



Qualidade nutricional dos cardápios de Instituições Federais de Educação

Nutritional quality of federal education institutions

Roseane Moreira Sampaio Barbosa¹, Daniele Mendonça Ferreira¹, Fernanda Zisels Peixoto Fortuna², Patrícia Henriques¹, Daniele da Silva Bastos Soares¹, Patrícia Camacho Dias¹

¹ Departamento de Nutrição Social, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói (RJ), Brasil.

² Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói (RJ), Brasil.

*Autor correspondente: Roseane Moreira Sampaio Barbosa- E-mail: roseanesampaio@id.uff.br

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade dos cardápios planejados de Instituições Federais de Educação (IFEs) no município do Rio de Janeiro e de Niterói. Trata-se de um estudo transversal realizado em 11 IFEs mediante análise de cardápio de almoço, por meio do Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ COSAN), que o qualifica quanto a presença de seis grupos alimentares, presença de alimentos regionais e de sociobiodiversidade, diversidade semanal de alimentos e ausência de alimentos restritos, proibidos e alimentos ou preparações doces. A avaliação demonstra que 63,6% das IFEs estão adequadas e 36,3% precisam de melhorias, especificamente relacionadas ao aumento da oferta frutas *in natura*, hortaliças, alimentos regionais e da sociobiodiversidade. Concluiu-se que o uso da ferramenta IQ COSAN possibilitou a análise da qualidade dos cardápios das IFEs e demonstrou a necessidade de adequação deles em favor de uma melhor alimentação escolar.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Escola. Planejamento de cardápio. Segurança alimentar e nutricional.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the quality of the planned menus of Federal Education Institutions (FEI) in the city of Rio de Janeiro and Niterói. The method used was a cross-sectional study conducted in eleven FEI through the lunch menu analysis, through the Quality Index of the Food and Nutrition Security Coordination (QI FNSC), which qualifies the menu as to the presence of six food groups, presence of regional and socio-biodiversity foods, weekly food diversity and absence of restricted, prohibited foods and sweet foods or preparations. The assessment of the quality of the menus shows that 63.6% of the FEI are adequate and 36.3% need some improvements, specifically related to the increase of fresh fruits, vegetables, regional foods and sociobiodiversity. It was concluded that the use of QI FNSC tool enabled the analysis of the quality of the FEI menus and it was verified the need of their adaptation in favor of the improvement of the school feeding.

Keywords: School feeding. School. Menu planning. Food and nutrition security.

Recebido em Dezembro 07 2019

Aceito em Novembro 06, 2020

INTRODUÇÃO

As Instituições Federais de Educação (IFEs), assim como todas as escolas públicas brasileiras de ensino infantil, fundamental, médio e técnico, sejam federais, estaduais e municipais, oferecem alimentação gratuita e de qualidade a todos os alunos matriculados como parte do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Com o objetivo, entre outros, de suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos, ele passou por alterações ao longo de sua história, especificamente nas diretrizes alimentares e nutricionais, reflexo das transformações da área de alimentação e nutrição no Brasil, das demandas da população e das mudanças da sociedade¹. A descentralização dos recursos federais para estados, municípios e Distrito Federal na década de 1990, se refletiu na ampliação do papel gestor desses entes e também possibilitou a melhoria na qualidade dos cardápios, com a inclusão de alimentos *in natura*, respeitando os hábitos alimentares dos alunos e a “vocação” agrícola da região.^{2,3}

No curso das mudanças nas diretrizes do PNAE, destaca-se a importância do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como indutor e regulamentador de diferentes estratégias para melhoria da alimentação ofertada nas escolas brasileiras. No ano de 2001, foi determinada a obrigatoriedade da inclusão de 70% de alimentos básicos adquiridos com recursos transferidos pelo governo federal, com reflexos na qualidade nutricional das refeições oferecidas.^{2,4}

Em 2009, com a promulgação da Lei nº 11.947, o programa impôs instrumentos de gestão de recursos que inclui a obrigatoriedade da utilização de 30% daqueles recursos repassados pelo FNDE às entidades executoras para compra de alimentos da agricultura familiar, com repercussões importantes no desenvolvimento local, e ampliação da oferta de alimentos *in natura* na alimentação escolar.^{5,7} Essas medidas vêm impactando diretamente a renda de agricultores, a organização estrutural produtiva das propriedades e o aumento da diversidade e variedade

de produtos frescos, além de incentivar pequenas cooperativas agroindustriais.⁸

As diretrizes alimentares e nutricionais estão bem detalhadas nas legislações do PNAE e representam um mecanismo de gestão fundamentado na necessidade de manter refeições com um valor nutricional padronizado em todo o território nacional, mas que simultaneamente garanta a diversidade e a adequação sociocultural das regiões e população atendida pelo programa.^{4,6}

Com relação aos aspectos quantitativos da alimentação escolar, houve aumento do percentual energético de forma diferenciada por período de atendimento na escola e por clientela: antes caracterizado por 15% das necessidades energéticas diárias, passou para 30%.^{3,9} Outras regulamentações avançaram, determinando valores de referência para a oferta de energia, macro e micronutrientes subdivididos por categoria de ensino e faixa etária. Além da abordagem quantitativa, as legislações também começaram a pontuar os aspectos qualitativos e incluíram a restrição de alimentos com alta quantidade de gordura, sal e açúcares e a proibição de bebidas de baixo valor nutricional, bem como a obrigatoriedade da oferta de frutas e hortaliças nos cardápios três vezes por semana como incentivo ao consumo dos alimentos *in natura*.^{5,6}

Até 2009, o PNAE atendia somente aos alunos do ensino fundamental, e a partir da publicação da lei houve a expansão do programa para toda a rede pública de educação básica, inclusive aos alunos participantes do Programa Mais Educação e de jovens e adultos. Nesse contexto, além das escolas federais de ensino fundamental e médio, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFECT) também foram contemplados pelo PNAE, reforçando o princípio da universalidade e garantindo o direito de todos os estudantes a uma alimentação escolar gratuita, saudável e adequada.⁵

A inclusão das IFEs ainda é recente, com poucas experiências de análise dos processos de gestão e dos cardápios praticados. Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade dos cardápios planejados em Instituições Federais de

Educação localizadas em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro: Niterói e Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Este estudo é transversal, realizado em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar (UANEs) de Escolas Federais (EFs) e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFECTs) dos municípios do Rio de Janeiro e de Niterói. Foi conduzido em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, que zela pelo cumprimento dos princípios éticos vigentes.¹⁰

TAMANHO AMOSTRAL

As Instituições Federais de Educação (IFEs) foram mapeadas na *homepage* do do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)¹¹, totalizando 26 no Rio de Janeiro e 3 em Niterói. Incluíram-se somente aquelas que atendiam ao ensino fundamental e médio sendo excluídas aquelas da educação infantil.

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para a coleta dos cardápios das instituições, foram contatados os nutricionistas responsáveis por meio de *e-mail* e telefone, em julho de 2019, e solicitados os cardápios planejados de almoço do mês de junho de 2019 para alunos dos ensinos fundamental e médio. Para avaliá-los, utilizou-se o Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ COSAN), que visa analisar qualitativamente os cardápios da alimentação escolar elaborados no âmbito do PNAE entre duas e cinco semanas com base na Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013⁶. No presente estudo, eles foram avaliados durante três semanas do mês de junho de 2019, visto que o IQ COSAN¹² não avalia a semana com feriado.

Esse instrumento leva em conta 1) componentes de avaliação diária como: presença

de seis grupos alimentares (cereais e tubérculos; feijões; legumes e verduras; frutas *in natura*; leites e derivados; e carnes e ovos), ausência de alimentos classificados como restritos (enlatados, embutidos, compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo) e de alimentos ou preparações doces (balas, bebidas lácteas, produtos de confeitaria e biscoitos com recheios ou coberturas, sobremesas, gelados comestíveis, doces em pasta, geleias de fruta, doce de leite, mel, melaço e similares, frutas em calda e cristalizadas, cereais matinais com açúcar e barra de cereais); e 2) componentes de avaliação semanal como: a presença de alimentos regionais e da sociobiodiversidade que integram uma lista no IQ COSAN¹³; diversidade semanal das refeições ofertadas (uma refeição por dia, duas refeições por dia ou três refeições por dia), e a ausência de alimentos proibidos (refrigerantes, sucos artificiais, xaropes açucarados)¹²

No Quadro 1 são apresentados os parâmetros qualitativos que compõem IQ COSAN.

Quadro 1. Parâmetros qualitativos que compõem o Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ COSAN)

Componentes de avaliação semanal	
Presença de alimentos do grupo dos cereais e tubérculos	Frequência diária
Presença de alimentos do grupo dos feijões	Frequência diária
Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	≥ 3 vezes/semana
Presença de frutas <i>in natura</i>	≥ 3 vezes/semana
Presença de alimentos do grupo de leite e derivados	Frequência diária
Presença de alimentos do grupo das carnes e ovos	Frequência diária
Alimentos restritos	< 2 vezes/semana
Alimentos doces	< 2 vezes/semana
Alimentos proibidos	Nenhuma vez
Componentes de avaliação semanal	
Alimentos regionais	> 1 vez/semana
Alimentos de sociobiodiversidade	> 1 vez/semana
Diversidade de alimentos (1 refeição por dia)	
> 15 alimentos	Variedade adequada
10 a 14 alimentos	Precisa de melhoras
< 9 alimentos	Baixa variedade

Fonte: Brasil, 2018.

Após a conclusão da avaliação dos parâmetros mencionados, a ferramenta soma a pontuação de cada semana e calcula as médias semanais por meio de planilha no Excel disponibilizada no site do FNDE. O escore do IQ COSAN varia entre 0 e 95 pontos, e a classificação final avalia os cardápios em inadequado (0 a 45,9 pontos), precisa de melhoras (46 a 75,9 pontos) e adequado (76 a 95 pontos).¹²

Foram realizadas análises da média da frequência semanal dos seis grupos alimentares, da presença de alimentos regionais, da sociobiodiversidade, dos alimentos restritos, proibidos e preparações doces. A diversidade foi determinada com base na média de alimentos que estão previstos semanalmente. Os cardápios das IFEs foram expressos em frequência relativa de acordo com a classificação final do escore IQ COSAN.

RESULTADOS

Do total das instituições de ensino que cumpriram os critérios de inclusão (n = 27), quatro não estavam fornecendo almoço, oito se recusaram a participar do estudo e em quatro delas o pesquisador não conseguiu contato. Portanto, 11 IFEs tomaram parte da pesquisa.

A avaliação da qualidade dos cardápios oferecidos nas IFEs pelo método IQ COSAN (Tabela 1) demonstra que 63,6% (n = 7) delas estão adequadas, e 36,3% (n = 4) ainda precisam de algumas melhoras.

Tabela 1. Classificação da qualidade de cardápio de Instituições Federais de Educação do Rio de Janeiro e Niterói (n = 11) por meio da classificação do IQ COSAN

Classificação IQ COSAN	Instituições Federais de Educação	
	n	%
Adequado	7	63,6
Precisa de melhoras	4	36,3
Inadequado	0	0

Fonte: Brasil, 2018¹²

Todos os cardápios analisados apresentaram frequência diária dos grupos dos cereais e das carnes. Para os demais grupos alimentares, a frequência não foi diária na maioria das instituições: das 11 pesquisadas, apenas quatro forneceram os grupos dos legumes e verduras diariamente, e cinco incluem o grupo das frutas *in natura* todos os dias nos cardápios. O grupo de legumes e verduras e o das frutas não foram contemplados com a frequência semanal mínima recomendada pelo PNAE (três vezes/semana) em três e em quatro das instituições, respectivamente. Verificou-se que nenhum IFE apresentou o cardápio com frequência mínima semanal para ambos os critérios (hortaliças e frutas) (dados não apresentados na tabela). Os cardápios de todas as participantes indicaram frequência menor do que duas vezes na semana para os alimentos restritos e preparações doces (Tabela 2).

Na avaliação da presença semanal de alimentos regionais, a maioria das IFEs apresentou frequência de pelo menos uma vez por semana (n = 7). Já em relação aos alimentos da sociobiodiversidade, a maioria não os apresentou nenhuma vez na semana (n = 8). Quanto à diversidade do cardápio, a maior parte a apresentou de forma adequada (n = 7), no entanto quatro IFEs precisam melhorar tal quesito. Para a presença semanal de alimentos proibidos, em nenhum dos cardápios de almoço isso foi registrado. Todos esses dados estão evidenciados na Tabela 2.

Tabela 2. Média de frequência semanal de grupos alimentares, alimentos restritos e doces, dos alimentos regionais e da sociobiodiversidade, bem como a diversidade de grupos alimentares do cardápio de almoço de Instituições Federais de Ensino do município do Rio de Janeiro e de Niterói. (n = 11)

	Grupos alimentares			
	5x/semana	3 a 4x/semana	≤ 2x/semana	Nenhuma
	(n)	(n)	(n)	(n)
Grupo de cereais e tubérculos	11	0	0	0
Grupo dos feijões	8	3	0	0
Grupo dos legumes e verduras	4	4	3	0
Frutas <i>in natura</i>	5	2	1	3
Grupo de leite e derivados	0	0	2	9
Grupo das carnes e ovos	11	0	0	0
	Alimentos restritos e doces			
	≥ 3x/semana	≤ 2x/semana	Nenhuma	
	(n)	(n)	(n)	
Alimentos restritos	0	6	5	
Alimentos e preparações doces	0	4	7	
Alimentos proibidos	-	-	11	
	Alimentos regionais e da sociobiodiversidade			
	1x/semana	Nenhuma		
	(n)	(n)		
Alimentos regionais	7	4		
Alimentos da sociobiodiversidade	3	8		
	Classificação quanto à diversidade dos grupos alimentares			
	Variedade adequada	Precisa de melhoras	Baixa variedade	
	(> 15 alimentos)	(10 a 14 alimentos)	(até 9 alimentos)	
	(n)	(n)	(n)	
Diversidade do cardápio	7	4	0	

n=11

DISCUSSÃO

Os índices dietéticos se constituem em métodos de análise da alimentação de indivíduos por meio de um ou mais parâmetros, possibilitando uma avaliação mais global da qualidade quando comparados às análises quantitativas de nutrientes.¹² Recentemente, o FNDE desenvolveu o índice IQ COSAN – que consiste em uma ferramenta de planejamento e avaliação dos cardápios com base nas

normativas do PNAE, para que sejam utilizados pelos nutricionistas nos municípios e estados brasileiros –, reafirmando sua competência como órgão orientador e estabelecendo normas gerais de monitoramento e avaliação do Programa.^{5,12}

Na presente pesquisa verificou-se que mais de 30% das IFEs precisam melhorar a qualidade dos cardápios e que a oferta de hortaliças e frutas não foi diária em metade delas – em três, a frequência foi menor do que o recomendado pelo PNAE, e em

quatro, não atendeu ao estabelecido (tanto das frutas como dos legumes). Dados referentes à qualidade das refeições oferecidas aos estudantes nas IFEs ainda são pouco documentados na literatura. Um estudo nacional desenvolvido em IFECTs distribuídos nas macrorregiões brasileiras constatou que a maioria dos cardápios não estava em conformidade com as recomendações nutricionais previstas em legislação.¹⁴

Achados similares foram encontrados em trabalhos realizados em escolas públicas brasileiras que mostraram que a oferta de frutas, verduras e legumes no cardápio escolar não atende ao estabelecido pela resolução.¹⁵⁻¹⁷ Pesquisa feita em escolas públicas paulistas encontrou um IQ COSAN inadequado, influenciado pela presença diária de achocolatado em pó e baixa presença de frutas *in natura*, de alimentos regionais e da sociobiodiversidade e da diversidade do cardápio.^{1,18}

A avaliação da frequência do grupo do leite e derivados pode ser entendida como uma limitação do instrumento, já que quando se analisa apenas uma grande refeição, tal grupo não será pontuado. Esse componente é importante quando analisadas pequenas refeições, como desjejum e lanche, assim deve-se levar em consideração a aplicação do instrumento.¹²

A pesquisa de base escolar com abrangência nacional revelou que o consumo semanal de alimentos marcadores de alimentação saudável, como legumes e frutas, ainda é baixo (em torno de 30% dos alunos). Para aqueles marcadores de alimentação não saudável, os percentuais foram mais altos para guloseimas (41% dos escolares) seguido dos alimentos ultraprocessados (30%) e refrigerantes (26%), e uma prevalência de 25% de excesso de peso¹⁹. Esse cenário reforça a importância do PNAE como uma política pública saudável e de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), especialmente em razão da prioridade na oferta de alimentos *in natura*, da obrigatoriedade da compra de alimentos da agricultura familiar e da promoção práticas e hábitos alimentares saudáveis por meio de arranjos intersetoriais.²⁰

Os cardápios planejados de forma adequada podem contribuir para o acesso dos escolares a alimentos saudáveis mediante a oferta de refeições que incluam todos os grupos alimentares e maior variedade, evitando a monotonia, conforme observado na maioria dos cardápios analisados (maior que 15 alimentos).²¹ Assim, tal planejamento, deve ser visto como um dos elementos que compõe o ambiente alimentar escolar, por ser capaz de afetar o acesso frequente a frutas e hortaliças, reduzir o consumo de alimentos processados e ultraprocessados e favorecer a prevenção, a promoção e o cuidado integral em saúde.²²⁻²³

Em relação aos alimentos restritos e preparações doces, nenhuma instituição apresentou frequência maior que duas vezes na semana, conforme determinado em legislação⁶, reforçando a importância das diretrizes alimentares e nutricionais no direcionamento da execução do PNAE. Esses alimentos são ricos em gorduras e açúcares e sódio e pobres em fibras alimentares, classificados pelo “Guia Alimentar para População Brasileira” como processados ou ultraprocessados e com recomendação de seu consumo limitado.²⁴

Uma pesquisa que analisou os cardápios de almoço de escolas municipais em São Paulo verificou que apenas 7,6% dos alimentos eram processados e ultraprocessados, contudo, ao analisar o cardápio de desjejum e lanche, identificou que cerca de 68,4% desses alimentos eram considerados restritos.²⁵ A inclusão de alimentos *in natura* e minimamente processados nas pequenas refeições é um desafio para os nutricionistas que atuam na alimentação escolar, especialmente em razão das estruturas físicas das UANEs, que por vezes não comportam processos de preparo necessários para atender às preparações mais elaboradas, além do fato de que geralmente possuem número insuficiente de merendeiras.²⁶ As dificuldades operacionais dessas unidades com estrutura físico-funcional e quantidades inadequadas de recursos humanos podem ser consideradas os principais motivos para a baixa oferta de frutas e hortaliças na alimentação nas IFEs.

Diferentemente de outros índices de avaliação da qualidade do cardápio, o IQ COSAN valoriza dois componentes alinhados à política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)²⁷ que pontuam nessa classificação, a presença de alimentos regionais e a da sociobiodiversidade.²⁸ A maioria das instituições incluiu uma vez por semana os alimentos regionais, o que representa um avanço para o programa que tem como objetivos o respeito aos hábitos alimentares e a cultura local. No entanto, algumas não consideraram esse item no planejamento do cardápio, similarmente ao estudo de Guimarães et al.²⁸ que observou a falta de preparações regionais com frutas e hortaliças típicas dos hábitos culturais goianos. Os alimentos regionais se referem à territorialidade deles, ou seja, o lugar onde são produzidos. Dessa forma, sua inclusão visa a estreitar relações e apoiar o agricultor local por meio de cadeias curtas, promovendo relação direta entre produtores e consumidores mediante o fortalecimento dos mercados tradicionais e locais.³⁰

A sociobiodiversidade, por sua vez, é a relação entre bens e serviços gerados a partir de recursos naturais, voltadas à formação de cadeias produtivas de interesse de povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares. Os alimentos da sociobiodiversidade não foram incluídos nos cardápios da maioria das instituições, apesar da publicação recente da Portaria Interministerial nº 284, que apresenta uma lista de espécies, que podem ser comercializadas no âmbito do PNAE.³¹

O Brasil detém de 15 a 20% da biodiversidade mundial, e a utilização desses recursos nativos está fortemente associada às comunidades tradicionais como quilombolas, extrativistas, pescadores e agricultores familiares.³¹ Assim, as estratégias de inclusão desses alimentos no PNAE valoriza a agricultura familiar, a produção e a economia local, promovendo a biodiversidade local, resgatando hábitos e culturas alimentares, fortalecendo as comunidades tradicionais e diversificando a alimentação nas escolas na perspectiva da SAN.^{31,33}

Trabalho realizado no sul do Brasil sobre a análise dos cardápios escolares identificou que

a presença desses alimentos ainda é reduzida e que, quando ocorre, não se dá pela agricultura familiar, e sim por outros fornecedores.³⁴ A maioria dessas espécies não é conhecida, além do fato de que os povos e comunidades tradicionais possuem dificuldades adicionais para sua organização de modo a atender aos chamamentos públicos para o PNAE.

A análise desenvolvida neste estudo sugere que alguns aspectos da qualidade alimentar e nutricional estão bastante incorporados no planejamento de cardápios – por exemplo, a limitação de alimentos/preparações tradicionalmente incluídos como não saudáveis. Contudo, outros ainda precisam ser significados nesse processo, como a introdução de alimentos regionais e da sociobiodiversidade. Destaca-se que essas são diretrizes mais recentes que exigem maior articulação e aproximação dos nutricionistas com processos locais de produção de alimentos.

Diante da inclusão das diversas dimensões para o alcance de uma alimentação adequada e saudável²⁴, a qualidade alimentar e nutricional não deve ser o único objetivo do nutricionista no planejamento de cardápios escolares. É necessário também considerar a produção local dos alimentos com a preservação dos recursos naturais, a valorização da biodiversidade, a reciclagem de resíduos orgânicos e inorgânicos e o manejo sustentável da fertilidade do solo impactando o equilíbrio social e ambiental e, assim, incluir alimentos regionais e da sociobiodiversidade.^{6,34}

CONCLUSÃO

O uso do IQ COSAN possibilitou a análise da qualidade dos cardápios das IFEs e identificou que nenhum deles foi considerado inadequado. No entanto, ajustes precisam ser considerados para melhoria das refeições escolares, tais como a necessidade de aumentar a oferta de frutas *in natura*, hortaliças, alimentos regionais e da sociobiodiversidade para a promoção da alimentação adequada e saudável na alimentação escolar.

É necessário que essa ferramenta seja amplamente utilizada pelos nutricionistas, possibilitando não apenas a análise da qualidade nutricional do cardápio, mas também a valorização dos alimentos locais e da sociobiodiversidade, os quais devem ser priorizados no planejamento de cardápios no âmbito do PNAE. Cabe destacar que a qualidade dos cardápios é afetada por diferentes aspectos que extrapolam a definição dos alimentos incluídos no planejamento, tais como infraestrutura das UANEs, recursos financeiros e humanos, gestão técnica e política das entidades executoras.

O presente estudo oferece uma contribuição inédita acerca do perfil de qualidade da alimentação escolar em IFEs, apontando as principais convergências e divergências conforme as diretrizes alimentares e nutricionais previstas no PNAE. Ressalta-se que ele se limitou à análise documental dos cardápios planejados, assim não avançou para a compreensão dos condicionantes desse processo, como execução dos cardápios, infraestrutura das UANEs, recursos humanos e processo de compra institucional, por exemplo, aspectos que podem gerar alteração no planejamento. Desse modo, abre-se uma valiosa agenda de pesquisa voltadas para essas instituições, que possuem especificidades em relação às outras entidades executoras do PNAE, que merecem ser mais bem compreendidas.

REFERÊNCIAS

1. Peixinho AML. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciênc. Saúde Colet.* 2013;18(4):909-16.
2. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994. Dispõe sobre a municipalização da merenda escolar. Brasília: Distrito Federal; 1994.
3. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 19, de 15 julho de 1999. Aprova o Manual do Conselho de Alimentação Escolar do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, executado pela Diretoria de Ações de Assistência Educacional do FNDE. Brasília: FNDE; 1999.
4. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Medida Provisória nº 2.178-34, de 28 de junho de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei nº 9.533, de 10 de dezembro de 1997, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. Brasília: Distrito Federal; 2001.
5. Brasil. Presidência da República. 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. Brasília: Distrito Federal; 2009.
6. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução 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. Brasília: FNDE; 2013.
7. Mossmann MP, Teo CRPA. Alimentos da agricultura familiar na alimentação escolar: percepções dos atores sociais sobre a legislação e sua implementação. *Interações.* 2017;18(2):31-43.
8. Elias LP, Belik W, Cunha MP, Guilhoto JJM. Impactos socioeconômicos do Programa Nacional de Alimentação Escolar na agricultura familiar de Santa Catarina. *Rev Econ Sociol Rural.* 2019;57(2):215-33.
9. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília: FNDE; 2006.

10. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
11. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle [Internet]. [S.d.] [citado em 2019 maio 15]. Disponível em: http://simec.mec.gov.br/academico/mapa/dados_instituto_edpro.php?uf=RJ
12. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Índice de qualidade da coordenação de segurança alimentar nutricional - IQ COSAN 2018. Brasília: FNDE; 2018.
13. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Ferramenta IQ COSAN [Internet]. [S.d.] [citado em 2019 jun 15]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/ acessibilidade/item/12142-iq-cosan>
14. Costa PM. Gestão e execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia [dissertação]. Goiás: Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Nutrição; 2015.
15. Veiros MB, Martinelli SS. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio escolar – AQPC Escola. Nutr Pauta. 2012;117:3-11.
16. Costa CN, Capelli JCS, Rocha CMM, Monteiro GTR. Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão. Cad Saúde Colet. 2017;25(3):348-54.
17. Menegazzo M, Froclossi K, Fernandes AC, Medeiros NI. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. Rev Nutr. 2011;24(2):243-51.
18. Mendes VYHF, Cher GR, Quaresma IF, Barone B. Avaliação qualitativa de cardápios da alimentação escolar da rede pública do Estado de São Paulo por meio do índice de qualidade da coordenação de segurança alimentar e nutricional. Rev Multidiscip Saúde. 2020;2(3):54-66.
19. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015 – PeNSE 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
20. Kroth DC, Geremia DS, Mussio BR. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável. Ciênc Saúde Colet. 2020;25(10):4065-76.
21. Almeida SIP, Ribeiro JS, Carvalho ELC, Prado BG. Avaliação qualitativa de cardápios de uma escola pública e da Casa de Custódia do Sistema Penitenciário de Mato Grosso. Connection line. 2018;19:24-36.
22. Borges LV, Carmo GV, Guerra MF, Lira CAB, Viana RB, Vancini RL, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola integral residentes em zona rural. Rev Uniandrade. 2017;18(3):140-48.
23. Henriques P, O'Dwyer G, Dias PC, Barbosa RMS, Burlandy L. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. Ciênc Saúde Colet. 2018;23(12):4143-52.
24. Mendonça RD, Lopes MS, Freitas PP, Campos SF, Menezes MC, Lopes AC. Monotonia no consumo de frutas e hortaliças e características do ambiente alimentar. Rev Saúde Pública. 2019;53:63. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000705>
25. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica; 2014.
26. Batista MD, Mondini L, Jaime PC. Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi,

- São Paulo, Brasil, 2014. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017; 26(3):569-78.
27. Badue AFB. Inserção de hortaliças e frutas orgânicas na merenda escolar: as potencialidades da participação e as representações sociais de agricultores de Parelheiros, São Paulo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.
28. Brasil. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília: CAISAN; 2011.
29. Guimarães EPB, Marques JMS, Silva LLL, Cardoso CGIV. Regionalismo presente nos cardápios da alimentação escolar no município de Campinorte – Goiás. *Rev Bras Geogr Med Saúde*. 2019;15(31):95-104.
30. Paiva JB, Freitas MCS, Santos LAS. Hábitos alimentares regionais no Programa Nacional de Alimentação Escolar: um estudo qualitativo em um município do sertão da Bahia, Brasil. *Rev Nutr*. 2012;25(2):191:202.
31. Schneider S, Ferrari DL. Cadeias curtas, cooperação e produtos de qualidade na agricultura familiar: o processo de realocação da produção agroalimentar em Santa Catarina. *Organizações Rurais & Agroindustriais*. 2015;17(1) 56-71.
32. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Desenvolvimento Social. Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018. Institui a lista de espécies da sociobiodiversidade, para fins de comercialização *in natura* ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos-PAA. Brasília: MDS; 2018.
33. Coradin L, Siminski, A, Reis A. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul. Brasília: MMA; 2011. 934p.
34. Girardi MW, Fabri RK, Bianchini VU, Martinelli SS, Cavali S. Oferta de preparações culinárias e alimentos regionais e da sociobiodiversidade na alimentação escolar: um estudo na Região Sul do Brasil. *Segur Aliment Nutr*. 2018;25(3):29-44.