseado nos alimentos distribuídos no kit escolar, por meio de simulação e inferência, permitindo assim a realização da análise comparativa e o fato de ter sido apenas um mês.

Apesar de os kits alimentares não se igualarem aos cardápios escolares, em relação ao nível de processamento dos alimentos, demonstraram atingir o mínimo recomendado para a garantia do aporte adequado de macro e micronutrientes, sendo essencial para a nutrição e saúde dos estudantes.

Os dados do estudo evidenciam que após quase dois anos de pandemia, o PNAE tem assumido um papel ainda mais valioso no enfrentamento da fome. Todavia, reforçam a necessidade do atendimento às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, assim como da legislação vigente do PNAE, no planejamento dos cardápios para que estes sejam compostos basicamente de alimentos in natura ou minimamente processados, evitando-se a presença de alimentos ultraprocessados.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA, A. S.; CORADI, F. B. Análise da alimentação oferecida para crianças em uma creche municipal do Rio Grande do Sul. **Revista Contexto & Saúde**, Rio Grande do Sul, v. 16, n. 31, p.56-69, 2016.
- BRASIL. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)**. Lei nº 12.982, de 28 de maio de 2014. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para determinar o provimento de alimentação escolar adequada aos alunos portadores de estado ou de condição de saúde específica. Brasília, DF; 2014a.
- BRASIL. Lei nº 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; **Diário Oficial da União, Brasília, DF; 2009**.
- BRASIL. Lei nº 13.987, de 07 de abril de 2020. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica; **Diário Oficial da União, Brasília, DF; 2020c**.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, (FNDE)**. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF; 2020a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução nº 02 de 09 de abril de 2020. Dispõe sobre a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE durante o período de estado de calamidade pública, reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus – Covid-19. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF; 2020b.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Cartilha de orientações para execução do programa nacional de alimentação escolar durante a situação de emergência decorrente da pandemia da Covid-19**, Brasília, DF; 2020d.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 265 p.**
- BRASIL. Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 jun. 2013.
- BICALHO, D.; LIMA, T. D. M. O Programa Nacional de Alimentação Escolar como garantia do direito à alimentação no período da pandemia da COVID-19. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 15, p. e52076, 2020.
- BOITO, T., HARTMANN, V., KÜMPEL, D. A., & DE CARLI, G. Avaliação De Cardápios De Uma Escola De Educação Infantil. **Revista Contexto & Saúde**, v. 19, n. 36, p. 14–19, 2019.
- CARDOSO, A. A. R.; LIMA, M. R. DA S.; CAMPOS, M. O. C. Educação nutricional para pais e pré-escolares em uma creche. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 32, p. 1–7, 2019.
- CESAR, J. T. et al. Adherence to school food and associated factors among adolescents in public schools in the Southern Region of Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 977–988, 2020.
- CORNWELL,B;VILLAMOR,E;MORAPLAZAS,M;MARIN,C;MONTEIRO,C.A;BAYLIN,A.Processed and ultra-processed foods are associated with lower-quality nutrient profiles in children from Colombia. **PublicHealthNutrition**, Cambridge,v.21,n.1,p.142–147,2017
- DA SILVA, L. H. et al. PNAE em tempos de pandemia: desafios e potencialidades para sua operacionalização no contexto amazônico. **Mundo Amazônico**, v. 11, n. 2, p. 17–36, 2020.
- DE MOURA ARIZA ALPINO, T. et al. COVID-19 and food and nutritional (in)security: action by the Brazilian Federal Government during the pandemic, with budget

cuts and institutional dismantlement. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, n. 8, 2020.

DINIZ, SIBELLE C.; SILVA, G. L.; GUERCI, M. R. **Economia Popular Urbana e o Covid-19: desafios e propostas para a Região Metropolitana de Belo Horizonte**. [s.l.: s.n.]. 2020

GALINDO, E. et al. **Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy.** DOI 10.17169. 2021

Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Guia alimentar para a população brasileira**. 2ª ed. Brasília: MS; 2014.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2020**. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a

LEITE, F. H. M. et al. Association of neighbourhood food availability with the consumption of processed and ultra-processed food products by children in a city of Brazil: A multilevel analysis. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 189–200, 2018.

MENDONÇA, E. et al. **Panorama da obesidade em crianças e adolescentes**. Instituto Desiderata v. 2, out. 2020.

MONTEIRO CA, CANNON G, MOUBARAC JC, LEVY RB, LOUZARDA MLC. The UM Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutr.**2018; 21:5-17.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Histórico - Portal do FNDE**. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>>.

NESTLÉ. **Mucilon Multicereais _ Nestlé Baby & Me**. Disponível em: <<https://www.nestlebabyandme.com.br/nossas-marcas/mucilon/tradicional/cereal#>>.

NOGUEIRA, GERLANE KARINE BEZERRA, DA SILVA, JOANA BARBOSA, SEABRA, LARISSA MONT ALVERNE JUCA, PINHEIRO, L. G. B. Orientações para garantia da Alimentação Escolar em tempos de COVID-19. **Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar de Santa Catarina**,

v. 19, 2020.

OLIVEIRA, T. C., ABRANCHES, M. V. & Lana, R. M. (2020). (In)Segurança alimentar no contexto da pandemia por Sars-CoV-2. **Cadernos de Saúde Pública**, 36(4), e00055220

OLTRAMARI, K. et al. Estratégias De Enfrentamento Da Pandemia Covid-19 Na Alimentação Escolar Do Município De Curitiba – Pr. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 41, p. 80–89, 2020.

PENSSAN, R. Insegurança Alimentar e Covid-19 no Brasil. **VIGISAN Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**, 2021.

PEREIRA, A. DA S. et al. Desafios Na Execução Do Programa Nacional De Alimentação Escolar Durante a Pandemia Pela Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 63268–63282, 2020.

PALMIOLI L, GRANDO S, DI LACOVO F, FASTELLI L, GALLI F, PROSPERI P, et al. Small farms' strategies between selfprovision and socio-economic integration: effects on food system capacity to provide food and nutrition security. **Local Environ.** 2020; 25:43-56. <https://doi.org/10.1080/13549839.2019.1697869>

PREISS, P. et al. Abastecimento alimentar e COVID -19: uma análise das feiras no Vale do Rio Pardo-RS. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, n. 51, p. e021007, 2021.

REIS, W. A. DOS; SANTOS REINALDO, A. M. DOS. Estratégias de Educação Alimentar e Nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. **Revista de APS**, v. 21, n. 4, p. 701–720, 2018.

RELVAS, G. R. B.; BUCCINI, G. DOS S.; VENANCIO, S. I. Ultra-processed food consumption among infants in primary health care in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 95, n. 5, p. 584–592, 2019.

RIBEIRO-SILVA, R. DE C. et al. Covid-19 pandemic implications for food and nutrition security in Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3421–3430, 2020.

SOARES, S. C.; RENATE, M.; ROESLER, V. B. A

insegurança alimentar dos escolares em tempos de pandemia. **Revista Quero Saber**, v. 1, n. 2, 2020.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. DE C. Alimentação escolar no contexto de pandemia: a ressignificação e o protagonismo do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, p.

e021006, 2021.

TAVARES, A. D. O.; ROBERTA, C.; SANTOS, B. Alimentação escolar na pandemia: características do fornecimento de kits de alimentos aos escolares fluminenses. **Semear: revista de alimentação, nutrição e saúde.**, v. 2, n. 3, p. 3–6, 2021.